

河南国容电子科技股份有限公司

和

中原证券股份有限公司

《关于河南国容电子科技股份有限公司
首次公开发行股票并在主板上市申请文件
的第二轮审核问询函》的回复

保荐人（主承销商）： 中原证券股份有限公司
CENTRAL CHINA SECURITIES HOLDINGS CO., LTD.

（郑州市郑东新区商务外环路 10 号中原广发大厦）

二零二三年十二月

深圳证券交易所：

河南国容电子科技有限公司和中原证券股份有限公司收到贵所 2023 年 9 月 12 日下发的《关于河南国容电子科技有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕110180 号）（以下简称“审核问询函”）后，立即会同北京市中伦律师事务所、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）等相关中介机构工作人员，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提的意见逐项认真核查及落实，现将落实情况回复如下：

为阅读方便，如无特别说明，本审核问询函回复中的简称与《河南国容电子科技有限公司首次公开发行并在主板上市招股说明书（申报稿）》中的简称具有相同含义，涉及对招股说明书进行修改的已在招股说明书及本回复中用楷体加粗标明。

目录

问题一、关于电子铝箔、电极箔行业	1
问题二、关于技术研发	21
问题三、关于发行人业务模式	49
问题四、关于客户合作	62
问题五、关于收购科源电子	76
问题六、关于实际控制权及出资	107
问题七、关于管理团队	127
问题八、关于环保及能耗	148
问题九、关于经营业绩及客户	167
问题十、关于主营业务成本与采购	209
问题十一、关于毛利率	224
问题十二、关于期间费用	233
问题十三、关于固定资产和在建工程	243

问题一、关于电子铝箔、电极箔行业

申报材料及审核问询回复显示：

（1）2021 年中国电子铝箔市场规模达到 37.3 亿元，预计到 2026 年达到 64.9 亿元。2021 年中国电极箔市场规模达到 132.2 亿元，预计到 2026 年达到 223.5 亿元。

（2）报告期内，受益于新能源汽车、光伏与风电、5G 通讯、工业控制等下游行业的快速发展，以及高端电子铝箔逐步呈现进口替代趋势，国内电子铝箔市场需求旺盛。

（3）发行人业务基本集中于国内，目前发行人已通过贵弥功、意大利 TDK、法国 SATMA 等国际市场电极箔生产厂商产品质量认证并建立业务合作。

请发行人：

（1）结合电子铝箔、电极箔在铝电解电容器中作用、工作电压的高低、比容、强度、运用场景等，进一步说明电子铝箔、电极箔的产品分类，以及对应的发行人产品细分系列。结合发行人现有细分产品类型的市场容量、发展空间、竞争格局、排名情况等，说明发行人在具体竞争领域的行业地位及业绩可持续性。

（2）结合发行人下游终端客户向新能源汽车、光伏与风电、5G 通讯、工业控制等领域企业供应情况，说明发行人各细分产品在下游铝电解电容器市场的主要销售对象，与同行业可比公司是否存在较大差异。

（3）结合进出口贸易数据变化情况，说明电子铝箔、电极箔市场进口替代情况及趋势；结合国市场中进口和国产产品的比例、外资企业和国内企业的竞争优势劣势，进一步说明发行人的排名情况，进一步论述发行人的行业代表性。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合电子铝箔、电极箔在铝电解电容器中作用、工作电压的高低、比容、强度、运用场景等，进一步说明电子铝箔、电极箔的产品分类，以及对应的发行人产品细分系列。结合发行人现有细分产品类型的市场容量、发展空间、竞争格局、排名情况等，说明发行人在具体竞争领域的行业地位及业绩可持续性

1、结合电子铝箔、电极箔在铝电解电容器中作用、工作电压的高低、比容、强度、运用场景等，进一步说明电子铝箔、电极箔的产品分类，以及对应的发行人产品细分系列

（1）电子铝箔、电极箔在铝电解电容器中作用

铝电解电容器产业链为“高纯铝→电子铝箔→腐蚀箔→化成箔→铝电解电容器”，其中腐蚀箔和化成箔统称为电极箔，电极箔用于承载电荷，是铝电解电容器的关键性基础材料，其性能很大程度上决定铝电解电容器的容量、耐压值、寿命、可靠性、体积大小等多项关键技术指标。

电子铝箔经腐蚀、化成工序形成电极箔，为电极箔主要原材料。电子铝箔为加工电极箔的载体，其性能直接决定电极箔比容、耐压值、厚度、弯折强度、拉伸强度等多项关键指标上限。电子铝箔经化学腐蚀使得表面形成致密的微观纳米级坑洞，增加其表面积，通过化成工序使其表面形成氧化膜电介质，化成后作为铝电解电容器直接原材料，用于铝电解电容器生产使用。电子铝箔的扩面腐蚀是通过提高其表面积进而增大比容，因此，腐蚀坑洞的密度、深度及其均匀性决定电极箔比容高低，电子铝箔作为电极箔载体，其立方织构占有率、电压段、厚度、一致性、光滑度等技术指标通过影响腐蚀效果决定电极箔比容上限。同时电极箔比容、耐压值、厚度、弯折强度、拉伸强度也直接决定铝电解电容器对应指标上限。

综上所述，电子铝箔性能很大程度上决定铝电解电容器的容量、耐压值、寿命、可靠性、体积大小等多项关键技术指标，是铝电解电容器产业链中最具价值及最需要技术含量部分之一。

（2）工作电压的高低

随着铝电解电容器在越来越多行业内广泛使用，铝电解电容器用铝箔材料呈现差异化、多样化需求，为进一步规范行业发展，中国电子元件行业协会于 2017 年确定行业标准，按照额定化成电压（vf），将 $vf \leq 170V$ 的阳极化成箔定义为低压箔， $vf > 170V$ 的阳极化成箔为中高压箔，低压电子铝箔和中高压电子铝箔分别用于制造低压电极箔和中高压电极箔，具体区别如下：

项目	低压	中高压
电压段	$vf \leq 170V$	$vf > 170V$
电子铝箔	低压（硬态、软态）电子铝箔	中高压（软态）电子铝箔
腐蚀技术	交流电腐蚀；腐蚀槽液以盐酸为主	直流电腐蚀；腐蚀槽液以硫酸、盐酸、硝酸为主
孔洞结构	海绵层状	隧道孔状
化成技术	阳极氧化；以己二酸、磷酸二氢铁等为主要介质	阳极氧化；进行高温纯水预处理；化成液以硼酸、壬二酸等为主
终端应用领域	主要用于生产耐压较低的铝电解电容器，该类电容器大部分用于消费类电子产品，也运用于其他应用领域。	用于生产对电压要求较高的电容器，主要用于工业控制、移动通讯、新能源汽车、风电和光伏、航空航天、消费电子等领域。

注：化成箔电压段决定铝电解电容器工作电压，化成箔电压值一般为其所生产铝电解电容器电压值的 1.3 倍左右。

（3）比容和强度

铝电解电容器性能主要指标为容量，容量的高低主要由电极箔的比容及折弯强度决定；其中比容是影响铝电解电容器容量的最关键因素，比容越高，在铝电解电容器容量一定的情况下，耗用电极箔数量越少，体积越小；折弯强度是根据铝电解电容器容量要求电极箔可卷绕的次数，卷绕的次数越多，制作的铝电解电容器容量越大。

发行人电子铝箔产品根据比容、厚度、折弯分类的主要类别收入情况如下：

单位：万元

电压段	厚度（ μm ）	比容（ $\mu F/cm^2$ ）	折弯（次）	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
				收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
中高压	125	≥ 0.81	≥ 42	1,937.23	5.46%	7,038.71	9.15%	4,615.76	8.29%	4,344.94	11.43%
	127	≥ 0.81	≥ 47	2,878.08	8.11%	16,222.64	21.08%	8,489.56	15.25%	5,116.49	13.46%

电压段	厚度 (μm)	比容 ($\mu\text{F}/\text{cm}^2$)	折弯 (次)	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
				收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
	130	≥ 0.81	≥ 53	7,290.21	20.54%	17,412.35	22.62%	13,724.45	24.65%	8,210.18	21.59%
	132	≥ 0.81	≥ 58	10,030.11	28.26%	8,127.95	10.56%	1,099.57	1.97%	-	-
低压	104	≥ 80.54	≥ 49	2,988.89	8.42%	5,705.73	7.41%	5,479.04	9.84%	4,692.82	12.34%
合计				25,124.52	70.79%	54,507.38	70.82%	33,408.38	60.00%	22,364.43	58.82%

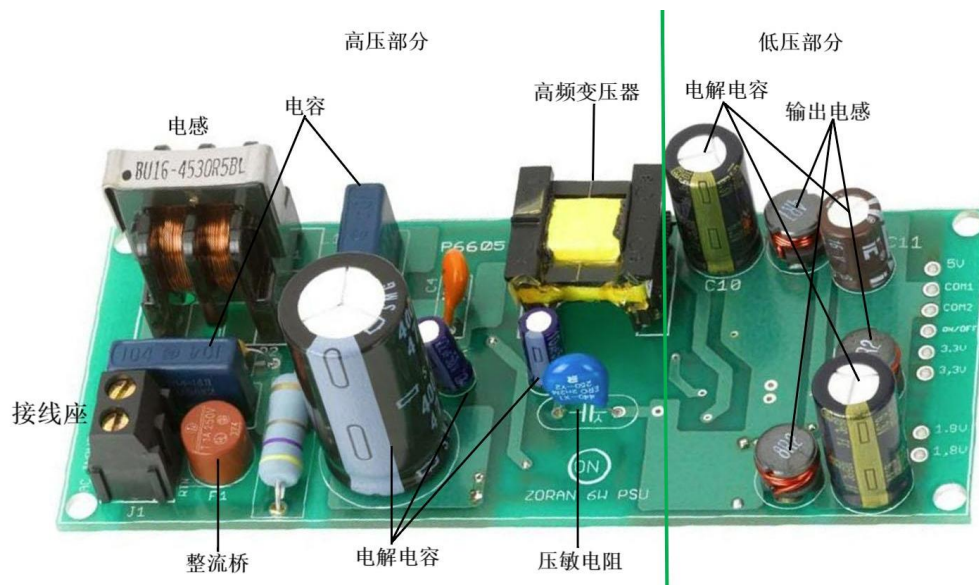
注：电子铝箔比容、折弯数据来源于发行人实验室中高压在 520V、低压在 21V 主流电压等级下检测的不同技术指标下的平均值。

从上表可知，报告期内，发行人中高压电子铝箔厚度主要集中在厚度为 125 μm 、127 μm 、130 μm 、132 μm ，厚度越大，营业收入占比越高，低压电子铝箔主要集中在厚度为 104 μm ，合计销售金额占同期电子铝箔收入比例分别为 58.82%、60.00%、70.82%和 70.79%。

（4）运用场景

①铝电解电容器应用领域及运用场景

电子铝箔、电极箔均用于铝电解电容器生产、制造，铝电解电容器一般应用于电路板，主要作用为滤波、耦合、旁路、储存电能等，有效地平稳电压、降低和过滤电路中的噪声和干扰，确保电路系统工作的稳定。电路板作为电子产品的核心组成部分，主要由电源给应电路、输入接口电路、微处理器控制电路、输出接口电路、显示电路、保护电路、通信电路等组成，受电路板中不同电路的功能差异影响，电路板一般分为低压部分和中高压部分，高压部分主要用于输入端，低压部分主要用于输出端，铝电解电容器作为电路板中主要电子元器件，在不同电路中需要安装不同电压等级的铝电解电容器，因此，在不同的终端应用领域均需使用中高压和低压铝电解电容器，铝电解电容器在电路板安装情况如下：



发行人产品下游行业为铝电解电容器行业，产品在消费电子、家用电器、工业控制、移动通讯、新能源汽车、风电和光伏、航空航天等众多产业领域均有广泛的应用，主要应用领域介绍如下：

应用领域	应用场景	终端应用产品示意图
消费电子	智能手机、计算机、平板电脑、耳机、智能手表、配套充电器等都需要大量使用铝电解电容器，随着消费电子产品升级速度的加快，对电容器的要求不断扩大。	
家用电器	电视、变频空调、音箱、变频冰箱、洗衣机、微波炉、电饭锅、吸尘器、节能灯以及数码相机等都是铝电解电容器的使用大户。一台数字电视机中铝电解电容器的需求量是普通电视机的 2 倍左右。	
工业控制	工业领域大量使用开关电源、不间断电源（UPS）、逆变器、监视器、变频电机、数控设备，都要大量使用铝电解电容器。	

应用领域	应用场景	终端应用产品示意图
移动通讯	程控交换机、服务器、路由器、移动通信基站等通信设备都要大量使用铝电解电容器。	
新能源汽车	在新能源车中充电桩、安全气囊、娱乐系统、车窗控制、智能座椅、车载充电器、电机控制器等部位，都需要铝电解电容器，而且新能源汽车对于铝电解电容器的需求为传统燃油汽车数倍，同时电动车充电器和充电桩亦需要大量使用铝电解电容器。	
风电、光伏	在光伏、风电领域，逆变器、变流器是电站的核心组件，逆变器和变流器的效率和寿命与被动元件紧密相关，逆变器和变流器中均需要使用铝电解电容器。	
航空航天	航空航天、电子装备等行业也大量使用先进的电子设备，对铝电解电容器同样具有广阔的需求空间。	

②同行业可比公司产品应用领域

同行业可比公司电子铝箔和电极箔应用领域情况如下：

公司名称	应用领域
新疆众和	新能源、工业控制、家用电器、消费电子、汽车电子、节能照明等领域
东阳光	消费电子、新能源、汽车电子、人工智能、通信、工业变频等领域
海星股份	风电和光伏、新能源汽车、移动通讯、消费电子、工业控制、航空航天等领域
华锋股份	新能源发电、家用电器、计算机、通信、工业控制、电动汽车、电力机车及军事和航空设备
发行人	消费电子、家用电器、工业控制、移动通讯、新能源汽车、风电光伏、航空航天等领域

注：信息来源于同行业可比公司公开披露信息。

从上表可知，发行人与同行业可比公司下游应用领域基本一致，不存在重大差异。

综上所述，铝电解电容器作为主要电子元器件直接应用于电路板，电路板广泛应用于消费电子、家用电器、工业控制、新能源汽车等多种领域。铝电解电容器在电路板的主要作用均为滤波、储存电能、耦合、旁路等，具有一定通用性，受最终应用的产品不同，电路板设计尺寸有所差别，铝电解电容器电压、容量、尺寸等规格、型号存在差异，如容量、电压等技术指标相同的情况下，电容器存在直径和高度不同的外观需求，因此，发行人产品与下游应用领域不存在明显对应关系，无法通过终端应用领域及应用场景进行细分。

（5）电子铝箔、电极箔的产品分类，以及对应的发行人产品细分系列

①同行业可比公司产品分类标准

同行业可比公司电子铝箔、电极箔分类标准情况如下：

公司名称	产品类别	细分产品
新疆众和	电子铝箔	中高压电子铝箔、低压电子铝箔
	电极箔	腐蚀箔和化成箔
东阳光	电子铝箔	电子铝箔
	电极箔	中高压化成箔
海星股份	电极箔	中高压化成箔、低压化成箔
华锋股份	电极箔	中高压化成箔、低压化成箔
发行人	电子铝箔	中高压电子铝箔、低压电子铝箔
	电极箔	中高压腐蚀箔、腐蚀箔受托加工业务及化成箔

从上表可知，发行人产品划分标准与同行业可比公司一致，符合所处行业特点。

②行业分类标准

电子铝箔根据电压等级不同分为中高压电子铝箔和低压电子铝箔，电极箔根据生产工序和电压等级不同分为中高压腐蚀箔、低压腐蚀箔、中高压化成箔和低压化成箔。

发行人电子铝箔和电极箔按照产品划分与行业内分类及对应关系如下：

大类	行业分类标准		产品类别	细分产品	对应发行人产品
电子铝箔	电压等级		-	中高压电子铝箔	中高压电子铝箔
			-	低压电子铝箔	低压电子铝箔
电极箔	生产工序	电压等级	腐蚀箔	中高压腐蚀箔	中高压腐蚀箔、中高压腐蚀箔受托加工业务
				低压腐蚀箔	-
			化成箔	中高压化成箔	中高压化成箔
				低压化成箔	-

注：发行人中高压化成箔为委外加工实现的收入。

从上表可知，发行人产品细分系列与行业分类标准一致，符合行业惯例。

综上所述，电子铝箔和电极箔主要根据电压等级和生产工序进行区分，发行人产品细分标准符合行业惯例，与同行业可比公司一致。

2、结合发行人现有细分产品类型的市场容量、发展空间、竞争格局、排名情况等，说明发行人在具体竞争领域的行业地位及业绩可持续性

（1）市场容量及发展空间

①电子铝箔

根据前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》，2019-2022 年全球电子铝箔市场规模逐年增长，2022 年全球电子铝箔市场规模达到 50.7 亿元，同比增长 13.42%。预计 2023-2026 年全球电子铝箔市场规模年均复合增长率约为 7.2%，到 2026 年全球电子铝箔市场规模将达到 68.1 亿元；2019-2022 年中国电子铝箔市场规模逐年增长，2022 年中国电子铝箔市场规模达到 42.4 亿元，同比增长 13.67%。预计 2023-2026 年中国电子铝箔市场规模年均复合增长率约为 7.6%，到 2026 年中国电子铝箔市场规模将达到 57.7 亿元。

②电极箔

电极箔包括腐蚀箔和化成箔，其中腐蚀箔属于化成箔的原材料，因此，电极箔市场规模为化成箔市场规模。根据中国电子元件协会信息中心公布的数据和前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》的数据，2019-2022 年全球电极箔市场规模逐年增长，2022 年全球电极箔市场规模达到

173.90 亿元，同比增长 4.60%。预计 2023-2026 年全球电极箔市场规模的年均复合增长率约为 6.1%，到 2026 年全球电极箔市场规模将达到 222.2 亿元；2019-2022 年中国电极箔市场规模逐年增长，2022 年中国电极箔市场规模达到 139.10 亿元。预计 2023-2026 年中国电极箔市场规模的年均复合增长率约为 6.50%，到 2026 年中国电极箔市场规模将达到 180.70 亿元。

综上所述，随着传统行业的不断升级和新能源、光伏、风电等新兴产业的快速发展，为上游铝电解电容器用铝箔材料行业提供了广阔的市场发展空间。

(2) 竞争格局及市场排名

报告期内，发行人主要收入来源于电子铝箔，其中，电子铝箔收入占主营业务收入 80%左右。同行业可比公司未按照电压等级、比容、强度、应用领域等对电子铝箔收入进行细分并披露，仅披露电子铝箔整体收入情况，相关电子铝箔研究报告也未对电子铝箔产品进一步细化分类，因此发行人无法获取电子铝箔细分产品的市场容量、竞争格局、排名情况等，仅就电子铝箔整体竞争格局及市场排名进行分析及说明。

受投资规模、技术难度、研发周期等因素影响，铝电解电容器用铝箔材料产业链各环节竞争格局有所差异，国内高纯铝、电子铝箔、电极箔的行业集中度呈现依次降低情形，其中电子铝箔和电极箔具体情况如下：

序号	产业	产业特征	主要企业情况	市场排名
1	电子铝箔	生产厂商有限，技术壁垒、资本壁垒较高，行业集中度较高	目前仅新疆众和、东阳光、国容股份具备大规模生产、稳定供应的能力，在全球占据领先地位；国容股份 2022 年产量为 1.99 万吨；新疆众和 2022 年产量为 2.86 万吨；东阳光 2022 年产量约为 3.28 万吨。	2022 年度，发行人电子铝箔市场占有率位于国内和全球第三，处于领先地位。
2	电极箔	电极箔行业的生产企业众多，除十几家规模较大的企业外，其余均为中小企业	日本电极箔技术相对领先，在中国国内销售的主要为高端产品，但在中低端产品领域尚未有明显优势；国内产能较大的主要厂商包括东阳光、新疆众和、海星股份、华锋股份、国容股份等公司；目前，部分电容器厂商为保障自身原材料供应，也发展电极箔业务，如艾华集团、江海股份等	发行人电极箔业务起步较晚，处于发展初期，收入及利润占比较低，较国内主要电极箔生产厂商存在一定差距，尚不具备较强的行业地位。

注：数据来源于同行业可比公司年度报告及前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》。

从上表可知，受电子铝箔生产工艺复杂、资金投入大、研发周期长等特点，行业门槛较高，少数优秀企业具备大规模生产能力，竞争格局保持相对稳定，与同行业可比公司相比，公司电子铝箔业务在经营规模、市场占有率、技术先进度等方面位于行业前列，在行业内具有较强的竞争力及影响力，属于行业内代表性企业。

综上所述，发行人主要产品电子铝箔具备较强的竞争优势和行业地位，我国消费电子市场规模位居世界第一，随着传统行业的不断升级和新能源、光伏、风电等新兴产业的发展，为上游铝电解电容器用铝箔材料行业提供了广阔的市场发展空间，发行人凭借自身核心竞争优势及稳定优质的客户资源，经营业绩呈增长态势，未来业绩成长具备可持续性。

（二）结合发行人下游终端客户向新能源汽车、光伏与风电、5G 通讯、工业控制等领域企业供应情况，说明发行人各细分产品在下游铝电解电容器市场的主要销售对象，与同行业可比公司是否存在较大差异

1、发行人无法根据自身产品特性列示电子铝箔及电极箔终端应用领域的销售对象

（1）铝电解电容器具有一定通用性，与终端应用领域不存在明显对应关系

铝电解电容器作为主要电子元器件直接应用于电路板，电路板广泛应用于消费电子、家用电器、工业控制、新能源汽车等多种领域。铝电解电容器在电路板的主要作用均为滤波、储存电能、耦合、旁路等，具有一定通用性，受最终应用的产品不同，电路板设计尺寸有所差别，铝电解电容器电压、容量、尺寸等规格、型号存在差异，如同等容量、电压情况下，电容器存在直径和高度不同尺寸的需求，因此，发行人产品与下游应用领域不存在明显对应关系，无法通过终端应用领域及应用场景进行细分。

（2）同等规格下的电子铝箔、电极箔具备一定通用性

铝电解电容器生产厂商一般对电极箔的比容、电压、厚度、耐压值、弯折强度等有明确要求，因此，电极箔生产厂商对电子铝箔经腐蚀化成后的比容、厚度、

电压、弯折强度等具体指标也有明确要求。铝电解电容器产业链产品越接近终端应用领域其规格、型号越多，作为铝电解电容器基础材料，电子铝箔、电极箔规格型号远少于铝电解电容器。因此，同等规格型号的电子铝箔和电极箔可满足同一客户生产不同类型铝电解电容器，也可满足不同客户生产不同应用领域的铝电解电容器，具备一定通用性。

（3）电子铝箔与终端应用领域之间产业链条较长

电子铝箔经腐蚀工序形成腐蚀箔，腐蚀箔通过化成工序形成化成箔，化成箔直接用于铝电解电容器的生产，铝电解电容器作为电子元器件主要应用于电路板，电路板作为配件应用于消费电子、家用电器、工业控制等终端应用领域，电子铝箔与终端应用领域之间产业链条较长。

综上所述，基于电子铝箔、电极箔及铝电解电容器具备一定通用性，同时考虑电子铝箔与终端应用领域之间产业链条较长，因此，报告期内，发行人无法根据自身产品特性列示电子铝箔及电极箔终端应用领域的销售对象。

2、发行人各细分产品在下游铝电解电容器市场的主要销售对象及终端应用领域

报告期内，发行人无法根据自身产品特性列示电子铝箔及电极箔终端应用领域的销售对象。发行人通过获取报告期内前五大客户的终端客户销售情况列示终端应用领域的销售对象。

报告期内，发行人前五大客户销售收入占营业收入比例分别为 58.67%、58.72%、56.60%和 48.50%，占比较高。发行人下游终端铝电解电容器厂商主要销售对象情况如下：

序号	客户名称	客户主要产品	客户对应的主要客户情况	终端应用领域
1	艾华集团	铝电解电容器	美的集团、比亚迪、光宝集团、长虹集团、赛尔康集团	消费电子、新能源汽车、家用电器等
2	丰川电子	电极箔	江海股份、南通新三能电子有限公司、天全君力电子材料有限公司、广东金元电子技术有限公司	新能源汽车、新能源发电、工业控制、消费电子、家用电器、移动通讯等

序号	客户名称	客户主要产品	客户对应的主要客户情况	终端应用领域
3	宏远电子	电极箔	艾华集团、格力电器、江浩电子、江海股份、常州华威电子有限公司	消费电子、新能源汽车、新能源发电、家用电器、工业控制、移动通讯等
4	江浩电子	铝电解电容器	美的电器、海尔电器、奥克斯空调、创维数字、德业股份、TCL、深圳市易驱电气有限公司	消费电子、家用电器、新能源汽车、光伏等
5	海星股份	电极箔	日本贵弥功、尼吉康、韩国三莹、艾华集团、江海股份、立隆电子、韩国三和、凯美电机、丰宾电子（深圳）有限公司等	消费电子、新能源汽车、新能源发电、家用电器、工业控制、移动通讯等

注：信息来源于访谈提纲、各客户出具的说明函及公开披露信息。

从上表可知，发行人产品下游铝电解电容器市场的主要销售对象较为分散，对应的终端应用领域范围较广。

3、同行业可比公司下游客户情况

同行业可比公司电子铝箔和电极箔业务下游客户情况如下：

公司名称	主要客户
新疆众和	日本蝶理株式会社、格力电器、江海股份、广州金立电子有限公司、贵弥功（无锡）有限公司、丰宾电子科技股份有限公司、南通新三能电容器有限公司等
东阳光	日本贵弥功、日本红宝石、日本尼吉康、日本 TDK，韩国的三和及三莹，台湾金日、立隆电子、丰宾以及国内的艾华集团、江海股份等
海星股份	日本贵弥功、尼吉康、韩国三莹、艾华集团、江海股份、立隆电子、韩国三和、凯美电机、丰宾电子（深圳）有限公司等
华锋股份	日本尼吉康、日本贵弥功、日本尼吉康、韩国三和、韩国三莹、艾华集团、东莞冠坤、东莞智宝、江海股份、万裕三信、深圳丰宾（凯普松集团）、常州华威、风华高科等
发行人	国内客户艾华集团、丰川电子、宏远电子、海星股份、江浩电子及江海股份等，通过东洋爱铝美间接销售给日本贵弥功、意大利 TDK、法国 SATMA 等国外客户

注：同行可比公司信息来源于公开披露信息，受产业链较长影响，无法通过公开信息同行业可比公司下游铝电解电容器客户的主要销售对象。

从上表可知，公司与同行业可比公司主要客户重叠度较高，存在一定差异，主要系受产品类型、销售策略、发展进程等因素影响所致，发行人主要产品为电子铝箔及腐蚀箔，销售对象主要为电极箔生产厂商及拥有电极箔生产线的电容器生产厂商，海星股份、华锋股份主要产品为电极箔，其客户群体主要为电容器生产厂商，新疆众和、东阳光产品涵盖电子铝箔、电极箔等，客户覆盖产业链较长，

客户较为广泛。

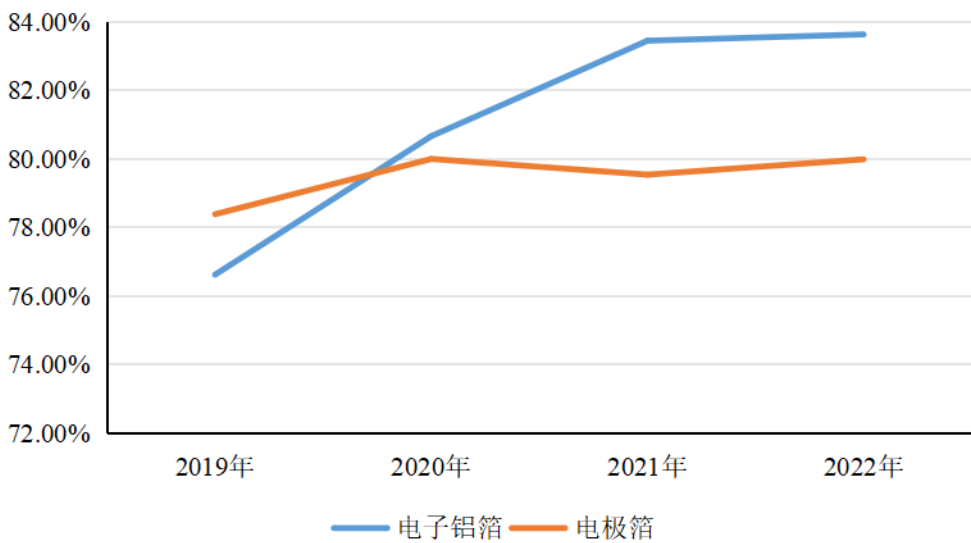
综上所述，受产品结构不同，同行业可比公司下游客户主要为电容器厂商，发行人客户主要为电极箔厂商和电容器厂商，其中电容器厂商客户与同行业可比公司客户群体重叠度较高，电极箔厂商客户与同行业可比公司存在较大差异，符合公司实际经营情况。

（三）结合进出口贸易数据变化情况，说明电子铝箔、电极箔市场进口替代情况及趋势；结合国市场中进口和国产产品的比例、外资企业和国内企业的竞争优劣势，进一步说明发行人的排名情况，进一步论述发行人的行业代表性。

1、结合进出口贸易数据变化情况，说明电子铝箔、电极箔市场进口替代情况及趋势

国外铝电解电容器用铝箔材料起步较早，20 世纪 90 年代之前长期占据市场主导地位，随着国内厂商成功实现三层电解液法批量生产高纯铝的工艺技术，国内铝电解电容器用铝箔材料产业于 20 世纪 90 年代末开始逐步发展，随着国内生产技术逐步提高，铝电解电容器用铝箔材料产能逐步向国内转移，经过多年研发及经验积累，国内厂商逐渐缩小了与日本企业的技术差距，部分产品质量和性能已达到国际先进水平，并在高端市场呈现国产替代的趋势。

国内 2019 年至 2022 年电子铝箔及电极箔国内市场规模占全球市场规模比例情况如下：



注：数据来源于中国电子元件协会信息中心数据

从上表可知，2019 年至今电子铝箔和电极箔国内市场规模占全球市场规模整体呈上升趋势，市场呈进口替代趋势，其中，电子铝箔国内市场规模占比由 2019 年 76.63%提高至 2022 年 83.63%，电极箔国内市场规模占比由 2019 年 78.39%提高至 79.99%，呈替代趋势。

2、结合国际市场中进口和国产产品的比例、外资企业和国内企业的竞争优势，进一步说明发行人的排名情况，进一步论述发行人的行业代表性

（1）国际市场中进口和国产产品的比例

根据前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》相关数据测算，中国电子铝箔和电极箔市场规模占全球市场规模情况如下：

单位：亿元

时间	电子铝箔			电极箔		
	全球规模	中国规模	国内占比	全球规模	中国规模	国内占比
2019 年	33.80	25.90	76.63%	129.10	101.20	78.39%
2020 年	36.20	29.20	80.66%	133.00	106.40	80.00%
2021 年	44.70	37.30	83.45%	166.20	132.20	79.54%
2022 年	50.70	42.40	83.63%	173.90	139.10	79.99%

从上表可知，2019 年至今电子铝箔和电极箔国内市场规模占全球市场规模整体呈上升趋势，市场呈进口替代趋势。

（2）外资企业和国内企业的竞争优势

发行人生产的主要产品为电子铝箔和电极箔，根据公开信息查询行业内主要竞争对手情况如下：

序号	公司名称	简介	竞争地位
----	------	----	------

序号	公司名称	简介	竞争地位
1	贵弥功(日本 NCC)	日本贵弥功株式会社 (NIPPON CHEMI-CON CORPORATION)，1931 年成立，系日本上市公司，主要从事铝电解电容器及各种电容器的制造与销售，其铝电解电容器的全球市场占有率、电极箔的生产产量均位居世界前列，在海外的生产基地主要包括美国、韩国、中国、马来西亚、印度尼西亚，其拥有覆盖全球 10 多个国家和地区的制造和销售网络。	2022 年电极箔全球市场占有率 7%
2	日本昭和	日本昭和电工株式会社 (Showa Denko K.K)，1939 年成立，是世界著名的综合性集团企业，生产的产品涉及到石油，化学，无机，铝金属，电子信息等多种领域。	2022 年电子铝箔全球市场占有率 7%
3	新疆众和	新疆众和股份有限公司，1996 年成立，上海证券交易所上市公司，主要产品涉及高纯铝、电子光箔、电极箔、电容器等。	2022 年电子铝箔全球市场占有率 16%; 2022 年电极箔全球市场占有率 9%
4	东阳光	广东东阳光科技控股股份有限公司，1996 年成立，上海证券交易所上市公司，是集铝材深加工、电子元件、新材料及新能源为一体的上市公司，主要产品为铝制品、亲水箔、电子光箔、电极箔、电容器等。	2022 年电子铝箔全球市场占有率 19%; 2022 年电极箔全球市场占有率 16%
5	海星股份	南通海星电子股份有限公司，1998 年成立，上海证券交易所上市公司，是集铝电解电容器用高性能电极箔的研发、制造、贸易和服务为一体的专业化企业集团。	2022 年电极箔全球市场占有率 10%
6	华锋股份	肇庆华锋电子铝箔股份有限公司，1995 年成立，深圳证券交易所上市公司，是一家主要生产经营铝电解电容器原材料腐蚀、化成铝箔的专业厂家，是国内起步最早的低压化成铝箔生产厂家之一，公司的主要产品为低压化成箔。	2022 年电极箔国内市场占有率 2%
7	正润股份	广西广投正润新材料科技有限公司，成立于 2010 年，是一家集研发、生产、销售、服务于一体的铝电子新材料国有控股企业，是世界五百强广投集团旗下新材料平台贺州铝电子新材料产业链的关键一环。其电子铝箔一期工程年产能 1.8 万吨高纯电子铝光箔和 2 万吨纯铝板带材，是广西壮族自治区的重点产业项目。	2022 年电子铝箔全球市场占有率 9%
8	发行人	公司自成立以来主要从事铝电解电容器用铝箔材料的生产研发及销售，经过多年的研发积累，公司已经掌握了产品的核心生产技术，是国内技术领先的铝电解电容器用铝箔材料生产厂商之一。科源电子与嘉荣电子均为高新技术企业；科源电子也是国家级专精特新"小巨人"企业、河南省技术创新示范企业、河南省电子信息行业 30 强企业、河南省十佳科技型最具成长力企业。下游客户或终端客户覆盖了大多数境内外知名电极箔和铝电解电容器制造企业。	2022 年电子铝箔全球市场占有率 15%，全球排名第三

注：数据来源于中国电子元件行业协会、前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》。

从上表可知，国外竞争对手起步时间较早，在行业内耕耘时间长，品牌认可

度高，在高端市场具备一定的竞争优势，中低端市场，中国厂商技术已经全部突破，并且具备成本优势，成本因素导致日本 NCC、日本昭和等铝电解电容器用铝箔材料巨头企业退出中低端市场，高端市场也更多地与中国供应商合作，全球电子铝箔和电极箔的生产向中国转移，中国已经成为全球主要生产基地。

从市场集中度角度，目前电子铝箔市场集中度较高，全球电子铝箔市场排名前列的公司主要包括东阳光、新疆众和、国容股份等，合计占全球市场占有率约为 50%；全球化成箔市场集中度相对较低，其中全球市场排名前五的公司中国占据四席，充分体现了我国在铝电解电容器用铝箔材料产业的竞争力。未来随着我国头部企业加大扩产，马太效应将凸显，国内头部企业的市占率有望进一步提升。

(3) 发行人在铝电解电容器用铝箔材料行业竞争力

报告期内，发行人主要从事电子铝箔业务，电子铝箔市场占有率较高，具备明显的竞争优势。电极箔业务起步较晚，处于发展初期，收入及利润占比较低，较国内主要电极箔生产厂商存在一定差距，尚不具备较强的行业地位。

①电子铝箔国际市场竞争格局

A、产量占比情况

电子铝箔作为电极箔主要原材料，部分国内外电子铝箔厂商从事电极箔业务，因此，电子铝箔厂商所生产的电子铝箔可用于直接对外销售和自用。受市场信息披露有限，无法直接获取国内外电子铝箔厂商电子铝箔对外销售和自用情况。基于 2020 年至 2022 年电子铝箔市场需求旺盛，假设全球电子铝箔生产量与全球电子铝箔销售量一致，考虑行业内部分电子铝箔生产企业存在电子铝箔自用情况，前瞻产业研究院发布的销售规模未包含生产企业自用部分，目前国内主要生产企业新疆众和、东阳光、国容股份存在自用部分，同时基于国外电子铝箔市场占比较低，不考虑国外生产企业自用部分，对全球电子铝箔生产量进行测算。

单位：万吨

企业	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	产量	占比	产量	占比	产量	占比
新疆众和	2.86	20.75%	2.93	21.29%	2.41	20.05%

企业	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
东阳光	3.28	23.80%	3.24	23.55%	2.09	17.39%
国容股份	1.99	14.44%	1.51	10.97%	1.22	10.15%
合计	8.14	59.07%	7.68	55.81%	5.72	47.59%
测算的全球生产量	13.78		13.76		12.02	-

注：全球电子铝箔生产量=全球市场规模/（新疆众和电子铝箔销售价格+国容股份电子铝箔销售价格）*2+新疆众和电子铝箔自用量+东阳光电子铝箔自用量+国容股份电子铝箔自用量，其中新疆众和电子铝箔自用量根据其年度报告披露的生产量、对外销售量及库存量计算所得；基于东阳光年度报告披露的销售量包括自用部分，且未单独披露电子铝箔销售价格，因此，其自用量根据东阳光年度报告披露的电子铝箔销售量和销售收入计算所得，自用量=年度报告披露的电子铝箔销售量-电子铝箔销售收入/（新疆众和电子铝箔销售价格+国容股份电子铝箔销售价格）*2。

从上表可知，2020 年至 2022 年，国内电子铝箔主要企业生产量占全球电子铝箔生产量比例分别为 47.59%、55.81%和 59.07%，产量呈增长趋势，占有率较为稳定，市场集中度较高。其中国容股份产量占比位居全球第三，并在报告期内大幅提升，逐步缩小与新疆众和、东阳光的差距。

B、全球电子铝箔市场占有率情况

根据前瞻产业研究院研究报告，全球主要电子铝箔厂商电子铝箔外销全球市场占有率情况如下：

排名	企业	2022 年	2021 年	2020 年
1	新疆众和股份有限公司	16%	18%	18%
2	广东东阳光科技控股股份有限公司	19%	17%	12%
3	河南国容电子科技股份有限公司	15%	13%	11%
4	日本昭和电工株式会社	7%	7%	8%
5	广西广投正润新材料科技有限公司	9%	8%	7%
合计		66.00%	63.00%	56.00%

注：全球市场占有率=电子铝箔销售额/全球电子铝箔市场规模，电子铝箔销售额不包括自用部分。

电子铝箔作为电极箔主要原材料，国内外主要电子铝箔厂商新疆众和、东阳光、国容股份均从事电极箔业务，其生产的电子铝箔可用于直接对外销售和自用，

因前瞻产业研究院发布的销售规模未包含自用部分，根据上述厂家自用量的数量及年度销售均价，计算其自用部分的市场规模，同时假设其他厂商电子铝箔不存在自用部分，测算包含自用部分的全球电子铝箔市场规模金额，根据测算的全球电子铝箔市场规模金额，发行人与同行业可比公司电子铝箔全球市场占有率情况如下：

排名	企业	2022 年	2021 年	2020 年
1	新疆众和股份有限公司	20%	22%	21%
2	广东东阳光科技控股股份有限公司	23%	24%	18%
3	河南国容电子科技股份有限公司	14%	11%	9%
4	日本昭和电工株式会社	6%	6%	7%
5	广西广投正润新材料科技有限公司	8%	7%	6%
合计		71.18%	68.69%	61.55%

注：1、新疆众和销售额=（对外销售量+自用量）*对外销售单价；

2、东阳光未单独披露销售价格，东阳光销售额=（对外销售量+自用量）*（新疆众和电子铝箔销售价格+国容股份电子铝箔销售价格）/2；

3、发行人销售额=（对外销售量+自用量）*对外销售单价；

4、广西广投正润新材料科技有限公司和萨凯铝业（南通）有限公司自身不涉及电极箔业务，假设其电子铝箔均为对外销售，销售额=前瞻研究报告公布的全球电子铝箔市场规模/全球电子铝箔市场占有率；

5、测算全球电子铝箔市场规模=前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》的全球市场规模+测算的新疆众和、东阳光、国容股份自用部分电子铝箔市场规模。

从上表可知，全球电子铝箔市场占有率排名靠前的公司主要为国内企业，国内企业竞争优势较为明显，发行人电子铝箔市场份额位居全球第三，具有较高的市场占有率，且市场占有率在不断提升。

②电子铝箔国内市场竞争格局

电子铝箔生产具有工艺复杂、资金投入大、研发周期长等特点，经过多年的发展，国内电子铝箔竞争格局已初步形成，目前国内主要有东阳光、新疆众和及国容股份等少数企业掌握了量产高品质电子铝箔的技术，且三家公司均存在电极箔业务，所生产的电子铝箔均存在自用，因此，国内市场竞争情况主要对比生产量和国内市场销售占有率。

A、产量占比情况

根据中国有色金属加工工业协会发布的《关于发布 2020-2022 年中国铝加工材产量的通报》及同行业主要电子铝箔生产企业产量情况测算，国内电子铝箔厂商生产量及占有率情况如下：

单位：吨

企业	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	产量	占比	产量	占比	产量	占比
新疆众和	28,572.54	25.98%	29,268.88	26.61%	24,063.22	24.06%
东阳光	32,842.17	29.86%	32,415.53	29.47%	20,946.14	20.95%
国容股份	19,948.21	18.13%	15,076.25	13.71%	12,168.70	12.17%
合计	81,362.92	73.97%	76,760.66	69.78%	57,178.06	57.18%

注：数据来源于同行业公司年度报告、中国有色金属加工工业协会；占比=各公司年度报告披露的电子铝箔生产量/中国铝加工材产量的通报国内电子铝箔生产总量。

从上表可知，2020 年至 2022 年，国内电子铝箔主要企业生产量占全国电子铝箔生产量比例分别为 57.18%、69.78%和 73.97%，占有率呈增长趋势，市场集中度较高。其中国容股份产量占比位居国内第三，并在报告期内大幅提升，逐步缩小与新疆众和、东阳光的差距。

B、国内电子铝箔市场占有率情况

根据前瞻产业研究院研究报告，国内主要电子铝箔厂商国内销售市场占有率情况如下：

排名	企业	2022 年	2021 年	2020 年
1	新疆众和股份有限公司	18%	21%	21%
2	广东东阳光科技控股股份有限公司	18%	17%	13%
3	河南国容电子科技股份有限公司	18%	15%	14%
4	广西广投正润新材料科技有限公司	10%	8%	8%
5	萨凯铝业（南通）有限公司	4%	3%	4%
合计		68.00%	64.00%	60.00%

注：同行业可比公司存在电子铝箔出口及用于自身电极箔业务，上述可比公司电子铝箔国内销售额不包含出口业务及自用部分；国内市场占有率=（同行业各公司电子铝箔对外销

售额-电子铝箔境外销售收入)/国内电子铝箔市场规模

电子铝箔作为电极箔主要原材料，国内外主要电子铝箔厂商新疆众和、东阳光、国容股份均从事电极箔业务，其生产的电子铝箔可用于直接对外销售和自用，因前瞻产业研究院发布的销售规模未包含自用部分，根据上述厂家自用量的数量及年度销售均价，计算其自用部分的市场规模，同时假设其他厂商电子铝箔不存在自用部分，测算包含自用部分的国内电子铝箔市场规模金额，根据测算国内电子铝箔市场规模金额，发行人与同行业可比公司电子铝箔国内市场占有率情况如下：

单位：亿元

排名	企业	2022 年	2021 年	2020 年
1	新疆众和股份有限公司	22.82%	24.22%	24.69%
2	广东东阳光科技控股股份有限公司	26.30%	26.53%	21.08%
3	河南国容电子科技股份有限公司	15.49%	12.22%	10.70%
4	广西广投正润新材料科技有限公司	7.95%	6.35%	6.57%
5	萨凯铝业（南通）有限公司	3.18%	2.38%	3.29%
合计		75.73%	71.71%	66.33%

注：1、新疆众和销售额=（对外销售量+自用量）*对外销售单价；

2、东阳光未单独披露销售价格，东阳光销售额=（对外销售量+自用量）*（新疆众和电子铝箔销售价格+国容股份电子铝箔销售价格）/2；

3、发行人销售额=（对外销售量+自用量）*对外销售单价；

4、广西广投正润新材料科技有限公司和萨凯铝业（南通）有限公司自身不涉及电极箔业务，假设其电子铝箔均为对外销售，销售额=国内电子铝箔市场规模/国内电子铝箔市场占有率；

5、测算国内电子铝箔市场规模=前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》的国内市场规模+测算的新疆众和、东阳光、国容股份自用部分电子铝箔市场规模。

从上表可知，2020-2022 年，发行人电子铝箔市场份额位居国内第三，具有较高的市场占有率，且市场占有率在不断提升，发行人具有较强的行业影响力。

综上所述，发行人主要产品电子铝箔产量和销售额均处于行业领先地位，2022 年全球市场占有率接近新疆众和和东阳光，受同行业可比公司销售策略、产品结构不同，发行人电子铝箔主要在国内销售，自用占比相对较低，新疆众和和东阳光出口和自用占比相对较高的影响，因此，2022 年度发行人电子铝箔国内市场占有率与新疆众和、东阳光基本一致，具有行业代表性。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了包括但不限于如下核查程序：

1、访谈发行人管理层、技术人员、主要客户，了解行业发展情况、技术发展情况、产品应用领域、终端客户等信息，并获取关于下游客户的终端客户说明函；

2、查询同行业可比公司的公开披露信息，了解同行业公司客户情况和产品分类情况；

3、获取发行人销售台账和试验报告，了解发行人主要产品技术指标情况；

4、查阅相关行业研究报告、行业法律法规及国家产业政策文件，了解发行人所处行业发展情况、市场排名情况、市场竞争情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人电子铝箔产品市场占有率较高，处于行业领先地位，发行人具备行业地位和业绩可持续性；

2、发行人主要客户与同行业可比公司客户群体不存在重大差异，符合公司实际经营情况；

3、发行人主要产品电子铝箔市场占有率国内和全球市场排名第三，具有行业代表性。

问题二、关于技术研发

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期内科源电子针对电子铝箔比容、立方织构占有率、散差等关键技术指标的提升进行研究改进，开发出高比容、高折弯、高性能中高压电子铝箔产品，技术指标居国内先进水平。

（2）2015 年至 2022 年，公司在电子铝箔领域与东洋铝业存在技术合作，并签署技术服务合同。东洋铝业委派技术团队对发行人给予行业经验指导，双方

签署协议明确合作期间所产生的技术成果等知识产权归发行人所有。东洋铝业收取技术服务费,包括以技术服务时间确定的固定技术服务费和以销售额为基准的动态技术指导费。

(3) 公司及子公司各项专利的申请日均在 2018 年之后,截至报告期末共取得 44 项专利,其中发明专利 4 项。同行业可比公司的专利数量为:新疆众和 200 项,东阳光 106 项,海星股份 143 项,华锋股份 54 项。

请发行人:

(1) 结合工作电压、厚度、比容、耐压值、弯折强度、拉伸强度、立方织构占有率、散差等产品技术指标的具体指征,说明相关技术指标差异对于最终产品应用的影响;结合上述技术指标,与同行业可比公司产品比较,进一步说明发行人相关产品在技术指标方面的优劣势。

(2) 说明 2020 年 12 月 1 日签署的技术服务合同(二)、2022 年 11 月 18 日签署的补充协议的具体内容,相关技术服务合同是否就双方合作设定具体目标以及具体目标的达成情况;合作过程中发行人支付技术服务费用的具体情况、相关技术所涉产品销售收入及占比,合作结束后发行人是否还需继续支付技术指导费;结合发行人专利及核心技术形成情况,说明相关技术合作对发行人报告期开发出中高压电子铝箔产品、收购科源电子后实现扭亏为盈的具体效用。

(3) 结合发明专利、实用新型专利、外观设计专利与同行业可比公司的差异情况;说明发行人相关专利是否覆盖生产所需的专利保护范围,相关专利在生产工艺提升、稳定产品品质方面具体体现;发行人在仅有中高压腐蚀箔业务的情况,下一步未选择开展中高压化成箔业务的原因,并进一步论述发行人的技术研发的竞争优势。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复:

一、发行人说明

（一）结合工作电压、厚度、比容、耐压值、弯折强度、拉伸强度、立方织构占有率、散差等产品技术指标的具体指征，说明相关技术指标差异对于最终产品应用的影响；结合上述技术指标，与同行业可比公司产品比较，进一步说明发行人相关产品在技术指标方面的优劣势

1、结合工作电压、厚度、比容、耐压值、弯折强度、拉伸强度、立方织构占有率、散差等产品技术指标的具体指征，说明相关技术指标差异对于最终产品应用的影响

发行人主要产品为电子铝箔和腐蚀箔，电子铝箔经腐蚀工序、化成工序分别加工成腐蚀箔、化成箔，化成箔可直接用于生产制造铝电解电容器，是铝电解电容器关键原材料，电子铝箔、腐蚀箔和化成箔统称为铝电解电容器用铝箔材料，其相关技术指标具体情况如下：

技术指标	具体指征	对于最终产品的影响
工作电压	铝电解电容器工作时的额定电压，根据工作电压的高低，电极箔一般可分为低压电极箔（ $\leq 170\text{Vf}$ ）和中高压电极箔（ $> 170\text{Vf}$ ）	工作电压是保障铝电解电容器长期稳定工作的标准电压，根据电子线路中电路板设计要求不同，电路板中一般需要安装多个不同电压等级的铝电解电容器。
厚度	根据下游客户不同运用场景和需求，选择不同厚度的铝箔可以达到最佳的效果	电子铝箔的厚度影响电子铝箔、电极箔比容，在其他技术指标相当的条件下，一般厚度越高，经腐蚀、化成后单位比容上限越高，同等比容下，厚度越低，成本越低，经济效益越好。
比容	比电容的简称，是指电极箔单位面积的静电容量，通常单位以微法拉每平方厘米（ $\mu\text{F}/\text{cm}^2$ ）表示。其大小代表了电极箔的技术水平，容量值越高，产品性能越好	容量是铝电解电容器的关键核心指标，一般来说，同等容量下，比容越高的电极箔生产的电容器体积越小。比容越高越适合生产大容量铝电解电容器。
耐压值	电容器电极之间能够承受的瞬时电压的最大值，耐压值越高，说明可以在越高的电压环境下正常工作	耐压值高于工作电压值，是电容器的一个重要指标，主要影响电容器的安全性能。如电容两极间的电压超过耐压值，电容器温度会急剧升高，存在击穿损坏风险。
拉伸强度	规定宽度箔条抗拉力的强度，单位面积承受的公斤力（ N/mm^2 ）表示	拉伸强度是铝箔加工及应用过程中能耐受的强度。拉伸强度越大，抵抗拉伸破坏的能力越强。
弯折强度	规定宽度（通常为 1 厘米）箔条抗弯曲的强度，单位以次数表示	弯折强度影响电容器在用箔卷绕时能耐受的弯折力、韧性。在其他指标一致的情况下，弯折强度越高，有利于制作

技术指标	具体指征	对于最终产品的影响
		容量较大的铝电解电容器。
立方织构占有率	立方点阵的多晶体形变再结晶后形成的{100}<001>型织构，阳极箔比容大小直接受电子铝箔中立方织构含量的影响，立方织构含量越高，比容越大	立方织构占有率是高比电容的基础，立方织构占有率影响腐蚀箔发孔深度、密度及均匀性，进而影响电极箔比容。
散差	散差是指静电容量离散率，散差越小性能越佳	经腐蚀、化成后的电极箔散差越大，比容均匀性、稳定性越差，低散差有助于制造出比容稳定的电极箔。

如上表所示，上述技术指标对终端产品均有不同程度影响，电极箔厂商根据下游铝电解电容器厂商需求生产满足其不同技术指标的产品。电子铝箔作为电极箔的主要原材料，为腐蚀工序和化成工序的载体，因此，电子铝箔、电极箔性能很大程度上决定铝电解电容器的容量、耐压值、损耗、寿命、可靠性、体积大小等多项关键技术指标。

2、结合上述技术指标，与同行业可比公司产品比较，进一步说明发行人相关产品在技术指标方面的优劣势

（1）相关技术指标与国家标准比较

2016年10月，中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会发布《电解电容器用铝箔》GB/T3615-2016国家标准，制定了电子铝箔一系列要求，主要国家标准要求及发行人电子铝箔可实现技术指标参数对比情况如下：

项目	规格型号	国家标准	发行人可实现技术标准
厚度允许误差	0.05-0.15mm	±3%T	±1.5%T
宽度	500-1000mm	±1mm	±0.5mm
端面错层	-	≤1mm	≤0.5mm
塔形	-	≤2mm	≤2mm
立方织构占有率	0.085-0.100mm	≥90%	≥94%
	0.100-0.150mm	≥95%	≥98.50%
低压腐蚀率	-	≤0.8%	≤0.3%

由上表可知，发行人电子铝箔技术标准显著高于国家标准，在行业内具有一定的技术优势，具备行业代表性。

（2）相关技术指标与同行业可比公司产品比较

电子铝箔作为电极箔的主要原材料，电极箔是以电子铝箔为基础进行腐蚀、化成，进而生产出满足下游客户需求的产品，因此，电子铝箔属于产业链上游产品，其技术指标高低主要是通过测试经腐蚀、化成后的化成箔产品获取，也是行业内下游客户在选取电子铝箔供应商的主要认证手段。公司中高压电子铝箔主要规格集中在厚度为 130 μm 和 132 μm ，低压电子铝箔主要规格集中在厚度为 97 μm 和 104 μm ，在相同厚度和电压段的情况下，经腐蚀、化成后公司电子铝箔主要技术指标与同行业可比公司对比情况如下：

种类	客户	产品厚度	电压段	主要技术指标	发行人	可比公司 A	可比公司 B	可比公司 C
中高压电子铝箔	艾华集团	132 μm	520V	比容 耐压值 拉伸强度 弯折强度 散差	0.850 520 24 70 1.2%	0.844 521 23 68 1.5%	0.840 521 21 65 1.55%	0.832 519 21 65 2.0%
	宏远电子	130 μm	520V	比容 耐压值 拉伸强度 弯折强度 散差	0.83 520 - 60 1.2%	0.82 520 - 60 1.5%	0.81 520 - 60 2.1%	0.81 520 - 60 1.2%
	丰川电子	130 μm	520V	比容 耐压值 拉伸强度 弯折强度 散差	0.792 524 24 70 1.3%	0.786 524 24 71 1.3%	0.790 524 24 69 1.4%	0.780 524 24 68 1.6%
		132 μm	640V	比容 耐压值 拉伸强度 弯折强度 散差	0.592 644 24 63 1.4%	0.594 644 24 63 1.5%	0.590 644 24 64 1.5%	0.586 644 24 60 1.8%
	海星股份	130 μm	520V	比容 耐压值 拉伸强度 弯折强度 散差	0.830 525 23 50 4.5%	0.834 525 23 52 4%	0.825 525 23 50 4.3%	0.830 525 23 50 5%
		132 μm	520V	比容 耐压值 拉伸强度 弯折强度 散差	0.85 525 24 50 4.8%	0.856 525 26 52 4.1%	0.840 525 24 50 4.5%	0.847 525 25 50 5.1%
	江浩电子	130 μm	520V	比容 耐压值 拉伸强度	0.792 524 24 70	0.786 524 24 71	0.790 524 24 69	0.780 524 24 68

种类	客户	产品厚度	电压段	主要技术指标	发行人	可比公司 A	可比公司 B	可比公司 C
			620V	弯折强度散差	1.3%	1.3%	1.4%	1.6%
				比容	0.582	0.578	0.580	0.576
				耐压值	644	644	644	644
				拉伸强度	24	24	24	24
		132μm	620V	弯折强度散差	62	64	63	61
					1.3%	1.5%	1.4%	1.5%
				比容	0.592	0.594	0.590	0.586
				耐压值	644	644	644	644
低 压 电 子 铝 箔	宏远电子	97μm	21.5V	拉伸强度	24	24	24	24
				弯折强度散差	63	63	64	60
					1.4%	1.5%	1.5%	1.8%
		104μm	21.5V	比容	95	93	91	/
				耐压值	21.5	21.5	21.5	
				拉伸强度	-	-	-	
	海星股份	104μm	21.5V	弯折强度散差	70	72	70	/
					3.1%	3.2%	2.9%	
				比容	105	102	100	
		104μm	21.5V	耐压值	21.5	21.5	21.5	/
				拉伸强度	-	-	-	
				弯折强度散差	72	70	69	
		104μm	21.5V	拉伸强度	1.5%	2.05%	2.5%	
				弯折强度散差				
		104μm	21.5V	比容	90	92	87	87
				耐压值	23	24	23	22
				拉伸强度	21	22	21	21
		104μm	21.5V	弯折强度散差	85	85	85	85
					5.0%	4.5%	5.2%	5.6%
		104μm	21.5V	比容				
				耐压值				
				拉伸强度				

注：数据来源于客户质量调查报告，发行人前五大客户电子铝箔供应商主要包括发行人、新疆众和、东阳光、广西广投正润新材料科技有限公司等，受客户信息保密要求，可比公司 A、B、C 主要代表以上公司。

由上表可知，发行人主要规格电子铝箔的关键指标比容基本高于同行业可比公司新疆众和、东阳光等，其他技术指标与行业内公司不存在重大差异，发行人在行业内具备较强的竞争力，具备行业代表性。

（二）说明 2020 年 12 月 1 日签署的技术服务合同（二）、2022 年 11 月 18 日签署的补充协议的具体内容，相关技术服务合同是否就双方合作设定具体目标以及具体目标的达成情况；合作过程中发行人支付技术服务费用的具体情况、相关技术所涉产品销售收入及占比，合作结束后发行人是否还需继续支付技术指导费；结合发行人专利及核心技术形成情况，说明相关技术合作对发行人报告期开发出中高压电子铝箔产品、收购科源电子后实现扭亏为盈的具体效用

1、说明 2020 年 12 月 1 日签署的技术服务合同（二）、2022 年 11 月 18 日签署的补充协议的具体内容，相关技术服务合同是否就双方合作设定具体目标以及具体目标的达成情况

（1）协议的具体内容

发行人与东洋铝业于 2020 年 12 月 1 日签署的技术服务合同（二）、2022 年 11 月 18 日签署的补充协议的内容具体如下：

合同签署方	合同签署情况及有效期限	具体内容
东洋铝业、科源电子	签署日期：2020 年 12 月 1 日； 合同期限：2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	1、合作内容及合作方式 双方技术服务合作期间，科源电子以我为主、主动作为，按照学习吸收、消化再创新的要求，努力提升自身技术水平。东洋铝业委派技术团队对科源电子生产工艺、设备配置、质量管理等方面技术提升进行指导，以提高科源电子电子铝箔性能、质量稳定提升，产品质量达到国内及国际同行业公司水平。
		2、目的 东洋铝业继续提供技术服务，使科源电子生产产品的质量进一步得到提高，且在本合同签订 2 年内，尽最大努力达成新疆众和，南通昭和同等产品质量标准，并使其满足日本电容器厂商采用的产品质量标准。
		3、技术服务对价 东洋铝业履行合同的对价主要为两部分构成，以技术服务时间确定的固定费用和以销售额为基准动态技术指导费用。
		4、知识产权归属 （1）双方当事人应共享在履行本合同、实施本技术服务、生产合同产品的各个过程中取得的与知识产权相关的信息，就该等知识产权的归属，双方当事人经协商决定。协商未果的，(i)不经对方当事人协助或援助而独立完成的技术归属于完成该技术的当事人，与该技术有关之知识产权亦归属完成该技术的当事人，(ii)由双方当事人合作完成的技术，由双方当事人共有，该技术有关之知识产权亦由双方当事人共有。此外，共有的情形下，除另行达成协议的情况以外，双方当事人共同确认(a)存在作为实施该知识产权之前提的知识产权的，作为前提之知识产权并非共有，(b)各当事人除对与自身存在 50%以上资本关系的相关公司作出实施许可、使用许可外，不得单独对第三方行使实施许可权、使用许可权； （2）无论本条第(1)款之规定，本技术服务期间内东洋铝业、科源电子或双方当事人开发的电子铝箔的改进技术及其权利，双方当事人均可无偿使用。
东洋铝业、科源电子	签署日期：2022 年 11 月 18 日	1、合同签署目的 合作双方对历史签署的技术服务合同进行总结，并达成一致约定。
		2、知识产权归属 （1）双方签署并履行原合同中以最大努力避免侵犯第三方知识产权或损害第三方利益的情况，也避免因此与第三方产生争议纠纷的情况，万一发生该等情况双方应诚实对待并积极采取措施以避免另

合同签署方	合同签署情况及有效期限	具体内容
		一方受到不利影响或损失； 据东洋铝业合理知悉，截至本协议签署日，东洋铝业签署并履行原合同不存在侵犯第三方知识产权或损害第三方利益的情况,亦不存在因此与第三方产生争议纠纷的情况； （2）原合同履行期间，东洋铝业未在中国境内向第三方提供与科源电子相同服务范围内的技术指导，亦未在中国境内生产与科源电子相同的产品； （3）因履行原合同所产生的成果相关的技术、知识产权、商业秘密均归属于科源电子单方所有，且科源电子及其有控股关系的第三方有权长期无偿使用东洋铝业履行原合同相关的背景知识产权(如涉及，为免疑义，无论原合同终止、期限届满、提前解除等变化，本条均持续有效。)。双方因履行原合同相关的背景知识产权归各自所有。 3、确定技术服务方法 受国内外不可抗力因素影响，2021 年至今，东洋铝业采取的服务方式为：使用在线会议(WEB 会议)或电话会议进行技术指导。使用在线会议或电话会议时，原则上为每月 4 回以内，每回约 2 小时以内。另外，科源电子使用电话和电子邮件询问东洋技术指导问题，东洋铝业应对此进行回答，但原则上电话和电子邮件的通信限定为 1 天 1 回。

（2）双方合作设定具体目标以及具体目标的达成情况

双方合作设定具体目标：2020 年 12 月 1 日，科源电子和东洋铝业签署技术服务合同（二），双方拟定目标为通过 2021 年至 2022 年技术合作应尽最大努力使科源电子电子铝箔技术水平达成新疆众和、南通昭和同等产品质量标准，并使其满足日本电容器厂商采用的产品质量标准。

双方签订合作目标为动态目标，主要原因为：随着电子工业的快速发展，铝电解电容器趋向小型化、长寿命、高可靠性方向发展，促使电子铝箔向高比容、高性能、高电压方向发展。科源电子作为电子铝箔生产企业需要适应行业发展情况，通过不断加强研发力度，加快新产品的开发力度，提升产品质量水平，向国内及国际领先水平发展。因此，基于行业动态发展特征，双方签订的合作目标主要为动态目标。

目标达成情况：截至 2023 年 6 月 30 日，科源电子电子铝箔市场竞争力已明显提升，经过下游主要客户测试，发行人主要规格的电子铝箔主要技术指标基本高于或与可比公司一致，具备一定的产品优势，同时，发行人电子铝箔已通过贵弥功、意大利 TDK、法国 SATMA 等国际客户产品质量认证并建立业务合作，

因此，就双方技术服务合作确定的目标已基本完成。

2、合作过程中发行人支付技术服务费用的具体情况、相关技术所涉产品销售收入及占比，合作结束后发行人是否还需继续支付技术指导费

（1）发行人支付技术服务费用的具体情况

报告期内，发行人与东洋铝业合作期间发生的技术服务费用的具体情况如下：

单位：万元

年份	金额
2020 年度	1,164.73
2021 年度	352.39
2022 年度	452.48
2023 年 1-6 月	11.91
合计	1,981.51

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人与东洋铝业终止技术服务合作，合作终止后发行人无需再向东洋铝业支付技术指导费，2023 年 1-6 月发生的技术服务费系 2022 年发行人根据销售量暂估的动态技术指导费用与实际支付金额的差异及汇率变动影响所致。

（2）相关技术所涉产品销售收入及占比

2020 年至 2022 年，科源电子与东洋铝业存在技术合作，双方合作的产品主要为中高压电子铝箔和低压电子铝箔（软态）。报告期内，相关产品销售收入占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
相关技术所涉产品销售收入	30,745.52	68,362.60	46,924.27	29,680.85
其中：中高压电子铝箔	28,984.71	64,645.32	42,946.52	25,201.84
低压电子铝箔（软态）	1,760.81	3,717.28	3,977.75	4,479.01
主营业务收入	44,676.10	90,731.00	61,595.89	39,691.04
占主营业务收入的比例	68.82%	75.35%	76.18%	74.78%

报告期内，发行人与东洋铝业技术合作涉及的产品收入合计为 29,680.85 万元、46,924.27 万元、68,362.60 万元、30,745.52 万元，占主营业务收入的比重分别为 74.78%、76.18%、75.35%、68.82%，占比较高，主要系双方合作的主要目的是提高电子铝箔性能和质量，电子铝箔为发行人收入主要来源。

3、结合发行人专利及核心技术形成情况，说明相关技术合作对发行人报告期开发出中高压电子铝箔产品、收购科源电子后实现扭亏为盈的具体效用

（1）发行人专利及核心技术形成情况

发行人与东洋铝业合作期间，发行人主动作为，按照学习、吸收、消化、再创新的原则，提升自身技术水平。东洋铝业基于其自身的行业生产及管理经验，分别从生产工艺、设备配置、检测方法和手段、质量管理等方面派出专家进行技术指导及交流；以改进、优化发行人生产工艺、检测方法、生产流程，发行人在东洋铝业指导下，结合自身实际情况进行实验、测试、论证并最终应用于生产经营，以提升发行人产品性能和质量，东洋铝业与发行人合作不涉及授予发行人专利和核心技术的情形，发行人专利和核心技术的形成主要是经过多年的技术研发积累与生产实践经验，自主形成了独立的研发生产体系及核心技术，公司所拥有的专利和核心技术均为原始取得。

①专利

截至 2023 年 6 月 30 日，公司专利情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	专利授权日	专利类别	有效期	取得方式
1	科源电子	一种防止低压电子铝箔在腐蚀化成中出现粗大晶粒的方法及该方法制备的低压电子铝箔	ZL201911207540.6	2019.11.30	2020.12.08	发明专利	自申请日起 20 年	原始取得
2	科源电子	一种无粗大晶粒产生的高压电子铝箔及其制备方法	ZL201911207180.X	2019.11.30	2021.01.22	发明专利	自申请日起 20 年	原始取得
3	科源电子	一种电子铝箔复卷机清洁装置	ZL202011341097.4	2020.11.25	2022.02.25	发明专利	自申请日起 20 年	原始取得
4	科源电子	一种电子铝箔打孔装置	ZL202011341073.9	2020.11.25	2022.08.16	发明专利	自申请日起 20 年	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	专利授权日	专利类别	有效期	取得方式
5	科源电子	一种可调节压紧量的高压电子铝箔切边装置	ZL201820176272.0	2018.02.01	2018.10.12	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
6	科源电子	高压电子铝箔料面高效清洗装置及清洗系统	ZL201820186282.2	2018.02.02	2018.10.12	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
7	科源电子	一种针对用户的高压电子铝箔板形模拟张力检测装置	ZL201820185779.2	2018.02.02	2018.10.12	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
8	科源电子	高压电子铝箔轧制装置的剖分式轴承座	ZL201820184874.0	2018.02.02	2018.10.12	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
9	科源电子	一种铝箔生产加料装置	ZL201820625134.6	2018.04.28	2018.12.04	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
10	科源电子	一种行车吊钩防脱装置	ZL201820624632.9	2018.04.28	2018.12.04	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
11	科源电子	一种铝加工精炼管	ZL201820624623.X	2018.04.28	2018.12.04	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
12	科源电子	一种电子铝箔成品退火框架	ZL201820755316.5	2018.05.21	2018.12.04	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
13	科源电子	负压泵油雾回收装置	ZL201820762376.X	2018.05.22	2018.12.04	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
14	科源电子	复卷机卷取张力控制装置	ZL201820762152.9	2018.05.22	2018.12.04	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
15	科源电子	冷轧机轧辊支承环松动补偿修复结构	ZL201820762151.4	2018.05.22	2018.12.07	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
16	科源电子	电子铝箔生产装备中用于角接触轴承调整环高度确定装置	ZL201820624729.X	2018.04.28	2018.12.18	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
17	科源电子	一种环保收纳袋综合利用可调节夹持装置	ZL201821590232.7	2018.09.28	2019.04.26	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
18	科源电子	一种沙疗护理床	ZL201821851149.0	2018.11.12	2019.11.05	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
19	科源电子	一种冷水泵控制系统	ZL201921373139.5	2019.08.22	2020.04.14	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
20	科源	一种新型板锭吊具	ZL201921372064.9	2019.08.22	2020.05.15	实用	自申请	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	专利授权日	专利类别	有效期	取得方式
	电子					新型	日起 10 年	取得
21	科源电子	一种分段挂胶橡胶辊	ZL201921382750.4	2019.08.24	2020.05.15	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
22	科源电子	一种电子铝箔复卷机清洁装置	ZL201921352655.X	2019.08.20	2020.06.09	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
23	科源电子	一种电磁搅拌器的纯水冷却装置	ZL201921379435.6	2019.08.23	2020.06.09	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
24	科源电子	一种自动测量宽度的铝箔剪切机	ZL201921314382.X	2019.08.14	2020.07.21	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
25	科源电子	一种冷箔轧机消防二氧化碳称重装置及称重系统	ZL202021011564.2	2020.06.05	2020.12.22	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
26	科源电子	一种电子铝箔拉弯矫直系统	ZL202021011215.0	2020.06.05	2021.03.23	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
27	科源电子	用于铝箔腐蚀的辅助装置	ZL202122306597.0	2021.09.23	2022.02.25	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
28	科源电子	一种铝箔清洗机用循环冷却装置	ZL202221387567.5	2022.06.06	2022.09.30	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
29	科源电子	一种铝箔卷质量检测装置	ZL202221365637.7	2022.06.02	2022.09.30	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
30	嘉荣电子	一种腐蚀箔的高压清洗装置	ZL202120459270.4	2021.03.03	2021.11.02	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
31	嘉荣电子	一种电子箔用缓冲装置	ZL202120458896.3	2021.03.03	2021.11.02	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
32	嘉荣电子	一种腐蚀箔的清洗烘干装置	ZL202120458882.1	2021.03.03	2021.11.02	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
33	嘉荣电子	一种腐蚀箔前处理用挂架	ZL202120458880.2	2021.03.03	2021.11.02	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
34	嘉荣电子	一种用于腐蚀箔生产的接箔装置	ZL202120479949.X	2021.03.05	2021.11.02	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
35	嘉荣电子	一种腐蚀箔生产用定量加料装置	ZL202121179189.7	2021.05.29	2021.12.07	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	专利授权日	专利类别	有效期	取得方式
36	嘉荣电子	一种用于腐蚀箔的一体式清洗干燥装置	ZL202121179202.9	2021.05.29	2022.01.04	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
37	嘉荣电子	一种腐蚀箔用高效干燥仓	ZL202121768146.2	2021.07.31	2022.01.14	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
38	嘉荣电子	一种腐蚀箔的预烘干设备	ZL202121768143.9	2021.07.31	2022.01.14	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
39	嘉荣电子	一种用于腐蚀箔的生产加工装置	ZL202120479928.8	2021.03.05	2022.03.04	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
40	嘉荣电子	一种新型电子箔反应槽	ZL202122744203.X	2021.11.10	2022.04.05	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
41	嘉荣电子	一种腐蚀箔生产用快速清洗装置	ZL202122466220.1	2021.10.13	2022.04.05	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
42	嘉荣电子	一种腐蚀箔用节水型清洁设备	ZL202122466000.9	2021.10.13	2022.05.13	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
43	嘉荣电子	一种铝箔腐蚀生产线用刮水装置	ZL202220597548.9	2022.03.18	2022.07.08	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
44	嘉荣电子	一种铝箔腐蚀线用喷淋系统	ZL202220597546.X	2022.03.18	2022.09.27	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
45	科源电子	一种用于电子铝光箔生产的板式过滤机	ZL202223049785.0	2022.11.16	2023.04.18	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
46	科源电子	一种用于轧制电子铝光箔的箔轧机新型联轴器	ZL202223197456.0	2022.11.28	2023.04.25	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
47	嘉荣电子	一种用于铝箔废酸合成硫酸铝的废酸气处理设备	ZL202223091948.1	2022.11.17	2023.04.07	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得
48	嘉荣电子	一种铝箔腐蚀用废酸气体收集装置	ZL202223057674.4	2022.11.17	2023.04.07	实用新型	自申请日起 10 年	原始取得

从上表可知，发行人所拥有的专利均为原始取得，不存在受让东洋铝业专利情形。

②核心技术

截至 2023 年 6 月 30 日，公司核心技术情况如下：

序号	技术名称	技术特点	技术来源	所处生产阶段	是否形成专利
1	低压电子铝箔预防化成变形控制技术	针对低品位低压箔在化成时易出现变形不均、粗大晶粒问题，通过调整元素成分控制、热处理工艺等措施，防止化成时受高温造成粗大晶粒，消除化成后变形、低容问题。	自主研发	投入正常生产	是
2	高压电子铝箔晶粒均匀性控制技术	针对高压箔易出现晶粒异常长大造成低容情况，通过多工序工艺匹配，杜绝高压箔出现粗大晶粒，消除高压箔因此形成的局部腐蚀不均匀问题，提高产品质量一致性。	自主研发	投入正常生产	是
3	电子铝箔复卷工序料面清洁度控制技术	针对电子铝箔表面沾染杂质，易引起产品表面质量问题，通过复卷装置改进，提升其自清洁能力，减少复卷箔表面异物粉尘等粘附，提升产品表面质量，提高产品性能。	自主研发	投入正常生产	是
4	成品退火分段控制技术	通过精确的分段退火控制技术，实现退火后良好的表面质量，理想的组织结构和晶粒度，提升高压箔立方织构，提高高压箔比容及一致性。	自主研发	投入正常生产	否
5	电子铝箔成分控制技术	关键微量元素的应用与控制技术，提高腐蚀发孔密度及发孔均匀性、提升产品容量性能。	自主研发	投入正常生产	否
6	电子铝箔腐蚀性能控制技术	针对下游不同客户腐蚀条件差异，通过调整光箔性能，实现良好的腐蚀匹配，提高容量的同时，提高腐蚀生产效能。	自主研发	投入正常生产	否
7	高压箔性能散差控制技术	通过热轧、冷轧、箔轧、真空退火等多工段工艺优化及精准控制，降低腐蚀后散差，提高产品均匀一致性。	自主研发	投入正常生产	否
8	优质高压箔低成本生产技术	在保证产品质量的基础上，针对部分微量元素进行控制，拓宽原材料品级的范围，降低原材料采购成本，增加利润空间。	自主研发	投入正常生产	否
9	铸造板锭表面控制技术	优化铸造工艺参数及铸造方式，改善表面质量，消除板锭表面偏析及冷隔等缺陷，为产品的综合性能和产品质量的稳定性打下良好基础。	自主研发	投入正常生产	否
10	表面均匀一致性控制技术	通过料卷时效、剪切工艺、成品退火工艺的优化调整，有效控制表面氧化均匀性，实现电子铝箔理想的横向一致性。	自主研发	投入正常生产	否
11	高容量、快车速腐蚀箔生产技术	结合电化学腐蚀线和化学腐蚀线的优点，创新性的设计出了新型工艺流程的快车速腐蚀线，该腐蚀线生产的腐蚀箔在具有电化学腐蚀快线产品特性的同时，具有一次设备投资少及环保压力小的特点。	自主研发	正常生产	是
12	腐蚀箔生产过程补充液定量	通过定量控制关键工艺点补充液的定量添加，提高了工艺运行的稳定性，改	自主研发	正常生产	是

序号	技术名称	技术特点	技术来源	所处生产阶段	是否形成专利
	添加控制技术	善了产品性能一致性。			
13	腐蚀线节水技术	应用该技术可提高铝电解电容器用阳极箔生产线清洗过程的清洗效果，同时可节约用水量。	自主研发	正常生产	是
14	腐蚀箔外观一致性控制技术	通过对影响腐蚀箔外观一致性的关键工艺点的设备改造，改善了腐蚀箔外观一致性，提高了产品性能一致性。	自主研发	正常生产	否
15	慢速线腐蚀箔芯层一致性控制技术	通过在慢速腐蚀线加装自己设计的装置，改善了腐蚀箔芯层一致性，提高了腐蚀箔强度。	自主研发	正常生产	否
16	腐蚀箔生产线腐蚀箔外观在线监控技术	应用该技术可在腐蚀箔生产中对腐蚀箔外观进行实时监控、报警，以及时发现腐蚀箔外观问题，及时进行处理，同时可避免问题产品流入客户，降低客户关于产品外观的投诉，并为改善腐蚀箔外观奠定了基础。	自主研发	正常生产	否

从上表可知，发行人拥有的核心生产技术主要是通过多年经营积累所得，不存在受让东洋铝业核心技术情形。

综上所述，发行人凭借多年的发展及向东洋铝业学习的先进经验，研发人员水平和生产实践经验得到良好的发展，为发行人专利和核心技术积累提供了良好的基础。

（2）说明相关技术合作对发行人报告期开发出中高压电子铝箔产品、收购科源电子后实现扭亏为盈的具体效用

①相关技术合作对发行人报告期开发出中高压电子铝箔产品的具体效用

报告期内，高性能中高压电子铝箔为发行人自主研发形成，具体情况如下：

项目名称	研发时间	项目研发的背景	研发投入	研发成果	知识产权
超级铝电解电容器用高压箔的开发	2018年7月至2021年6月	随着电容器市场对铝电解电容器的比电容及稳定性要求越来越高，为进一步抢占市场先机，提升企业关键	核心技术人员萨丽曼担任项目负责人，历经三年合计参与研发人员76人，累计研发投入3,021.63万元	通过对铸造成分配方优化，热轧、冷箔轧、热处理、精整工序工艺最适化研究；确保新产品板型优良、厚差控制在 $\pm 2\mu\text{m}$ 以内、氧化膜均一、微量元素均匀分布、无粗大晶粒、立方织构占有率98%以上。经下游主要客户验证，新产品具有较原产品腐蚀料面状态均匀一性好、比	形成1项发明专利，3项实用新型专利。 分别为一种无粗大晶粒产生的高压电子铝箔及其制备方法（ZL201911207180.X）、一种自动测量宽度的铝箔剪切机（ZL201921314382.X）、一种电子铝箔复卷机清洁装置（ZL201921352655.X）、一种电子铝箔拉弯矫直系统

		技术产品的核心竞争力		电容提升 0.01-0.02 $\mu\text{F}/\text{cm}^2$ 、折弯散差小的特点，满足下游客户需求	(ZL202021011215)
--	--	------------	--	---	------------------

从上表可知，报告期内，发行人结合市场需求情况自主确定中高压电子铝箔的研发方向，由发行人自有研发团队完成了相关技术的研发，研发成果及知识产权均为发行人拥有，中高压电子铝箔的研发与东洋铝业无直接关系。东洋铝业基于其自身的行业生产及管理经验，主要为发行人提供生产工艺、设备配置、检测方法和手段等方面的指导，改进、优化发行人生产工艺、检测方法等，提升电子铝箔质量，间接为中高压电子铝箔研发提供了一定技术支持。

②相关技术合作对发行人收购科源电子后实现扭亏为盈的具体效用

报告期内，发行人与东洋铝业合作主要旨在提高发行人产品质量和性能。技术合作过程科源电子以自我为主，东洋铝业给予远程指导的方式开展，合作期间双方就产品生产工艺、设备技改等方面进行了多次沟通和交流，公司电子铝箔产能、质量、性能得到有效提高，为发行人收购科源电子后实现扭亏为盈奠定了一定的基础。

报告期内，双方合作取得的主要成果如下：

改进环节	东洋铝业提出的改进建议	改进方案的制定及实施主体	合作方式	改进结果
生产设备	发行人通过生产设备添置和技改，提高电子铝箔产能。在确定不影响产品质量情况下，对铸造机、热轧机等生产设备进行技改，生产设备添置和技改过程中，与东洋铝业进行了远程交流。	科源电子	远程指导	科源电子电子铝箔产能由 1.62 万吨提升至 2.40 万吨，产能提升 48.15%
产品升级	通过对轧制及成品退火工艺进行优化调整，改善箔面氧化膜状态，确保后续最终成品在腐蚀工序的容量均匀一致性	科源电子	远程指导	厚度 85 μm 中高压电子铝箔散差由 8%降低至 3%以内，通过国外知名企业质量认证，间接实现出口
铸造环节	中间合金添加及微量元素控制工艺调整进行了交流和试验	科源电子	远程指导	提高发孔密度及容量，比容提升了 0.02 $\mu\text{F}/\text{cm}^2$
热轧环节	针对不同型号产品要求的温度及乳液性能等方面进行交流学习和试验	科源电子	远程指导	进一步改善热轧带材的表面质量，减少热轧表面起皮、黑道等缺陷

改进环节	东洋铝业提出的改进建议	改进方案的制定及实施主体	合作方式	改进结果
冷轧环节	对热轧卷厚度、冷轧道次进行优化，合理控制冷轧切边道次厚度，高压料冷轧道次由5道次调整为4道次	科源电子	远程指导	减少120 μ m以上高压料冷轧轧制次数，缩短生产时间10分钟，提高生产效率16.70%
中间退火	根据耐力值控制情况及最终产品的立方织构情况，对中间退火升温速度、退火温度及保温时间进行组合优化，缩减中间退火时间	科源电子	远程指导	通过工艺优化，缩短退火时间3小时，提高生产效率12%
剪切环节	对剪切机及复卷机改造及精度提升提供了指导	科源电子	远程指导	提高了剪切效率，杜绝了复卷翘边问题
成品退火	通过对高压大卷料架进行改造，同时对退火工艺中的升温段、保温段进行参数优化，实现单炉次由10卷提高至12卷成品退火时的质量稳定保障	科源电子	远程指导	技改后，入炉卷数由10卷提高至12卷，单炉台退火能力提高20%

如上表所示，报告期内，发行人与东洋铝业合作取得了良好的合作成果，同时，东洋铝业在科源电子日常生产、管理中为遇见的问题给予指导、交流，有效提高了发行人技术、生产水平。

综上所述，发行人与东洋铝业技术合作，间接为中高压电子铝箔研发提供了一定技术支持，为发行人收购科源电子后实现扭亏为盈奠定了一定的基础。

（三）结合发明专利、实用新型专利、外观设计专利与同行业可比公司的差异情况；说明发行人相关专利是否覆盖生产所需的专利保护范围，相关专利在生产工艺提升、稳定产品品质方面具体体现，发行人在仅有中高压腐蚀箔业务的情况，下一步未选择开展中高压化成箔业务的原因，并进一步论述发行人的技术研发的竞争优势

1、发明专利、实用新型专利、外观设计专利与同行业可比公司的差异情况

截至2023年6月30日，公司及同行业公司专利情况如下：

项目	国容股份	新疆众和	东阳光	海星股份	华锋股份
主营产品情况	电子铝箔、电极箔	高纯铝、电子铝箔、电极箔、铝制品及合金产品	电子铝箔、电极箔、合金材料、化工产品	电极箔	电极箔、新能源汽车电控及驱动系统
销售规模	2022年度发行人营业收入	2022年度发行人营业收入	2022年度发行人营业收入	2022年度发行人营业收入	2022年度发行人营业收入

项目	国容股份	新疆众和	东阳光	海星股份	华锋股份
	入 9.15 亿元； 2023 年 1-6 月 营业收入 4.50 亿元	77.35 亿元； 2023 年 1-6 月 营业收入 32.42 亿元	116.99 亿元； 2023 年 1-6 月 营业收入 53.14 亿元	17.65 亿元； 2023 年 1-6 月 营业收入 8.98 亿元	入 6.57 亿元， 2023 年 1-6 月 营业收入 3.40 亿元
与 电 子 铝 箔 和 电 极 箔 相 关 的 专 利 数 量	48	56	46	153	56
其中：发 明 专 利	4	33	11	55	17
实 用 新 型 专 利	44	23	35	98	39
外 观 设 计 专 利	-	-	-	-	-

注：因同行业上市公司 2023 年半年报未披露专利情况及涉及业务范围较广，通过企查查查询并筛选截至 2023 年 6 月 30 日同行业可比公司与电子铝箔和电极箔相关专利情况。

从上表可知，发行人专利数量处于同行业可比公司合理区间内，发明专利数量低于同行业可比公司，主要系公司电极箔业务起步较晚，公司研发主要集中于电子铝箔，同行业可比公司均为上市公司，研发方向涉及范围较广且经营规模相对较大，同时，发行人部分核心技术未申请专利，而是通过商业秘密等非专利技术形式实施保护。

2、说明发行人相关专利是否覆盖生产所需的专利保护范围，相关专利在生产工艺提升、稳定产品品质方面具体体现

发行人目前的主要产品为电子铝箔和腐蚀箔，发行人已掌握相关产品生产技术。相关专利情况如下：

生产 工序	对应的专利名称	专利号	专利 类别	在生产工艺提升、稳定产品品质方面具体体现
电子铝箔				
铸造	一种防止低压电子铝箔在腐蚀化成中出现粗大晶粒的方法及该方法制备的低压电子铝箔	ZL201911207 540.6	发明 专利	有效解决了低压硬态电子铝箔在腐蚀化成时产生粗大晶粒的问题，此方法生产的低压电子铝箔不仅消除了粗大晶粒问题，力学性能也无波动现象、稳定性得到明显提高。
	一种铝箔生产加料装置	ZL201820625 134.6	实用 新型	有效的保证在多熔炼炉同时工作时铝锭原材料的加料率，同时有效的降低工人的劳动强度，提高企业的生产效率

生产工序	对应的专利名称	专利号	专利类别	在生产工艺提升、稳定产品品质方面具体体现
	一种铝加工精炼管	ZL201820624623.X	实用新型	可以有效的消除铝加工过程产生的气泡质量缺陷，有效的降低铝加工熔炼炉内的氢气含量，而且有效的提高了铝箔制品的加工生产质量
	一种电磁搅拌器的纯水冷却装置	ZL201921379435.6	实用新型	有效控制熔炉纯水冷却装置的稳定，保证了装置稳定运行，提高生产效率
	一种新型板锭吊具	ZL201921372064.9	实用新型	避免板锭在调运过程中留有勒痕，影响板锭表面质量
	一种冷水泵控制系统	ZL201921373139.5	实用新型	采用变频启动方式来调整水泵的出口压力，而冷水泵用作生产使用时，切换到软启动方式保证水压稳定，保障了板锭的安全生产，减少故障率，提高生产效率。
热轧、冷轧、箔轧	一种无粗大晶粒产生的高压电子铝箔及其制备方法	ZL201911207180.X	发明专利	使生产的高压电子铝箔内无粗大晶粒的产生，其非(100)面晶粒度<2mm，有效避免了其中粗大晶粒带来的质量缺陷，提高了产品质量
	高压电子铝箔轧制装置的剖分式轴承座	ZL201820184874.0	实用新型	改进轴承座整体结构设计，提高机器设备稳定性，有效提高了生产效率、改善了产品质量
	冷轧机轧辊支承环松动补偿修复结构	ZL201820762151.4	实用新型	补偿修复结构设计合理，通过补偿块的结构设计，能够实现对轧辊的固定，由补偿螺母的转动，驱动所述补偿块的进给补偿，从而实现在不拆除的情况下进行进一步的稳固，提高了修复效率，降低轴承内圈的更换成本
	一种冷箔轧机消防二氧化碳称重装置及称重系统	ZL202021011564.2	实用新型	通过模数转换模块将测得的模拟信号转换为数字信号传输给中央控制器，然后通过数码管实时显示二氧化碳气瓶的重量，当称重传感器测得的二氧化碳气瓶重量低于预设值时，蜂鸣报警器进行报警提示，防止二氧化碳气体泄漏无法及时发现处理导致冷箔轧机消防系统失效造成重大事故发生，增强冷箔轧机消防系统的安全性和可靠性
	一种用于电子铝光箔生产的板式过滤机	ZL202223049785.0	实用新型	通过新增的液位计，能时刻显示搅拌箱内部当前液位情况，直观的观察，方便记录、统计，为后期的精准化操作，规范化操作提供保障
	一种用于轧制电子铝光箔的箔轧机新型联轴器	ZL202223197456.0	实用新型	解决了鼓型齿联轴器使用中的振动大、易损坏的情况，提高了轧制效率及稳定性，同时减少了更换频率及维护次数，满足了车间生产稳定性、安全性的需要等

生产工序	对应的专利名称	专利号	专利类别	在生产工艺提升、稳定产品品质方面具体体现
拉矫	一种电子铝箔打孔装置	ZL202011341073.9	发明专利	通过电机驱动时限对铝箔的往复式打孔，打孔效果好，此外装置所采用的打孔组件设置有左右对称的两组，可以同时打出两排孔，两排孔的孔距可以根据需求进行调节，可以满足不同的打孔需求，打孔效果好，提高了生产效率
	一种分段挂胶橡胶辊	ZL201921382750.4	实用新型	通过将橡胶辊外部包裹的工作橡胶分段，可以在橡胶辊外部部分挂高质量橡胶，部分挂质量差的橡胶，且不影响使用性能，具有良好的经济价值。
	一种电子铝箔拉弯矫直系统	ZL202021011215.0	实用新型	通过对拉弯矫直机增加在线加热装置，对铝箔板形较差通过正常拉弯矫直无法矫正的料卷，在主要变形区对料面进行运行状态下加热，改变铝箔抗变形机械性，大大提高了产品的成品率，减少废品率，降低生产成本
清洗	高压电子铝箔料面高效清洗装置及清洗系统	ZL201820186282.2	实用新型	通过清洗层的设置，能够实现清洗液的冲洗和涂抹挤压的双重效果，此外通过清洗辊连接的负压组件，能够实现清洗液的回收，同时能够在清洗辊与铝箔的接触面位置形成湍流，从而提高清洗的效果，减少了两清洗辊之间的压合作用力
	一种铝箔清洗机用循环冷却装置	ZL202221387567.5	实用新型	通过对过滤后的污油进行冷却处理，再将冷却后的油通过回油管通入清洗单元进行使用，有效减少了清洗机油耗，减少油的挥发浪费，减少生产成本
真空退火	负压泵油雾回收装置	ZL201820762376.X	实用新型	通过钢丝球和过滤网的结构设计，能够实现油雾的凝结回流，并且两边过滤网通过连接杆的结构设计，能够实现两边过滤网的间隙的调节，不仅能够根据工作需要进行调整密度，而且能够实现不拆卸的清洗，保障油雾回收的效率和效果，提高了成品率
	一种电子铝箔成品退火框架	ZL201820755316.5	实用新型	通过设备技改，在不增加退火炉体设备的前提下，有效的提高生产设备的生产产能，有效的降低企业的生产成本
剪切	一种可调节压紧量的高压电子铝箔切边装置	ZL201820176272.0	实用新型	通过设备技改，使剪切机环形压紧头和旋转的环形刀片之间的摩擦力降为最小，环形拉簧在环形斜面上起到较大刀具间隙的调整，压紧量调节装置起到不停机，就能实现细微刀具间隙的调整。提高了电子铝箔的切边质量，提高了生产效率
	一种自动测量宽度的铝箔剪切机	ZL201921314382.X	实用新型	通过对剪切机技改，能够在铝箔切割时同步实现铝箔宽度的测量，由于激光测

生产工序	对应的专利名称	专利号	专利类别	在生产工艺提升、稳定产品品质方面具体体现
				距传感器设置于裁刀上，测量和裁切的及时程度更高，尺寸修正响应更加及时，能够显著提高成品率
复卷	一种电子铝箔复卷机清洁装置	ZL202011341097.4	发明专利	通过设备技改，使电机的转动实现对摆动杆的摆动驱动，继而实现清洁杆的左右伸缩式运动，能够很好的清洁复卷机的各个位置，此外装置还能同步喷出清洁用水，清洁效果能够显著增加，使用效果好，提高了产品质量
	一种针对用户的高压电子铝箔板形模拟张力检测装置	ZL201820185779.2	实用新型	通过设备技改，提高铝箔多点的横向、纵向板形检测，提高产品质量稳定性
	复卷机卷取张力控制装置	ZL201820762152.9	实用新型	通过动力辊和收卷辊的传动结构的设计，能够有效的保障收卷的张力的变化，实现快速反应调节；通过张力辊上的调谐缓冲组件的结构设计，其能够保障复卷机的收卷料材的收卷速度和张力的稳定性，避免由于张力大小的变化，引起速度上的动态起伏，有助于提高生产效率
	一种电子铝箔复卷机清洁装置	ZL201921352655.X	实用新型	有效避免电子铝箔在复卷工艺过程中铝箔表面杂质的混入，有效的提高铝箔的复卷表面质量，避免带材表面产生压痕
	一种铝箔卷质量检测装置	ZL202221365637.7	实用新型	能够有效的将存在塔形或错层质量问题的铝箔卷检测出来，避免将有质量问题的铝箔卷包装入库进行销售，能够有效预防将有塔形或错层质量问题的铝箔卷销售给客户，减少了经济损失，节约了的生产成本
半成品及产成品搬运	一种行车吊钩防脱装置	ZL201820624632.9	实用新型	本装置不但具有较强的通用性能，同时具备较高的结构强度，有效保证在车间行车吊装不规则物料的吊装安全，有效的保证企业工人在生产过程中的生产安全，有效的提高企业的生产效率
腐蚀箔				
前处理	一种腐蚀箔前处理用挂架	ZL202120458880.2	实用新型	通过两个皮带轮带动两个螺纹杆分别在两个螺栓座内转动，两个螺栓座分别在两个第一滑槽内同步滑动，有效的防止腐蚀箔处理前变形而影响后续加工。
水洗	一种腐蚀箔的高压清洗装置	ZL202120459270.4	实用新型	通过加装高压水泵提高了清洗过程的水喷淋压力，从而提高了清洗效率，同时能够更好的清洗箔表面附着的残留物，减少箔面铝粉，降低了腐蚀箔化成时的银辊打火现象。
	一种腐蚀箔生产	ZL202122466	实用	提高箔面冲洗效果，达到节水的效果

生产工序	对应的专利名称	专利号	专利类别	在生产工艺提升、稳定产品品质方面具体体现
	用快速清洗装置	220.1	新型	
	一种腐蚀箔用节水型清洁设备	ZL202122466000.9	实用新型	提高箔面冲洗水回收率，达到节水的效果
	一种铝箔腐蚀生产线用刮水装置	ZL202220597548.9	实用新型	通过提供一种铝箔腐蚀生产线用刮水装置，解决刮水效果差的问题，减少烤炉压力，节约能源，降低成本
	一种铝箔腐蚀线用喷淋系统	ZL202220597546.X	实用新型	通过提供一种铝箔腐蚀线用喷淋系统，解决腐蚀线喷淋系统不便于对铝箔进行全面喷淋腐蚀及不能快速回收喷淋液的问题
腐蚀	一种腐蚀箔生产用定量加料装置	ZL202121179189.7	实用新型	通过提供一种定量加料装置，提高了腐蚀过程加料精度，改善槽液一致性，从而提高产品性能一致性
	一种用于腐蚀箔的生产加工装置	ZL202120479928.8	实用新型	通过提供一种用于腐蚀箔的生产加工装置，以解决腐蚀箔在压紧过程中易产生翘曲问题，影响生产质量
	一种新型电子箔反应槽	ZL202122744203.X	实用新型	通过技改，使电解槽里的反应液混合均匀、温度控制适当，有利于生产工艺稳定性和产品质量
烘干	一种用于腐蚀箔的一体式清洗干燥装置	ZL202121179202.9	实用新型	通过设备技改，有效解决了腐蚀箔不能连续清洗的问题，提高清洗、烘干效率，达到节水、节能效果
	一种腐蚀箔用高效干燥仓	ZL202121768146.2	实用新型	通过提供腐蚀箔干燥仓，有助于提高腐蚀箔干燥效率，降低生产成本
	一种腐蚀箔的预烘干设备	ZL202121768143.9	实用新型	通过增加预干燥设备，提高腐蚀箔干燥效率，降低生产成本
	一种腐蚀箔的清洗烘干装置	ZL202120458882.1	实用新型	通过设置的除水组件吸附腐蚀箔表面残留的水分，提高后续的烘干效率
收箔	一种电子箔用缓冲装置	ZL202120458896.3	实用新型	通过提供一种缓冲装置，解决了腐蚀箔收箔过程不便于更换缓冲辊轮和不能对缓冲辊轮调整高度的问题。
	一种用于腐蚀箔生产的接箔装置	ZL202120479949.X	实用新型	通过提供了一种用于腐蚀箔生产的接箔装置，解决了接箔过程中灰尘会吸附在不便于清理的问题

从上表可知，发行人上述专利覆盖生产所需的专利保护范围，发行人生产经营不涉及第三方侵权相关情况。上述专利从生产工艺优化、设备装置改进等方面直接用于产品生产或间接作用于产品生产，对提升产品性能和稳定性、原材料利用率及生产效率发挥了积极作用。

3、发行人在仅有中高压腐蚀箔业务的情况，下一步未选择开展中高压化成箔业务的原因，并进一步论述发行人的技术研发的竞争优势

(1) 发行人在仅有中高压腐蚀箔业务的情况，下一步未选择开展中高压化成箔业务的原因

发行人主要子公司科源电子成立于 2008 年，自设立以来，一直聚焦电子铝箔研发、生产和销售。发行人收购科源电子后，始终聚焦于电子铝箔的研发、生产和销售，电子铝箔的销售收入不断提升。2020 年以来，为了完善公司铝电解电容器铝箔材料产业链，公司开始布局中高压腐蚀箔业务，向下游产业链延伸。公司发展愿景为成为铝电解电容器用铝箔材料全产业链企业，战略目标中明确提出未来公司将根据现有业务发展情况、资金情况，适时开展中高压化成箔业务。

中高压化成箔作为铝电解电容器用阳极箔材料，直接用于制作铝电解电容器，其中电力成本占中高压化成箔成本 50%-70%，占比较高，因此中高压化成箔厂商主要集中在新疆、内蒙、四川等能源充沛、电力成本较低的地区，项目实施地的选择对于中高压化成箔厂商至关重要。受项目实施地、办理能评手续时间不确定的影响，发行人首次公开发行股票并上市募集资金未选择开展中高压化成箔项目，选择了下游产业链低压腐蚀箔和低压化成箔作为募投项目。

2023 年，发行人根据公司发展战略规划和外部市场环境变化，积极探索中高压化成箔项目投资，与国内能源充沛地区政府洽谈项目投资事宜，截至本反馈意见回复出具日，发行人与新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州巩留县人民政府初步达成中高压化成箔项目投资意向，计划于 2024 年 6 月前投资 2.00 亿元，形成年产 600 万平方米中高压化成箔能力。

发行人具备开展中高压化成箔业务能力，具体情况如下：

①发行人具备开展中高压化成箔投资条件

根据 2017 年 4 月，新疆维吾尔自治区实施的《新疆维吾尔自治区固定资产投资项目节能审查办法》及 2023 年 12 月，新疆维吾尔自治区发布的《新疆维吾尔自治区固定资产投资项目节能审查办法（征求意见稿）》相关规定，并与当地相关政府部门沟通，发行人中高压化成箔项目能源消耗总量和投资强度满足新疆维吾尔自治区的节能审查要求，同时，根据发行人与新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州巩留县人民政府签署的《合作协议》，巩留县人民政府将协助发行人及时完成中高压化成箔项目的备案、土地使用权依法取得、规划设计、能评、环评、

环评以及消防等一系列项目落地手续的办理，保障项目平稳落地，有序建设，并保证提供五年内优惠电价，以保障项目电力供给。

综上所述，中高压化成箔项目能评、环评等相关手续办理，为发行人在新疆维吾尔自治区投资建设中高压化成箔项目的前置条件，发行人具备中高压化成箔投资条件。

②发行人具备开展中高压化成箔业务能力

发行人深耕铝电解电容器用铝箔行业多年，具备行业领先的生产工艺水平，在电子铝箔、腐蚀箔及化成箔等方面均有深厚的积累，发行人成立了“三箔”联动试验室，拥有多品类产品的研发生产能力，具备中高压化成箔技术储备，保证中高压化成箔产品批量稳定生产，具备较好的业务延展性，同时，中高压化成箔客户主要为铝电解电容器厂商，与发行人目前客户存在一定的重叠度，具备一定的客户资源。

综上所述，中高压化成箔项目投资符合公司发展战略，有利于拓展公司业务领域，丰富产品结构，巩固公司核心产品组合的竞争优势，从而提升公司长期盈利能力及综合竞争力，实现公司的长期可持续发展。

（2）发行人的技术研发的竞争优势

①发行人的技术研发的竞争优势

A、自主研发并形成了全面的核心技术体系

发行人电子铝箔、电极箔核心技术的研发能力较强，经过多年发展，公司在铝电解电容器用铝箔材料成分控制、高容量、高折弯等方面实现了突破，系统掌握了电子铝箔成分控制技术、高压箔性能散差控制技术、表面均匀一致性控制技术、成品退火分段控制技术、高容量、快车速腐蚀箔生产技术等多项核心生产技术。

在此基础上，公司成立了“三箔”联动试验室，围绕电子铝箔、腐蚀箔、化成箔进行协同研发，具备较强的全产业链技术延展能力、新技术新产品的研发布局合理丰富，为公司未来产业链扩展和新产品开发奠定了基础。

B、公司建立了完整的研发体系，支持研发能力的可持续

截至 2023 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 108 人，占总员工的比重为 14.21%。其中 5 名核心技术人员均具备行业内数十年经验，研发人员结构合理。公司研发体系建设始终聚焦国家战略及客户应用需求，形成了从产品、下游客户工艺匹配性等方面完整的技术创新体系，构建了以产、学、研相结合的研发体系，以电子铝箔、腐蚀箔、化成箔研发为核心的基础研发部门和以市场定制化需求为核心的应用研发部门的多层次研发体系。

C、公司建立了适合当前发展阶段的人才培养机制

公司建立了有效的研发技术人才培养机制和人才激励机制以鼓励公司员工进行研发创新，该等制度有利于公司研发创新工作的高效开展，促使公司具备足够的技术支持和持续创新能力。为鼓励员工进行产品创新，公司建立了明确的科技成果转化奖励机制，从而达到鼓励有创新意义的科技项目，充分调动研发人员的主观能动性和创新积极性，增强公司自主创新能力的目的。

D、电子铝箔核心技术先进性

公司核心技术系经过长期自主研发、持续创新、多年积累而形成的特有技术。该等技术结合产品特性和客户需求，提高了产品品质和稳定性，具有较高的技术难度和技术壁垒，不属于行业内通用技术，具有先进性。具体情况如下：

序号	技术名称	先进性	技术原理
1	低压电子铝箔预防化成变形控制技术	针对低品位低压箔在化成时易出现变形不均、粗大晶粒问题，通过调整元素成分控制、热处理工艺等措施，防止化成时受高温造成粗大晶粒，消除化成后变形、低容问题。	国内低压电子光箔生产均添加三层电解铝，因三层电解铝的生产受政策影响，产能骤减，低压电子光箔产品全偏析化成为了行业发展趋势。在低压全偏析电子光箔产品开发过程中，存在化成时易出现变形不均匀、粗大晶粒的技术瓶颈，公司通过持续深入研究，优化关键元素成分，辅以独特热处理技术，最终攻克了该技术瓶颈并实现了产业化。
2	高压电子铝箔晶粒均匀性控制技术	针对高压箔易出现晶粒异常长大造成低容情况，通过多工序工艺匹配，杜绝高压箔出现粗大晶粒，消除高压箔因此形成的局部腐蚀不均匀问题，提高产品质量一致性。	高压箔易出现晶粒异常长大缺陷，异常长大的非理想的立方织构晶粒，会造成电子铝箔强度下降且表面难以发孔，影响电子铝箔容量及力学性能，造成腐蚀后低比容、折弯低。电子铝箔晶粒的大小及立方织构占有率受元素分布、热处理工艺、压延工艺的影响较大，公司通过多工序工艺优化摸索，已成熟掌握高压电子铝箔晶粒均匀性控制技术并形成了发明专利。
3	电子	针对电子铝箔表面沾染杂质，易	复卷机长时间运转后，存在设备本体及辊系

序号	技术名称	先进性	技术原理
	铝箔复卷工序料面清洁控制技术	引起产品表面质量问题,通过复卷装置改进,提升其自清洁能力,减少复卷箔表面异物粉尘等粘附,提升产品表面质量,提高产品性能。	间易吸附粉尘细碎异物等杂质问题。铝箔需经高温退火,材质偏软,若箔表面有因复卷粘附粉尘等异物,易造成压坑等缺陷或断带。公司通过自主研发及设备改进,发明了了复卷机自清洁装置,实现了电子铝箔表面高清洁度,提高产品成品率,最终形成发明专利。
4	成品退火分段控制技术	通过精确的分段退火控制技术,实现退火后良好的表面质量,理想的组织结构和晶粒度,提升高压箔立方织构,提高高压箔比容及一致性。	当前电子铝箔工业化生产中多采用多级退火工艺。公司经过持续研发,根据产品特性细化了多级分段退火工艺,在高温段采用惰性气体保护,最终实现了更高的组织均匀性和立方织构占有率,保证了铝箔腐蚀发孔的均匀性,提升了产品比电容一致性。
5	电子铝箔成分控制技术	针对不同规格和不同客户的产品,通过精准控制关键元素原子大小及在铝箔中存在位置与存在状态,提高腐蚀发孔密度及发孔均匀性、提升产品容量性能。	行业内各电子铝箔生产厂家的产品均有其特殊的成分体系。元素的分布与最终含量与生产工艺息息相关,铸造工艺、热处理工艺及压延工艺对元素的分布状态及分布位置起着决定性作用,公司结合特有的设备体系,通过工艺匹配优化,最终实现精准的成分分布控制,实现高的发孔密度及发孔均匀性,最终提高产品比容。
6	电子铝箔腐蚀性能控制技术	针对下游不同客户腐蚀条件差异,通过调整光箔性能,实现良好的腐蚀匹配,提高容量的同时,提高腐蚀生产效能。	当前国内腐蚀箔行业主要分为纯化学腐蚀及电化学腐蚀,其对电子光箔的性能需求也存在差异,公司根据产品不同的应用环境,持续进行工艺改进,研发适用不同腐蚀性能的电子光箔,当前已精准掌握电子铝箔腐蚀性能控制技术,与客户腐蚀线形成良好匹配,特别是在化学线,满足客户使用要求的基础上,可提高客户生产效率 5%以上。
7	高压箔性能散差控制技术	通过热轧、冷轧、箔轧、真空退火等多工段工艺优化及精准控制,通过在退火环节采用保护气体进行生产,确保铝箔表面氧化膜均匀一致,降低腐蚀散差,提高产品均匀一致性。	高压箔的性能散差主要受厚差、氧化膜厚度差异、组织结构不均匀、板形差等因素的直接影响,是系统性问题。设备控制精度、工艺匹配度的提高是解决该类问题的关键,公司通过持续的设备精度提升、化学清洗工序投用、压延工序工艺改进、惰性气体保护分段退火工艺优化实施,当前产品的横向散差基本控制在 3%以内,纵向散差控制在 5%以内,已掌握性能散差精准控制技术。
8	优质高压箔低成本生产技术	在保证产品质量的基础上,针对部分微量元素进行控制,拓宽原材料品级的范围,降低原材料采购成本,增加利润空间。	高压电子光箔对元素控制精度要求较高,当前高压电子光箔生产均采用 4N2 以上纯度的高纯铝,采用低品位的高纯铝,意味着更多的杂质元素,难以确保产品性能的而稳定性,公司通过元素成分配比的持续研发、优化,在保证产品性能的基础上,掌握了优质低成本高压箔生产技术,当前原材料品级范围可降低到 4N0,原料成本每吨降低 300 元左右,增加了产品利润。

序号	技术名称	先进性	技术原理
9	铸造板锭表面控制技术	公司经过长期不断完善电子铝箔生产工艺、总结得出，对原有生产设备铸造结晶器进行特殊处理，改变板锭凝固冷却方式，结合水流量及铸造速度的精准控制，减轻板锭表面偏析及冷隔。为产品的综合性能和产品质量的稳定性打下良好基础。	板锭表面形貌会传导到产品成品，影响最终电子铝箔的性能。为了保证板锭铸造的质量，消除板锭中的气孔、夹渣、疏松、冷隔、裂纹等缺陷，公司在电子铝箔半连续铸造中首次采用热顶铸造方式，并对铸造结晶器进行改造，对铸造工艺进行持续优化，最终掌握了铸造板锭表面控制技术，实现了板锭表面无偏析瘤、冷隔等缺陷，为产品优良的理化性能打下基础。
10	表面均匀一致性控制技术	通过料卷时效、剪切工艺、成品退火工艺的优化调整，有效控制表面氧化均匀性，实现电子铝箔理想的横向一致性。	电子铝箔产品表面均匀一致性主要指电子铝箔表面氧化膜的均匀一致性，公司通过技术创新、设备创新，严格控制料卷生产周期，同时自主研发低温化学清洗设备，在退火装炉前低温保温时效控制，最终实现氧化膜精准控制，厚度在 5nm 以下，且均匀分布，在一定程度上减少产品的横向散差。

由上表可知，公司电子铝箔主要核心技术具有一定的先进性。基于公司长期在电子铝箔领域的经验积累、技术探索及大量试验及验证，通过优化机器设备参数、生产工艺、材料选择等方式，形成了核心技术，实现产品性能的提升，有效降低生产成本，具有一定的技术优势。

②发行人的技术研发的竞争劣势

目前公司核心领域的主要竞争对手是新疆众和、东阳光等上市公司，其资金实力雄厚、研发投入巨大，支撑了其核心技术不断演进以及市场地位的稳固。公司整体资金实力与大型上市公司相比较弱，尽管公司报告期内不断加强研发投入，累计超过 1 亿元，但差距较为明显。

公司目前正处于业务迅速发展阶段，公司除了产品研发、销售、采购等日常运营需要投入资金，更需为公司实现长期发展规划和目标投入大量资源。未来迫切需要拓宽融资渠道，寻求更多的资金支持，保证公司业务发展和产品持续创新。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、关于技术指标，保荐机构履行了包括但不限于如下核查程序：

（1）查阅发行人所处行业研究报告，了解主要产品指标的特征和作用；与同行业可比公司进行对比分析优劣势；

(2) 访谈发行人管理层和研发人员，了解主要产品指标的特征和作用，及发行人产品技术水平情况；了解与东洋铝业技术合作的具体情况；了解公司研发优劣势及未开展中高压化成箔的原因；

(3) 访谈发行人主要客户了解发行人电子铝箔技术水平，并获取客户关于不同供应商电子铝箔产品质量反馈报告。

2、关于技术合作和专利情况，保荐机构和发行人律师履行了包括但不限于如下核查程序：

(1) 获取并查阅发行人与东洋铝业签署的技术服务协议，了解协议内容；

(2) 获取发行人银行流水，核查报告期内支付给东洋铝业技术服务费情况；

(3) 访谈发行人技术人员并获取发行人专利清单，了解专利是否覆盖主要生产环节；专利对生产工艺提升及产品品质的具体作用；

(4) 登录国家知识产权局查询发行人同行业可比公司的专利权情况，查询同行业可比公司公开披露信息，了解发行人同行业公司的专利情况；

(5) 查阅发行人出具的说明及发行人与新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州巩留县人民政府签署的《合作协议》，了解公司未选择开展中高压化成箔业务的原因、发行人的技术研发的竞争优势等。

(二) 核查意见

1、关于技术指标，经核查，保荐机构认为：

发行人电子铝箔各项技术指标与同行业可比公司基本一致，具备一定的竞争优势，已达到行业内先进水平。

2、关于技术合作和专利情况，经核查保荐机构和发行人律师认为：

(1) 报告期内，发行人自主研发了中高压电子铝箔；技术合作期间发行人产品性能和质量的提升，为发行人收购科源电子后实现扭亏为盈奠定了一定的基础；

(2) 发行人具备核心技术体系、完善的研发体系、人才培养机制，但相对于同行业可比公司发行人尚处于早期快速发展阶段，经营规模与上述同行业主要

竞争对手相比尚小，研发资源投入相对不足。

问题三、关于发行人业务模式

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人仅涉及“电子铝箔—电极箔”产业链，与可比公司新疆众和、东阳光相比，产品较为单一。2021 年起发行人涉足电极箔业务，报告期产量与头部厂商存在较大差异。

（2）发行人计划向下游拓展化成箔业务。国内化成箔生产企业主要分为三类：第一类为铝电解电容器生产厂商向上游化成箔行业拓展；第二类为铝炼制或铝加工为背景的企业，向下游高纯铝冶炼、铝箔轧制和化成箔生产领域扩展；第三类为以化成箔生产为主业的企业，自产化成箔对外销售。

（3）发行人与同行业可比公司东阳光、华锋股份分别自 2021 年起、2022 年起未再持续合作。东阳光终止合作的主要原因为 2021 年后其电极箔生产主要使用其自产电子铝箔。

请发行人：

（1）结合发行人产品在产业链中所处环节及产业链深度、上下游竞争格局，分析说明发行人产业链相关的优劣势，当前产业链布局下发行人是否具备应对上下游市场波动等风险的能力，是否具有行业代表性。

（2）结合与同行业可比公司合作协议具体内容，说明发行人同行业可比公司中存在现有及历史主要客户，对发行人产业链拓展方向是否存在冲突或限制，结合发行人产业链地位进一步论述客户合作的稳定性。

（3）举例说明行业中与发行人具有类似发展路径，以铝箔轧制行业向腐蚀箔、化成箔生产领域扩展的公司历史发展情况以及当前行业地位，该发展路径是否具有普遍性，对比同行业可比公司产业链布局的发展沿革，进一步论述发行人业务模式是否成熟。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一)结合发行人产品在产业链中所处环节及产业链深度、上下游竞争格局，分析说明发行人产业链相关的优劣势，当前产业链布局下发行人是否具备应对上下游市场波动等风险的能力，是否具有行业代表性

1、结合发行人产品在产业链中所处环节及产业链深度、上下游竞争格局，分析说明发行人产业链相关的优劣势

(1) 发行人产品在产业链中所处环节及产业链深度

铝电解电容器铝箔材料产业链为“高纯铝-电子铝箔-电极箔-铝电解电容器”，发行人产品为电子铝箔和腐蚀箔，处于产业链中下游位置。铝电解电容器用铝箔材料属于电子元件材料行业的一个细分行业之一，其中电子铝箔的产业集中度较高，具有较高的技术壁垒和资金壁垒，国内仅有少数几家企业掌握了批量生产高质量、高性能电子铝箔的生产技术。

电子铝箔性能高低主要体现在内部微量元素配比、立方织构占有率及一致性和外观光滑度、外观板型及色差等，电子铝箔的生产过程涉及熔铸、热轧、冷轧、箔轧、退火等多个关键生产工序，每一道工序工艺参数的细微差异均能对公司产品质量、性能造成重大影响，具体情况如下：

技术指标	涉及生产工序	涉及核心技术	技术特征介绍	所需工艺及技术难度
内部微量元素配比	熔炼	电子铝箔成分控制技术、电子铝箔腐蚀性能控制技术	Fe、Cu、Si、Be、Ce 等微量元素含量对内部组织结构、铝箔腐蚀性、弯折强度影响较大。	根据最终不同产品的性能要求，对关键微量元素进行 PPM 级的精准控制，达到提高比容、弯折强度的目的，技术难度高
立方织构占有率及一致性	铸造、热轧、冷轧、箔轧、中间退火、真空退火	高压箔性能散差控制技术、高压电子铝箔晶粒均匀性控制技术、电子铝箔腐蚀性能控制技术、表面均匀性控制技术、成品退火分段控制技术	电子铝箔的立方织构占有率越高，铝箔腐蚀孔洞越密集，比容越高，中高压电子铝箔需要很强的立方织构，其体积分数要求达到 95% 以上，并具有高度的一致性。	通过在铝的再结晶温度以上和以下进行轧制及高精度温度退火控制，确保内部理想再结晶状态，同时控制溶质原子的固溶与析出，以及中间相合金化合物的存在状态，因此，轧制温度、速度及退火温度控制均会影响电子铝箔立方织构占有率和一致性，最终影响铝电解电容器比电容，技术难度高。
外观光滑	铸造、热轧、冷轧、	铸造板锭表面控制技术、低压电	电子铝箔外观光滑度、外观板型及	电子铝箔生产是精密加工过程，生产工序多，生产周期较

度、外观板型及色差	箔札、中间退火、真空退火、剪切、复卷	子铝箔预防化成变形控制技术、电子铝箔复卷工序料面清洁度控制技术	色差均为下游客户采购电子铝箔考虑因素。	长，生产工艺、生产设备的控制对产品内在性能和外观质量控制至关重要，技术难度相对较高。
-----------	--------------------	---------------------------------	---------------------	--

(2) 上下游竞争格局

受投资规模、技术难度、研发周期等因素影响，铝电解电容器用铝箔材料产业链各环节竞争格局有所差异，国内高纯铝、电子铝箔、电极箔、铝电解电容器行业集中度呈现依次降低情形，具体情况如下：

序号	产业形态	产业特征	主要企业情况及竞争格局
1	高纯铝	高纯铝需规模化生产才能具有生产效益，且技术壁垒、资金壁垒较高，行业集中度高	目前仅新疆众和、包头铝业、天山铝业等少数几家企业能够实现大规模生产。
2	电子铝箔	技术壁垒、资金壁垒较高，行业集中度高	目前仅新疆众和、东阳光、国容股份等企业具备大规模生产、稳定供应的能力，电子铝箔行业集中度较高，上述企业在国内占据领先地位。
3	电极箔	技术壁垒、资金壁垒较高，高纯铝、电子铝箔相对较低，市场集中度较低	日本 JCC、NCC 公司技术相对领先，在中国国内销售的主要为高端产品，但在中低端产品领域尚未有明显优势；国内产能较大的主要厂商包括东阳光、新疆众和、海星股份、华锋股份等上市公司；目前，部分电容器厂商为保障自身原材料供应，也发展电极箔业务，如艾华集团、江海股份等。
4	铝电解电容器	技术壁垒、资金壁垒相对较低，市场集中度较低，近年来，铝电解电容器市场资源向头部企业聚集	日本、中国、马来西亚、印度尼西亚、韩国是全球铝电解电容器的主要生产国家和地区，国内的主要厂商包括艾华集团、江海股份、绿宝石、丰宾电子等。

从上表可知，发行人主要产品为电子铝箔，并不断向下游电极箔进行业务延伸，其中相较于电极箔、铝电解电容器，电子铝箔因投资规模较高、生产工序较多、生产技术及工艺难度较大，导致其行业进入壁垒较高，生产厂家相对较少，行业集中度较高，发行人具备一定的产业链优势；较同行业可比公司新疆众和、东阳光相比，发行人铝电解电容器铝箔材料业务起步相对较晚，产业链布局相对较短、产品结构较为单一、业务规模较小。但发行人作为国内仅有的少数几家掌握了批量生产高质量、高性能电子铝箔的生产技术的企业之一，且已实现腐蚀箔大批量生产与销售，在电子铝箔及腐蚀箔行业具备一定竞争优势和议价能力，未

来随着募集资金投资项目低压腐蚀箔及化成箔建设和投产，新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州巩留县中高压化成箔项目建设和投产，发行人将形成较强的产业链优势，为行业内为数不多同时具备电子铝箔、腐蚀箔和化成箔大规模生产能力的铝电解电容器用铝箔材料企业，市场地位会进一步提升。

2、当前产业链布局下发行人是否具备应对上下游市场波动等风险的能力，是否具有行业代表性

（1）上游高纯铝行业

①上游高纯铝行业市场供应情况

目前，国内主要高纯铝生产企业 2022 年产能约 22 万吨/年，由于行业景气度较高，近几年行业内企业对扩产较为积极，2022 年产能较 2021 年增加 18.7%，未来行业产能有望达到 28 万吨/年，高纯铝市场产能充足。随着公司经营规模扩大，采购规模增加，在付款方式、交付周期等方面具有一定的议价能力，国内主要高纯铝企业产能情况如下：

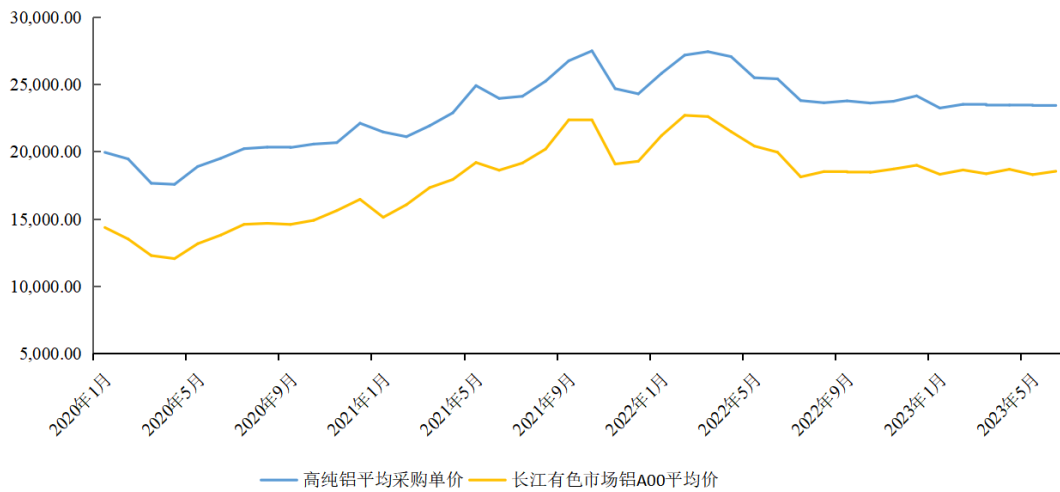
主要企业	主要产品	目前产能（万吨）	计划新增产能（万吨）	目前市场份额	扩产后试产份额
天山铝业	4N6	6	4	27.65%	35.71%
新疆众和	4N 和 4N6	5.5	2.3	25.35%	27.86%
包头铝业	3N 及以上	6	0	27.65%	21.43%
内蒙古新长江	4N6 及 5N	4.2	-	-	-
合计	-	21.7	28	-	-

注：表中数据系根据上市公司公告、企业官网、华福证券研究所研报等资料整理，其中内蒙古新长江已停产。

②高纯铝定价模式

高纯铝是发行人的主要原材料，高纯铝定价模式主要由普铝价格和加工费构成，报告期内，公司主要原材料高纯铝与市场价格变动趋势对比如下：

单位：元/吨



数据来源：Wind 资讯

从上表可知，高纯铝价格与普通铝价高度相关，报告期内，公司高纯铝采购价格与长江有色市场铝 A00 平均价走势基本一致，不存在异常情形。高纯铝价格主要由大宗商品价格走势决定。发行人电子铝箔销售价格受市场供需关系、主要原材料价格、客户议价能力等因素共同决定，一般当高纯铝价格出现较大幅度波动时，发行人能够将高纯铝价格波动传导至下游客户。

（2）下游电极箔和铝电解电容器

①定价模式

报告期内，公司产品定价模式为在成本基础上加合理的利润空间，并考虑市场竞争情况与客户协商确定产品价格。

同行业可比公司电子铝箔、电极箔相关定价模式如下：

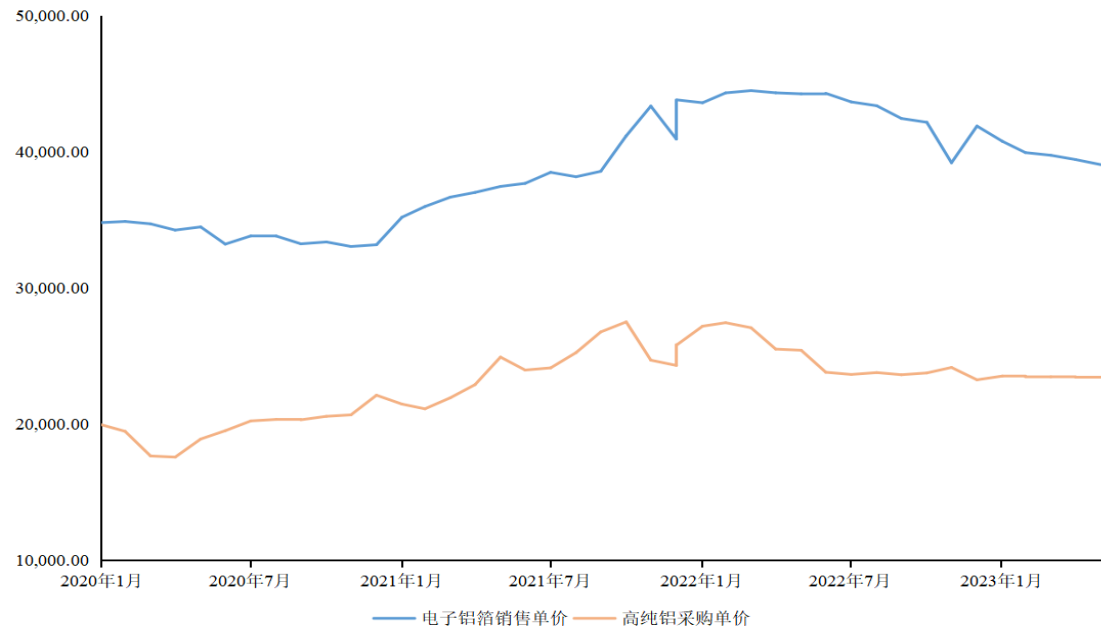
公司名称	关于定价模式的描述	资料来源
新疆众和	电极箔和电子铝箔以产品的生产成本为基础，确定合理的利润区间而确定其售价。	关于新疆众和股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见之回复报告（2023年4月）
东阳光	东阳光化成箔的定价在市场价格基础上有一定的自主决定权，一般毛利率控制在30%左右，价格波动随电子行业的景气度波动。	东阳光公开发行2020年公司债券（第一期）（疫情防控债）（面向合格投资者）募集说明书（2020年2月）
国容股份	“成本加合理利润”和产品市场竞争情况相结合模式	

注：同行业可比公司海星股份、华锋股份报告期内未披露其定价模式。

由上表可知，发行人产品定价模式与同行业可比公司不存在明显差异。

②电子铝箔销售价格与高纯铝采购价格变动趋势基本一致

报告期内，公司电子铝箔销售单价和高纯铝采购单价走势基本保持一致。具体情况如下：



如上表所示，报告期内，电子铝箔销售价格调价时间较高纯铝采购价格波动有所滞后，整体趋势不存在重大差异。

综上所述，报告期内，随着公司产能增加、产品质量逐步提升，营收规模逐步提高，市场地位增强，公司对客户具有一定议价能力，发行人具备向下游客户传导原材料价格波动的能力。

③电子铝箔销售价格变动趋势与同行业可比公司一致

报告期内，受益于新能源汽车、光伏与风电、移动通讯、工业控制等市场规模快速发展，带动上游铝电解电容器用铝箔材料市场需求，市场需求旺盛带动产品价格提升。与同行业可比公司相比，电子铝箔价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	单价	较上年变动幅度	单价	较上年变动幅度	单价

新疆众和	-	44,004.57	13.76%	38,683.59	8.87%	35,532.59
东阳光	-	45,900.00	12.50%	40,800.00	4.88%	38,900.00
平均值	-	44,952.29	13.11%	39,741.80	6.79%	37,216.30
国容股份	40,095.39	43,214.15	12.27%	38,490.53	13.74%	33,841.09

注：新疆众和销售单价根据其年度报告数据计算所得；东阳光销售单价无法直接获取，其母公司发行债券募集说明书披露的销售价格和根据上市公司年度报告及公开披露的信息计算的销售价格变动趋势一致，但存在差异，且其销售价格与同行业可比公司差异较大，因此无法直接获取其电子铝箔对外销售价格，故与东阳光销售价格仅对比变动趋势，无法对比价格差异。

从上表可知，报告期内，发行人电子铝箔销售价格变动趋势与同行业可比公司一致，不存在重大异常。

综上所述，发行人由产业链中游逐步向下游延伸，产业链地位在行业内具有一定的竞争力，发行人掌握了电子铝箔复杂的工艺流程和核心生产技术，在行业内具备较强的竞争力及较高的市场占有率，具备应对上下游市场波动等风险的能力，具有行业代表性。

（二）结合与同行业可比公司合作协议具体内容，说明发行人同行业可比公司中存在现有及历史主要客户，对发行人产业链拓展方向是否存在冲突或限制，结合发行人产业链地位进一步论述客户合作的稳定性

1、结合与同行业可比公司合作协议具体内容，说明发行人同行业可比公司中存在现有及历史主要客户，对发行人产业链拓展方向是否存在冲突或限制

2018年-2021年，发行人与历史主要客户签订的主要合作协议具体情况如下：

序号	客户名称	合同主要内容	合同签署日期	合同类型
1	华锋股份	华锋股份与发行人签署订单式合同，约定2018年2月1日至2019年1月31日期间，华锋股份向发行人采购低压电子铝箔单价为34,000元/吨；低压软态电子铝箔单价为36,500元/吨；高压电子铝箔40,300元/吨。	-	框架式
2	华锋股份	华锋股份与发行人签署订单式合同，约定2018年6月1日至2019年5月31日期间，华锋股份向发行人采购低压电子铝箔单价为38,000元/吨；低压软态电子铝箔单价为40,000元/吨；高压电子铝箔43,800元/吨。	-	框架式

3	东阳光	东阳光向发行人采购 400 吨电子铝箔，采购单价 42,700 元/吨。	2019 年 1 月 3 日	订单式
4	东阳光	东阳光向发行人采购 60 吨电子铝箔，采购单价 42,200 元/吨。	2019 年 6 月 12 日	订单式
5	华锋股份	华锋股份与发行人签署订单式合同，约定 2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日期间，华锋股份向发行人采购低压电子铝箔单价为 37,700 元/吨；低压软态电子铝箔单价为 39,700 元/吨；高压电子铝箔 43,500 元/吨。	-	框架式
6	华锋股份	华锋股份与发行人签署订单式合同，约定 2020 年 2 月 1 日至 2020 年 7 月 31 日期间，华锋股份向发行人采购低压电子铝箔单价为 37,600 元/吨；低压软态电子铝箔单价为 39,600 元/吨；高压电子铝箔 43,200 元/吨。	2020 年 2 月 1 日	框架式
7	东阳光	东阳光向发行人采购 25 吨电子铝箔，采购单价 41,000 元/吨。	2020 年 8 月 20 日	订单式
8	东阳光	东阳光向发行人采购 25 吨电子铝箔，采购单价 41,000 元/吨。	2020 年 11 月 11 日	订单式
9	华锋股份	华锋股份与发行人签署订单式合同，约定 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，华锋股份向发行人采购低压电子铝箔单价为 40,000 元/吨；低压软态电子铝箔单价为 40,500 元/吨；高压电子铝箔 45,000 元/吨。	2020 年 12 月 10 日	框架式
10	华锋股份	华锋股份与发行人签署订单式合同，约定 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，华锋股份向发行人采购低压软态电子铝箔单价为 42,800 元/吨。	2021 年 6 月 22 日	框架式

注：当市场环境发生较大变化时，双方在框架协议基础上重新协商确定销售价格。

受市场环境及经营策略调整，2021 年之后，东阳光主要使用自产电子铝箔生产电极箔，故东阳光与发行人未再持续合作；2022 年起与华锋股份未再持续合作，主要原因为 2022 年公司产品市场需求旺盛，双方就部分商务条款未达到双方心理预期，未开展业务往来，2023 年下半年，基于双方合作需求，已重新建立供需关系，开始陆续供货。

受电子铝箔市场集中度较高，国内主要电子铝箔厂商均存在电极箔业务并向下游客户销售电子铝箔，符合行业发展特点，因此，发行人产业链延伸对主要客户合作关系不存在重大影响。发行人在铝电解电容器用铝箔材料产业链上拓展有利于丰富产品结构，为下游客户提供多元化产品，增强自身的竞争能力和抗风险能力。

综上所述，发行人同行业可比公司中，存在的现有及历史客户，对公司产业链延伸不存在冲突或限制。

2、结合发行人产业链地位进一步论述客户合作的稳定性

发行人深耕铝电解电容器用铝箔材料行业多年，以电子铝箔为主，并不断向下游电极箔产业链延伸，在研发和生产过程中积累了丰富的实践经验，已成为产品类别丰富、国内规模较大、技术先进的铝电解电容器用铝箔材料生产企业。

发行人与客户合作具有稳定性，具体原因如下：

①发行人主要客户均为国内知名企业

发行人在电子铝箔细分产品市场中具有较高的市场占有率和优势地位，发行人于下游客户包括艾华集团、海星股份、丰川电子、宏远电子、江浩电子及江海股份等电极箔和铝电解电容器行业的上市公司、知名企业，该等客户营收规模较大、信用资质良好、资金实力较强，为行业内代表企业，具备较强的抗风险能力和持续经营能力，发行人凭借可靠的产品质量，持续为下游优质客户提供优质服务，合作关系稳定。

②发行人主要客户合作情况

报告期内，发行人前五大客户未发生变化，前五大客户销售收入占同期营业收入比例分别为 58.67%、58.72%、56.60%、48.50%，占比较为稳定，发行人与主要客户合作历史较长，业务合作较为稳定，具体如下：

公司名称	合作历史	合作情况
艾华集团	自 2011 年开始合作	合作良好
丰川电子	自 2011 年开始合作	合作良好
宏远电子	自 2010 年开始合作	合作良好
江浩电子	自 2015 年开始合作	合作良好
海星股份	自 2015 年开始合作	合作良好

如上表所示，公司与主要客户艾华集团、海星股份、宏远电子、丰川电子、江浩电子等合作时间较长，具备良好的合作基础，合作关系稳定。

③电子铝箔的特性与下游客户腐蚀工艺具有一定的匹配性，

受不同电子铝箔生产商电子铝箔的耐腐蚀性、微量元素含量、内部组织结构排序等方面存在差异，腐蚀厂需根据不同电子铝箔特性调试腐蚀线运行速度、电流、槽液、温度等工艺参数，使经腐蚀后的电子铝箔达到理想的腐蚀效果。因此，基于产品质量稳定性考虑，下游腐蚀厂腐蚀线生产所使用的电子铝箔供应商较为稳定，具有一定的匹配性。

④发行人的主要产品电子铝箔进入门槛较高

铝电解电容器用铝箔材料产业链中，电子铝箔属于多学科交叉的技术密集型行业，专业化程度较高，工艺复杂，生产难度大、生产周期长，在产业链中具有较高的技术壁垒，一般来说，电子铝箔企业向下游电极箔领域进行产业链延伸难度相对较小，电极箔厂商向上游电子铝箔行业进行延伸的难度较大。

发行人经过多年发展，目前已掌握电子铝箔核心生产技术，产品性能、产能规模位居国内前列，较高的技术门槛及较强的竞争优势为发行人与下游客户保持稳定的合作关系提供了保障。

⑤市场发展空间较大

近年来，各行各业均向电气化、数字化、信息化、自动化、智能化的方向升级发展，工业控制领域、移动通讯设备等应用领域换代升级，碳达峰、碳中和目标的制定及实施，带动了光伏、风电、新能源汽车等新兴领域快速发展，同时随着电子产品及家用电器的智能化、自动化、数字化升级，为电子元器件厂商带来较大的增量市场，铝电解电容器作为三大被动电子元器件（电容器、电阻器、电感器）之一，面临快速发展的机遇，进一步带动上游铝电解电容器用铝箔材料的需求增加。

随着行业国内主要电子铝箔及电极箔厂商生产技术进步，逐步缩小与国外厂商的技术水平差距，逐步实现电子铝箔及电极箔产品的进口替代，带动国内电子铝箔及电极箔市场需求增加。根据前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》，预计 2023-2026 年中国电子铝箔市场规模年均复合增长率约为 7.6%，到 2026 年中国电子铝箔市场规模将达到 57.7 亿元；预计 2023-2026 年中国电极箔市场规模的年均复合增长率约为 6.5%，到 2026 年中国电极箔市场规模将达到 180.7 亿元。电子铝箔及电极箔未来仍具备较大的市场发展空间。

综上所述，发行人经过多年发展，产业链地位不断的增强，技术实力不断提升，可为下游客户提供更好的产品、售后服务和技术支持，与客户之间的合作形成良性循环，与客户间的合作具备持续性和稳定性。

（三）举例说明行业中与发行人具有类似发展路径，以铝箔轧制行业向腐蚀箔、化成箔生产领域扩展的公司历史发展情况以及当前行业地位，该发展路径是否具有普遍性，对比同行业可比公司产业链布局的发展沿革，进一步论述发行人业务模式是否成熟

1、举例说明行业中与发行人具有类似发展路径，以铝箔轧制行业向腐蚀箔、化成箔生产领域扩展的公司历史发展情况以及当前行业地位，该发展路径是否具有普遍性

电子铝箔属于技术密集型行业，技术和资金壁垒长期存在，上世纪八九十年代，国产电子铝箔性能不能够满足电极箔厂商的需求，电子铝箔行业一度被日本企业垄断，国内铝电解电容器用电极箔生产厂商主要依赖进口电子铝箔。经过多年发展，国内电子铝箔行业基本形成了集中度较高的竞争格局。国内具备大规模量产电子铝箔的企业主要有东阳光、新疆众和和国容股份等企业。

同行业上市公司具体发展路径及行业地位情况如下：

公司名称	发展路径	业务发展概况	行业地位
东阳光	铝电解电容器 → 电极箔 → 电子铝箔	东阳光成立于 1996 年，在电子元件产业最初起步于东莞，依托珠三角沿海地区的电子产业优势，主要生产铝电解电容器等产业。公司的产业链布局由下游铝电解电容器领域起步，向上游的电极箔、电子铝箔行业延伸，包括所需的硫酸，烧碱等配套产品。目前形成了“电子铝箔-电极箔-铝电解电容器”的产业链布局。	2022 年度电子铝箔产量 32,842.17 吨，产量占国内电子铝箔生产量 29.86%；电子铝箔全球市场占有率排名第一
新疆众和	高纯铝 → 电子铝箔 → 电极箔	新疆众和前身为乌鲁木齐铝厂，于 1958 年建厂，并于 1981 年、1984 年、1985 年连续进行了三期技术改造，开发了普铝、精铝、铝合金、电工圆铝杆、炭素五大系列产品。公司依靠自身多年铝加工行业的生产经验和新疆地区较为丰富的电力资源，于 20 世纪 90 年代成功研发了高纯铝，并逐步向下游业务领域延伸，公司经过多年发展，成长为国内规模领先、技术领先、产业链较为完整的铝电解电容器用铝箔	2022 年度电子铝箔产量 28,572.54 吨，产量占国内电子铝箔生产量 25.98%；电子铝箔全球市场占有率第二

公司名称	发展路径	业务发展概况	行业地位
		材料生产企业，目前逐步形成了“高纯铝-电子铝箔-电极箔”的产业链布局。	
正润股份	电子铝箔	广西广投正润新材料科技有限公司成立于 2010 年，是一家集研发、生产、销售、服务于一体的铝电子新材料国有控股企业，是世界五百强广投集团旗下新材料平台贺州铝电子新材料产业链的关键一环。其电子铝箔一期工程年产能 1.8 万吨高纯电子铝光箔和 2 万吨纯铝板带材，是广西壮族自治区的重点产业项目。广投集团业务领域较为广泛，具有能源、铝业、新材料、医疗健康、数字经济、水利电力勘测设计等产业。	2022 年度，电子铝箔全球市场占有率第五
内蒙古中拓	电子铝箔	内蒙古中拓铝业股份有限公司成立于 2008 年，主要产品为电子铝箔、钎焊箔及复合带等产品，目前形成了电子铝箔及铝制品相关产品的产业链布局。	全球市场占有率较低
国容股份	电子铝箔 → 电极箔	发行人的电子铝箔业务起步于 2008 年，依托永城本地较为成熟的铝加工行业为背景，公司成立之初，通过公司研发团队的不断努力并聘请具有电子铝箔生产技术的技术团队共同开展电子铝箔研发、生产工作，于 2010 年成功掌握了高压阳极电子铝箔生产技术并实现规模化生产。公司掌握生产技术初期，电子铝箔的性能与质量还达不到国内领先水平，2015-2020 年，公司通过自主研发探索和行业内知名企业东洋铝业开展技术合作等方式，使公司的电子铝箔产品整体水平步入了国内第一梯队。2020 年至今，发行人通过嘉荣电子，拓展了公司产业链，使公司产品向下游延伸至电极箔行业，提升了市场竞争力和抗风险能力，形成了目前“电子铝箔-电极箔”的产业链布局。	2022 年度电子铝箔产量 19,948.21 吨，产量占国内电子铝箔生产量 18.13%，电子铝箔全球市场占有率第三

注：信息来源于各公司公开披露信息和官网，市场占有率来源于前瞻产业研究院《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》

由上表可知，发行人与新疆众和的发展路线较为类似，由以铝箔轧制行业向腐蚀箔、化成箔生产领域扩展，东阳光是由铝电解电容器领域向上游发展进行产业链布局，正润股份和内蒙古中拓主要从事电子铝箔业务，产业链布局相对较为单一，市场占有率较低。国内电子铝箔行业经过多年竞争和发展，形成了目前集中度较高的产业链的格局，2022 年，新疆众和、东阳光和发行人三家电子铝箔

总产量占国内电子铝箔产量的 70%以上，合计全球市场占有率 50%，具有较高的产业集中度，上述三家企业在行业内具有较高的行业地位。

综上所述，发行人的发展线路符合行业发展特点，全球市场占有率第三，具有明显的竞争优势，是行业内具有代表性的企业之一。

2、对比同行业可比公司产业链布局的发展沿革，进一步论述发行人业务模式是否成熟

发行人所处行业为铝电解电容器用铝箔材料的生产、研发及销售，是铝电解电容器关键原材料，所处产业链布局具有悠久的行业历史和成熟的产品工艺，同行业可比公司产业链布局及发展沿革如下：

公司	发展沿革
东阳光	1996 年成立，起初从事铝电解电容器行业，1998 年乳源基地开建，生产电子铝箔和电极箔等，逐步形成“电子铝箔-电极箔-铝电解电容器”产业链布局
新疆众和	新疆众和前身为乌鲁木齐铝厂，始建于 1958 年，于 1980 年前后开发出高纯铝产品，经过数十年发展，2012 年形成了“高纯铝-电子铝箔-电极箔”的产业链布局
海星股份	1998 年成立，成立至今专注于电极箔研发、生产和销售
华锋股份	1995 年成立，起初从事电极箔行业，2018 年通过并购进入新能源商用车企业动力系统平台相关业务
发行人	发行人电子铝箔业务起步于 2008 年，经过多年发展，掌握了电子铝箔生产技术，于 2020 年开始向下游布局腐蚀箔业务，形成了“电子铝箔-腐蚀箔”的产业链布局

注：资料来源于各公司官网、上市公司公告。

从上表可知，同行业可比公司铝电解电容器用铝箔材料业务发展时间较久，均属于生产制造企业类型，业务模式成熟、稳定。发行人的业务模式与同行业可比公司不存在较大差异，业务模式具有可持续性和合理性，公司业务模式符合行业经营特点，属于市场成熟模式。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师履行了包括但不限于如下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解发行人所处行业产业链情况及发展路径、市场竞争格局，上下游定价模式及发行人的竞争优势；

2、访谈发行人销售人员，了解发行人与东阳光及华锋股份未持续合作的原因，了解未来发行人产业链拓展是否影响市场开拓及主要客户合作关系；

3、获取发行人与同行业可比公司合作协议，了解协议内容；

4、查阅行业研究报告及同行业可比公司公开披露信息，了解相关产业链发展情况及市场竞争情况等；

5、查阅同行业可比公司官网和上市公司公告，了解同行业可比公司业务发展沿革。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人由电子铝箔逐步向下游电极箔延伸，符合行业发展特点，具备应对上下游市场波动等风险的能力，发行人主要产品电子铝箔国内和全球市场排名前三，具有行业代表性；

2、发行人主要客户中存在同行业可比公司符合行业特点，对发行人产业链拓展方向不存在冲突或限制，发行人与主要客户合作时间较长，合作关系稳定；

3、发行人以电子铝箔产业向下游电极箔延伸，发展路径符合公司实际经营情况、具备行业普遍性；发行人所处产业链发展历史较长，没有发生重大变化，预计未来长期也不会发生重大变化，业务模式成熟。

问题四、关于客户合作

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期发行人电子铝箔退换货率为 7.26%、1.13%、1.54%，电极箔退换货率 0.30%、2.18%。2017 年至 2019 年发行人对当年主要客户的平均退换货率为 4.23%、6.78%、12.32%。

（2）发行人称，基于电子铝箔市场集中度较高，且发行人服务质量及交付及时性较好，发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较小。

（3）基于电子铝箔性能与下游客户生产工序匹配性较强，需经下游客户适应性调试、磨合才能生产出性能较高的电极箔，一般建立合作关系后，不轻易更

换供应商。

请发行人：

（1）结合行业特点，说明发行人退换货率波动较大的原因，当前退换货率与行业内可比上市公司退换货率情况是否存在重大差异。

（2）结合电子铝箔行业平均良品率、市场供求关系、市场竞争格局、电子铝箔质量对于下游产品质量的影响、合同中质保条款内容等，说明发行人所处细分行业下游客户向发行人采购的关键决定因素，进一步论述“发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较小”的逻辑。

（3）结合相关技术指标与铝箔性能的关系，说明相同技术规格下的电子铝箔是否具有通用性，具体说明发行人电子铝箔性能与下游客户生产工序匹配时所需要进行的调试磨合程序，并结合发行人客户供应商体系的进入方式及难易程度，铝箔产品自接洽、调试至量产供应的过程及平均周期，进一步论证发行人与主要客户的合作稳定性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合行业特点，说明发行人退换货率波动较大的原因，当前退换货率与行业内可比上市公司退换货率情况是否存在重大差异

1、电子铝箔

（1）报告期内，电子铝箔退换货金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

退换货原因	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质量问题	499.26	1.41%	1,004.92	1.30%	610.52	1.09%	2,726.26	7.19%
换货	662.88	1.87%	64.27	0.08%	-	-	-	-
其他	65.60	0.18%	119.23	0.15%	25.09	0.04%	27.04	0.07%

退换货原因	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	1,227.74	3.46%	1,188.42	1.54%	635.61	1.13%	2,753.30	7.26%

注：占比=退换货金额/不含预提退货收入及预提质量赔偿金额下当期实现电子铝箔外部销售收入

从上表可知，报告期内，发行人电子铝箔因质量问题退货率分别为 7.19%、1.09%、1.30%和 1.41%，退货率大幅下降；2023 年 1-6 月，受宏观经济影响，市场需求变动较大，客户需求变化相对较大，发行人基于保持客户良好的合作关系，发生了部分商务换货，具体原因如下：

①2023 年 1-6 月，受宏观经济影响，消费电子需求放缓，下游部分腐蚀厂为应对市场环境变化，对腐蚀线进行技改升级，以提高产品比容、折弯等性能指标，基于下游客户腐蚀线升级改造和电子铝箔的匹配性等因素影响，发行人为保持与客户良好的合作关系和经腐蚀后电子铝箔性能达到最佳，发行人与客户进行了部分规格型号电子铝箔换货；

②在结构化调整与产业升级的政策背景下，铝电解电容器用铝箔材料不断迭代升级，工业控制、新能源等领域铝电解电容器需求旺盛，2023 年 1-6 月，在下游产业链升级和市场需求变化的双重驱动下，高电压、高比容、高性能铝电解电容器用铝箔材料市场需求旺盛，因此，下游铝电解电容器厂商订单变化相对较大，基于客户合作关系稳定性的目的，发行人根据下游客户订单情况，更换部分规格型号电子铝箔，主要由厚度较低的电子铝箔更换为厚度相对较高的电子铝箔，以生产出更高比容和折弯的电极箔产品。

（2）报告期内，发行人电子铝箔因质量问题退货率大幅降低的主要原因如下：

①发行人通过完善管理制度，提高员工责任心

发行人收购科源电子后，通过完善管理制度落实质量管控机制，为产品质量提升提供了有力保障。主要管理制度情况如下：

项目	措施
----	----

项目	措施
产品质量管理制度	1、制定公司发展目标 坚持以“问题导向、责任导向、计划导向、业绩导向”为引领,在公司领导班子统一领导下成立公司质量动态管控领导小组,推进产品质量提升及市场攻关。
	2、成立领导小组进行责任划分 针对产品性能、质量提升将研发、生产、设备管理等相关人员进行明确分工。
	3、制定质量动态管控实施办法 (1) 原材料采购及使用,要求铸造生产稳定,避免因原料波动造成的批次质量问题,实现比容稳定; (2) 热轧及碱洗环节,防止出现均热异常、料卷塔型、串层、头尾厚差、同板差、水渍印缺陷; (3) 冷箔轧环节,确保实现稳定轧制,避免因轧制波动造成的折皱、断带问题;加强过程管控,防止出现板型不良、油斑、厚差、花纹、鱼鳞纹、擦伤、色差、亮线等质量缺陷; (4) 成品精整及退火环节,实现精细化作业,防止料卷氧化、异物压入、擦伤、粘箔、折皱、压坑、打底不良、串层等缺陷; (5) 落实设备管理,保证生产设备稳定运行,避免出现因机械、电气故障导致的质量问题。
	4、制定明确目标 以问题为导向,以项目为依托,成立攻关小组,实现电子铝箔质量巩固、提升及攻关、与下游客户腐蚀匹配性等目标。
	5、制定客户对接机制 为更好的完成公司销量目标,制定技术对接及市场攻关机制,明确责任,强化落实,进行客户包保服务,根据客户划分具体责任人。
	6、奖惩机制 (1) 在实现正常生产质量稳定保障的基础上,对超额完成公司销售目标的,对做出突出贡献的相关技术质量管理人员按照创效额的一定比例进行奖励; (2) 实现产品质量提升及突破,根据产品实现试验送检通过、小批量验收、大批量稳定供货的不同具体环节制定不同的奖励额度; (3) 根据所分包客户,在维持稳定供货的基础上,通过技术服务,每增加销量 30-50 吨,给予责任人相应的奖励。
生产设备管理制度	为适应公司快速发展,完善设备标准,夯实设备基础管理,促进工作质量标准化,确保设备安全运行,提高设备运行精度,确保公司生产和质量目标顺利完成,制定了《河南科源电子铝箔有限公司设备完好标准》。

②优化生产工艺及流程

报告期内,发行人持续对电子铝箔生产质量的提高进行了升级改造,具体情况如下:

生产工序	改进时间	改进措施	改进效果
铸造	2020.12	中间合金添加及微量元素控制工艺	提高发孔密度及容量
	2021.6	采用热顶铸造工艺	消除板锭大面积偏析瘤问题,板锭夹渣情况得到明显改善
热轧	2020.12	热轧温度控制范围优化	通过对热轧过程中出炉温度、轧制速度、轧制道次、乳液压力等多方面的控制,提升高压方位,改善腐蚀性

生产工序	改进时间	改进措施	改进效果
	2022.2	优化乳液性能改善板面质量	通过乳液配制方式的优化，乳液原油指标的改进，以及乳液添加方式的改变，提高乳液的润滑性能，从而改善热轧带材的表面质量，减少热轧表面起皮、黑道等缺陷
	2023.4	热轧机主动轴改造	改善传动轴离心影响，降低对带材后差的潜在影响，同时减少轴承损坏造成的停机风险
冷轧	2023.4	冷轧机-机前装置、喷射梁、工艺润滑系统技术升级	提高轧制速度、板型质量及精度控制
箔轧	2020.1	高压薄料工作辊粗糙度优化	防止退火粘箔缺陷
	2021.7	高压箔轧制工艺优化	预防粗大粒缺陷，提高横向均匀一致性，降低散差
	2023.4	箔轧机箔轧剪升级改造	改善剪切切边导致翘边等质量较差问题，降低刀具更换频率，节约生产成本
中间退火	2021.12	中间退火工艺优化	确保立方织构占有率
	2022.10	增加中间退火保护气体流量	降低表面氧化，提高腐蚀均匀性
真空退火	2020.2	真空炉成品退火升温速度工艺优化	提升高压箔的立方织构占有率 1%以上
复卷	2020.11	增加张力监控系统	防止料卷错层或塔型
	2022.3	增加表面检测系统	检测铝箔表面质量稳定性，提高产成品质量
	2022.8	开卷及卷取张力工艺优化	改善板型质量

综上所述，报告期内，发行人主要通过完善质量管控制度及员工激励机制，优化生产工艺及流程，提高产品质量和性能，电子铝箔退货率大幅下降，符合公司实际经营情况，具有合理性。

2、电极箔

报告期内，电极箔退换货金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

退货原因	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质量问题	97.22	1.05%	279.03	2.18%	16.39	0.30%	-	-
换货	97.20	1.04%	-	-	-	-	-	-
合计	194.42	2.09%	279.03	2.18%	16.39	0.30%	-	-

注：占比=退换货金额/当期实现腐蚀箔外部销售收入及腐蚀箔受托加工收入

2022 年度，电极箔因质量原因退货率较高，主要系 2022 年 9-10 月受天气、温度等自然环境影响，导致腐蚀箔生产过程中表面存在虫斑，退换货率较高，公司已通过车间改造予以改进；2023 年 1-6 月，电极箔换货金额较高，主要系发行人腐蚀箔主要客户广州昊旭欣新材料有限公司订单结构调整，公司基于长期合作关系应客户要求发生部分换货。

3、同行业退换货比例情况

同行业可比上市公司均未披露退换货情况，2020 年度，受自身生产工艺不稳定，发行人电子铝箔退换货率较高，与新疆众和、东阳光退换货率不具备可比性，2021 年以来，随着发行人生产工艺提升，产品质量大幅提升，退换货率降低，根据前五大客户出具的说明文件，新疆众和和东阳光一般也是发行人前五大客户的供应商，2021 年至 2023 年 6 月，发行人电子铝箔退换货情况与新疆众和、东阳光不存在重大差异，因此，除 2020 年受生产工艺不稳定，退换货率较高外，发行人电子铝箔退换货情况符合行业惯例。

（二）结合电子铝箔行业平均良品率、市场供求关系、市场竞争格局、电子铝箔质量对于下游产品质量的影响、合同中质保条款内容等，说明发行人所处细分行业下游客户向发行人采购的关键决定因素，进一步论述“发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较小”的逻辑

“发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较小”的逻辑为：2016 年至 2019 年科源电子具备电子铝箔生产能力，大部分产品质量满足客户需求，受生产工艺不稳定，部分产品质量存在问题，导致电子铝箔退货率较高，同时基于上述期间至报告期末，公司与主要客户宏远电子、海星股份、丰川电子持续合作，未因质量问题终止合作，得出“发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较小”的结论。

1、报告期前，发行人部分客户退换货率较高，仍能保持良好的合作关系的具体原因如下：

（1）电子铝箔市场集中度较高，为发行人与下游主要客户合作稳定性提供了市场条件

电子铝箔具有较高的技术壁垒和资金壁垒，国内仅有少数几家企业掌握了批

量生产高质量、高性能电子铝箔的生产技术，市场集中度较高。电子铝箔作为电极箔主要原材料，下游客户通常与多家电子铝箔供应商建立合作关系，以降低供应中断及对单独供应商的依赖性风险，维持其原材料采购的稳定性。因此，发行人作为国内主要电子铝箔供应商，在进入下游客户合格供应商体系后，产品质量出现问题且未对客户造成较大损失，下游客户一般会降低采购量，不会轻易停止合作关系。

（2）发行人积极履行售后服务，为与主要客户关系稳定性提供了保障

发行人向客户销售电子铝箔产品质量出现问题，发行人技术部门积极根据客户反馈情况进行沟通，经双方确认质量不符合合同约定的，积极承担质保责任，质保责任一般分为质量赔偿和退换货，其中质量赔偿为客户已将电子铝箔加工为电极箔，电极箔损坏或性能未达到理想的技术指标，经双方协商后，发行人根据对客户造成的损失情况积极履行赔偿责任；退换货为客户在使用发行人某一批次电子铝箔发现存在质量问题，将该批次尚未使用的电子铝箔全部进行退换货处理，退换货费用由发行人承担，因此造成退换货比例较高。同时，客户安全库存中存在发行人不同批次电子铝箔或发行人及时更换其他批次电子铝箔，不会给客户造成停工损失。

合作期间，发行人通过积极承担质保责任，凭借优质的售后服务，并不断通过提高产品性能、质量与主要客户保持良好的合作关系，因此产品质量问题未对发行人与主要客户合作关系产生重大不利影响。电子铝箔质量问题对电子铝箔销量存在较大影响，报告期前，发行人产品质量问题导致其电子铝箔销量不及预期，产能未有效利用，长期亏损。

2、电子铝箔的比容、折弯、一致性等质量指标及产品销售价格是确定采购的关键决定因素，具体如下：

（1）电子铝箔行业平均良品率

电子铝箔生产技术涉及金属材料学、电化学、力学、机械学、环境工程学等多学科，属于技术密集型行业，具备较高的技术门槛，对生产企业要求较高。同时，电子铝箔生产周期较长、生产工序较多，每一道工序均可能导致产品质量稳定性。基于行业内可比公司均未公开披露良品率，公司电子铝箔良品率无法与行

业平均良品率进行对比。

报告期内，发行人电子铝箔根据质检情况分为正品箔和次级箔，其中次级箔一般进行降价处理对外销售，电子铝箔良品率具体情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
次级箔产出量①	125.92	275.87	268.35	207.09
正品箔产出量②	9,993.71	19,672.34	14,807.90	11,961.61
因质量原因退货量③	116.11	205.10	168.05	788.43
产出量合计数④ =①+②	10,119.63	19,948.21	15,076.25	12,168.70
良品率 (②-③) / ④	97.61%	97.59%	97.11%	91.82%

报告期内，电子铝箔良品率分别为 91.82%、97.11%、97.59%、97.61%，呈增长趋势，良品率的提高为发行人与客户建立良好的合作关系提供了有力保障。

（2）市场供求关系

近年来，各行各业均向电气化、数字化、信息化、自动化、智能化的方向升级发展，尤其“碳达峰”“碳中和”战略的规划部署，新能源汽车、风电和光伏新能源等新兴领域快速发展，带动了中国铝电解电容器市场规模的增长，同时上游铝电解电容器用铝箔材料行业快速发展，2021 年至 2022 年市场需求旺盛，铝电解电容器用铝箔材料价格呈增长趋势。

2023 年上半年，受宏观经济影响，消费电子市场需求放缓，电子铝箔市场需求有所放缓，市场竞争加剧，价格呈下降趋势。为更好地适应市场的变化，公司通过提高产品性能、降低产品价格、提高服务意识等方式，以提高产品在市场上的竞争优势。

综上所述，得益于市场需求旺盛、发行人产品性能提升，发行人与主要客户保持良好的合作关系。未来，发行人将持续对现有产品进行优化，持续加大高性能电子铝箔的开发力度，抢占市场；同时，公司适时向下游产业链延伸，进一步丰富产品结构，以满足下游客户多元化需求。

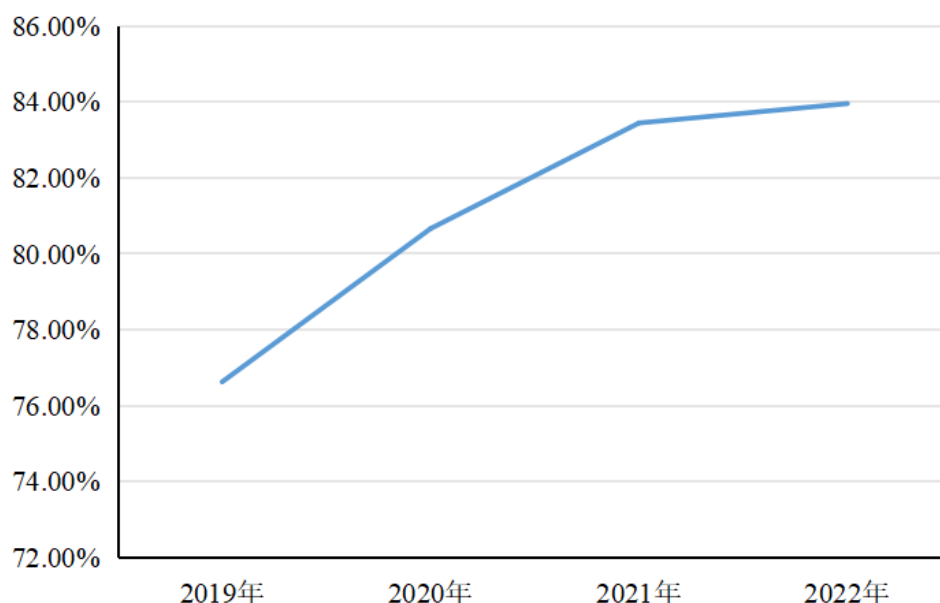
（3）市场竞争格局

①国际市场竞争格局

A、电子铝箔呈现明显进口替代趋势

国外铝电解电容器用铝箔材料起步较早，20 世纪 90 年代之前长期以来占据市场主导地位，随着国内厂商成功实现三层电解液法批量生产高纯铝的工艺技术，国内铝电解电容器用铝箔材料产业于 20 世纪 90 年代末开始逐步发展，随着国内生产技术逐步提高，铝电解电容器用铝箔材料产能逐步向国内转移，经过多年研发及经验积累，中国成为全球电子铝箔的主要生产基地，并逐渐缩小了与国外的技术差距，部分产品质量和性能已达到国际先进水平，并在高端市场呈现国产替代的趋势。

2019 年至 2022 年电子铝箔国内市场规模占全球市场规模比例情况如下：



注：数据来源于中国电子元件协会信息中心数据

从上表可知，国内电子铝箔市场规模占全球市场规模达到 80%以上，在报告期内呈上升趋势，国产替代趋势较为明显。

B、全球电子铝箔生产厂商市场占比情况

根据前瞻产业研究院研究报告，全球主要电子铝箔厂商全球市场占有率情况如下：

排名	企业	2022 年	2021 年	2020 年
----	----	--------	--------	--------

排名	企业	2022 年	2021 年	2020 年
1	新疆众和股份有限公司	16%	18%	18%
2	广东东阳光科技控股股份有限公司	19%	17%	12%
3	河南国容电子科技股份有限公司	15%	13%	11%
4	日本昭和电工株式会社	7%	7%	8%
5	广西广投正润新材料科技有限公司	9%	8%	7%

注：全球市场占有率=电子铝箔销售额/全球电子铝箔市场规模

从上表可知，国内电子铝箔生产厂商市场份额占比较高，竞争优势较为明显。

②国内市场竞争格局

A、国内电子铝箔产量情况

电子铝箔生产具有工艺复杂、资金投入大、研发周期长等特点，经过多年的发展，国内电子铝箔竞争格局已初步形成，目前国内主要有东阳光、新疆众和及国容股份等少数企业掌握了量产高品质电子铝箔的技术。根据中国有色金属加工工业协会发布的《关于发布 2020-2022 年中国铝加工材产量的通报》及同行业主要电子铝箔生产企业产量情况测算，国内电子铝箔厂商生产量及占比情况如下：

单位：吨

企业	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	产量	占比	产量	占比	产量	占比
新疆众和	28,572.54	25.98%	29,268.88	26.61%	24,063.22	24.06%
东阳光	32,842.17	29.86%	32,415.53	29.47%	20,946.14	20.95%
国容股份	19,948.21	18.13%	15,076.25	13.71%	12,168.70	12.17%
合计	81,362.92	73.97%	76,760.66	69.78%	57,178.06	57.18%

注：数据来源于同行业公司年度报告、中国有色金属加工工业协会；占比=各公司年度报告披露的电子铝箔生产量/中国铝加工材产量的通报国内电子铝箔生产总量。

从上表可知，2020 年至 2022 年，国内电子铝箔主要企业生产量占全国电子铝箔生产量比例分别为 57.18%、69.78%和 73.97%，占比呈增长趋势，市场集中度较高。其中国容股份产量占比位居国内第三，并在报告期内大幅提升，逐步缩小与新疆众和、东阳光的差距。

B、国内电子铝箔市场占有率情况

根据前瞻产业研究院研究报告，发行人电子铝箔国内市场占有率情况如下：

排名	企业	2022 年	2021 年	2020 年
1	新疆众和股份有限公司	18%	21%	21%
2	广东东阳光科技控股股份有限公司	18%	17%	13%
3	河南国容电子科技股份有限公司	18%	15%	14%
4	广西广投正润新材料科技有限公司	10%	8%	8%
5	萨凯铝业（南通）有限公司	4%	3%	4%

注：国内市场占有率=（同行业各公司电子铝箔销售额-各公司电子铝箔境外销售收入）/国内电子铝箔市场规模。

如上表所示，2020 年至 2022 年，发行人电子铝箔市场份额位居国内第三，具有较高的市场占有率，且市场占有率在不断提升。

综上所述，电子铝箔市场集中度较高，发行人具有较大的生产规模及较高的市场占有率，为发行人与主要客户保持良好的关系奠定了一定的基础。

（4）电子铝箔质量对下游产品质量的影响

电极箔用于承载电荷，是铝电解电容器的关键性基础材料，其性能很大程度上决定铝电解电容器的容量、耐压值、寿命、可靠性、体积大小等多项关键技术指标。

电子铝箔为加工电极箔的载体，其性能直接决定电极箔比容、耐压值、厚度、弯折强度、拉伸强度等多项关键指标上限。电子铝箔经化学腐蚀使得表面形成致密的微观纳米级坑洞，增加其表面积，通过化成工序使其表面形成氧化膜电介质，化成后作为铝电解电容器直接原材料，用于铝电解电容器生产使用。电子铝箔的扩面腐蚀是通过提高其表面积进而增加比容，因此，腐蚀坑洞的密度、深度及其均匀性决定电极箔比容高低，电子铝箔作为电极箔载体，其立方织构占有率、电压段、厚度、一致性、光滑度等技术指标通过影响腐蚀效果决定电极箔比容上限。同时电极箔比容、耐压值、厚度、弯折强度、拉伸强度也直接决定铝电解电容器对应指标上限。

综上所述，电子铝箔、电极箔性能很大程度上决定铝电解电容器的容量、耐压值、寿命、可靠性、体积大小等多项关键技术指标，因此，电子铝箔质量水平

对下游产品质量的影响较大。

(5) 合同中质保条款的主要内容

发行人与客户关于电子铝箔质量约定的主要条款如下：

(1) 每批次货物到达交货地点后，买方应在货到当日立即对外在质量、数量、重量包装等情况现场验收，向卖方出具对外在质量、数量、重量、包装等情况验收的《收货回执》。买方应在每批次货物交付后 30 日内，依照技术协议对产品的内在品质进行验收。如有异议，在交付之日（含）起 30 日内以书面形式向卖方提出异议，逾期则视为卖方产品合格。但因使用、保管不善等买方原因造成的任何产品质量下降、毁损等，均由买方承担。

(2) 买方提出外在质量、数量、重量以及内在品质异议时，应将相关的样品、图片、记录数据等资料提供给卖方。必要时卖方可派人员会同买方进行现场核查处理。经卖方确认质量不符合合同约定的，卖方负责予以更换或补充发货。

综上所述，发行人向客户销售电子铝箔时，质量条款为合同的主要条款之一，因此，电子铝箔质量水平是决定客户向发行人采购的主要因素之一。

(6) 发行人下游客户向发行人采购的关键决定因素

发行人下游客户主要为电极箔生产商和铝电解电容器生产商，下游客户通常结合自身的腐蚀工艺，对电子铝箔企业的产品质量、工艺技术、交付时间等因素进行考量，一般会对电子铝箔企业进行样品评估、样品试制、小批量供货、批量供货等多重认证程序，认证周期相对较长，部分知名终端铝电解电容器甚至会指定电子铝箔供应商，因此发行人下游客户对电子铝箔的质量、性能要求较高，其中电子铝箔的比容、折弯、一致性等质量指标是客户确定采购的关键决定因素，同时同等技术指标下，产品销售价格也是向发行人采购的关键决定因素。

(三) 结合相关技术指标与铝箔性能的关系，说明相同技术规格下的电子铝箔是否具有通用性，具体说明发行人电子铝箔性能与下游客户生产工序匹配时所需要进行的调试磨合程序，并结合发行人客户供应商体系的进入方式及难易程度，铝箔产品自接洽、调试至量产供应的过程及平均周期，进一步论证发行人与主要客户的合作稳定性

1、结合相关技术指标与铝箔性能的关系，说明相同技术规格下的电子铝箔是否具有通用性

铝电解电容器生产厂商一般对电极箔的比容、电压、厚度、耐压值、弯折强度等有明确要求，因此，电极箔生产厂商对电子铝箔经腐蚀化成后的比容、厚度、电压、弯折强度等具体指标也有明确要求。铝电解电容器产业链产品越接近终端应用领域其规格、型号越多，作为铝电解电容器基础材料，电子铝箔、电极箔规格型号远少于铝电解电容器。因此，同等规格型号的电子铝箔和电极箔可满足同一客户生产不同类型铝电解电容器，也可满足不同客户生产不同应用领域的铝电解电容器，具备一定通用性。

2、说明发行人电子铝箔性能与下游客户生产工序匹配时所需要进行的调试磨合程序，并结合发行人客户供应商体系的进入方式及难易程度，铝箔产品自接洽、调试至量产供应的过程及平均周期，进一步论证发行人与主要客户的合作稳定性

（1）发行人电子铝箔性能与下游客户生产工序匹配时所需要进行的调试磨合程序

电子铝箔的特性与下游客户腐蚀工艺具有一定的匹配性，受不同电子铝箔生产商电子铝箔的耐腐蚀性、微量元素含量、内部晶体组织织构等产品特性存在一定的差异，腐蚀厂需要根据不同电子铝箔特性调试腐蚀线运行速度、电流、槽液、温度等工艺参数，使经腐蚀后的电子铝箔达到理想的腐蚀效果。

电子铝箔经化学腐蚀使得表面形成致密的微观纳米级坑洞，增加其表面积，最终达到提高比容的目的，腐蚀工艺主要为化学反应过程，需要兼顾电子铝箔内在特性和腐蚀液酸碱浓度、电流大小、温度及腐蚀时间等工艺参数，相关工艺参数均会影响腐蚀箔电化学性能和机械性能。一般情况下，单次腐蚀工艺参数调试时间为 2-3 天，受电子铝箔内在特性需要经腐蚀后进行分析，一般试验完成后，双方再根据试验结果调整各自生产工艺参数以使电子铝箔经后续加工后达到最佳腐蚀效果，且电子铝箔生产周期相对较长，单批次电子铝箔认证周期为一个月左右，受电子铝箔和腐蚀工艺匹配性影响，批量供货之前一般需要经过多批次试验以使腐蚀性性能达到最佳，因此，达到批量供货整体认证周期一般为 3-6 个月。

综上所述，发行人在与下游客户生产工序匹配时所需要的调试磨合程序主要为电子铝箔送样试验、技术交流、调整生产工艺参数等。发行人与下游客户建立合作关系后，下游客户一般不轻易更换供应商，上述匹配性不必然导致客户不更换供应商，客户根据经营需要也可能更换电子铝箔供应商，更换需要一定的调试、磨合周期，在上述周期内，其产品质量及性能可能存在不稳定情形。

(2) 发行人客户供应商体系的进入方式及难易程度，铝箔产品自接洽、调试至量产供应的过程及平均周期

电子铝箔行业技术门槛较高，下游知名厂商的供应认证程序非常严格，对其供应商的技术水平、交付能力、产品稳定性、售后服务能力等有较高的要求，供应商通过认证后才能最终被纳入合格供应商名录。发行人下游客户对供应商的认证过程大致相同，主要包括前期接触-技术交流-样品评估-样品试制-小批量供货-批量供货等流程，根据客户要求不同一般认证周期为 3-6 个月，同时，发行人的新产品亦需要经过客户样品试制-小批量供货-批量供货的认证流程，因此，发行人客户的认证程序较为严格，进入难度较大。

综上所述，电子铝箔产业链上下游具有粘度相对较高的特点，通过合格供应商认证后供需双方往往建立起长期稳定的合作关系，下游客户基于生产工艺匹配性、质量控制、生产周期管理等方面的考虑进行订单批量采购，一般不会轻易变更供应商，同时报告期内发行人主要客户未发生过重大变化，因此，发行人与主要客户合作关系稳定。

二、中介机构核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师履行了包括但不限于如下核查程序：

1、获取报告期内发行人产品退换货明细，了解退换货原因，分析退换货率变动情况；

2、访谈发行人管理层，了解报告期内产品退换货原因及改进措施、公司产品质量对下游客户合作关系的影响、电子铝箔性能与下游客户生产工序匹配时所需要进行的调试磨合程序、进入下游客户供应商体系的方式、时间及难易程度等；

3、获取报告期内发行人产成品入库明细，分析电子铝箔良品率；

4、查阅发行人所处行业研究报告、同行业可比公司公开信息，了解市场供求关系及市场竞争格局、铝电解电容器用铝箔材料技术指标对产品性能的影响；

5、获取发行人重大销售合同，了解合同中关于质保条款内容；

6、访谈发行人主要客户，了解发行人电子铝箔与其腐蚀线是否具备一定的匹配性、合作关系的稳定性；发行人电子铝箔产品退换货情况与同行业可比公司是否存在重大差异。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、报告期内，除 2020 年受生产工艺不稳定，退换货率较高外，发行人产品退换货情况符合行业惯例，与同行业可比公司不存在重大差异；

2、发行人下游客户向发行人采购的关键决定性因素是产品性能、质量及价格；发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较大，合作过程中发行人凭借优质的售后服务、产品性能及质量提升与主要客户持续保持良好的合作关系；

3、电子铝箔与腐蚀工序具有一定的匹配性，就产品自身来说相同技术规格下的电子铝箔具有一定的通用性；电子铝箔下游客户供应商认证资质较为严格、认证周期相对较长，客户粘性较高，同时，发行人主要客户合作周期较长，报告期内未发生重大变化，合作关系稳定。

问题五、关于收购科源电子

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人前身国容有限收购科源电子时，科源电子处于亏损状态，相关收购方安排中不存在对赌、回购安排或其他特殊利益安排；在收购当年 2019 年，科源电子产品在电子铝箔市场占有率达 13%，与东阳光市场占有率并列国内第二；2019 年科源电子营业收入为 26,125.78 万元，净利润-3,302.33 万元，其中产品退换货率和赔偿金额较高属于亏损原因之一。

(2) 收购前, 原科源电子控股股东金汇股份大部分股东不愿意继续对科源电子追加投资; 金汇股份于 2019 年 4 月 11 日召开股东大会, 同意对科源电子增资 7,000.00 万元后将持有的科源电子 100% 股权作价 10000.00 万元全部转让; 转让当时, 金汇股份共有 113 名自然人股东, 其中, 后续入股国容有限的金汇股份股东共计 9 人, 合计持有金汇股份 19.2840% 的股权。

(3) 2018 年 6 月, 科源电子原 35 名自然人股东将所持全部科源电子 19.58% 股权转让给金汇股份, 其中 5 名自然人股东曾代 122 名自然人持股; 截止目前, 存在部分实际出资人尚未签署退股确认函且未完成访谈的情形。

请发行人:

(1) 说明科源电子 2019 年市场占有率排名第二的情况下依然亏损、退换货率较高的原因; 结合市场占有率、核心技术、产能利用率、良品率、主要产品销量及价格、具体内部管理措施等因素, 定量定性说明科源电子 2020 年扭亏为盈、2021 年以来业绩持续增长的原因和合理性, 以及经营业绩稳定性。

(2) 说明王翔宇、王伟民在缺乏电子铝箔行业管理经营经验的情况下, 出资 5000 万设立国容有限, 收购长期处于亏损状态的科源电子的商业合理性; 详细说明王翔宇对于相关行业或收购标的相关信息的获取途径及具体接洽过程。

(3) 说明在大部分股东不愿意追加投资科源电子的情况下, 股东会仍决议通过追加出资额方案的原因及合理性, 出席股东会的股东所持有股本及受托股本占比情况, 股东会决策过程是否合法合规; 金汇股份对于国容有限收购款具体的分配安排及执行情况。

(4) 科源电子本次股权转让是否存在争议或潜在纠纷; 说明科源电子被收购后铝箔分厂调整的具体原因和相关影响, 铝箔分厂设立的背景。

请保荐人发表明确意见, 申报会计师、发行人律师对相关问题发表明确意见。

回复:

一、发行人说明

(一) 说明科源电子 2019 年市场占有率排名第二的情况下依然亏损、退换货率较高的原因；结合市场占有率、核心技术、产能利用率、良品率、主要产品销量及价格、具体内部管理措施等因素，定量定性说明科源电子 2020 年扭亏为盈、2021 年以来业绩持续增长的原因和合理性，以及经营业绩稳定性

1、说明科源电子 2019 年市场占有率排名第二的情况下依然亏损、退换货率较高的原因

2019 年，科源电子国内市场占有率排名第二的情况下依旧亏损及退换货率较高的原因主要如下：

(1) 电子铝箔具有较高的技术壁垒和资金壁垒，国内仅有少数几家企业掌握了批量生产高质量、高性能电子铝箔的生产技术，市场集中度较高。同时，新疆众和和东阳光存在电子铝箔出口及用于自身电极箔业务，国内电子铝箔市场占有率指标计算时新疆众和和东阳光电子铝箔国内销售额不包含出口业务及自用部分，导致公司电子铝箔在销售量较低的情况下，市场占有率较高。

2019 年度，发行人与新疆众和、东阳光电子铝箔生产量、销售收入情况和国内市场占有率对比情况如下：

单位：吨、万元

项目	生产量	销售量	销售收入	国内市场占有率
新疆众和	22,507.63	18,332.23	66,932.94	23%
东阳光	20,979.34	-	36,893.74	13%
发行人	7,939.64	7,378.70	25,457.84	13%
广西广投正润新材料科技有限公司	-		10,306.00	4%
萨凯铝业（南通）有限公司	-		10,306.00	4%

注：1、生产量、销售量及销售收入来源于同行业可比上市公司年度报告，东阳光未披露电子铝箔对外销售数量，其电子铝箔销售收入包括出口部分，国内市场占有率不包括出口部分；

2、国内市场占有率来源于前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》；广西广投正润新材料科技有限公司和萨凯铝业（南通）有限公司未对外披露生产量和销售量，其销售收入根据《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》国内电子铝箔市场规模和其国内市场占有率计算所得；

3、同行业可比公司存在电子铝箔出口及用于自身电极箔业务，上述可比公司电子铝箔国内销售额不包含出口业务及自用部分；国内市场占有率=（同行业各公司电子铝箔对外销售额-电子铝箔境外销售收入）/国内电子铝箔市场规模。

从上表可知，2019 年度，发行人电子铝箔生产量占新疆众和生产量为 35.28%、占东阳光生产量为 37.85%，占比较低，与新疆众和和东阳光差距较大，受新疆众和和东阳光电子铝箔自用占比较高，以及出口影响，发行人电子铝箔国内市场占有率与东阳光一致。同时，电子铝箔技术和资金门槛较高的影响，国内仅有少数几个企业掌握量产电子铝箔的技术，广西广投正润新材料科技有限公司和萨凯铝业（南通）有限公司规模相对较小，国内市场占有率较低，上述因素综合导致发行人在销售量较低的情况下市场排名第二。

（2）2019 年度，公司电子铝箔产能利用率为 49.04%，产能利用率较低，固定成本费用较高，销售量未达到盈亏平衡点；

（3）2019 年度，受生产工艺不成熟，管理制度不完善等影响，电子铝箔退换货率较高，赔偿金额较大，导致公司销售量和销售价格相对较低，盈利能力较差。

综上所述，2019 年发行人电子铝箔国内市场占有率第二的情况下依旧亏损符合行业特点和公司实际经营情况。2019 年至 2022 年，随着下游市场需求增加，国内电子铝箔市场规模由 25.90 亿元增长至 42.40 亿元，复合增长率为 13.11%，保持较高的增长速度，发行人紧贴市场，通过不断扩大产能和性能提升，不断提高市场占有率，保持行业领先地位。

2、2020 年扭亏为盈

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度（还原调整事项后）	2019 年度	差异
营业收入	41,174.75	26,125.78	26,125.78	15,048.97
毛利率	21.43%	19.33%	14.79%	2.10%
营业毛利	8,823.33	5,049.30	3,863.59	3,774.03
包括税金及附加的期间费用率	14.80%	21.95%	24.55%	-7.15%
减值损失、投资收益前营业利润	2,020.75	-686.55	-2,549.24	2,707.30
扣非后净利润	1,397.55	-582.24	-3,378.87	1,979.79

注：2019 年财务数据未经审计，2019 年发行人将应归属于前期费用直接计入 2019 年财务报表中，主要属于前期费用情况如下：①固定资产折旧计提政策调整补提 2019 年之前归属于营业成本的折旧费用 1,185.71 万元；②调整 2019 年之前不满足研发费用资本化金额 676.98 万元；③2019 年之前未计提信用减值损失，2019 年一次性补计提应收款项相关的信用减值损失 933.94 万元。

如上表所示，发行人 2020 年扭亏为盈主要系营业毛利提升及期间费用率下降所致。

（1）营业毛利提升

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	差异	贡献度
实际毛利	8,823.33	5,049.30	3,774.03	100.00%
营业收入增加对毛利影响	7,957.79	5,049.30	2,908.49	77.07%
毛利率增加对毛利影响	8,823.33	7,957.79	865.54	22.93%

注：营业收入增加对毛利影响=（本期销售收入-上期销售收入）*上期毛利率；毛利率增加对毛利影响=本期销售收入*（本期毛利率-上期毛利率）

如上表所示，营业收入及毛利率增加对毛利影响分别为 2,908.49 万元和 865.54 万元，对毛利影响贡献度分别为 77.07%、22.93%，因此，发行人 2020 年营业收入增长及毛利率提升是毛利增加的主要原因。

2019 年至 2020 年，发行人主营业务收入金额分别为 25,457.84 万元、39,691.04 万元，占同期营业收入比例分别为 97.44%、96.40%；其中电子铝箔销售金额分别为 25,457.84 万元、38,022.26 万元，占主营业务收入比例分别为 100.00%、95.80%，为营业收入的主要构成。

①电子铝箔收入变动分析

项目	2020 年度	2019 年度	变动比例	变动对收入金额影响	占比
销售单价（元/吨）	33,841.09	34,501.81	-1.92%	-487.53	-3.88%
销售量（吨）	11,235.53	7,378.70	52.27%	13,051.93	103.88%
收入（万元）	38,022.26	25,457.84	49.35%	12,564.41	100.00%

注：销售数量变动影响金额=（当期销售数量-上期销售数量）*当期平均单价；平均单价变动影响金额=（当期平均单价-上期平均单价）*上期年销售数量；销售数量变动影响占比=销售数量变动影响金额/销售收入变动额；平均单价变动影响占比=平均单价变动影响金额/销售收入变动额，下同；

从上表可知，2020 年度电子铝箔销售收入较 2019 年同期增长幅度较大，主

要系销售数量增长所致。

2020 年度，电子铝箔销量较 2019 年增加主要原因为：

A、下游市场需求增加，为公司发展带来机遇

近年来，各行各业均向电气化、数字化、信息化、自动化、智能化的方向升级发展，其中，工业控制领域、移动通讯设备等应用领域换代升级，碳达峰、碳中和目标的制定及实施，带动了光伏、风电、新能源汽车等新兴领域快速发展，同时随着电子产品及家用电器的智能化、自动化、数字化升级，为电子元器件厂商带来较大的增量市场，铝电解电容器作为三大被动电子元器件（电容器、电阻器、电感器）之一，面临快速发展的机遇，进一步带动上游铝电解电容器用铝箔材料的需求增加。

随着国内主要电子铝箔厂商生产技术进步，逐步缩小与国外厂商的技术水平差距，逐步实现电子铝箔及电极箔产品的进口替代，带动国内电子铝箔市场需求增加。根据前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》，2019-2022 年中国电子铝箔需求量逐年增长，预计 2023-2026 年中国电子铝箔市场规模年均复合增长率约为 7.6%，电子铝箔未来仍具备较大的市场发展空间。

综上所述，随着传统行业的不断升级和新能源、光伏、风电等新兴产业的发展，以及国内电子铝箔厂商逐步实施进口替代，带动了电子铝箔市场需求增加，为公司 2020 年较 2019 年电子铝箔销售数量增加提供了良好环境。

B、产品质量提升，为公司市场开拓奠定基础

2019 年度，发行人电子铝箔产品因质量问题退换货率为 12.07%、赔偿金额 662.00 万元，2020 年度因质量问题退换货率为 7.19%、赔偿金额为 141.04 万元，退换货率及赔偿金额均大幅降低，提升了客户对公司产品认可度，为公司销量提升奠定了基础。

2019 年 5 月，国容股份收购科源电子后，发行人调整了公司战略目标，完善了产品质量管控相关管理制度，明确具体的管理措施并有效实施，提升公司精细化管理能力，产品质量大幅提升。

针对产品质量提升，公司制定的内部管理制度具体情况如下：

a、战略目标及相关质量管理体系：

项目	具体内容
战略目标	发行人基于企业现状、外部环境、未来产业链布局等方面提出了 3-5 年发展规划，以“坚持以电子铝箔为主体，适时扩大生产规模，强化新产品开发和新技术应用”作为战略发展目标，并就研发、质量、产能、销量、营业收入、经营绩效等方面提出了明确的发展计划。
质量管理	提出坚持以“问题导向、责任导向、计划导向、业绩导向”为目标的质量文化理念，制定了《质量动态管控及市场攻关实施办法》，明确具体产品质量责任人，根据客户分类指定责任人，将技术、生产、销售进行全面对接，强化落实，进行客户包保服务。
生产设备管理	为适应公司快速发展，完善设备标准，夯实设备基础管理，促进工作质量标准化，确保设备安全运行，提高设备运行精度，确保公司生产和质量目标顺利完成，制定了《河南科源电子铝箔有限公司设备完好标准》。

b、产品质量管控措施：

项目	主要措施
质量管理	1、制定发展目标：坚持以“问题导向、责任导向、计划导向、业绩导向”为引领，在公司领导班子统一领导下成立公司质量动态管控领导小组，推进产品质量提升及市场攻关； 2、成立领导小组进行责任划分，针对产品性能、质量提升将研发、生产、设备管理等相关人员进行明确分工； 3、制定质量动态管控实施办法 （1）原材料采购及使用保证铸造生产稳定，避免因原料波动造成的批次质量问题，实现比容稳定； （2）热轧及碱洗环节，防止出现均热异常、料卷塔型、串层、头尾厚差、同板差、水渍印缺陷； （3）冷箔轧环节，确保实现稳定轧制，避免因轧制波动造成的折皱、断带问题；加强过程管控，防止出现板型不良、油斑、厚差、花纹、鱼鳞纹、擦伤、色差、亮线等质量缺陷； （4）成品精整及退火环节，实现精细化作业，防止料卷氧化、异物压入、擦伤、粘箔、折皱、压坑、打底不良、串层等缺陷； （5）落实设备管理，保证生产设备稳定运行，避免出现因机械、电气故障导致的质量问题。 4、制定明确目标：以问题为导向，以项目为依托，成立攻关小组，实现电子铝箔质量巩固、提升及攻关、与下游客户腐蚀匹配性等目标； 5、制定技术对接及市场攻关：为更好的完成公司销量目标，明确责任，强化落实，进行客户包保服务，根据客户划分具体责任人； 6、奖惩机制 （1）在实现正常生产质量稳定保障的基础上，对超额完成公司销售目标的，对做出突出贡献的相关技术质量管理人员按照创效额的一定比例进行奖励； （2）实现产品质量提升及突破，根据产品实现试验送检通过、小批量验收、大批量稳定供货的不同具体环节制定不同的奖励额度； （3）根据所分包客户，在维持稳定供货的基础上，通过技术服务，每增加销量 30-50 吨，给予责任人相应的奖励。

从上表可知，国容股份收购科源电子后，公司完善了产品相关生产管理制度，

明确了产品质量及性能提升的考核目标和激励措施并有效实施，提高了公司精细化管理能力、员工积极性和责任心，进而带动产品质量及性能大幅提升。

C、完善、优化销售管理制度、明确具体管控措施，并有效实施，提高销售人员积极性及市场开拓能力

a、2019 年 5 月，国容股份收购科源电子后，发行人就销售管理政策制定了一系列管理制度，具体情况如下：

项目	具体内容
计划管理	针对各部门的工作效率和管理水平制定了计划管理考核办法，定期不定期对各个部门计划实施过程、实施结果、问题改进等方面进行抽查监督和跟踪，并根据定性、定量、定事、定人、定时、定标、定责的标准进行考核。
销售目标管理	2020 年 1 月起，公司实施销售区域包干制度，制定年度、月度销售计划，根据销售目标制定销售人员奖惩办法，有效激励了销售人员工作积极性。
销售回款	为加强公司销售部的应收账款管理，重点落实对应收账款的清收力度，确保达到收款条件的应收账款有人管、有人收、有措施，对于确实存在问题的应收账款要及时反馈信息至公司主管领导等，制定了《应收账款考核管理办法》，明确了考核办法、回款比例、回款质量等方面内容。

b、销售管控措施：

主要措施
1、制定 2020 年度实现电子铝箔销售数量 10,000 吨至 12,000 吨的整体目标； 2、具体激励办法：对销售人员采用市场化的销售激励措施，根据月度销售情况和回款情况按吨和销售回款比例给予销售人员奖励；对于低于月度销售任务的，扣减相应工资，连续三个月完不成下达的销售人员，进行调岗等。

从上表可知，国容股份收购科源电子后，针对公司市场开拓、销售回款制定了明确的考核目标和激励措施，有效的提高了公司员工工作积极性和责任心，为公司实现业绩目标提供了有力保障。

D、产能利用率提升，为销量提升奠定了基础

2020 年度，电子铝箔产能利用率由 2019 年 49.01%提升至 75.12%，产量由 2019 年 7,939.64 吨提升至 12,168.70 吨，产量大幅增加。产能利用率的提升，一方面为销量的增加奠定了基础，另一方面规模效应提升使得单位分摊成本降低，毛利率有所提升，综合提升公司 2020 年公司盈利能力。

②电子铝箔毛利率增加分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	差异
营业收入	38,022.26	25,457.84	12,564.42
营业成本	29,702.22	20,628.70	9,073.52
毛利率	21.88%	18.97%	2.91%
单价影响	17.39%	18.97%	-1.58%
单位成本影响	21.88%	17.39%	4.49%

注：销售单价对毛利率影响=（本期销售单价-上期单位成本）/本期销售单价-上期毛利率；单位成本对毛利率影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期销售单价。

从上表可知，2020 年度 2019 年毛利率提升主要得益于单位成本降低所致，2020 年度，成本因素对电子铝箔毛利率提升的分析如下：

项目	对毛利率影响
优化工艺及人员对毛利率影响额	2.85%
产能利用率提升对毛利率影响额	1.77%
人工成本上涨等其他因素对毛利率影响	-0.13%
单位成本对毛利影响	4.49%

如上表所示，公司 2020 年毛利率提升主要系优化工艺及人员、产能提升所致，具体分析如下：

A、优化工艺及人员，降低成本

报告期内，公司通过建立费用管控机制、废料回收循环再利用等方式降低成本，具体措施如下：

事项	实施时间	调整前情况	调整后情况
调整边角料配比工艺	2019 年末	电子铝箔在生产过程中产生的边角料等，2020 年之前主要通过委托外部加工为坩埚锭再投入使用	2020 年公司通过生产工艺改进，将边角料直接投入使用，节省外部加工费用及损耗费用，测算 2020 年节约生产成本约为 744.72 万元
低纯度高纯铝在中高压电子铝箔生产中的应用	2020 年 1 月	2020 年之前，中高压电子铝箔主要原材料为高纯度高纯铝	2019 年公司通过多次内部试验、客户验证等实现低纯度高纯铝在中高压电子铝箔生产中的应用，2020 年投入生产，测算 2020 年节约生产成本 33.16 万元
优化部分岗位	2020 年 1-3	生产车间设有铝箔分	取消铝箔分厂层级，公司直接管理

事项	实施时间	调整前情况	调整后情况
人员	月	厂,分厂职能管理部门 20人	车间,减少职能部门人员,预计2020 年节约人工成本260.20万元
		保卫科、动力车间实行 四班三运工作机制	保卫科、动力车间实行三班二运工 作机制,人员减少7人,测算2020 年节约人工成本45.78万元

从上表可知,发行人通过优化生产工序、生产人员等方式实施降本增效,2020年度合计节约成本费用金额为1,083.86万元,预计提升毛利率2.85%(节约成本费用金额/2020年营业收入)。

B、产能利用率提升,单位制造费用下降

2019年至2020年,电子铝箔产能利用率分别为49.01%、75.12%,产能利用率大幅提升,规模效应导致单位制造费用由3,552.47元/吨降低至2,951.91元/吨,单位制造费用减少600.56元/吨。假设2020年度单位制造费用不变,规模效应导致制造费用总额减少674.76万元,提升毛利率1.77%(制造费用减少金额/2020年营业收入)。

(2) 期间费用率下降

2019年至2020年,发行人包括税金及附加的期间费用金额及占同期营业收入比例情况如下:

单位:万元

项目	2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例
税金及附加	707.53	1.72%	571.36	2.19%
销售费用	394.89	0.96%	260.20	1.00%
管理费用	1,747.65	4.24%	868.06	3.32%
研发费用	2,310.56	5.61%	1,736.15	6.65%
财务费用	1,641.95	3.99%	2,300.07	8.80%
合计	6,802.58	16.52%	5,735.85	21.95%

2019年至2020年,发行人税金及附加的期间费用合计金额分别为5,735.85万元、6,802.58万元,占同期营业收入比例分别为21.95%、16.52%。随着发行人经营规模不断提升,期间费用率呈下降趋势,主要原因有:(1)税金及附加

主要是土地使用税和房产税，属于固定成本，未随营业收入增长而同比例增长；

（2）管理费用、销售费用主要由职工薪酬、折旧摊销等构成，上述费用变动与公司薪酬政策、固定资产购置情况相关，并且多属于半固定成本，随着发行人收入规模的增长，规模效应显现，期间费用中的固定成本、半固定成本占营业收入的比例会降低，导致期间费用占营业收入的比例降低；（3）研发费用主要与发行人研发需求、研发计划、各年度研发项目相关，未随营业收入增长而同比例增长；（4）财务费用主要与发行人债务融资成本、债权及股权融资情况相关，2020年度随着股权融资增加，资金实力有所增强，票据贴息费用大幅降低。

综上所述，受 2020 年度外部市场需求提升、内部管理制度调整、产品质量提升及规模效应提升，发行人 2020 年产品销量及毛利率提升，导致毛利总额大幅增加，同时，随着发行人经营规模不断提升，期间费用率有所下降，导致 2020 年扭亏为盈。

3、2021 年以来业绩持续增长的原因和合理性

2020 年至 2022 年，发行人经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	较上年变动幅度	金额	较上年变动幅度	金额
营业收入	91,476.74	46.24%	62,552.56	51.92%	41,174.75
营业成本	65,171.50	35.24%	48,187.86	48.95%	32,351.42
毛利	26,305.24	83.12%	14,364.70	62.80%	8,823.33
期间费用	9,759.23	23.33%	7,913.24	29.83%	6,095.05
营业利润	15,803.22	187.90%	5,489.10	220.35%	1,713.46
净利润	13,916.59	183.58%	4,907.54	175.49%	1,781.36
归属于母公司净利润	12,906.31	187.17%	4,494.32	154.34%	1,767.02
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	12,736.73	182.94%	4,501.57	222.10%	1,397.55

从上表可知，报告期内，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的年度净利润分别为 1,397.55 万元、4,501.57 万元、12,736.73 万元，整体呈增长趋

势，主要系营业毛利增加和期间费用率下降所致。

（1）营业毛利增长

报告期内，营业毛利增长变动因素情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度和 2021 年度差异	2021 年度和 2020 年度差异
实际毛利	26,305.24	14,364.70	8,823.33	11,940.54	5,541.37
营业收入增加对毛利影响	-	-		6,642.21	4,581.05
毛利率增加对毛利影响	-	-		5,298.33	960.32

注：营业收入增加对毛利影响=（本期销售收入-上期销售收入）*上期毛利率；毛利率增加对毛利影响=本期销售收入*（本期毛利率-上期毛利率）

从上表可知，发行人 2021 年营业毛利增长主要受电子铝箔收入增长所致，2022 年营业毛利增长主要受电子铝箔收入和毛利率增长所致。

报告期内，发行人主营业务毛利具体情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
电子铝箔	中高压电子铝箔	18,684.16	71.53%	9,891.69	70.77%	6,139.91	74.18%
	低压电子铝箔	2,845.41	10.89%	2,456.45	17.58%	2,180.14	26.34%
	小计	21,529.57	82.43%	12,348.14	88.35%	8,320.04	100.52%
电极箔	中高压腐蚀箔	2,415.36	9.25%	922.36	6.60%	152.24	1.84%
	腐蚀箔受托业务	2,111.10	8.08%	706.92	5.06%	-	-
	化成箔	63.67	0.24%	-0.93	-0.01%	-195.64	-2.36%
	小计	4,590.13	17.57%	1,628.35	11.65%	-43.41	-0.52%
合计		26,119.71	100.00%	13,976.50	100.00%	8,276.64	100.00%

从上表可知，2020 年至 2022 年度，发行人电子铝箔营业毛利分别为 8,320.04 万元、12,348.14 万元和 21,529.57 万元，占同期主营业务毛利总额比例分别为 100.52%、88.35%、82.43%，为公司营业毛利主要来源，因此，主要分析电子铝箔对营业毛利变动影响，具体分析如下：

①2021 年至 2022 年，电子铝箔收入增长分析

2021 年度，电子铝箔量价变化对收入的影响

项目	2021 年度	2020 年度	变动比例	变动对收入金额影响	占比
销售单价（元/吨）	38,490.51	33,841.09	13.74%	5,223.87	29.58%
销售量（吨）	14,467.29	11,235.53	28.76%	12,439.21	70.42%
收入（万元）	55,685.34	38,022.26	46.45%	17,663.08	100.00%

2022 年度，电子铝箔量价变化对收入的影响

项目	2022 年度	2021 年度	变动比例	变动对收入金额影响	占比
销售单价（元/吨）	43,214.15	38,490.53	12.27%	6,833.81	32.11%
销售量（吨）	17,810.35	14,467.29	23.11%	14,446.75	67.89%
收入（万元）	76,965.90	55,685.34	38.22%	21,280.56	100.00%

从上表可知，2021 年和 2022 年，电子铝箔收入增长主要受销售价格和销售量增长所致。

A、销售价格增长

近年来，各行各业均向电气化、数字化、信息化、自动化、智能化的方向升级发展，其中，工业控制领域、移动通讯设备等应用领域换代升级，碳达峰、碳中和目标的制定及实施，带动了光伏、风电、新能源汽车等新兴领域快速发展，同时随着电子产品及家用电器的智能化、自动化、数字化升级，带动铝电解电容器用铝箔材料的需求增加，进而带动产品价格提升。发行人电子铝箔价格与同行业可比公司产品价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	较上年变动幅度	单价	较上年变动幅度	单价
新疆众和	44,004.57	13.76%	38,683.59	8.87%	35,532.59
东阳光	45,900.00	12.50%	40,800.00	4.88%	38,900.00
平均值	44,952.29	13.11%	39,741.80	6.79%	37,216.30
国容股份	43,214.15	12.27%	38,490.53	13.74%	33,841.09

注：新疆众和销售单价根据其年度报告数据计算所得；东阳光销售单价无法直接获取，其母公司发行债券募集说明书披露的销售价格和根据上市公司年度报告及公开披露的信息计算的销售价格变动趋势一致，但存在差异，且其销售价格与同行业可比公司差异较大，因此无法直接获取其电子铝箔对外销售价格，故与东阳光销售价格仅对比变动趋势，无法对比价格差异。

从上表可知，报告期内，发行人电子铝箔销售价格变动趋势与同行业可比公司一致，销售价格上涨主要系市场需求增加所致，2021 年发行人销售价格增长幅度大于同行业可比公司，主要系 2020 年受产品质量稳定性较差影响，产品销售价格相对较低所致。

B、销售数量增长

a、外部因素

铝电解电容器用铝箔材料作为基础的电子元器件组成材料，是电子信息产业的重要组成部分，近年来，各行各业均向电气化、数字化、信息化、自动化、智能化的方向升级发展，其中，工业控制领域、移动通讯设备等应用领域换代升级，碳达峰、碳中和目标的制定及实施，带动了光伏、风电、新能源汽车等新兴领域快速发展，同时随着电子产品及家用电器的智能化、自动化、数字化升级，为电子元器件厂商带来较大的增量市场，铝电解电容器作为三大被动电子元器件（电容器、电阻器、电感器）之一，面临快速发展的机遇，进一步带动上游铝电解电容器用铝箔材料的需求增加。

I、新能源汽车

根据中国汽车工业协会发布的数据显示，2020 年至 2022 年我国新能源汽车销量分别为 136.70 万辆、352.10 万辆、688.70 万辆，复合增长率为 124.46%。目前新能源汽车市场已经完成从政策驱动转化为产品力驱动，随着电池成本逐步稳定，以及新能源汽车性价比的持续提升，预计未来新能源汽车渗透率将进一步提升。随着新能源汽车和充电桩不断普及，铝电解电容器在新能源产业中的用量将持续增长，大容量、高质量的铝电解电容器用铝箔材料产品将进一步打开成长空间。

II、光伏与风电行业

根据国家能源局发布的数据显示，2020 年至 2022 年我国光伏新增装机容量

分别为 4820 万千瓦、5493 万千瓦、8743 万千瓦，复合增长率为 34.68%；2020 年至 2022 年风电累计装机容量分别为 2.28 亿千瓦、3.28 亿千瓦、3.65 亿千瓦，复合增长率为 26.53%。在环境保护大背景下，我国政府鼓励新能源发电产业的发展，光伏和风电新增装机容量不断攀升，而铝电解电容器作为光伏逆变器和风力发电机组核心部件变流器的关键元件，为铝电解电容器用铝箔材料提供了广阔的发展空间。

III、移动通讯

根据工信部发布的数据信息，2020 年至 2022 年，我国 5G 通讯基站总数分别为 77 万个、143 万个、231 万个，移动通讯设备包括通讯基站、路由器、交换机等，均大量使用铝电解电容器。根据 2023 年 2 月中共中央、国务院发布的《数字中国建设整体布局规划》，随着乡镇及农村地区对于 5G 通信的普及，进一步拉动铝电解电容器和电解电容器用铝箔材料的需求。

IV、工业控制

根据中国工控网发布的《2021 年中国自动化市场白皮书》，2021 年中国自动化及工业控制市场规模达到 2,530 亿元，同比增长 23%，市场需求庞大。此外，中控网预测，未来几年中国自动化及工业控制市场规模将保持 10%左右的年均复合增长率增长，到 2026 年中国自动化及工业控制市场规模将达到 4,075 亿元。随着自动化及工业控制市场规模持续大幅度提升，铝电解电容器在工业控制领域中的用量将持续增长，为铝电解电容器用铝箔材料提供了广阔的发展空间。

V、消费市场

根据中商产业研究院研究报告相关数据显示，2020 年至 2022 年度，消费市场规模分别为 17,347 亿元、18,113 亿元、18,649 亿元，呈增长趋势，2022 年第四季度以来，受全球地缘政治冲突、全球通货膨胀等因素影响，全球经济增长乏力，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，消费电子市场需求放缓，2023 年 1-6 月消费电子市场需求出现阶段性下滑，但消费电子行业具有市场容量大，对上游产业链发展不会产生重大不利变化，预计未来呈稳中有升的发展趋势。

综上所述，报告期内，受益于新能源汽车、光伏与风电、移动通讯、工业控

制等市场规模快速发展，消费电子市场稳中有升的发展格局，铝电解电容器特别是工业铝电解电容器需求量大幅提升，带动公司营业收入持续增长。

b、内部因素

I、产能提升，为销售量增加奠定了基础

报告期内，发行人基于产品性能和质量的提升，紧贴下游市场不断扩大产能，具体情况如下：

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数量	较上年变动幅度	数值	较上年变动幅度	数量
电子铝箔	产能（吨）	21,100.00	22.32%	17,250.00	6.48%	16,200.00
	产量（吨）	19,948.21	32.32%	15,076.25	23.89%	12,168.70
	销量（吨）	19,110.46	28.20%	14,906.29	32.67%	11,235.53
腐蚀箔	产能（万平方米）	1,171.66	220.73%	365.31	-	-
	产量（万平方米）	923.93	151.47%	367.41	-	-
	销量（万平方米）	835.51	126.37%	369.09	-	-

注：1、基于报告期内公司产能不断提升，上述年度产能为当年度各月度产能之和；
2、电子铝箔销量=对外销售的电子铝箔数量和对内销售给嘉荣电子的电子铝箔数量之和。
3、腐蚀箔销量=嘉荣电子自产腐蚀箔对外销售数量和腐蚀箔受托加工服务对外销售数量。

从上表可知，报告期内，发行人主要产品销售数量增长与产能扩产趋势一致，产能扩产是销售数量增长的主要原因之一。

II、产品质量提升，市场开拓能力不断增强

报告期内，发行人主要电子铝箔因质量问题退货率分别为 7.19%、1.09%、1.30%和 1.41%，退货率大幅降低，充分体现了发行人管理制度调整、质量管控等方面改进对产品性能和质量提升起到了有力的作用，为发行人市场开拓提供了有力保障。

III、优化销售政策，新客户对收入增长贡献度大幅提升

报告期内，发行人制定明确的销售政策和销售目标，有效激发了员工工作积

极性，市场开拓能力大幅提升，新增客户销售金额及占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
新客户	23,377.63	52.33%	42,838.94	47.22%	22,627.76	36.74%
存量客户	21,298.47	47.67%	47,892.06	52.78%	38,968.12	63.26%
合计	44,676.10	100.00%	90,731.00	100.00%	61,595.89	100.00%

注：新客户收入的统计口径为自 2020 年起全部新增客户在报告期各期的收入数据，同一实际控制人控制的企业未合并计算。

2021 年至 2023 年 6 月，发行人新增客户对应销售收入占比分别为 36.74%、47.22%和 52.33%，新增客户收入呈上升趋势；充分说明了发行人市场开拓能力的提升，为销售收入增加的主要原因之一。

IV、紧贴市场及客户需求，优化产品结构

报告期内，公司紧贴市场优化产品结构，成功研发出适应市场需求的高性能中高压电子铝箔，并得到客户广泛认可。2020 年至 2022 年中高压电子铝箔销售收入分别为 25,201.84 万元、42,946.52 万元、64,645.32 万元，占同期电子铝箔销售收入比例分别为 66.28%、77.12%、83.99%，收入金额及占比呈上升趋势，产品结构的优化有效提升了发行人市场占有率、品牌知名度及盈利能力。

V、销售量增加，符合行业发展趋势

2020 年至 2022 年，发行人及同行业可比公司电子铝箔销售量情况如下：

公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
新疆众和	17,867.20	-15.36%	21,108.43	16.15%	18,173.45
东阳光	32,162.33	-0.39%	32,289.09	49.46%	21,604.05
行业平均值	25,014.77	-6.31%	26,698.76	34.24%	19,888.75
国容股份	19,110.46	28.20%	14,906.29	32.67%	11,235.53

注：数据来源于可比公司年度报告，新疆众和和东阳光均有电极箔业务，因此，其电子铝箔存在自用情形；其中新疆众和销售量为对外销售数量，不包含自用数量；东阳光未单独

披露自用和对外销售量，其销售量包括自用和对外销售数量；2023 年 1-6 月，同行业可比公司未披露电子铝箔产量、销售情况，未进行对比分析。

从上表可知，2021 年度发行人电子铝箔销售量增长趋势与同行业可比公司一致，增长幅度与同行业可比公司平均水平基本一致，不存在明显异常。

2022 年较 2021 年相比，公司电子铝箔销售量增长趋势与东阳光和新疆众和不一致，主要原因系新疆众和、东阳光 2021 年及 2022 年电子铝箔产能基本稳定，受下游市场需求快速提升，产能利用率及产销率均达到 95%以上，已基本实现满产、满销，其电子铝箔产能制约其增长速度。

②2021 年至 2022 年，电子铝箔毛利率增长分析

2020 年至 2021 年度，发行人电子铝箔毛利率分别为 21.88%、22.17%、27.97%，2021 年毛利率较为稳定，2022 年较 2021 年增长 5.80%，增长原因如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	差异
营业收入	76,965.91	55,685.34	21,280.57
营业成本	55,436.33	43,337.20	12,099.13
毛利率	27.97%	22.17%	5.80%
单价影响	30.68%	22.17%	8.51%
单位成本影响	27.97%	30.68%	-2.71%

注：销售单价对毛利率影响=（本期销售单价-上期单位成本）/本期销售单价-上期毛利率；单位成本对毛利率影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期销售单价。

如上表所示，受市场需求增加，电子铝箔销售价格大幅提升，同时得益于高纯铝采购价格增长幅度较低、工艺优化及生产规模提高导致单位成本增长幅度相对有限，导致 2022 年毛利率有所提升。

2022 年，营业成本对电子铝箔毛利率影响的分析如下：

项目	对毛利率影响
直接材料变动的影响	-3.60%
直接人工变动的影响	-0.47%
能源动力变动的影响	-0.31%
制造费用变动的影响	1.65%

运输费用变动的影响	0.01%
合计	-2.71%

注 1：直接材料变动的贡献=单位直接材料变动额/单位成本变动额*单位成本变动对毛利率变动的贡献，该指标反映了单位直接材料的变化导致毛利率变动的幅度；

注 2：直接人工变动的贡献=单位人工成本变动额/单位成本变动额*单位成本变动对毛利率变动的贡献，该指标反映了单位直接人工成本的变化导致毛利率变动的幅度；

注 3：制造费用变动的贡献=单位制造费用变动额/单位成本变动额*单位成本变动对毛利率变动的贡献，该指标反映了单位制造费用的变化导致毛利率变动的幅度；

注 4：运输费用变动的贡献=单位运输费用变动额/单位成本变动额*单位成本变动对毛利率变动的贡献，该指标反映了单位运输费用的变化导致毛利率变动的幅度。

如上表所示，公司 2022 年营业成本变动对毛利率影响的主要因素是直接材料和制造费用变动的影响。

A、直接材料变动与采购价格变动趋势一致，采购价格增长幅度较低

2022 年，高纯铝占电子铝箔营业成本 84.10%，占比较高，是影响电子铝箔成本变动的主要因素。2022 年直接材料变动使得电子铝箔毛利率减少 3.60%，主要系 2022 年高纯铝采购价格较 2021 年增长 3.52%，变动趋势一致。

B、单位制造费用降低，进一步提高毛利率

2022 年，电子铝箔产能利用率由 2021 年 87.40%提升至 94.54%，销售数量较 2021 年增长 23.11%，随着公司产品销量增长和产能利用率提升，导致单位产品分摊的制造费用有所下降，单位制造费 2022 年较 2021 年减少 25.36%，将毛利率提高了 1.65%，系公司规模效应的显现。

C、发行人电子铝箔毛利率变动趋势与同行业可比公司一致

报告期内，公司电子铝箔与可比公司毛利率对比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	变动幅度
东阳光	25.86%	19.67%	6.19%
新疆众和	39.06%	34.27%	4.79%
平均值	32.46%	26.97%	5.49%
国容股份	27.97%	22.17%	5.80%

注：数据来源于上市公司定期报告

从上表可知，报告期内，发行人电子铝箔毛利率变动趋势与同行业可比公司

一致，毛利率水平处于同行业可比公司合理区间范围内。因此，发行人毛利率增长符合行业变化趋势。

D、规模效应，期间费用占比呈下降趋势

报告期内，发行人期间费用及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	553.48	0.61%	436.06	0.70%	394.89	0.96%
管理费用	3,602.34	3.94%	2,844.72	4.55%	1,747.65	4.24%
研发费用	3,836.80	4.19%	2,570.65	4.11%	2,310.56	5.61%
财务费用	1,766.61	1.93%	2,061.81	3.30%	1,641.95	3.99%
合计	9,759.23	10.67%	7,913.24	12.65%	6,095.05	14.80%

2020 年至 2022 年，发行人期间费用占营业收入的比例分别为 14.80%、12.65%和 10.67%，呈逐年下降趋势，随着发行人经营规模不断提升，期间费用率呈下降趋势，主要原因有：（1）管理费用、销售费用主要由职工薪酬、折旧摊销等构成，上述费用变动与公司薪酬政策、固定资产购置情况相关，并且多属于半固定成本，随着发行人收入规模的增长，规模效应显现，期间费用中的固定成本、半固定成本占营业收入的比例会降低，导致期间费用占营业收入的比例降低；（2）研发费用主要与发行人研发需求、研发计划、各年度研发项目相关，未随营业收入增长而同比例增长。（3）财务费用主要与发行人债务融资成本、债权及股权融资情况相关，报告期内，发行人实施多次股权融资，并通过缩短客户信用周期，优化供应商付款政策，降低公司资产负债率，在保证公司营收规模大幅增长的同时，财务费用未同步提高。

综上所述，2021 年以来，发行人业绩增长符合公司实际经营情况和行业发展趋势，具有合理性。

3、经营业绩稳定性

（1）发行人产品应用领域广泛，市场发展空间较大

发行人主要从事铝电解电容器铝箔材料的研发、生产和销售，报告期内，发

行人主要产品包括电子铝箔和腐蚀箔，主要用于生产铝电解电容器，终端应用于消费电子、家用电器、工业控制、移动通讯、新能源汽车、风力光伏、航天航空等应用领域，应用领域广泛，且发行人产品在下游应用领域中具备不可或缺和替代性。根据前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》，预计 2023-2026 年中国电子铝箔市场规模年均复合增长率约为 7.6%，到 2026 年中国电子铝箔市场规模将达到 57.7 亿元；预计 2023-2026 年中国电极箔市场规模的年均复合增长率约为 6.5%，到 2026 年中国电极箔市场规模将达到 180.7 亿元，电子铝箔及电极箔未来市场规模持续增长，为发行人业绩稳定性奠定了基础。

（2）发行人在行业内具备较强的竞争优势，能够持续满足下游客户需求

发行人深耕铝电解电容器用铝箔材料领域多年，积累了丰富的实践经验，掌握了成熟的生产工艺，能够为下游客户提供高性能电子铝箔和腐蚀箔，并获得了产业下游厂商的高度认可，报告期内，发行人主要产品电子铝箔市场占有率稳居国内及全球第三，且市场份额呈增长趋势，属于行业内代表性企业。公司能够紧跟市场需求，敏锐感知市场变化，同时积极进行技术水平提升及技术储备，随着客户需求的变化和行业技术的进步，不断进行高比容、高电压、高性能技术持续更新，研发新产品投入市场。

（3）公司拥有稳定的客户合作关系，为业绩增长提供有力产能保障

发行人长期专注于电子铝箔产业，经过多年的市场耕耘与不断积累，研发与技术服务能力、产品性能及质量、稳定供货能力、品牌等逐步获得了国内艾华集团、海星股份、丰川电子、宏远电子、江浩电子、江海股份等下游行业内知名铝电解电容器和电极箔厂商的充分认可，并建立了长期稳定的合作关系，同时，电子铝箔通过贵弥功、意大利 TDK、法国 SATMA 等国际高端市场电极箔生产厂商产品质量认证。在与下游主要客户持续合作过程中，随着客户需求的增长及公司与主要客户合作的不断加深，报告期内，客户向公司的采购规模整体呈现增长趋势，稳定的客户合作关系，为公司业绩增长提供有力产能保障。

（4）持续丰富产品结构和产能扩产，为业绩增长奠定了基础

报告期内，发行人持续进行技术创新及优化生产工艺，产品质量不断提高。随着传统行业的不断升级和新能源、光伏、风电等新兴产业的发展，以及国内电

子铝箔厂商逐步实施进口替代，带动了电子铝箔市场需求增加。为满足客户日益增长需求，公司通过更新改造、新建产线积极扩大电子铝箔产能，报告期内，电子铝箔产能由 1.62 万吨/年提升至 2.4 万吨/年，增长 48.15%，同时，发行人积极布局下游产业链，形成年产 1200 万平方米/年腐蚀箔产能，进一步推动主营业务收入的增加。

报告期内，发行人营业收入分别为 41,174.75 万元、62,552.56 万元、91,476.74 万元和 45,039.96 万元，2020 年至 2022 年，营业收入复合增长率为 49.05%，2023 年上半年同比 2022 年上半年营业收入增长 5.63%，呈增长趋势。未来随着发行人产能逐步释放，产品结构不断优化，发行人业绩稳定增长具有可持续性。

综上所述，发行人所处行业及下游行业应用领域行业发展情况良好，公司作为行业内代表性企业，具备较高的行业地位及竞争优势，且发行人拥有稳定的客户合作关系，经营业绩具备稳定性。

（二）说明王翔宇、王伟民在缺乏电子铝箔行业管理经营经验的情况下，出资 5000 万设立国容有限，收购长期处于亏损状态的科源电子的商业合理性；详细说明王翔宇对于相关行业或收购标的相关信息的获取途径及具体接洽过程

1、说明王翔宇、王伟民在缺乏电子铝箔行业管理经营经验的情况下，出资 5000 万设立国容有限，收购长期处于亏损状态的科源电子的商业合理性

（1）2017 年起，王翔宇家族通过投资实业进行业务转型，收购科源电子属于其所投资企业之一

王翔宇、王伟民均为永城本地人，其家族自 2009 年起一直在永城市从事房地产开发业务，具有一定资金实力，基于对房地产行业未来发展趋势的判断，自 2017 年起持续收缩房地产业务并积极转型，寻求实业投资。王翔宇家族陆续接触并投资了以下企业，具体如下：

序号	企业名称	投资人	投资时间	注册资本 (万元)	实缴出资金额 (万元)	主营业务	是否存在对赌
1	郑州子原素生物科技有限公司	王翔宇	2017-12-15	3,000.00	2,400.00	食品研发、生产和销售	否

序号	企业名称	投资人	投资时间	注册资本 (万元)	实缴出资金额 (万元)	主营业务	是否存在对赌
2	河南国容电子科技股份有限公司	王翔宇、王伟民	2019-04-17	14,517.97	5,000.00	电子铝箔及电极箔的研发、生产和销售	否
3	苏州尚源智能科技有限公司	王伟民	2020-03-12	1,050.00	1,050.00	数字化净水设备的研发和销售	否
4	河南世纪东田商贸有限公司	王翔宇	2020-05-07	100.00	100.00	商超运营	否

如上表所示，王伟民、王翔宇自 2017 年后积极进行业务转型，陆续投资多家实体企业，且相关投资均未签订对赌协议，收购科源电子属于其所投资企业之一，具有商业合理性。

（2）经过对科源电子及所处行业进行调研，科源电子具有发展前景

①科源电子具备一定的技术实力，亏损的主要原因在于产品性能稳定性较差

王伟民和王翔宇通过对科源电子现场考察、走访等方式了解，科源电子拥有电子铝箔生产技术，产品质量管理制度不健全且未能有效执行，生产工艺稳定性较差，导致电子铝箔性能和质量不稳定，退货率较高；同时科源电子财务状况较差，存在长期拖欠员工工资及社保的情形。公司未能形成有效的激励措施，部分管理层及员工士气低落，工作积极性较差，部分业务骨干流失，导致电子铝箔质量不稳定及员工积极性较差，进而导致电子铝箔销量不及预期，产能利用率较低。电子铝箔属于资本密集型行业，科源电子长期亏损的主要原因为前期投资规模较大，资产负债率较高，固定成本费用较高，产能利用率较低，销售量未达到盈亏平衡点，导致科源电子长期亏损。王伟民和王翔宇认为在投资科源电子后，通过优化管理制度、聘任管理人员，补充营运资金，能大幅提高员工工作积极性和责任心，提升产品质量，进而提高产能利用率，使公司进入良性发展状态。

②科源电子产品电子铝箔终端应用领域发展前景较好

2018 年 8-10 月，王伟民和王翔宇对行业上下游公司进行走访、考察，分别

走访了电子铝箔终端应用领域企业，如深圳江浩电子有限公司、深圳市智胜新电子技术有限公司及深圳市佳维诚科技股份公司等，深入了解科源电子的电子铝箔市场口碑情况、行业发展情况及未来发展前景等；经走访了解：得益于政策及技术等相关因素，电子铝箔未来市场的主要发展方向为中高压电子铝箔，应用领域较为广阔，尤其新能源汽车、风电和光伏、移动通讯、工业控制等新的市场领域，将为电子铝箔材料行业提供了广阔的市场发展空间。

同行业可比公司均成立于 90 年代，发展历程较长，2016 年-2018 年，同行业上市公司新疆众和、东阳光、海星股份等净利润持续增长，科源电子所属行业具备良好的投资价值，虽然科源电子尚不具备盈利能力，但产品在市场具有一定的认可度，拥有良好的客户基础。

综上，王翔宇和王伟民经过长期调研了解科源电子连年亏损原因，经过王翔宇家族内部多次讨论及对外咨询认为，科源电子为市场上少数掌握了量产高品质电子铝箔的技术的企业之一，具有一定的技术实力，且所处行业未来发展前景较好，收购后可以通过聘任行业内经验丰富的专家等方式对科源电子治理结构、管理机制及薪酬制度等进行调整以改善经营状况，虽该项投资风险较高，但同时也具有较高的投资前景和投资价值。

2、详细说明王翔宇对于相关行业或收购标的相关信息的获取途径及具体接洽过程

序号	时间	阶段	具体内容
1	2018 年 6 月	初次接洽	金汇股份管理层商讨科源电子对外出售事宜，并通过朋友介绍与王翔宇家族初步接洽，商议科源电子对外出售相关事宜。
2	2018 年 7 月	现场考察	王翔宇家族受科源电子管理层邀请，到科源电子实地考察生产经营情况，并与当时管理层进行了访谈，初步了解科源电子主营业务、技术、生产情况等。
3	2018 年 8-10 月	市场调研	（1）王翔宇家族通过实地考察、熟人了解等方式进一步了解科源电子经营情况； （2）王翔宇家族通过下游客户走访结识范丰良，并邀请其一同对行业下游公司进行走访、考察，分别走访了深圳江浩电子有限公司、深圳市智胜新电子技术有限公司及深圳市佳维诚科技股份公司等，深入了解科源电子的电子铝箔市场口碑情况、行业发展情况及未来发展前景等。

序号	时间	阶段	具体内容
4	2018 年 11-12 月	初步达成合作意向	王翔宇家族根据现场考察、市场调研、内部沟通，初步达成合作意向。
5	2019 年 1-3 月	洽谈收购方案	王翔宇家族与金汇股份管理层及股东就收购对价、收购方式、资金安排等方面进行多次沟通，初步确定收购方案。
6	2019 年 4 月	确定收购方案、完成收购	(1) 确定最终收购方案，涉及收购价款、收购方式、收购主体等事项安排； (2) 2019 年 4 月 11 日，金汇股份召开股东大会，审议通过对科源电子增资和转让科源电子股权事宜； (3) 2019 年 4 月 17 日，王翔宇和王伟民共同出资设立国容有限，出资为 5,000.00 万元； (4) 2019 年 4 月 23 日，金汇股份与国容有限签署《股权转让协议》，约定国容股份收购金汇股份所持科源电子 100%股权有关事项。

(三) 说明在大部分股东不愿意追加投资科源电子的情况下，股东会仍决议通过追加出资额方案的原因及合理性，出席股东会的股东所持有股本及受托股本占比情况，股东会决策过程是否合法合规；金汇股份对于国容有限收购款具体的分配安排及执行情况

1、在大部分股东不愿意追加投资科源电子的情况下，股东会仍决议通过追加出资额方案的原因及合理性

(1) 金汇股份部分股东不愿追加投资科源电子原因

受生产工艺控制水平影响，产品性能不稳定，导致退货率高，科源电子自成立以来长期亏损，财务状况较差，资产负债率较高，存在长期拖欠员工工资及社保的情形，部分管理层及员工士气低落，部分业务骨干流失，亟需增加运营资金以维持生产经营。科源电子的原股东金汇股份的部分股东不看好科源电子未来发展，不愿意继续对科源电子追加投资。

(2) 收购科源电子方案形成过程

①收购对价确定依据

根据亚太评估出具的亚评报字[2019]36 号《河南科源电子铝箔有限公司拟进行股权转让所涉及的该公司股东全部权益价值评估报告》，以 2018 年 12 月 31

日评估基准日，科源电子经评估的净资产为 3,952.95 万元，经双方协商确定收购价款为 3,000.00 万元。鉴于评估基准日后，金汇股份对科源电子增资 7,000.00 万元，因此本次收购最终定价为 10,000.00 万元。

②收购背景

经收购方及出售方测算，为确保科源电子正常运营，亟需营运资金 7,000.00 万元，同时，以 2018 年 12 月 31 日为基准日，确定的科源电子收购价款为 3,000.00 万元，因此本次收购所需资金总额为 10,000.00 万元。

王翔宇、王伟民看好电子铝箔行业未来发展空间，收购意向较强，同时考虑在收购科源电子之前缺乏电子铝箔行业管理经营经验，且科源电子长期处于亏损状态，资产负债率较高，收购风险较大，为控制自身投资风险，王翔宇、王伟民决定投资 5,000.00 万元。鉴于本次收购需资金总额为 10,000.00 万元，因此需要引进其他股东，经与金汇股份管理层沟通，确定引进科源电子管理层及业务骨干、金汇股份部分股东等参与本次收购。王翔宇、王伟民为保障此次收购完成后科源电子正常运营，要求金汇股份确定其他投资方后同时支付收购款，防止其支付 5,000.00 万元收购款后，其他投资方未确定或未能按时支付收购款，科源电子营运资金缺乏情况得不到有效改善，导致其收购失败。

为兼顾各方诉求，保障此次收购顺利实施，经金汇股份股东大会同意，金汇股份对科源电子增资 7,000.00 万元，确保科源电子正常运营，同时，王翔宇、王伟民出资 5,000.00 万元成立收购主体国容有限并与金汇股份签订股份转让协议，其他自然人股东再以增资入股方式成为国容有限股东，国容股份收到股东增资后陆续支付收购款。

2019 年 4 月 11 日，转让方金汇股份召开股东大会并作出决议：1）审议通过《关于对河南科源电子铝箔有限公司增资的议案》，根据资产评估情况，并经与社会意向投资者商洽，确认科源电子的净资产值为 3,000 万元，同意依照法定程序向科源电子增资 7,000 万元；2）审议通过《关于转让河南科源电子铝箔有限公司 100%股权的议案》，同意转让所持科源电子 100%的股权，转让价款按照科源电子净资产 1 亿元计算。根据该两项议案情况，金汇股份向科源电子增资及出售科源电子 100%股权同时经金汇股份股东大会审议通过，因此，本次增资

与出售科源电子 100%股权系一揽子安排。

金汇股份对科源电子增资时间和国容股份支付股权转让款时间如下：

单位：万元

序号	日期	金额	事项
1	2019 年 4 月 30 日	7,000.00	增资款
2	2019 年 5 月 15 日	3,000.00	支付股权转让款
3	2019 年 7 月 10 日-19 日	4,200.00	
4	2019 年 9 月-11 月	1,570.00	
5	2020 年度	1,230.00	
股权转让款小计		10,000.00	

从上表可知，自 2019 年 4 月 30 日，科源电子收到金汇股份 7,000.00 万元增资款，发行人于 2019 年 5 月及 7 月收到王翔宇、王伟民及其他人增资款后，陆续支付金汇股份 7,200.00 万元股权转让款，距金汇增资时间较短，因此，金汇股份增资款收回不存在重大风险。

综上所述，金汇股份于 2019 年 4 月决定向科源电子增资系为解决科源电子经营所需资金、保障科源电子正常运营、兼顾各方利益，以利于本次收购方案顺利实施，符合全体股东利益诉求，上述增资事项与出售科源电子 100%股权是一揽子安排，金汇股份增资款项回收具有保障，且相关协议签订后，金汇股份在短期内收回相关增资款项。因此在大部分股东不愿意追加投资科源电子的情况下，股东会仍决议通过追加出资额方案具有合理性。

2、出席股东会的股东所持有股本及受托股本占比情况，股东会决策过程是否合法合规

（1）出席股东会的股东所持有股本及受托股本占比情况

2019 年 4 月 11 日，转让方金汇股份召开股东大会并作出决议，审议通过《关于转让河南科源电子铝箔有限公司 100%股权的议案》，同意转让科源电子 100%股权，转让对价为 1 亿元，授权董事会实施股权转让事宜。

金汇股份 113 名自然人股东中共有 102 名股东本人或委托他人出席本次股东

大会，占金汇股份总股本的 99.399%，出席会议的股东均同意该等议案；未出席的 11 名自然人股东均签署了确认函，确认其已经收到会议通知，同意本次股东大会相关议案，对本次会议的议案、决议内容无异议，对本次会议无异议、纠纷或潜在纠纷。

出席股东会的股东所持有股本及受托股本占比情况如下：

出席方式	出席人数	出席人员所持股份占金汇股份总股本的比重（%）
现场出席	78	87.963
委托出席	24	11.436
合计	102	99.399

如上表所示，金汇股份 113 名自然人股东中共有 102 名股东本人或委托他人出席本次股东大会，占金汇股份总股本的 99.399%；其中，现场出席股东 78 人，出席人员所持股份占金汇股份总股本的比例为 87.963%；委托他人出席人员共 24 人，委托出席人员所持股份占金汇股份总股本的比例为 11.436%。

（2）股东会决策过程是否合法合规

《中华人民共和国公司法》第一百零三条第二款规定“股东大会作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过。但是，股东大会作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。”

金汇股份 113 名自然人股东中共有 102 名股东本人或委托他人出席本次股东大会，占金汇股份总股本的 99.399%，出席会议的股东均同意该等议案；未出席的 11 名自然人股东均签署了确认函，确认其已经收到会议通知，同意本次股东大会相关议案，对本次会议的议案、决议内容无异议，对本次会议无异议、纠纷或潜在纠纷。

《中华人民共和国公司法》第二十二条规定“公司股东会或者股东大会、董事会的决议内容违反法律、行政法规的无效。股东会或者股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律、行政法规或者公司章程，或者决议内容违反公司章程的，股东可以自决议作出之日起六十日内，请求人民法院撤销。股东依照

前款规定提起诉讼的，人民法院可以应公司的请求，要求股东提供相应担保。公司根据股东会或者股东大会、董事会决议已办理变更登记的，人民法院宣告该决议无效或者撤销该决议后，公司应当向公司登记机关申请撤销变更登记。”

金汇股份已经根据章程约定就转让科源电子股权事项履行了内部决策程序，金汇股份与其股东、国容股份等均不存在股权方面的争议纠纷或潜在争议纠纷。

经保荐机构、发行人律师登录中国裁判文书网、人民法院公告网查询，截至本反馈意见回复日，不存在金汇股份股东起诉主张前述股东大会决议无效或请求撤销前述股东大会决议的情形。

因此，金汇股份上述股东大会的决策过程合法合规，股东大会决议合法有效。

3、金汇股份对于国容有限收购款具体的分配安排及执行情况

鉴于自 2006 年以来金汇股份未从事相关实体业务且短期未有项目投资计划，金汇股份收到国容有限支付的收购款 10,000 万元后，相关资金最终用于利润分配及向股东支付减资款项，具体执行情况为：2019 年 5 月以现金分红方式向全体股东分配利润 5,000 万元，2020 年 1 月至 2022 年 5 月合计向全体股东支付减资款项 6,000 万元（2020 年 1 月金汇股份注册资本由 25,600 万元减少至 5,000 万元）。

（四）科源电子本次股权转让是否存在争议或潜在纠纷；说明科源电子被收购后铝箔分厂调整的具体原因和相关影响，铝箔分厂设立的背景

1、科源电子本次股权转让是否存在争议或潜在纠纷

2019 年 4 月 11 日，转让方金汇股份召开股东大会并作出决议，审议通过《关于转让河南科源电子铝箔有限公司 100%股权的议案》，同意转让科源电子 100% 股权，转让对价为 1 亿元，授权董事会实施股权转让事宜。根据金汇股份股东大会的议案表决票、签到表、会议决议，金汇股份 113 名自然人股东中共有 102 名股东本人或委托他人出席本次股东大会，占金汇股份总股本的 99.399%，出席会议的股东均同意该等议案；未出席的 11 名自然人股东均签署了确认函，确认其已经收到会议通知，同意本次股东大会相关议案，对本次会议的议案、决议内容无异议，对本次会议无异议、纠纷或潜在纠纷。

2019年4月23日，金汇股份与国容有限签署《股权转让协议》，约定金汇股份将其所持科源电子100%的股权（对应12,000万元出资额）转让予国容有限，股权转让对价为10,000万元。

2019年5月24日，永城市市场监督管理局核准本次收购工商变更登记，本次收购完成后，科源电子变更为国容有限持股100%之公司。

国容有限于2019年5月支付第一笔股权转让价款3,000万元，于2019年7月支付4,200万元，剩余股权转让价款于2020年支付完毕。根据金汇股份确认，其对国容有限支付股权转让价款及《股权转让协议》履行等事宜无异议，自永城市市场监督管理局核准本次收购工商变更登记之日起，国容有限取得科源电子100%股权、金汇股份不再享有或承担科源电子股东权利义务。

金汇股份已经根据章程约定就转让科源电子股权事项履行了内部决策程序，金汇股份与其股东、国容股份等均不存在股权方面的争议纠纷或潜在争议纠纷。

经保荐机构、发行人律师登录中国裁判文书网、人民法院公告网查询，截至本反馈意见回复出具日，金汇股份股东与金汇股份、科源电子或国容股份之间不存在诉讼纠纷。

因此，发行人收购科源电子100%的股权履行了当时必要的法律程序，符合当时法律、法规的规定，股权转让协议已履行完毕，科源电子本次股权转让不存在争议或潜在纠纷。

2、科源电子被收购后铝箔分厂调整的具体原因和相关影响，铝箔分厂设立的背景

科源电子铝箔分厂设立于2014年，为了强化电子铝箔生产组织管理，2014年4月，科源电子将原电子铝箔生产相关管理人员进行整合，并将其所属机构命名为铝箔分厂，以期进一步强化对生产、质量、工艺管控的细化管理，铝箔分厂负责协调公司各生产相关职能部门的工作，以及组织电子铝箔日常生产工作，并向科源电子负责生产的副总经理进行汇报。

科源电子被收购后铝箔分厂调整的具体原因为：科源电子原下设铝箔分厂，负责电子铝箔生产全部环节，铝箔分厂下设综合组、工艺组、设备组、品管组、

动力车间、铸造车间、热轧车间、冷轧车间、成品车间、化验室等生产相关部门；科源电子被收购后，经国容有限管理层讨论，认为科源电子下设铝箔分厂会增加管理层级、降低管理效率；撤销铝箔分厂，由负责生产的副总经理对各车间进行直接管理，有助于对科源电子生产的垂直管理，提高管理效率。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、关于经营业绩，保荐机构和申报会计师履行了包括但不限于如下核查程序：

（1）获取发行人 2019 年至 2023 年 6 月财务报表、销售和成本明细表，了解和分析报告期内业绩增长的原因；

（2）查阅发行人所处行业研究报告，了解行业政策变化情况；

（3）访谈发行人管理层，了解 2020 年扭亏为盈及报告期内业绩增长的原因，并获取相关内部管理制度文件。

2、关于收购科源电子的合理性，保荐机构履行了包括但不限于如下核查程序：

（1）对王翔宇、王伟民及金汇股份管理层等人员针对收购事项进行访谈，并获取其投资的其他企业出具的关于是否存在对赌协议的说明函。

3、关于收购科源电子程序合法合规及股权转让是否存在争议等，保荐机构和发行人律师履行了包括但不限于如下核查程序：

（1）查阅金汇股份的股东大会决议、北京亚太联华资产评估有限公司于 2019 年 3 月 1 日出具的《河南科源电子铝箔有限公司拟进行股权转让所涉及的该公司股东全部权益价值评估报告》（亚评报字（2019）第 36 号）以及金汇股份董事会出具的确认，核查金汇股份 2019 年向科源电子增资的原因及合理性；

（2）查阅金汇股份作出转让科源电子股权的决议的股东大会的议案表决票、签到表、会议决议，查阅未出席的 11 名自然人股东签署的确认函，查阅金汇股份出具的书面确认文件，登录中国裁判文书网、人民法院公告网查询金汇股份的

涉诉情况，核查出席股东会的股东所持有股本及受托股本占比情况，股东会决策过程是否合法合规；

（3）访谈金汇股份管理层并获取金汇股份出具的确认函，核实金汇股份对于国容有限收购款具体的分配安排及执行情况；

（4）查阅金汇股份作出转让科源电子股权的决议的股东大会的议案表决票、签到表、会议决议，查阅未出席的 11 名自然人股东签署的确认函，查阅金汇股份出具的确认，查阅科源电子的工商登记资料，查阅国容有限向金汇股份支付股权转让价款的凭证，登录中国裁判文书网、人民法院公告网查询金汇股份及相关方的涉诉情况，核查科源电子本次股权转让是否存在争议或潜在纠纷；

（5）查阅发行人出具的说明，查阅发行人《审计报告》，核查科源电子被收购后铝箔分厂调整的具体原因和相关影响，核查铝箔分厂设立的背景。

（二）核查意见

1、关于经营业绩，经核查，保荐机构和申报会计师认为：

科源电子 2020 年扭亏为盈、2021 年以来业绩持续增长具备合理性，经营业绩具备稳定性。

2、关于收购科源电子的合理性，经核查，保荐机构认为：

王翔宇、王伟民收购科源电子具备商业合理性。

3、关于收购科源电子决策程序合法合规及股权转让是否存在争议等，经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）金汇股份股东大会决议通过追加出资额方案具有合理性，股东会决策过程合法合规；

（2）科源电子本次股权转让不存在争议或潜在纠纷。

问题六、关于实际控制权及出资

申报材料及审核问询回复显示：

（1）目前，王翔宇及王伟民合计持有发行人 34.45%的股权。发行人股东中，有部分股东曾在神火集团及下属企业，金汇股份及其下属企业、普天工贸任职。

(2) 实际控制人王翔宇出资来源为其父亲王学力赠与，王学力以现金存入和银行转账等方式向王翔宇账户打入资金；实际控制人的一致行动人、发行人离任董事王伟民的出资来源于王学力转入资金，系王学力偿还历史上形成的应付王伟民款项。

请发行人：

(1) 说明王翔宇及王伟民、曾在神火集团及相关企业任职的股东、其他股东的持股情况，各方内部是否存在法定或实质上的一致行动安排；结合股份架构、公司治理、董事监事和高管提名及聘任、业务沿革、技术来源、经营管理实际运作情况等因素，说明实际控制人的认定是否真实、准确。

(2) 结合资金流水核查情况，说明王学力向王翔宇赠与资金的具体流转过程，说明选择分多次进行现金存入的原因，是否取得充分证据证明出资来源的合法合规性；历史上所形成的王学力应付王伟民款项的原因、背景和证据；说明报告期内王伟民与王学力存在大额资金往来的原因及合理性，相关资金往来是否合法合规。

请保荐人、发行人律师发表意见,并具体说明对上述事项所采取的核查过程、方式、依据和结论，相关核查程序是否充分、获取的核查证据能否支持核查结论。

回复：

一、发行人说明：

(一) 说明王翔宇及王伟民、曾在神火集团及相关企业任职的股东、其他股东的持股情况，各方内部是否存在法定或实质上的一致行动安排；结合股份架构、公司治理、董事监事和高管提名及聘任、业务沿革、技术来源、经营管理实际运作情况等因素，说明实际控制人的认定是否真实、准确

1、说明王翔宇及王伟民、曾在神火集团及相关企业任职的股东、其他股东的持股情况，各方内部是否存在法定或实质上的一致行动安排

(1) 王翔宇及王伟民、曾在神火集团及相关企业任职的股东、其他股东的持股情况

①王翔宇及王伟民的持股情况

王翔宇持有发行人 31.00%的股权，通过誉天合伙间接持有发行人 0.01%的股权；王伟民持有发行人 3.44%的股权，两人合计持有 34.45%的股权。同时，王翔宇通过誉天合伙（王翔宇担任普通合伙人暨执行事务合伙人企业）支配发行人 13.09%的表决权，合计支配发行人表决权的比例为 44.09%。此外，王伟民为实际控制人王翔宇的一致行动人，王翔宇通过直接持有的股权、誉天合伙及王伟民合计可以支配发行人表决权的比例为 47.53%。

②曾在神火集团及相关企业任职的股东的持股情况

A、发行人直接股东

发行人曾在神火集团及相关企业任职的直接股东在发行人持股情况如下：

序号	姓名	在神火集团及相关企业任职情况	在发行人直接和间接持股情况
1	范丰良	2004年6月至2008年10月，为河南神火铝业有限公司供应部业务员（2008年10月离职）	直接持有发行人 5.17%的股权，通过誉天合伙间接持有发行人 1.38%的股权，合计持有发行人 6.55%的股权
2	任启礼	1994年至2000年，在神火集团担任党委书记、副董事长（2000年6月退休）	直接持有发行人 3.79%的股权，通过誉天合伙间接持有发行人 1.24%的股权；合计持有发行人 5.03%的股权
3	赵培忠	1975年12月至1992年12月，在神火股份葛店煤矿历任技术员、总工、矿长；1993年1月至2008年12月，在神火集团担任副总经理、董事（2008年12月退休）	直接持有发行人 1.72%的股权
4	陈靖欣	1988年8月至2009年3月，在神火集团担任副书记（2009年3月退休）	直接持有发行人 1.38%的股权，通过誉天合伙间接持有发行人 0.69%的股权；合计持有发行人 2.07%的股权
5	杨超	1999年9月至2004年10月，为河南神火集团永新物业服务有限公司员工（2004年10月离职）	直接持有发行人 1.38%的股权
6	司景文	2020年8月至今，为河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿员工	直接持有发行人 1.03%的股权
7	高涛	1995年10月至2005年10月，在商丘绿源药业有限公司担任财务人员（2005年10月离职）	直接持有发行人 1.03%的股权
8	孙晓奎	2000年6月至2008年12月，担任河南神火铝电有限责任公司电解车间主任（2008年12月离职）	直接持有发行人 0.69%的股权，通过誉天合伙间接持有发行人 0.69%的股权；合计持有发行人 1.38%的股权
9	韩德安	1999年4月至2005年12月，在神火集团担任党委副书记（2005年12月退休）	直接持有发行人 0.69%的股权

序号	姓名	在神火集团及相关企业任职情况	在发行人直接和间接持股情况
10	尹技虎	1998年9月至2006年7月，历任神火集团铝电指挥部安全科副科长、碳素项目部副经理（2006年7月离职）	直接持有发行人0.69%的股权
11	张清溪	1990年7月至2001年12月，在神火集团担任董事（2001年12月退休）	直接持有发行人0.69%的股权
12	刘合祥	1984年8月至2004年12月，在神火集团担任副书记、工会主席（2004年12月退休）	直接持有发行人0.69%的股权
13	张光建	2011年4月至2014年1月，在神火集团历任常务副总经理、神火股份董事长；2014年2月至2017年11月退休，在神火集团担任副总经理级调研员（2017年11月退休）	直接持有发行人0.69%的股权
14	张玉社	1973年至2016年，历任神火股份葛店煤矿员工、薛湖煤矿助理级员工、基建部担任助理副总工程师（2016年12月退休）	直接持有发行人0.69%的股权
15	王耀锋	2017年11月至今，在上海神火铝箔有限公司担任财务部成本主管	直接持有发行人0.69%的股权
16	鹿林	2004年4月至2017年4月，历任河南神火铝业有限公司财务部成本科长、碳素厂副厂长、电解铝厂副厂长（2017年4月离职）	直接持有发行人0.62%的股权
17	聂书奎	1974年11月至2006年3月，任神火股份葛店煤矿担任机电矿长、郑州压缩机公司经理、河南神火电力有限责任公司总经理、神火股份山西项目项目部部长；2006年4月至2018年9月，历任神火股份煤业公司总经理助理、机电副总工程师、机电部长（2018年9月退休）	直接持有发行人0.62%的股权
18	刘国华	2002年4月至2011年3月，为河南神火铝业有限公司员工（2011年3月离职）	直接持有发行人0.34%的股权，通过誉天合伙间接持有发行人0.21%的股权，合计持有发行人0.55%的股权
19	武震	1993年1月至2000年10月，担任永城铝厂职工；2000年10月至2009年4月，担任河南神火铝电有限责任公司副主任	直接持有发行人0.34%的股权，通过誉天合伙间接持有发行人0.21%的股权，合计持有发行人0.55%的股权
20	王怀义	1999年9月至2015年11月，在河南神火铝业有限公司担任党委副书记、副总经理（2015年11月退休）	直接持有发行人0.34%的股权
21	牛柏枫	2009年9月至今，在河南神火发电有限公司担任机务检修工	直接持有发行人0.34%的股权
22	郑军	1980年12月至1995年4月，为神火股份葛店煤矿员工；1995年5月至2001年1月，在商丘绿源药业有限公司担任主任；2001年1月至2018年12月，在河南神火铝业有限公司发电厂担任纪委书记、工会	直接持有发行人0.34%的股权

序号	姓名	在神火集团及相关企业任职情况	在发行人直接和间接持股情况
		主席（2019年1月内退并于2022年12月退休）	
23	王风雷	2008年10月至2009年3月，任河南神火炭素制品有限公司生产部助理工程师（2009年3月离职）	直接持有发行人0.34%的股权
合计			合计直接持有发行人 24.31%的股权，通过誉天合伙间接持有发行人 4.41%的股权合计持有发行人 28.72%的股权

如上表所示，发行人直接股东中曾在神火集团及相关企业任职的股东合计直接持有发行人 24.31%的股权，通过誉天合伙间接持有发行人 4.41%的股权，合计持有发行人 28.72%的股权。同时，该等股东在誉天合伙的出资并不享有对发行人的股权的表决权，王翔宇作为誉天合伙的普通合伙人暨执行事务合伙人，有权支配誉天合伙持有的发行人 13.09%股权的表决权。

B、发行人间接持股的股东

除前述发行人直接股东外，誉天合伙、金悦鑫部分出资人曾在神火集团及相关企业任职的情况及其在发行人的间接持股情况如下：

序号	姓名	在神火集团及相关企业任职情况	在发行人持股情况
1	何祖银	2000年6月至2014年1月，历任神火集团总经理助理、党委委员、纪委书记、副总经理、神火股份副总经理；2014年2月至2017年7月退休，在神火集团担任副总经理级调研员（2017年7月退休）	通过誉天合伙间接持有发行人 1.79%的股权
2	李孟臻	1987年6月至2017年7月，历任神火集团科长、矿总工、集团总工、副总经理、总经理（2017年7月退休）	通过誉天合伙间接持有发行人 1.78%的股权
3	王振岫	1990年5月至2003年1月，历任神火股份财务部职员、副部长；2003年2月至2016年2月，历任神火集团财务部副部长、部长；2016年3月至2021年6月，在河南神火国贸有限公司历任总会计师、副总级协理（2021年6月退休）	通过誉天合伙间接持有发行人 0.41%的股权
4	张金强	2008年7月至2008年12月，为神火股份新庄煤矿员工；2009年1月至2009年3月，河南神火铝业有限公司电解铝厂车间工作（2009年3月离职）	通过誉天合伙间接持有发行人 0.07%的股权
5	张群龙	2008年7月至2009年1月，在神火股份担任生产部门掘进队办事员；2009年1月至2010年7月，为河南神火铝业有限公司	通过誉天合伙间接持有发行人 0.14%的股权

序号	姓名	在神火集团及相关企业任职情况	在发行人持股情况
		司铸造车间设备检修员(2010年7月离职)	
6	赵建立	1994年11月至2010年7月,在神火集团永城铝厂担任车间副主任(2010年7月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.14%的股权,通过金悦鑫间接持有发行人0.07%的股权,合计持有发行人0.21%的股权
7	杜久增	1996年7月至2003年3月,在神火集团新庄煤矿担任工程师;2003年3月至2009年8月,在河南神火铝业公司担任副科长(2009年8月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.21%的股权,通过金悦鑫间接持有发行人0.14%的股权,合计持有发行人0.34%的股权
8	刘鹏	2001年7月至2008年5月,在神火集团铝业公司担任动力车间计算机站班长(2008年5月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.14%的股权
9	宋宏伟	1995年4月至2004年4月,在永城铝厂担任班长;2004年4月至2008年4月,在神火铝电担任技术员(2008年4月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.14%的股权
10	陈兴武	1991年12月至2009年3月,在河南神火铝业有限公司永城铝厂担任班长(2009年3月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.14%的股权
11	刘雪敏	1998年7月至2007年4月,在永城一铝厂担任化验员;2007年5月至2008年5月,在永城二铝厂担任化验员(2008年5月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.14%的股权
12	韩尚明	2007年2月至2010年7月,在河南沁澳铝业有限公司担任员工(2010年7月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.10%的股权
13	赵春东	2007年3月至2009年3月,在神火铝业公司担任员工(2009年3月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.07%的股权
14	郭依国	2006年9月至2009年3月,在神火集团永城铝厂担任员工(2009年3月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.07%的股权
15	丁加强	1997年8月至2008年1月,在神火铝电公司电解铝厂铸造车间历任职工、副班长、班长(2008年1月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.07%的股权,通过金悦鑫间接持有发行人0.07%的股权
16	彭菲	2008年2月至2008年4月,在永城铝厂担任职工(2008年4月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.07%的股权
17	汪国林	2008年7月至2009年3月,在神火集团担任职工(2009年3月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.03%的股权
18	吴志国	1997年9月至2008年8月,在永城铝厂担任副主任;2008年8月至2010年7月在商丘铝厂担任书记(主持)(2010年7月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.17%的股权,通过金悦鑫间接持有发行人0.03%的股权,合计持有发行人0.21%的股权
19	朱明	2008年2月至2008年4月,在河南神火铝业有限公司担任员工(2008年4月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人0.14%的股权
20	刘振亚	2002年8月至2008年2月,在河南神火铝业有限公司担任企管部职工(2008年2	通过誉天合伙间接持有发行人0.14%的股权,通过金悦鑫

序号	姓名	在神火集团及相关企业任职情况	在发行人持股情况
		月离职)	间接持有发行人 0.07%的股权, 合计持有发行人 0.21%的股权
21	丁晓	2007年9月至2008年3月, 在神火集团发电一厂担任运行工;2008年3月至2008年5月, 在神火集团二铝厂担任检修工(2008年5月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人 0.07%的股权
22	张云峰	2005年7月至2008年4月, 河南神火铝业有限公司担任会计、成本会计(2008年4月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人 0.07%的股权
23	陈伟	1997年3月至2007年6月, 神火铝业电解铝一厂担任化验室班长(2007年6月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人 0.07%的股权
24	董灿	1997年7月至2008年4月, 在河南神火铝业有限公司电解车间担任车间副主任(2008年4月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人 0.07%的股权, 通过金悦鑫间接持有发行人 0.07%的股权, 合计持有发行人 0.14%的股权
25	赵勇	2008年3月至2008年9月, 神火工业园检修工(2008年6月离职); 2008年9月至2009年10月, 上海神火铝箔有限公司员工(2009年10月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人 0.14%的股权, 通过金悦鑫间接持有发行人 0.07%的股权, 合计持有发行人 0.21%的股权
26	丁贤志	1992年9月至1999年8月, 新庄矿派出所干警; 1999年10月至2007年10月, 神火工业园保卫科副科长(2007年10月离职)	通过誉天合伙间接持有发行人 0.07%的股权
27	王培顺	1995年5月至2005年7月, 担任神火股份总会计师;2005年7月至2008年12月, 担任神火集团副总会计师(2008年12月退休)	通过金悦鑫间接持有发行人 0.14%的股权
28	肖祖云	1958年至1997年, 在神火集团下属商业公司担任职工(1997年退休)	通过金悦鑫间接持有发行人 0.14%的股权
29	张文贞	1985年5月至2016年11月, 担任神火集团下属铝电公司科长、厂矿级副书记、书记(2016年11月退休)	通过金悦鑫间接持有发行人 0.14%的股权
30	史金环	1999年5月至2020年5月, 担任河南神火国贸有限公司物资营销部保管员(2020年6月退休)	通过金悦鑫间接持有发行人 0.14%的股权
31	樊光磊	1996年9月至今, 担任河南神火集团有限公司财务部副部长	通过金悦鑫间接持有发行人 0.14%的股权
32	张士华	1970年2月至2011年7月, 担任神火集团煤业公司副总经理、副书记(2011年7月退休)	通过金悦鑫间接持有发行人 0.14%的股权
33	王东华	1976年7月至1994年2月, 历任神火集团葛店煤矿副科长、科长; 1994年2月至2012年6月, 历任神火集团处长、副总经理; 2012年12月至2017年, 担任商丘新	通过金悦鑫间接持有发行人 0.14%的股权

序号	姓名	在神火集团及相关企业任职情况	在发行人持股情况
		发投资有限公司总经理（2017 年退休）	
		合计	通过誉天合伙合计间接持有发行人 6.43%的股权，通过金悦鑫间接持有发行人 1.48%的股权，合计间接持有发行人 7.91%的股权

如上表所示，除前述发行人直接股东外，间接股东中曾在神火集团及相关企业任职的出资人通过誉天合伙合计间接持有发行人 6.43%的股权，通过金悦鑫间接持有发行人 1.48%的股权，合计间接持有发行人 7.91%的股权；该等股东在誉天合伙的出资并不享有对发行人的股权的表决权，王翔宇作为誉天合伙的普通合伙人暨执行事务合伙人，有权支配誉天合伙持有的发行人 13.09%股权的表决权。

综上所述，发行人直接和间接股东中曾在神火集团及相关企业任职的股东合计直接持有发行人 24.31%的股权，通过誉天合伙间接持有发行人 10.84%的股权，通过金悦鑫合计间接持有发行人 1.48%的股权，直接和间接合计持有发行人 36.64%的股权。

③其他股东的持股情况

除前述股东外，发行人其他股东还包括智慧互联、鲲鹏一创、洛阳前海、齐鲁前海、苏州豫之晟等外部机构股东，以及其他自然人股东，该等股东合计直接持有发行人 37,879,687 股股份，占比 26.09%；誉天合伙及金悦鑫的其他出资人间接持有发行人 2.83%的股权；其他股东直接和间接合计持有发行人 28.92%的股权。

（2）各方内部是否存在法定或实质上的一致行动安排

神火集团总部位于永城市，主要从事煤炭开采与洗选加工、电力生产与配送、氧化铝生产及电解铝冶炼等业务，系一家商丘市人民政府国有资产监督管理委员会控股、国有全资持股的大型企业集团，拥有多家下属子公司，员工人数超过 2 万人。前述股东在神火集团的共同任职并不构成共同经营的情况。鉴于前述股东在誉天合伙的出资并不享有对发行人股权的表决权，王翔宇作为誉天合伙的普通合伙人暨执行事务合伙人，有权支配誉天合伙持有的发行人 13.09%股权的表决权；

金悦鑫的出资人比较分散，持股比例较低，就曾在神火集团及相关企业任职的发行人直接股东内部是否存在法定或实质上的一致行动安排分析如下：

前述直接股东中曾在神火集团（国有全资企业）任职的相关股东共 8 人，目前均已离职或退休；曾在神火股份（深交所上市企业，股票代码为 000933）任职的共 2 人，目前均已退休；曾在神火股份葛店煤矿任职的共 4 人，目前均已退休；曾在河南神火铝业有限公司任职的共 5 人，目前均已离职或退休；曾在商丘绿源药业有限公司任职的共 2 人，目前均已离职；曾在河南神火铝电有限责任公司任职的共 2 人，前述存在共同任职情况的股东共 18 人（前述任职情况存在重合，去重后的人数合计为 18 人），剩余 5 人均未在同一家公司任职。前述曾在神火集团及相关企业任职的发行人直接股东多数已经退休或自神火集团及相关企业离职，尚未退休/离职的人员均不在神火集团的同一公司任职。

上述 23 名直接股东中部分人员（10 名股东）的年龄在 65 岁以上，年龄较大，部分自神火集团退休或离职已达 10 余年，且多数人员（16 名股东）未实际参与发行人的经营管理。

此外，前述曾在神火集团及相关企业任职的直接股东向发行人及其前身国容有限出资的背景不完全一致：部分股东原为金汇股份股东，因看好科源电子发展向国容有限出资，以参与收购科源电子；部分股东系原科源电子职工，因发行人收购科源电子及进行股权激励而向发行人出资；部分股东系外部股东，因看好科源电子发展而进行财务性投资。如本回复“问题七、关于管理团队”部分所述，发行人总经理范丰良的入股发行人的背景、原因为：王翔宇、王伟民作为主要收购方在 2018 年对科源电子进行考察、尽调，走访科源电子的下游客户华荣电子时结识范丰良，认为范丰良具备丰富的行业经验及良好优秀的经营管理能力；王翔宇、王伟民 2019 决定投资科源科源电子时，因王翔宇、王伟民均无铝电解电容器行业相关行业背景及从业经历，邀请行业内从业者范丰良通过国容有限参与投资入股科源电子，同时在国容有限担任副总经理职务；范丰良亦看好科源电子发展前景，自愿入股。

基于上述背景信息及以下情况，发行人直接股东曾在神火集团及相关企业共同任职不构成实质上的一致行动关系：

1) 前述曾在神火集团及相关企业任职的发行人直接股东多数已经退休或自神火集团及相关企业离职，尚未退休/离职的人员均不在神火集团的同一公司任职。因此，前述股东曾在神火集团及相关企业任职的情况不构成在经济利益上的深度绑定，不属于《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》第八十三条规定的“投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系”的情形。

2) 除韩德安与尹技虎因亲属关系及双方确认而构成一致行动关系外，其他股东在发行人处行使股东权利时，均系独立决策，不存在共同提名、提案的情况，不存在共同扩大其所能够支配的发行人股份表决权数量的主观意愿及客观情况。

3) 该等股东之间过去未曾达成任何一致行动的合意，亦不存在任何一致行动的协议或者约定或类似安排。

因此，发行人部分股东曾在神火集团及相关企业任职的情况不构成在经济利益上的深度绑定，不会因此导致事实上的一致行动关系，不属于《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》第八十三条规定的“投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系”的情形。

结合发行人股东之间的关联关系，对各方内部是否存在一致行动关系分析如下：

①王翔宇、王伟民于 2023 年 4 月 26 日签署《一致行动协议》，约定王伟民在发行人董事会（如涉及）、股东大会等场合行使权利时或直接行使董事/股东权利（如涉及）时均与发行人实际控制人王翔宇作出相同的意思表示，协议有效期至任何一方不再持有公司股份、不再实际支配发行人股份表决权且不再担任发行人董事之日止。因此，王伟民为实际控制人王翔宇的一致行动人。

②徐丽系任启礼的儿媳，任启礼报告期内曾担任发行人董事职务，二人合计直接持有发行人 5.86%的股权，双方构成一致行动关系。

③李峙龙、李睿系李孟臻的子女，杨波系李孟臻的女婿；李孟臻报告期内曾担任公司董事职务，李睿、杨波和李峙龙三人合计直接持有发行人 3.17%的股权，李睿、杨波和李峙龙三人构成一致行动关系。

④韩德安系尹技虎的岳父，尹技虎报告期内曾担任发行人监事职务，二人合

计持有发行人 1.38%的股权，双方构成一致行动关系。

除上述情形外，发行人的其他直接股东之间不存在法定或实质上的一致行动安排。

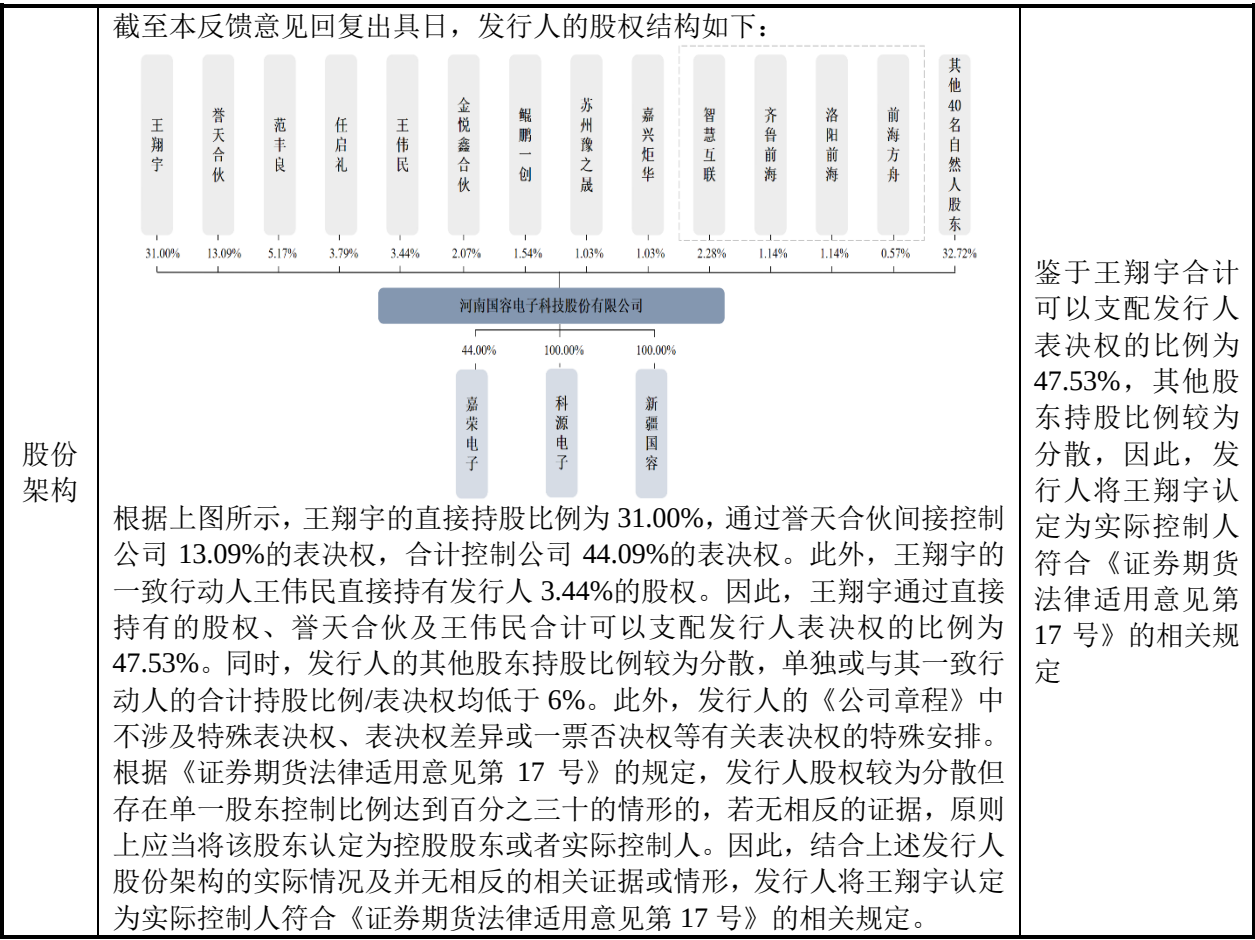
2、结合股份架构、公司治理、董事监事和高管提名及聘任、业务沿革、技术来源、经营管理实际运作情况等因素，说明实际控制人的认定是否真实、准确

根据《证券期货法律适用意见第 17 号》“二、关于《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条“实际控制人没有发生变更”和第四十五条控股股东、实际控制人锁定期安排的理解与适用，在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应当通过核查公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，对实际控制人认定发表明确意见。发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到百分之三十的情形的，若无相反的证据，原则上应当将该股东认定为控股股东或者实际控制人。”

截至本反馈意见回复出具日，王翔宇直接持股比例为 31.00%，通过誉天合伙间接控制公司 13.09%的表决权，合计控制公司 44.09%的表决权；此外，王伟民为实际控制人王翔宇的一致行动人，王翔宇通过直接持有的股权、誉天合伙及王伟民合计可以支配发行人表决权的比例为 47.53%；王翔宇为公司控股股东、实际控制人。

基于下述因素及情况分析，发行人将其实际控制人认定为王翔宇真实、准确：

事项	具体情况	总结
----	------	----



公司治理	(1) 公司治理架构情况 股东大会是公司的最高权力机构；董事会是公司的决策机构，对股东大会负责；总经理负责公司的日常经营活动，执行公司董事会决议。 (2) 股东大会运作层面 股东出席股东大会会议，以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。除法定的特别决议事项之外，其他事项须经出席股东大会的股东所持表决权过半数通过。根据国容股份成立以来的《公司章程》及其修正案、现行有效的《公司章程》《董事会议事规则》，除对外担保事项等特别事项外，其余董事会审议事项应当经全体董事过半数通过。发行人的《公司章程》中不涉及特殊表决权、表决权差异或一票否决权等有关表决权的特殊安排。 自发行人改制为股份有限公司以来，王翔宇直接持有发行人 30%以上的股权比例，通过持股平台誉天合伙支配发行人 13%以上的表决权，且除王翔宇和誉天合伙外的其他股东持股比例较为分散，王翔宇能够对公司股东大会审议的决议事项产生决定性影响。 实际控制人王翔宇及其控制的誉天合伙出席了历次股东大会，对全部议案投票表决（回避表决除外）。根据历次股东大会的投票表决结果，其他股东的投票结果（需回避表决的情形除外）均与王翔宇相同，全部议案均获得出席会议股东（股东代理人）赞成通过，无弃权或反对情况。 (3) 董事会运作层面 国容股份董事会由 7 名董事组成，由股东大会选举产生，其中 3 名为独立董事。发行人当前董事均由控股股东王翔宇提名。2021 年 12 月至 2022 年 12 月期间，王翔宇担任国容有限副董事长职务，2023 年 1 月至今王翔宇担任发行人董事长职务。 王翔宇出席了历次董事会，对全部议案投票表决（回避表决除外）。根据历次董事会的投票表决结果，其他董事的投票结果（需回避表决的情形除外）均与王翔宇相同，全部议案均获得出席会议董事赞成通过，无弃权或反对情况。 (4) 监事会运作层面 国容股份监事会由 3 名监事组成，由股东大会选举产生。发行人当前 2 名非职工代表监事均由控股股东王翔宇提名。 报告期内发行人监事会会议均由监事会主席召集并主持，全体监事均出席了会议，报告期内发行人监事会相关议案均获得审议通过，不存在投反对票、弃权票的情形，其表决结果与同步提交董事会审议的相同议案的表决结果一致。发行人监事会未就发行人董事会、经营管理层做出的经营决策等提出质疑。	王翔宇能够通过行使股东权利、提名董事/监事对公司股东大会、董事会、监事会审议的决议事项产生重大影响
-------------	--	--

董事、监事和高管提名及聘任	(1) 董事提名及聘任 国容股份董事会由 7 名董事组成，其中 3 名为独立董事；非独立董事的董事候选人可以由公司董事会、单独或者合并持股 3%以上的股东提名推荐，董事会进行资格审核后，由董事会提交股东大会选举；独立董事候选人由公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份 1%以上的股东提出，并经股东大会选举决定；公司董事长、副董事长均由控股股东的提名。发行人当前董事均由控股股东王翔宇提名，董事长及副董事长人选亦由王翔宇提名。 (2) 监事提名及聘任 国容股份董事会由 3 名监事组成，由股东大会选举产生，其中 1 名为职工代表监事；非职工代表担任的监事候选人由监事会或单独或者合并持股 3%以上的股东向监事会书面提名推荐，由监事会进行资格审核后，提交股东大会选举。发行人当前 2 名非职工代表监事均由控股股东王翔宇提名。 (3) 高管提名及聘任 公司设总经理 1 名、副总经理若干名、财务负责人 1 名、董事会秘书 1 名；公司总经理、董事会秘书由董事长提名；公司副总经理、财务总监等其他高级管理人员由总经理的提名；公司高级管理人员均由董事会聘任。发行人当前总经理范丰良、董事会秘书刘国华系由王翔宇提名，公司副总经理、财务总监等其他高管人员由范丰良提名并经公司董事会审议通过后聘任。	发行人当前董事、非职工代表监事、总经理、董事会秘书均由控股股东王翔宇提名，王翔宇可以通过提名董事、监事和高管实现对发行人经营管理的重大影响
业务沿革	发行人的业务沿革主要如下： 2008 年，科源电子股东看好电子铝箔行业的未来发展空间，拟从事电子铝箔行业，于当年 12 月成立科源电子，2009 年聘请具有电子铝箔生产技术的技术团队共同开展电子铝箔研发、生产工作。 受工艺水平、生产控制等因素的影响，科源电子生产的产品性能指标和稳定性较差，无法满足客户需求。因此科源电子于 2015 年开始与行业内知名企业东洋铝业开展技术合作。 2019 年 4 月，王翔宇经过对电子铝箔的行业尽调，看好科源电子未来发展，与王伟民共同设立国容有限收购科源电子，逐步优化科源电子人员结构，完善研发、生产、销售相关管理制度，提升科源电子管理能力，随着研发能力和管理水平的提高，科源电子产品性能和质量逐步趋于稳定，得到行业普遍的认可，为开拓市场、提升销量夯实了坚实的基础。 王翔宇自 2018 年 6 月开始对科源电子经营情况及其产业链上下游进行了了解、调查，自收购科源电子后，通过在公司内部轮岗及担任董事、副董事长职务参与公司重大事项决策，熟悉科源电子研发、采购、生产、销售等经营状况及所属行业特性，参与了科源电子的重大经营决策，积累了丰富行业经验。随着科源电子产品质量、生产数量及销售数量不断提高，生产经营状况逐步好转，2020 年 7 月，发行人与合作方共同设立嘉荣电子向下游产业链腐蚀箔进行产业链延伸，同时随着国容股份上市计划推进，为避免、减少关联交易及提高公司营收规模、盈利能力，2021 年 6 月，国容有限收购嘉荣电子，拓展了公司产业链，使公司产品向下游延伸，提升了市场竞争力和抗风险能力。 随着电子铝箔生产技术趋于成熟，发行人紧贴市场及客户需求，优化产品结构，不断扩建电子铝箔生产线，同时积极向下游腐蚀箔行业延伸，受益于下游客户需求持续稳定增长，电子铝箔销售价格增长，科源电子 2021 年、2022 年电子铝箔销售数量及营业收入大幅增长。	王翔宇于 2019 年通过国容有限收购了科源电子 100%股权，收购完成后，在王翔宇的参与和决策下，科源电子的生产经营状况逐步好转，发行人亦积极向下游腐蚀箔行业延伸，拓展了公司产业链，提升了市场竞争力和抗风险能力

技术来源	发行人的技术沿革及来源情况如下： 2009 年科源电子聘请具有电子铝箔生产技术的技术团队共同开展电子铝箔研发、生产工作。2010 年，科源电子掌握以三层液电解法高纯铝为原料的低压硬态阳极电子铝箔及 0.120mm 以下高压阳极电子铝箔生产技术并实现规模化生产，于 2013 年掌握以三层液电解法高纯铝为原料的变频腐蚀生产线用低压软态阳极电子铝箔生产技术并实现规模化生产。随着国内电子信息产业的快速发展以及下游应用领域对电子铝箔产品性能、比电容、折弯率等参数方面的不断提升，公司当时生产的电子铝箔产品性能指标和稳定性无法满足下游客户的需求，产品不良率和退货率较高，产品性能升级和质量稳定面临严峻的挑战，科源电子引进的外部技术团队在 2014 年之前相继离职。 2015 年开始，科源电子与行业内知名企业东洋铝业开展技术合作。双方合作过程为科源电子以我为主、主动作为，按照学习吸收、消化再创新的要求，努力提升自身技术水平。主要通过科源电子相关人员去东洋铝业八尾工厂研修学习、东洋铝业派技术团队前往科源电子进行技术交流等方式开展。东洋铝业技术团队分别从生产流程、生产设备及品质控制等方面派出专家进行技术改进交流，并就科源电子研发项目进行技术交流。 2019 年之前公司仅申请取得 14 项专利且均为实用新型；在国容有限收购科源电子 100%股权完成后，在王翔宇的参与和决策下，公司高度重视技术自主研发，加强对技术研发的投入并积极申请专利权，公司已掌握多项具有较强竞争力的生产技术，并自 2019 年起申请取得了 34 项专利（包括 4 项发明专利，30 项实用新型专利）。	王翔宇于 2019 年通过国容有限收购了科源电子 100%股权，收购完成后，在王翔宇的参与和决策下，公司高度重视技术自主研发，加强对技术研发的投入并积极申请专利，公司已掌握多项具有较强竞争力的生产技术
经营管理实际运作情况	收购科源电子后，在 2019 年 5 月至 2022 年 12 月期间，王翔宇考虑到其仍需对科源电子经营管理情况及电子铝箔行业进行深入了解，并为保障收购初期科源电子经营的平稳过渡，王翔宇作为实际控制人主动提出暂不担任发行人董事长职务，而是先后由其大伯王伟民、对科源电子经营情况及电子铝箔行业更为了解的科源电子何祖银担任发行人董事长。期间，王翔宇通过在公司内部轮岗及担任董事、副董事长职务参与公司重大事项决策，王翔宇对公司经营管理情况逐步熟悉，同时，随着王翔宇个人行业经验不断积累及科源电子经营状况逐步好转，为进一步发挥其在公司治理结构中的作用，经王翔宇提名，公司董事会于 2023 年 1 月选举其担任发行人的董事长职务。 此外，截至本反馈意见回复出具日，发行人已制定《董事长工作制度》，根据该制度的规定，董事长有权主持股东大会和召集、主持董事会会议，有权审批、签发总经理提交的、不需要董事会审议的公司管理制度、月度业务及财务计划、人员聘任和大额财务支出等文件，有权对未达到董事会审议标准的交易事项进行审批，有权对未达到董事会审议标准的关联交易进行审批，有权根据董事会授权行使董事会的部分职权。 因此，实际控制人王翔宇对发行人经营管理的实际运作等事项具有重大影响。	王翔宇于 2019 年通过国容有限收购了科源电子 100%股权，收购完成后，王翔宇始终参与发行人的重大决策，对发行人经营管理的实际运作等事项具有重大影响
发行人及其股东的认定	根据发行人出具的说明及发行人股东的确认，发行人的控股股东和实际控制人为王翔宇。此外，发行人现有其他股东均已承诺将不谋求公司的控制权，亦不会做出损害公司控制权和股权结构稳定性的任何其他行为。	发行人及其股东认定的实际控制人系王翔宇

因此，结合发行人股份架构、公司治理、董事监事和高管提名及聘任、业务沿革、技术来源、经营管理实际运作情况、发行人及其股东的认定等因素，认定王翔宇为发行人实际控制人真实、准确。

综上所述，除已披露的情况外，曾在神火集团及相关企业任职的股东、其他股东内部不存在法定或实质上的一致行动安排；发行人实际控制人的认定真实、准确。

（二）结合资金流水核查情况，说明王学力向王翔宇赠与资金的具体流转过程，说明选择分多次进行现金存入的原因，是否取得充分证据证明出资来源的合法合规性；历史上所形成的王学力应付王伟民款项的原因、背景和证据；说明报告期内王伟民与王学力存在大额资金往来的原因及合理性，相关资金往来是否合法合规

1、结合资金流水核查情况，说明王学力向王翔宇赠与资金的具体流转过程，说明选择分多次进行现金存入的原因，是否取得充分证据证明出资来源的合法合规性

（1）王学力向王翔宇赠与资金的具体流转过程

王学力向王翔宇赠与资金的具体流转过程如下：

序号	日期	赠与金额（万元）	支付方式	流转过程说明
1	2019.04.23	150.00	现金存入	以家中地产经营所得富余的现金直接存入王翔宇账户
2	2019.04.29	80.00	现金存入	王学力在银行柜台办理取现，同等款项当即存入王翔宇账户
3	2019.04.29	70.00	现金存入	
4	2019.04.30	80.00	现金存入	
5	2019.04.30	70.00	现金存入	
6	2019.05.02	68.00	现金存入	
7	2019.05.02	62.00	现金存入	
8	2019.05.03	100.00	现金存入	以家中地产经营所得富余的现金直接存入王翔宇账户
9	2019.05.03	160.00	现金存入	王学力在银行柜台办理取现，同等款项当即存入王翔宇账户
10	2019.05.04	80.00	现金存入	
11	2019.05.04	80.00	现金存入	
12	2019.05.05	400.00	银行转账	2019年4月25日至2019年5月5日期间，王学力通过转账及取现后存入的方式向王伟甲账户支付合计1,400万元。根据王学力指示，王伟甲向王翔宇账户

序号	日期	赠与金额（万元）	支付方式	流转过程说明
				转 400 万元
13	2019.05.06	90.00	现金存入	王学力在银行柜台办理取现，同等款项当即存入王翔宇账户
14	2019.05.06	110.00	现金存入	
15	2019.05.06	100.00	现金存入	
16	2019.05.06	500.00	银行转账	2019 年 4 月 25 日至 2019 年 5 月 5 日期间，王学力通过转账及取现后存入的方式向王伟甲账户支付合计 1,400 万元。根据王学力指示，王伟甲向王翔宇账户转入 500 万元
17	2019.05.07	140.00	现金存入	王学力在银行柜台办理取现，同等款项当即存入王翔宇账户
18	2019.05.07	160.00	现金存入	
小计		2,500.00	-	-
注：王翔宇于 2019 年 5 月 8 日至 5 月 13 日期间分五笔（每笔 500 万元）合计向国容股份支付出资款项 2,500 万元				
19	2019.06.04	160.00	现金存入	王学力在银行柜台办理取现，同等款项当即存入王翔宇账户
20	2019.06.04	170.00	现金存入	
21	2019.06.04	165.00	现金存入	
22	2019.06.05	180.00	现金存入	
23	2019.06.05	170.00	现金存入	
24	2019.06.05	155.00	现金存入	
25	2019.06.25	90.00	现金存入	
26	2019.06.25	150.00	现金存入	
27	2019.6.26	70.00	现金存入	
28	2019.6.26	190.00	现金存入	
小计		1,500.00	-	-
注：王翔宇分别于 2019 年 7 月 3 日至 7 月 5 日期间分三笔（每笔 500 万元）合计向国容股份支付出资款项 1,500 万元				
29	2019.7.8	60.00	现金存入	以家中地产经营所得富余的现金直接存入王翔宇账户
30	2019.7.8	120.00	现金存入	王学力在银行柜台办理取现，同等款项当即存入王翔宇账户
31	2019.7.8	127.00	现金存入	
32	2019.7.9	123.00	现金存入	

序号	日期	赠与金额（万元）	支付方式	流转过程说明
33	2019.7.9	70.00	现金存入	
小计		500.00	-	-
注：王翔宇于 2019 年 7 月 10 日向国容股份支付出资款项 500 万元				

如上表所示，王学力于 2019 年向王翔宇无偿赠与 4,500 万元用于其对国容有限的实缴出资，该等款项中 3,600 万元系直接通过现金方式交付，其中 310 万元系以家中地产经营所得富余的现金直接存入王翔宇账户；3,290 万元系王学力在银行柜台办理取现，同等款项当即存入王翔宇账户；另外 900 万元系通过银行转账方式转入王翔宇账户，具体为王学力将赠与王翔宇的 900 万元款项转账至或以现金方式存入亲属王伟甲的账户，后由王伟甲账户转至王翔宇账户。

（2）选择分多次进行现金存入的原因

选择进行现金存入的原因为：父子二人考虑到金额相对较大及他人建议，现金交付能够更好地明确赠与资金经转移后不可撤销，进而更好地明确王翔宇认缴的出资系以其受赠获得的自有资金实缴并由其个人实际持有股权，双方协商一致通过在银行办理赠与人（即王学力）账户取现、受赠人（即王翔宇）账户当即存现的方式提供大部分的赠与资金；同时，由于王学力资金主要投资于证券二级市场及分布于不同理财产品中，资金筹集需要时间，且存取大额现金需要提前预约且有限额等原因，王学力通过多次现金存入的方式向王翔宇交付该等赠与资金。此外，国容股份分期向金汇股份支付科源电子的收购款项，王翔宇亦分期向国容有限缴付出资款项，该等安排不影响国容股份收购科源电子的交易安排。

（3）是否取得充分证据证明出资来源的合法合规性

为核查出资来源的合法合规性，保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：（1）查阅王翔宇和王学力提供的出资前后半年的银行流水；（2）对王翔宇和王学力进行访谈，了解王学力向王翔宇提供的资金的具体来源情况；（3）查阅王学力及其配偶的说明及王翔宇的确认；（4）查阅王翔宇及其家族经营企业的征信报告；（5）查阅王学力的资产证明。

经核查，王翔宇向国容有限出资的资金系其父亲王学力赠与，王学力向王翔宇赠与资金用于其对发行人出资系为支持王翔宇个人发展之目的，资金来源合法

合规；王学力赠予王翔宇的资金主要来源于家庭自有财产及自筹资金（自筹部分已偿还完毕），王翔宇的出资来源合法合规。

2、历史上所形成的王学力应付王伟民款项的原因、背景和证据；说明报告期内王伟民与王学力存在大额资金往来的原因及合理性，相关资金往来是否合法合规

（1）历史上所形成的王学力应付王伟民款项的原因、背景和证据

王学力与王伟民为兄弟关系，兄弟二人自 2009 年起在永城市共同从事房地产开发业务，主要经营主体为郑州金博大置业有限公司（以下简称“金博大”）。金博大设立时，王伟民持股 50.00%并担任金博大法定代表人、执行董事、总经理；王学力未持股，其担任金博大副总经理职务并负责财务工作。2014 年 3 月，基于身体状况及个人发展方向等方面的考虑，经与王学力协商一致后，王伟民将所持金博大 50%的股权以 5,000.50 万元的价格转让给王学力，并约定股权转让价款随未来金博大经营情况以及王伟民的资金需求情况予以分批支付。历史上所形成的王学力应付王伟民款项系王学力应付王伟民的股权转让价款。截至本反馈意见回复出具日，王学力已经向王伟民支付约 2,863.18 万元的股权转让价款，双方对于剩余股权转让价款的支付安排不存在任何争议纠纷或潜在争议纠纷。

2019 年 4 月，王翔宇与王伟民共同设立国容有限，其中王伟民拟实缴出资 500 万元。2019 年 5 月，王学力通过亲戚王伟甲的账户转账 500 万元给王伟民用于王伟民向国容有限的实缴出资。根据王学力及王伟民的书面确认，该 500 万元系王学力应付王伟民上述金博大股权转让价款中的一部分，系王伟民的自有资金，不属于王学力对王伟民的财务资助、赠与或借贷，不存在任何股权代持或其他特殊利益安排，不存在任何争议纠纷或潜在争议纠纷。

为核查王学力应付王伟民款项的原因、背景，保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：（1）查阅金博大的全套工商档案资料；（2）查阅王伟民向王学力通过王伟甲转账 500 万元的相关银行账户流水；（3）查阅金博大 2013 年度的财务报表；（4）查阅王学力提供的相关金博大的房地产开发资料；（5）对王学力、王伟民进行访谈确认，取得其签署的确认函。

(2) 报告期内王伟民与王学力存在大额资金往来的原因及合理性，相关资金往来是否合法合规

报告期内，王伟民与王学力的资金往来情况如下：

姓名/职务	性质	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
报告期内 离任董事 王伟民	王学力应付 王伟民的股 权转让价款	320.00	-	283.00	-	1,060.00	-	927.00	-

如上表所示，报告期内王学力累计向王伟民支付 2,590 万元，王伟民与王学力之间的大额资金往来主要为王学力向王伟民支付金博大的股权转让价款，王伟民与王学力报告期内的大额资金往来具有合理性，相关资金往来合法合规。

二、中介机构核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师履行了包括但不限于如下核查程序：

1、查阅发行人的股东名册及发行人股东出具的调查表，查阅发行人股东出具的确认函，核查王翔宇及王伟民、曾在神火集团及相关企业任职的股东、其他股东的持股情况，核查各方内部是否存在法定或实质上的一致行动安排；

2、查阅发行人的股东名册，查阅发行人现行有效的公司章程、报告期内股东大会及董事会会议文件，查阅发行人出具的确认及董事、高管的提名文件；查阅发行人关于公司业务沿革和技术来源的说明，查阅发行人相关内部控制制度文件、《董事长工作制度》，核查实际控制人的认定是否真实、准确；

3、查阅王翔宇、王学力提供的银行流水、王学力及其配偶的说明及王翔宇的确认、王翔宇及其家族经营企业的征信报告、王学力的资产证明；对王学力、王翔宇进行访谈，核查王学力向王翔宇赠与资金的具体流转过程、选择分多次进行现金存入的原因以及王翔宇出资来源的合法合规性；

4、查阅郑州金博大置业有限公司的工商登记资料、王伟民向王学力通过王伟甲转账 500 万元的相关银行账户流水、金博大 2013 年度的财务报表、王学力提供的相关金博大的房地产开发资料；访谈王学力和王伟民，了解历史上所形成

的王学力应付王伟民款项的原因、背景，王伟民与王学力存在大额资金往来的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、除已披露的情况外，曾在神火集团及相关企业任职的股东、其他股东内部不存在法定或实质上的一致行动安排；发行人实际控制人的认定真实、准确；

2、经核查，王翔宇向国容有限出资的资金系其父亲王学力赠与，出资来源合法合规；历史上及报告期内王伟民与王学力之间的大额资金往来主要为王学力向王伟民支付金博大的股权转让价款，资金往来合法合规，具有合理性。

问题七、关于管理团队

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期发行人董事、高级管理人员、监事、核心技术人员总数为 23 人，剔除上述内部培养产生的新增人员、岗位变化导致的曾任职人员、为完善公司治理结构而新增的独立董事相关情况，最近三年实际变动人数为 4 人；报告期发行人部分卸任董事、监事、高级管理人员继续在发行人子公司处任职。

（2）王翔宇、王伟民先后担任发行人执行董事、董事长、总经理职务，2021 年 2 月王伟民辞去董事长职务、王翔宇辞去总经理职务，由何祖银、范丰良分别担任发行人董事长、总经理。2023 年 1 月何祖银因个人原因申请辞去董事长职务，王翔宇重新担任发行人董事长；总经理范丰良 2017 年 9 月自科源电子离职，在科源电子 2019 年前五大客户之一华荣电子任职，2019 年 6 月出资 200 万增资取得发行人 2%的股权，2019 年 11 月入职发行人。

（3）2020 年 7 月 23 日，吕海华、国容有限、洪威康出资 1000 万设立了发行人子公司嘉荣电子，其中洪威康持有的 25.00%股权为范丰良实际持有。2021 年 6 月，国容有限受让范丰良所持嘉荣电子 25.00%的股权，收购时嘉荣电子估值为 2,243 万元。

请发行人：

（1）说明报告期发行人存在部分卸任董事、监事、高级管理人员继续在发

行人子公司处任职或担任顾问的背景，相关人员的工作内容是否存在实质变化。按照《监管规则适用指引—发行类 4 号》“4-12”关于人数计算的规定，计算最近三年发行人董事、高级管理人员变动人数及比例，判断发行人董事、高级管理人员是否发生重大不利变化。

(2) 结合 2021 年 2 月发行人管理团队变化的情况及背景，说明发行人是否存在董事或经理层轮值安排；结合变化前后董事长、总经理的相关任职经历，说明 2021 年 2 月发行人决策层、管理层是否发生实质变化，分析说明相关人员变动对公司生产经营的影响；结合相关锁定期安排、报告期内董监高及其他核心人员变化、神火集团及下属公司相关人员在发行人体内发挥的作用，进一步论述发行人报告期内经营团队是否稳定。

(3) 说明发行人 2021 年收购嘉荣电子股份的背景和原因，收购价格的公允性、嘉荣电子短期内估值增长的原因和合理性，相关转让是否存在利益输送或其他利益安排；结合范丰良的任职经历、资金往来情况，说明其在华荣电子任职期间入股发行人的背景、原因和资金来源，范丰良与发行人其他股东是否存在实质上的一致行动安排，是否存在为他人代持的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明报告期发行人存在部分卸任董事、监事、高级管理人员继续在发行人子公司处任职或担任顾问的背景，相关人员的工作内容是否存在实质变化。按照《监管规则适用指引—发行类 4 号》“4-12”关于人数计算的规定，计算最近三年发行人董事、高级管理人员变动人数及比例，判断发行人董事、高级管理人员是否发生重大不利变化

1、报告期发行人存在部分卸任董事、监事、高级管理人员继续在发行人子公司处任职或担任顾问的背景，相关人员的工作内容是否存在实质变化

报告期内，发行人卸任董事、监事、高级管理人员继续在发行人子公司处任职或担任顾问的背景及相关人员的工作内容具体如下：

姓名	任职情况	背景	主要工作内容	是否存在实质变化
王伟民	2020年4月卸任经理，2021年2月卸任董事，卸任董事后不再参与发行人具体经营，担任公司顾问。	王伟民曾任公司董事、总经理的原因背景为在科源电子收购之初，为保障收购初期平稳过渡，协助王翔宇对发行人进行管理，其卸任董事后不再参与发行人具体经营，担任公司顾问。	卸任后主要为公司拓展融资渠道、优化融资结构、产业链发展等提供建议	是
任广勋	2021年2月卸任董事，离任后继续在公司任职，现任科源电子副总经理	任广勋、王风雷因个人原因辞去发行人董事职务	卸任发行人董事前后均担任科源电子副总经理并分管科源电子生产计划组织工作	否
王风雷	2021年2月卸任董事，离任后继续在公司任职，现任科源电子品质管理部部长		卸任发行人董事前后均担任科源电子品质管理部部长，负责科源电子品质管理工作	否
任启礼	2021年11月卸任董事，离任后继续担任科源电子董事长	发行人筹划在A股上市，整体变更为股份有限公司，参照上市公司治理要求完善公司治理结构，并根据公司实际经营需要调整国容股份董事会成员。	卸任发行人董事职务前后均担任科源电子董事长	否
李孟臻	2021年11月卸任董事，离任后担任发行人董事会顾问		卸任后主要为完善公司治理、上市工作推进提供建议，同时，李孟臻卸任发行人董事前后均担任科源电子顾问	否
杜久增	2021年11月卸任监事，离任后继续在公司任职，现任科源电子企管部部长；自2022年5月至今担任科源电子监事	2021年11月，发行人整体变更为股份有限公司，选举鹿林、武震为股东代表监事。	卸任发行人监事前后均负责科源电子的人事管理等工作	否

如上表所述，报告期发行人存在部分卸任董事、监事、高级管理人员继续在发行人子公司处任职或担任顾问均具有合理背景，除王伟民工作内容存在实质变化外，其他相关人员的主要工作内容除担任董事、监事及履行相关职责外不存在实质变化。

2、按照《监管规则适用指引—发行类4号》“4-12”关于人数计算的规定，计算最近三年发行人董事、高级管理人员变动人数及比例，判断发行人董事、高级管理人员是否发生重大不利变化

（1）最近三年内发行人董事、高级管理人员变动的人数及比例

根据《监管规则适用指引—发行类4号》“4-12”的相关规定，变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成人

员的重大变化。发行人管理层因退休、调任等原因发生岗位变化的，不轻易认定为重大变化，但发行人应当披露相关人员变动对公司生产经营的影响”。

截至本反馈意见回复日，发行人董事会设 7 名董事，其中董事长 1 名，独立董事 3 名。2020 年 1 月至今，发行人及其前身国容有限董事进行了 3 次变动，变动人数为 6 人，王伟民、任广勋、王风雷变更为何祖银、李孟臻、范丰良，任启礼、李孟臻变更为孙晓奎，新增董事何祖银、范丰良、孙晓奎和独立董事陈忠逸、严义明、李远鹏。其中，①卸任董事王伟民、任广勋、任启礼、王风雷、李孟臻继续在发行人或其子公司处任职，其董事职务变动属于发行人根据不同阶段经营需要导致的工作岗位变化；②新增非独立董事孙晓奎、何祖银系发行人或其子公司内部培养产生，新增非独立董事范丰良报告期内一直担任发行人高级管理人员；③新增独立董事 3 人系完善公司治理结构产生。剔除内部培养产生、原股东委派和独立董事之后，董事未发生变化。

截至本反馈意见回复出具日，发行人高级管理人员共计 4 人。2020 年 1 月至今，发行人高级管理人员进行了 4 次变动，变动人数为 2 人，王伟民、王翔宇曾先后担任发行人总经理职务，后改由范丰良担任总经理职务；新增董事会秘书刘国华和财务总监王振岫。其中，①卸任总经理王伟民、王翔宇继续在发行人或其子公司处任职，其职务变动属于发行人根据不同阶段经营需要导致的工作岗位变化；②新增董事会秘书刘国华系发行人或其子公司内部培养产生；③新增财务总监王振岫为发行人报告期内引入的高级管理人员。剔除内部培养产生之后，高级管理人员人数变动为 1 人，不属于重大变化的情况。

综上，报告期内，发行人董事、高级管理人员（包括离职和现任，剔除重复人数）为 14 人，发行人董事、高级管理人员变动人数为 8 人（同一人员董事、高管职位变动不计入变动人数），变动比例为 57.14%；剔除上述内部培养产生的新增人员、岗位变化导致的曾任职人员、为完善公司治理结构而新增的独立董事相关情况，报告期内发行人的董事、高级管理人员实际变动人数为 1 人（包括新增高级管理人员王振岫），变动比例为 7.14%，变动比例相对较低，发行人报告期内经营团队稳定。

（2）变动对生产经营的影响

①离职人员对发行人生产经营的影响

最近3年内，曾任发行人董事的王伟民、任广勋、王风雷、李孟臻、任启礼不再担任董事职务，但该等人员均未自发行人及其子公司离职，其岗位调整不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

②新增董事对发行人生产经营的影响

最近3年内，发行人内部培养产生何祖银、孙晓奎为董事，股东提名范丰良为董事，新增陈忠逸、严义明、李远鹏为独立董事，有利于完善公司治理结构并满足上市规则要求，同时利用独立董事的专业背景为公司发展提供专业化的建议和意见，改善治理结构，防止出现内部人控制的情形，促进公司长期健康发展。因此，新增董事对发行人不构成人员的重大不利变化。

③新增高级管理人员对发行人生产经营影响

最近3年内，发行人聘任范丰良为总经理，刘国华为董事会秘书，王振岫为财务总监，其中，刘国华来自发行人内部培养产生，王振岫为发行人为完善公司治理结构新聘任的财务总监。因此，新增高级管理人员对发行人不构成人员的重大不利变化。

综上，基于董事、高级管理人员变动的实际情况分析，公司最近三年内董事、高级管理人员未发生重大不利变化，对公司生产经营未产生重大不利影响。

（二）结合2021年2月发行人管理团队变化的情况及背景，说明发行人是否存在董事或经理层轮值安排；结合变化前后董事长、总经理的相关任职经历，说明2021年2月发行人决策层、管理层是否发生实质变化，分析说明相关人员变动对公司生产经营的影响；结合相关锁定期安排、报告期内董监高及其他核心人员变化、神火集团及下属公司相关人员在发行人体内发挥的作用，进一步论述发行人报告期内经营团队是否稳定

1、结合2021年2月发行人管理团队变化的情况及背景，说明发行人是否存在董事或经理层轮值安排

2021年2月前后发行人管理团队的变化情况如下：

类型	变更前	变更后	主要变化情况	原因背景
董事	王伟民担任董事长，任广勋担任副董事长，王翔宇、任启礼、王风雷担任董事	何祖银担任董事长，王翔宇担任副董事长，任启礼、范丰良、李孟臻担任公司董事	王伟民、任广勋、王风雷辞去董事职务，并选举何祖银、李孟臻、范丰良为公司董事；王伟民辞去公司董事长职务，选举何祖银为公司董事长	2021年，发行人经营快速发展并拟筹划在A股上市，根据公司实际经营需要，对国容有限董事会成员作出了相关调整。王伟民、任广勋、王风雷辞去董事职务；经实际控制人王翔宇提名，股东大会选举李孟臻、何祖银以及时任总经理范丰良担任董事。 王伟民辞去公司董事长职务并选举何祖银为公司董事长的原因：王伟民担任公司董事长的背景为在国容有限收购科源电子之初，为保障收购初期的平稳过渡，协助实际控制人王翔宇对发行人进行管理；何祖银自2015年7月起于科源电子任职，为科源电子的组织架构建设、生产经营战略提供建议，其中2015年7月至2019年6月任科源电子董事，对科源电子的经营管理更加熟悉，因此，在实际控制人王翔宇的推荐下，公司董事会选举何祖银为董事长。
经营层	王翔宇担任总经理，范丰良、孙晓奎担任副总经理	范丰良担任总经理，孙晓奎担任副总经理	王翔宇辞去公司总经理职务，聘任范丰良为公司总经理	实际控制人王翔宇基于对范丰良自2019年11月以来参与公司经营管理的胜任能力及履职表现的认可，王翔宇个人提出辞去总经理职务，聘任范丰良担任公司总经理。

如上表所述并经发行人及王翔宇书面确认，上述董事或经理层调整系实际控制人王翔宇根据公司发展阶段及实际经营需要并考虑相关个人实际情况，主动作出的相关调整，不存在董事或经理层轮值的安排。

2、结合变化前后董事长、总经理的相关任职经历，说明2021年2月发行人决策层、管理层是否发生实质变化，分析说明相关人员变动对公司生产经营的影响

（1）变化前董事长、总经理的相关任职经历

变化前公司董事长、总经理分别为王伟民、王翔宇。根据王伟民、王翔宇签署的调查表，变化前董事长、总经理的相关任职经历如下：

王伟民的主要任职经历如下：1992年8月至1992年12月，任郑州锅炉厂技术员；1993年至1998年，任河南省金博大开发建设总公司（已更名为河南省金博大投资有限公司）材料设备部，历任副经理、经理；2000年至2008年，任河南金博大物业管理有限公司董事长、总经理；2008年至2014年，任郑州金博

大置业有限公司执行董事、总经理；2007年4月至今，任郑州新怡和物业管理有限公司监事；2019年4月至2021年2月，任河南国容电子新材有限公司董事长，2021年2月至今担任发行人顾问；2019年6月至2022年3月，任河南科源电子铝箔有限公司董事。

王翔宇的主要任职经历如下：2016年3月至2017年3月，任永城金博大购物广场有限公司企管部副经理；2017年12月至2022年9月，任郑州子原素生物科技有限公司执行董事兼总经理；2018年6月至2022年8月，任郑州新怡和物业管理有限公司执行董事兼总经理；2020年5月至2021年5月，任河南世纪东田商贸有限公司执行董事兼总经理；2019年4月至2021年11月，在国容有限历任执行董事兼总经理、董事、总经理；2021年11月至2023年1月，任国容股份副董事长；2023年1月至今，任国容股份董事长。

（2）变化后董事长、总经理的相关任职经历

变化后公司董事长、总经理分别为何祖银、范丰良。根据何祖银、范丰良签署的调查表，变化前董事长、总经理的相关任职经历如下：

何祖银的主要任职经历如下：1980年2月至1984年9月，在马鞍山钢铁公司任职；1984年9月至1987年2月，在永城县科学技术委员会任工业股股长；1987年2月至1993年3月，在永城县经济贸易委员会任副主任；1993年至2000年6月，在永城铝厂历任党委书记、常务副总经理；2000年6月至2017年7月，在河南神火集团有限公司历任总经理助理、党委委员、纪委书记、副总经理；2016年4月至今，在永城金汇贸易股份有限公司任董事；2015年7月至2019年6月，在科源电子任董事；2022年3月至今，在科源电子任董事；2021年2月至2021年11月，在国容有限担任董事长；2021年11月至2023年1月，在国容股份任董事长；2023年1月至今，在国容股份任副董事长。

范丰良的其主要任职经历如下：2004年6月至2008年10月，在河南神火铝业有限公司供应部任职；2008年10月至2017年9月在科源电子任供销部门经理；2017年9月至2019年11月，在河南华荣电子材料有限公司历任业务经理、执行董事兼总经理；2020年7月至今，任嘉荣电子董事长；2022年3月至今，任科源电子董事；2019年11月至2021年2月，任国容有限常务副总经理；

2021年2月至2021年11月，任国容有限董事、总经理；2021年11月至今，任国容股份董事、总经理。

（3）2021年2月发行人决策层、管理层是否发生实质变化

①2021年2月发行人决策层是否发生实质变化

2021年，发行人经营快速发展，拟筹划在A股上市，根据公司实际经营需要，对国容有限董事会成员进行了调整：王伟民、任广勋、王风雷辞去董事职务，经实际控制人王翔宇提名，李孟臻、何祖银以及时任总经理范丰良被股东大会选举为公司董事。

在本次董事会人员调整中，王伟民、任广勋、王风雷虽然不再担任发行人董事职务，但仍在发行人或科源电子担任其他重要职务，属于工作岗位变化导致的董事变动；新增董事何祖银、李孟臻报告期内均任职于发行人或科源电子，范丰良报告期内一直担任发行人高级管理人员。因此，2021年2月发行人董事会人员调整是基于公司实际经营需要，董事会人员的实际工作岗位和职责未发生实质变化，发行人决策层未发生对公司生产经营构成重大不利影响的实质变化。

②2021年2月发行人管理层是否发生实质变化

2021年2月，基于对范丰良自2019年11月以来参与公司经营管理的胜任能力及履职表现的认可，王翔宇个人提出辞去总经理职务，聘任范丰良担任公司总经理。

在本次管理层调整中，王翔宇仅辞去发行人总经理职务、仍保留其董事职务、继续参与发行人重大经营决策，属于工作岗位变化；范丰良由副总经理变更为总经理，由主管发行人销售等工作，变更为全面负责公司日常生产经营；孙晓奎仍担任国容有限副总经理职务。因此，2021年2月发行人管理层人员调整是基于企业实际经营需要，管理层人员未发生对公司生产经营构成重大不利影响的实质变化，发行人管理层未发生对公司生产经营构成重大不利影响的实质变化。

（4）相关人员变动对公司生产经营的影响

如前所述，2021年2月，发行人董事、高级管理人员的变化系基于发行人不同阶段经营情况内部培养或岗位调整而发生；离任的董事、高级管理人员未发

生离职情况，发行人决策层、管理层未发生对公司生产经营构成重大不利影响的实质变化；2021年2月后，公司不断完善及健全公司治理结构，紧贴市场需求优化产品结构、提质增量、优化管理机制，营业收入及净利润规模持续增长，未出现影响公司经营业绩的重大不利变化。因此，相关人员变动对公司生产经营不存在重大不利影响。

3、结合相关锁定期安排、报告期内董监高及其他核心人员变化、神火集团及下属公司相关人员在发行人体内发挥的作用，进一步论述发行人报告期内经营团队是否稳定

（1）锁定期安排情况

发行人管理团队（全体董事、高级管理人员）的持股具体如下：

职务	姓名	在发行人直接持股情况	通过誉天合伙持股情况	锁定期情况
董事	王翔宇	王翔宇持有发行人 31% 的股权	通过誉天合伙间接持有发行人 0.01% 的股权	王翔宇直接持有的发行人股份及誉天合伙持有的股份自公司上市之日起锁定 36 个月
	何祖银	/	通过誉天合伙间接持有发行人 1.79% 的股权	誉天合伙持有的发行人股份自公司上市之日起锁定 36 个月
	范丰良	直接持有发行人 5.17% 的股权	通过誉天合伙间接持有发行人 1.38% 的股权	直接持有的发行人股份自公司上市之日起锁定 12 个月；在誉天合伙持有的发行人股份自公司上市之日起锁定 36 个月
	孙晓奎	直接持有发行人 0.69% 的股权	通过誉天合伙间接持有发行人 0.69% 的股权	
高级管理人员	范丰良（重复）	/	/	/
	孙晓奎（重复）	/	/	/
	刘国华	直接持有发行人 0.34% 的股权	通过誉天合伙间接持有发行人 0.21% 的股权	直接持有的发行人股份自公司上市之日起锁定 12 个月；在誉天合伙持有的发行人股份自公司上市之日起锁定 36 个月
	王振岫	/	通过誉天合伙间接持有发行人 0.41% 的股权	誉天合伙持有的发行人股份自公司上市之日起锁定 36 个月

如上所述，发行人管理团队除部分直接持有发行人股份外，均通过员工持股平台誉天合伙持有发行人股份。

根据誉天合伙的合伙协议及合伙补充协议，誉天合伙关于合伙份额转让限制

的主要约定如下：

条款	具体内容
合伙补充协议“第四节、合伙企业财产份额转让”	4.1、一般规定 原则上，除发生下列任一情形之外，有限合伙人不得将其在合伙企业的财产份额转让给合伙人以外的第三方，有限合伙人之间也不得进行上述财产份额的转让： 4.1.1 国容电子未能于 2026 年 12 月 31 日前实现在中国境内证券交易所首次公开发行股票并上市； 4.1.2 国容电子出现导致控制权发生变更的重大事项； 4.1.3 国容电子主营业务发生重大变化，或者生产经营活动已连续停止达 6 个月或在任一会计年度内累计停产达 6 个月； 4.1.4 国容电子发生停业、依法解散、被依法撤销、被宣告破产任一情形的。 4.2、合伙企业财产份额转让的特别约定 如本补充协议签署之日起至公司上市，有限合伙人因严重违反公司规章制度、触犯法律、违反执业道德、泄露公司机密、失职或渎职等行为损害公司利益或声誉而导致劳动合同终止或解除的，合伙企业有权要求该有限合伙人将所持有的全部合伙份额转让给其他合伙人，如存在两个以上的合伙人同意受让该等合伙份额，则同意受让的合伙人原则上应按照其相对持股比例受让该等合伙份额，各方届时另有约定的除外。 转让价格=转让完成前合伙企业上年末账面净资产值乘以有限合伙人所持合伙企业财产份额比例 4.3、合伙企业财产份额发生转让时，合伙企业须在本协议附件《河南誉天企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人名册》中进行“所持合伙企业财产份额比例”“间接持有的国容电子股权（或股份）比例”的变更登记载。
合伙补充协议“第五节、有限合伙人实际持有的国容电子股份的变现”	5.1、在合伙企业持有的国容电子股份限售期届满前，有限合伙人不得要求合伙企业卖出该等股份以变现。 5.2、在合伙企业持有的国容电子股份限售期届满后，在遵守相关法律、法规、规范性文件的规定以及证监会及交易所要求的前提下，合伙人如拟卖出其实际持有的国容电子股份，应提前向执行事务合伙人递交书面申请，明确拟卖出的股份数额、卖出价格区间、具体交易日、未达到理想卖出条件时的处理方式等内容；对于合伙人提出的该等变现要求，执行事务合伙人应同意并履行《合伙协议》及本协议相关程序。
合伙补充协议“第六节、合伙企业持有国容电子股份的限售期”	6.1、在国容电子上市后，合伙企业持有的国容电子股份自公司上市之日起锁定 36 个月（即限售期）。如届时相关法律、法规、规范性文件或证监会、证券交易所、证券登记结算机构要求延长限售期，则依其要求执行。

上市前，发行人管理团队成员在发行人的直接持股不存在锁定期安排；上市后，除王翔宇作为控股股东、实际控制人直接持有的发行人股份自上市之日起锁定三十六个月外，发行人其他董事、高管人员直接持有的发行人股份自上市之日起锁定十二个月。

根据前述关于主要经营团队人员的锁定期安排，发行人主要管理团队人员均

存在通过誉天合伙持有发行人股份的情况，发行人主要管理团队人员持有的誉天合伙的合伙份额在发行人上市前不得随意转让，且间接持有的发行人股份自上市之日起锁定三十六个月，该等锁定期安排能够保证发行人主要经营团队人员的稳定性。

（2）报告期内董监高及其他核心人员变化

①董事变化情况

报告期内，发行人及其前身国容有限的董事变化情况及原因如下：

序号	期间	董事	职务	变化原因	变动人数
1	2020.01-2021.02	王伟民	董事长	-	-
		任广勋	董事		
		王翔宇、任启礼、王风雷	董事		
2	2021.02-2021.11	何祖银	董事长	王伟民、任广勋、王风雷因个人原因辞去董事职务；经控股股东王翔宇提名，股东大会选举李孟臻、何祖银以及时任总经理范丰良担任董事。	3 人
		王翔宇	副董事长		
		任启礼、范丰良、李孟臻	董事		
3	2021.11-2023.01	何祖银	董事长	发行人整体变更为股份有限公司，完善公司治理、选举独立董事 3 人；经控股股东王翔宇提名，股东大会选举在公司任职多年的孙晓奎担任公司董事。	3 人（孙晓奎为时任高级管理人员，不计入变动人数）
		王翔宇	副董事长		
		范丰良、孙晓奎	董事		
		陈忠逸、严义明、李远鹏	独立董事		
4	2023.01至今	王翔宇	董事长	何祖银因个人原因申请辞去董事长职务；发行人董事会选举王翔宇担任董事长，何祖银担任副董事长。	0 人
		何祖银	副董事长		
		范丰良、孙晓奎	董事		
		陈忠逸、严义明、李远鹏	独立董事		

如上所述，报告期内董事变动人数为 6 人，具体变化情况包括：①卸任董事王伟民、任广勋、任启礼、王风雷、李孟臻继续在发行人或其子公司处任职，其

董事职务变动属于发行人根据不同阶段经营需要导致的工作岗位变化；②新增非独立董事孙晓奎、何祖银系发行人内部培养产生；③新增独立董事 3 人系完善公司治理结构产生；④新增董事范丰良、孙晓奎报告期内一直担任发行人的高级管理人员。剔除岗位变化、内部培养、新增独立董事导致的变动，报告期内，发行人董事未发生变化。

②监事变化情况

报告期内，发行人及其前身国容有限的监事变化情况及原因如下：

序号	期间	监事	变化原因	变动人数
1	2020.01-2021.02	尹技虎、陈靖欣、武震	-	-
2	2021.02-2021.11	武震、陈靖欣、杜久增	尹技虎因个人原因辞去监事职务；2021 年 2 月，国容有限股东会选举杜久增为公司监事。	1 人
3	2021.11 至今	鹿林、武震、李运强	2021 年 11 月，发行人整体变更为股份有限公司，选举鹿林、武震为股东代表监事，与职工代表监事李运强组成发行人第一届监事会。	2 人

如上所述，报告期内监事事变动人数为 3 人，具体变化情况包括：①卸任监事尹技虎、杜久增继续在发行人或其子公司处任职，其监事职务变动属于工作岗位变化；②新增监事鹿林、李运强系发行人内部培养产生；③离任监事陈靖欣系其考虑个人年龄较大等原因，已于 2021 年 12 月自公司离职；④离任监事尹技虎自 2021 年 2 月起因个人家庭原因长期事假，并于 2023 年 6 月与发行人解除劳动关系。剔除岗位变化、内部培养导致的变动，报告期内，发行人监事变动人数为 2 人（离任监事陈靖欣、尹技虎）。

③高级管理人员变化情况

报告期内，发行人及其前身国容有限的高级管理人员变化情况及原因如下：

序号	期间	高级管理人员	职务	变化原因	变动人数
1	2020.01-2020.04	王伟民	总经理	-	-
		范丰良、孙晓奎	副总经理		
2	2020.04-2	王翔宇	总经理	基于王伟民任总经理的背景为协	0 人（王翔

序号	期间	高级管理人员	职务	变化原因	变动人数
	021.02	范丰良、孙晓奎	副总经理	助王翔宇对发行人进行管理，考虑王翔宇逐渐熟悉发行人情况、科源电子收购后逐步平稳过渡并改善经营情况，王伟民个人提出辞去总经理职务，发行人董事会聘任王翔宇担任公司总经理。	宇为时任董事，不计入变动人数)
3	2021.02-2021.06	范丰良	总经理	基于对范丰良自2019年11月以来参与公司经营管理的胜任能力及履职表现的认可，王翔宇个人提出辞去总经理职务，聘任范丰良担任公司总经理。	0人（王翔宇为时任董事，不计入变动人数)
		孙晓奎	副总经理		
4	2021.06-2021.11	范丰良	总经理	为完善公司治理结构，新增聘任王振岫为财务总监。	1人
		孙晓奎	副总经理		
		王振岫	财务总监		
5	2021.11至今	范丰良	总经理	发行人整体变更设立股份有限公司，为完善治理结构、基于实际经营需要，聘任刘国华为董事会秘书。	1人
		孙晓奎	副总经理		
		刘国华	董事会秘书		
		王振岫	财务总监		

如上所述，报告期内高级管理人员变动人数为2人，具体变化情况包括：①卸任总经理王伟民、王翔宇继续在发行人或其子公司处任职，其职务变动属于发行人根据不同阶段经营需要导致的工作岗位变化；②新增董事会秘书系发行人内部培养产生；③新增财务总监王振岫为发行人引入的高级管理人员。剔除岗位变化、内部培养导致的变动，报告期内，发行人高级管理人员变动人数为1人（新增财务总监王振岫）。

④核心技术人员变化情况

报告期内，发行人及其前身国容有限的核心技术人员变化情况及原因如下：

序号	期间	核心技术人员	变化原因	变化核心技术人员具体负责的业务领域、对公司生产技术经营的贡献度	变动人数
1	2020.01-2021.06	孙晓奎、萨丽曼、王风雷、张金强	-	-	-
2	2021.06	孙晓奎、萨丽	2021年6月，发行	新增核心技术人员吕	1

	至今	曼、王风雷、张金强、吕海华	人收购嘉荣电子部分股权后控股嘉荣电子，吕海华为嘉荣电子腐蚀箔业务负责人，因发行人控股嘉荣电子导致新增 1 名核心技术人员吕海华。	海华自 2020 年 7 月起在嘉荣电子任职，其中 2021 年 7 月至今，任嘉荣电子执行董事兼总经理、负责嘉荣电子日常生产经营管理，具备腐蚀箔研发和生产相关技术背景。	人
--	----	---------------	--	---	---

如上所述，报告期内核心技术人员变化为新增 1 人（新增核心技术人员吕海华），系因发行人控股嘉荣电子导致的变动。根据《审计报告》及发行人说明，最近三年核心技术人员变动对发行人的生产经营未造成重大不利影响。

综上所述，报告期内，发行人董事、高级管理人员、监事、核心技术人员总数（包括离职和现任，剔除重复人数）为 23 人，发行人董事、高级管理人员、监事、核心技术人员变动人数（同一人员董事、高管职位变动不计入变动人数）为 12 人，变动比例为 52.17%；除上述内部培养产生的新增人员、岗位变化导致的曾任职人员、为完善公司治理结构而新增的独立董事相关情况，最近三年发行人的董事、高级管理人员、监事、核心技术人员实际变动人数为 4 人（包括新增高级管理人员王振岫、核心技术人员吕海华；离任监事尹技虎、陈靖欣），变动比例为 17.39%，变动比例相对较低，发行人报告期内经营团队稳定。

（3）神火集团及下属公司相关人员在发行人体内发挥的作用

根据董事、高级管理人员签署的调查表，发行人管理团队中曾在神火集团及下属公司任职的成员在发行人体内发挥的作用如下：

序号	姓名	身份情况	在神火集团及下属公司离职情况	在发行人体内发挥的作用
1	范丰良	国容股份董事兼总经理	2008 年 10 月自河南神火铝业有限公司离职	2019 年 11 月至 2021 年 2 月，范丰良任国容有限常务副总经理；2021 年 2 月至 2021 年 11 月，任国容有限董事、总经理；2021 年 11 月至今，任国容股份董事、总经理；2020 年 7 月至今，任嘉荣电子董事长；2022 年 3 月至今，任科源电子董事。2021 年 2 月至今，范丰良担任发行人总经理职务，负责公司的全面经营管理
2	孙晓奎	国容股份董事兼副总经理	2008 年 12 月自河南神火铝电有限公司离职	2008 年 12 月至今，历任科源电子总经理助理、副总经理、董事兼总经理；2019 年 11 月至 2021 年 11 月，任国容有限副总经理；2021 年 11 月至今，任国容股份董事、副总

序号	姓名	身份情况	在神火集团及下属公司离职情况	在发行人体内发挥的作用
				经理，主要负责公司研发和生产
3	刘国华	国容股份董事会秘书	2011 年 3 月自河南神火铝业有限公司离职	2011 年 4 月至今，刘国华历任科源电子财务部副部长、部长、财务总监；2021 年 11 月至今，担任发行人董事会秘书，负责筹备董事会会议和股东大会、筹备国容股份上市等有关工作
4	何祖银	国容股份副董事长	2017 年 7 月自神火集团退休	何祖银 2015 年 7 月至 2019 年 6 月，在科源电子任董事；2022 年 3 月至今，在科源电子任董事；2021 年 2 月至 2021 年 11 月，在国容有限担任董事长；2021 年 11 月至 2023 年 1 月，在国容股份任董事长；2023 年 1 月至今，在国容股份任副董事长，参与公司重大事项决策，为科源电子的组织架构建设、生产经营战略提供建议
5	王振岫	财务总监	2019 年 6 月自河南神火国贸有限公司离职	2021 年 6 月至 2021 年 11 月，任国容有限财务总监；2021 年 11 月至今，任国容股份财务总监负责公司的财务工作

上述曾在神火集团及下属公司任职人员自神火集团及下属公司离职/退休时间较长，其在发行人体内担任重要职务主要是考虑其个人能力与相关岗位的匹配性以及发行人在子公司科源电子的任职表现情况等因素，与其是否有神火集团及下属公司的任职经历不存在直接关系，除王振岫外，报告期内，该等人员均在发行人体内任职，具有稳定性。

综上所述，发行人主要经营团队人员间接持有发行人股份的相关锁定期安排能够保证发行人主要经营团队人员的稳定性；报告期内，发行人董事、高级管理人员、监事、核心技术人员实际变动比例相对较低，发行人报告期内经营团队稳定；发行人管理团队中曾在神火集团及下属公司任职的成员自神火集团及下属公司离职/退休时间较长，除王振岫外，报告期内，该等人员均在发行人体内任职，具有稳定性；因此，报告期内，发行人报告期内经营团队稳定。

（三）说明发行人 2021 年收购嘉荣电子股份的背景和原因，收购价格的公允性、嘉荣电子短期内估值增长的原因和合理性，相关转让是否存在利益输送或其他利益安排；结合范丰良的任职经历、资金往来情况，说明其在华荣电子任职期间入股发行人的背景、原因和资金来源，范丰良与发行人其他股东是否存在实质上的一致行动安排，是否存在为他人代持的情形

1、说明发行人 2021 年收购嘉荣电子股份的背景和原因，收购价格的公允性、

嘉荣电子短期内估值增长的原因和合理性，相关转让是否存在利益输送或其他利益安排

（1）发行人 2021 年收购嘉荣电子股份的背景和原因

王翔宇自 2018 年 6 月开始对科源电子经营情况及其产业链上下游进行了解、调查，自收购科源电子后至今一直在科源电子任职，熟悉科源电子研发、采购、生产、销售等经营状况及所属行业特性，参与了国容股份及科源电子的重大经营决策，积累了丰富行业经验。随着科源电子产品质量、生产数量及销售数量不断提高，生产经营状况逐步好转，2020 年 7 月，发行人与合作方共同设立嘉荣电子向下游产业链腐蚀箔进行产业链延伸，同时随着国容股份上市计划推进，为避免或减少关联交易，提高公司营收规模、盈利能力，发行人于 2021 年 6 月收购范丰良持有嘉荣电子 25%股权，完成对嘉荣电子收购。

（2）收购价格的公允性、嘉荣电子短期内估值增长的原因和合理性

①收购价格公允性

A、定价依据

2021 年 6 月 21 日，范丰良与国容有限签订了《股权转让协议》，转让价格为 2.24 元/注册资本，转让对价为国容有限 250.00 万元出资额股权（作价 275 万元）和 285 万元现金，合计 560.00 万元。

转让定价参考亚太评估出具的“亚评报字[2021]第 163 号”《评估报告》，截至 2021 年 4 月 30 日，嘉荣电子股东全部权益价格的评估值为 1,943.00 万元，同时考虑评估基准日前国容有限未向嘉荣电子实缴的出资额 300.00 万元，合计为 2,243.00 万元，定价公允。

B、评估方法

亚太评估对嘉荣电子截至评估基准日 2021 年 4 月 30 日的全部股东权益进行评估，并出具了“亚评报字[2021]第 163 号”《评估报告》，截至评估基准日，收益法下嘉荣电子全部权益评估值为 1,943.00 万元，评估增值率为 188.39%。

资产评估机构采用了收益法和资产基础法两种方法对嘉荣电子截至 2021 年 4 月 30 日股东全部权益的市场价值进行评估，基于收益法测算结果更为合理，

更能客观反映嘉荣电子的市场价值，故本次评估报告选用收益法评估结果作为评估结论。具体原因如下：

嘉荣电子作为腐蚀箔生产、研发与销售企业，属于发行人产品的下游产业链核心产品，对发行人向下游产业链延伸起着关键的补充作用。资产基础法评估测算时，相对于收益法而言，无法衡量上述潜在价值的同时，也无法体现对嘉荣电子企业生产经营而言起着关键作用的人力资源、研发能力、企业拥有的渠道等因素的价值，在进行价值评估时容易忽略各项资产汇集后的综合获利能力和综合价值效应，此外，嘉荣电子成立时间较晚，本次资产评估目的是为股权转让之经济行为提供价值参考，收益法结论更能客观的反映被评估单位的股权价值。

本次评估报告选用收益法评估结果作为评估结论，符合公司实际经营情况和本次收购的目的。

2021 年度、2022 年度，嘉荣电子实际经营情况与评估过程中预测的经营业绩不存在重大差异，具体对比情况如下：

单位：万元

项目	类型	2022 年度	2021 年度	合计
净利润	评估过程的预测数	1,495.89	1,102.71	2,598.60
	实现情况	1,791.49	914.52	2,706.01

从上表可知，嘉荣电子被收购后实现的净利润呈明显上升趋势，相关资产业绩情况良好，2021 年度和 2022 年度合计实现净利润高于评估预测数据。

国内上市公司 2021 年-2022 年并购电子设备相关行业企业案例情况如下：

单位：万元

收购方	相关事项	标的公司主营业务	评估基准日	标的公司评估价值	评估基准日上一年度净利润	评估增值率
汇创达	收购东莞市信为兴电子有限公司股权	精密连接器及精密五金的研发、生产及销售	2021/12/31	40,200.00	3,501.87	152.84%
弘信电子	收购苏州市华扬电子股份有限公司股权	柔性印制电路板（FPC）的研发、设计、生产及销售	2021/5/31	51,764.00	3,868.02	346.30%

收购方	相关事项	标的公司主营业务	评估基准日	标的公司评估价值	评估基准日上一年度净利润	评估增值率
国容股份	嘉荣电子	腐蚀箔的研发、生产及销售	2021/4/30	1,943.00	-56.69	188.39%

如上表所示，电子设备相关行业收购案例均有一定程度的评估增值，增值幅度因标的公司实际经营情况、未来盈利预测情况等不同有所差异，嘉荣电子评估值不存在明显异常情况。

综上所述，发行人收购嘉荣电子定价依据充分，定价公允。

②嘉荣电子短期内估值增长的原因和合理性

A、嘉荣电子拥有成熟的腐蚀箔生产技术和生产经验

腐蚀箔属于电子铝箔下游行业，技术难度相对较高，工艺较为复杂，因此，嘉荣电子成立时即从外部引进成熟的技术团队，嘉荣电子总经理及核心技术人员吕海华从事腐蚀箔行业多年，具备腐蚀箔研发和生产相关技术背景，拥有成熟的腐蚀箔生产技术。嘉荣电子从设立到试产耗时 3 个月，从试产到量产耗时 1 个月，投资到投产用时较短充分体现了嘉荣电子拥有成熟的生产技术和生产经验，为未来盈利能力提升奠定了基础。

B、市场需求增加，预期未来盈利能力较强

2021 年，全球经济有所回升，新能源汽车、光伏、风力发电、储能等领域增长迅速，铝电解电容器及其上游电极箔材料市场需求旺盛，根据中国电子元件协会信息中心公布的数据和前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》的数据，2019-2022 年全球电极箔市场规模逐年增长，2022 年全球电极箔市场规模达到 173.90 亿元，同比增长 4.60%。预计 2023-2026 年全球电极箔市场规模的年均复合增长率约为 6.1%，到 2026 年全球电极箔市场规模将达到 222.2 亿元；2019-2022 年中国电极箔市场规模逐年增长，2022 年中国电极箔市场规模达到 139.10 亿元。预计 2023-2026 年中国电极箔市场规模的年均复合增长率约为 6.50%，到 2026 年中国电极箔市场规模将达到 180.70 亿元。市场需求增长为嘉荣电子未来盈利能力提升提供了有力保障。

综上所述，嘉荣电子短期内估值增长符合市场发展情况和实际经营情况，具

有合理性。

（3）相关转让是否存在利益输送或其他利益安排

发行人收购范丰良持有的嘉荣电子 25.00%股权，主要目的为实施向下游产业链延伸的发展规划、增强发行人盈利能力和减少关联交易等，收购双方参照评估值定价，交易定价公允，不存在利益输送或其他利益安排。

综上所述，发行人 2021 年收购嘉荣电子股份主要系基于自身发展规划，股权转让价格公允，嘉荣电子短期内估值增长具有合理性，不存在利益输送或其他利益安排。

2、结合范丰良的任职经历、资金往来情况，说明其在华荣电子任职期间入股发行人的背景、原因和资金来源，范丰良与发行人其他股东是否存在实质上的 一致行动安排，是否存在为他人代持的情形

（1）范丰良的任职经历

范丰良的其主要任职经历如下：2004 年 6 月至 2008 年 10 月，在河南神火铝业有限公司供应部任职；2008 年 10 月至 2017 年 9 月在科源电子任供销部门经理；2017 年 9 月至 2019 年 11 月，在河南华荣电子材料有限公司历任业务经理、执行董事兼总经理；2020 年 7 月至今，任嘉荣电子董事长；2022 年 3 月至今，任科源电子董事；2019 年 11 月至 2021 年 2 月，任国容有限常务副总经理；2021 年 2 月至 2021 年 11 月，任国容有限董事、总经理；2021 年 11 月至今，任国容股份董事、总经理。

（2）范丰良在华荣电子任职期间入股发行人的背景、原因和资金来源

范丰良最早于 2019 年 6 月通过参与国容有限增资成为国容有限股东，在国容有限本次增资中，范丰良出资 200 万元，增资完成后，持有国容有限 200 万元注册资本，持股比例为 2%；2020 年 7 月通过参与嘉荣电子设立成为嘉荣电子股东，在嘉荣电子设立时间，范丰良出资 250 万元，持有嘉荣电子 250 万元注册资本，持股比例为 25%。

嘉荣电子设立时，洪威廉代范丰良持有股权原因为：洪威廉系嘉荣电子安环部员工，因 2020 年 7 月设立嘉荣电子，需办理项目建设相关环评等手续，鉴于

嘉荣电子设立初期工商登记及其他相关手续复杂，洪威康参与嘉荣电子前期项目建设，故委托洪威康代为持有嘉荣电子股权，同时，由洪威康担任嘉荣电子法定代表人。2020年8月，随着嘉荣电子相关手续办理完成，洪威康通过向范丰良转让嘉荣电子股权解除代持，具有合理性。

范丰良2018年6月转让科源电子股权的背景、原因为：范丰良持有科源电子的股权系2012年5月受让所得，对应出资额为15万元，股权比例为0.15%，受让时支付对价为7.50万元。2018年，因科源电子经营多年不及预期，金汇股份拟出售所持科源电子股权，为出售科源电子全部股权创造条件，经金汇股份董事会决定，拟受让科源电子其他自然人股东持有的股权，经双方协商确定，范丰良将持有科源电子的股权以6.75万元转让给金汇股份，较原受让价格折价10%，本次股权转让时，范丰良已不在科源电子任职。

范丰良在华荣电子任职期间入股发行人的背景、原因为：王翔宇、王伟民作为主要收购方在2018年对科源电子进行考察、尽调，走访科源电子的下游客户华荣电子时结识范丰良，认为范丰良具备丰富的行业经验及良好优秀的经营管理能力；王翔宇、王伟民2019年决定投资科源电子时，因王翔宇、王伟民均无铝电解电容器行业相关行业背景及从业经历，邀请行业内从业者范丰良通过国容有限参与投资入股科源电子，同时在国容有限担任副总经理职务；范丰良亦看好科源电子发展前景，自愿入股。

综上所述，2019年6月范丰良以1元/注册资本增资国容有限，与其退股科源电子不属于一揽子安排，系不同时点科源电子控股股东不同，范丰良对科源电子发展前景存在不同判断，且其退股金额较小，不存在重大利益输送情形。

范丰良出资的资金来源为本人自筹资金，自筹资金系来自众信铝材的借款，范丰良已以自有资金偿还。

（3）范丰良与发行人其他股东是否存在实质上的一致行动安排，是否存在为他人代持的情形

如前所述，范丰良因受王翔宇、王伟民邀请并看好科源电子发展前景而自愿入股发行人并担任发行人的高级管理人员，其入股的资金来源为自筹资金（已经偿还）。范丰良在发行人处行使股东权利时，均系独立决策，不存在共同提名、

提案的情况，与其他股东之间过去未曾达成任何一致行动的合意，亦不存在任何一致行动的协议或者约定或类似安排。因此，范丰良与发行人其他股东不存在实质上的一致行动安排，不存在为他人代持股权的情形。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师履行了包括但不限于如下核查程序：

1、查阅发行人出具的说明、发行人的工商登记资料，发行人报告期内董事、监事及高级管理人员出具的调查表，核查报告期发行人卸任董事、监事、高级管理人员继续在发行人子公司处任职或担任顾问的背景，相关人员的工作内容是否存在实质变化；

2、查阅《监管规则适用指引—发行类 4 号》的相关规定，判断发行人董事、高级管理人员是否发生重大不利变化；

3、查阅发行人出具的说明、发行人的工商登记资料，了解 2021 年 2 月发行人管理团队变化的情况及背景；

4、查阅发行人变化前后董事长、总经理的简历，查阅发行人的说明，核查 2021 年 2 月发行人决策层、管理层是否发生实质变化，分析说明相关人员变动对公司生产经营的影响；

5、查阅发行人的股东名册、誉天合伙的合伙协议及合伙补充协议、发行人股东出具的调查表和确认函，核查发行人经营团队的锁定期安排；

6、查阅发行人董事、高级管理人员签署的调查表，了解神火集团及下属公司相关人员在发行人体内发挥的作用；

7、查阅发行人出具的说明并经访谈实际控制人，查阅嘉荣电子的工商登记资料，了解发行人 2021 年收购嘉荣电子股份的背景和原因；

8、查阅发行人收购嘉荣电子股权的相关股权转让协议、亚太评估“亚评报字[2021]第 163 号”《评估报告》，查阅发行人出具的说明及嘉荣电子的财务报表，了解收购价格的公允性、嘉荣电子短期内估值增长的原因和合理性；

9、查阅范丰良签署的调查表，核查范丰良的任职经历；

10、查阅发行人出具的说明、发行人的工商登记资料、范丰良提供的银行流水，并经访谈范丰良确认，核查范丰良在华荣电子任职期间入股发行人的背景、原因和资金来源；

11、查阅范丰良签署的调查表、确认函，查阅范丰良提供的银行流水，并访谈范丰良确认，核查范丰良与发行人其他股东是否存在实质上的一致行动安排，是否存在为他人代持的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、报告期发行人存在部分卸任董事、监事、高级管理人员继续在发行人子公司处任职或担任顾问具有真实背景，除王伟民外，相关人员的工作内容不存在实质变化；基于董事、高级管理人员变动的实际情况分析，公司最近三年内董事、高级管理人员未发生重大不利变化，对公司生产经营未产生重大不利影响；

2、2021年2月发行人董事或经理层调整系根据相关个人原因、公司实际经营需要进行，不存在董事或经理层轮值安排；2021年2月发行人管理层人员调整是基于企业实际经营需要，管理层人员未发生实质变化，发行人管理层未发生实质变化；相关人员变动对公司生产经营不存在重大不利影响；发行人报告期内经营团队稳定；

3、发行人2021年收购嘉荣电子股份主要系基于自身发展规划，股权转让价格公允，嘉荣电子短期内估值增长具有合理性，不存在利益输送或其他利益安排；范丰良入股发行人资金来源为本人自筹资金，自筹资金系来自众信铝材的借款，范丰良已以自有资金偿还；范丰良与发行人其他股东不存在实质上的一致行动安排，不存在为他人代持的情形。

问题八、关于环保及能耗

申报材料及审核问询回复显示：

（1）腐蚀箔生产的过程中会产生含酸废水。公司自主研发的多效蒸发废酸处理系统，基本实现了废酸全部回收再利用，可以提升公司经济效益。

(2) 2022 年发行人前五大供应商包括国网河南省电力公司和永城中裕燃气有限公司，其中永城中裕燃气有限公司为 2022 年新增前五大客户。

请发行人：

(1) 结合同行业可比公司中涉及腐蚀箔生产的企业，说明发行人多效蒸发废酸处理系统是否具有技术先进性，相关技术保护的具体措施及有效性。

(2) 说明生产经营中涉及环境污染的具体环节，污染物排放量，是否存在超限排放情况，是否存在环保方面的违法违规情形；发行人危险废弃物处理是否合规，相关供应商是否取得经营资质。

(3) 结合主要供应商变化背景，说明发行人所涉电子铝箔、电极箔行业是否属于高耗能、高排放行业；已建、在建和拟建项目是否属于高耗能、高排放项目，是否需履行审批、核准、备案、环评等程序及履行情况；是否需符合项目所在地环保及能源消费“双控”要求并取得节能审查意见。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

请发行人：

(一) 结合同行业可比公司中涉及腐蚀箔生产的企业，说明发行人多效蒸发废酸处理系统是否具有技术先进性，相关技术保护的具体措施及有效性

腐蚀箔的生产需利用硫酸、盐酸等强酸类原材料对电子铝箔表面进行蚀刻，生产过程中会产生一定量的废酸。受各地的环保要求、原酸成本、环保设备投入时间等方面不同，同行业公司处理废酸的方式有所差异。

目前行业内采取较多的废酸回收方式通常有扩散渗析、纳滤分离、树脂吸附、电渗析处理技术，具体对比情况如下：

处置方式	工艺	优势	劣势
扩散渗析技术	扩散渗析是指利用离子交换膜将浓度不同的进料液和接受液隔开，溶质从浓度高的一侧透过膜而扩散到浓度低的	废酸回收率可达 70%-90%，低能耗，成本较低。	回收酸浓度较低，处理过程不能减量，无法实现全回收利用；会有二次废酸产生，

处置方式	工艺	优势	劣势
	一侧，当膜两侧的浓度达到平衡时，渗析过程即停止进行。浓度差是渗析的推动力。在渗析过程中进料液和接受液一般是逆向流动的。		需要通过生石灰进行中和，最终有废渣产生。
纳滤分离技术	纳滤是近年来发展起来的一种介于超滤和反渗透之间的新型膜分离技术，在处理酸洗废水、回收可利用资源上具有良好的效果。	废酸回收率可达 90%，且适用于耐高浓度的废酸处理。	回收率较低；增加少量能耗成本；设备维护成本较高。
树脂吸附技术	离子交换法是利用某些离子交换树脂，从废酸溶液中吸收酸，排放金属盐的功能实现酸盐分离的方法	废酸回收率可达 90% 以上。	适用于低浓度废酸处理；再生过程消耗原料酸；有二次废酸产生。
电渗析技术	电渗析是利用离子交换膜对溶液中阴阳离子的选择透过性，以直流电场为推动力的膜分离方法，它是使溶质和溶液分离的一种物理化学过程。	废酸回收率可达 90% 以上；零排放不产生二次废水。	高能耗

同行业公司通常采用单一处理方式处理废酸，而发行人通过自主调试和设计，自主研发一套将纳滤分离和多效蒸发相结合的废酸回收模式，通过多效蒸发器的逐级蒸发，可以将废酸中的水分逐渐蒸发，提高废酸的浓缩度，再通过纳滤分离技术处理，这不仅有助于减少处理过程中所需的能源消耗，还能够减少废酸的体积，提高废酸回收利用率，最大程度的实现了废酸回收。

公司高度重视核心技术的保护工作，一方面以商业秘密或申请专利的方式保护知识产权，另一方面建立严格的保密管理制度并有效实施，但因电极箔业务起步较晚，各生产环节知识产权尚在开发、积累和申请过程中，截至本反馈意见回复日发行人在多效蒸发废酸处理系统领域没有自主的知识产权。

综上所述，发行人在保障绿色制造前提下，提升了公司经济效益，增强了公司腐蚀箔的市场竞争力，发行人自主研发并设计的多效蒸发废酸处理系统具有一定的技术先进性。

（二）说明生产经营中涉及环境污染的具体环节,污染物排放量,是否存在超限排放情况,是否存在环保方面的违法违规情形；发行人危险废弃物处理是否合规，相关供应商是否取得经营资质

1、说明生产经营中涉及环境污染的具体环节,污染物排放量,是否存在超限排

放情况,是否存在环保方面的违法违规情形

(1) 生产经营中涉及环境污染的具体环节

发行人涉及环境保护事项的主体主要包括科源电子和嘉荣电子。国容股份主要承担管理、采购和销售职能,未涉及产品生产,不涉及环保相关事项。科源电子、嘉荣电子在生产经营及提供服务过程中涉及的主要污染物、处理措施及处理能力具体情况如下:

①科源电子

污染类型	涉及环境污染的具体环节	具体污染物名称
废气	熔铸	NO _x 、SO ₂
	热轧、冷轧、箔轧	非甲烷总烃
废水	生活废水	生活污水
	生产废水	COD、SS、石油类
噪声	生产车间	噪声
固废	热轧、冷轧	废轧制油、废乳液、废过滤介质、含油污泥
	职工生活	生活垃圾

②嘉荣电子

污染类型	涉及环境污染的具体环节	具体污染物名称
废气	前处理、电腐蚀、化学腐蚀、后处理	含酸废气及水蒸气
废水	生产废水	含酸废水
	生活污水	生活污水
噪声	生产车间	噪声
固废	接箔及收卷、纯水制备、污水处理、除尘环节等	废铝箔、废活性炭、废 RO 膜、除尘灰、废渗析膜、废离子交换树脂、废滤布、污水处理站污泥
	职工生活	生活垃圾

(2) 主要污染物名称及排放量

报告期内,发行人生产过程中产生的污染物的排放情况如下:

①科源电子

污染物种类	主要污染物	排放量				排放标准限值	是否超限排放
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度		
废气	颗粒物	/	5.3	4.4	7.0	10mg/m3	否
	NOx	/	12	10.5	31	≤100mg/m3	否
	非甲烷总烃	/	1.45	3.73	5.07	80mg/m3	否
	SO ₂	/	9	3.6		≤50mg/m3	否
废水	化学需氧量	26.3	50	62	15	≤100mg/L	否
	氨氮 (NH ₃ -N)	4.3	2.70	5.1	3.46	≤15mg/L	否
	pH 值	7.6	8.14	7.21	7.92	6-9	否
噪声	生产设备噪声 (dB (A))	昼夜 55 夜间 44	54/43	52/45	53/46	昼夜 65 夜间 55	否
固体废物	生活垃圾	委托环卫部门处理					
	危险废物	临时储存于危废暂存间，严格按照省危废系统规范化管理，定期委托有资质危废处置单位处置。					

②嘉荣电子

污染物种类	主要污染物	排放量				排放标准限值	是否超限排放
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度		
废气	颗粒物	3.6	3.7	3.1		5mg/Nm3	否
	NOx	0.07	0.05	0.058		30mg/Nm3	否
	SO ₂	0.02	0.01	0.07		10mg/Nm3	否
废水	化学需氧量	46	198	328		350mg/L	否
	氨氮 (NH ₃ -N)	4.39	19.6	31.7		45mg/L	否
	pH 值	7.3	6.93	6.21		6.5-9.5mg/L	否
噪声	生产设备噪声 (dB (A))	50	52	53		65	否
固体废物	生活垃圾	委托环卫部门处理					
	废铝箔、废活性炭、废 RO 膜	废铝箔交由铝厂回收利用，废 RO 膜、废活性炭交由厂家回收利用，除尘灰外售，污泥交由环卫部门处置					
	危险废物	废离子交换树脂、废渗析膜、废滤布暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置					

报告期内，公司针对主要污染物均按照相关要求委托检测机构进行了检测，

根据第三方检测报告，公司废气、固废污染物的排放浓度、排放速率和厂界浓度均能达到相应排放标准要求；废水由污水处理站集中处理后达标排放；各厂区厂界噪声达标。

根据商丘市生态环境局永城分局出具的证明，报告期内，发行人及子公司科源电子、嘉荣电子一直遵守国家和地方有关环境保护的相关法律法规规定，生产和经营均符合国家和地方有关环境保护的法律法规要求和标准，环境管理制度健全，其实际生产经营的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均在核准范围内，不存在违反国家和地方有关环境保护的法律法规的情形，亦不存在因环境保护问题而受任何处罚的情形。

综上，报告期内，发行人主要污染物不存在超限排放情况。

2、发行人危险废弃物处理是否合规，相关供应商是否取得经营资质

报告期内，发行人产生的危险废物主要系生产过程中产生的含油硅藻土（危险废物代码：900-213-08）、废矿物油（危险废物代码：900-249-08），发行人按照环保要求建立了专门的危险废物仓库，不同种类的危险废物分类收集、贮存，达到一定数量时委托有资质的处置单位对相关危险废物进行合规处置，并建立危险废物产生、处置台账。

报告期内，发行人委托具有资质的单位处理危废情况如下：

年度	被委托单位名称	被委托单位资质	委托处理量（吨）
2020年度	巩义市绿洲废物处理有限公司	《危险废物经营许可证》（豫环许可危废字 19 号），核准经营危险废物类别及规模：废硅藻土（HW08，900-213-08）。	123.06
	濮阳市安吉利环保科技有限公司	《危险废物经营许可证》（豫环许可危废字 115 号），核准经营危险废物类别及规模：HW08 废矿物油（900-199-08、900-200-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、251-003-08、900-209-08、900-210-08、398-001-08、900-214-08、900-249-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08（以上 HW08 类均限液态废矿物油，不含油泥））。	19.28
2021年度	巩义市绿洲废物处理有限公司	《危险废物经营许可证》（豫环许可危废字 19 号），核准经营危险废物类别及规模：废硅藻土（HW08，900-213-08）。	128.34
	濮阳市安	《危险废物经营许可证》（豫环许可危废字 115 号），核	19.48

年度	被委托单位名称	被委托单位资质	委托处理量(吨)
	吉利环保科技有限公司	准经营危险废物类别及规模：HW08 废矿物油（900-199-08、900-200-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、251-003-08、900-209-08、900-210-08、398-001-08、900-214-08、900-249-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08（以上HW08类均限液态废矿物油，不含油泥））。	
2022年度	郑州顺源废物处置有限公司	《危险废物经营许可证》（豫环许可危废字 96 号），核准经营危险废物类别及规模：废硅藻土（HW08，900-213-08）。	218.32
	濮阳市安吉利环保科技有限公司	《危险废物经营许可证》（豫环许可危废字 115 号），核准经营危险废物类别及规模：HW08 废矿物油（900-199-08、900-200-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、251-003-08、900-209-08、900-210-08、398-001-08、900-214-08、900-249-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08（以上HW08类均限液态废矿物油，不含油泥））。	56.82
2023年 1-6月	河南润隆环保科技有限公司	《河南省危险废物经营许可证》（豫环许可危废字 105 号），核准经营危险废物类别及规模：900213-08、800-199-08、900-200-08、900-204-08、900-314-08、900-249-08、900-231-08	139.16
	中协河南环保科技有限公司	《河南省危险废物经营许可证》（豫环许可危废字 179 号），核准经营危险废物类别及规模：HW48、铝灰	172.94

如上表所示，发行人相关危险废物委托处理结构均获取相关经营资质。根据发行人提供的资料，报告期内，发行人依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关规定，制定了危险废物管理计划、《危险废物管理制度》，建立危废管理台账，发行人危险废弃物的产生、储存、转移环节符合国家相关法律法规的规定。

综上，发行人危险废弃物处理合规，相关危险废物处理供应商已经取得经营资质。

（三）结合主要供应商变化背景，说明发行人所涉电子铝箔、电极箔行业是否属于高耗能、高排放行业；已建、在建和拟建项目是否属于高耗能、高排放项目，是否需履行审批、核准、备案、环评等程序及履行情况；是否需符合项目所在地环保及能源消费“双控”要求并取得节能审查意见

1、结合主要供应商变化背景，说明发行人所涉电子铝箔、电极箔行业是否属于高耗能、高排放行业

(1) 主要供应商变化背景

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下所示：

2023 年 1-6 月			
序号	供应商名称	金额（万元）	占比
1	包头铝业有限公司	13,260.42	42.51%
2	新疆天展新材料科技有限公司	9,191.59	29.46%
3	国网河南省电力公司	2,245.23	7.20%
4	新疆众和股份有限公司	1,563.98	5.01%
5	上海诚烨实业发展有限公司	1,380.29	4.42%
合计		27,641.51	88.61%
2022 年度			
序号	供应商名称	金额（万元）	占比
1	包头铝业有限公司	27,272.59	43.76%
2	新疆天展新材料科技有限公司	21,590.38	34.64%
3	国网河南省电力公司	4,267.63	6.85%
4	永城中裕燃气有限公司	1,852.85	2.97%
5	河南硕彤实业有限公司	522.47	0.84%
合计		55,505.92	89.06%
2021 年度			
序号	供应商名称	金额（万元）	占比
1	包头铝业有限公司	21,056.23	45.84%
2	新疆天展新材料科技有限公司	7,884.24	17.16%
3	上海诚烨实业发展有限公司	5,134.04	11.18%
4	国网河南省电力公司	2,930.09	6.38%
5	内蒙古新长江矿业投资有限公司	2,821.43	6.14%
合计		39,826.04	86.70%
2020 年度			
序号	供应商名称	金额（万元）	占比
1	永城众信铝材有限公司	13,553.32	49.37%

2	新疆天展新材料科技有限公司	4,281.78	15.60%
3	上海诚烨实业发展有限公司	3,067.43	11.17%
4	国网河南省电力公司	1,795.32	6.54%
5	内蒙古新长江矿业投资有限公司	1,405.13	5.12%
合计		24,102.99	87.80%

注：国网河南省电力公司、国网河南省电力公司商丘供电公司、国网汇通金财（北京）信息科技有限公司同受国家电网有限公司控制，合并计算。

①2021 年度

相较于 2020 年度，2021 年度新增前五大供应商为包头铝业，退出前五名供应商为众信铝材，主要原因如下：

2020 年度，基于众信铝材与包头铝业合作时间较长，信用政策宽松等，故科源电子通过众信铝材向包头铝业采购高纯铝。为规范公司治理，减少关联交易，2021 年度，科源电子不再通过众信铝材向包头铝业采购，直接向包头铝业采购，具备商业合理性。

②2022 年度

2022 年度新增前五大供应商为永城中裕燃气有限公司、河南硕彤实业有限公司，退出前五名供应商为上海诚烨实业发展有限公司、内蒙古新长江矿业投资有限公司，主要原因为：新长江矿业于 2022 年起停止高纯铝经营业务，同时鉴于 2022 年度高纯铝市场需求旺盛，上海诚烨作为高纯铝贸易商，未能从高纯铝生产厂商获取足够货源，不能及时满足下游客户需求。基于公司 2022 年度未从新长江矿业、上海诚烨采购高纯铝，高纯铝供应商集中度进一步提高，作为公司天然气和包装材料主要供应商的永城中裕燃气有限公司、河南硕彤实业有限公司成为公司 2022 年度前五名供应商。

③2023 年 1-6 月

2023 年 1-6 月新增前五大供应商为新疆众和和上海诚烨，退出前五名供应商为永城中裕燃气有限公司、河南硕彤实业有限公司；主要原因为：嘉荣电子为满足部分客户指定及腐蚀箔特殊工艺的需求，向其采购部分相匹配的电子铝箔；同时公司硬态低压电子铝箔生产需要部分三层电解法生产的高纯铝，发行人 2021

年以前向新长江矿业采购，新长江矿业 2022 年初已停产。新疆众和的高纯铝采用三层电解法，能够满足公司采购需求，因此公司向其采购高纯铝；由于 2023 年上半年公司向其采购的高纯铝和电子铝箔采购额增加，新疆众和进入公司前五大供应商；2023 年上半年高纯铝市场需求有所放缓，贸易商货源较为充足，公司通过贸易商上海诚烨采购部分高纯铝，上海诚烨进入前五大供应商；因此，作为公司天然气和包装材料主要供应商的永城中裕燃气有限公司、河南硕彤实业有限公司退出公司 2023 年 1-6 月前五名供应商。

（2）发行人所涉电子铝箔、电极箔行业是否属于高耗能、高排放行业

公司是一家专业从事铝电解电容器用铝箔材料研发、生产及销售的高新技术企业。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“电子元件及电子专用材料制造（C398）”之“电子专用材料制造（C3985）”。

根据新疆众和、东阳光等同行上市公司信息披露文件，同行业上市公司根据《国民经济行业分类》将其自身行业归类为“C398 电子元件及电子专用材料制造”行业。新疆众和《关于新疆众和股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见之回复报告》认为：“募投项目‘绿色高纯高精电子新材料项目’和‘高性能高压电子新材料项目’所产出的产品为电子铝箔和腐蚀箔相关产品，所处行业对应的《国民经济行业分类》均为“C398 电子元件及电子专用材料制造”。

综上所述，发行人所属行业分类与同行业可比公司一致，符合所属行业实际情况。

①公司不属于高耗能行业

根据工业和信息化部（以下简称工信部）公布的《工业和信息化部办公厅关于组织开展 2023 年度工业节能监察工作的通知》（工信厅节函〔2023〕86 号）、《工业和信息化部办公厅关于开展 2022 年工业节能监察工作的通知》（工信厅节函〔2022〕192 号）、《工业和信息化部关于开展 2021 年工业节监察工作的通知》（工信部节函〔2021〕80 号）、《工业和信息化部关于 2020 年工业节能监察重点工作计划的通知》（工信部节函〔2020〕1 号），发行人所处行业未被

列入前述重点高耗能行业监察范围，发行人未被列入 2020-2023 年重点高耗能行业能耗专项监察企业、日常节能监察企业、产品能耗超国家标准限额企业名单等范围。

根据国家发改委等五部门 2023 年 6 月颁布的《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》（发改产业〔2023〕723 号）的通知，该清单涉及 9 大类 30 小类高耗能行业，发行人不属于上述行业范围。

根据河南省政府 2021 年 8 月颁布的《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》，“实施落后产能清零行动，依法依规加快落后产能淘汰退出。实施钢铁、煤化工、水泥、铝加工、玻璃、耐火材料等行业绿色化改造。”发行人不属于上述行业范围。

根据河南省发展和改革委员会发布的《关于印发河南省 2020 年度节能监察工作计划的通知》（豫发改环资〔2020〕199 号），以及河南省发展和改革委员会办公室发布的《关于印发河南省 2021 年度节能监察工作计划的通知》（豫发改办环资〔2021〕56 号）、《关于印发河南省 2022 年节能监察工作计划的通知》（豫发改办环资〔2022〕13 号）、《关于印发河南省 2023 年节能监察工作计划的通知》（豫发改办环资〔2023〕22 号），发行人所属行业不属于钢铁、焦化、有色金属、火电、石化、化工、建材等高耗能行业，发行人未被列入省级节能监察重点单位。

根据国家统计局 2023 年 5 月 22 日发布的《六、工业统计（20）》第 9 问回复一六大高耗能行业包括：石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。发行人不属于上述行业。

根据《中华人民共和国节约能源法》，“年综合能源消费总量一万吨标准煤以上的用能单位”与“国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费总量五千吨以上不满一万吨标准煤的用能单位”为重点用能单位。公司平均能耗情况显著低于我国单位 GDP 能耗以及《“十四五”节能减排综合工作方案》的规定，报告期内，公司耗用能源及标准煤折算情况如下表：

A、科源电子

项目		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年度	2020 年度
电	公司用量 (万千瓦时)	2,742.88	5,164.24	3,887.82	3,202.70
	折标准煤 (吨)	3,371.00	6,346.85	4,778.13	3,936.12
天然气	公司用量 (万立方米)	135.45	263.35	210.67	179.68
	折标准煤 (吨)	1,801.47	3,502.59	2,801.91	2,389.69
折标准煤总额 (吨)		5,172.47	9,849.44	7,580.04	6,325.80
营业收入 (万元)		39,912.83	82,555.95	57,726.16	39,964.01
公司平均能耗 (吨标准煤/万元)		0.13	0.12	0.13	0.16
我国单位 GDP 能耗 (吨标准煤/万元)		/	0.57	0.57	0.57
发行人平均能耗/我国单位 GDP 能耗		/	20.89%	23.00%	27.72%

B、嘉荣电子

项目		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年度
电	公司用量(万千瓦时)	621.47	1,498.60	977.79
	折标准煤 (吨)	763.78	1,841.78	1,201.70
天然气	公司用量(万立方米)	35.48	141.55	61.44
	折标准煤 (吨)	471.88	1,882.62	817.10
折标准煤总额 (吨)		1,235.66	3,724.40	2,018.80
营业收入 (万元)		9,168.12	14,281.43	10,158.99
公司平均能耗 (吨标准煤/万元)		0.13	0.26	0.20
我国单位 GDP 能耗(吨标准煤/万元)		/	0.57	0.57
发行人平均能耗/我国单位 GDP 能耗		/	45.67%	34.80%

注 1：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），公司消耗的能源折算标准煤的

系数为：1 万千瓦时电=1.229 吨标准煤、1 万立方米天然气=13.3 吨标准煤。

注 2：我国单位 GDP 能耗数据来源于国家统计局。

由上表可知，报告期内发行人子公司科源电子和嘉荣电子平均能耗远低于我国单位 GDP 能耗。

2022 年 1 月，国务院印发的《“十四五”节能减排综合工作方案》指出，到 2025 年，全国单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%（即 0.49 吨标准煤/万元），报告期内公司平均能耗情况显著低于《“十四五”节能减排综合工作方案》规定。

综上，公司各年度综合能源消耗量均在 0.154 吨标准煤/万元以下，远低于同期我国 GDP 平均能耗及《“十四五”节能减排综合工作方案》规定。公司不属于《中华人民共和国节约能源法》规定的重点用能单位。报告期内，公司整体能效水平较高，节能效果较好，不存在高耗能的情形。因此，公司不属于高耗能企业。

综上所述，公司所从事的业务不属于高耗能行业。

2、公司所在行业不属于高污染、高排放行业

根据国家生态环境部《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发[2003]101 号），重污染行业暂定为冶金、化工、石化、煤炭、火电、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业；根据国家生态环境部、国家发展改革委、中国人民银行、银保监会联合发布的《企业环境信用评价办法（试行）》（环发〔2013〕150 号），重污染行业包括火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业，基于前述规定，发行人不属于重污染行业。

根据生态环境部、国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会于 2013 年 12 月 18 日发布的《关于印发<企业环境信用评价办法（试行）>的通知》（环发[2013]150 号），重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业。公司所从事的业务不属于上述重污染行业。

根据《环境保护办公厅关于当前经济形势下做好环境影响评价审批工作的通知》（环办[2008]95号），将有色金属冶炼及矿山开发、钢铁加工、电石、铁合金、焦炭、垃圾焚烧及发电、制浆、化工、造纸、电镀、印染、酿造、味精、柠檬酸、酶制剂、酵母等纳入到污染较重的建设项目；根据《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150号），重污染行业包括火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业16类行业。发行人不属于重污染高排放行业。

根据工业和信息化部于2018年7月23日发布的《坚决打好工业和通信业污染防治攻坚战三年行动计划》的规定，“各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、电解铝、化工等高排放行业，科学制定错峰生产方案，实施差别化管理，并将错峰生产方案细化到企业生产线、工序和设备”；河南省人民政府于2018年10月29日发布《关于印发〈河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）坚决打赢蓝天保卫战厅内分工方案〉的通知》（豫环文[2018]282号）：“3. 严控高污染高排放行业产能。重点清查钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉VOCs排放等行业能耗、环保达不到标准的企业。”发行人不属于上述高排放行业。

根据生态环境部于2021年11月3日发布了《环境保护综合名录（2021年版）》的通知，“包含“高污染、高环境风险”产品（以下简称“双高”产品）名录和环境保护重点设备名录，其中有932项“双高”产品，159项产品除外工艺，79项环境保护重点设备。932项“双高”产品中，具有“高污染”特性产品326项，具有“高环境风险”特性产品223项，具有“高污染”和“高环境风险”双重特性产品383项。”。发行人主要产品不属于上述高污染、高环境风险产品。

综上所述，发行人主要从事研发、生产和销售铝电解电容器铝箔材料，属于计算机、通信和其他电子设备制造业，所在行业不属于高污染高排放行业。

2、已建、在建和拟建项目是否属于高耗能、高排放项目,是否需履行审批、核准、备案、环评等程序及履行情况

（1）发行人已建、在建和拟建项目是否属于高耗能、高排放项目

如前所述，发行人是一家专业从事铝电解电容器用铝箔材料研发、生产及销

售的高新技术企业，不属于高耗能、高排放行业，具体参见本题“（三）/1、结合主要供应商变化背景，说明发行人所涉电子铝箔、电极箔行业是否属于高耗能、高排放行业”之回复。

根据河南省发展和改革委员会、河南省工业和信息化厅、河南省自然资源厅、河南省生态环境厅联合发布的《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》（豫发改环资〔2023〕38号），发行人已建、在建、拟建项目均为铝箔材料生产项目，未被纳入“两高”项目管理目录。

发行人募投项目中的“年产500万平方米低压化成箔项目”系发行人为向下游产业链扩展实施的项目。根据永城市发展和改革委员会出具的《关于河南科源电子铝箔有限公司年产500万平方米低压化成箔项目节能报告的审查意见》（永环审〔2023〕17号），该项目所属行业为“电子专用材料制造（C3985）”，不属于高耗能行业。根据“年产500万平方米低压化成箔项目”的可行性研究报告，该项目实施完毕后，预计单位GDP能耗为0.2201吨/万元，远低于我国GDP平均能耗。因此，发行人募投项目中的“年产500万平方米低压化成箔项目”不属于高耗能项目。

截至2023年6月30日，发行人已建、在建、拟建项目均为铝箔材料生产项目，均为发行人的主营业务范畴，在发行人所属行业之列，因此，发行人已建、在建、拟建项目不属于高耗能、高排放项目。

（2）发行人已建、在建和拟建项目是否需履行审批、核准、备案、环评等程序及履行情况

截至2023年6月30日，发行人的已建、在建项目和募投项目履行主管部门审批、核准、备案等程序的具体情况如下：

项目主体	项目名称	项目类型	发改备案文号/项目代码	环评批复文号	环保验收情况
科源电子	年产3万吨电子铝箔项目 （注：本项目已根据后续技术改造调整项目内容，仅为体现科源电子建设项目所履行的环境影响评价程序单独列示）	已建项目	永发改审批[2008]14号	商环审[2008]224号	商环验[2010]26号
科源电子	1.5万吨产能提质增效技术改造项目	已建项目	2020-411481-39-03-084998	永环审[2021]29号	2023年3月完成该项目

项目主体	项目名称	项目类型	发改备案文号/项目代码	环评批复文号	环保验收情况
	(注: 技改工程完成后整体工程规模不变)				自主验收
科源电子	3 万吨产能提质增效技术改造项目 (注: 技改工程完成后整体工程仍为年产 3 万吨电子铝箔)	已建项目	2108-411481-04-02-626953	永环审[2022]11号	2023 年 3 月完成该项目自主验收
科源电子	高性能电子铝箔技术改造项目 (注: 技改前后产品产量不变)	已建项目	2210-411481-04-02-280924	永环审[2022]55号	2023 年 3 月完成该项目自主验收
嘉荣电子	年产 2,000 万平方米电极箔项目	已建项目	2020-411481-39-03-068640	永环审[2020]70 号	2021 年 7 月完成该项目自主验收
科源电子	年产 1.2 万吨高性能电子铝箔扩产项目	募投项目	2210-411481-04-01-197437	永环审(2023) 15 号	尚未建设完毕
科源电子	年产 500 万平方米低压腐蚀箔项目	募投项目	2210-411481-04-01-897834	永环审(2023) 17 号	尚未建设完毕
科源电子	年产 500 万平方米低压化成箔项目	募投项目	2212-411481-04-01-923130	永环审(2023) 20 号	尚未建设完毕

如上表所示, 发行人的已建项目已经取得建设所需的核准、审批, 并根据审批完成建设、验收。截至 2023 年 6 月 30 日, 发行人的募投项目已经按照法律法规的要求取得相应的审批手续, 并按照审批内容建设中。

3、是否需符合项目所在地环保及能源消费“双控”要求并取得节能审查意见

(1) 是否需符合项目所在地环保及能源消费“双控”要求

根据《中华人民共和国节约能源法》《重点用能单位节能管理办法》的规定, 年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位系重点用能单位, 发行人及子公司科源电子、嘉荣电子均不属于重点用能单位。

2023 年 10 月 9 日, 永城市改革和发展委员会出具了《证明》, “公司已建、在建和拟建项目等固定资产投资项目符合本地区能源消费总量和强度“双控”的相关要求。经本单位核查, 自 2020 年 1 月 1 日起至本证明出具之日, 公司一直能够遵守国家和本地区关于节能方面的有关法律、法规及规范性文件的规定, 不

存在因违反节能审批的相关法律、法规及规范性文件的行为而被或将被本单位处罚的情形，与本单位也不存在节能审批方面的争议。”

综上，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其子公司已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求。

（2）是否取得节能审查意见

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人已建、在建项目和募投项目等固定资产投资项目的节能审查情况更新如下：

项目主体	项目名称	项目类型	节能审查意见情况
科源电子	年产 3 万吨电子铝箔项目（注：本项目已根据后续技术改造调整项目内容，仅为体现科源电子建设项目所履行的节能审查程序单独列示）	已建项目	国家发改委于 2010 年 9 月首次发布《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 6 号），首次要求新建的固定资产投资项目取得节能审查意见。本项目依据当时法律法规无需取得节能审查意见。
科源电子	1.5 万吨产能提质增效技术改造项目（注：技改工程完成后整体工程规模不变）	已建项目	该等项目均系在原“年产 3 万吨电子铝箔项目”基础上实施的技术改造项目，项目建设地点、主要生产工艺和设备未改变，不需要办理节能审查。2023 年 10 月 9 日，永城市改革和发展委员会出具了《证明》，确认科源电子已建、在建和拟建项目等固定资产投资项目均已取得了固定资产项目节能审查意见或提交节能审计报告，永城市改革和发展委员会对公司的节能审查情况及用能情况不存在异议，不会对科源电子进行任何行政处罚
科源电子	3 万吨产能提质增效技术改造项目（注：技改工程完成后整体工程仍为年产 3 万吨电子铝箔）	已建项目	
科源电子	高性能电子铝箔技术改造项目（注：技改前后产品产量不变）	已建项目	
嘉荣电子	年产 2,000 万平方米电极箔项目	已建项目	嘉荣电子年产 2,000 万平方米电极箔项目未取得节能审查意见；嘉荣电子已经根据永城市发展和改革委员会要求提交能源审计报告；商丘市发展和改革委员会于 2022 年 12 月 5 日下发《关于对河南中录科技有限公司废铝回收再利用等六个项目完成能源审计整改的意见》，同意嘉荣电子提交的能源审计报告。2023 年 10 月 9 日，永城市改革和发展委员会出具了《证明》，确认嘉荣电子已建、在建和拟建项目等固定资产投资项目均已取得了固定资产项目节能审查意见或提交节能审计报告，永城市改革和发展委员会对公司的节能审查情况及用能情况不存在异议，不会对嘉荣电子进行任何行政处罚
科源电子	年产 1.2 万吨高性能电子铝箔扩产项目	募投项目	永城市发展和改革委员会于 2022 年 11 月 30 日出具永发改能评（2022）10 号审查意见

项目主体	项目名称	项目类型	节能审查意见情况
科源电子	年产 500 万平方米低压腐蚀箔项目	募投项目	永城市发展和改革委员会于 2023 年 1 月 13 日出具永发改能评（2023）1 号审查意见
科源电子	年产 500 万平方米低压化成箔项目	募投项目	永城市发展和改革委员会于 2023 年 1 月 13 日出具永发改能评（2023）2 号审查意见

如上表所示，除无需取得节能审查意见的项目及取得当地主管部门确认的建设项目外，发行人其他已建、在建项目和募投项目均已按规定取得了固定资产投资节能审查意见。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师履行了包括但不限于如下核查程序：

1、访谈发行人管理人员和技术人员，了解发行人腐蚀箔多效蒸发废酸处理系统技术先进性、相关技术保护的具体措施；

2、查阅发行人所处行业研究报告、同行业可比公司公开信息，了解腐蚀箔废酸处理方式。

3、查阅科源电子和嘉荣电子报告期内的环保检测报告，登录全国排污许可证管理信息平台查询科源电子和嘉荣电子的登记备案信息，核查发行人污染物排放量，是否存在超限排放情况；

4、查阅发行人提供的危险废物处置台账、被委托单位的营业执照及《危险废物经营许可证》，核查相关供应商是否取得经营资质；

5、实地走访发行人的生产经营场所，查看发行人环保设备运行情况及三废产生情况；

6、查阅发行人报告期内污染物排放的检测数据；

7、查阅相关行业研报，了解行业内废酸处理模式及优劣势；

8、对发行人及其子公司、分公司的有关负责人进行访谈，了解发行人的废水及处置情况；

9、在商丘市生态环境局、河南省环境保护厅公众网等网站查询公开信息，

核查发行人是否因危废处理受过行政处罚或存在其他违反环保法律法规的情形；

10、查阅发行人出具的说明，查阅科源电子和嘉荣电子的排污许可证、报告期内的环保检测报告，核查发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节；

11、查阅科源电子和嘉荣电子报告期内的环保检测报告，登录全国排污许可证管理信息平台查询科源电子和嘉荣电子的登记备案信息，核查发行人污染物排放量,是否存在超限排放情况；

12、查阅商丘市生态环境局永城分局出具的证明，登录当地主管部门网站查询行政处罚信息，核查发行人是否存在环保方面的违法违规情形；

13、查阅发行人提供的危险废物处置台账、危险废物处置合同、危险废物转移联单，查阅商丘市生态环境局永城分局出具的证明，核查发行人危险废弃物处理是否合规；

14、查阅发行人提供的发行人提供的危险废物处置台账、被委托单位的营业执照及《危险废物经营许可证》，核查相关供应商是否取得经营资质；

15、查阅发行人审计报告及发行人出具的说明，了解发行人主要供应商变化背景；

16、查阅国务院《关于进一步加大工作力度确保实现“十一五”节能减排目标的通知》（国发[2010]12 号）、《工业和信息化部办公厅关于组织开展 2023 年度工业节能监察工作的通知》（工信厅节函〔2023〕86 号）、《工业和信息化部办公厅关于开展 2022 年工业节能监察工作的通知》（工信厅节函〔2022〕192 号）、《工业和信息化部关于开展 2021 年工业节能监察工作的通知》（工信部节函〔2021〕80 号）、《工业和信息化部关于 2020 年工业节能监察重点工作的通知》（工信部节函〔2020〕1 号）等相关规则，分析发行人所涉电子铝箔、电极箔行业是否属于高耗能、高排放行业；

17、查阅发行人出具的说明及相关建设项目取得的审批、核准、备案文件，核查发行人已建、在建和拟建项目审批、核准、备案、环评等程序履行情况；

18、查阅《中华人民共和国节约能源法》《重点用能单位节能管理办法》等相关规定，查阅永城市改革和发展委员会出具的证明，核查发行人是否需符合项

目所在地环保及能源消费“双控”要求；

19、查阅发行人说明及其提供的建设项目节能审查意见，核查发行人是否取得节能审查意见。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、与同行业可比公司中涉及腐蚀箔生产的企业，发行人多效蒸发废酸处理系统具有一定技术先进性；

2、发行人生产经营中不存在超限排放情况，不存在环保方面的违法违规情形；发行人危险废弃物处理合规，相关供应商均已取得经营资质；

3、发行人所涉电子铝箔、电极箔行业不属于高耗能、高排放行业；已建、在建和拟建项目不属于高耗能、高排放项目；截至 2023 年 6 月 30 日，发行人的已建项目已经取得建设所需的核准、审批，并根据审批完成建设、验收，发行人的募投项目已经按照法律法规的要求取得相应的审批手续，并按照审批内容建设中；截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其子公司已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求；除无需取得节能审查意见的项目及取得当地主管部门确认的建设项目外，发行人其他已建、在建项目和募投项目均已按规定取得了固定资产投资节能审查意见。

问题九、关于经营业绩及客户

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期，发行人主营业务收入分别为 39,691.04 万元、61,595.89 万元和 90,731.00 万元,复合增长率为 51.19%；发行人业绩增长主要受下游市场规模大幅度提升以及铝电解电容器产业链向国内转移等外部有利环境影响。发行人于 2019 年完成对科源电子的收购，经营业绩主要来自科源电子。科源电子 2019 年以前连续亏损，自 2020 年起盈利额逐年增长。

（2）新疆荣泽主要从事化成箔研发、生产和销售，对外采购的原材料主要为腐蚀箔，2022 年发行人向新疆荣泽销售电子铝箔金额大幅增长；发行人主要客户中存在部分客户注册资本较小的情形；报告期各期，发行人对部分客户的销

售额波动较大。

(3) 报告期内可比公司新疆众和和东阳光电子铝箔产能利用率、产销率均处于较高水平，受产能制约的影响，电子铝箔收入未大幅增长。

(4) 2021、2022 年，发行人电子铝箔平均销售单价变动率分别为 13.74% 和 12.27%，2021 年涨幅高于同行业可比公司，主要由于 2020 年以前销售单价较低。

(5) 报告期内发行人对主要客户的调价次数和调价幅度存在差异。发行人对艾华集团、丰川电子、宏远电子调价次数较多。

(6) 发行人主要客户包括同行业公司，发行人与东阳光 2021 年起未再持续合作，主要因东阳光 2021 年后电极箔生产主要使用自产电子铝箔。发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较小，电子铝箔性能与下游客户生产工序匹配性较强，一般建立合作关系后，不轻易更换供应商。

请发行人：

(1) 分析说明电子铝箔行业盈利能力的关键影响因素，结合科源电子收购前后行业发展、经营管理、主要技术工艺变化、客户变化、产品结构及质量变化、收入、毛利率、期间费用情况等，进一步说明发行人收购科源电子后迅速扭亏且盈利明显增长的原因。

(2) 分别说明发行人中高压电子铝箔、低压电子铝箔在下游产品中的具体应用情况，相关产品是否为通用产品，是否与下游产品存在直接对应关系；报告期内各细分产品（区分高压、低压等）销售收入与下游客户对应的相关采购、出货量等公开数据是否匹配。

(3) 说明 2022 年新疆荣泽对发行人电子铝箔采购金额大幅增加的原因及合理性，与新疆荣泽腐蚀箔自产和外购情况是否匹配；完整列示发行人向前五大客户销售金额占客户同类产品采购总额比例的变动情况，结合客户产能、经营业绩、资产规模、业务开展情况等说明部分客户向发行人采购额明显增长的原因及合理性，相关交易是否具备商业实质，对部分客户销售额波动较大的原因及合理性。

(4) 结合报告期发行人、东阳光、新疆众和产能利用率、产销率与电子铝

箔收入变动的匹配情况，说明可比公司受产能制约影响导致收入增幅较小的依据是否充分，并进一步说明发行人 2022 年营业收入增长率高于同行业可比公司的合理性。

（5）说明 2020 年以前发行人电子铝箔销售单价较低的原因，是否在产品性能、质量上与同行业可比公司存在差距，相关价格影响因素在 2021 年发生变化的具体原因；结合上述事项说明 2021 年电子铝箔销售单价大幅上升的合理性，与可比公司是否存在明显差异，相关交易价格是否公允。

（6）说明报告期内对主要客户调价的具体时点，是否与跟客户的交易时间分布匹配，单次调价幅度是否与市场价格变动一致，是否存在相近时间内同类型产品销售价格存在较大差异的情形；结合上述事项按照季度分析报告期内对艾华集团、丰川电子、宏远电子交易价格的公允性。

（7）说明报告期发行人主要客户类型及收入占比情况，主要客户中涉及同行业公司的具体情况及收入占比，与同行业客户交易及占比情况是否符合行业惯例；结合东阳光不再是发行人客户的情况，说明向同行业客户销售与发行人业务拓展是否存在冲突或限制；结合上述情况说明发行人客户是否稳定。

（8）结合行业和产品特点等，说明发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较小，建立合作关系后，不轻易更换供应商的原因和合理性，是否符合行业实际情况和商业逻辑。

请保荐人和申报会计师发表明确意见，并说明对收入真实性和截止性测试的具体核查方法、核查过程、核查比例、取得的核查证据及核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）分析说明电子铝箔行业盈利能力的关键影响因素，结合科源电子收购前后行业发展、经营管理、主要技术工艺变化、客户变化、产品结构及质量变化、收入、毛利率、期间费用情况等，进一步说明发行人收购科源电子后迅速扭亏且盈利明显增长的原因

1、说明电子铝箔行业盈利能力的关键影响因素

电子铝箔、电极箔是制造铝电解电容器所需的关键性材料，铝电解电容器广泛应用于消费电子、工业控制、移动通讯、新能源汽车、风电和光伏、航空航天等众多应用领域。

电子铝箔属于技术密集型和资金密集型行业，资金和技术壁垒较高，市场集中度较高，行业内具备电子铝箔生产能力的企业较少，随着传统行业的不断升级和新能源、光伏、风电等新兴产业的发展，以及国内电子铝箔厂商逐步实施进口替代，带动了电子铝箔市场需求增加，行业内企业盈利能力整体较强。

电子铝箔主要原材料为高纯铝，高纯铝定价模式主要为“普铝价格+加工费”，市场价格比较透明，电子铝箔销售价格主要受市场供求关系、产品性能、质量、原材料价格、客户议价能力等多重因素影响，电子铝箔厂商向下游电极箔和铝电解电容器厂商销售产品实现收入和利润，因此价格对电子铝箔盈利能力起到关键作用。

同时，电子铝箔为资本密集型行业，产品性能、质量与产能扩张是不断提高盈利能力的两大关键因素，产品质量不过关、产品售后率高企使得部分企业销售量较低，无法保持持续盈利能力。一般来说，生产规模越大，规模效应越明显，有利于降低经营成本，因此，产能规模、产品质量是不断提高盈利能力的关键因素。

综上所述，电子铝箔行业盈利能力的关键因素是产品质量、销售价格和产能规模。

2、结合科源电子收购前后行业发展、经营管理、主要技术工艺变化、客户变化、产品结构及质量变化、收入、毛利率、期间费用情况等，进一步说明发行人收购科源电子后迅速扭亏且盈利明显增长的原因

发行人收购科源电子后迅速扭亏为盈且盈利明显增长的原因详见“问题五、关于收购科源电子”之“（一）说明科源电子 2019 年市场占有率排名第二的情况下依然亏损、退换货率较高的原因；结合市场占有率、核心技术、产能利用率、良品率、主要产品销量及价格、具体内部管理措施等因素，定量定性说明科源电子 2020 年扭亏为盈、2021 年以来业绩持续增长的原因和合理性，以及经营业绩稳定性”相关回复。

(二) 分别说明发行人中高压电子铝箔、低压电子铝箔在下游产品中的具体应用情况，相关产品是否为通用产品，是否与下游产品存在直接对应关系；报告期内各细分产品（区分高压、低压等）销售收入与下游客户对应的相关采购、出货量等公开数据是否匹配

1、电子铝箔在下游产品的具体应用情况、通用性及对应关系

(1) 电子铝箔在下游产品的具体应用情况

铝电解电容器工作电压由电极箔额定化成电压决定，电子铝箔按照额定化成电压（vf），将 $vf \leq 170V$ 的阳极化成箔定义为低压箔， $vf > 170V$ 的阳极化成箔为中高压箔，分别用于生产中高压电极箔和低压电极箔，进而作为关键原材料用于制造不同电压等级的铝电解电容器，电极箔电压段决定铝电解电容器工作电压，电极箔电压值一般为其所生产铝电解电容器电压值的 1.3 倍左右。铝电解电容器一般应用于电路板，主要作用为滤波、耦合、旁路、储存电能等，有效地平稳电压、降低和过滤电路中的噪声和干扰，确保电路系统工作的稳定。电路板作为电子产品的核心组成部分，主要由电源给应电路、输入接口电路、微处理器控制电路、输出接口电路等组成，受电路板中不同电路的功能差异影响，电路板一般分为低压部分和中高压部分，高压部分主要用于输入端，低压部分主要用于输出端，铝电解电容器作为电路板中主要电子元器件，一般在电路中需要安装不同电压等级的铝电解电容器，因此，在不同的终端应用领域均需同时使用中高压和低压铝电解电容器，同时基于下游终端应用领域特性，一般低压电子铝箔在消费电子应用领域占比较高，在工业控制、移动通讯、新能源汽车、风电和光伏、航空航天等领域占比相对较低。

(2) 电子铝箔通用性

铝电解电容器生产厂商一般对电极箔的比容、电压、厚度、耐压值、弯折强度等有明确要求，因此，电极箔生产厂商对电子铝箔经腐蚀化成后的比容、厚度、电压、弯折强度等具体指标也有明确要求。铝电解电容器产业链产品越接近终端应用领域其规格、型号越多，作为铝电解电容器基础材料，电子铝箔、电极箔规格型号远少于铝电解电容器。因此，同等规格型号的电子铝箔和电极箔可满足同一客户生产不同类型铝电解电容器，也可满足不同客户生产不同应用领域的铝电

解电容器，具备一定通用性。

(3) 电子铝箔与下游产品对应关系

电子铝箔用于生产电极箔，行业内电子铝箔计量方式为重量，电极箔计量方式为面积，受电子铝箔及电极箔厚度不同的影响，同等重量下，不同厚度电子铝箔可生产出不同面积的电极箔，因此，电子铝箔和电极箔数量不完全具备匹配关系。

电极箔作为铝电解电容器主要原材料，铝电解电容器计量方式为数量，基于铝电解电容器容量、高度、直径等指标不同，不同规格电容器所使用的电极箔数量差异较大，因此，铝电解电容器的数量与电极箔亦数量不存匹配关系。

综上所述，中高压电子铝箔、低压电子铝箔分别用于生产中高压电极箔和低压电极箔，并生产不同电压段铝电解电容器，不同终端应用领域均需同时使用中高压和低压铝电解电容器，同等规格电子铝箔具备一定通用性，电子铝箔、电极箔及铝电解电容器在电压段指标具有对应关系，在数量上不存在匹配关系。

2、报告期内各细分产品（区分高压、低压等）销售收入与下游客户对应的相关采购、出货量等公开数据匹配情况

报告期内，下游主要客户艾华集团、海星股份、宏远电子属于上市公司或曾申报 IPO 公司，未公开披露采购量等数据，公开披露了相关产品的生产量和销售量等数据，且未按高压、低压等规格进行分类，就以上三家公司相关生产量、销售量等公开数据进行匹配分析，具体情况如下：

(1) 艾华集团

报告期内，发行人与艾华集团合作主要包括其化成箔厂新疆荣泽和腐蚀箔厂江苏立富，发行人向江苏立富销售电子铝箔，主要用于其生产制造腐蚀箔；向新疆荣泽销售电子铝箔、腐蚀箔及腐蚀箔受托加工服务，主要用于其生产制造化成箔。发行人向艾华集团销售情况与其公开披露的铝箔生产量和销售量对比情况如下：

项目	产品	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年 度
		数量	数量	变动率	数量	变动率	数量

项目	产品	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年 度
		数量	数量	变动率	数量	变动率	数量
发行人艾 华集团销 售情况	电子铝箔（吨）	180.72	2,336.96	53.81%	1,519.38	12.05%	1,356.01
	腐蚀箔（万平方米）	197.21	104.66	224.63%	32.24	-	-
	腐蚀箔受托加工业务（万平方米）	33.03	272.97	274.80%	72.83	-	-
艾华集团 生产量	电极箔（万平方米）	-	435.30	21.33%	358.77	-27.96%	498.01
艾华集团 销售量	电极箔（万平方米）	-	385.30	-2.59%	395.55	-31.24%	575.26

注：数据来源于艾华集团年度报告，电极箔生产量和销售量为腐蚀箔和化成箔对外销售生产部分，内部销售自用部分已合并抵消。

艾华集团主要从事铝电解电容器生产制造，内部生产的腐蚀箔和化成箔主要用于铝电解电容器制造。受艾华集团公开披露的电极箔生产量、销售量为腐蚀箔和化成箔对外销售加工数量，内部销售自用的已合并抵消，因此，发行人向其销售情况与其公开信息披露数据不具备可比性。

（2）海星股份

海星股份主要从事电极箔研发、生产和销售，具体情况如下：

项目	产品	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数量	数量	变动率	数量	变动率	数量
发行人 海星股 份销售 情况	电子铝箔（吨）	776.18	1,229.42	-40.14%	2,053.75	-12.43%	2,345.17
海星股 份生产 量	化成箔（万平方米）	-	2,935.40	-3.35%	3,037.26	24.58%	2,437.94
海星股 份销售 量	化成箔（万平方米）	-	2,809.34	-6.64%	3,009.03	27.91%	2,352.54

注：数据来源于海星股份年度报告。

从上表可知，发行人向海星股份销售电子铝箔数量与其电极箔生产量及销售变动趋势存在差异，主要系公司与其就购销合同部分商务条款未达到双方心理预期，导致公司对其销售量有所下降。

(3) 宏远电子

宏远电子主要从事电极箔研发、生产和销售，具体情况如下：

项目	产品	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数量	数量	变动率	数量	变动率	数量
发行人宏远电子销售情况	电子铝箔（吨）	1,044.77	2,255.17	-3.97%	2,348.41	39.75%	1,680.39
宏远电子生产量	化成箔（万平方米）	-	-	-	2,078.99	36.96%	1,517.96
宏远电子销售量	化成箔（万平方米）	-	-	-	2,088.91	39.74%	1,494.88

注：数据来源于宏远电子招股书说明书，宏远电子招股说明书未披露 2022 年相关数据。

从上表可知，发行人向宏远电子销售电子铝箔数量与其电极箔生产量和销售量变动趋势、变动幅度一致，不存在异常情形。

（三）说明 2022 年新疆荣泽对发行人电子铝箔采购金额大幅增加的原因及合理性，与新疆荣泽腐蚀箔自产和外购情况是否匹配；完整列示发行人向前五大客户销售金额占客户同类产品采购总额比例的变动情况，结合客户产能、经营业绩、资产规模、业务开展情况等说明部分客户向发行人采购额明显增长的原因及合理性，相关交易是否具备商业实质，对部分客户销售额波动较大的原因及合理性

1、说明 2022 年新疆荣泽对发行人电子铝箔采购金额大幅增加的原因及合理性，与新疆荣泽腐蚀箔自产和外购情况是否匹配

（1）2022 年新疆荣泽对发行人电子铝箔采购金额大幅增加的原因及合理性

新疆荣泽为艾华集团全资子公司，主要从事化成箔研发、生产和销售，对外采购的原材料主要为腐蚀箔，其腐蚀箔采购模式分为直接采购腐蚀箔和采购电子铝箔并委托腐蚀厂加工为腐蚀箔两种方式。2022 年度，发行人与新疆荣泽的交易情况如下：

项目	单位	2022 年度	2021 年度
----	----	---------	---------

			数值	变动率	数值
向发行人 采购电子 铝箔情况	向发行人采购 电子铝箔后委 托嘉荣电子加 工腐蚀箔	数量（吨）	1,125.15	237.09%	333.78
		金额（万元）	5,022.06	245.61%	1,453.08
	向发行人采购 电子铝箔后委 托其他腐蚀厂 加工腐蚀箔	数量（吨）	-	-	78.16
		金额（万元）	-	-	314.72
	合计	数量（吨）	1,125.15	173.13%	411.94
		金额（万元）	5,022.06	184.08%	1,767.81
向发行人 采购腐蚀 箔受托加 工服务	采购发行人电 子铝箔委托嘉 荣电子加工	数量（万平方米）	258.8	255.35%	72.83
		金额（万元）	2,768.32	301.29%	689.85
	采购其他供应 商电子铝箔委 托嘉荣电子加 工	数量（万平方米）	14.17	-	-
		金额（万元）	138.04	-	-
	合计	数量（万平方米）	272.97	274.80%	72.83
		金额（万元）	2,906.36	321.30%	689.85
向发行人直接采购腐蚀箔		数量（万平方米）	104.66	224.63%	32.24
		金额（万元）	2,988.79	259.34%	831.75

由上表可知，基于新疆荣泽与发行人合作模式，2022 年新疆荣泽向发行人采购腐蚀箔增长带动了电子铝箔采购量的增长，具体原因为：

①2021 年下半年，新疆荣泽新建的 20 条化成箔生产线陆续投产，新增化成箔产能 450 万平方米/年，随着其产能提升，营收规模逐步扩大，原材料采购量逐步增加，向公司采购金额也相应增加。同时，受南通市环保政策等因素影响，江苏立富未扩建腐蚀箔产能，新疆荣泽新增产能所需腐蚀箔需向集团外部供应商采购，为保证原材料供应，稳定自身产业链，2021 年 8 月，艾华集团投资参股嘉荣电子，并签订长期合作协议，与嘉荣电子建立了稳定的合作关系；

②发行人主要产品和服务为电子铝箔、腐蚀箔及腐蚀箔受托加工，新疆荣泽与发行人合作模式之一为自行采购科源电子电子铝箔，委托嘉荣电子加工成腐蚀箔，发行人电子铝箔与腐蚀箔生产线位于同一厂区，新疆荣泽通过采购发行人电子铝箔，并委托嘉荣电子加工成腐蚀箔，相比向其他电子铝箔供应商采购电子铝

箔并委托其他腐蚀厂加工成腐蚀箔，节约运输成本，具备经济优势；

③新疆荣泽根据市场行情确定与发行人业务合作模式。电子铝箔加工成腐蚀箔需要一定的生产周期，电子铝箔市场行情上行时，采购电子铝箔可以避免加工成腐蚀箔期间电子铝箔价格上涨增加采购成本。2022 年度，电子铝箔市场需求旺盛，销售价格处于上行趋势，新疆荣泽选择采购电子铝箔再委托加工成腐蚀箔的合作模式具备经济优势，导致电子铝箔采购量及采购金额大幅增加。

（2）与新疆荣泽腐蚀箔自产和外购情况是否匹配

在新疆荣泽向发行人采购电子铝箔并委托腐蚀加工模式下，新疆荣泽采购的电子铝箔基本通过发行人子公司嘉荣电子加工腐蚀，基于腐蚀箔计量单位为平方米，电子铝箔计量单位为吨，电子铝箔经过一定腐蚀加工周期方能转变为新疆荣泽腐蚀箔采购量，同时考虑新疆荣泽外购腐蚀箔量计算口径包括外购腐蚀箔数量和委托加工腐蚀数量，为保持匹配性，就新疆荣泽对发行人的腐蚀箔采购量及委托加工量合并计算，并与其对外采购腐蚀量进行匹配分析。具体情况如下：

项目		2022 年度		2021 年度
		数量	变动率	数量
向发行人直接采购腐蚀箔	数量（万平方米）	104.66	224.63%	32.24
向发行人采购腐蚀箔受托加工	数量（万平方米）	272.97	274.80%	72.83
合计		377.63	259.41%	105.07
腐蚀箔自产	数量（万平方米）	415.00	12.16%	370.00
腐蚀箔外购	数量（万平方米）	1,035.00	17.61%	880.00

注：数据来源于艾华集团年度报告及说明函；自产为向集团内公司江苏立富采购；2021 年 7 月嘉荣电子纳入公司合并范围，计算向发行人采购变动率进行了年化处理。

由上表可知，2022 年新疆荣泽向发行人采购腐蚀箔及委托加工腐蚀箔数量之和变动趋势与其外购腐蚀箔趋势变动一致，向发行人采购腐蚀箔增长幅度大于外购增长幅度，主要原因为：①新疆荣泽向发行人采购电子铝箔并委托加工为腐蚀箔，可有效减少运输成本，具备经济优势；②2022 年度，电子铝箔市场需求旺盛，产能供应紧张，公司电子铝箔、腐蚀箔产品质量和产能逐步提高，能有效满足新疆荣泽的采购需求；③受南通市环保要求限制，艾华集团内部供应江苏立

富产能受限，不能满足新疆荣泽需求增长量。

综上所述，公司 2022 年向新疆荣泽销售电子铝箔金额大幅增加符合公司实际情况，具有合理性，与新疆荣泽腐蚀箔自产和外购情况相匹配。

2、完整列示发行人向前五大客户销售金额占客户同类产品采购总额比例的变动情况，结合客户产能、经营业绩、资产规模、业务开展情况等说明部分客户向发行人采购额明显增长的原因及合理性，相关交易是否具备商业实质，对部分客户销售额波动较大的原因及合理性

基于 2023 年 1-6 月为半年度数据，与年度数据可比性较差，发行人就报告期内年度数据进行比对分析。报告期内，公司向前五大客户销售金额及占客户同类产品采购总额的比例与客户产能、经营业绩、资产规模、业务开展情况分析如下：

（1）艾华集团

报告期内，发行人与艾华集团合作主要包括其化成箔厂新疆荣泽和腐蚀箔厂江苏立富，发行人向江苏立富销售电子铝箔，主要用于其生产制造腐蚀箔；向新疆荣泽销售电子铝箔、腐蚀箔及腐蚀箔受托加工服务，主要用于其生产制造化成箔。具体交易情况如下：

①江苏立富

江苏立富向发行人采购及相关指标情况如下：

项目	2022年度/2022年12月31日		2021年度/2021年12月31日		2020年度/2020年12月31日
	数值	变动率	数值	变动率	数值
占同类产品采购总额的比例	66.50%	11.30%	55.20%	-17.90%	73.10%
采购电子铝箔金额（万元）	5,427.72	19.77%	4,531.64	-6.97%	4,871.35
腐蚀箔产能（万平方米）	840.00	-	840.00	-	840.00
营业收入（万元）	13,548.73	-10.09%	15,069.57	15.44%	13,053.54
资产规模（亿元）	1.64	-3.53%	1.70	5.59%	1.61

注：数据来源艾华集团年度报告和客户说明函。

江苏立富主要从事腐蚀箔研发、生产和销售，对外采购原材料主要为电子铝

箔。报告期内，向发行人采购电子铝箔金额呈先降后升趋势，与占同类产品采购总额的比例、产能、营业收入变动趋势相匹配，不存在异常情形。

②新疆荣泽

新疆荣泽向发行人采购及相关指标情况如下：

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数值	变动率	数值	变动率	数值
采购电子铝箔	数量（吨）	1,125.15	173.13%	411.94	1408.94%	27.30
	金额（万元）	5,022.06	184.08%	1,767.81	1642.36%	101.46
采购腐蚀箔	数量（万平方米）	104.66	224.63%	32.24	-	-
	金额（万元）	2,988.79	259.34%	831.75	-	-
采购腐蚀箔受托加工服务	数量（万平方米）	272.97	274.80%	72.83	-	-
	金额（万元）	2,906.36	321.30%	689.85	-	-
合计采购腐蚀箔数量（万平方米）		377.63	259.41%	105.07		
占同类产品采购总量的比例		25.18%	17.10%	8.08%		
化成箔产能（万平方米）		1,500.00	15.38%	1,300.00	18.18%	1,100.00
营业收入（万元）		95,227.34	34.28%	70,916.53	-	-
资产规模（亿元）		7.48	26.35%	5.92	4.96%	5.64

注：数据信息来源公开披露信息及客户说明函。

新疆荣泽主要从事化成箔研发、生产和销售，对外采购的原材料主要为腐蚀箔。其腐蚀箔采购模式分为直接采购腐蚀箔和采购电子铝箔并委托腐蚀厂加工为腐蚀箔两种方式。在新疆荣泽向发行人采购电子铝箔并委托腐蚀加工模式下，新疆荣泽采购的电子铝箔基本通过发行人子公司嘉荣电子加工腐蚀，为对比匹配性，就新疆荣泽对发行人的腐蚀箔采购量及委托加工量合并计算进行对比，不再单独对比电子铝箔情况。

报告期内，新疆荣泽向发行人采购腐蚀箔数量大幅增加，与新疆荣泽营业收入、产能、占同类产品采购总额的比例变动趋势一致，变动比例存在差异，主要原因详见上文“1、说明 2022 年新疆荣泽对发行人电子铝箔采购金额大幅增加的原因及合理性，与新疆荣泽腐蚀箔自产和外购情况是否匹配”部分说明。

（2）丰川电子

报告期内，丰川电子向发行人采购及相关指标情况如下：

项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日		2021 年度/2021 年 12 月 31 日		2020 年度/2020 年 12 月 31 日
	数值	变动率	数值	变动率	数值
占同类产品采购总额的比例	60%	10%	50%	20%	30%
采购电子铝箔金额（万元）	12,529.92	66.51%	7,524.97	200.36%	2,505.30
电极箔产能（万平方米）	1,280.00	25.49%	1,020.00	54.55%	660.00
客户营业收入（亿元）	5.00	42.86%	3.50	40.00%	2.50
资产规模（亿元）	3.40	21.43%	2.80	27.27%	2.20

报告期内，随着公司产品性能和质量提升，下游市场需求旺盛，丰川电子向发行人采购电子铝箔金额整体呈增长趋势，与其自身产能、营业收入及资产规模变动趋势一致，增长幅度大于其自身产能、营业收入增长幅度，主要系发行人电子铝箔占其同类产品采购总额的比例上升所致，不存在异常情形。

（3）宏远电子

报告期内，宏远电子向发行人采购及相关指标情况如下：

项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日		2021 年度/2021 年 12 月 31 日		2020 年度/2020 年 12 月 31 日
	数值	变动率	数值	变动率	数值
占同类产品采购总额的比例	35%-50%	-	35%-50%	-	35%-50%
采购电子铝箔金额（万元）	9,555.99	7.31%	8,904.65	67.73%	5,308.77
电极箔产能（万平方米）	2,577.11	18.92%	2,167.12	20.05%	1,805.20
客户营业收入（亿元）	9.01	16.71%	7.72	47.05%	5.25
资产规模（亿元）	10.01	8.45%	9.23	21.93%	7.57

报告期内，受电子铝箔下游行业需求快速增长，电子铝箔需求旺盛，宏远电子向发行人采购电子铝箔金额呈增长趋势，与其产能、营业收入及资产规模变动趋势一致，采购电子铝箔金额与其营业收入变动幅度略有差异，主要系其采购电子铝箔至其电极箔销售需要一定的生产、交付周期，存在一定时间差，报告期内，

其采购电子铝箔金额及其自身营业收入年度复合增长率分别为 31.00%、34.17%，基本一致，不存在异常情形。

（4）江浩电子

报告期内，江浩电子向发行人采购及相关指标情况如下：

项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日		2021 年度/2021 年 12 月 31 日		2020 年度/2020 年 12 月 31 日
	数值	变动率	数值	变动率	数值
占同类产品采购总额的比例	55%	10%	45%	5%	40%
采购电子铝箔金额（万元）	8,191.29	70.74%	4,797.42	31.10%	3,659.49
电极箔产能（万平方米）	520.00	333.33%	120.00	-	-
客户营业收入（亿元）	10.03	-0.10%	10.04	23.95%	8.10
资产规模（亿元）	19.73	26.72%	15.57	56.17%	9.97

报告期内，随着发行人产品质量不断提升，市场需求旺盛，江浩电子向发行人采购电子铝箔金额及占比逐年增加。2021 年向发行人采购电子铝箔金额变动幅度与其营业收入基本一致，2022 年向发行人采购金额大幅提高，其自身营业收入未大幅增长，主要系 2022 年度江浩电子主要产品电容器售价与 2021 年相比呈现下降趋势所致，变动幅度存在差异具有合理性。

（5）海星股份

报告期内，海星股份向发行人采购及相关指标情况如下：

项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日		2021 年度/2021 年 12 月 31 日		2020 年度/2020 年 12 月 31 日
	数值	变动率	数值	变动率	数值
占同类产品采购总额的比例	-	-	-	-	-
采购电子铝箔金额（万元）	5,149.54	-32.85%	7,668.60	-0.57%	7,712.39
电极箔产能（万平方米）	5,951.34	-4.09%	6,205.01	29.53%	4,790.48
客户营业收入（亿元）	17.65	7.29%	16.45	35.01%	12.19
资产规模（亿元）	24.20	3.25%	23.44	43.64%	16.32

注：海星股份未公开披露其电极箔产能情况，数据为当年度生产量；未向发行人提供向

发行人采购电子铝箔占同类产品采购总额的比例信息。

2020 年度、2021 年度海星股份向发行人采购金额有所下降；与其自身营业收入、产能变动趋势存在差异，主要系公司与其就购销合同部分商务条款未达到双方心理预期，导致公司对其销售量有所下降所致。

综上所述，受益于下游市场需求旺盛，随着发行人产品性能不断提升、产品结构不断丰富，部分客户向发行人采购额明显增长、波动较大与其自身产能、营业收入、资产规模变动趋势及业务开展情况相匹配，具备商业实质，具有合理性。

（四）结合报告期发行人、东阳光、新疆众和产能利用率、产销率与电子铝箔收入变动的匹配情况，说明可比公司受产能制约影响导致收入增幅较小的依据是否充分，并进一步说明发行人 2022 年营业收入增长率高于同行业可比公司的合理性

1、结合报告期发行人、东阳光、新疆众和产能利用率、产销率与电子铝箔收入变动的匹配情况，说明可比公司受产能制约影响导致收入增幅较小的依据是否充分

（1）下游市场需求快速增加，导致电子铝箔市场供应不足

①下游市场需求快速增加

近年来，各行各业均向电气化、数字化、信息化、自动化、智能化的方向升级发展，工业控制领域、移动通讯设备等应用领域换代升级，碳达峰、碳中和目标的制定及实施，带动了光伏、风电、新能源汽车等新兴领域快速发展，同时随着电子产品及家用电器的智能化、自动化、数字化升级，为电子元器件厂商带来较大的增量市场，铝电解电容器作为三大被动电子元器件（电容器、电阻器、电感器）之一，面临快速发展的机遇，进一步带动上游铝电解电容器用铝箔材料的需求增加。

随着行业国内主要电子铝箔厂商生产技术进步，逐步缩小与国外厂商的技术水平差距，逐步实现电子铝箔及电极箔产品的进口替代，带动国内电子铝箔市场需求增加。根据前瞻产业研究院发布的《全球及中国电子铝箔行业市场研究报告》，2019-2021 年中国电子铝箔需求量逐年增长，2021 年中国电子铝箔需求量达到 11.6 万吨，同比增长 20%。

综上所述，2020 年至 2022 年，电子铝箔市场需求快速增长，导致电子铝箔市场供应不足。

②报告期内，电子铝箔销售价格大幅增长

2020-2022 年度，电子铝箔市场需求旺盛，逐渐形成卖方市场，销售价格变动呈持续增长趋势，发行人与同行业公司电子铝箔销售价格变动情况如下：

单位：元/吨

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
东阳光（上市公司披露）	29,432.05	27.78%	23,033.50	16.27%	19,811.18
东阳光（集团）	45,900.00	12.50%	40,800.00	4.88%	38,900.00
新疆众和	44,004.57	13.76%	38,683.59	8.87%	35,532.59
平均值	44,952.29	13.11%	39,741.80	6.79%	37,216.30
国容股份	43,214.15	12.27%	38,490.53	13.74%	33,841.09

注：新疆众和销售单价根据其年度报告数据计算所得；东阳光销售单价无法直接获取，其母公司发行债券募集说明书披露的销售价格和根据上市公司年度报告及公开披露的信息计算的销售价格变动趋势一致，但存在差异，且其销售价格与同行业可比公司差异较大，因此无法直接获取其电子铝箔对外销售价格，故与东阳光销售价格仅对比变动趋势，无法对比价格差异。

如上表所示，随着市场需求大幅增加，电子铝箔逐渐形成卖方市场，报告期内，电子铝箔销售价格呈持续增长趋势。

③发行人主要客户及同行业可比公司积极扩产

报告期内，受铝电解电容器用铝箔材料需求不断增长，发行人主要客户及同行业可比公司积极扩产，具体情况如下：

客户或同行业公司名称	新增产能情况		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
艾华集团	电容器产能新增 30 亿支	电容器产能新增 23.63 亿支	电容器产能新增 2.49 亿支
	-	20 条化成箔项目 2021 年 10 月投产，新增产能 450 万平方米	-
宏远电子	新增电极箔产能 410 万平方米	新增电极箔产能 360 万平方米	-

客户或同行业 公司名称	新增产能情况		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
江浩电子	新增电极箔产能 400 万平方米	新增电极箔产能 120 万平方米	-
丰川电子	新增电极箔产能 260 万平方米	新增电极箔产能 360 万平方米	-
新疆众和	2023 年拟投资“绿色高纯高精电子新材料”、“高性能高压电子新材料”项目，新增 1.6 万吨电子铝箔和 720 万平方米腐蚀箔产能	-	-
东阳光	100 条化成箔扩建项目已竣工投产，新增年产能 3,000 万平米		
海星股份	-	投资“新一代高性能中高压腐蚀箔项目”、“新一代纳微孔结构铝电极箔项目”、“新一代高性能化成箔项目”，新增腐蚀箔年产能 2,150.00 万平方米、化成箔年产能 1,110.00 万平方米	-

注：数据来源于公开披露信息及客户说明函。

如上图所示，报告期内，受益于下游市场需求快速增加，发行人同行业公司
及主要客户积极扩建产能，电子铝箔市场供应不足，电子铝箔销售价格逐年增长。

（2）报告期内，发行人、东阳光和新疆众和电子铝箔产能利用率、产销率与
收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数值	变动率	数值	变动率	数值
新疆众和	产能利用率	95.24%	-2.38%	97.56%	21.63%	80.21%
	产销率	97.01%	-5.14%	102.27%	-1.45%	103.77%
	营业收入	78,623.84	-3.71%	81,654.98	26.45%	64,574.98
东阳光	产能利用率	95.00%	-2.06%	97.00%	8.99%	89.00%
	产销率	97.93%	-1.69%	99.61%	-3.42%	103.14%
	营业收入	94,660.34	27.28%	74,373.06	73.77%	42,800.18
国容股份	产能利用率	94.54%	8.17%	87.40%	16.35%	75.12%

公司名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数值	变动率	数值	变动率	数值
	产销率	95.80%	-3.11%	98.87%	7.08%	92.33%
	营业收入	76,965.90	38.22%	55,685.34	46.45%	38,022.26

注：1、数据来源于新疆众和年度报告及公开披露信息，收入为电子铝箔对外销售收入。
2、2023 年 1-6 月新疆众和、东阳光未披露产能利用率、产销率等相关信息。
3、东阳光钎焊箔、空调素箔、电子光箔、板带材等产品共用生产线生产，无法区分电子铝箔具体产能，其电子铝箔产能利用率=上述四种产品产量/上述四种产品合计产能；收入为电子铝箔对外销售收入。

由上表可知，报告期内，随着下游市场需求增加，公司及同行业可比公司新疆众和、东阳光电子铝箔产能利用率及产销率均维持在较高水平，受限于自身产能等因素影响，同行业可比公司销量、收入增长幅度有所差异，其中：报告期内，发行人电子铝箔产能增幅最大，相应营业收入增幅最大，新疆众和产能未发生变化，导致其营业收入增长幅度最小。具体如下：

①新疆众和产能、产量、销量、营业收入等情况分析

报告期内，新疆众和电子铝箔产能、产量、销量和营业收入情况如下：

单位：吨、万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
产能	30,000.00	-	30,000.00	-	30,000.00
产量	28,572.54	-2.38%	29,268.88	21.63%	24,063.22
销量	17,867.20	-15.36%	21,108.43	16.15%	18,173.45
营业收入	78,623.84	-3.71%	81,654.98	26.45%	64,574.98

注：数据来源于新疆众和年度报告及公开披露信息，销量不含内部自用部分，收入为电子铝箔销售收入。

由上表可知，随着电子铝箔市场需求不断增加，新疆众和电子铝箔 2021 年、2022 年基本满产，受内部自用限制，其对外销售量 2022 年度有所下降，导致 2022 年度电子铝箔收入金额略有下滑。

新疆众和 2023 年 7 月发布的《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》显示，“面对不断增长的市场需求，尽管公司通过工艺、设备改进增加偏析

高纯铝、电子铝箔、腐蚀箔产能，但产品供应远远不能满足内外部市场需求，从而使公司市场份额受到一定影响。新疆众和电子铝箔已基本实现满负荷生产，但仍不能满足市场需求，拟投资建设年产 16,000 吨高性能电子铝箔生产线，用于扩大电子铝箔产能。”

②东阳光产能、产量、销量、营业收入情况分析

单位：吨、万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
产能	125,000.00	8.70%	115,000.00	4.55%	110,000.00
产量	32,842.17	1.32%	32,415.53	54.76%	20,946.14
销量	32,162.33	-0.39%	32,289.09	49.46%	21,604.05
营业收入	94,660.34	27.28%	74,373.06	73.77%	42,800.18

注：东阳光钎焊箔、空调素箔、电子光箔、板带材等产品共用生产线生产，无法区分电子铝箔具体产能，产能为四种产品合计产能；其电子铝箔产能利用率=上述四种产品产量/上述四种产品合计产能；销量含自用部分和对外销售部分；收入为电子铝箔对外销售收入。

由上表可知，报告期内，东阳光电子铝箔 2021 年、2022 年产能利用率、产销率均达到 95%以上，基本满产，受内部自用及产能限制，2022 年度销售量增长幅度低于发行人。

③发行人产能、产量、销量、营业收入情况分析

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
产能	21,100.00	22.32%	17,250.00	6.48%	16,200.00
产量	19,948.21	32.32%	15,076.25	23.89%	12,168.70
销量	19,110.46	28.20%	14,906.29	32.67%	11,235.53
营业收入	76,965.90	38.22%	55,685.34	46.45%	38,022.26

由上表可知，报告期内，发行人电子铝箔 2021 年、2022 年度产能、产量、销量均大幅增长，导致 2022 年度营业收入增长幅度较高。

综上所述，报告期内，电子铝箔市场需求旺盛，尤其 2021 年以来，下游电极箔生产厂家纷纷扩产，同行业可比公司电子铝箔产能基本稳定，产能利用率、

产销率均处于高位，已基本实现满产、满销，电子铝箔市场供应不足，价格呈上涨趋势。同时根据新疆众和公开披露信息，面对不断增长的市场需求，新疆众和电子铝箔已基本实现满负荷生产，供应远远不能满足内外部市场需求，从而使公司市场份额受到一定影响。因此可比公司受产能制约影响导致收入增幅较小的依据充分。

2、进一步说明发行人 2022 年营业收入增长率高于同行业可比公司的合理性

2022 年电子铝箔销售收入高于同行业可比公司，主要系新疆众和、东阳光电子铝箔产能制约其增长速度，具体内容详见上文“1、结合报告期发行人、东阳光、新疆众和产能利用率、产销率与电子铝箔收入变动的匹配情况，说明可比公司受产能制约影响导致收入增幅较小的依据是否充分”回复。

公司 2022 年度电极箔收入增长情况与同行业公司对比情况如下：

单位：万元

可比公司	2022 年度		2021 年度
	金额	变动率	金额
东阳光	273,047.90	-10.97%	306,703.81
新疆众和	164,514.20	-0.40%	165,180.06
海星股份	175,906.10	7.07%	164,292.38
华锋股份	32,784.42	-35.44%	50,779.99
行业平均水平	161,563.16	-9.94%	171,739.06
国容股份	13,765.10	132.89%	5,910.55
国容股份（2021 年含上半年）	13,765.10	31.54%	10,464.57

注：数据来源于上市公司年报及公开披露信息；2021 年上半年嘉荣电子未纳入合并范围，为提高可比性，列示按 2021 年全年计算变动率。

由上表可知，公司电极箔 2022 年度增长趋势及幅度与同行业公司存在差异，主要原因为：①2021 年 6 月之前，公司电极箔收入为委外加工实现的收入，金额较小，2021 年 6 月公司通过收购嘉荣电子新增腐蚀箔生产能力，腐蚀箔收入大幅提升；②公司电极箔营业收入来源于腐蚀箔销售，同行业可比公司电极箔营业收入主要来源于化成箔销售，公司与同行业可比公司主要产品类型存在差异；③较同行业可比公司相比，公司电极箔收入绝对金额相对较低，增长弹性及空间

较大；④2022 年度，公司腐蚀箔主要客户艾华集团新增采购额 4,650.77 万元，艾华集团需求不断增加带动公司腐蚀箔业务增长较快。

综上所述，2022 年度营业收入增长率高于同行业可比公司，主要系受产品结构、产能规模影响所致，具有合理性。

（五）说明 2020 年以前发行人电子铝箔销售单价较低的原因，是否在产品性能、质量上与同行业可比公司存在差距，相关价格影响因素在 2021 年发生变化的具体原因；结合上述事项说明 2021 年电子铝箔销售单价大幅上升的合理性，与可比公司是否存在明显差异，相关交易价格是否公允

1、说明 2020 年以前发行人电子铝箔销售单价较低的原因，是否在产品性能、质量上与同行业可比公司存在差距，相关价格影响因素在 2021 年发生变化的具体原因

（1）说明 2020 年以前发行人电子铝箔销售单价较低的原因

2021 年及以前发行人电子铝箔销售单价情况如下：

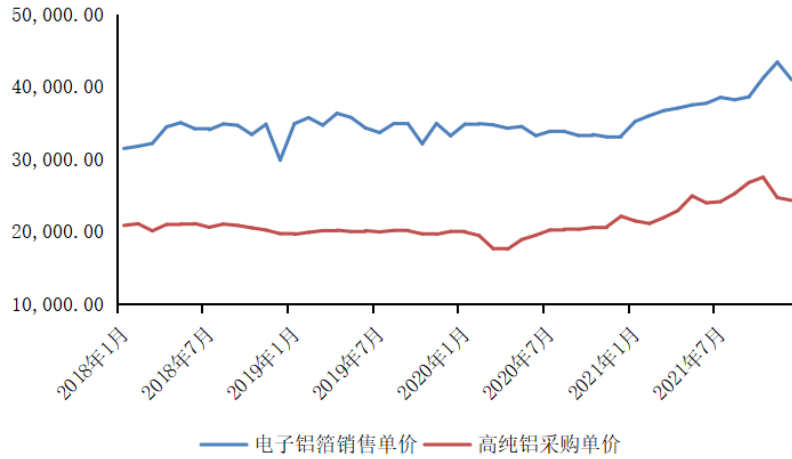
单位：元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电子铝箔	38,490.53	33,841.09	34,501.81	33,442.95

由上表可知，2020 年及以前公司电子铝箔销售单价同比 2021 年度较低，主要原因为：

①受下游市场需求影响，2020 年以来，电子铝箔市场需求旺盛，销售价格有所提升，同时电子铝箔主要成本为高纯铝，销售价格与高纯铝采购价格相关性较强，2021 年以前，高纯铝采购价格相对较低，电子铝箔对应销售价格也相对较低，电子铝箔销售价格与高纯铝采购价格变动存在高度相关性，价格对比情况如下：

单位：元/吨



②受产品结构影响，发行人电子铝箔中销售单价较低的低压电子铝箔销量占比较高，具体情况如下：

单位：元/吨

项目	中高压电子铝箔		低压电子铝箔		电子铝箔综合单价
	单价	销量占比	单价	销量占比	
2021 年度	39,451.99	75.24%	35,568.24	24.76%	38,490.53
2020 年度	35,479.74	63.22%	31,024.39	36.78%	33,841.09
2019 年度	35,905.41	59.65%	32,426.54	40.35%	34,501.81
2018 年度	34,915.24	53.13%	31,773.88	46.87%	33,442.95

综上，2020 年以前发行人电子铝箔销售单价较低，主要系受高纯铝及电子铝箔市场供需状况及产品结构影响所致。

③2018-2020 年，公司电子铝箔退换货率分别为 9.98%、12.07%和 7.26%，受生产工艺不稳定影响，电子铝箔质量相对较差，退换货率较高，进而导致产品定价相对较低。

（2）是否在产品性能、质量上与同行业可比公司存在差距

2021 年度以前，发行人与同行业可比公司电子铝箔销售单价对比情况如下：

单位：元/吨

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东阳光（母公司披露）	40,800.00	38,900.00	39,700.00	33,400.00
东阳光（上市公司披露）	23,033.50	19,811.18	18,207.05	16,253.08

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新疆众和	38,683.59	35,532.59	36,511.07	34,578.32
国容股份	38,490.53	33,841.09	34,501.81	33,442.95
与新疆众和差异率	-0.50%	-4.76%	-5.50%	-3.28%

注：新疆众和销售单价根据其年度报告数据计算所得；东阳光销售单价无法直接获取，其母公司发行债券募集说明书披露的销售价格和根据上市公司年度报告及公开披露的信息计算的销售价格变动趋势一致，但存在差异，且其销售价格与同行业可比公司差异较大，因此无法直接获取其电子铝箔对外销售价格，故与东阳光销售价格仅能对比变动趋势，无法对比价格差异。

由上表可知，发行人 2021 年以前发行人电子铝箔销售单价略低于新疆众和，差异较小，不存在明显差异。电子铝箔生产具有工艺复杂、资金投入大、研发周期长等特点，发行人涉足电子铝箔业务时间晚于同行业可比公司新疆众和及东阳光，2020 年以前，发行人电子铝箔业务规模小于同行业可比公司，在产品性能、质量稳定性方面存在一定差距，导致其销售价格略低于同行业可比公司。随着发行人产品性能、质量不断提高，产能规模逐步扩大，发行人经营规模和产品性能、质量逐步与同行业可比公司趋同。

报告期内，电子铝箔各项技术指标与同行业可比公司基本一致，在产品性能、质量上与同行业可比公司不存在明显差异。与同行业可比公司电子铝箔主要技术指标对比情况详见“问题二、关于技术研发”之“（一）结合工作电压、厚度、比容、耐压值、弯折强度、拉伸强度、立方织构占有率、散差等产品技术指标的具体指征，说明相关技术指标差异对于最终产品应用的影响；结合上述技术指标，与同行业可比公司产品比较，进一步说明发行人相关产品在技术指标方面的优劣势”相关回复。

（3）相关价格影响因素在 2021 年发生变化的具体原因

2021 年公司电子铝箔销售单价大幅增长主要原因如下：

①受益于新能源汽车、光伏与风电、5G 通讯、工业控制等下游行业的快速发展，以及高端电子铝箔逐步呈现进口替代趋势，国内电子铝箔市场需求旺盛，导致其销售价格快速上涨；

②受国家宏观经济及国际形势影响，高纯铝价格持续上涨，2021 年度高纯

铝采购价格分别较上一年度增长 21.34%，因高纯铝占电子铝箔成本较高，公司为将原材料价格上涨影响传导至下游客户，提升电子铝箔销售价格；

③产品结构持续优化，中高压电子铝箔销量占比 2021 年提升至 75.24%，提升了电子铝箔综合销售单价，同时 2021 年电子铝箔因质量问题退换货率由 2020 年 7.19% 下降至 1.09%；退换货率大幅降低为产品销售价格提升提供了有力保障

综上，2020 年以前，发行人电子铝箔销售单价较低主要系市场供需状况及产品结构等因素影响。2020 年以前发行人电子铝箔销售单价与同行业可比公司不存在明显差异。发行人电子铝箔在产品性能、质量上与同行业可比公司不存在明显差异，相关价格影响因素在 2021 年发生变化主要受市场需求旺盛、产品结构优化等因素影响。

2、结合上述事项说明 2021 年电子铝箔销售单价大幅上升的合理性，与可比公司是否存在明显差异，相关交易价格是否公允

2021 年电子铝箔销售单价与可比公司变动对比情况如下：

单位：元

公司名称	2021 年度		2020 年度
	销售单价	变动率	销售单价
东阳光（母公司披露）	40,800.00	4.88%	38,900.00
东阳光（上市公司披露）	23,033.50	16.27%	19,811.18
新疆众和	38,683.59	8.87%	35,532.59
国容股份	38,490.53	13.74%	33,841.09
与新疆众和差异率	-0.50%	-	-4.76%

注：新疆众和销售单价根据其年度报告数据计算所得；东阳光销售单价无法直接获取，其母公司发行债券募集说明书披露的销售价格和根据上市公司年度报告及公开披露的信息计算的销售价格变动趋势一致，但存在差异，且其销售价格与同行业可比公司差异较大，因此无法直接获取其电子铝箔对外销售价格，故与东阳光销售价格对比变动趋势，无法对比价格差异。

由上表可知，2021 年度发行人电子铝箔销售单价与新疆众和基本一致，不存在明显差异；与同行业可比公司相比，同比 2020 年度销售单价均呈上升趋势。发行人 2021 年电子铝箔销售单价大幅上升主要受市场需求旺盛、主要原材料高纯铝价格上涨、公司产品结构变动等因素影响，具体分析详见上文“（3）相关

价格影响因素在 2021 年发生变化的具体原因”所述。

发行人上升幅度略高于同行业可比公司主要原因如下：

①2019 年 4 月公司为优化产品结构，提升中高压电子铝箔生产量，在生产过程中出现批量质量问题，导致 2020 年退货率和赔偿金额较高，对销售定价产生了一定影响。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
退换货金额	635.61	2,753.30
质量赔偿金额	87.57	142.80
当期营业收入	56,007.62	37,914.76
退换货率	1.13%	7.26%

综上，因产品质量问题，导致 2020 年销售单价同比可比公司较低。

②2021 年持续优化产品结构，销售单价较高的中高压电子铝箔占比有所提高，具体情况如下：

项目		2021 年度		2020 年度	
		销售单价	销量占比	销售单价	比例
电子铝箔	中高压电子铝箔	39,451.99	77.12%	35,479.74	66.28%
	低压电子铝箔	35,568.24	22.88%	31,024.39	33.72%
	合计	38,490.53	100.00%	33,841.09	100.00%

综上，2021 年公司电子铝箔销售单价大幅上升主要系市场需求旺盛、产品结构优化等原因导致，具有合理性，与同行业可比公司不存在明显差异，交易价格公允。

（六）说明报告期内对主要客户调价的具体时点，是否与跟客户的交易时间分布匹配，单次调价幅度是否与市场价格变动一致，是否存在相近时间内同类型产品销售价格存在较大差异的情形；结合上述事项按照季度分析报告期内对艾华集团、丰川电子、宏远电子交易价格的公允性

1、说明报告期内对主要客户调价的具体时点，是否与跟客户的交易时间分

布匹配，单次调价幅度是否与市场价格变动一致，是否存在相近时间内同类型产品销售价格存在较大差异的情形

(1) 报告期内，发行人主要产品为电子铝箔，对主要客户调价具体时点如下：

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
艾华集团	*	*	*	*
丰川电子	*	*	*	*
宏远电子	*	*	*	*
江浩电子	*	*	*	*
海星股份	*	*	*	*

报告期内，公司根据高纯铝市场价格波动情况及电子铝箔市场需求情况适时调整电子铝箔销售价格，受客户单月采购量、产品种类、期初定价、谈判周期等因素影响，不同客户调价时点略有不同。

报告期内，公司主要客户均为国内知名铝电解电容器或电极箔厂商，均为合作多年的客户，合作关系稳定。报告期内，公司主要客户与公司每月均有相对稳定的交易量，因此交易时点与调价时点不具备匹配性。公司根据高纯铝市场价格波动及电子铝箔市场需求情况适时调整电子铝箔销售价格，与客户就销售价格调整及开始执行时间达成一致约定后签订销售合同，签订销售合同后的交易按照调整后销售价格执行。

(2) 报告期内，发行人前五大客户销售价格及其波动对比情况如下：

①中高压电子铝箔

报告期内，发行人中高压电子铝箔主要客户价格波动情况基本一致，不同客户之间相近时间内价格基本一致，略有差异，主要受期初定价、调价时间和频率以及信用政策不同等影响导致。其中，江浩电子 2021 年 11 月-2022 年 2 月、宏远电子 2020 年 9 月-2021 年 1 月与同期均价差异较大，主要系通过预付款方式提前锁定价格导致价格较低。除上述情况外，报告期内公司主要客户不存在相近时间内销售价格较大差异的情形。

②低压电子铝箔

报告期内，发行人低压电子铝箔主要客户价格波动情况基本一致，不同客户之间相近时间内存在价格基本一致，略有差异，其中宏远电子 2020 年 9 月-2021 年 1 月与同期销售均价相比略低主要系通过预付款方式提前锁定价格导致价格较低，除此之外，不存在相近时间内销售价格较大差异的情形。

2、结合上述事项按照季度分析报告期内对艾华集团、丰川电子、宏远电子交易价格的公允性

报告期内，发行人对艾华集团、丰川电子、宏远电子交易价格对比情况分析如下：

（1）中高压电子铝箔

报告期内，除宏远电子 2020 年 9 月-2021 年 1 月通过预付款方式提前锁定价格导致 2020 年第四季度价格较低外，相同期间艾华集团、丰川电子、宏远电子与平均销售价格不存在明显差异情况，交易价格具备公允性。

（2）低压电子铝箔

相同期间宏远电子与平均销售价格不存在明显差异情况，交易价格具备公允性。

（3）腐蚀箔

单位：元/平方米

项目	艾华集团					
	腐蚀箔销售单价	与同期均价差异率	同期均价	受托加工业务单价	与同期均价差异率	同期均价
2023 年第 2 季度	25.25	-1.85%	24.79	8.85	-5.82%	8.36
2023 年第 1 季度	25.75	-12.73%	22.84	8.67	-2.04%	8.49
2022 年第 4 季度	26.26	-10.21%	23.83	9.25	-2.88%	8.99
2022 年第 3 季度	30.03	-13.01%	26.57	11.54	-11.31%	10.37
2022 年第 2 季度	29.64	-6.62%	27.79	11.24	-20.70%	9.32
2022 年第 1 季度	29.82	-9.84%	27.15	11.21	-13.14%	9.91
2021 年第 4 季度	30.33	-20.62%	25.15	9.49	-6.79%	8.89

项目	艾华集团					
	腐蚀箔销售单价	与同期均价差异率	同期均价	受托加工业务单价	与同期均价差异率	同期均价
2021年第3季度	25.22	-9.27%	23.08	9.22	-13.26%	8.14

由上表可知，报告期内，艾华集团腐蚀箔销售单价、受托加工单价与同期均价差异率各季度之间存在差异，主要系季度之间采购的腐蚀箔规格不同、销售价格调整时点等因素影响所致。腐蚀箔销售单价、受托加工单价均高于同期公司平均水平，主要系腐蚀箔产品单价受其比容高低影响较大，同时还受单卷长度、平整度、光滑度等多种因素影响，艾华集团采购腐蚀箔规格多为高比容、平整度、光滑度较高产品，故平均售价高；受托加工服务单价较高，主要因其对腐蚀箔性能要求更高、质检标准更为严格所致。具体对比分析如下：

A、腐蚀箔不同规格销售单价对比如下：

a、2023 年 1-6 月

单位：万平方米、万元、元/平方米

规格	艾华集团			可比规格销售情况			单价差异率
	销售数量	销售金额	单价	销售数量	销售金额	单价	
≥0.780	44.19	1,152.69	26.09	41.89	947.42	22.62	15.35%
≥0.800	120.64	3,042.86	25.22	6.95	165.18	23.78	6.08%
≥0.820	29.27	738.25	25.22	31.79	779.38	24.52	2.87%
≥0.840	6.66	173.95	26.11	9.36	233.18	24.90	4.84%

从上表可知，2023 年 1-6 月，发行人向艾华集团销售的腐蚀箔除规格≥0.780 外，其他与公司同规格平均销售单价不存在较大差异。规格≥0.780 差异较大，主要系 2023 年艾华集团提高该规格产品提高质量标准，由原满足在 520V 电压下比容达到≥0.780 及单卷长度、平整度、光滑度等方面的标准外，新增在 760V 电压检测下比容≥0.4 的标准，其他客户对该规格产品除对在 520V 电压下比容达到≥0.780 要求外无其他特殊要求，故艾华集团销售单价高于其他客户。因此，发行人向艾华集团销售的腐蚀箔销售价格公允。

b、2022 年度

单位：万平方米、万元、元/平方米

规格	艾华集团			可比规格销售情况			单价 差异率
	销售数量	销售金额	单价	销售数量	销售金额	单价	
0.76-0.779	1.16	29.14	25.23	27.88	698.38	25.05	0.72%
≥0.78	29.66	778.18	26.24	85.57	2,141.19	25.02	4.88%
≥0.8	8.54	245.40	28.75	17.89	491.45	27.48	4.62%
≥0.815	30.77	886.82	28.82	37.41	1,076.48	28.78	0.14%
≥0.83	34.18	1,037.98	30.37	39.84	1,206.99	30.29	0.26%
≥0.845	0.36	11.26	31.39	0.51	15.82	31.00	1.26%
合计	104.67	2,988.79	28.55	209.10	5,630.31	26.93	6.03%

从上表可知，2022 年度，发行人向艾华集团销售的各规格腐蚀箔与公司同规格平均销售单价不存在较大差异。发行人向艾华集团销售的腐蚀箔销售价格公允。

c、2021 年度

单位：万平方米、万元、元/平方米

规格	艾华集团			可比规格销售情况			单价差 异率
	销售数量	销售金额	单价	销售数量	销售金额	单价	
≥0.78	20.62	511.04	24.78	24.14	584.65	24.22	2.33%
≥0.8	3.17	81.54	25.73	0.29	7.46	25.44	1.13%
≥0.815	3.91	104.97	26.86	0.68	18.25	27.01	-0.57%
≥0.83	4.54	134.19	29.57	1.49	44.95	30.18	-2.04%
合计	32.24	831.75	25.80	26.60	655.31	24.64	4.73%

从上表可知，2021 年度，嘉荣电子向艾华集团销售的各规格腐蚀箔与公司同规格平均销售单价基本一致，销售价格公允。

B、腐蚀箔受托加工业务

艾华集团腐蚀箔受托加工服务单价较高，主要系其对腐蚀箔性能要求更高、质检标准更为严格所致。发行人其他委托加工客户对其提供用以加工的电子铝箔及加工后的腐蚀箔规格、性能等无同等水平的要求。

加工产品性能要求及质检标准高主要体现在以下方面：

a、加工腐蚀箔比容：因前期发行人腐蚀箔生产工艺尚不稳定，艾华集团对不同比容约定不同加工费，根据实际加工的腐蚀箔比容按档结算。艾华集团加工协议约定：“加工单价，按比容档：

比容档	≥0.78	≥0.8	≥0.815	≥0.83	≥0.845
单价（元/平方米）	9.80	10.80	12.30	13.30	14.30

”艾华集团对腐蚀箔比容要求较高。随着发行人腐蚀箔产品性能稳定后，2022年11月双方结合市场行情重新约定了加工单价，不再对加工产品的比容按档进行区分。其他客户加工协议约定结算单价均为固定单价，结算单价区间为8.30-11.00元/平方米。报告期内艾华集团对腐蚀箔比容要求高于其他客户，导致加工费单价高于其他客户。

b、腐蚀箔单卷长度：艾华集团加工协议要求：“甲方提供电子铝箔每卷不小于1,000米，加工后，每卷腐蚀箔长度在900米以上，若有少量米数不足的，则按300~350米或此长度的倍数”。其他客户加工协议要求：“甲方原则上提供光箔每卷不小于600-750米，或此长度的倍数乙方加工后每卷腐蚀箔在280-380米或倍数”等。经对比加工协议，艾华集团相比其他客户对每卷长度要求更长，达成率较其他客户略低。

综上所述，发行人对艾华集团、丰川电子、宏远电子电子铝箔交易价格与同期销售均价不存在重大差异，具有公允性；对艾华集团腐蚀箔产品及腐蚀箔受托加工服务单价高于同期平均水平，主要系产品质量性能、规格要求较高所致，销售价格公允。

（七）说明报告期发行人主要客户类型及收入占比情况，主要客户中涉及同行业公司的具体情况及收入占比，与同行业客户交易及占比情况是否符合行业惯例；结合东阳光不再是发行人客户的情况，说明向同行业客户销售与发行人业务拓展是否存在冲突或限制；结合上述情况说明发行人客户是否稳定

1、说明报告期发行人主要客户类型及收入占比情况，主要客户中涉及同行业公司的具体情况及收入占比，与同行业客户交易及占比情况是否符合行业惯例

发行人销售模式分为直销模式和贸易商模式，客户类型分别终端客户和贸易

商客户，报告期内，发行人主要客户类型及收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
贸易商客户	187.26	0.42%	1,232.11	1.36%	1,414.67	2.30%	72.75	0.18%
终端客户	44,488.84	99.58%	89,498.89	98.64%	60,181.22	97.70%	39,618.29	99.82%
合计	44,676.10	100.00%	90,731.00	100.00%	61,595.89	100.00%	39,691.04	100.00%

报告期内，公司客户类型以终端客户为主，贸易商客户为辅。贸易商客户为东洋爱铝美国国际贸易（上海）有限公司，其终端用户主要为贵弥功、意大利 TDK、法国 SATMA 等国外公司，贸易商通常可与包括发行人在内的众多铝电解电容器用铝箔材料制造商合作，与国外电极箔和铝电解电容器厂商具有一定的业务关系，能够从国外电极箔和铝电解电容器厂商获取订单，进而向公司采购电子铝箔。

报告期内，发行人前十大客户中涉及同行业公司（主营业务为铝电解电容器用铝箔材料的企业）的具体情况收入占比如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月						
客户名称	收入金额	占比	交易内容	背景及必要性	客户主营业务	是否符合行业惯例
丰川电子	5,499.63	12.21%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
宏远电子	4,119.01	9.15%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
江浩电子	3,189.06	7.08%	销售电子铝箔	客户产品原材料	铝电解电容器	符合
海星股份	3,015.78	6.70%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
河南丰荣电子材料有限公司	2,092.99	4.65%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
南通南辉电子材料股份有限公司	1,427.35	3.17%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
合计	19,343.82	42.96%				
2022 年度						
客户名称	收入金额	占比	交易内容	背景及必要性	客户主营业务	是否符合行业惯例

丰川电子	12,529.92	13.70%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
宏远电子	9,555.99	10.45%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
海星股份	5,149.54	5.63%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
荣经县旭光电子有限公司	3,626.46	3.96%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
益阳市金乾贸易有限公司	2,790.82	3.05%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电子产品销售；电子元器件制造	符合
河南智达新材料有限公司	2,616.05	2.86%	销售电子铝箔、腐蚀箔受托加工	客户产品原材料	电极箔销售业务	符合
河南丰荣电子材料有限公司	2,142.05	2.34%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
合计	38,410.83	41.99%				
2021 年度						
客户名称	收入金额	占比	交易内容	背景及必要性	客户主营业务	是否符合行业惯例
宏远电子	8,904.65	14.24%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
海星股份	7,668.60	12.26%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
丰川电子	7,524.97	12.03%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
荣经县旭光电子有限公司	2,126.77	3.40%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
南通南辉电子材料股份有限公司	1,848.23	2.95%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
嘉荣电子	1,737.67	2.78%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
江苏三瑛电子有限公司	1,620.21	2.59%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
合计	31,431.10	50.25%				
2020 年度						
客户名称	收入金额	占比	交易内容	背景及必要性	客户主营业务	是否符合行业惯例
海星股份	7,712.39	18.73%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
宏远电子	5,308.77	12.89%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
丰川电子	2,505.30	6.08%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合

南通南辉电子材料股份有限公司	1,619.61	3.93%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
荣经县旭光电子有限公司	1,090.56	2.65%	销售电子铝箔	客户产品原材料	电极箔研发、生产和销售	符合
合计	18,236.63	44.28%				

铝电解电容器铝箔材料产业链为“高纯铝-电子铝箔-腐蚀箔-化成箔-铝电解电容器”高纯铝经过熔炼、铸造、轧制等工序形成电子铝箔，电子铝箔经腐蚀工序形成腐蚀箔，腐蚀箔通过化成工序形成化成箔，腐蚀箔和化成箔统称电极箔，电子铝箔和电极箔统称铝电解电容器用铝箔材料，其中电极箔直接用于铝电解电容器的生产。

公司主要产品为电子铝箔和腐蚀箔，处于铝电解电容器铝箔材料产业链中下游，由上表可知，公司主要客户中同行业公司主要产品为化成箔，属于产业链下游产品，故公司向同行业公司交易符合行业惯例。

2、结合东阳光不再是发行人客户的情况，说明向同行业客户销售与发行人业务拓展是否存在冲突或限制

东阳光是集铝材深加工、电子元件、新材料及新能源为一体的公司，主要产品为铝制品、亲水箔、电子光箔、电极箔、电容器等，是国内规模较大的电子铝箔、化成箔工厂，其产品覆盖了铝电解电容器铝箔材料产业链中的电子铝箔、腐蚀箔、化成箔。受市场环境及各家公司经营策略调整，2021年后东阳光电极箔生产主要使用自产电子铝箔，故双方未再持续合作。

受电子铝箔市场集中度较高，国内主要电子铝箔厂商均存在电极箔业务，发行人及电子铝箔的同行业公司均向下游客户销售电子铝箔，因此，发行人产业链延伸对主要客户合作关系不存在重大影响，符合行业发展特点。发行人在铝电解电容器用铝箔材料产业链上拓展有利于丰富产品结构，为下游客户提供多元化产品，增强自身的竞争能力和抗风险能力，因此，发行人向同行业客户销售与发行人业务拓展不存在冲突或限制。

3、结合上述情况说明发行人客户是否稳定

公司深耕铝电解电容器用铝箔材料领域多年，积累了丰富的实践经验，掌握了成熟的电子铝箔和腐蚀箔生产工艺。报告期内，公司的主要客户较为稳定，前

五大客户贡献了 50%左右的营业收入。

报告期各期前五大客户基本情况、主营业务、客户性质、合作背景、合作起始时间情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	主要产品 类型	客户性质	合作起始 时间
艾华集团	1993.12.29	40,082.02	铝电解电容器、电极箔研发、生产和销售	电容器	终端客户 /上市公司	2011 年
丰川电子	2008.9.1	1,135.00	电极箔研发、生产和销售	化成箔	终端客户	2011 年
宏远电子	1995.5.2	7,948.89	电极箔的研发、生产及销售	化成箔	终端客户	2010 年
江浩电子	2003.6.30	5,084.75	铝电解电容器、电极箔研发、生产和销售	电容器	终端客户	2015 年
海星股份	1998.1.8	23,920.00	电极箔的研发、生产及销售	化成箔	终端客户 /上市公司	2015 年

由上表可知，报告期内，公司主要客户均为国内知名铝电解电容器或电极箔厂商，均合作多年，合作关系稳定。由于电极箔是铝电解电容器核心原材料，该等客户对电子铝箔、腐蚀箔供应商制定了严格的认证体系，审查内容较多、认证标准较高，认证周期较长。电子铝箔性能与下游客户生产工序匹配性较强，需经下游客户适应性调试、磨合才能生产出性能较高的电极箔，一般建立合作关系后，不轻易更换供应商，会形成稳定的合作关系。经过多年的市场开拓和客户积累，公司凭借稳定的产品质量、良好的产品性能以及较强的性价比优势，与公司主要客户建立了稳固的合作关系。

根据发行人未来发展战略，募集资金投资项目中“年产 1.2 万吨高性能电子铝箔扩产项目”、“年产 500 万平方米低压腐蚀箔项目”，是对现有核心产品产能扩充和产品结构的优化，有利于提升公司产品产量、交付效率和丰富产品类别，募集资金投资项目的实施后，主要产品电子铝箔和腐蚀箔产能将得到较大提升，有利于提升公司的市场竞争力和市场占有率，为下游化成箔、电容器厂商提供更优质的产品，强化与主要客户的稳定性。

综上，发行人主要客户中涉及的同行业公司主要为公司所属产业链下游，与同行业客户交易符合行业惯例；向同行业客户销售与发行人业务拓展不存在冲突或限制，发行人客户具有稳定性。

（八）结合行业和产品特点等，说明发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较小，建立合作关系后，不轻易更换供应商的原因和合理性，是否符合“发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较小”的逻辑为：2016年至2019年科源电子具备电子铝箔生产能力，大部分产品质量满足客户需求，受生产工艺不稳定，部分产品质量存在问题，导致电子铝箔退货率较高，同时基于上述期间至报告期末，公司与主要客户宏远电子、海星股份、丰川电子持续合作，未因质量问题终止合作，得出“发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较小”的结论。

1、报告期前，发行人部分客户退换货率较高，仍能保持良好的合作关系的具体原因如下：

（1）电子铝箔市场集中度较高，为发行人与下游主要客户合作稳定性提供了市场条件

电子铝箔具有较高的技术壁垒和资金壁垒，国内仅有少数几家企业掌握了批量生产高质量、高性能电子铝箔的生产技术，市场集中度较高。电子铝箔作为电极箔主要原材料，下游客户通常与多家电子铝箔供应商建立合作关系，以降低供应中断及对单独供应商的依赖性风险，维持其原材料采购的稳定性。因此，发行人作为国内主要电子铝箔供应商，在进入下游客户合格供应商体系后，产品质量出现问题且未对客户造成较大损失，下游客户一般会降低采购量，不会轻易停止合作关系。

（2）发行人积极履行售后服务，为与主要客户关系稳定性提供了保障

发行人向客户销售电子铝箔产品质量出现问题，发行人技术部门积极根据客户反馈情况进行沟通，经双方确认质量不符合合同约定的，积极承担质保责任，质保责任一般分为质量赔偿和退换货，其中质量赔偿为客户已将电子铝箔加工为电极箔，电极箔损坏或性能未达到理想的技术指标，经双方协商后，发行人根据对客户造成的损失情况积极履行赔偿责任；退换货为客户在使用发行人某一批次

电子铝箔发现存在质量问题，将该批次尚未使用的电子铝箔全部进行退换货处理，退换货费用由发行人承担，因此造成退换货比例较高。同时，客户安全库存中存在发行人不同批次电子铝箔或发行人及时更换其他批次电子铝箔，不会给客户造成停工损失。

合作期间，发行人通过积极承担质保责任，凭借优质的售后服务，并不断通过提高产品性能、质量与主要客户保持良好的合作关系，因此产品质量问题未对发行人与主要客户合作关系产生重大不利影响。电子铝箔质量问题对电子铝箔销量存在较大影响，报告期前，发行人产品质量问题导致其电子铝箔销量不及预期，产能未有效利用，长期亏损。

下游主要客户通常不轻易更换供应商的主要原因为：

1、电子铝箔市场集中度较高，行业内头部企业占据较大的市场份额

根据中国有色金属加工工业协会发布的《关于发布中国铝加工材产量的通报》及同行业主要电子铝箔生产企业产量情况测算，2022 年东阳光、新疆众和、国容股份电子铝箔生产产量占全国电子铝箔产量 70%以上，其中发行人产量占全国电子铝箔产量为 18.13%，市场集中度较高，发行人市场占有率较高，具备明显的市场竞争优势，市场集中度较高为发行人与客户合作关系稳定性提供了有力保障。

2、下游行业对电子铝箔性能、质量要求较高

电子铝箔经腐蚀、化成工序形成电极箔，为电极箔主要原材料，通常占电极箔成本比例为 30%左右。电子铝箔为加工电极箔的载体，其性能直接决定电极箔比容、厚度、耐压值、弯折强度、拉伸强度等多项关键指标上限。电子铝箔经化学腐蚀使得表面形成致密的微观纳米级坑洞，增加其表面积，通过化成工序使其表面形成氧化膜电介质，化成后作为铝电解电容器直接原材料，用于铝电解电容器生产使用。电子铝箔的扩面腐蚀是通过提高其表面积进而增大比容，因此，腐蚀坑洞的密度、深度及其均匀性决定电极箔比容高低，电子铝箔作为电极箔载体，其立方织构占有率、厚度、一致性、光滑度等技术指标通过影响腐蚀效果决定电极箔比容上限。同时电极箔厚度、耐压值、弯折强度、拉伸强度也直接决定铝电解电容器对应指标上限，因此，电子铝箔性能高低、质量稳定性对下游产品影响

较大，发行人与主要客户合作关系受电子铝箔质量问题影响较大。

综上所述，基于下游客户产品稳定性要求，下游客户对电子铝箔质量要求较高，双方建立合作关系后，下游客户不轻易更换供应商。

3、客户认证要求较高及工艺匹配性，一般不轻易更换供应商

报告期内，发行人前五大客户稳定，主要客户亦未发生较大变化，主要原因系电子铝箔行业技术门槛较高，下游知名厂商的供应认证程序非常严格，对其供应商的技术水平、交付能力、产品稳定性、售后服务能力等有较高的要求，供应商通过认证后才能最终被纳入合格供应商名录。发行人下游客户对供应商的认证过程大致相同，主要包括前期接触-技术交流-样品评估-样品试制-小批量供货-批量供货等流程，根据客户要求不同一般认证周期为 3-6 个月，同时，发行人的新产品亦需要经过客户样品试制-小批量供货-批量供货的认证流程，因此，发行人客户的认证程序较为严格，进入难度较大。

同时，电子铝箔的特性与下游客户腐蚀工艺具有一定的匹配性，受不同电子铝箔生产商电子铝箔的耐腐蚀性、微量元素含量、内部组织结构排序等方面存在差异，腐蚀厂需要根据不同电子铝箔特性调试腐蚀线运行速度、电流、槽液、温度等工艺参数，使经腐蚀后的电子铝箔达到理想的腐蚀效果，因此，发行人与下游客户工艺具有一定的匹配性。

综上所述，受电子铝箔市场集中度较高、下游客户产品对产品性能和质量稳定性要求较高及上下游工艺具备一定的匹配性，下游客户基于自身产品的稳定发展，双方一旦确立合作关系，客户黏性较高，下游客户一般不轻易更换供应商，符合行业实际情况和商业逻辑。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了包括但不限于如下核查程序：

1、查阅发行人所处行业研究报告、了解电子铝箔所处行业发展情况及盈利的关键影响因素、中高压电子铝箔、低压电子铝箔在下游产品中的具体应用情况

2、查阅发行人所处行业政策变化情况，了解国容股份收购科源电子前后政

策变化情况；

3、查阅报告期内发行人经营管理制度、研发项目资料，了解发行人经营管理变化和技术工艺变化情况；

4、访谈发行人管理层、研发人员，了解国容股份收购科源电子前后行业变化、经营管理变化及技术工艺变化情况、中高压电子铝箔、低压电子铝箔在下游产品中的具体应用情况；

5、访谈发行人销售人员，了解影响发行人与主要客户合作关系的关键影响因素，下游客户不轻易更换供应商的原因和合理性；

6、获取科源电子及发行人销售台账，了解发行人 2017 年至 2023 年 6 月客户和产品结构变化情况；

7、获取报告期内发行人退换货台账，了解报告期内发行人主要产品质量变化情况；

8、获取经审计的财务报表，分析发行人收购科源电子后迅速扭亏且盈利明显增长的原因；

9、查阅发行人主要客户公开披露信息，分析发行人对相关客户的销售收入与其相关采购、出货量等公开数据是否匹配；

10、访谈发行人管理层，了解发行人与收入相关的内部控制流程，评价并测试相关内部控制的有效性；

11、访谈发行人管理层，了解新疆荣泽对发行人采购金额大幅增加的原因、业务背景；实地走访并访谈新疆荣泽相关人员，了解新疆荣泽腐蚀箔自产和外购具体情况，分析向发行人采购情况是否匹配；

12、访谈发行人主要客户，了解主要客户主营业务、资产规模、产能情况、合作背景、收入及对其销售占其同类原材料采购占比情况，分析发行人向前五大客户销售金额波动及增长幅度较大的原因；

13、查阅可比公司公开数据，了解同行业可比公司产能利用率、产销率和营业收入变动情况，分析与发行人存在差异的原因；

14、访谈发行人管理层，了解 2020 年以前及 2021 年度电子铝箔销售单价的定价情况，查询可比公司同时期销售单价，对比分析差异原因；

15、取得发行人报告期内销售合同、销售清单，了解对主要客户的调价时点，并与销售情况及市场变动情况进行比对分析，对主要客户同时期销售价格进行比对分析，并对差异较大的情况核查原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人收购科源电子后迅速扭亏且盈利明显增长具有合理性；

2、发行人主要产品电子铝箔和具有一定通用性，与下游产品不存在直接对应关系；报告期内各细分产品（区分高压、低压等）销售收入与下游客户对应的相关采购、出货量等公开数据变动不存在异常情形。

3、公司 2022 年向新疆荣泽的销售电子铝箔金额大幅增加符合公司实际情况，具有合理性，与新疆荣泽腐蚀箔自产和外购情况相匹配；部分客户向发行人采购额明显增长具有合理性，相关交易具备商业实质，对部分客户销售波动具有合理性；

4、可比公司受产能制约影响导致收入增幅较小的依据充分，发行人 2022 年营业收入增长率高于同行业可比公司具有合理性；

5、2020 年以前发行人电子铝箔在产品性能、质量上与同行业可比公司存在一定差异，2021 年电子铝箔销售单价大幅上升具有合理性，与可比公司不存在明显差异，相关交易价格公允；

6、公司主要客户与公司每月均有相对稳定的交易量，因此交易时点与调价时点不具备匹配性，单次调价幅度与市场价格变动一致，不存在相近时间内同类型产品销售价格存在较大差异的情形；报告期内对艾华集团、丰川电子、宏远电子交易价格公允；

7、报告期发行人与同行业客户交易情况符合行业惯例；向同行业客户销售与发行人业务拓展不存在冲突或限制；发行人主要客户均合作多年，合作关系稳定；

8、发行人与下游客户建立合作关系后，下游客户一般不轻易更换供应商符合行业实际情况和商业逻辑；

9、说明对收入真实性和截止性测试的具体核查方法、核查过程、核查比例、取得的核查证据及核查结论

项目组对发行人报告期内收入真实性和截止性测试持续履行核查工作，按照审计准则及尽职调查规则要求，同时依据重要性原则对报告期各期收入确认执行了以下主要程序：

（1）了解与收入确认相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）了解公司业务情况，检查销售合同，了解主要合同条款，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，查阅同行业可比公司收入确认政策并与发行人收入确认政策进行比较，评价收入确认方法是否适当；

（3）对营业收入及毛利率按产品和客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，访谈发行人管理层，了解营业收入及毛利率波动的原因；

（4）通过查询报告期内主要客户的工商信息，经营规模、经营范围、注册地址等信息，判断交易的真实性、合理性，核查是否与公司存在关联关系；

（5）对内、外销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、发货通知单、出口单、运输单、出口报关单、货运提单等，评价收入确认是否真实，并确认在恰当的期间，具体核查金额及核查比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核查金额	45,022.15	91,453.12	61,202.10	40,251.02
营业收入	45,039.96	91,476.74	62,552.56	41,174.75
核查比例	99.96%	99.97%	97.84%	97.76%

（6）结合报告期内及报告期后发行人及发行人董监高银行账户资金流水核查，不存在异常资金支出，报告期内发行人第三方回款比例分别为 0.24%、0.00%、

0.12%和 0.00%，比例极低，对于第三方回款均已核实相关商业理由以及证据等，不存在异常情形，以核实客户回款的真实性；

（7）对主要的客户执行函证程序，并对未回函的客户执行替代测试，具体函证金额及函证比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发函金额	44,075.03	89,727.91	58,621.34	36,957.04
营业收入	45,039.96	91,476.74	62,552.56	41,174.75
发函比例	97.86%	98.09%	93.72%	89.76%
回函总金额	44,075.03	89,146.23	57,858.72	35,635.70
其中：回函相符金额	36,676.81	86,401.81	55,256.99	34,016.10
回函不符经调节可以确认金额	7,398.22	2,744.42	2,601.73	1,619.60
回函可确认比例	100.00%	99.35%	98.70%	96.42%
回函金额占营业收入比例	97.86%	97.45%	92.50%	86.55%
替代测试金额	-	581.68	762.62	1,321.34
替代测试比例	-	0.64%	1.22%	3.21%

（8）对发行人报告期内交易金额重大的客户进行实地走访，具体过程如下：

①访谈前获取被访谈人的身份证明资料，确认被访谈人在客户的职位，并获取身份证、名片留档；

②在访谈过程中了解客户基本情况、股权结构、经营情况及经营范围，了解客户与公司开展合作的背景、交易流程、是否涉及退换货约定、结算方式等，判断交易的合理性，询问客户与发行人是否存在关联关系，关联交易及利益安排情况；

③在访谈结束后与被访谈人合照用于归档资料，现场整理访谈记录交于被访谈人确认，并签字盖章。

实地走访核查比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
走访客户销售额	36,625.40	78,550.48	57,114.62	33,716.34
营业收入	45,039.96	91,476.74	62,552.56	41,174.75
走访比例	81.32%	85.87%	91.31%	81.89%

(9) 检查发行人应收账款期后回款情况，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	16,778.50	9,344.59	7,887.17	11,454.03
期后累计回款金额	12,534.24	9,161.37	7,825.65	11,392.54
期后累计回款比例	74.70%	98.04%	99.22%	99.46%

注：2020 年、2021 年期后回款周期为一年，2022 年期后回款周期为 10 个月，2023 年 6 月 30 日期后回款周期为 4 个月。

(10) 对发行人各资产负债表日前后的收入确认执行截止性测试，检查客户收入确认凭据等，确认是否存在收入跨期情况：对资产负债表日前后 30 天内的销售收入执行抽样检查，分别从账簿记录追查至原始凭证，从对账单、出库单、签收单等追查至账簿记录。报告期各期，对各期末前后 30 天内的销售收入截止性测试核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
前 30 天收入金额	10,120.80	9,033.28	7,076.60	4,597.40
后 30 天收入金额	8,020.87	5,989.69	6,892.15	3,669.54
截止测试核查金额	18,103.34	14,983.74	13,929.86	8,259.57
核查比例	99.79%	99.74%	99.72%	99.91%

(11) 结合流水核查收入真实性

①公司银行流水核查

实地前往开户行获取公司报告期内所有银行账户流水，根据不同公司主体业务规模及银行流水情况选取 50 万元以上、20 万元以上、10 万元以上作为大额资金流水的核查标准，执行从银行对账单至银行日记账、银行日记账至银行对账单

的双向核查，核对收款客户的名称、金额是否与原始凭证记录一致。

②关键岗位人员流水核查

陪同公司实际控制人、持股 5%以上股东、实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外，下同）、监事、高级管理人员和关键岗位人员（销售部长、采购部长、财务出纳）现场打印报告期内所有银行账户资金流水。选取 5 万元作为核查的标准，核查是否存在私人账户收货款或进行自我交易、体外资金循环等情形。

综上，经核查，报告期内，发行人营业收入销售真实、准确，不存在收入跨期的情形。

问题十、关于主营业务成本与采购

申报材料及审核问询回复显示：

（1）自 2015 年起，众信铝材无实际经营活动，2021 年前发行人（含科源电子）通过众信铝材向包头铝业采购高纯铝，主要系众信铝材与包头铝业合作周期较长，信用政策相对较为灵活。2021 年及 2022 年，发行人及众信铝材向包头铝业采购高纯铝的信用政策一致。

（2）发行人通过新疆天展和上海诚烨采购天山铝业高纯铝，其中新疆天展为天山铝业子公司，上海诚烨为贸易商。发行人向上海诚烨采购主要基于高纯铝市场供给结构的变化。

（3）报告期各期，发行人向新长江矿业高纯铝采购价格相对较高，主要系其采用三层电解液法生产高纯铝。

请发行人：

（1）结合包头铝业向下游客户提供信用额度的审批条件、流程、所需时间等，说明科源电子在可能获取相同信用政策的情况下持续与众信铝材合作的必要性、商业合理性；结合与众信铝材转贷事项、发行人董监高与众信铝材资金往来事项等，进一步说明发行人与众信铝材是否存在利益输送或其他利益安排。

（2）说明发行人分别通过新疆天展和上海诚烨采购天山铝业高纯铝的原因，高纯铝市场供给结构变化的具体情况，发行人是否存在向单一供应商采购份额受限的情况；按照月度列示向新疆天展和上海诚烨采购高纯铝的价格差异，并分析

采购价格的公允性；说明发行人与各高纯铝供应商的采购价格、结算政策、信用期等是否存差异，并结合前述情况说明发行人主要原材料采购是否公允。

(3) 说明三层电解液法生产的高纯铝与其他方法生产的高纯铝在用途、性能等方面的差异情况，发行人向新长江矿业采购的高纯铝与其他高纯铝存在的具体差异，发行人向新长江矿业采购高纯铝价格较高的原因及合理性。

(4) 结合发行人报告期内高纯铝采购金额占比、高纯铝市场供给结构、与高纯铝主要供应商的合作情况等，说明发行人是否存在原材料、供应商依赖风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 结合包头铝业向下游客户提供信用额度的审批条件、流程、所需时间等，说明科源电子在可能获取相同信用政策的情况下持续与众信铝材合作的必要性、商业合理性；结合与众信铝材转贷事项、发行人董监高与众信铝材资金往来事项等，进一步说明发行人与众信铝材是否存在利益输送或其他利益安排

1、结合包头铝业向下游客户提供信用额度的审批条件、流程、所需时间等，说明科源电子在可能获取相同信用政策的情况下持续与众信铝材合作的必要性、商业合理性

(1) 包头铝业向下游客户提供信用额度的审批条件、流程、所需时间

包头铝业向下游客户提供授信额度具体审批条件如下：

A、对下游客户属于中铝集团内部企业的执行内部规定进行授信；

B、对于中铝集团内部企业以外的第三方客户授信时，按照从严审定信用评级、从严审批授信额度的原则进行授信管理，原则上对于央企、国企及其下属贸易平台公司授信时，可以不提供担保和质押，对民营企业需提供抵押担保。

根据包头铝业针对下游客户信用额度管理办法，向下游客户提供信用额度需报中铝集团审批，集团总部根据授信额度管理办法及审批流程进行审议和批复。审批周期根据申请授信客户具体情况及公司内部流程而定，对于首次符合集团授

信额度管理办法规定条件的客户或不符合条件但具有战略意义需特批的客户，审议周期较长。

(2) 说明科源电子在可能获取相同信用政策的情况下持续与众信铝材合作的必要性、商业合理性

根据包头铝业出具的相关说明，2021 年之前，国容股份及子公司科源电子由于高纯铝需求量相对较小，且自身条件不满足包头铝业授信额度管理办法规定，未取得授信额度。2021 年随着业务规模逐步扩大，高纯铝需求量大幅提升，经与包头铝业多轮沟通，包头铝业上报中铝集团特批后给予国容股份 500 万元授信额度，授信账期 30 天。众信铝材自 2013 年开始与包头铝业合作向其采购高纯铝，合作时间较长，并取得采购授信，授信额度为 500 万元，授信账期为 30 天。综上所述，2021 年之前科源电子未能获得与众信铝材的相同信用政策。

科源电子和众信铝材均由金汇股份分别于 2008 年 12 月、2010 年 12 月设立。设立之初众信铝材主营业务为高纯铝研发、生产和销售，科源电子主营业务为电子铝箔研发、生产和销售，众信铝材生产的高纯铝主要用于科源电子电子铝箔生产制造。2015 年众信铝材停止实际经营活动后，科源电子基于众信铝材授信额度考虑，通过众信铝材向包头铝业采购高纯铝。科源电子与众信铝材具体合作情况如下：

时间	合作情况
2011-2012	科源电子采购众信铝材生产的高纯铝
2013-2020	受众信铝材高纯铝生产工艺、河南省电力成本相对较高的影响，高纯铝生产成本较高，于 2012 年停止高纯铝生产；科源电子根据生产需要，通过众信铝材向包头铝业采购高纯铝。

从上表可知，科源电子和众信铝材系金汇股份成立的具有上下游产业链关系的公司，2019 年国容股份收购科源电子后，仍通过众信铝材向包头铝业采购高纯铝，主要系众信铝材与包头铝业合作周期较长，具备一定的信用政策优势，国容股份及科源电子因未取得包头铝业授信额度，仍通过众信铝材向包头铝业采购高纯铝。

2021 年度，国容股份通过中铝集团审批取得授信额度后，不再通过众信铝

材向包头铝业采购高纯铝，故 2020 年度公司与众信铝材合作具有必要性、商业合理性。

2、结合与众信铝材转贷事项、发行人董监高与众信铝材资金往来事项等，进一步说明发行人与众信铝材是否存在利益输送或其他利益安排

(1) 与众信铝材转贷事项

报告期内，公司与众信铝材之间银行转贷具体情况如下：

单位：万元

序号	借款方	贷款银行	借款金额	转出对象	转出金额	转出时间	转回金额	转回时间
1	科源电子	中原银行股份有限公司商丘分行	2,500.00	众信铝材	2,500.00	2020.3.23	2,500.00	2020.3.23
2	科源电子	上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行	3,700.00	众信铝材	3,700.00	2020.12.17	3,500.00	2020.12.17
							200.00	2020.12.18
3	科源电子	广发银行股份有限公司郑州南阳路支行	2,000.00	众信铝材	2,000.00	2020.12.28	2,000.00	2020.12.29

如上表所示，报告期内，科源电子与众信铝材之间的银行转贷主要系科源电子存在资金需求，为满足贷款银行受托支付的要求，以支付原材料采购款的名义由银行将资金支付给众信铝材，再由众信铝材划转回科源电子。相关转贷资金划转回科源电子后的具体流向情况如下：

单位：万元

单位：万元

序号	借款方	贷款银行	借款金额	资金流向	支付时间	支付金额	用途	
1	科源电子	中原银行股份有限公司商丘分行	2,500.00	普天工贸	20200323	2,500.00	偿还借款	
2	科源电子	上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行	3,700.00	普天工贸	20201217	2,500.00	偿还借款	
				东洋铝业	20201217	571.42	支付技术服务费	
				税务局	20201221 、 20210119 、 20210218 、 20210219	376.74	缴纳税款	
					永城市天	20210122	103.00	设备安装

序号	借款方	贷款银行	借款金额	资金流向	支付时间	支付金额	用途
				成建筑工程有限公司			费
				其他供应商	20201218 、 20201221 、 20201230 、 20201231 、 20210121	148.84	支付其他经营费用
3	科源电子	广发银行股份有限公司 郑州南阳路支行	2,000.00	普天工贸	20201229	2,000.00	偿还借款

由上表可知，科源电子通过转贷取得的资金均用于采购原材料、采购设备、缴纳税款、偿还借款等正常生产运营，不存在与众信铝材利益输送或其他利益安排情形。

(2) 发行人董监高与众信铝材资金往来事项

报告期内，发行人董监高与众信铝材资金往来情况如下：

单位：万元

董监高	交易对手	交易性质	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			流入	流出	流入	流出	流入	流出
范丰良	众信铝材	借款	-	250.00	-	200.00	300.00	50.00
刘国华	众信铝材	借款	-	-	-	105.00	100.00	-
孙晓奎	众信铝材	借款	-	-	-	105.00	50.00	-
尹技虎	众信铝材	借款	-	-	-	52.50	-	-
任广勋	众信铝材	借款	-	-	-	105.00	10.00	10.00
王风雷	众信铝材	借款	-	-	-	-	-	52.50
鹿林	众信铝材	借款	-	52.50	-	-	-	-

注：2023 年 1-6 月，发行人董监高不存在与众信铝材资金往来情况。

报告期内，范丰良、刘国华、孙晓奎、尹技虎、任广勋、王风雷、鹿林存在向众信铝材拆借资金情况，主要系 2019 年和 2020 年上述人员向众信铝材借款用于发行人出资，截至 2022 年 12 月 31 日，相关资金和利息已归还，款项已结清。

除上述资金拆借外，发行人董监高与众信铝材不存在其他资金往来事项。

综上，报告期内，发行人与众信铝材不存在利益输送或其他利益安排情况。

（二）说明发行人分别通过新疆天展和上海诚烨采购天山铝业高纯铝的原因，高纯铝市场供给结构变化的具体情况，发行人是否存在向单一供应商采购份额受限的情况；按照月度列示向新疆天展和上海诚烨采购高纯铝的价格差异，并分析采购价格的公允性；说明发行人与各高纯铝供应商的采购价格、结算政策、信用期等是否存在差异，并结合前述情况说明发行人主要原材料采购是否公允

1、说明发行人分别通过新疆天展和上海诚烨采购天山铝业高纯铝的原因，高纯铝市场供给结构变化的具体情况，发行人是否存在向单一供应商采购份额受限的情况

（1）发行人分别通过新疆天展和上海诚烨采购天山铝业高纯铝的原因

公司主要产品电子铝箔生产所需主要原材料为高纯铝，国内仅有中国铝业、天山铝业、新疆众和等少数企业能够生产，行业集中度较高。受此影响，公司主要原材料高纯铝供应商相对集中。上述国内主要高纯铝供应商均存在通过贸易商开展销售业务的情形，公司为增强公司原材料供应的稳定性，拓展高纯铝采购渠道，除与高纯铝生产商保持稳定合作关系外，同时向其贸易商进行采购。

新疆天展为天山铝业子公司，上海诚烨为天山铝业高纯铝贸易商。报告期内，公司向新疆天展、上海诚烨采购高纯铝在采购价格、结算政策、信用期方面基本一致。基于公司拓展高纯铝采购渠道，故分别通过新疆天展和上海诚烨采购天山铝业的高纯铝。

（2）高纯铝市场供给结构变化的具体情况

高纯铝又称高级纯铝、精铝、高精铝，是将常规原铝再加工，达到纯度99.93%-99.9999%（6N）的铝，比原铝具有更好的导电性、延展性、反射性和抗腐蚀性。高纯铝主要用途为生产铝电解电容器用的电子光箔，占总用量的80%左右。另外还广泛应用于新能源汽车、航空航天工业、高速轨道交通工业、光学工业、微电子工业等领域。

①需求端：高纯铝的应用前景广阔，新能源领域快速发展拉动高纯铝需求

高纯铝的终端消费涉及汽车电子、消费电子、工业电子、新能源汽车等领域，受新能源汽车快速发展、充电桩加速投建、新能源发电市场不断扩大等因素影响，近年来高纯铝需求稳步提升。

②供给端：国内高纯铝产业集中度较高，产量稳步增长

高纯铝由普铝通过提纯工艺加工而成，受技术壁垒、资本壁垒限制产业集中度较高。近些年随着国内生产技艺的精进，国产替代进口趋势日益明显。由于行业景气度较高，市场需求稳步增长，近几年行业内主要高纯铝企业对扩产较为积极，扩产后未来行业产能有望达到 28 万吨/年。我国主要高纯铝企业目前及未来建投产产能分布情况如下：

主要企业	主要产品型号	目前产能(万吨)	计划新增产能(万吨)	扩产后产能(万吨)
天山铝业	4N6	6.00	4.00	10.00
新疆众和	4N 和 4N6	5.50	2.30	7.80
包头铝业	3N 及以上	6.00	0	6.00
内蒙古新长江	4N6 及 5N	4.20		4.20
合计	/	21.70	6.30	28.00

注：表中数据系根据上市公司公告、企业官网等资料整理。

由上表可知，目前，高纯铝年产能 21.70 万吨，根据高纯铝供应商扩产计划，未来高纯铝年产能有望达到 28 万吨，国内天山铝业、包头铝业、新疆众和等主要高纯铝供应商已突破高纯铝行业技术壁垒，生产技术较为成熟，且具备高纯铝大规模生产能力，同时高纯铝主要原材料普铝市场供应充足，因此国内高纯铝生产厂商不存在产能扩产受限情况，能够根据市场需求提高而增加产能。

(3) 发行人是否存在向单一供应商采购份额受限的情况

报告期内，公司向各高纯铝供应商采购金额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
包头铝业有限公司	13,260.42	-2.76%	27,272.59	29.52%	21,056.23	-	-

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
新疆天展新材料科技有限公司	9,191.59	-14.85%	21,590.38	173.84%	7,884.24	84.13%	4,281.78
上海诚烨实业发展有限公司	1,380.29	-	-	-	5,134.04	67.37%	3,067.43
内蒙古新长江矿业投资有限公司	-	-	-	-	2,821.43	100.79%	1,405.13
新疆众和股份有限公司	482.92	-	-	-	-	-	-
永城众信铝材有限公司	-	-	-	-	-	-	13,553.32
合计	24,315.22	-0.48%	48,862.97	32.43%	36,895.94	65.40%	22,307.66

注：2023 年 1-6 月变动率进行了年化处理；2020 年度发行人通过众信铝材向包头铝业采购高纯铝；2022 年新长江矿业暂停高纯铝业务，双方停止了供销合作。

由上表可知，2023 年 1-6 月因高纯铝价格下降导致同比采购金额略有下降外，2020-2022 年度，随着公司业务规模不断增长，公司采购高纯铝总额及向主要高纯铝供应商采购金额均呈增长趋势，不存在采购份额受限的情况。

发行人深耕铝电解电容器用铝箔材料行业多年，与国内主要高纯铝供应商均建立了长期、稳定的合作关系，具体情况如下：

供应商名称	合作历史	合作情况	是否存在采购份额受限情况
包头铝业	自 2021 年开始合作	2015 年至 2020 年公司通过众信铝材向包头铝业采购高纯铝，建立间接合作关系，2021 年后直接采购，合作良好	否
新疆天展	自 2018 年开始合作	公司向其采购高纯铝，合作良好	否
上海诚烨	自 2020 年开始合作	公司向其采购高纯铝，合作良好	否
新长江矿业	自 2013 年开始合作	2020-2021 年公司向其采购高纯铝，2022 年新长江停止高纯铝生产，已停止合作	否
新疆众和	自 2023 年开始合作	公司向其采购高纯铝，合作良好	否

注：2022 年新长江矿业停止高纯铝生产，除新长江矿业外其他高纯铝供应商向发行人均出具了不存在采购份额受限的说明函。

综上所述，发行人主要原材料高纯铝市场集中度较高，公司为保证原材料供

应稳定性，拓展高纯铝采购渠道，在结算政策、采购价格、信用期方面基本一致情况下分别通过新疆天展和上海诚烨采购天山铝业的高纯铝具备商业合理性；报告期内，主要高纯铝供应商随着市场需求不断扩大产能，能够满足市场需求。公司与国内主要高纯铝供应商均有长期、稳定的合作关系，随着公司业务规模不断扩大，采购金额持续增长，不存在单一供应商采购份额受限的情况。

2、按照月度列示向新疆天展和上海诚烨采购高纯铝的价格差异，并分析采购价格的公允性

报告期内，发行人向新疆天展和上海诚烨采购高纯铝价格对比情况如下：

单位：元

期间	新疆天展采购单价	上海诚烨采购单价	差异率
2020 年 1 月	20,481.13	-	-
2020 年 2 月	20,164.70	-	-
2020 年 3 月	18,900.68	-	-
2020 年 4 月	17,778.26	-	-
2020 年 5 月	18,892.47	-	-
2020 年 6 月	19,919.96	-	-
2020 年 7 月	20,295.76	20,116.65	0.88%
2020 年 8 月	20,495.58	20,409.00	0.42%
2020 年 9 月	20,493.47	20,528.37	-0.17%
2020 年 10 月	20,589.60	20,595.93	-0.03%
2020 年 11 月	20,865.47	20,808.39	0.27%
2020 年 12 月	21,991.59	21,978.57	0.06%
2021 年 1 月	21,698.30	21,319.53	1.78%
2021 年 2 月	-	21,008.85	-
2021 年 3 月	-	22,546.02	-
2021 年 4 月	-	22,967.40	-
2021 年 5 月	24,145.70	24,228.20	-0.34%
2021 年 6 月	23,864.60	23,917.55	-0.22%
2021 年 7 月	23,910.08	23,983.56	-0.31%

期间	新疆天展采购单价	上海诚烨采购单价	差异率
2021 年 8 月	24,670.03	-	-
2021 年 9 月	26,548.73	-	-
2021 年 10 月	27,649.91	-	-
2021 年 11 月	24,767.62	-	-
2021 年 12 月	24,116.66	-	-
2022 年 1 月	25,349.92	-	-
2022 年 2 月	26,867.87	-	-
2022 年 3 月	27,179.84	-	-
2022 年 4 月	27,106.19	-	-
2022 年 5 月	25,325.70	-	-
2022 年 6 月	25,354.87	-	-
2022 年 7 月	23,724.05	-	-
2022 年 8 月	23,297.70	-	-
2022 年 9 月	23,678.34	-	-
2022 年 10 月	23,577.82	-	-
2022 年 11 月	23,656.97	-	-
2022 年 12 月	24,107.98	-	-
2023 年 1 月	22,707.17	-	-
2023 年 2 月	23,510.26	-	-
2023 年 3 月	23,471.15	23,542.92	-0.31%
2023 年 4 月	23,451.40	-	-
2023 年 5 月	23,566.75	-	-
2023 年 6 月	23,204.08	-	-

由上表可知，同时期公司向新疆天展和上海诚烨采购价格基本一致，不存在重大差异，采购价格具有公允性。

3、说明发行人与各高纯铝供应商的采购价格、结算政策、信用期等是否存在差异，并结合前述情况说明发行人主要原材料采购是否公允

（1）报告期内，发行人向高纯铝主要供应商采购价格对比分析如下：

单位：元/吨

供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购均价	与全年采购均价差异率	采购均价	与全年采购均价差异率	采购均价	与全年采购均价差异率	采购均价	与全年采购均价差异率
包头铝业	23,543.97	0.41%	25,209.92	0.83%	23,936.80	-0.89%	-	-
新疆天展	23,317.50	-0.55%	24,745.99	-1.03%	24,669.84	2.14%	19,672.07	-1.16%
上海诚烨	23,542.92	0.41%	-	-	23,006.19	-4.74%	20,953.59	5.27%
新长江矿业		-	-	-	26,839.01	11.13%	22,028.67	10.67%
众信铝材		-	-	-	-	-	19,713.80	-0.96%
新疆众和	23,765.24	1.36%						
全年平均价格	23,446.78		25,002.80	-	24,151.80	-	19,903.95	-

注：与全年采购均价差异率=（采购均价-全年平均价格）/全年平均价格

如上表所示，除新长江矿业、上海诚烨外，报告期内公司向不同供应商采购高纯铝采购价格基本一致，不存在明显异常。新长江矿业高纯铝采购价格相对较高，主要系其采用三层电解液法生产高纯铝，其他高纯铝供应商采用偏析法生产高纯铝，三层电解液法生产的高纯铝市场销售价格相对较高所致。

上海诚烨 2020 年度采购价格相对较高，2021 年度采购价格相对较低，主要系高纯铝采购价格随普铝市场价格高度相关，公司 2020 年向上海诚烨采购的高纯铝集中在下半年，2020 年下半年铝价呈增长趋势，导致 2020 年采购价格相对较高；公司 2021 年向上海诚烨采购的高纯铝主要集中在上半年，2021 年铝价整体呈增长趋势，导致 2021 年采购价格相对较低。

报告期各期，同一产品不同供应商高纯铝采购价格存在差异，主要系高纯铝供应商生产工艺不同、采购时间不同，具备商业合理性。

（2）报告期内，发行人与各高纯铝供应商结算政策、信用期对比分析如下：

项目		结算政策	信用期
2023 年 1-6 月	包头铝业	现汇和不超过 80% 的 6 个月内银行承兑汇票	授信额度 800 万，授信账期 30 天，超出授信额度的执行先款后货
	新疆天展	不超过 6 个月银行承兑汇票	款到发货

项目		结算政策	信用期
	上海诚烨	不超过 6 个月银行承兑汇票	款到发货
	新疆众和	现汇或不超过 6 个月银行承兑汇票	款到发货
2022 年度	包头铝业	现汇和不超过 80% 的 6 个月内银行承兑汇票	授信额度 500 万, 授信账期 30 天, 超出授信额度的执行先款后货
	新疆天展	不超过 6 个月银行承兑汇票	款到发货
2021 年度	包头铝业	现汇和不超过 60% 的 6 个月内银行承兑汇票	授信额度 500 万, 授信账期 30 天, 超出授信额度的执行先款后货
	新疆天展	不超过 6 个月银行承兑汇票	款到发货
	上海诚烨	不超过 6 个月银行承兑汇票	款到发货
	新长江矿业	不收取商业承兑汇票和一年期银行承兑汇票	当月结清货款
2020 年度	众信铝材	现汇或银行承兑汇票	先款后货
	新疆天展	不超过 6 个月银行承兑汇票	款到发货
	上海诚烨	不超过 6 个月银行承兑汇票	款到发货
	新长江矿业	不收取商业承兑汇票	款到发货

由上表可知,报告期内,发行人高纯铝供应商除包头铝业给予部分授信额度和信用期外,其他供应商结算政策和信用期基本一致,不存在重大差异。

(三)说明三层电解液法生产的高纯铝与其他方法生产的高纯铝在用途、性能等方面的差异情况,发行人向新长江矿业采购的高纯铝与其他高纯铝存在的具体差异,发行人向新长江矿业采购高纯铝价格较高的原因及合理性

1、说明三层电解液法生产的高纯铝与其他方法生产的高纯铝在用途、性能等方面的差异情况

目前国际上高纯铝提纯技术为三层液电解法和偏析法。两种生产工艺对比情况如下:

项目	三层液电解法	偏析法
原理	通过电解质、阳极合金和精铝的密度差形成液体分层,在直流电的作用下,熔融体中发生电化学反应即	利用互溶的固溶体在冷凝时,各种组份在固相和液相中的浓度不同。根据各元素平衡分配系数的不同,

项目	三层液电解法	偏析法
	阳极合金中的铝进行电化学溶解，在阴极上放电得到纯度较高的高纯铝。	在金属凝固时产生的偏析现象来提高固相金属的纯度。
铝纯度	可生产 4N 及以上的高纯铝	可生产 4N 及以上的高纯铝
能耗	能耗高，生产 1 吨高纯铝平均用电为 13,000kwh 左右	能耗低，生产 1 吨高纯铝平均用电 1,000kwh 左右
污染	污染高，所用电解质为氟化物，对环境污染较大，治理成本较高	污染低
成本	投资高，制造成本高	投资低，制造成本低
国内重要生产者	新长江矿业（2022 年初已停止高纯铝业务）、新疆众和	中国铝业、天山铝业、新疆众和

由上表可知，上述两种方法均可实现普通电解铝的提纯与精炼，得到含量在 99.99% 以上的高纯铝。两种方法生产的高纯铝在用途、性能方面差异不大，均能满足电子铝箔的生产要求。但两种方法生产的高纯铝在微量元素含量上存在一定差异，致其生产的电子铝箔在腐蚀工序上存在腐蚀性差异。为满足个别客户自身的腐蚀工艺，公司采购少量三层液电解法工艺生产的高纯铝。

2、发行人向新长江矿业采购的高纯铝与其他高纯铝存在的具体差异，发行人向新长江矿业采购高纯铝价格较高的原因及合理性

报告期内，发行人向新长江矿业采购的高纯铝与同期其他供应商的差异情况如下：

单位：元/吨

供应商名称	2021 年度			2020 年度		
	高纯铝类型	采购均价	与全年采购均价差异率	高纯铝类型	采购均价	与全年采购均价差异率
新长江矿业	三层液电解法	26,839.01	11.13%	三层液电解法	22,028.67	10.67%
包头铝业	偏析法	23,936.80	-0.89%	偏析法	-	-
新疆天展	偏析法	24,669.84	2.14%	偏析法	19,672.07	-1.16%
上海诚烨	偏析法	23,006.19	-4.74%	偏析法	20,953.59	5.27%
众信铝材	偏析法	-	-	偏析法	19,713.80	-0.96%
全年平均价格		24,151.80	-		19,903.95	-

注：与全年采购均价差异率=（采购均价-全年平均价格）/全年平均价格；新长江矿业 2022 年初高纯铝业务停产，公司不再向其采购高纯铝。

如上表所示，2020 年度、2021 年度公司向新长江矿业采购高纯铝业务高于其他供应商，主要系其采用三层电解液法生产高纯铝，其他高纯铝供应商采用偏析法生产高纯铝，三层液电解法生产的高纯铝生产成本较高，导致其市场销售价格相对较高。2022 年之前，受工艺技术影响，发行人低压电子铝箔生产需要配比部分三层电解液法生产的高纯铝，以制造优质的低压电子铝箔，随着工艺技术的优化，公司低压电子铝箔生产所需的三层电解液高纯铝已逐步被偏析法取代。

综上，发行人向新长江矿业采购的高纯铝与其他高纯铝存在的价格差异，主要系高纯铝供应商生产工艺不同、生产成本不同所致，具备商业合理性。

（四）结合发行人报告期内高纯铝采购金额占比、高纯铝市场供给结构、与高纯铝主要供应商的合作情况等，说明发行人是否存在原材料、供应商依赖风险

1、报告期内，发行人高纯铝主要供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
包头铝业	13,260.42	42.48%	27,272.59	43.76%	21,056.23	45.84%	-	-
众信铝材	-	-	-	-	-	-	13,553.32	49.37%
新疆天展	9,191.59	29.44%	21,590.38	34.64%	7,884.24	17.16%	4,281.78	15.60%
上海诚烨	1,380.29	4.42%	-	-	5,134.04		3,067.43	11.18%
新长江矿业	-	-	-	-	2,821.43	6.14%	1,405.13	5.12%
新疆众和	482.92	1.55%	-	-	-	-	-	-
合计	24,315.22	77.89%	48,862.97	78.40%	37,281.14	81.16%	22,906.54	83.44%

由上表可知，报告期内，发行人与国内主要高纯铝供应商包头铝业、天山铝业、新疆众和等建立合作关系，报告期内不存在单一供应商采购额占采购总额比超过 50%的情形。

2、高纯铝市场供给结构

高纯铝行业受技术壁垒、资本壁垒影响，行业集中度较高。高纯铝主要供应商随市场需求量增加不断扩充产能，供应量不断增加，能够满足日益增长的市场

需求量。具体市场供给结构详见上文“高纯铝市场供给结构变化的具体情况”所述。

3、报告期内，发行人与高纯铝主要供应商的合作情况如下：

公司名称	合作历史	合作情况
包头铝业	自 2021 年开始合作	2015 年至 2020 公司通过众信铝材向包头铝业采购高纯铝，建立间接合作关系，2021 年后直接采购，合作良好
新疆天展	自 2018 年开始合作	公司向其采购高纯铝，合作良好
上海诚烨	自 2020 年开始合作	公司向其采购高纯铝，合作良好
新长江矿业	自 2013 年开始合作	2020-2021 年公司向其采购高纯铝，2022 年新长江停止高纯铝生产，已停止合作
众信铝材	自 2010 年开始合作	2021 年之前，公司通过其向包头铝业采购高纯铝，已停止合作
新疆众和	自 2023 年开始合作	公司向其采购高纯铝，合作良好

公司与国内高纯铝主要供应商包头铝业、天山铝业、新疆众和均保持着长期合作的关系，主要供应商稳定。

综上，报告期内，发行人与国内主要高纯铝供应商已与包头铝业、天山铝业、新疆众和建立合作关系，报告期内不存在单一供应商采购额占采购总额比超过 50% 的情形，公司不存在对单一供应商依赖的情形。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了包括但不限于如下核查程序：

1、访谈包头铝业，了解包头铝业授信管理办法及与发行人的合作情况并获取包头铝业关于授信额度审批管理的相关说明函；结合与众信铝材的转贷事项、董监高流水核查检查是否存在异常的资金往来及利益输送；

2、访谈发行人主要供应商，了解高纯铝市场供给情况，并向主要高纯铝供应商了解是否存在采购份额受限的情况，并获取相关说明函；

3、访谈发行人采购部门负责人，了解同时向新疆天展和上海诚烨采购天山铝业高纯铝的原因、业务背景；获取报告期内高纯铝采购清单、采购合同，对比分析向不同供应商采购高纯铝在采购价格、结算政策、信用期等方面是否存在差

异及公允性；

4、访谈发行人及查询公开信息，了解三层电解液法和其他方法生产的高纯铝原理及具体差异；对比分析向新长江矿业采购高纯铝与其他供应商价格差异的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人及子公司科源电子 2021 年前不符合包头铝业授信条件，在未取得包头铝业授信额度的情况下持续与众信铝材合作具有必要性、商业合理性；发行人与众信铝材不存在利益输送或其他利益安排；

2、发行人通过新疆天展和上海诚烨采购天山铝业高纯铝具有合理性；发行人不存在向单一供应商采购份额受限的情况；发行人向新疆天展和上海诚烨采购高纯铝的价格具有公允性；发行人与各高纯铝供应商的采购价格、结算政策、信用期等不存在重大差异，主要原材料采购价格公允；

3、发行人向新长江矿业采购高纯铝价格较高具有合理性；

4、报告期内，发行人已与国内主要高纯铝供应商包头铝业、天山铝业、新疆众和等建立了合作关系，不存在单一供应商采购额占采购总额比超过 50%的情形，不存在对单一供应商依赖的情形。

问题十一、关于毛利率

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期内，发行人电子铝箔整体毛利率高于东阳光，低于新疆众和，主要因新疆众和具备电子铝箔主要原材料高纯铝的生产能力，毛利率较高；东阳光电子铝箔主要通过贸易商对外销售，毛利率较低。

（2）2023 年 1-6 月，受外部经济环境影响，公司下游市场需求有所波动，公司根据市场情况下调产品价格，导致 2023 年 1-6 月产品毛利率有所下降。

请发行人：

（1）以合理方式区分电子铝箔具体产品类型（如中高压、低压）列示发行

人与同行业可比公司毛利率差异情况；并结合新疆众和自产和外购原材料的价格差异情况、发行人及东阳光不同贸易模式下毛利率差异，进一步说明发行人电子铝箔毛利率水平与可比公司存在差异的合理性。

（2）量化分析最近一期毛利率下降的原因，发行人电子铝箔毛利率下降幅度低于新疆众和的合理性；结合期后原材料价格波动、发行人产品售价调整情况等说明发行人是否存在毛利率进一步下滑的风险，并做风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）以合理方式区分电子铝箔具体产品类型（如中高压、低压）列示发行人与同行业可比公司毛利率差异情况；并结合新疆众和自产和外购原材料的价格差异情况、发行人及东阳光不同贸易模式下毛利率差异，进一步说明发行人电子铝箔毛利率水平与可比公司存在差异的合理性

1、以合理方式区分电子铝箔具体产品类型（如中高压、低压）列示发行人与同行业可比公司毛利率差异情况

报告期内，由于同行业可比公司东阳光和新疆众和电子铝箔具体产品类型未公开披露，无法按照产品细分类型进行毛利率对比分析，故按照电子铝箔整体毛利率与同行业可比公司进行对比分析，具体如下：

报告期内，公司电子铝箔与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东阳光	-	25.86%	19.67%	24.18%
新疆众和	28.32%	39.06%	34.27%	33.99%
海星股份	-	-	-	-
华锋股份	-	-	-	-
平均值	28.32%	32.46%	26.97%	29.09%
国容股份	24.21%	27.97%	22.17%	21.88%

注：数据来源于上市公司定期报告；2023 年 1-6 月，东阳光未单独披露电子铝箔收入；

海星股份和华锋股份主营业务为电极箔，无电子铝箔收入。

报告期内，公司电子铝箔整体毛利率高于东阳光，低于新疆众和，处于合理区间。公司电子铝箔毛利率变动趋势与新疆众和一致，毛利率低于新疆众和，主要系新疆众和具备电子铝箔主要原材料高纯铝的生产能力，电子铝箔毛利中含有高纯铝毛利，公司与其相比，产业链较短，因此，公司的电子铝箔毛利率低于新疆众和。

公司 2020 年电子铝箔毛利率低于东阳光，主要系发行人 2020 退货赔偿较高导致销售单价相对较低所致；2021 和 2022 年毛利率高于东阳光，主要系双方电子铝箔销售模式不同，东阳光电子铝箔主要通过贸易商对外销售，公司电子铝箔主要通过直销模式对外销售，一般直销模式毛利率高于贸易商模式。东阳光 2021 年电子铝箔毛利率下降，与新疆众和和发行人趋势不一致，主要原因为受各家销售策略不同，调价时点不同，根据东阳光年度报告披露，其 2021 年毛利率下滑主要系：2021 年下半年，其相关产品的原材料，电力等成本价格快速上涨，而东阳光相关产品价格上涨相对原材料，电力等成本上涨存在一定的滞后性。

2023 年 1-6 月，受宏观经济影响，市场需求下滑，公司与同行业可比公司电子铝箔毛利率均出现下降，变动趋势一致。

综上，报告期内，发行人电子铝箔毛利率与同行业可比公司存在差异，主要系产品结构、产能利用率及销售模式等不同导致，具有合理性。

2、并结合新疆众和自产和外购原材料的价格差异情况、发行人及东阳光不同贸易模式下毛利率差异，进一步说明发行人电子铝箔毛利率水平与可比公司存在差异的合理性

（1）结合新疆众和自产和外购原材料的价格差异情况对比毛利率差异

报告期内，新疆众和电子铝箔生产量及电子铝箔原材料高纯铝自用和外销量情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高纯铝自用和外销量合计	-	65,024.23	71,159.74	64,018.03
高纯铝外销量	-	33,191.40	36,673.16	35,631.86

高纯铝自用量	-	31,832.83	34,486.58	28,386.17
电子铝箔生产量	-	28,572.54	29,268.88	24,063.22

注：数据来源新疆众和年报及《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》；2023年1-6月，新疆众和未披露高纯铝销售量相关信息；高纯铝自用量=自用和外销量-外销量

由上表可知，报告期内新疆众和高纯铝自用量均高于电子铝箔的生产量，表明新疆众和电子铝箔的主要原材料高纯铝主要来源于其自产。

报告期内，新疆众和与发行人电子铝箔毛利率对比情况如下：

项目		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
新疆众和	销售单价	-	44,004.57	38,683.59	35,532.59
	单位成本	-	26,814.62	25,425.89	23,454.76
	毛利率	28.32%	39.06%	34.27%	33.99%
国容股份	销售单价	40,095.39	43,214.15	38,490.53	33,841.09
	单位成本	30,386.85	31,125.91	29,955.31	26,435.97
	毛利率	24.21%	27.97%	22.17%	21.88%
毛利率差异		4.11%	11.09%	12.10%	12.11%

注：2023年1-6月，新疆众和未披露销售单价及单位成本相关信息。

由上表可知，报告期内，发行人电子铝箔毛利率低于新疆众和主要系单位成本高于新疆众和所致。电子铝箔营业成本中高纯铝成本约占80%，新疆众和高纯铝为自产，成本低于发行人。2020年度至2022年度，发行人高纯铝成本与新疆众和对比情况如下：

单位：万元/吨

项目	2022年度	2021年度	2020年度
国容股份高纯铝成本	25,002.80	24,151.80	19,903.95
新疆众和高纯铝成本	19,965.35	20,089.07	16,427.10
差异额	5,037.45	4,062.73	3,476.85

注：国容股份高纯铝成本为当期采购均价，新疆众和高纯铝成本=当期高纯铝营业总成本/销售量。

假设剔除上述高纯铝成本差异额后，新疆众和电子铝箔毛利率与发行人对比分析如下：

单位：元/吨

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新疆众和	销售单价	-	44,004.57	38,683.59	35,532.59
	单位成本	-	26,814.62	25,425.89	23,454.76
	高纯铝成本差异额	-	5,037.45	4,062.73	3,476.85
	考虑高纯铝成本差异额后单位成本	-	31,852.07	29,488.62	26,931.61
	毛利率	28.32%	39.06%	34.27%	33.99%
	考虑高纯铝成本差异额后毛利率		27.62%	23.77%	24.21%
国容股份	销售单价	40,095.39	43,214.15	38,490.53	33,841.09
	单位成本	30,386.85	31,125.91	29,955.31	26,435.97
	毛利率	24.21%	27.97%	22.17%	21.88%

注：电子铝箔主要原材料为高纯铝，1 吨电子铝箔高纯铝用量基本接近 1 吨，因此考虑高纯铝成本差异额后单位成本=新疆众和实际单本成本+高纯铝成本差异额。

由上表可知，新疆众和考虑高纯铝成本差异后，2021 年及 2022 年其毛利率与国容股份基本一致，2020 年公司电子铝箔毛利率与新疆众和有所差异，主要系发行人 2020 退货赔偿较高导致销售单价相对较低所致。

（2）结合东阳光不同贸易模式下毛利率对比分析

①东阳光贸易模式下毛利率

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东阳光	-	25.86%	19.67%	24.18%
东阳光还原贸易毛利率后		27.31%	21.12%	25.63%
国容股份	24.21%	27.97%	22.17%	21.88%

注：数据来源于东阳光公开披露信息，主要贸易公司提取销售额 1.3%-1.6%作为对外开拓客户所需费用以及维护日常运营费用；还原贸易毛利率=毛利率+（1.3%+1.6%）/2。

由上表可知，东阳光电子铝箔毛利率考虑贸易模式留存的毛利后，2021 年、2022 年与发行人电子铝箔毛利率基本一致，2020 年度毛利率高于发行人，主要系 2020 年度发行人退货赔偿较高导致销售单价相对较低所致。

综上，发行人电子铝箔毛利率水平与新疆众和、东阳光存在差异主要系产业

链深度、产能利用率及销售模式等不同导致，具有合理性。

(二) 量化分析最近一期毛利率下降的原因，发行人电子铝箔毛利率下降幅度低于新疆众和的合理性；结合期后原材料价格波动、发行人产品售价调整情况等说明发行人是否存在毛利率进一步下滑的风险，并做风险提示

1、量化分析最近一期毛利率下降的原因，发行人电子铝箔毛利率下降幅度低于新疆众和的合理性

(1) 最近一期毛利率下降的原因

报告期内，发行人分产品毛利率情况如下：

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度	
		销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
电子铝箔	中高压电子铝箔	64.88%	25.58%	71.25%	28.90%
	低压电子铝箔	14.57%	18.12%	13.58%	23.09%
	小计	79.45%	24.21%	84.83%	27.97%
电极箔	中高压腐蚀箔	17.38%	28.00%	8.47%	31.42%
	腐蚀箔受托加工	1.47%	25.84%	5.73%	40.61%
	化成箔	1.71%	3.39%	0.97%	7.25%
	小计	20.55%	25.80%	15.17%	33.35%
合计		100.00%	24.54%	100.00%	28.79%

2023 年 1-6 月，公司主营业务综合毛利率为 24.54%，较 2022 年度下降 4.25%，其中，电子铝箔毛利率下降 3.76%，电极箔毛利率下降 7.55%。具体原因如下：

A、中高压电子铝箔毛利率变动分析

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度
	金额	变动率	金额
单价（元/吨）	41,097.97	-6.39%	43,901.71
单位成本（元/吨）	30,584.30	-2.01%	31,212.99
毛利率	25.58%	-3.32%	28.90%

注：毛利率变动率=本期-上期，下同。

2023年1-6月,公司中高压电子铝箔毛利率为25.58%,较2022年下降3.32%,主要原因为:2023年1-6月,受外部经济环境影响,市场需求下降,公司根据市场需求下调产品价格,产品销售价格下调幅度较大。

B、低压电子铝箔毛利率变动分析

项目	2023年1-6月		2022年度
	金额	变动率	金额
单价(元/吨)	36,166.23	-9.43%	39,932.70
单位成本(元/吨)	29,613.06	-3.57%	30,710.34
毛利率	18.12%	-4.97%	23.09%

2023年1-6月,公司低压电子铝箔毛利率为18.12%,较2022年度下降4.97%,主要原因系受宏观经济形势影响,电子铝箔市场需求有所下降,公司根据市场需求下调产品价格,产品销售价格下调幅度较大。

C、中高压腐蚀箔产品

项目	2023年1-6月		2022年度
	金额	变动率	金额
单价(元/平方米)	24.40	-5.24%	25.75
单位成本(元/平方米)	17.57	-0.51%	17.66
毛利率	28.00%	-3.42%	31.42%

2023年1-6月,公司中高压腐蚀箔毛利率水平为28.00%,较2022年下降3.42%,主要原因系2023年1-6月受宏观经济形势影响,腐蚀箔市场需求下降,公司根据市场需求下调产品价格,产品销售价格下调幅度较大。

D、腐蚀箔受托加工业务

项目	2023年1-6月		2022年度
	金额	变动率	金额
单价(元/平方米)	8.39	-12.87%	9.63
单位成本(元/平方米)	6.22	8.81%	5.72
毛利率	25.84%	-14.77%	40.61%

2023 年 1-6 月，公司腐蚀箔受托加工业务毛利率为 25.84%，较 2022 年度下降 14.77%，主要原因为：①受市场需求变化影响，2023 年 1-6 月市场需求较 2022 年度有所降低，导致加工单价有所降低；②2023 年 1-6 月，市场行情下滑，腐蚀箔产能利用率有所下降，规模效益降低，单位成本有所上升。

（2）发行人电子铝箔毛利率下降幅度低于新疆众和的合理性

2023 年 1-6 月，发行人电子铝箔毛利率变动与新疆众和对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度
	毛利率	变动率	毛利率
新疆众和	28.32%	-10.74%	39.06%
国容股份	24.21%	-3.76%	27.97%

注：数据来源于新疆众和定期报告；变动率=本期-上期。

由上表可知，2023 年 1-6 月发行人电子铝箔毛利率下降幅度低于新疆众和，主要系新疆众和电子铝箔原材料高纯铝为自产，故相比发行人电子铝箔毛利中包含自产高纯铝部分，2023 年 1-6 月新疆众和高纯铝毛利率大幅下降。高纯铝为电子铝箔主要原材料，成本约占电子铝箔总成本的 80%，高纯铝毛利率大幅下降对电子铝箔毛利率影响较大。

假设考虑新疆众和高纯铝毛利率下降幅度影响后，测算 2023 年 1-6 月同比 2022 年电子铝箔毛利率变动与发行人对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度
	毛利率	变动率	毛利率
新疆众和电子铝箔	28.32%	-10.74%	39.06%
新疆众和高纯铝	17.26%	-7.46%	24.71%
考虑高纯铝毛利率后变动率	-	-3.28%	-
国容股份	24.21%	-3.76%	27.97%

注：数据来源于新疆众和定期报告；考虑高纯铝毛利率后变动率=新疆众和电子铝箔毛利率变动率-高纯铝毛利率变动率；因新疆众和 2023 年 1-6 月未披露销售单价及成本相关信息，无法按照考虑高纯铝成本与发行人差异的方法重新测算毛利率进行对比，故按照上述方法进行对比分析。

由上表可知，2023 年 1-6 月新疆众和电子铝箔毛利率考虑自产原材料高纯铝

毛利率下降因素后，与发行人下降幅度不存在重大差异。

2、结合期后原材料价格波动、发行人产品售价调整情况等说明发行人是否存在毛利率进一步下滑的风险，并做风险提示

报告期内，公司产品主要原材料为高纯铝，高纯铝采购金额占同期采购总额的比例分别为 83.44%、81.16%、78.40%和 78.07%，为营业成本主要构成部分，高纯铝采购价格波动对发行人毛利率影响较大。发行人期后主要原材料高纯铝采购价格与 2023 年 1-6 月采购价格基本一致，不存在大幅波动情况，发行人期后销售价格基本稳定，期后毛利率基本稳定。

受宏观经济形势，电子铝箔市场需求有所下降影响，发行人期后略有下滑，调整幅度较小，毛利率同比 2023 年 1-6 月变动不大。

发行人已在《招股说明书》之“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”部分补充披露了相关风险，具体如下：

“1、毛利率下降风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 20.85%、22.69%、28.79%和 24.54%，呈先增后降趋势。主营业务毛利率主要受产品结构、产品销售价格、原材料采购价格、产能利用率、产品性能等多种因素影响。未来若公司产品销售价格、原材料采购价格、产品质量等发生不利变化，可能会出现毛利率下降的风险，将会对公司盈利能力产生不利影响。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了包括但不限于如下核查程序：

1、获取发行人报告期内销售清单、采购清单，分析分产品毛利率变动情况及主要原材料价格波动情况；量化分析最近一期毛利率下降的原因；与新疆众和对比分析毛利率变动幅度差异的原因；

2、查询同行业可比公司公开信息，对比分析与发行人毛利率差异的原因；

3、访谈发行人管理层，了解毛利率变动原因、市场情况、产品定价策略等；

4、访谈发行人主要客户，了解市场情况、定价策略；

5、获取发行人报告期内及期后采购清单，分析主要原材料高纯铝不同供应商采购价格及变动情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人电子铝箔毛利率水平与可比公司存在差异具有合理性；

2、发行人电子铝箔毛利率下降幅度低于新疆众和具有合理性；发行人已在招股说明书中披露毛利率进一步下滑的风险，并做风险提示。

问题十二、关于期间费用

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人历史上增资和股权转让对象涉及发行人员工，均未计提股份支付费用。

（2）报告期内发行人管理人员人均薪酬大幅增长，且 2021 年、2022 年高于同行业平均水平。

（3）发行人电子铝箔研发过程中回收可循环使用的高纯铝为研发过程中产生的“副产品”，冲减研发费用；研发废铝等经仓库确认后回收，财务部门相应冲减研发费用，其他辅料计入研发费用。

请发行人：

（1）结合历次转让、增资中涉及员工的具体情形，是否涉及股份支付，相关入股价格及公允价格的确定依据、对应的 PE/PB 倍数等，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（2）说明报告期内发行人管理人员人均薪酬大幅增长且变动浮动显著高于其他岗位的原因及合理性；管理层薪酬的决策机制，发行人公司治理是否健全。

（3）说明发行人将研发过程中领用的高纯铝回收熔炼后循环利用，继续用于生产的具体流程，各环节对应的会计处理及相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合历次转让、增资中涉及员工的具体情形，是否涉及股份支付，相关入股价格及公允价格的确定依据、对应的 PE/PB 倍数等，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、发行人历次股权转让中涉及员工的具体情况

时间和项目	转让方	受让方	转让价格	定价依据及公允性	是否涉及股份支付	判断依据
2020 年 5 月，股权转让	程魏萍	刘国华	0 元/注册资本	因转让股权实缴出资额为 0 元，转让双方同意按 0 元对价转让，定价公允。	否	不涉及获取员工和其他方提供服务的目的
	韩德安	刘国华			否	
	蒋杰	范丰良			否	
	张玉社	范丰良			否	
	曹奕哲	范丰良			否	
	鹿林	孙晓奎			否	
2021 年 6 月，股权转让	李瑞铠	任启礼	1.05 元/注册资本	综合考虑投资成本、投资时间、公司的经营情况等与受让方协商确定，定价公允。	否	定价公允，不涉及获取员工和其他方提供服务的目的
	刘国华	武震			否	
	孙晓奎	萨丽曼			否	
	刘国华	武震	0 元/注册资本	因解除股权代持之目的，无需支付对价。	否	解除股权代持目的，不涉及获取员工和其他方提供服务的目的
	孙晓奎	萨丽曼			否	

综上，发行人历次股权转让中涉及员工的，除股权代持还原及转让股权未实缴出资外，2021 年 6 月股权转让是双方真实意思表示，涉及股权转让价格系经双方综合考虑投资成本、投资时间、公司的经营情况等协商确认，定价公允。上述股权转让均不涉及获取员工和其他方提供服务的目的，不涉及股份支付情形。

2、发行人历次增资中涉及员工的具体情况

时间和项目	增资员工	增资价格	定价依据及公允性	是否涉及股份支付	判断依据
2019 年 6	任启礼	1.00 元/	与 2019 年 4 月国容有	否	不涉及获取员工

时间和项目	增资员工	增资价格	定价依据及公允性	是否涉及股份支付	判断依据
月，增资	范丰良	每 注 册 资本	限设立时股东王翔宇、王伟民出资价格一致，定价具有公允性。	否	和其他方提供服务的目的
	刘国华			否	
	孙晓奎			否	
	尹技虎			否	
	聂书奎			否	
	鹿林			否	
	任广勋			否	
	陈晓波			否	
	王风雷			否	
2021 年 6 月，增资	誉天合伙	1.10 元/ 每 注 册 资本	结合公司确定增资事项时最近一个资产负债表日净资产、最近一个会计期间市盈率、同行业上市公司并购重组市盈率情况确定。	否	不涉及获取员工和其他方提供服务的目的
	范丰良			否	
	尹技虎			否	

注：誉天合伙为员工持股平台。

2019 年 6 月增资行为与 2019 年 4 月国容有限的出资设立共同构成了收购科源电子 100.00%股权的一揽子安排，本次股东增资款项作为收购科源电子 100%股权的资金来源，与王翔宇、王伟民设立国容有限时的出资一致，定价具有公允性，不涉及获取员工和其他方提供服务的目的，不涉及股份支付。

2021 年 6 月增资对应的 PE/PB 倍数情况如下：

项目	金额
增资后注册资本（万元）	13,250.00
2021 年 6 月增资价格（元/注册资本）	1.10
对应的增资后估值（万元）	14,575.00
2020 年度扣非后归属于母公司净利润（万元）	1,397.55
2020 年 12 月 31 日归属于母公司权益（万元）	9,458.14
PE 倍数	10.43
PB 倍数	1.54

注：2021 年 2 月，国容有限确定了本次增资价格及增资人员范围，故计算的 PE/PB 倍数选取 2020 年扣非后归母净利润和 2020 年 12 月 31 日的归母净资产。

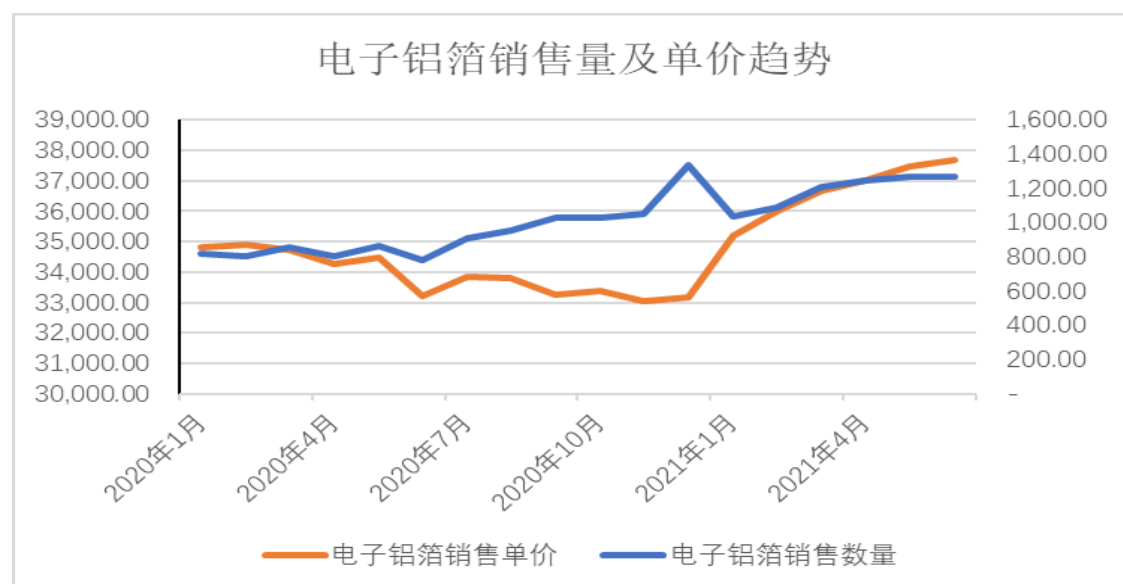
根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，公司在确定公允价值时，应综合考虑以下因素：①入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；②行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。

公司本次增资时定价考虑上述因素的具体情况如下：

①入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化

截至 2020 年 12 月 31 日，公司资产负债率高达 86.97%，受限于银行融资规模限制，偿债压力较大，为满足生产经营的资金周转需要，进行本次增资。因公司以前年度长期亏损，2020 年度首次扭亏为盈，确定本次增资时，公司业绩基础较为薄弱，市场未来预期不乐观，市场情况如下：

截至 2021 年 6 月，公司主要产品电子铝箔销量及销售单价情况如下：



由上图可知，2021 年 2 月，公司在确定本次增资时，公司主要产品电子铝

箔市场行情并无明显转好趋势，销售单价 2020 年度呈持续下降趋势，2021 年初虽略有上涨，考虑到公司 2020 年以前年度持续亏损，对未来预期持有保守态度。

②行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平

PB 估值方法适用于基建、房地产等重资产行业，净资产能够准确反映企业的有形资产价值，公司属于技术密集型行业，且处于快速发展期，PB 估值方法不能准确反映其估值水平，与其同行业可比公司可比性较差，因此就 PE 倍数与同行业可比公司比对分析。

2020 当年与发行人相近行业并购标的的市盈率进行比对，具体比对情况如下：

上市公司	证监会核准日期	收购标的	PE
宏昌电子（603002）	2020.11	无锡宏仁	10.29
国睿科技（600562）	2020.1	国睿防务	16.20
		国睿信维	9.27
平均值			11.92
发行人			10.43

如上表所示，发行人此次增资市盈率与相近行业标的收购市盈率基本一致，不存在明显差异。

③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标

由于本次增资确定时为 2021 年 2 月，为实施当年年初，当年市盈率、市净率等指标不确定性较大，无法预测，因此以 2020 年净利润为基础确定入股价格。。

④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价

本次增资确定时无近期外部投资者入股情况。

⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产

公司按照市盈率和最近一期归母净利润计算并结合市场预期、公司净资产等

因素综合确定本次增资的公允价值，具体情况如下：

项目	项目	市盈率
市盈率	2020 年度扣非后归属于母公司净利润（万元）	1,397.55
	注册资本（万元）	13,250.00
	参考市盈率倍数	10
	计算的公允价值（元/注册资本）	1.05
结合市场预期、公司净资产等因素后确定本次增资价格（元/注册资本）		1.10

综上，公司在 2021 年 2 月确定增资时按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》综合考虑了上述因素，另外考虑到发行人增资时为非公众公司，不存在公开活跃的股份转让市场，根据增资价格相应计算出对应的 PE 倍数符合市场化定价，具备合理性、公允性。

综上所述，发行人历次股权转让及增资涉及员工的，相关转让及增资入股定价合理，具有公允性，不涉及获取员工和其他方提供服务的目的，不涉及股份支付，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）说明报告期内发行人管理人员人均薪酬大幅增长且变动浮动显著高于其他岗位的原因及合理性；管理层薪酬的决策机制，发行人公司治理是否健全

1、报告期内发行人管理人员人均薪酬大幅增长且变动浮动显著高于其他岗位的原因及合理性

报告期内，公司员工薪酬主要包括工资（岗位工资、绩效工资）、奖金、津贴和补贴、职工福利、社会保险费及住房公积金等。公司管理人员薪酬主要与职级、岗位重要性、工作量等相关，其中高级管理人员绩效薪酬考核指标主要为公司业绩完成情况。报告期内，公司薪酬激励政策未发生重大变化。

报告期内，管理人员人均薪酬及变动情况如下：

单位：万元/人

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	人均薪酬	同比变动	人均薪酬	同比变动	人均薪酬	同比变动	人均薪酬
管理人员	9.35	-5.53%	22.54	6.42%	21.18	62.80%	13.01

注：人均薪酬=薪酬总额/（上一年末人员数量+本年末人员数量）*2；2023 年 1-6 月同比 2022 年 1-6 月。

由上表可知，报告期内，发行人管理人员人均薪酬除 2021 年度变动幅度较大外，其他各期相对稳定，不存在大幅变动。2021 年度增长幅度较大，主要系公司管理人员尤其是高级管理人员绩效薪酬与公司业绩相关，公司 2020 年度及以前年度营收规模较小，盈利能力水平较低，管理人员薪酬不高。2021 年度公司业务规模、盈利能力提升幅度较大，发行人提高了管理人员薪酬待遇，尤其为激励高级管理人员以及保证高级管理人员的薪酬福利水平在同行业和市场中拥有较好的竞争性，提升了高级管理人员的绩效薪酬，综合导致管理人员人均薪酬增幅较大。2021 年度管理人员人均薪酬及变动幅度与其他岗位人员对比情况如下：

单位：万元/人

项目	2021 年度		2020 年度
	人均薪酬	同比变动	人均薪酬
管理人员	21.18	62.80%	13.01
其中：高级管理人员	52.00	92.02%	27.08
其他管理人员	11.96	50.25%	7.96
销售人员	20.46	33.81%	15.29
研发人员	12.54	57.93%	7.94
生产人员	6.80	3.98%	6.54

注：发行人于 2021 年 4 月剥离容康医疗后不再纳入公司合并范围，为保持期间可比性，销售人员数量不含容康医疗的销售人员

由上表可知，报告期内，管理人员按照职位级别分层后，除高级管理人员外，2021 年度其他管理人员人均薪酬与销售人员、研发人员增幅均较大，变动幅度不存在较大差异，生产人员变动幅度较低，主要原因为：①2021 年 7 月，公司将嘉荣电子纳入合并范围，新增生产人员 96 名，对应薪酬金额为 7-12 月份期间，公司采用年初和年末平均人数计算人均工资，整体拉低了 2021 年人均薪酬水平；②生产人员薪资结构与其他岗位人员存在差异，销售人员、管理人员、研发人员基本薪酬包括基本工资、半年度奖金、年度奖金，销售提成等，生产人员主要薪酬主要为基本工资，随着公司 2021 年整体经营业绩大幅提高，销售人员、管理人员、研发人员薪酬增长幅度较大，高于生产人员。

综上，报告期内发行人管理人员人均薪酬 2021 年度大幅增长且变动浮动显著高于其他岗位具有合理性。

2、管理层薪酬的决策机制，发行人公司治理是否健全

（1）报告期主要管理人员的薪酬决策机制

发行人制定了《员工招聘与录用管理办法》《业绩评价考核办法》等配套的人事管理内控制度。

发行人董事会下设的薪酬与考核委员负责制订董事、监事及高级管理人员的薪酬方案和计划，审查和考核董事、监事及高级管理人员的履职情况，进行年度绩效考评，将相关事项提交董事会或股东大会审议。

（2）报告期主要管理人员薪酬发放履行的决策程序

①变更为股份公司前

国容有限股东会有关决定有关董事、监事的报酬事项，董事会有权决定公司高级管理人员的报酬事项。主要管理人员薪酬发放履行的决策程序具体如下：

事项	履行的决策程序情况
董事、监事报酬事项	公司未设置董事、监事津贴，董事、监事根据其在公司的其他任职情况领取报酬，公司股东会未就董事、监事报酬事项进行审议
高级管理人员的报酬事项	公司根据年度业绩考核情况等为高级管理人员发放报酬，但未履行董事会审议程序

②变更为股份公司后

2021 年 11 月，发行人健全公司治理制度，设置了独立董事制度，董事会下设薪酬与考核委员会，负责制订董事、监事及高级管理人员的薪酬方案和计划，审查和考核董事、监事及高级管理人员的履职情况，进行年度绩效考评，将相关事项提交董事会或股东大会审议。主要管理人员薪酬发放履行的决策程序具体如下：

事项	履行的决策程序情况
董事、监事报酬事项	2022 年 6 月 16 日，发行人召开 2021 年年度股东大会，审议通过《关于董事、监事薪酬方案的议案》，同意董事、监事薪酬方案，并自 2021 年 1 月 1 日执行。 2023 年 3 月 30 日，发行人召开 2022 年年度股东大会，审议通过《关于公司 2022 年度董事、监事薪酬的议案》，同意公司 2022

事项	履行的决策程序情况
	年度公司董事监事薪酬方案。
高级管理人员的报酬事项	2022年5月26日，发行人召开第一届董事会第二次会议，审议通过《关于董事、监事及高级管理人员薪酬方案的议案》，同意公司董事、监事及高级管理人员薪酬方案，并将董事、监事薪酬方案提交股东大会审议。 2023年3月9日，发行人召开第一届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司2022年度董事、监事和高级管理人员薪酬的议案》，同意高级管理人员薪酬方案并将董事、监事薪酬事项提交股东大会审议。

综上所述，国容有限于2021年12月整体变更为股份公司前，存在主要管理人员薪酬事项未单独履行内部决策程序的情形；变更为股份公司后，发行人董事会及股东大会对发行人2022年度主要管理人员发生支付薪酬事项履行了决策程序。

（三）说明发行人将研发过程中领用的高纯铝回收熔炼后循环利用，继续用于生产的具体流程，各环节对应的会计处理及相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

发行人电子铝箔以高纯铝为主要研发材料，基于电子铝箔生产特点，公司将高纯铝熔炼后作为试验材料，在熔炼、铸造、轧制、清洗、退火等主要工艺环节进行测试，以达到对元素配比优化、铸造工艺改善、轧制道次的匹配、退火工艺优化等研发目的，研发过程中高纯铝重量及品质基本无损耗，公司可以将研发过程中领用的高纯铝回收熔炼后循环利用，继续用于生产电子铝箔产品。具体流程及会计处理如下：

1、研发中心根据已立项的项目，按照《存货管理制度》的规定，发起领料申请，领料单注明研发项目，经研发中心负责人审核后推送至仓库管理人员；

2、仓库管理人员根据审核后的领料单安排研发中心人员领用出库；

3、每月末，财务部根据仓库部门送达的领料单记录将研发中心领用的高纯铝核算至各个研发项目计入研发费用。具体会计处理如下：

借：研发费用-A项目-直接材料，贷：原材料-高纯铝

4、每月末，财务部根据各个工序车间研发完成后的可回收的高纯铝入库记录和研发中心出具研发项目耗用明细，按照研发项目冲减研发费用，同时重新入

库确认为原材料。具体会计处理如下：

借：原材料-高纯铝，贷：研发费用-A 项目-直接材料

发行人根据《企业会计准则》的相关规定制定《研发费用管理制度》《研发项目核算管理办法》等研发费用相关的内部控制制度，并结合研发项目的实际情况，设置了项目台账，对研发过程中发生的各项费用按照研发项目进行归集核算。

根据《企业会计准则解释第 15 号》相关规定，发行人电子铝箔研发过程中回收可循环使用的高纯铝为研发过程中产出的“副产品”，冲减研发费用，具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了包括但不限于如下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解历次股权转让、增资中涉及员工的具体情况，了解员工入股的背景、原因及合理性、真实性、价格确定依据及公允性、款项实际支付等情况；取得发行人历次增资、股权转让的协议、相关决议文件、款项支付凭证等，核查转让、增资股东中涉及员工的转让、增资价格是否公允，是否存在应确认而未确认的股份支付；

2、了解发行人关于职工薪酬流程的内控制度，对于职工薪酬的审批、计提和发放流程进行了内部控制有效性测试；

3、访谈发行人管理层，了解发行人的薪酬政策和薪酬相关的决策机制，了解报告期内职工薪酬变动的原因，包括其他岗位人员薪酬水平的变动情况；

4、对管理费用中的人工成本进行实质性分析程序，检查了发行人员工名册、工资薪酬计算表、薪酬发放凭证等资料，检查职工薪酬的完整性与准确性；

5、访谈发行人的研发、生产、仓管、财务部门相关人员，了解研发活动的具体流程、核算内容、核算方法，判断其会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人历次转让、增资中涉及员工的定价公允，不涉及获取员工和其他方提供服务的目的，不涉及股份支付，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；

2、报告期内，发行人管理人员人均薪酬大幅增长具有合理性；管理层薪酬的决策机制和公司治理健全；

3、发行人将研发过程中领用的高纯铝回收熔炼后循环利用，继续用于生产的具体流程，各环节对应的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题十三、关于固定资产和在建工程

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 27,808.47 万元、32,220.53 万元和 41,747.62 万元，其中机器设备账面价值分别为 12,246.57 万元、15,754.12 万元和 21,821.63 万元，逐年增长。

（2）报告期各期末，发行人在建工程期末余额分别为 210.67 万元、3,128.91 万元、155.24 万元。

请发行人：

（1）说明固定资产的变动趋势与发行人生产经营情况、报告期内产能变动是否匹配，对比同行业可比公司情况量化分析产能利用率、固定资产投入产出比的合理性。

（2）说明发行人设备采购的决策程序、采购方式的决策依据，报告期内部分小额设备通过招标方式采购、快速腐蚀线等大额设备未经招标流程的原因及合理性，进一步分析报告期内设备采购金额的公允性。

（3）说明报告期内在建工程增加的具体内容，与交易对手方的交易内容与资金往来情况，交易作价的公允性，是否存在将成本费用计入在建工程的情形；结合固定资产购买验收情况、在建工程的转入固定资产的时间及标准，是否存在

延迟转入固定资产的情形。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期固定资产的监盘程序、监盘比例及监盘结果。

回复：

一、发行人说明

（一）说明固定资产的变动趋势与发行人生产经营情况、报告期内产能变动是否匹配，对比同行业可比公司情况量化分析产能利用率、固定资产投入产出比的合理性

1、固定资产的变动趋势与发行人营业收入、产能变动的配比情况

报告期内，公司固定资产和营业收入、产能变动情况如下：

单位：万元、吨、万平方米

项目		2023 年 1-6 月 /2023.6.30		2022 年度 /2022.12.31		2021 年度 /2021.12.31		2020 年度 /2020.12.31
		数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
电子铝箔	固定资产	51,916.86	1.12%	51,343.85	22.22%	42,009.74	4.74%	40,110.03
	其中：机器设备	28,444.55	1.77%	27,949.82	23.64%	22,605.90	4.57%	21,617.88
	主营业务收入	35,493.06	-7.77%	76,965.90	38.22%	55,685.34	46.45%	38,022.26
	产能	12,000.00	13.74%	21,100.00	22.32%	17,250.00	6.48%	16,200.00
腐蚀箔	固定资产	8,142.75	1.20%	8,046.03	59.69%	5,038.48	-	-
	其中：机器设备	6,755.56	5.33%	6,413.53	70.94%	3,751.87	-	-
	主营业务收入	8,420.19	30.68%	12,886.35	118.06%	5,909.47	-	-
	产能	600.00	2.42%	1,171.66	220.73%	365.31	-	-

注：2023 年 1-6 月主营业务收入变动率、产能变动率进行了年化处理；自 2021 年 7 月，公司将嘉荣电子纳入合并范围，开始开展腐蚀箔业务。

由上表可知，2020-2022 年度，发行人电子铝箔的固定资产原值和主营业务收入变动趋势一致，固定资产原值变动幅度低于主营业务收入变动幅度，主要原因为：①电子铝箔生产过程涉及熔铸、热轧、冷轧、箔轧、退火等多个生产工序，公司综合产能主要取决于上述工序的最低瓶颈产能。报告期内，公司主要生产工序通过新增设备、技术改造产能变化情况如下：

单位：吨

主要工序	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	新增/技术改造	月度产能	新增/技术改造	月度产能	新增 / 技术改造	月度产能
铸造	技术改造：铸造机结晶器改造每铸次 4 块提升至 5 块	2,100.00	新增 1 台倾动炉	1,800.00	-	1,400.00
热轧	新增 1 台碱清洗	2,800.00	碱清洗工艺调整	1,500.00	-	1,350.00
冷轧	新增 1 台冷轧机	2,000.00	冷轧机设备改造	1,500.00	-	1,400.00
中间退火	新增 1 台中间退火炉	2,000.00	-	1,450.00	-	1,450.00
清洗	新增 1 台清洗机	2,000.00	新增 1 台清洗机	1,500.00	-	1,000.00
真空退火	新增 12 真空退火炉	1,650.00	新增 3 台真空退火炉	1,150.00	-	1,000.00
截至年末中高压电子铝箔月度产能	-	1,650.00	-	1,150.00	-	1,000.00
截至年末低压电子铝箔月度产能	-	350.00	-	350.00	-	350.00
截至年末电子铝箔合计月度产能	-	2,000.00	-	1,500.00	-	1,350.00

注：低压电子铝箔（硬态）无需进行退火和清洗工序处理。

由上表可知，公司主要通过购买部分瓶颈工序的设备和升级改造而非新建全工序生产线提高综合产能。同时，2022 年电子铝箔产能利用率由 2020 年的 75.12% 增长至 94.54%，电子铝箔产量和销量大幅提升，因此固定资产原值增长幅度小于营业收入增长幅度。

②2020-2022 年度，随着电子铝箔市场行情需求旺盛，销售单价增幅较大，销售单价变动与固定资产原值变动无关，提高了营业收入增加幅度。2023 年 1-6 月，发行人主营业收入较 2022 年度同期下降 7.77% 主要系受宏观经济形势影响，销售价格下降，导致主营业务收入有所下降。

2020-2022 年度，发行人电子铝箔的固定资产原值和产能变动趋势及幅度基

本一致。2023 年 1-6 月，发行人电子铝箔的固定资产原值变动幅度小于产能，主要原因为：2022 年底发行人产能已提升至 2,000.00 吨/月，2023 年 1-6 月份产能变动率较大，系受年化计算结果影响所致，导致 2023 年 1-6 月固定资产原值变动小于产能变动。

2022 年度，发行人腐蚀箔的固定资产原值和主营业务收入变动趋势一致，固定资产原值低于主营业务收入增长幅度，主要系发行人于 2021 年 6 月收购嘉荣电子，其主营业务收入数据仅为 2021 年下半年。2023 年 1-6 月，发行人腐蚀箔的固定资产原值增长幅度低于主营业务收入增长幅度，主要系发行人主要客户由腐蚀箔受托加工业务转变为直接采购腐蚀箔，导致腐蚀箔销售收入大幅增加，产品结构的变化导致腐蚀箔销售收入增幅大于固定资产原值增长幅度。

2022 年度腐蚀箔固定资产原值变动趋势和产能一致，变动幅度低于产能，主要系发行人于 2021 年 6 月收购嘉荣电子，2021 年度腐蚀箔产能为 7-12 月产能，折算为全年产能 730.62 万平方米（365.31 万元*2），2022 年较 2021 年产能增长幅度为 60.37%，与固定资产原值新增金额匹配。2023 年 1-6 月腐蚀箔固定资产原值变动幅度和产能基本一致，不存在重大差异，具有合理性。

综上所述，报告期内发行人固定资产变动趋势与生产经营情况、产能变化相匹配。

2、对比同行业可比公司情况量化分析产能利用率、固定资产投入产出比的合理性

（1）公司主要产品产能利用率与同行业可比公司的对比情况如下：

A、电子铝箔

公司名称	时间	单位	产能	产量	产能利用率
新疆众和	2023 年 1-6 月	吨	-	-	-
	2022 年	吨	30,000.00	28,572.54	95.24%
	2021 年	吨	30,000.00	29,268.88	97.56%
	2020 年	吨	30,000.00	24,063.22	80.21%
东阳光	2023 年 1-6 月		-	-	-

公司名称	时间	单位	产能	产量	产能利用率
	2022 年	吨	125,000.00	32,842.17	95.00%
	2021 年	吨	115,000.00	32,415.53	97.00%
	2020 年	吨	110,000.00	20,946.14	89.00%
国容股份	2023 年 1-6 月	吨	12,000.00	10,119.63	84.33%
	2022 年	吨	21,100.00	19,948.21	94.54%
	2021 年	吨	17,250.00	15,076.25	87.40%
	2020 年	吨	16,200.00	12,168.70	75.12%

注：数据来源于可比公司年度报告及公开披露信息；东阳光钎焊箔、空调素箔、电子光箔、板带材等产品共用生产线生产，无法区分电子铝箔具体产能，其电子铝箔产能利用率=上述四种产品产量/上述四种产品合计产能；2023 年 1-6 月同行业可比公司未披露产能利用率相关信息。

由上表可知，2020 年度公司与同行业可比公司产能利用率均相对较低，2021 年度随着下游市场需求持续旺盛、铝电解电容器产业链向国内转移等外部有利环境变化，同时公司电子铝箔性能、质量不断提高，产能利用率逐步提高，到 2022 年度产能利用率处于满产状态，与同行业可比公司水平基本一致，符合行业特征，具有合理性。

B、电极箔

公司名称	时间	单位	产能	产量	产能利用率
新疆众和	2023 年 1-6 月	万平方米	-	-	-
	2022 年	万平方米	2,350.00	2,319.05	98.68%
	2021 年	万平方米	2,350.00	2,476.56	105.39%
	2020 年	万平方米	2,350.00	1,875.76	79.82%
东阳光	2023 年 1-6 月	万平方米	-	-	-
	2022 年	万平方米	4,350.00	3,988.00	91.68%
	2021 年	万平方米	5,050.00	4,140.39	81.99%
	2020 年	万平方米	4,050.00	3,019.30	74.55%
国容股份	2023 年 1-6 月	万平方米	600.00	412.49	68.75%
	2022 年	万平方米	1,171.66	923.93	78.86%
	2021 年	万平方米	365.31	367.41	100.57%

公司名称	时间	单位	产能	产量	产能利用率
	2020 年	万平方米	2020 年公司尚未开展腐蚀箔生产		

注：东阳光电极箔选取其主要产品中高压化成箔数据，数据来源于深圳市东阳光实业发展有限公司 2023 年度第三期超短期融资券募集说明书；海星股份、华锋股份未公开披露其电极箔产能情况。2023 年 1-6 月同行业上市公司半年报未披露。

由上表可知，公司腐蚀箔产能利用率 2021 年度处于同行业上市公司合理区间范围内，2022 年度低于同行业上市公司，主要原因系 2022 年度腐蚀箔产能大幅提升，产能增长幅度为 60.37%，产能扩张传导至销售需要一定的周期，同时 2022 年公司针对原生产设备进行了技改，公司因调试设备等情况导致腐蚀线产能利用率有所下降，具有合理性。

3、公司固定资产投入产出比与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司主要产品为电子铝箔和电极箔，公司按照产品大类固定资产投入产出比和同行业可比公司的对比情况如下表所示：

（1）电子铝箔

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东阳光	固定资产	618,456.19	606,464.61	576,607.24	601,036.88
	营业收入	531,365.31	1,169,899.06	1,280,215.54	1,037,061.75
	投入产出比	1.72	1.93	2.22	1.73
新疆众和	固定资产	533,620.21	560,545.24	505,266.78	482,154.71
	营业收入	324,239.12	773,542.48	822,554.43	571,710.97
	投入产出比	1.22	1.38	1.63	1.19
投入产出比平均值		1.47	1.66	1.93	1.46
国容股份	固定资产	28,444.55	27,949.82	22,605.90	21,617.88
	营业收入	35,493.06	76,965.90	55,685.34	38,022.26
	投入产出比	2.50	2.75	2.46	1.76

注：同行业可比公司数据来源于定期报告；国容股份电子铝箔固定资产投入产出比=电子铝箔营业收入/对应机器设备原值；可比公司无法进行固定资产按产品类别进行拆分，故固定资产投入产出比=总营业收入/总机器设备原值；计算 2023 年 1-6 月投入产出比时营业收入进行了年化处理。

由上表可知，报告期内，发行人电子铝箔固定资产投入产出比高于同行业可

比公司，主要系同行业可比公司与公司产品结构存在较大差异，新疆众和的产品主要为电极箔、合金产品、铝制品及电子铝箔，东阳光的产品主要为化工产品、电极箔、空调箔、电子铝箔、能源材料、医药。产品结构差异导致营业收入及固定资产构成差异较大。

报告期内，同行业可比公司产品结构如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月						
公司名称	电子铝箔		电极箔		其他产品	
	营业收入	结构比	营业收入	结构比	营业收入	结构比
东阳光	-	-	-	-	-	-
新疆众和	22,732.49	7.67%	80,082.46	27.00%	193,735.19	65.33%
国容股份	35,493.06	78.80%	9,183.04	20.39%	363.86	0.81%
2022 年度						
公司名称	电子铝箔		电极箔		其他产品	
	营业收入	结构比	营业收入	结构比	营业收入	结构比
东阳光	94,660.34	8.09%	273,047.90	23.34%	802,190.82	68.57%
新疆众和	78,623.84	10.16%	164,514.20	21.27%	530,404.44	68.57%
国容股份	76,965.90	84.14%	13,765.10	15.05%	745.73	0.82%
2021 年度						
公司名称	电子铝箔		电极箔		其他产品	
	营业收入	结构比	营业收入	结构比	营业收入	结构比
东阳光	74,373.06	5.81%	306,703.81	23.96%	899,138.67	70.23%
新疆众和	81,654.98	9.93%	165,180.06	20.08%	575,719.38	69.99%
国容股份	55,685.34	89.02%	5,910.55	9.45%	956.67	1.53%
2020 年度						
公司名称	电子铝箔		电极箔		其他产品	
	营业收入	结构比	营业收入	结构比	营业收入	结构比
东阳光	42,800.18	4.13%	108,496.96	10.46%	885,764.62	85.41%
新疆众和	64,574.98	11.30%	105,365.49	18.43%	401,770.50	70.28%

国容股份	38,022.26	92.34%	1,668.78	4.05%	1,483.71	3.60%
------	-----------	--------	----------	-------	----------	-------

注：2023 年 1-6 月，东阳光未按产品结构披露相关信息。

由上表可知，报告期各期，发行人电子铝箔营业收入占比约 80%以上，新疆众和与东阳光电子铝箔产品营业收入占总营业收入比例较小，与发行人差异较大，故固定资产投入产出比不具备可比性。

2023 年 7 月，新疆众和《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》显示，拟新建年产 16,000 吨高性能电子铝箔生产线，就该项目投入产出比与发行人对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国容股份	固定资产	28,444.55	27,949.82	22,605.90	21,617.88
	营业收入	35,493.06	76,965.90	55,685.34	38,022.26
	投入产出比	2.50	2.75	2.46	1.76
新疆众和 年产 16,000 吨 电子铝箔 项目	固定资产	27,696.74			
	营业收入	62,507.34			
	投入产出比	2.26			

注：新疆众和年产 16,000 吨电子铝箔项目固定资产投入为机器设备购置及安装费，营业收入募投项目测算销售收入。

从上表可知，新疆众和拟新建电子铝箔生产线项目固定资产投入产出比与发行人不存在明显差异，基本一致。

（2）电极箔

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海星股份	固定资产	87,206.20	87,206.20	71,884.64	62,945.64
	营业收入	89,837.13	176,523.05	164,533.82	121,871.67
	投入产出比	2.06	2.02	2.29	1.94
华锋股份	固定资产	40,214.07	40,214.07	39,843.92	38,832.50
	营业收入	33,964.56	65,792.18	68,811.37	44,026.81
	投入产出比	1.69	1.64	1.73	1.13

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海星股份	固定资产	87,206.20	87,206.20	71,884.64	62,945.64
	营业收入	89,837.13	176,523.05	164,533.82	121,871.67
投入产出比平均值		1.88	1.83	2.01	1.54
国容股份	固定资产	6,755.56	6,413.53	3,751.87	-
	营业收入	8,420.19	12,886.35	5,909.47	-
	投入产出比	2.49	2.01	1.58	-

注：同行业可比公司数据来源于定期报告；国容股份电极箔固定资产投入产出比=电极箔营业收入/对应机器设备原值；可比公司无法进行固定资产按产品类别进行拆分，故固定资产投入产出比=总营业收入/总机器设备原值；计算 2023 年 1-6 月投入产出比时营业收入进行了年化处理。

由上表可知，报告期内，发行人电极箔固定资产投入产出比与华锋股份差异较大，主要系公司与华锋股份产品结构差异较大，发行人电极箔产品主要为中高压腐蚀箔，华锋股份电极箔产品为低压化成箔和新能源汽车电控及驱动系统，且其新能源汽车电控及驱动系统产品营业收入占比约 50%，故不具备可比性。发行人电极箔固定资产投入产出比与海星股份基本一致，差异较小，差异原因为：

①产品结构存在差异，发行人电极箔收入主要来源于腐蚀箔销售和腐蚀箔受托加工服务，海星股份电极箔收入主要来源于化成箔销售，其生产的腐蚀箔主要用于加工化成箔，因此，对外销售的产品不同，机器设备投资不同，固定资产投入产出比不完全具备可比性；

②2021 年度，发行人固定资产投入产出比较低，主要系 2021 年 6 月发行人通过收购嘉荣电子其他股东股权并控股嘉荣电子，实现了向下游腐蚀箔产业链延伸。2021 年度营业收入为 7-12 月份数据；

③2023 年 1-6 月，发行人固定资产投入产出比较高，主要系 2023 年 1-6 月，发行人部分客户腐蚀箔受托加工服务变更为腐蚀箔销售业务，导致销售金额增幅较大；

综上，产品结构不同导致发行人与同行业可比公司固定资产投入产出比存在差异，具有合理性。

(二)说明发行人设备采购的决策程序、采购方式的决策依据，报告期内部分小额设备通过招标方式采购、快速腐蚀线等大额设备未经招标流程的原因及合理性，进一步分析报告期内设备采购金额的公允性

1、发行人设备采购的决策程序、采购方式的决策依据

公司设备采购的决策程序为：使用部门或项目部门提出申请---设备保障部与使用部门技术对接确认技术要求---设备保障部向供应部提供采购清单和建议供应商名单---供应部组织供应商进行招标、询价、议价。公司综合报价、参数、设备供应方过往案例等信息选取符合企业需求的供应商---按权限审批---签订采购合同。

采购方式及决策依据具体情况如下：

采购方式	决策依据
招标	原则上重大设备采购均采用招标形式。
询价	若为紧急采购，公司简化招标形式，直接以询价的方式，通过三家及以上供应商综合比价后确定最终供应商。
议价	若部分设备为重复购置，公司会基于之前的报价，直接与同一供应商议价；部分定制化设备或供应商唯一、制造水平高、品牌好，吻合公司对设备参数的要求，公司会与该供应商直接议价。

2、报告期内部分小额设备通过招标方式采购、快速腐蚀线等大额设备未经招标流程的原因及合理性，进一步分析报告期内设备采购金额的公允性

报告期内，由于行业特殊性，公司部分设备为定制化产品、二手设备，受设备参数保密、供应商唯一等因素影响，不适合采用招标方式采购，对于不适用采用招标方式的设备采购，公司严格按照采购相关的内部决策流程，并通过多家供应商询价、议价、公开平台竞拍等方式进行采购，购置符合公司经营所需的设备。故部分小额设备通过招标方式采购、快速腐蚀线等大额设备未经招标流程符合公司业务情况，具有合理性。

报告期各期，发行人主要设备比价情况如下：

2023 年 1-6 月								
序号	设备名称	采购金额 (不含 税、万元)	询价单位 1 及其报 价	询价单 位 2 及 其报价	询价单 位 3 及 其报价	询价单位 4 及其报 价	综合对比后 最终采购情 况	决策程序

1	中央空调	106.19	三棱机电；120万元	宏基商贸；123万元	江庄商贸；119万元	麒麟节能；113.9万元	三棱机电；120万元	多家供应商询价方式确定
2	铝箔公司800系列设备残体	1,339.91	通过公开拍卖与其他方公平竞争拍卖所得					
3	废酸回收利用处理设备	155.75	钧申科技；176万元	山东恒发环保；187万元	北京水木方；165万元	-	钧申科技；176万元	多家供应商询价方式并结合供应商设备制造水平、品牌知名度及对公司设备定制化的要求满足程度综合评估后确定
4	直读光谱仪	105.31	北京磐石源；119万元	-	-	-	-	北京磐石源为该类型直读光谱仪的唯一的国内代理商，公司通过多轮议价方式确定最终购买价格。
5	2台真空退火炉	230.46	中空恒科；230.46万元	-	-	-	中空恒科；230.46万元	真空退火炉为重复购置，公司基于之前的报价，直接与同一供应商议价后确定最终购买价格。
合计		1,937.62						
占机器设备采购金额比例		80.75%						
2022 年度								
序号	设备名称	采购金额（不含税、万元）	询价单位 1 及其报价	询价单位 2 及其报价	询价单位 3 及其报价	询价单位 4 及其报价	综合对比后最终采购情况	决策程序
1	4条快速腐蚀线	1,869.03	吉林省腾越；2170万元	南通弘合兴；2112万元	东阳市冠亿机电；2225万元	-	南通弘合兴；2112万元	快速腐蚀线为紧急采购，直接采用询价方式确定最终供应商
2	6台高纯铝真空退火炉	235.94	通过阿里资产拍卖平台与其他方公平竞争拍卖所得					
3	6台4T真空退火炉	828.00	中空恒科；828.00万元	苏州博能炉窑；900万元	天津天骄；873.6万元	-	中空恒科；828.00万元	多家供应商询价方式并结合供应商制造能力确定最终购买价格
4	4#中间退火炉	166.37	天津天骄；	宁波萨科森；	江苏方格；	-	天津天骄；188.00万元	以招标方式多家供应商通过多轮议价

			188.00 万元	220 万元	201.2 万元			综合评估后确定。
5	1300 清洗机及附属设备一套（4#清洗机）	184.07	广东广云新材料；208.00 万元	-	-	-	广东广云新材料；208.00 万元	4#清洗机为二手设备，供应商唯一，公司通过多轮议价方式确定最终购买价格。
6	800mm 厚箔剪切机组	113.27	辽宁冶金；128 万元	重庆威迈；145 万元	洛阳庆源；150 万元	涿神有色；150 万元	辽宁冶金；128 万元	以招标方式多家供应商通过多轮议价综合评估后确定。
7	2#碱清洗项目	290.77	发行人通过自行设计，购买部件，自行组装的方式取得					
8	微油变频双螺杆空压机	70.18	复盛；67.80 万元	麒麟；79.30 万元	宇乾；75.71 万元	-	麒麟；79.30 万元	以招标方式多家供应商通过多轮议价综合评估后确定。
9	腐蚀箔快线 15、16#-银辊	112.92	南通弘合兴；127.60 万元	-	-	-	南通弘合兴；127.60 万元	腐蚀箔设备配件，公司直接与腐蚀线设备供应商议价后确定最终价格
合计		3,870.55						
占当期机器设备采购金额比例		69.61%						
2021 年度								
序号	设备名称	采购金额（不含税、万元）	询价单位 1 及其报价	询价单位 2 及其报价	询价单位 3 及其报价	询价单位 4 及其报价	综合对比后最终采购情况	决策程序
1	800mm 四重不可逆铝冷轧机	1,088.50	涿神有色金属；1230 万元	北方重工；1191 万元	中色科技；1270 万元	涿州市诚达设备；1036 万元	涿神有色金属；1230 万元	以招标方式多家供应商通过多轮议价综合评估后确定。
2	1#冷轧机更新改造项目	167.52	中色科技；189.3 万元	日森机械；95 万元	-	-	中色科技；189.3 万元	以招标方式多家供应商通过多轮议价综合评估后确定。
3	3#倾动炉-主体	256.64	苏州博能炉窑；290 万元	苏州新长光；318 万元	方格热能；283 万元	-	苏州博能炉窑；290 万元	以招标方式多家供应商通过多轮议价综合评估后确定。
4	3#倾动炉-在线除气设备	115.04	法远建商贸；201.5 万元	青岛法铝；127 万元	上海千磊；130 万元	-	上海千磊；130 万元	以招标方式多家供应商通过多轮议价综合评估后确定。
5	3#清洗机	183.92	通过阿里资产拍卖平台与其他方公平竞争拍卖所得					

合计		1,811.62						
占当期机器设备采购金额比例		78.30%						
2020 年度								
序号	设备名称	采购金额 (不含税、万元)	询价单位 1 及其报价	询价单位 2 及其报价	询价单位 3 及其报价	询价单位 4 及其报价	综合对比后最终采购情况	决策程序
1	8 套 4.5T 真空退火炉	409.73	广东广云新材料； 463.00 万元	-	-	-	广东广云新材料； 463.00 万元	8 套 4.5T 真空退火炉为二手设备，供应商唯一，公司通过多轮议价方式确定最终购买价格。
2	2 台热处理炉	121.37	沈阳恒星； 146 万元	-	-	-	沈阳恒星； 146 万元	热处理炉为重复购置，公司基于之前的报价，直接与同一供应商议价后确定最终购买价格。
合计		531.10						
占当期机器设备采购金额比例		96.66%						

综上, 报告期内公司部分小额设备通过招标方式采购、定制化快速腐蚀线等大额设备未经招标流程符合公司业务情况, 具备合理性, 设备采购主要通过多家供应商询价、议价、拍卖等方式采购, 采购价格公允。

(三) 说明报告期内在建工程增加的具体内容, 与交易对手方的交易内容与资金往来情况, 交易作价的公允性, 是否存在将成本费用计入在建工程的情形; 结合固定资产购买验收情况、在建工程的转入固定资产的时间及标准, 是否存在延迟转入固定资产的情形

1、说明报告期内在建工程增加的具体内容, 与交易对手方的交易内容与资金往来情况, 交易作价的公允性, 是否存在将成本费用计入在建工程的情形

(1) 报告期内, 公司在建工程增加的具体内容情况如下:

单位: 万元

在建工程 项目	累计发生的支出明细						
	设备采购	设备安装费	建筑工程	材料领用	设计、监 理、咨询 及检测费	拆运费	合计

在建工程 项目	累计发生的支出明细						
	设备采购	设备安装 费	建筑工程	材料领 用	设计、监 理、咨询 及检测费	拆运费	合计
办公研发中心建设工程	-	-	1,515.47	135.52	32.08	-	1,683.07
2#冷轧机 厂房扩建	-	-	689.80	-	-	-	689.80
精铝车间 厂房东段 改造	-	-	712.63	-	-	-	712.63
精铝厂房 西段改造	-	-	548.88	-	-	-	548.88
3#箔轧机 厂房建设 工程	-	-	289.83	44.32	72.61	-	406.76
真空退火 炉 3 台	153.65	57.01	-	-	-	-	210.67
2#冷轧机 1 台	1,088.50	-	204.41	-	14.40	-	1,307.30
3#倾动炉、 在线除气 设备	371.68	15.04	103.80	4.09	3.30	-	497.91
真空退火 炉 4.5T6 台	910.21	-	194.88	24.21	-	-	1,129.29
真空退火 炉 4.5T6 台	235.94	-	-	3.21	-	-	239.15
3#清洗机 1 台	183.92	-	54.57	19.57	-	-	258.05
1#冷轧机 更新改造 1 台	167.52	-	-	-	-	-	167.52
2#碱清洗 机 1 台	228.76	-	62.01	-	-	-	290.77
污水处理 设备 1 台	444.05	-	79.58	-	-	-	523.63
4#中间退 火炉 1 台	166.37	-	30.07	22.67	0.87	-	219.98
4#油清洗 机 1 台	184.07	-	-	27.97	-	2.22	214.26
4#剪切机 1 台	113.27	-	14.57	37.69	-	-	165.54
废酸回收 设备	155.75						155.75
直流光谱 仪	105.31						105.31
真空退火 炉 2 台	245.01	-	-	44.54	-	-	289.55

在建工程项目	累计发生的支出明细						
	设备采购	设备安装费	建筑工程	材料领用	设计、监理、咨询及检测费	拆运费	合计
铝箔公司800系列设备残体	1,268.95	-	-	-	-	439.33	1,708.28
合计	6,022.96	72.06	4,500.49	363.79	123.26	441.56	11,524.12

注：选取报告期内在建工程累计发生支出金额 100.00 万元以上的进行列示。

报告期内，公司在建工程成本按项目进行归集，成本支出包括设备采购、设备安装费、建筑工程、设计费、监理费、咨询费、检测费、拆运费等，其中设备采购、建筑工程为主要支出，分别占在建工程项目累计总支出的 52.26%和 39.05%；咨询费主要包括环境评估费、安全风险评估费等；检测费主要包括工程质量检测费，材料领用为房屋、机器设备建设安装过程中领用的五金备件；拆运费为设备采购过程中二手设备的拆卸费、运输费。上述成本支出均属于在建工程项目直接相关的支出。

（2）报告期内，新增主要在建工程定价对比情况

土建工程							
交易对手方	项目名称	交易内容	合同金额（万元）	建筑面积（平方米）	定价（元/平方米）	市场价格（元/平方米）	对比情况
河南省第二建设集团有限公司	办公研发中心建设工程	土建工程、精装修工程、室外道路、给排水工程、电气工程、水电工程、消防工程、室外综合管网工程等	1,500.00	4,418.43	3,658.57	3,862.06-4,007.40	符合市场价格
河南省第二建设集团有限公司	2#冷轧机厂房扩建	厂房-土建、厂房消防水、厂房雨水、厂房电气、冷轧机基础及附属工程、冷轧机-工艺油池、冷轧机工艺废水、冷轧机电气、冷轧机通风等	1,000.00	1,445.32	4,557.58	4,855.91-5,008.26	符合市场价格
安徽陇海建设集团有限公司	精铝车间厂房东段改	主体工程、三通一平、主梁加固、天沟改造、	工程造价费率的 85.5%	6,768.00	1,706.53	1,788.44-1,865.81	符合市场价格

	造	防腐除锈等					
安徽陇海建设集团有限公司	精铝厂房西段改造	主体工程、三通一平、主梁加固、天沟改造、防腐除锈等		4,032.00	770.64	807.34-844.04	符合市场价格
河南顺正建筑工程有限公司	3#箔轧机厂房建设工程	DE跨土建工程、CD+DE跨安装工程、CD跨钢结构、箔轧机基础、润滑地下室、西油地下室、土建工程、咨询费、设计费等	700.00	1,584.56	3,843.34	3,843.34-4,417.63	符合市场价格
在设备安装							
交易对手方	项目名称	交易内容	合同金额(不含税)	数量(台、套)	定价(万元/台)	市场价格(万元/台)	对比情况
中空恒科(沈阳)真空机械设备有限公司	真空退火炉台	设备采购	1,104.00	8	138.00	不同配置市场价格差异较大	与发行人同类设备原值相近
涿神有色金属加工专用设备有限公司	2#冷轧机	设备采购	1,088.50	1	1,088.50	1,053.98-1,088.50	公司根据实际工艺提出定制要求,价格高于市场行情,符合交易惯例
苏州博能炉窑科技有限公司	3#倾动炉	设备采购	256.64	1	256.64	250.44/281.42	符合市场价格
上海千磊贸易有限公司	在线除气设备	设备采购	115.04	1	115.04	112.39/178.32	符合市场价格
广东广云新材料科技股份有限公司	真空退火炉4.5T	设备采购	409.73	8	51.22	二手设备,无市场价格	二手设备,与发行人

							同类设备原值相近
内蒙古霍煤万祥铝业有限责任公司破产管理人	真空退火炉4.5T(6台)	设备采购	235.94	6	39.32	二手设备，无市场价格	通过阿里拍卖平台取得，符合市场价格
内蒙古霍煤万祥铝业有限责任公司破产管理人	3#清洗机	设备采购	183.92	1	183.92	二手设备，无市场价格	通过阿里拍卖平台取得，符合市场价格
中色科技股份有限公司	1#冷轧机更新改造	设备采购	167.52	1	167.52	84.07-167.52	公司根据实际工艺提出定制要求，价格高于市场行情，符合交易惯例
广州绿缘化境技术有限公司	污水处理设备	设备采购	523.63	1	523.63	根据环保要求定制设施，无市场价	符合交易惯例
天津市天骄工业有限公司	4#中间退火炉	设备采购	166.37	1	166.37	178.05/194.69	符合市场价格
广东广云新材料科技股份有限公司	4#油清洗机	设备采购	184.07	1	184.07	183.92	符合市场价格
辽宁冶金技术装备设计研究所	4#剪切机	设备采购	113.27	1	113.27	128.32/132.74	符合市场价格
工程物资							

交易对手方	项目名称	交易内容	合同金额	数量(套、项)	定价(万元/台)	市场价格(万元/台)	对比情况
新疆众和股份有限公司	铝箔公司 800 系列设备残体	设备采购	1,339.91	1	1,339.91	二手设备，无市场价格	通过公开拍卖与其他方公平竞争拍卖所得
重庆威迈科技	拆卸费	拆卸劳务	181.86	1	181.86	94.34-198.11	符合市场价格
永城正通运输有限公司	运费	运输服务	242.43	1	2.61-2.72	2.61-3.39	符合市场价格

注：市场价格数据来源于不同供应商报价区间；土建工程合同金额为暂定金额，实际金额根据竣工决算时的实际工程量确定。

由上表可知，报告期内，发行人在建工程主要项目成本与市场价格不存在重大异常，定价公允。

(3) 发行人与在建工程主要交易对方的资金往来情况

①报告期内，发行人与在建工程中建筑工程供应商的资金往来具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	项目	交易内容	竣工决算金额	交易金额	尚未支付金额
河南省第二建设集团有限公司	办公研发中心建设工程	土建工程、精装修工程、室外道路、给排水工程、电气工程、水电工程、消防工程、室外综合管网工程等	1,821.97	1,649.81	172.16
	2#冷轧机厂房扩建	厂房-土建、厂房消防水、厂房雨水、厂房电气、冷轧机基础及附属工程、冷轧机-工艺油池、冷轧机工艺废水、冷轧机电气、冷轧机通风等	1,086.65	936.57	150.08
安徽陇海建设集团有限公司	精铝车间厂房西段改造	主体工程、三通一平、主梁加固、天沟改造、防腐除锈等	598.28	537.49	60.79
	精铝厂房东段改造	主体工程、三通一平、主梁加固、天沟改造、防腐	789.30	689.61	99.69

		除锈等			
河南顺正建筑工程有限公司	3#箔轧机厂房建设项目	DE 跨土建工程、CD+DE 跨安装工程、CD 跨钢结构、箔轧机基础、润滑地下室、西油地下室、土建工程、咨询费、设计费等	315.91	312.66	3.25

②报告期内，发行人与在建工程中设备供应商的资金往来具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	项目	交易内容	合同金额	实际结算金额	实际支付金额	尚未支付金额
中空恒科(沈阳)真空机械设备有限公司	真空退火炉台	设备采购	1,104.00	1,104.00	986.15	117.85
涿神有色金属加工专用设备有限公司	2#冷轧机	设备采购	1,230.00	1,230.00	1,162.37	67.63
苏州博能炉窑科技有限公司	3#倾动炉	设备采购	290.00	290.00	259.98	30.02
上海千磊贸易有限公司	在线除气设备	设备采购	130.00	130.00	130.00	-
广东广云新材料科技股份有限公司	真空退火炉 4.5T/4#油清洗机	设备采购	463.00/208.00	671.00	671.00	-
内蒙古霍煤万祥铝业有限责任公司破产管理人	真空退火炉 4.5T/3#清洗机	设备采购	266.61/207.83	474.44	474.44	-
中色科技股份有限公司	1#冷轧机更新改造	设备采购	170.00	170.00	170.00	-
广州绿缘化境技术有限公司	污水处理设备	设备采购	501.78	501.78	436.17	65.61
天津市天骄工业有限公司	4#中间退火炉	设备采购	188.00	188.00	169.08	18.92
辽宁冶金技术装备设计研究所	4#剪切机	设备采购	128.00	128.00	128.00	-

根据中介机构资金流水核查结果，除上述建筑工程款项、设备采购款项外，报告期内，发行人及其子公司、实际控制人控制的其他企业与上述供应商及其股东不存在其他资金往来；发行人的控股股东、实际控制人及其直系亲属、董事、监事、高级管理人员（含报告期内任职和离职的董监高）、重要子公司的主要管理人员、关键岗位人员与上述供应商及其股东均不存在其他资金往来。

综上，报告期内，公司增加的在建工程交易作价公允，不存在将成本费用计入在建工程的情形。

2、报告期各期主要固定资产购买验收情况、在建工程的转入固定资产的时间及标准，是否存在延迟转入固定资产的情形。

报告期各期公司主要固定资产购买验收情况、在建工程的转入固定资产的时间及标准如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月				
项目名称	验收/转固时点	验收/转固标准	验收/转固金额	合规性和及时性（是/否）
低压配电柜一批	2023 年 3 月	验收达到预定使用状态	88.32	是
直读光谱仪	2023 年 4 月	验收达到预定使用状态	105.31	是
高压配电柜一批	2023 年 5 月	验收达到预定使用状态	54.30	是
三菱机电中央空调	2023 年 6 月	验收达到预定使用状态	106.19	是
酸回收用处理设备	2023 年 6 月	验收达到预定使用状态	155.75	是
测厚仪	2023 年 6 月	验收达到预定使用状态	76.99	是
合计			586.86	
占当期固定资产验收/转固金额比例			63.08%	
2022 年度				
项目名称	验收/转固时点	验收/转固标准	验收/转固金额	合规性和及时性（是/否）
快速线（17#、18#）	2022 年 1 月	验收达到预定使用状态	963.11	是
快速线（19#、20#）	2022 年 2 月	验收达到预定使用状态	976.57	是
腐蚀箔快线 15、16#-银辊	2022 年 3 月	验收达到预定使用状态	112.92	是
2#冷轧机厂房扩建	2022 年 4 月	验收达到预定使用状态	689.80	是
2#冷轧机	2022 年 4 月	验收达到预定使用状态	1,307.30	是
办公研发中心建设工程	2022 年 6 月	验收达到预定使用状态	1,683.07	是
1300 清洗机及附属设备一套（4#清洗	2022 年 6 月	验收达到预定使用状态	265.26	是

机)				
箱式变电站	2022 年 6 月	验收达到预定使用状态	56.46	是
微油变频双螺杆空压机	2022 年 6 月	验收达到预定使用状态	101.93	是
测厚仪系统	2022 年 6 月	验收达到预定使用状态	66.37	是
成套配电柜	2022 年 6 月	验收达到预定使用状态	86.73	是
真空退火炉 4.5T(6 台)	2022 年 11 月	验收达到预定使用状态	288.86	是
2#碱清洗项目	2022 年 11 月	验收达到预定使用状态	375.23	是
800mm 厚箔剪切机组	2022 年 12 月	验收达到预定使用状态	166.41	是
4#中间退火炉	2022 年 12 月	验收达到预定使用状态	219.98	是
真空退火炉 4.5 (6 台)	2022 年 12 月	验收达到预定使用状态	1,129.29	是
1#冷轧机更新改造	2022 年 12 月	验收达到预定使用状态	167.52	是
污水处理设备	2022 年 12 月	验收达到预定使用状态	523.63	是
合计			9, 180. 44	
占当期固定资产验收/转固金额比例			74. 38%	
2021 年度				
项目名称	验收/转固时点	验收/转固标准	验收/转固金额	合规性和及时性 (是/否)
真空退火炉 4.5T (3 台)	2021 年 1 月	验收达到预定使用状态	210.67	是
3#清洗机	2021 年 6 月	验收达到预定使用状态	258.05	是
测厚仪系统	2021 年 6 月	验收达到预定使用状态	66.37	是
结片机	2021 年 10 月	验收达到预定使用状态	71.29	是
在线除气设备	2021 年 12 月	验收达到预定使用状态	115.04	是
3#倾动炉	2021 年 12 月	验收达到预定使用状态	382.87	是
精铝厂房西段改造	2021 年 12 月	验收达到预定使用状态	548.88	是
合计			1,653.17	
占当期固定资产验收/转固金额比例			65.68%	

2020 年度				
项目名称	验收/转固时点	验收/转固标准	验收/转固金额	合规性和及时性（是/否）
精铝车间厂房东段改造	2020 年 11 月	验收达到预定使用状态	712.63	是
真空退火炉 4.5T（1 台）	2020 年 11 月	验收达到预定使用状态	121.37	是
真空退火炉 4.5T（5 台）	2020 年 12 月	验收达到预定使用状态	351.11	是
合计			1,185.11	
占当期固定资产验收/转固金额比例			78.36%	

注：选取固定资产原值及转固金额 50 万元以上的在建工程进行列示。

根据企业会计准则及相关规定，公司对已达到预定可使用状态的房屋建筑物，但尚未办理竣工决算的自行建造的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价等，按暂估价值转入固定资产，并于次月起计提固定资产折旧。

公司对已达到预定可使用状态但尚未与供应商联合验收的机器设备，自达到预定可使用状态之日起，根据机器设备试运行情况组织内部初步验收，按合同金额确认固定资产，并于次月起计提固定资产折旧。

综上，发行人在建工程的转入固定资产的时间及标准符合企业会计准则的规定，报告期内不存在在建工程延迟转固的情形。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了包括但不限于如下核查程序：

1、了解、评估发行人与在建工程相关的内部控制，并测试关键控制的执行有效性；

2、获取并查阅报告期内发行人各期的产能及收入情况，将报告期内发行人固定资产与产能、营业收入进行对比，并与同行业可比公司进行对比分析，分析发行人固定资产投入产出的合理性；

3、获取各项在建工程相关支持性文件如立项申请、施工合同、发票、付款单据、验收单以及进度节点验收单等，检查在建工程归集的分类方式及依据是否

合理、入账价值及会计处理是否正确，核实是否存在非相关支出及成本费用混同等情形；

4、访谈公司管理层，获取报告期主要工程项目的采购询价文件、施工合同等信息以及查询当地相关部门公布的市场信息，了解在建工程供应商选取标准、流程、定价方式，以核查发行人在建工程购建是否公允；

5、对发行人在建工程主要供应商工商信息进行核查，了解工程、设备款进度款支付情况是否与合同存在重大不一致情形，是否与发行人及其关联方存在关联关系，是否与发行人关联方存在其他资金往来等情况；

6、获取在建工程项目明细清单，检查工程支出相关合同、发票、结算单、验收单、支付凭证，核实成本发生的真实性和准确性；抽取重要的在建工程项目，进行实地监盘，确认在建工程是否真实存在，是否达到转固条件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、固定资产的变动趋势与发行人生产经营情况、报告期内产能变动匹配，发行人产能利用率、固定资产投入产出比具有合理性；

2、报告期内部分小额设备通过招标方式采购、快速腐蚀线等大额设备未经招标流程具有合理性，报告期内设备采购金额具备公允性；

3、发行人不存在将成本费用计入在建工程的情形；不存在在延迟转入固定资产的情形；

4、报告期固定资产的监盘程序、监盘比例及监盘结果

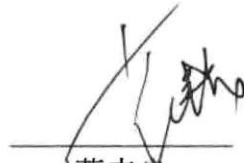
对发行人固定资产的监盘情况如下：

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
监盘人员	保荐机构、申报会计师	保荐机构、申报会计师	申报会计师	申报会计师
监盘程序	从盘点表中选取项目追查至固定资产实物，确定其存在，测试盘点表的准确性，并将监盘结果记录于固定资产盘点表中。同时从固定资产实物中选取项目追查至盘点表，以测试盘点表的完整性。盘点结束离场前，再次观察现场并检查盘点表单，以确定所有应纳入盘点范围的固定资产均已盘点，并对盘点结果汇总记录进行复核。			

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
账面原值金额 (万元)	63,100.02	62,169.68	50,093.03	43,406.82
监盘金额(万元)	53,684.37	54,674.17	41,564.89	40,403.72
监盘比例	85.08%	87.94%	82.98%	93.08%
监盘结论	监盘无差异，账实相符。			

（本页无正文，为河南国容电子科技股份有限公司《关于河南国容电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函回复》之签字盖章页。）

法定代表人：


范丰良

河南国容电子科技股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读河南国容电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函回复报告的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

董事长： 王翔宇
王翔宇

河南国容电子科技股份有限公司
2024年12月13日



（本页无正文，为中原证券股份有限公司《关于河南国容电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函回复》之签字盖章页。）

保荐代表人：

王二鹏

王二鹏

祁玉峰

祁玉峰



中原证券股份有限公司

2023年12月13日

保荐机构（主承销商）董事长、法定代表人声明

本人已认真阅读河南国容电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查问题、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长（法定代表人）： 鲁智礼
鲁智礼

