



（山东省临沂市高新技术产业开发区双月湖路 292 号 2 号楼 101）

关于山东春光科技集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

2025 年 9 月

深圳证券交易所：

贵所于 2025 年 7 月 1 日出具的《关于山东春光科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2025〕010015 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。山东春光科技集团股份有限公司（以下简称“春光集团”、“公司”、“发行人”）与保荐机构中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐人”、“保荐机构”）、发行人律师上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）和发行人会计师致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《山东春光科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》中的含义相同。本问询函回复中若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本问询函回复中的字体：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的补充披露、修改	楷体（加粗）
对招股说明书的引用	宋体（不加粗）

目 录

问题 1：关于技术创新性与行业分类	3
问题 2：关于成长性	29
问题 3：关于子公司	50
问题 4：关于关联方与关联交易	81
问题 5：关于其他合规性事项	95
问题 6：关于营业收入变动与收入真实性核查	106
问题 7：关于客户集中度	122
问题 8：关于毛利率变动	131
问题 9：关于成本核算	152
问题 10：关于采购与供应商	163
问题 11：关于存货	180
问题 12：关于应收款项及经营活动现金流情况	201
问题 13：关于研发投入归集的准确性	225
问题 14：关于募投项目产能消化风险	234
问题 15：关于其他财务问题	242

问题 1：关于技术创新性与行业分类

申报材料显示：

(1) 发行人主要从事软磁铁氧体磁粉的研发、生产和销售，软磁铁氧体磁粉收入占比超 80%。

(2) 发行人产品应用于新能源汽车及充电桩、智能家居及智能家电、通信电源及通信设备、绿色照明、光伏储能等领域。发行人称智能消费电子、通信技术和新能源等领域对软磁铁氧体材料的品质和性能要求日益严格。

(3) 软磁材料可分为铁氧体软磁、金属软磁、非晶与纳米软磁三类。发行人核心产品均属于铁氧体软磁类。

(4) 根据中国电子材料行业协会磁性材料分会的数据及计算，发行人软磁铁氧体磁粉的销量在 2022 年至 2024 年均位居国内首位。报告期内，发行人不含内部销售的软磁铁氧体磁粉销量分别为 7.68 万吨、8.22 万吨和 10.16 万吨。

(5) 发行人主要围绕锰锌铁氧体材料制备工序进行技术研发创新。截至报告期末，发行人已获得国家授权专利 108 项，其中发明专利 20 项。发行人为“国家级重点小巨人企业”。

请发行人披露：

(1) 软磁铁氧体磁粉等核心产品的对应用途，在新能源汽车及充电桩、智能家居及智能家电、通信电源及通信设备与其他终端应用场景中发挥的功能作用，是否为必备部件，以及智能消费电子等领域对软磁铁氧体材料的品质、性能要求提升的具体体现。

(2) 与冠优达等可比公司的软磁铁氧体产品终端应用领域进行对比，结合发行人软磁铁氧体磁粉的性能、售价等情况，分析与可比公司终端应用领域的差异情况及原因。

(3) 铁氧体软磁在软磁中的市场占有率，与金属软磁、非晶及纳米晶相比的优劣势，下游客户选择产品的考量因素、不同软磁材料的市场认可情况、应用领域差异等。结合软磁行业进入门槛，境内外主要企业产品、应用场景、技术路线情况说明目前行业竞争格局。

(4) 发行人锰锌铁氧体材料制备工序的技术创新性体现，各关键制备环节的创新性及对生产效率、关键质量指标的影响。发行人磁心等其他产品的技术创新性体现。发行人技术来源与研发团队情况，发明专利对主营业务收入的贡献比例。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 软磁铁氧体磁粉等核心产品的对应用途，在新能源汽车及充电桩、智能家居及智能家电、通信电源及通信设备与其他终端应用场景中发挥的功能作用，是否为必备部件，以及智能消费电子等领域对软磁铁氧体材料的品质和性能要求提升的具体体现

1、软磁铁氧体磁粉等核心产品的对应用途，在新能源汽车及充电桩、智能家居及智能家电、通信电源及通信设备与其他终端应用场景中发挥的功能作用，是否为必备部件

发行人主营产品软磁铁氧体磁粉，是制造磁心产品的核心原材料，磁心进一步用于电子元器件和电源产品中，形成“磁粉-磁心-电子元器件-电源”产业链垂直一体化布局。具体而言，发行人产品广泛应用于新能源汽车及充电桩、智能家居及智能家电、通信电源及通信设备等领域，公司产品在主要领域发挥的功能作用如下：

主要应用领域	公司产品发挥的功能作用	是否为必备部件
新能源汽车及充电桩	实现能量转换、电流调节、EMI抑制、信号隔离	是，保障供电和控制系统稳定运行的基础元件
智能家居及智能家电	电压稳压、滤波降噪、电磁干扰抑制、能量传输	是，电源系统常用配套，支撑终端稳定运行
通信电源及通信设备	电压变换、电流控制、EMI抑制、系统可靠性控制	是，电源模块中不可缺少的关键器件
数据中心	整流稳压、电流缓冲、干扰抑制，提升供电效率	是，影响能效与系统连续运行的重要组件
光伏与储能	完成DC/AC变换、能量调节、滤波和EMI控制	是，逆变系统正常工作的重要配套部件

发行人产品具备较强的通用性，能够适配新兴领域。随着AI算力服务器等新兴领域的发展，相关设备对磁性材料的需求持续增长，公司产品可结合其性能特点实现适配，应用范围有望进一步拓展。

(1) 新能源汽车及充电桩领域

软磁铁氧体作为一种高频电气特性优良、成本相对低廉、易于加工成不同形状尺寸产品的电子功能材料，广泛应用于传统燃油汽车及新能源汽车的各类电感器、变压器、扼流圈、滤波器中，在电源系统中承担高压向低压系统的能量转换、电流调节、EMI 滤波、控制信号隔离等多项关键功能。上述功能直接关系到车辆供电系统的稳定性、电气安全性以及车载控制单元的正常运行，对整车系统性能形成直接支撑。相关磁性器件需同时满足车规级的耐温性、抗振动性、低功耗性及高频工作能力等严格技术指标，是新能源整车高压平台与低压控制系统连接中的基础配置。

软磁铁氧体磁心亦广泛应用于充电站充电电源系统中的高频变压器、电感、输出滤波电感等部件，或配置于感应式无线充电系统，通过初级与次级间的磁感应耦合实现电能的非接触式传输。此外，随着新能源汽车电子控制系统功能日益复杂，车载电路集成度显著提升，电磁干扰风险相应增强。为保障电源稳定供电及控制信号传输可靠性，需在系统中设置具备高磁导率、低功耗及抗 EMI 能力的软磁铁氧体磁心材料。上述磁性器件在新能源汽车整车电气架构中已被广泛采用，系确保电源系统与整车控制模块高效、稳定运行的必要配套部件。



(2) 智能家居及智能家电领域

智能家电和智能家居系统通常需要各种类型的电感、变压器和磁性元件来控制

转换电力，以实现家居家电的电源管理、信号传输和控制功能。软磁铁氧体凭借良好的磁导率、高电阻率、低功耗等电气性能，广泛应用于高频变压器、共模滤波器、电感器等磁性元件中，在智能家电的电源模块、逆变控制系统和信号处理环节中承担电压稳压、噪声滤除、电磁干扰抑制、能量传输等功能。

随着智能家电设备向小型化、节能化、静音化方向发展，系统对磁性器件的高频响应能力、温度稳定性和尺寸一致性提出更高要求。软磁铁氧体材料具备良好的磁性性能、加工性能和批次一致性，能够有效满足上述需求，已成为智能家居及家电产品电源系统中的常用配套部件。在满足系统电磁兼容性、电气安全性及运行效率方面具有实际应用价值，是实现终端设备稳定运行的重要组成部分。



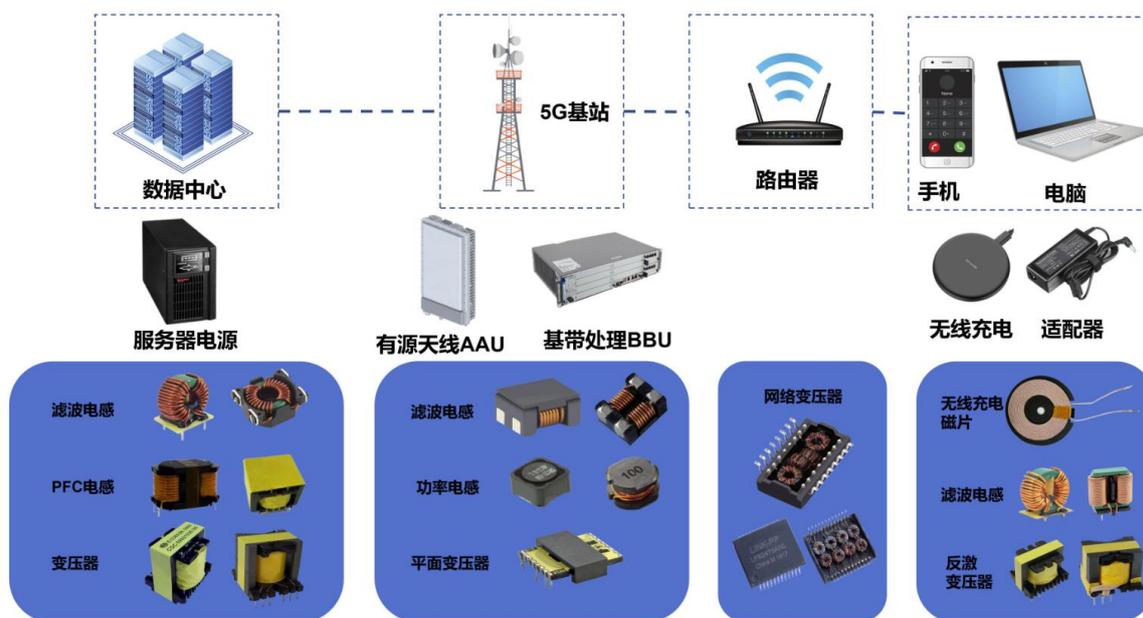
(3) 通信电源及通信设备领域

5G 通信具有超高速率、超大连接、超低时延等特性，是支撑经济社会高质量发展的新型基础设施，具有战略性、基础性和先导性作用。软磁铁氧体材料在通信领域主

要用于生产 5G 基站电源中的 PFC 电感、升/降压电感、储能电感等核心磁性器件，广泛应用于通信基站、路由器、交换机、服务器等设备的高频开关电源系统中，用于实现电压变换、电流调节、EMI 抑制与能量传输等关键功能。

5G 基站电源是基站的核心模块之一，其效率与可靠性直接影响整套通信系统的运行性能。5G 通信呈现高频、高速、大容量的发展趋势，基站功率密度持续提升，对电源系统中磁性器件的性能提出更高要求，软磁材料需具备饱和磁通密度大、频率响应快、低功耗、高温稳定性等综合特性，适用于高功率密度、高效率功率变换装置，在较宽的频率、温度和湿度范围内保持稳定运行。

上述磁性器件作为通信电源系统的基础构成元件，在实现 5G 设备高效供电、电磁兼容与系统可靠性控制方面具有重要功能，是高频通信设备电源模块中不可缺少的关键器件之一。



(4) 数据中心领域

与通信设备及电源类似，软磁铁氧体材料也可用于数据中心服务器电源的 PFC 电感、升/降压电感、储能电感等核心磁性器件，广泛应用于服务器开关电源、UPS 系统、稳压模块等环节，用于实现输入电压整流、输出稳压、电流缓冲、电磁干扰抑制等关键功能。

在数据中心高密度、高可靠运行需求下，电源系统普遍采用高频、高效拓扑结构，

对磁性器件的频率响应、功率损耗、温升控制等性能提出更高要求。软磁铁氧体材料具备良好的磁导率、低功耗和温度稳定性，适用于不同电源架构对磁件效率与稳定性的要求。

上述磁性器件作为服务器供电系统的基础组成部分，直接影响设备的能效水平和系统运行稳定性，是保障数据中心高效供电与连续运行所需的重要配套器件。

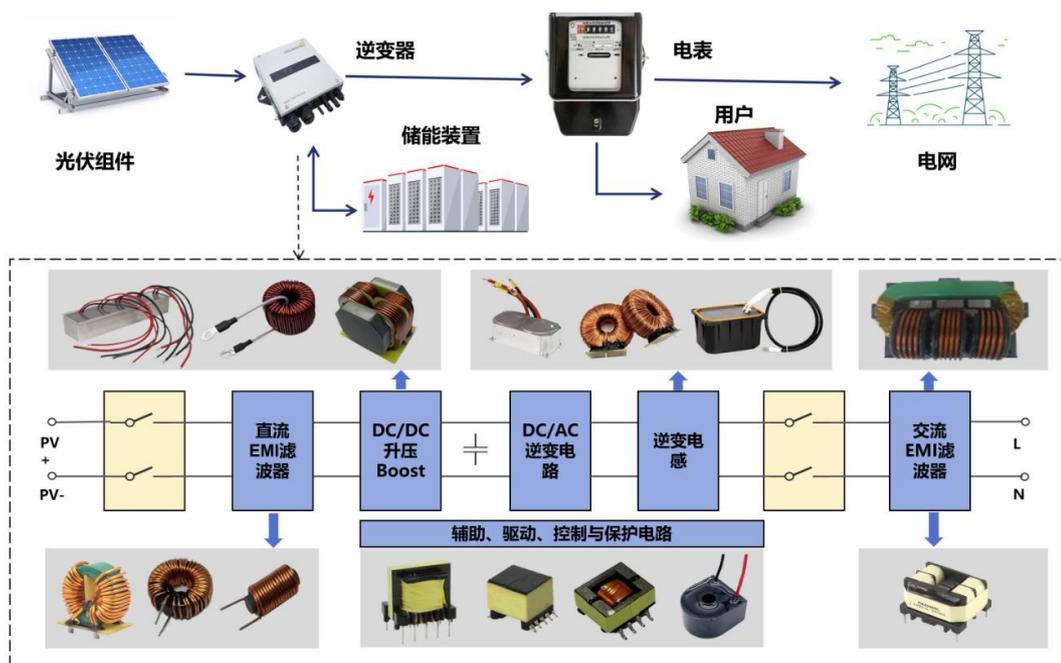
(5) 光伏与储能领域

以软磁铁氧体为代表的软磁产品在光伏与储能行业主要应用于光伏逆变器与储能逆变器中的变压器、电感器等磁性器件的生产，用于构建 DC/AC 变换、储能调节、输出滤波等关键电源模块。光伏逆变器是光伏发电系统的核心设备，可将光伏组件产生的直流电转换为符合电网要求的交流电，其运行效率、功率密度及电磁兼容性直接影响光伏系统整体的发电效率与稳定性。

储能逆变器结构与光伏逆变器相似，主要用于实现电池与电网之间的电能双向流动与高效调度，是家庭储能、工商业储能等系统中的核心功能设备，对系统能量管理、充放电效率与并网安全性具有重要影响。

上述逆变装置中需配置大量高频磁性器件以完成能量变换、电压调节及 EMI 抑制等功能，软磁铁氧体凭借其高磁导率、低功耗、良好的温度稳定性与频率响应能力，已成为上述磁性器件的常用基础材料。相关产品为电能质量控制与系统高效运行的重要组成部分，是逆变系统正常工作的必要配套部件。

综上，发行人软磁铁氧体磁粉产品在多个终端领域中，通过制成磁心及电子元器件广泛应用于各类电源与控制系统，在电压调整、电流控制、电磁干扰抑制及能量传输等关键环节承担核心功能。产品可根据不同终端行业要求进行配套设计，已具备稳定的产业化能力与广泛的市场应用基础，能够持续服务于新一代电力电子与智能终端产业链。



2、智能消费电子等领域对软磁铁氧体材料的品质和性能要求提升的具体体现

随着智能消费电子、通信技术和新能源等领域对软磁铁氧体材料的品质和性能要求日益严格，对内部空间利用率、电源管理效率、电磁兼容性能及系统可靠性均提出更高要求。磁性器件作为消费电子供电系统的核心组成，其配套所用软磁铁氧体材料面临频率更高、尺寸更小、环境更复杂、质量标准更严的综合挑战，主要在以下几个方面体现出性能要求的持续提升：

(1) 高频低功耗性能

智能消费电子广泛采用高频开关电源，快充电源、氮化镓电源模块、小型化适配器等核心器件的工作频率普遍超过 100kHz，高端产品甚至达到 300kHz 以上，对磁性材料在高频下的磁导率稳定性、损耗水平、温升曲线等提出严苛要求。发行人基于高频用导磁材料开发经验，形成了覆盖 1kHz~1,000kHz 频段的高导磁系列材料，可在高频条件下保持较高磁导率与低功耗，有效提升磁心能效比并降低整体系统发热，提高整机功率密度与转换效率。

(2) 宽温性能

随着消费电子产品应用场景从室内延伸至户外、工业、运动等复杂环境，可穿戴设备、无线耳机、运动摄像设备等对磁性器件的温度适应性要求显著提升，需满足-40°C至 160°C的宽温运行稳定性。发行人通过原材料体系优化与高温烧结制程技术，

开发了高居里温度、低温特性的磁粉产品，在宽温区间内磁导率变化小、能耗控制稳定，适用于高温下持续工作、频繁启停等复杂使用工况。

（3）小型化和一致性控制能力

智能终端对元器件轻量化、微型化提出更高要求，磁心产品需在满足磁性能的同时控制尺寸误差、保持强度及形变稳定性，适配贴片结构与小尺寸绕线方案。公司依托自有模具开发、精密压制与烧结控制技术，实现磁心外形精度高、密度均匀、一致性好，已大规模应用于片式电感、贴片变压器、小尺寸功率模块等终端器件，具备批量供货能力。

（4）长期可靠性

智能消费电子终端更新周期短，对品质一致性与产品生命周期稳定性要求极高。下游品牌客户通常在认证阶段即提出对原材料的寿命、老化曲线、批次波动、RoHS/REACH 等环保指标的综合验证要求。发行人已建立完善材料性能追溯与质量控制体系，磁粉产品具备批间波动小、长期老化率低、满足多项国际环保认证的能力，已通过多家智能电子终端客户的质量评估并实现量产配套。

综上，智能消费电子等领域正朝着高频、小型、集成、多场景适应方向快速演进，对配套软磁铁氧体材料在高频特性、环境适应性、结构尺寸控制与长期可靠性方面提出系统性升级要求。发行人通过持续的技术研发与工艺优化，已形成一系列覆盖高频、宽温、小型化应用场景的产品体系，并具备满足批量客户交付、稳定供货的能力，能够有效支撑下游智能电子客户对磁性材料性能提升的实际需求。

（二）与冠优达等可比公司的软磁铁氧体产品终端应用领域进行对比，结合发行人软磁铁氧体磁粉的性能、售价等情况，分析与可比公司终端应用领域的差异情况及原因

1、发行人可比公司应用领域情况

公司与冠优达等可比公司的软磁铁氧体产品终端应用领域进行对比如下：

公司名称	可比业务	可比业务对应产品	可比产品最终应用领域
横店东磁	磁性材料	产品包括预烧料、永磁铁氧体、软磁铁氧体、塑磁、磁粉心、非晶纳米晶等材料体系，纵向延伸发展了振动器件、硬质合金、电感、EMC 滤波器件等	家电、汽车、光伏、消费电子、通信通讯、数据中心、充电桩、智能终端、工业互联网等

公司名称	可比业务	可比业务对应产品	可比产品最终应用领域
天通股份	软磁材料	产品种类涵盖铁氧体材料及磁心、金属软磁材料及制品、无线充电和 NFC 用磁性薄片、一体成型电感、EMC 滤波器件等	汽车电子、数据中心及服务器、光充储、工业医疗、高端消费电子以及航空航天等电子信息领域
冠优达	软磁材料	铁氧体软磁磁粉、磁心	家用电器、消费电子、光伏发电、汽车电子等领域
新康达	软磁材料	铁氧体软磁磁粉和磁心、金属软磁粉料和磁粉心	光伏与储能、新能源充电设施、车载电子、通信及数据中心、工业自动化、医疗设备等领域
发行人	软磁材料	铁氧体软磁磁粉、磁心、电子元器件和电源等	新能源汽车及充电桩、智能家居及智能家电、通信电源及通信设备、绿色照明、光伏储能、物联网、医疗等

注 1：横店东磁磁性材料产品除软磁铁氧体外，还包括其他种类磁性材料，其年报中未单独披露软磁铁氧体应用领域，上表列示应用领域系横店东磁磁性材料应用领域；

注 2：信息来源于可比公司公开信息。

发行人长期专注于软磁铁氧体材料技术路线，围绕磁粉核心业务构建了完整的技术体系，并通过材料配方、结构与关键工艺的持续优化，在功率类和高导类产品上形成了较强的产品性能优势。公司相关产品在磁导率、功率损耗、居里温度等关键磁电性能参数上均优于或处于行业领先水平，已在多个下游领域实现大规模稳定应用，体现出突出的技术转化能力和市场竞争力。

2、产品售价的对比情况

(1) 磁粉

报告期内，发行人与冠优达磁粉销售价格对比分析如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	冠优达	发行人	冠优达	发行人	冠优达	发行人
功率磁粉	未披露	0.80	0.86	0.87	1.01	1.07
高导磁粉	未披露	0.97	1.00	1.01	1.01	1.14

注 1：冠优达未披露 2023 年度销量、单价等数据，上表中 2023 年度数据系其 2023 年 1-9 月公开披露数据；

注 2：可比公司数据来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

报告期内，发行人与新康达磁粉销售价格对比分析如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	新康达	发行人	新康达	发行人	新康达	发行人
磁粉	未披露	0.87	1.22	0.92	1.12	1.09

注 1：由于新康达未披露 2023 年度铁氧体磁粉单价数据，上表中 2023 年度数据系其 2023 年 1-8 月公开披露数据；

注 2：上表新康达列示数据为其铁氧体粉料产品的销售价格；

注 3：可比公司数据来源为定期报告、公开转让说明书等公开披露文件。

(2) 磁心

报告期内，发行人与冠优达磁心销售价格对比分析如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	冠优达	发行人	冠优达	发行人	冠优达	发行人
功率磁心	未披露	1.72	2.22	1.95	2.66	2.24
高导磁心	未披露	2.62	3.17	2.85	3.52	3.23

注 1：冠优达未披露 2023 年度单价等数据，上表中 2023 年度数据系其 2023 年 1-9 月公开披露数据；

注 2：可比公司数据来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

报告期内，发行人与新康达磁心销售价格对比分析如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	新康达	发行人	新康达	发行人	新康达	发行人
磁心	未披露	2.19	3.50	2.45	3.89	2.80

注 1：由于新康达未披露 2023 年度铁氧体磁粉单价数据，上表中 2023 年度数据系其 2023 年 1-8 月公开披露数据；

注 2：上表新康达列示数据为其铁氧体磁心产品的销售价格；

注 3：可比公司数据来源为定期报告、公开转让说明书等公开披露文件。

报告期内，因发行人磁粉产品具有成型性好、一致性优、烧结工艺匹配度高、可定制化等优势，市场认可度较高，在定价上具备一定优势，2022 年度和 2023 年度发行人磁粉平均销售价格高于冠优达；发行人磁粉产品单价低于新康达，主要系新康达

对外销售的铁氧体磁粉数量和金额均较小，价格代表性有限，其客户主要集中在境外市场，价格体系与发行人存在差异，同时新康达磁粉产品主要用于内部配套，非其对外重点销售业务，其价格可比性较弱。报告期内，发行人磁心产品单价略低于可比公司，主要系凯通电子于 2020 年进入功率磁心市场，发展时间尚短，产品单价相对较低。

3、终端应用领域差异的原因分析

发行人与可比公司终端应用领域存在一定差异，主要原因包括：

发行人主要产品为铁氧体软磁材料；根据公开披露信息，可比公司中，冠优达的主要产品亦为铁氧体软磁材料，与发行人具备较高一致性。从产品结构看，双方在磁粉、磁心等层面相近，但从终端应用领域来看，发行人除广泛服务于消费电子、家电等传统领域外，产品已在通信与数据中心、工业自动化、医疗设备等多个对磁性能指标要求较高的场景实现了实际应用与客户导入，应用拓展能力较强。

该差异主要源于发行人在铁氧体软磁关键性能上的持续完善，公司针对行业在高频、小型化电源系统中普遍面临的“磁导率随频率显著衰减”“高损耗导致器件温升过快”“磁性能温度稳定性差”等难点问题，持续开展材料体系和工艺优化。公司推出的低功耗系列、宽温低功耗系列材料在饱和磁通密度、损耗控制、居里温度等核心性能指标方面具备一定优势，已被广泛应用于工业变频器、电动工具、医疗监测设备等多类终端场景。高导系列材料（如 CHY-10K、CHY-12K）在 100kHz~200kHz 频率环境下具备优良的磁导率保持能力和居里温度，适用于通信基站供电、服务器电源等对频率响应与温升控制要求较高的场合。上述高性能产品在多个下游客户完成验证并实现批量供货，有效支撑了公司产品在新兴高端电子场景中的规模化应用。

此外，发行人磁粉业务规模远大于冠优达，报告期内磁粉收入在营业收入中占比始终保持在较高水平，磁粉产品广泛销售于磁心、电子元器件、电源等下游企业，不直接绑定特定终端应用，具备通用性强、适配领域广的特点。相比之下，冠优达产品更侧重于向特定行业客户提供磁心产品，终端应用领域的差异也由此体现。

新康达、天通股份除铁氧体软磁材料外，还布局部分金属软磁产品，产品体系相对多元。铁氧体软磁与金属软磁同属软磁材料体系，虽制备工艺与物理性能有所差异，但在部分应用领域存在重合，需根据具体电路结构、频率特性、功率等级等因素选择匹配材料，二者在实际使用中可形成互补。横店东磁产品覆盖范围较广，除软磁材料

外还包括永磁材料，具备较强的产品协同与产业链延展能力。

综上，发行人产品在满足高频、稳定性等性能要求方面已通过下游客户验证，并在通信与数据中心、工业自动化、医疗设备等应用领域实现实际导入。公司产品系列丰富，涵盖高磁导率、低功耗、宽温高稳定性等多类性能方向，具备优良的成型性能与一致性控制能力，能够满足不同终端场景对磁性材料的多样化要求。凭借持续的技术积累与产业化能力，公司在行业内磁粉出货量保持领先，市场占有率位居前列。与可比公司相比，终端应用领域存在一定差异，原因系不同公司产品性能、产品和客户结构及落地情况存在差异，具有合理性。

（三）铁氧体软磁在软磁中的市场占有率，与金属软磁、非晶及纳米晶相比的优劣势，下游客户选择产品的考量因素、不同软磁材料的市场认可情况、应用领域差异等。结合软磁行业进入门槛，境内外主要企业产品、应用场景、技术路线情况说明目前行业竞争格局

1、铁氧体软磁在软磁中的市场占有率，与金属软磁、非晶及纳米晶相比的优劣势，下游客户选择产品的考量因素、不同软磁材料的市场认可情况、应用领域差异等

（1）铁氧体软磁在软磁中的市场占有率，与金属软磁、非晶及纳米晶相比的优劣势

根据中国电子材料行业协会磁性材料分会的统计，2020年至2023年我国软磁铁氧体的销量分别为41.50万吨、46.00万吨、48.20万吨和48.00万吨，年均复合增长率为4.97%；2020年至2023年销售额分别为82.80亿元、112.20亿元、106.52亿元和90.72亿元。

材料类别	2023年度		2022年度		2021年度		2020年度	
	销售额 (亿元)	销量 (万吨)	销售额 (亿元)	销量 (万吨)	销售额 (亿元)	销量 (万吨)	销售额 (亿元)	销量 (万吨)
软磁铁氧体材料	90.72	48.00	106.52	48.20	112.20	46.00	82.80	41.50
非晶纳米晶软磁	29.58	17.00	28.35	16.20	21.80	14.50	17.80	12.40
软磁复合材料	26.40	8.00	21.42	7.65	19.45	6.25	14.70	4.86
合计	146.70	73.00	156.29	72.05	153.45	66.75	115.30	58.75

注：上表中列示软磁复合材料主要为金属软磁。

从上表可以看出，软磁铁氧体材料在软磁材料体系中占比较高。软磁材料主要包括铁氧体软磁、非晶及纳米晶软磁、金属软磁，软磁铁氧体凭借其优良的频率特性、成本优势和工艺成熟性，在整个软磁材料市场中占据主导地位，尤其在高频、低功耗应用中具有广泛应用。三类软磁材料的主要性能对比如下：

性能/特性	铁氧体软磁	非晶/纳米晶软磁	金属软磁
饱和磁感应强度	较低，通常为 0.5T 左右	较高，钴基非晶常规 0.56T,铁基非晶可达 1.56T	高，常规 1T 左右，最高能达到 1.6T 左右
磁导率	较高，高磁导率软磁铁氧体最高可达 15,000	高，通常为 100,000 以上，钴基非晶最高可达 1,000,000	低，一般有效磁导率 200 以下
电阻率	高，有效抑制高频涡流损耗，优于其他材料，适用于高频条件	低，在高频条件下涡流损耗大，限制在高频下使用。	较低，在高频条件下涡流损耗大，限制在高频条件下使用
适用频率范围	高，50kHz 以上，最高可达 100MHz 以上	低，通常使用范围在 50Hz~50kHz	较高，通常使用范围在 1kHz~100kHz，近年技术进步，最高可用到 MHz 频段
产业链成熟度	产业链完善，标准化程度高，工艺稳定，批量化能力强并可定制化生产	快速发展中，部分环节仍需提升	磁环类产品产业链成熟，异形产品仍需进一步改进
成本与适配性	成本低，适配性强，便于多种尺寸和结构设计	成本较高，且不易加工成复杂形状磁心，材料脆性大，需要加外壳保护使用	成本高，且成型困难，通常加工成磁环，磁心形状受限
典型应用稳定性	长期验证稳定可靠，广泛适用于各种电子变压器、功率电感及滤波电感等各种磁性元件	主要应用于大功率工频变压器以及部分滤波电感，难以应用于高频变压器生产	主要应用于功率电感以及部分滤波电感，无法用于变压器生产
主要优势	绝缘性好，在中高频段具有良好抑制电流涡流的性能，广泛应用于中高频应用场景，能量转换效率高成本低、加工方便适配性强，便于制备多种尺寸和结构的电子元器件	导磁性能优异、体积小、低频损耗低效率高，适合低频大功率设备使用	磁感应强度高、耐大电流能力强，适用于中低频大功率、大电流场景
主要劣势	饱和磁感应强度相对较低，耐大电流能力不足，在大电流应用场景下表现较差	材料脆性大、加工难度高、适配性差、高频损耗高，无法应用于高频场景材料制备和加工成本高	有效磁导率低，不适用于变压器电阻率较低，高频损耗大，较难使用于高频场景加工难度较高，适配性差

综合对比，非晶纳米晶软磁材料材料脆性大、加工难度高、适配性差、高频损耗高，无法应用于高频场景材料制备和加工成本高，主要应用于低频场景；金属软磁材料有效磁导率低，不适用于变压器电阻率较低，高频损耗大，较难使用于高频场景加

工难度较高，适配性差，主要应用于低频大电流的场合；铁氧体软磁材料在频率响应范围、电阻率、抑制涡流能力、成本控制等方面具有明显优势，且生产工艺成熟、产业链配套完善，已广泛应用于中高频电子领域，是目前应用最为广泛的综合性价比高的软磁材料。由于铁氧体软磁材料在成本控制、成型性能、电阻率控制等方面的综合优势，在多数通用型及中高频应用中仍为首选，长期保持在软磁材料总出货量中的主体地位，整体出货量显著高于其他两类材料。三类材料在性能特征、制备方式及成本结构方面均存在明显差异，应用侧重点不同，在实际应用中根据具体场景需求进行选型，整体上不存在相互替代关系。

在应用场景方面，三类材料虽在新能源汽车、服务器电源、光伏储能等领域存在一定交叉，但整体分工明确。铁氧体材料电阻率高、损耗低，主要用于高频变压器和高频滤波电感；金属软磁材料饱和磁感应强度高、直流叠加性能好，主要用于 PFC 电感、差模电感等大电流储能环节；非晶纳米晶材料初始磁导率高，在低频共模抑制中具备优势，主要应用于中低频共模电感。实际工程中，不同材料往往在同一整机中组合使用，例如新能源汽车车载充电机中，铁氧体用于高频变压器和滤波环节，金属软磁用于 PFC 储能电感，非晶纳米晶用于共模电感，三类材料形成互补而非替代关系。

近年来，随着光伏储能、新能源汽车等新兴产业快速发展，三类材料均在向更高性能方向演进。金属软磁材料朝着更高饱和磁感应强度和更高频方向发展，在光伏逆变器和储能逆变器的大功率储能电感中得到广泛应用；非晶纳米晶材料朝更高磁导率方向发展，在新能源汽车等领域的共模电感中应用拓展；铁氧体材料则主要向高频、宽温、低损耗方向发展，凭借成本低、适配性好、高频特性优良等优势，除在高频变压器和滤波电感中应用广泛外，还在中小功率储能电感以及共模电感的高、中、低全频段实现应用，是应用最为广泛的软磁材料。

从成本角度看，铁氧体材料制备工艺成熟、标准化程度高，适合规模化量产和异形件加工，单位成本较低且良率稳定；金属软磁材料以粉末压制为主，形状多为环形或少量异形，复杂件成本显著上升，整体成本高于铁氧体；非晶纳米晶材料依赖快淬带材及退火处理，工艺复杂、脆性大，加工良率较低，单位体积成本最高。在全生命周期成本比较中，若在高频环节以金属软磁或非晶替代铁氧体，将因损耗增加、体积增大导致系统效率下降、整体成本上升；若在大电流储能环节以铁氧体替代金属软磁，则需要显著增大体积以避免饱和，铜耗及散热成本明显增加，亦不具经济性。

从工艺成熟度看，铁氧体材料的烧结工艺已高度成熟，可实现多种规格和小型化批量生产，产业链配套完善，交付能力强；金属软磁产品主要以粉末压制方式生产，适用于标准形状，复杂异形件工艺难度大、良率较低；非晶纳米晶带材存在脆性，加工难度高，小型化和异形件开发适配性差。不同材料在成形自由度、加工良率及产业化能力方面存在差异，这些差异进一步强化了其在实际应用中的差异化分工。

近年来，非晶纳米晶、金属软磁等材料因其市场基数较小，销量增速相对较高；而软磁铁氧体材料在消费电子、通信电源、家电等传统应用领域已形成较大市场规模，基数较高，增速相对平缓，但整体规模仍然远高于其他两类材料。铁氧体软磁凭借频率响应范围广、电阻率高、成本低、工艺成熟及适配性强等优势，长期以来一直是中高频电子元器件的主流材料，其出货量持续保持在软磁材料中的主体地位。相比之下，金属软磁和非晶纳米晶更多用于低频、大电流等特定场合，市场空间和适用范围相对有限，整体体量尚难与铁氧体相比。总体来看，三类软磁材料在部分领域存在交叉应用，但性能边界明确，更多体现为差异化、互补关系而非相互替代。铁氧体材料凭借在高频低损耗、规模化制造及成本可控等方面的综合优势，未来仍将在消费电子、通信电源、车载电子等大规模应用领域保持稳定增长，并与其他材料共同满足下游多元化需求。

综上，三类软磁材料在终端市场上形成差异化定位，满足不同场景的性能需求，是互为补充而非互为替代的关系，整体不存在明显的直接竞争关系。

(2) 下游客户选择产品的考量因素、不同软磁材料的市场认可情况

下游客户在选用软磁材料时，通常根据具体产品的功能需求及使用场景，综合考虑磁性能指标（如磁导率、磁损、饱和磁感应强度）、工作频率、温度稳定性、结构适配性及综合成本等因素。其中，磁性能和频率响应决定材料技术适配性，工艺成熟度与成本控制则影响批量应用的可行性。

在上述因素共同作用下，不同软磁材料在市场中形成了相对明确的应用定位：

软磁铁氧体材料具备磁损低、电阻率高、成型工艺成熟、成本控制能力强等综合优势，适用于 50kHz 以上的中高频、小功率场景，在消费电子、通信电源、车载电子等领域广泛应用，市场认可度较高，属于当前主流的软磁材料之一。

非晶纳米晶软磁材料在低频环境下损耗低、效率高，应用于新能源车电驱、高频

逆变器、光伏储能系统等市场。

金属软磁材料具有较高的饱和磁感应强度和良好的机械性能，主要用于 1kHz~100kHz 的低频、大电流场景，广泛服务于传统电机、电力变压器等成熟工业领域。

综上，三类软磁材料在下游市场中根据性能特性和应用需求形成了差异化定位，客户通常按场景优先级和性能匹配度进行选择。尽管在部分领域存在一定交叉，但整体不存在明显的直接竞争关系。

(3) 不同软磁材料的应用领域差异情况

软磁材料主要包括金属软磁、铁氧体软磁和非晶纳米晶软磁三大类，三类材料在电子磁性元器件中均有广泛应用，部分终端领域存在一定的交叉与重合。在实际应用中，电子磁性元器件数量众多，需根据具体的电气性能、频率范围、体积约束、损耗控制等因素选用不同材料类型的磁心。因此，尽管三类软磁材料在下游应用领域上存在一定重合，但由于材料特性、性能参数、制造工艺等方面差异较大，在具体应用场景中已形成较为明确的分工，不同类型软磁材料常常在同一设备中共同使用，用于满足不同电气性能要求，并非采用某一类材料后就不再使用其他材料，三者更多体现为互补关系，通常不构成直接竞争。

具体来看，金属软磁材料具有高饱和磁感应强度和优良的导磁性能，适用于 1kHz~100kHz 的低频、大电流电力设备及传统电源系统；非晶纳米晶软磁材料在低频环境下损耗低，主要应用于滤波器等场景；铁氧体软磁材料则在 50kHz 以上的中高频应用中具备较低的功率损耗、较高的电阻率和良好的频率响应能力，广泛应用于通信电源、消费电子、车载电子等中高频电子元器件中，尤其适用于结构复杂、成型多样的磁性元器件产品制造。

在部分中高频电源场景中，铁氧体软磁与非晶纳米晶软磁材料之间存在一定的应用替代关系，厂商通常会根据性能、成本和工艺等因素进行综合选择。但整体而言，两者在材料属性和下游定位方面差异明显，更多体现为细分场景上的互补关系，不构成广泛的直接竞争。

2、结合软磁行业进入门槛，境内外主要企业产品、应用场景、技术路线情况说明目前行业竞争格局

(1) 软磁行业进入门槛相对较高

软磁行业进入门槛相对较高，主要体现在如下方面：

1) 技术壁垒

软磁铁氧体的电磁性能与一致性是下游电子磁性元器件客户产品关键的评价指标，产品性能由原料配方、生产设备、制备工艺、生产过程管控等因素共同决定。因此，实现高性能软磁铁氧体材料产品的大规模生产，不仅需要公司在技术研发层面不断改良原料配方，开发新型牌号的产品；还需要专业经验丰富的生产管理团队在生产实践过程中持续调试生产设备、改进生产工艺，达到理想的生产过程控制，充分保证产品品质稳定性和一致性。新进入者无法在短期内掌握关键的生产技术和工艺，因此本行业存在较高的技术壁垒。

2) 规模壁垒

软磁铁氧体材料厂商的上游主要为钢铁、化工材料生产厂商，原材料价格易受到宏观经济周期波动的影响。具备资金和规模优势的软磁铁氧体材料生产企业在面向上游采购时能够享有更高的议价权，抵御生产经营过程中的流动性风险，保障供应链稳定。

大规模供应性能优良、品质稳定的材料需要企业前期较高的固定资产和研发投入，通过规模经济降低产品生产成本，提升产品品类丰富度。小型生产厂商在产品附加值、产能规模和技术储备等方面存在明显劣势。

3) 客户壁垒

软磁铁氧体材料作为消费电子、新能源汽车及充电桩、通信设备等行业的核心材料，对终端电子设备的性能和质量有重要影响。客户在选择材料时会对产品性能、工艺流程、品质管理等方面进行严格考察，在选定产品后，出于对调试、磨合成本的考虑，通常会保持稳定合作关系，不会轻易更换供应商。

4) 人才壁垒

磁性材料行业要求从业者具备深厚的专业知识，包括材料科学、电磁学、物理学等。由于应用广泛，人才需拥有复合学科的理论基础。行业的高度技术化则要求人才掌握先进的材料制备工艺水平和相关模拟计算方法。此外，由于行业发展迅速，需要具有创新思维的人才。另一方面，软磁铁氧体的研发和应用需要不同专业领域的专业

人士共同协作，使得对人才的沟通能力及团队协作能力亦有更高要求。

（2）境内外主要企业产品、应用场景、技术路线情况

公司所处行业为软磁材料行业，除本公司外，目前国内主要企业包括横店东磁、天通股份、新康达、上海宝钢磁业有限公司、冠优达、海宁市联丰磁业股份有限公司、乳源东阳光磁性材料有限公司；外资竞争对手主要有日本 TDK、越峰电子材料股份有限公司。国内磁心产品的竞争格局则相对较为分散，行业内大部分企业产能规模和产品附加值较低，目前国内的横店东磁、天通股份是较早进行该项业务布局并已登陆国内资本市场的主要企业，具有较强竞争力。

（3）目前行业竞争格局

从竞争格局看，境内企业众多，其中部分企业如横店东磁、天通股份等在铁氧体软磁材料领域起步较早，产品系列较为丰富，在行业内具有一定代表性。多数企业规模较小，主要集中于中低端产品领域，在产能水平、工艺能力等方面存在劣势。外资企业方面，TDK 等厂商在部分高端产品市场仍具一定技术优势，相关产品广泛应用于消费电子、电源系统等领域。

发行人专注于软磁铁氧体材料的研发与生产，持续在配方体系优化、高频低功耗性能提升、自动化生产线建设等方面投入资源，形成了涵盖磁粉、磁心等产品的较为完整的产品体系。公司产品已应用于消费电子、通信电源、工业控制、医疗设备等多个领域，部分性能指标在中高频段具有竞争优势。近年来，公司通过持续的研发投入与产线改造，在产品性能稳定性、制造效率、成本控制等方面不断提升，具备向高端市场扩展的能力。

从技术路径来看，软磁铁氧体、非晶纳米晶软磁、金属软磁整体不存在明显的直接竞争关系，详见本问询函回复之“问题 1：关于技术创新性与行业分类”之“一”之“（三）”之“1、铁氧体软磁在软磁中的市场占有率，与金属软磁、非晶及纳米晶相比的优劣势，下游客户选择产品的考量因素、不同软磁材料的市场认可情况、应用领域差异等”。

综上，软磁材料行业不同材料类型形成了相对明确的分工格局，竞争主体数量较多。发行人作为专注于软磁铁氧体材料的企业，具备较强的技术积累和制造基础，具备较强的竞争能力。

（四）发行人锰锌铁氧体材料制备工序的技术创新性体现，各关键制备环节的创新性及对生产效率、关键质量指标的影响。发行人磁心等其他产品的技术创新性体现。发行人技术来源与研发团队情况，发明专利对主营业务收入的贡献比例

1、发行人锰锌铁氧体材料制备工序的技术创新性体现，各关键制备环节的创新性及对生产效率、关键质量指标的影响

发行人是国家级“重点小巨人”、国家级专精特新“小巨人”企业、中国电子材料行业协会磁性材料分会副理事长单位、中国磁性材料专业前十企业、山东省制造业单项冠军、山东省“十强”产业集群领军企业、山东省技术创新示范企业。目前，公司建有国家博士后工作站，山东省磁性材料技术创新中心、山东省企业技术中心、山东省“一企一技术”研发中心等高能级科技创新平台；此外，公司承担了国家级领军人才项目、国家先进制造业重点专项、山东省重大科技创新工程、山东省泰山产业领军人才项目等多项国家级、省级科研项目。

经过多年的技术经验积累沉淀，公司现已聚集了一批经验丰富的技术研发人员，构建了成熟有效的技术创新体系。截至 2024 年末，公司研发人员 97 人，占员工总数比例为 10.35%。此外，公司研发强度较高，最近三年研发投入分别为 4,283.18 万元、4,144.71 万元、5,105.15 万元。截至报告期末，公司已获得国家授权专利 108 项，其中发明专利 20 项，实用新型专利 88 项。此外，公司参与制定过的国际标准、国家标准或行业标准数量共 5 项。

发行人始终坚持自主研发主导的技术发展路线，围绕软磁铁氧体磁粉“预烧—研磨—造粒—压制—烧结”全流程，构建了覆盖原料活性控制、颗粒结构优化、致密成型、低功耗烧结等多个关键节点的核心工艺技术体系。相关技术均已取得实质性成果并在生产中规模应用，部分技术取得专利授权，不属于行业通用技术，具体如下：

（1）在预烧环节

发行人自主构建了软磁铁氧体高效高均匀性预烧技术体系，采用自动调节控温的分布式燃气加热系统，结合轻质高温多晶莫来石纤维和氧化铝纤维替代传统耐火砖作为窑炉内衬材料，同时增加余热回收系统，显著提升了预烧铁氧体化反应的均匀性和系统热效率，有效保障预烧料的成分一致性及物理活性，为后续加工及二次烧结提供稳定基础。该技术已实现大批量应用，并取得 ZL202111393852.8、ZL202310964577.3

等多项专利。

(2) 在研磨环节

发行人自主研发的多级精细研磨技术，通过研磨介质粒径分级设计与立式砂磨机、卧式磁磨机的组合工艺实现串联研磨，并配套精细研磨转速与时间参数控制，使粉体粒度控制更加精准、分布更为集中，显著提升了磁粉的反应活性与均匀性。该技术同时促进添加剂与磁粉的深层混合，是保障高磁导率、高一一致性磁性能指标的核心工艺环节之一，相关技术已获得 ZL202221526373.9、ZL202320373185.5 等多项专利。

(3) 在造粒环节

公司采用喷雾造粒工艺，通过对浆料粘度、喷嘴设计、热风干燥速率等工艺参数的优化，实现粉体球形化及致密性控制，提高了粉体的流动性与压制成型性能。相较行业通用路径，公司结合自身材料配方及成型工艺需求在设备选型和过程参数控制方面进行系统优化，在保障批次稳定性的同时提升了造粒效率和压坯强度。

(4) 在压制环节

公司通过配置高精度伺服压机系统，结合模具结构优化设计与成型力矩分布控制技术，有效提升了压坯密度一致性与尺寸精度，降低了因局部压应力不均引起的裂纹与压制缺陷。该压制控制体系在公司功率磁粉产品生产中已稳定运行，相关工艺对提升磁性能稳定性具有关键作用。

(5) 在烧结环节

发行人构建了适用于高频低功耗磁粉的高致密烧结控制系统，系统优化了温度曲线、保温平台设置、氧含量调节、进风量控制与窑压分布等关键参数，实现磁心微观结构的致密化与均质化。在实际生产中，公司通过该工艺使主力产品磁心密度提升 0.05g/cm^3 、磁导率提升 300~500、损耗水平降低约 10%，显著提升了产品在高频、高温场景下的稳定性与能效表现。同时，采用超低氧致密化烧结技术，降低了烧结温度提高了能源利用效率，相关技术已形成 ZL202111235004.4、ZL202320373185.5 等多项核心专利布局。

综上，发行人在软磁铁氧体磁粉、磁心全流程制备过程中形成了一套结构完整、控制精细、成果落地的自主技术体系，核心技术广泛应用于高磁导率、低功耗、宽温

等多个产品系列，支撑了公司在磁性能、能效稳定性与批次一致性方面的综合竞争优势。上述技术并非依赖于行业标准化设备及通用工艺形成，而是通过长期研发积累、工艺联动创新与生产实践提炼的集成化成果，具备非通用性和技术壁垒。

公司通过自主研发已形成了超高频高阻抗锰锌铁氧体材料制备技术、高密度镍铜锌铁氧体材料的制备技术等一系列核心技术，并已全部用于公司主要生产产品的生产，核心技术产品收入占营业收入的比例超过 99%，占比较高。

2、发行人磁心等其他产品的技术创新性体现

目前，磁心、电子元器件和电源具备的创新性具体体现在以下几个方面：

(1) 公司的软磁铁氧体磁粉是生产磁心，以及后续电子元器件和电源产品的关键原材料。其配方和性能直接影响磁心的电磁性能，如居里温度、初始磁导率、饱和磁通密度和功率损耗等，自主研发窑炉烧结工艺、气氛曲线等关键技术，这些都是决定磁心及相关产品品质的关键因素。公司凭借磁粉产品的核心技术优势，确保了下游磁心产品性能的可靠性。

(2) 公司依托磁粉产品的技术优势，积极扩展产品结构，赋能新兴应用领域，打造高精尖的细分产品。同时，公司纵向延伸产业链，构建产业生态链，强化产品结构的领先地位。在开拓下游应用领域时，公司凭借对上游磁粉技术的深入理解，能够有效匹配各应用领域的需求，从而更好地满足客户需求。在电子元器件方面，以自动化生产为设计前提，通过标准化材料的选择，柔性化的产线的搭建，逐步实现多个机种自动化绕线、后段测试，中段组装，打通整个生产制程，提供更稳定品质的电子元器件。

(3) 在电源产品方面，公司已建成模块电源研发实验平台，具备电路设计、EMC 分析、热结构仿真、安规测试等技术能力，能够覆盖储能系统、工业控制、轨道交通等高可靠性应用场景。公司电源产品尚处于起步阶段，陆续开展产品试制、样品验证与客户导入工作。截至目前，公司已初步建立起平台化开发体系，产品在结构优化、电磁性能与热设计等方面逐步形成差异化能力，在若干下游客户处实现导入，具备进一步放量的基础。公司电源业务依托自有磁粉材料和磁性元件的协同优势，有望在高可靠性电源细分市场形成特色竞争力。

3、发行人技术来源与研发团队情况

发行人技术成果主要源于自主研发，具备完整知识产权，已建立国家博士后科研工作站、省级企业技术中心等研发平台，并与多所高等院校建立了产学研合作机制。公司通过内部培养、外部招聘等多种方式，引进并储备技术、管理、销售、生产等专业人才，同时配套相应职位与福利，搭建各层级技术人员的成长路径，增强员工归属感和认同感，并对新进人员持续开展文化与专业引导。公司历经 10 余年持续建设，逐步组建起自主研发人才梯队，现已拥有 2 名国家级领军人才、10 余名高级工程师，截至 2024 年末，公司研发人员共 97 人，占员工总数比例超过 10%，形成了以材料、化学、电磁、电源等背景的多专业技术团队，为技术创新提供坚实支撑。

4、发明专利对主营业务收入的贡献比例

截至报告期末，发行人已累计取得授权专利 108 项，其中发明专利 20 项，相关专利已广泛应用于磁粉、磁心等核心产品，构成公司主营产品的关键技术支撑。报告期内，发行人发明专利对应实现收入情况：

单位：万元

序号	专利号	专利名称	产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
				收入	占主营业务收入的 比例	收入	占主营业务收入的 比例	收入	占主营业务收入的 比例
1	2023100427932	一种耐高温高磁导率高阻抗 MnZn 铁氧体材料及其制备方法和应用	磁粉	4,752.08	4.44%	4,351.74	4.71%	5,257.23	5.22%
2	202311068066X	一种宽温高直流低功耗的锰锌铁氧体磁芯及其制备方法	磁心	393.60	0.37%	217.48	0.24%	12.79	0.01%
3	2020104382091	用于推板窑自动上下料的系统	磁心	4,192.09	3.91%	2,701.36	2.93%	573.72	0.57%
4	2023109645773	一种软磁铁氧体自动配料控制系统	磁粉	88,159.33	82.30%	75,609.26	81.89%	83,685.72	83.15%
5	2023109634622	一种高频铁氧体材料制备工艺	磁粉	67.98	0.06%	40.35	0.04%	10.85	0.01%
6	2023113810612	一种具有过热保护结构的电源适配器及其使用方法	电源	31.69	0.03%	94.79	0.10%	26.55	0.03%
7	2022113975979	一种高密镍铜锌铁氧体材料及其制备方法	磁粉	3,335.25	3.11%	1,129.63	1.22%	-	-
8	2021112350044	一种绿色环保的资源回收利用方法	磁粉	88,159.33	82.30%	75,609.26	81.89%	83,685.72	83.15%
9	2021113938528	一种 Mn-Zn 铁氧体材料及其制备方法	磁粉	361.78	0.34%	666.35	0.72%	1,300.60	1.29%
10	2021108300606	一种铁氧体及其加工系统与加工方法	无	-	-	-	-	-	-
11	2019101124199	一种超高频高阻抗 MnZn 铁氧体材料	磁粉	608.50	0.57%	153.62	0.17%	1.89	0.00%
12	2020110590937	电磁炉加热板用磁泥粉及其制备方法	无	-	-	-	-	-	-
13	2016105139630	一种具有高饱和磁感应强度、高直流叠加的铁氧体材	磁粉	1,108.37	1.03%	1,034.83	1.12%	2,169.41	2.16%

序号	专利号	专利名称	产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
				收入	占主营业务收入的比例	收入	占主营业务收入的比例	收入	占主营业务收入的比例
		料							
14	2017109904058	一种能降低开裂的高磁通量铁氧体粉体粉料	磁粉	88,159.33	82.30%	75,609.26	81.89%	83,685.72	83.15%
15	201910780235X	一种磁性吸附并可改变亮度的 LED 灯及灯座	电子元器件	-	-	-	-	-	-
16	2018105177190	一种高频软磁铁硅铝磁粉芯的制备方法	磁粉	-	-	-	-	-	-
17	2016102426987	一种软磁材料的制备方法	磁粉	-	-	-	-	-	-
18	2013107439706	一种锰锌铁氧体废料回收再利用的方法	无	-	-	-	-	-	-
19	201310745240X	一种利用富含锰铁的工业废液制造吸波材料的方法	磁粉	-	-	-	-	-	-
20	2011102306022	宽频高导锰锌铁氧体磁芯的制造方法	磁心	486.26	0.45%	442.52	0.48%	370.63	0.37%

报告期内，公司发明专利涉及产品营业收入占比较高，发明专利的商业化转化成效显著，持续为公司主营业务收入提供有力支撑。

二、请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人主要实施了以下核查程序：

1、查阅市场分析报告和公开数据，了解发行人产品应用情况、技术水平和发展趋势；

2、查阅发行人的收入明细、审计报告，了解发行人产品收入结构变化情况；

3、查阅发行人同行业公司及其可比公司公开转让说明书、年度报告等公开信息了解同行业公司经营情况和技术水平；

4、查阅发行人所在行业的公开信息，了解发行人所处行业规模、市场空间；

5、访谈发行人技术人员，了解发行人创新性的具体体现；获取发行人关于产品的关键指标和具体表征的说明，了解主要竞争对手的技术工艺情况，分析其与发行人模具设计能力的差异情况；

6、查阅国家统计局颁布的《上市公司行业统计分类与代码》（JR/T 0020—2024）、《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）和《战略性新兴产业分类（2018）》等行业分类文件，检索发行人同行业可比公司行业分类，分析和判断发行人的行业分类；

7、获取行业协会出具的年鉴、说明等资料，了解发行人市场占有率情况；

8、查看发行人生产车间，了解发行人工艺情况；

9、获取发行人运输费用明细，了解运费占收入的比例情况及客户分布情况；

10、获取发行人与高校合作的合同等资料，了解合作情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、软磁铁氧体磁粉等在新能源汽车及充电桩、智能家居及智能家电、通信电源及

通信设备与其他终端应用场景中发挥重要作用，属于必备部件。智能消费电子等领域正朝着高频、小型、集成、多场景适应方向快速演进，对配套软磁铁氧体材料在高频特性、环境适应性、结构尺寸控制与长期可靠性方面提出系统性升级要求；

2、与冠优达等可比公司相比，发行人产品终端应用领域存在一定差异，具有合理性；

3、软磁铁氧体材料在软磁材料体系中占比较高，与金属软磁、非晶及纳米晶相比具有一定的竞争优势，软磁材料行业不同材料类型形成了相对明确的分工格局，竞争主体数量较多。发行人作为专注于软磁铁氧体材料的企业，具备较强的技术积累和制造基础，具备较强的竞争能力；

4、发行人锰锌铁氧体材料制备工序具有技术创新性，各关键制备环节的创新性对生产效率、关键质量指标具有影响，公司发明专利涉及产品营业收入占比较高。

问题 2：关于成长性

申报材料显示：

(1) 2022 年至 2024 年，发行人各期营业收入分别约为 10.15 亿元、9.30 亿元、10.77 亿元，各期扣非后归母净利润分别约为 0.74 亿元、0.85 亿元、0.93 亿元。收入波动的同时净利润持续增长。发行人称，原材料采购价格对发行人利润影响较大。

(2) 根据中国电子材料行业协会磁性材料分会的统计，2021 年至 2023 年我国软磁铁氧体的销量分别为 41.50 万吨、48.20 万吨和 48.00 万吨，年均复合增长率为 7.55%；2021-2023 年销售额分别为 112.20 亿元、106.52 亿元和 90.72 亿元。

(3) 发行人软磁铁氧体磁粉收入占比超 80%，并沿产业链发展软磁铁氧体磁心、电子元器件和电源等下游产品。发行人负责磁心、电子元器件、电源业务的子公司分别设立于 2007 年、2012 年、2020 年，除磁粉外其他业务子公司目前为亏损状态。

请发行人披露：

(1) 核心产品软磁铁氧体磁粉价格的周期性，结合原材料价格与下游产品之间的传导机制，原材料价格波动、行业产能变动及供需关系对发行人软磁铁氧体磁粉业务历史业绩的影响，说明发行人应对价格周期的措施及有效性，发行人抗风险能力的体现。报告期内收入波动而净利润持续增长的情况与行业周期是否匹配，预计下行周期的阶段及对发行人后续业绩的影响。

(2) 结合我国软磁铁氧体 2023 年销量未有增长、2021 至 2023 年销售金额持续下滑的背景原因，说明发行人核心产品软磁铁氧体的市场空间变化情况及趋势，发行人核心产品是否具备成长性。

(3) 发行人软磁铁氧体磁心、电子元器件、电源业务的开展时间及目前业务情况，发行人除磁粉外其他业务拓展的有效性。

(4) 发行人核心产品软磁铁氧体磁粉的市场份额进一步拓展的难度，软磁铁氧体磁粉市场空间和格局是否已相对稳定，并结合发行人除磁粉外其他业务拓展的情况，说明发行人预计未来业务增长点，是否具备业务成长性，是否符合创业板定位。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

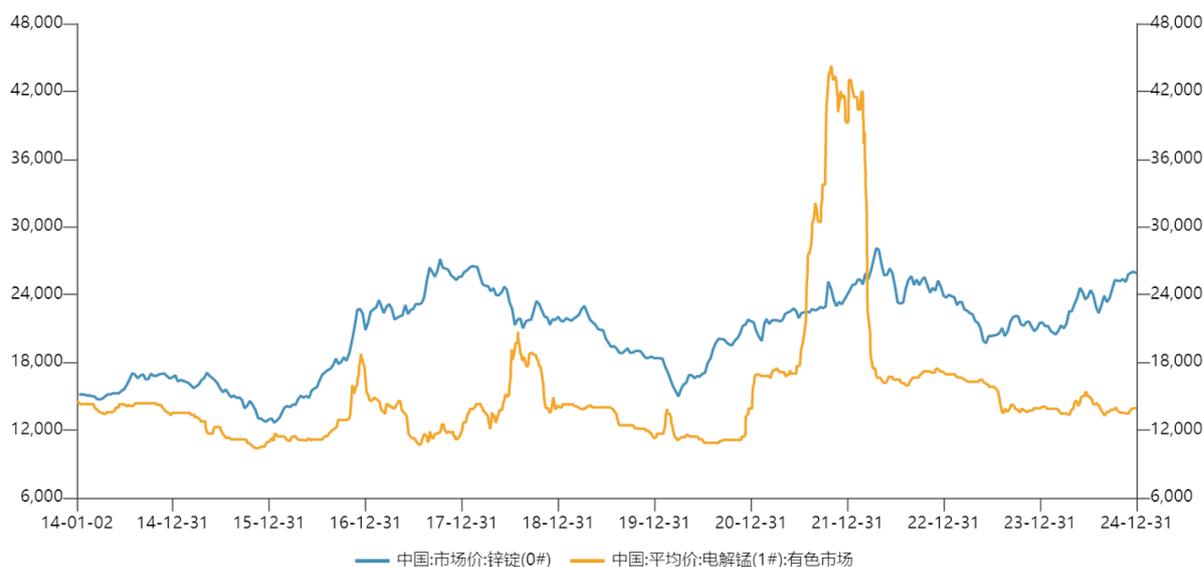
(一) 核心产品软磁铁氧体磁粉价格波动的周期性，结合原材料价格与下游产品之间的传导机制，原材料价格波动、行业产能变动及供需关系对发行人软磁铁氧体磁粉业务历史业绩的影响，说明发行人应对价格周期的措施及有效性，发行人抗风险能力的体现。报告期内收入波动而净利润持续增长的情况与行业周期是否匹配，预计下行周期的阶段及对发行人后续业绩的影响

1、核心产品软磁铁氧体磁粉价格波动的周期性，原材料价格与下游产品之间的传导机制，原材料价格波动情况

(1) 2014 年以来与发行人业务相关主要大宗商品价格波动情况

发行人主要原材料中，氧化锰、氧化锌对应的大宗商品电解锰、锌锭存在公开市场价格，且氧化锰和氧化锌价格与大宗商品价格走势高度一致。2014 年以来，上述两种大宗商品的市场价格走势具体如下图所示：

2014 年以来电解锰和锌锭市场价格变动趋势（元/吨）



结合上述主要原材料价格变动趋势及大宗商品历史价格变动情况可知，2023 年以来公司主要原材料价格基本处于历史低位，且 2024 年 4 月以来，氧化锰和氧化锌价格存在一定回暖趋势。

(2) 报告期内主要原材料采购价格情况

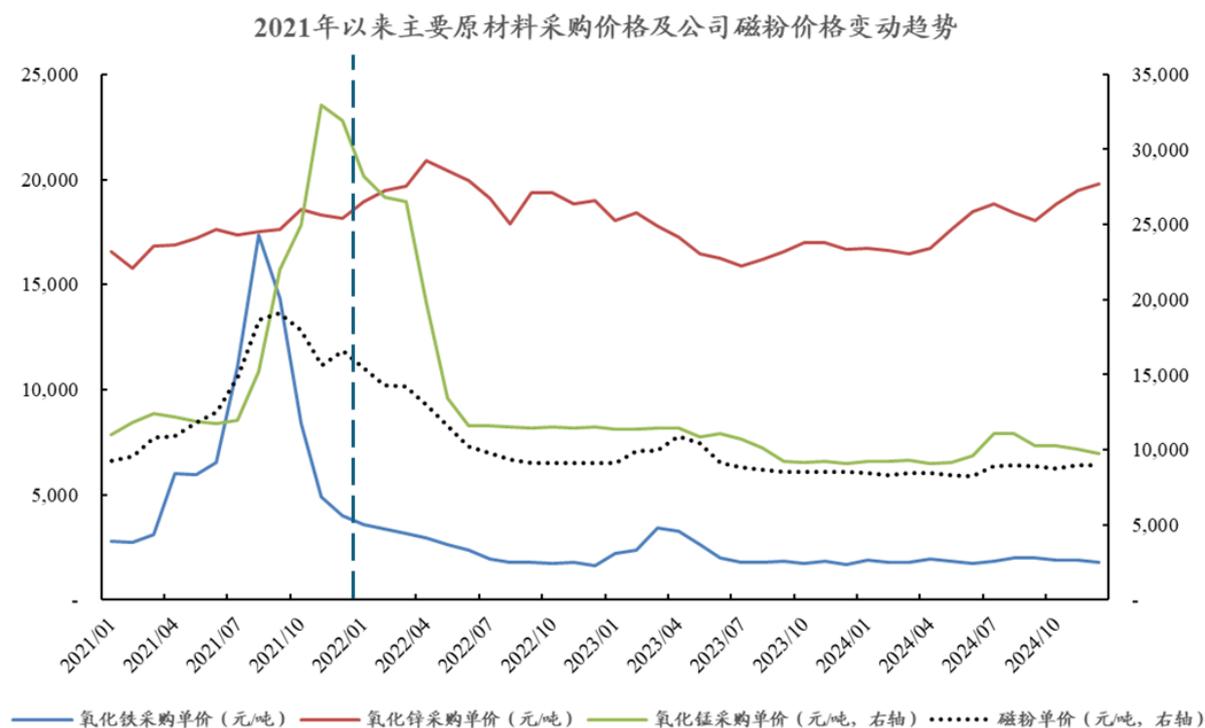
报告期内，发行人主要原材料采购价格和主要产品销售单价如下：

单位：万元/吨

主要原材料/ 产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
氧化铁	0.19	-13.66%	0.22	-6.77%	0.23
氧化锰	0.98	-5.33%	1.04	-32.78%	1.55
氧化锌	1.82	7.32%	1.69	-12.71%	1.94
磁粉	0.87	-5.43%	0.92	-15.60%	1.09
磁心	2.19	-10.61%	2.45	-12.50%	2.80

由上表可知，2023 年主要原材料价格较 2022 年下降，带动公司磁粉、磁心销售单价同比下降；2024 年度主要原材料价格在低位小幅波动，整体呈下降趋势，产品销售单价亦呈相应小幅调整，二者变动方向及幅度总体保持一致。

2021 年以来，公司主要产品磁粉的价格与原材料价格变动趋势如下：



2021 年氧化铁、氧化锰、氧化锌价格出现显著波动，主要系上游大宗商品价格整体上行及有色冶炼行业供需变化所致。一方面，受国际铁矿石、有色金属等大宗商品价格上涨的带动，相关冶炼产品价格普遍抬升，从而传导至氧化铁、氧化锰等原料价格；另一方面，受部分原材料冶炼企业开工率调整、市场阶段性供需不平衡等因素影

响，氧化锰、氧化锌等品种价格波动幅度较大。氧化锌价格亦与金属锌行情紧密相关，2021年锌价整体呈现震荡上行趋势，带动氧化锌价格走高。2021年原材料价格上涨期间，公司磁粉产品销售单价亦相应提升，公司能够将成本变动向下游客户传导，原材料价格波动对公司的实际影响较小。

2022年，氧化铁、氧化锰、氧化锌价格进入下行区间，公司磁粉产品价格同步进入下行区间；2023年1-4月，氧化铁价格出现短暂小幅回暖，公司磁粉产品价格同步出现小幅回升；2023年4-7月，原材料价格略有回落，公司磁粉产品价格亦相应下降；2023年8月至2024年12月，主要原材料氧化铁价格平稳，氧化锰价格略有增长，氧化锌价格持续增长，公司磁粉产品价格略有增长。报告期内，公司磁粉产品价格与氧化铁、氧化锰及氧化锌等主要原材料价格波动趋势高度相关，发行人会及时根据主要原材料价格变动及市场供需情况调整磁粉产品售价，磁粉产品售价与主要原材料采购单价变动趋势基本匹配。

(3) 定价模式及价格传导机制

公司的主要产品磁粉、磁心采用随行就市和成本加成相结合的定价模式，因此产品价格的影响因素主要包括市场供需情况、原材料成本。报告期内，软磁铁氧体材料市场供需相对平衡，价格影响因素主要为原材料成本。

价格传导机制方面，公司在合同中未针对价格调整条款进行明确约定，但公司与主要客户间建立起良好的调价协商机制。在原材料供给大幅波动的市场环境下，公司会结合原材料价格的变动幅度、市场需求和竞争环境等因素，与客户定期协商调整价格，涉及调价的产品自下批订单起开始执行。

公司在业务开展过程中对主要原材料价格波动情况进行及时监测，由于磁粉产品的生产周期较短，公司通常于当月与客户沟通订单，并在当月即完成生产、发货和销售等流程。因此，公司通常在本月订单下达时点即根据上月原材料市场价格变动幅度、下游市场需求和客户合作黏性等情况，采用随行就市和成本加成相结合的定价模式，与客户协商确定当月订单销售价格。通过及时的价格调整，公司能够将原材料价格波动顺畅传导至客户。

总体来看，公司主要产品已建立有效的价格传导机制，可通过价格谈判或价格联动调整机制等措施，将原材料价格波动导致产品成本上升的风险部分转嫁到下游客户，

公司具备一定的向下游客户转嫁原材料价格波动风险的能力。

2、行业产能变动及供需关系对发行人软磁铁氧体磁粉业务历史业绩的影响

发行人磁粉产品主要应用于消费电子、新能源、通信设备、工业控制等多个电子信息领域，行业整体处于持续发展阶段。结合软磁铁氧体材料行业的供需变化情况，公司软磁铁氧体磁粉业务在报告期内保持了稳定增长，未受到行业产能波动的不利影响，具体说明如下：

(1) 下游需求持续增长，磁性材料市场具备良好的发展基础

软磁铁氧体材料作为关键电子功能材料，公司产品广泛应用于新能源汽车及充电桩、智能家居及智能家电、通信电源及通信设备、绿色照明、光伏储能、物联网、医疗等领域。近年来，随着终端设备向高频、高能效、小型化方向升级，磁性材料单位应用需求持续增长，同时受益于电动化、智能化趋势拉动，整体市场规模保持增长。

根据中国电子材料行业协会磁性材料分会的统计，2020年至2023年我国软磁铁氧体的销量分别为41.50万吨、46.00万吨、48.20万吨和48.00万吨，年均复合增长率为4.97%；2020年至2023年销售额分别为82.80亿元、112.20亿元、106.52亿元和90.72亿元。铁氧体材料因其性价比高、绝缘性强、频率响应范围广等特性，仍为当前主流材料体系之一，在高频电源模组、车载电子、工业逆变器等场景中的应用持续拓展。下游需求的持续增长为公司磁粉产品的稳定销售提供了良好市场基础。

(2) 行业供给端集中度较高，产能利用率长期处于高位，整体供需关系保持平衡

软磁铁氧体材料属于技术与工艺密集型行业，对材料设计、成分控制、烧结工艺及一致性管控要求较高，下游客户导入周期长、认证标准严苛，行业扩产节奏整体偏谨慎。行业内真正具备稳定供应能力和大规模制造水平的企业数量有限，整体呈现集中度相对较高、产能结构较为稳定的特点。综合来看，行业整体产销率保持在较高水平，行业供需关系处于相对平衡状态，未出现供需错配或过度竞争的情况。

(3) 发行人业务稳定增长，产能释放与客户需求匹配，未受行业供需波动不利影响

发行人自设立以来专注于铁氧体材料研发、生产和销售，形成了覆盖高频低功耗、

宽温高稳定性、高磁导率等不同性能方向的磁粉产品体系，能够满足消费电子、通信、新能源、工业控制等多个下游领域对电磁性能的多元化要求。公司通过原材料配方设计、晶粒结构调控、低温烧结工艺等关键技术，构建了完整的材料性能控制路径，有效支撑产品性能指标与稳定性需求。

在市场端，公司与下游客户保持长期稳定合作，报告期内前五大磁粉客户合作年限均超过三年，终端客户覆盖消费电子、通信电源、新能源等行业领域，客户黏性较高。公司结合订单需求与客户节奏进行产能投放，磁粉产销率保持在 95%以上，产能利用率处于行业高位，未出现产能闲置或产品滞销情况，产能释放与市场需求相匹配。

公司建立了较为灵活的定价与调价机制，有效应对原材料价格波动带来的成本变动风险。磁粉产品主要原材料为氧化铁、氧化锰、氧化锌等金属氧化物，价格受大宗市场供需影响明显。公司根据原材料价格波动、市场需求及客户情况，采用随行就市与成本加成相结合的定价模式，通过当月定价、当月交付的机制，实现原材料成本的快速向下游传导，能够有效应对行业供需结构变化对价格体系的冲击，保障盈利能力的稳定性。

(4) 公司业绩增长系长期积累与技术提升的结果，非供需错配所致

公司自成立以来专注于软磁铁氧体磁粉主业，持续加大研发投入，依托自建的技术平台与产业化能力积累，构建了“磁粉—磁心—电子元器件—电源产品”的产品体系。公司业务向下游延伸，产品附加值与技术含量不断提升，产业链协同效应增强，盈利能力稳步提高。公司在研发端保持持续投入，累计取得专利 108 项，其中发明专利 20 余项，新产品覆盖高居里温度、宽频高导率、宽温低功耗等系列，逐步实现了在新能源汽车、通信电源、光伏储能等新兴领域的应用拓展，业绩增长与公司技术成果的逐步转化相对应，公司业绩增长系长期积累与技术提升的结果。

报告期内，主要产品产量、公司营业收入、净利润情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
磁粉产量（吨）	106,935.62	92,190.58	82,534.70
磁心产量（吨）	6,096.67	5,904.10	4,498.85
营业收入（万元）	107,655.17	92,960.32	101,509.94
净利润（万元）	9,888.97	8,703.32	7,713.75

报告期内，公司磁粉、磁心产品销量持续增长，营业收入受原材料价格影响有所波动，但净利润稳步增长。公司业绩增长主要来源于技术持续突破、产品结构优化及客户合作深入推进，并非依赖阶段性行业供需错配所带来的短期机会，具备良好的可持续性。

2020年国内软磁铁氧体市场规模约为82.80亿元，2021年提升至112.20亿元，市场实现快速增长，公司2021年业绩亦实现快速增长，公司当年业绩的增长与行业整体发展趋势相符，具有合理性。

综上所述，发行人所处的软磁铁氧体材料行业整体产能利用率与产销率均处于较高水平，未出现产能过剩或供需错配等情形。公司在行业供需格局变化过程中，依托稳定的客户关系、成熟的技术体系及灵活的价格传导机制，确保产能充分释放与盈利能力稳定，历史业绩表现未受到行业波动的不利影响，业绩增长具备合理性与可持续性。

3、说明发行人应对价格周期的措施及有效性，发行人抗风险能力的体现

结合前述关于原材料价格波动传导机制、行业供需格局及公司经营情况的分析，发行人已建立了较为稳健的应对价格周期的机制，在报告期内整体运行良好，具体情况如下：

(1) 建立了较为灵活的定价机制

公司与主要客户之间建立了稳定的价格协商机制，根据上月原材料价格走势、当期订单需求及客户合作情况，采用随行就市与成本加成相结合的定价方式，按月确认订单价格，并于当月组织生产发货，实现对原材料价格波动的较快传导，减少价格波动对毛利率水平的影响。

(2) 优化了原材料采购策略

公司在原材料采购上兼顾长期协议与现货补充，并关注市场行情变化，在价格高波动期间适当调整采购节奏，控制成本风险。同时，公司结合排产计划设定合理的安全库存水平，在一定范围内缓冲原材料价格波动的影响。

(3) 加强产能调配与订单衔接管理

公司以客户订单为导向制定排产计划，结合产能利用率及主要客户采购节奏安排

资源配置，保持较高的产销匹配度，有助于提升整体运营效率，减缓周期性变化带来的波动影响。

总体来看，公司通过在定价、采购、库存、产品结构及产能管理等方面采取有针对性的安排，在报告期内有效应对了原材料价格变动、行业周期波动等因素的影响。尽管报告期内磁粉产品售价受到原材料价格下行影响出现一定幅度下调，但公司盈利能力保持增长，表现出一定的抗风险能力和周期应对能力。

4、报告期内收入波动而净利润持续增长的情况与行业周期是否匹配，预计下行周期的阶段及对发行人后续业绩的影响

公司主要产品磁粉采用随行就市与成本加成相结合的定价方式，产品销售价格主要受市场供需情况和原材料成本水平共同影响。报告期内，软磁铁氧体行业整体处于供需基本平衡状态，产品价格波动主要由原材料价格变化驱动。

磁粉的主要原材料为氧化铁、氧化锰和氧化锌，磁心的主要原材料为自制磁粉。2022年，氧化铁、氧化锰、氧化锌价格进入下行区间，公司磁粉产品价格同步进入下行区间；2023年1-4月，氧化铁价格出现短暂小幅回暖，公司磁粉产品价格同步出现小幅回升；2023年4-7月，原材料价格略有回落，公司磁粉产品价格亦相应下降；2023年8月至2024年12月，主要原材料氧化铁价格平稳，氧化锰价格略有增长，氧化锌价格持续增长，公司磁粉产品价格略有增长。整体而言，2023年度上述原材料价格呈下行趋势，受此影响，公司磁粉、磁心产品销售价格同步下行，导致2023年度公司营业收入出现一定幅度下滑。

与此同时，公司持续推进产品结构优化、制造工艺改进和成本控制，叠加产销量稳步增长，净利润实现同比增长。2024年度，随着原材料价格企稳回升、产品价格逐步回暖，公司营业收入与净利润同比均有所增长，经营表现与行业价格周期基本一致，未出现明显背离。

从目前市场情况看，氧化锌价格自2024年6月以来持续上行，氧化铁、氧化锰价格亦有小幅反弹，整体仍处于前期下行周期的底部区域，进一步下探空间有限。若原材料价格维持当前水平或缓慢回升，公司产品价格预计将同步回稳或提升。结合行业供需结构、公司客户基础和价格传导机制，预计行业周期变化对公司后续业绩影响总体可控，不存在因周期波动造成公司业绩大幅波动的情形。

(二) 结合我国软磁铁氧体 2023 年销量未有增长、2021 至 2023 年销售金额持续下滑的背景原因, 说明发行人核心产品软磁铁氧体的市场空间变化情况及趋势

1、全球市场需求稳步增长, 未来发展空间广阔

软磁铁氧体材料作为重要的电子功能材料, 广泛应用于消费电子、通信设备、工业控制、新能源汽车、光伏储能、服务器电源等多个终端领域, 具备频率响应范围广、绝缘性强、工艺成熟、制造成本可控等优势, 是目前电子设备中使用最广泛的磁性材料之一。

在高频化、小型化、宽温化等终端趋势带动下, 磁性材料在功率密度、损耗、温升控制等方面的性能要求不断提升, 推动锰锌铁氧体材料向高性能方向持续演进。根据行研机构 QY Research (恒州博智) 的统计与预测, 2024 年全球软磁铁氧体市场销售额达到了 26.76 亿美元, 预计 2031 年将达到 36.87 亿美元, 年复合增长率为 4.8%。其中, 中国是全球最大的软磁铁氧体材料生产国和市场。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会的统计, 2020 年至 2023 年我国软磁铁氧体的销量分别为 41.50 万吨、46.00 万吨、48.20 万吨和 48.00 万吨, 年均复合增长率为 4.97%; 2020-2023 年销售额分别为 82.80 亿元、112.20 亿元、106.52 亿元和 90.72 亿元。2022-2024 年度, 我国软磁材料的销量分别为 72.05 万吨、73.00 万吨、79.40 万吨, 实现快速增长。2021-2023 年行业销售金额分别为 112.20 亿元、106.52 亿元和 90.72 亿元, 呈持续下滑趋势。销售金额下滑主要由产品售价下降所致。软磁铁氧体产品的主要原材料为氧化铁、氧化锰和氧化锌等金属氧化物, 2022 年以来上述原材料价格进入下行周期, 带动磁性材料产品销售价格同步调整。磁性材料行业普遍采用“随行就市+成本加成”的定价机制, 产品销售价格与原材料成本高度相关。以公司磁粉产品为例, 2022 年至 2024 年平均售价分别为 10,899.92 元/吨、9,196.02 元/吨和 8,679.50 元/吨, 报告期累计降幅超过 20%。因此, 行业销售金额下降主要反映价格周期的变化, 而非出货规模出现了大幅下滑。

受益于 5G 通信、电源系统、储能与新能源终端、数据中心及 AI 服务器、智能机器人、低空飞行器等领域需求拉动, 高性能铁氧体磁粉的需求持续增长, 特别是在 50kHz 以上频段中对高磁导率、高温稳定性、低功耗等性能的要求日益增强。整体来看, 软磁铁氧体材料尚未进入全面成熟期, 具备持续拓展的市场基础和性能升级空间。

2、行业竞争格局初步形成，但结构性优化仍在演进

目前软磁铁氧体行业已形成以若干头部企业为主的基本格局，国内企业主要集中在东部、华南地区，具备一定规模优势。但由于软磁材料对具体应用场景性能要求差异显著，行业内部呈现出按终端领域、磁性能指标细分的结构化竞争形态，材料体系的多元化与定制化趋势明显。

发行人深耕锰锌铁氧体磁粉领域，已形成高磁导率、高频低功耗、宽温高稳定性等多方向技术储备，产品性能覆盖消费电子、工业控制、通信设备、新能源等多个应用需求，具备突出的性能稳定性与批次一致性。报告期内磁粉出货量持续增长，2024年度达 10.16 万吨，在重点客户群体中形成稳定供货关系，是国内锰锌铁氧体领域的重要参与者之一。

3、行业供给端集中度较高，产能利用率长期处于高位，整体供需关系保持平衡

软磁铁氧体材料属于技术与工艺密集型行业，对材料设计、成分控制、烧结工艺及一致性管控要求较高，下游客户导入周期长、认证标准严苛，行业扩产节奏整体偏谨慎。行业内真正具备稳定供应能力和大规模制造水平的企业数量有限，整体呈现集中度相对较高、产能结构较为稳定的特点。综合来看，行业整体产销率保持在较高水平，行业供需关系处于相对平衡状态，未出现供需错配或过度竞争的情况。

4、软磁铁氧体材料的市场应用结构与技术基础

软磁铁氧体材料作为重要的电子功能材料，广泛应用于消费电子、通信设备、工业控制、新能源汽车、光伏储能等领域。该类材料具备频率响应范围广、绝缘性强、工艺成熟、制造成本可控等特点，在 50kHz 以上的中高频应用中具备较低的功率损耗、较高的电阻率和良好的频率响应能力，是目前电子设备中使用较为普遍的磁性材料路线之一。

近年来，除传统消费电子场景外，软磁铁氧体材料在工业控制、服务器供电模块、储能变流器、新能源三电系统等领域的应用逐步增加。这类新兴场景对磁性材料在高频、低功耗、高温稳定性等方面提出更高要求，推动具有特定磁性能（如高磁导率、高频低功耗、宽温高稳定性等）材料的需求提升。

综上，软磁铁氧体材料在传统消费电子领域应用稳定，在工业、新能源、储能等新兴领域的使用正在增加，对不同性能类型材料的需求呈现分化趋势。随着下游产品

对磁性元件性能要求的提升，软磁铁氧体材料在多个场景中的应用基础仍在延伸，行业整体保持一定的发展空间。

5、材料替代情况

软磁铁氧体、非晶纳米晶软磁、金属软磁整体上是互为补充而非互为替代的关系，详见本问询函回复之“问题 1：关于技术创新性与行业分类”之“一”之“（三）铁氧体软磁在软磁中的市场占有率，与金属软磁、非晶及纳米晶相比的优劣势，下游客户选择产品的考量因素、不同软磁材料的市场认可情况、应用领域差异等。结合软磁行业进入门槛，境内外主要企业产品、应用场景、技术路线情况说明目前行业竞争格局”。

综上所述，我国软磁铁氧体材料行业销量保持平稳，销售金额下降主要由产品价格调整引起。下游应用结构正在从传统消费电子向工业控制、储能、新能源、通信基础设施等方向拓展，对不同磁性能类型产品的需求逐步提升。未来市场发展仍受到下游应用领域产品变化和节奏影响，预计材料使用规模仍有增长基础。

（三）发行人软磁铁氧体磁心、电子元器件、电源业务的开展时间及目前业务情况，发行人除磁粉外其他业务拓展的有效性

1、发行人磁心、电子元器件、电源业务的开展时间及目前业务情况

发行人围绕软磁铁氧体磁性材料核心技术，依托磁粉业务基础，构建了“磁性材料-磁心元件-电子元器件-电源产品”的垂直产业链发展模式，实现从磁性材料向下游应用的有序延伸，增强了公司的综合配套能力与客户服务能力。

（1）磁心业务开展情况

公司软磁铁氧体磁心业务由子公司凯通电子开展，凯通电子于 2007 年成立，软磁铁氧体磁心主要用于生产变压器、滤波器及电感等电子元器件，软磁铁氧体磁心的品质将直接影响电子元器件的电磁性能。产品涵盖高导磁心、功率磁心等多个系列，广泛应用于各类变压器、电感、共模电感等磁性器件中。公司具备从磁粉配方调整、模具设计、烧结成型到切磨、涂装的完整磁心生产能力。2024 年度，公司磁心业务实现收入 13,241.76 万元，占营业收入的比例为 12.36%。公司持续推进磁心产品向高磁导率、低功耗、稳定性强方向发展，部分产品已应用于新能源车载 DC-DC、光伏逆变器、储能变换器等对磁性能要求更高的领域。

(2) 电子元器件业务开展情况

公司电子元器件业务由子公司昱通新能源开展，昱通新能源于 2012 年成立。电子元器件业务板块主要包括电子变压器、电感器、滤波器等产品的研发、制造和销售，电子元器件主要是将漆包线等绝缘导线在绝缘骨架或磁心上通过一定的绕线方法绕制形成，重点应用于电源适配器、开关电源、逆变器、智能家居等产品和领域。2024 年度电子元器件业务实现收入 4,243.41 万元，占营业收入的比例为 3.96%，报告期内，公司重点推动产品在高频、高温、耐振动等复杂场景中的性能稳定性与批量一致性验证，逐步形成批量供货能力。

(3) 电源业务开展情况

公司电源业务由子公司海英特开展，海英特于 2020 年成立。公司电源业务板块主要从事电源供应器和电源系统的开发、设计、制造及销售，产品主要包括 IT 周边电源产品（如开关电源、适配器等）、消费周边电源产品（如移动电子产品充电器、旅行充电器等）、车用电源产品（如车载充电器、车载逆变电源等）、通讯电源产品（如动态环境监控系统电源、基站设备电源等）及定制化开关电源。公司已建成模块电源研发实验平台，具备电磁兼容设计、电路拓扑设计、热结构集成、安规测试及小批量试制能力。2024 年公司电源业务收入为 1,469.26 万元，占营业收入的比例为 1.37%。随着公司核心技术平台持续成熟，部分产品正在推进第三方认证，未来具备向海外客户拓展的基础。

2、发行人除磁粉外其他业务拓展的有效性

目前，公司基本形成“以磁性材料为基础，以电子元器件为纽带，以电源技术为引领，相互支撑、错位发展”的产业链战略发展布局，除磁粉外其他业务拓展具有有效性。

(1) 产品体系逐步丰富，定位与布局方向明确

发行人形成了“磁粉—磁心—电子元器件—电源”的产品体系。其中，磁心业务自 2007 年起开始量产，2024 年度实现收入 13,241.76 万元，占营业收入的 12.30%；电子元器件业务于 2012 年启动，2024 年度实现收入 4,243.41 万元，占营业收入的 3.94%。上述业务在收入占比方面相对较小，主要作为磁粉主业向下游客户延伸的配套服务，已实现标准化产品设计及稳定批量供货，发挥了良好的协同补充作用。

电源业务是公司重点发展的方向，自 2020 年起系统布局，2024 年度实现收入 1,469.26 万元，占营业收入的比例为 1.36%。公司聚焦储能系统、工业控制、轨道交通等对可靠性要求较高的场景，持续开展针对性研发，结合客户需求推动模块化产品方案开发及系统级可靠性验证，部分产品已获得下游客户批量导入。当前，公司已初步建立起包括 AC-DC、DC-DC 等模块电源和定制适配器的产品序列，具备较强的系统集成能力和多行业适配能力。

公司磁心、电子元器件、电源产品均以自产软磁铁氧体磁粉为核心原材料，具备良好的材料兼容性与工艺协同性。通过磁粉配方优化、磁心结构设计、电感器件电磁仿真、电源拓扑协同开发，公司可系统提升各类产品的性能一致性与开发效率，并根据下游终端特性形成“材料—磁性元件—电源方案”的一体化研发路径。该路径有助于快速响应客户新项目需求，缩短项目交付周期，提升产品复用率。同时，公司内部自供体系显著提升关键原料保障能力，减轻原材料价格波动及外部供应不确定性带来的风险。

(2) 产品定位清晰，避免与磁粉客户直接竞争

公司磁粉业务客户涵盖磁心、电子元器件等下游领域，在拓展下游产品的过程中，公司坚持“做精做强、错位发展”策略，磁心产品重点布局高磁导率、低功耗、小尺寸型号，电子元器件业务主要服务公司电源系统或定点客户订单，避免与磁粉客户在主流型号上的直接竞争。上述定位策略有助于维护公司与磁粉客户之间的合作稳定性。

(3) 技术平台持续投入，后续发展空间充足

截至报告期末，公司累计拥有专利 108 项，其中发明专利 20 项，已搭建磁性材料配方开发、磁心结构优化、元器件设计、电源拓扑与系统集成等平台，具备系统的研发支撑能力。公司研发人员 97 人，占员工总数的 10.35%；2024 年度研发投入 5,105.15 万元，占营业收入的 4.74%。在电源产品方面，公司已建成电源研发实验平台，具备电磁兼容设计、电路拓扑设计、热结构集成、安规测试及小批量试制能力，为新产品研发及性能验证提供了完善保障。

综上，发行人围绕磁性材料主业，结合客户需求和产业链逻辑，持续推进磁心、电子元器件、电源等产品体系建设。磁心与电子元器件业务主要作为磁粉主业的延伸与配套，定位明确、客户协同基础良好；电源业务作为公司重点方向，通过聚焦应用

场景、提升研发能力、推动客户导入，经营规模稳步扩大，具备进一步拓展的空间与基础。整体来看，公司下游业务拓展路径清晰、技术和组织保障到位，已取得初步经营成效。

（四）发行人核心产品软磁铁氧体磁粉市场空间和竞争格局是否已相对稳定，并结合发行人除磁粉外其他业务拓展的情况，说明发行人规划的未来业务增长点，发行人是否具备业务成长性，是否符合创业板定位

1、发行人核心产品软磁铁氧体磁粉市场空间和竞争格局是否已相对稳定

（1）全球市场需求稳步增长，未来发展空间广阔

软磁铁氧体材料作为重要的电子功能材料，广泛应用于消费电子、通信设备、工业控制、新能源汽车、光伏储能、服务器电源等多个终端领域，具备频率响应范围广、绝缘性强、工艺成熟、制造成本可控等优势，是目前电子设备中使用最广泛的磁性材料之一。

在高频化、小型化、宽温化等终端趋势带动下，磁性材料在功率密度、损耗、温升控制等方面的性能要求不断提升，推动锰锌铁氧体材料向高性能方向持续演进。根据行研机构 QY Research（恒州博智）的统计与预测，2024 年全球软磁铁氧体市场销售额达到了 26.76 亿美元，预计 2031 年将达到 36.87 亿美元，年复合增长率为 4.8%。其中，中国是全球最大的软磁铁氧体材料生产国和市场。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会的统计，2020 年至 2023 年我国软磁铁氧体的销量分别为 41.50 万吨、46.00 万吨、48.20 万吨和 48.00 万吨，年均复合增长率为 4.97%；2020-2023 年销售额分别为 82.80 亿元、112.20 亿元、106.52 亿元和 90.72 亿元。2022-2024 年度，我国软磁材料的销量分别为 72.05 万吨、73.00 万吨、79.40 万吨，实现快速增长。

国内市场方面，受益于 5G 通信、电源系统、储能与新能源终端的拉动，高性能铁氧体磁粉的需求持续增长，特别是在 50kHz 以上频段中对高磁导率、高温稳定性、低功耗等性能的要求日益增强。整体来看，软磁铁氧体材料尚未进入全面成熟期，具备持续拓展的市场基础和性能升级空间。

（2）行业竞争格局初步形成，但结构性优化仍在演进

目前软磁铁氧体行业已形成以若干头部企业为主的基本格局，国内企业主要集中在东部、华南地区，具备一定规模优势。但由于软磁材料对具体应用场景性能要求差

异显著，行业内部呈现出按终端领域、磁性能指标细分的结构化竞争形态，材料体系的多元化与定制化趋势明显。

发行人深耕锰锌铁氧体磁粉领域，已形成高磁导率、高频低功耗、宽温高稳定性等多方向技术储备，产品性能覆盖消费电子、工业控制、通信设备、新能源等多个应用需求，具备突出的性能稳定性与批次一致性。报告期内磁粉出货量持续增长，2024年度达 10.16 万吨，在重点客户群体中形成稳定供货关系，是国内锰锌铁氧体领域的重要参与者之一。

(3) 发行人作为核心供应商具备进一步增长潜力

随着行业对磁粉性能要求不断提升，发行人通过持续的材料优化、工艺迭代与产业链协同，在产品附加值提升与客户覆盖方面具备扩展潜力。公司在磁心、电子元器件、电源等下游环节逐步导入产品，未来有望通过纵向延伸提升单位客户价值和整体收入规模。

综上，软磁铁氧体磁粉行业当前处于需求增长与技术升级协同推进阶段，市场空间仍具拓展潜力，行业竞争格局初步形成，但结构性优化仍在演进。发行人依托已形成的技术体系、生产能力和客户基础，具备进一步扩大市场份额并实现业务增长的可能性与条件。

2、发行人除磁粉外其他业务拓展的情况

发行人基于核心磁粉材料技术，开展磁心、电子元器件及电源等业务，构建“磁粉—磁心—电子元器件—电源”的产品体系。相关业务系公司在保障核心主业稳定发展的基础上，对下游应用的有机延伸，已实现一定规模的收入并具备持续成长潜力，未来将成为公司业务增长的重要支撑。相关产品具体拓展路径、收入情况及未来增长预期情况参见“（三）发行人软磁铁氧体磁心、电子元器件、电源业务的开展时间及目前业务情况，发行人除磁粉外其他业务拓展的有效性。”。

3、说明发行人规划的未来业务增长点，发行人是否具备业务成长性

发行人未来业务增长点主要来源于材料性能的持续优化、高附加值产品的逐步放量以及产业链纵向延伸，结合募投项目产能建设与客户结构优化，具备较强的业务成长基础和明确的扩张路径，具体如下：

(1) 下游应用拓展带动需求释放，外部市场空间仍具较强增长潜力

软磁铁氧体材料广泛应用于消费电子、通信电源、新能源汽车、储能变流器、服务器电源、工业控制等多个终端场景。随着终端产品向高频、小型化、宽温化方向演进，锰锌铁氧体材料对磁性能的要求日益提升，推动高磁导率、低功耗、温度稳定性等性能方向需求扩张。

根据行研机构 QY Research（恒州博智）的统计与预测，2024 年全球软磁铁氧体市场销售额达到了 26.76 亿美元，预计 2031 年将达到 36.87 亿美元，年复合增长率为 4.8%。其中，中国是全球最大的软磁铁氧体材料生产国和市场。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会的统计，2020 年至 2023 年我国软磁铁氧体的销量分别为 41.50 万吨、46.00 万吨、48.20 万吨和 48.00 万吨，年均复合增长率为 4.97%；2020-2023 年销售额分别为 82.80 亿元、112.20 亿元、106.52 亿元和 90.72 亿元。2022-2024 年度，我国软磁材料的销量分别为 72.05 万吨、73.00 万吨、79.40 万吨，实现快速增长。行业主要企业产能利用率普遍处于高位，供需结构稳定，具备新增产能快速转化为销售的外部条件。

(2) 核心产品磁粉产能利用率高，募投新增产能可直接支撑主业增长

报告期内，公司软磁铁氧体磁粉产能分别为 8.25 万吨、9.24 万吨、10.71 万吨，实现快速增长，产能利用率持续超过 99%，持续维持饱和状态，历史上产能扩展均得到快速释放。考虑到公司目前磁粉产品市场需求旺盛，报告期内出货增长主要受限于产能瓶颈，产量与收入增长高度相关，新增产能的投放将直接带动收入规模的扩张。在现有产能趋近饱和的背景下，公司本次募投项目拟扩建磁粉产线，形成新增产能 7.5 万吨/年。其中，预计 2025 年第四季度，公司募投项目 2 万吨产能投产（预计当年产能可增加 5,000 吨），投产产能可以快速转化为销量，剩余产能在 2026-2029 年陆续投产。同时，行业下游需求仍处于增长通道，公司主要客户订单节奏平稳，新增产能具备明确的市场对接基础。公司亦将重点依托募投新增产能承接未来两至三年的业务增长，提升整体供货能力与市场份额。

(3) 电源产品定位高可靠性场景，募投项目支撑新业务成长

电源业务作为公司重点布局方向，聚焦储能系统、轨道交通、工业控制等高可靠性场景，产品已实现部分客户小批量供货。公司已建成模块电源研发实验平台，具备

电路设计、电磁兼容分析、安规测试、热结构集成等系统研发能力。募投项目将新增 320 万台/年的模块电源产能，依托公司磁性材料协同优势，有望形成产品集成能力与系统级竞争力，带动公司业务向高端电源系统方向延伸。

(4) 产品体系延伸增强客户黏性，客户结构持续优化

公司依托磁粉材料技术优势，逐步构建起“磁粉—磁心—电子元器件—电源”的产品体系。2024 年度，公司磁心业务收入为 13,241.76 万元，占比 12.30%；电子元器件收入为 4,243.41 万元，占比 3.94%。相关产品已进入多个核心客户供应体系，在磁性材料与电源产品多层次实现导入，增强了客户黏性与单位客户价值。

发行人与下游主要客户长期合作关系稳定，部分客户已实现连续多年批量供货，具备良好的客户黏性与订单转化基础。通过对核心客户的多层级、多品类覆盖，公司客户结构持续优化，有助于后续订单释放与业务稳定增长。

(5) 区位优势显著，有效支持成本与交付能力

发行人位于山东省临沂市，地处鲁苏皖三省交界，是国家级物流枢纽城市和全国性商品集散地。临沂市构建了以铁路、公路为核心的多式联运物流体系，具备辐射华东、华南、华中等区域的物流交付能力。公司借助临沂成熟的制造配套基础与较优的交通条件，实现对核心客户的高效交付与柔性响应，在产地-销地匹配效率方面具备一定比较优势。

4、是否符合创业板定位

(1) 业务结构持续优化，形成多层次产品体系

发行人长期深耕软磁铁氧体磁粉领域，在实现主业稳健增长的基础上，持续推动业务链条向下游拓展，围绕磁心、电子元器件、电源产品逐步构建起“磁粉—磁心—电子元器件—电源”的产品体系，产品之间具有较强协同性，有效增强客户黏性。

2024 年度，公司磁心业务实现收入 13,241.76 万元，占比 12.30%；电子元器件业务实现收入 4,243.41 万元，占比 3.94%；电源业务实现收入 1,469.26 万元，占比 1.36%。相关产品已陆续导入至重点客户体系，具备批量交付能力并具明显成长潜力。除磁粉主业外，发行人磁心、电子元器件、电源等下游业务正逐步成为新的收入来源与业务增长支撑。

(2) 业务增长动能明确，成长路径清晰

发行人除磁粉主业外，已开展磁心、电子元器件、电源等业务，并形成实际收入。在主业产能持续扩张的同时，新业务有望逐步放量，公司业务增长来源较为明确，成长路径较为清晰。

1) 磁粉业务维持高位运行，新增产能具备转化条件

公司磁粉产品 2024 年度销量为 10.16 万吨，报告期内产能利用率超过 99%，现有产能接近饱和。为满足客户新增需求，公司拟通过募投项目建设年产 7.5 万吨磁粉产线，提升产能供给能力。结合当前客户订单情况与行业供需结构，新增产能可满足下游需求增长，具备实际转化为收入的条件。

2) 磁心与电子元器件业务实现初步突破，客户导入持续推进

磁心产品聚焦于通信电源、工业控制等领域，2024 年度实现收入 13,241.76 万元，占公司营业收入的 12.30%。电子元器件产品主要包括磁环、电感等，服务于高频、小型化等应用需求，2024 年度实现收入 4,243.41 万元，占比 3.94%。上述产品依托磁粉材料的一体化协同优势，已进入部分客户体系，部分产品已形成批量供货，客户覆盖和交付能力正在逐步提升。

3) 电源产品定位高可靠性场景，募投产能支持放量基础

公司电源产品已完成样品研发及部分场景小批量交付，当前处于导入初期阶段。公司建有模块电源研发实验平台，具备电路设计、电磁兼容、热结构集成、安规测试等综合研发能力。募投项目将新增 320 万台/年模块电源产能，在已有研发与验证基础上，为后续电源业务的规模化提供了产能保障。

4) 产品体系衔接紧密，有利于客户覆盖与订单延展

公司依托磁粉产品的性能优势，形成磁心、元器件、电源等衍生产品，可为客户提供多品类产品服务。当前，公司多个产品已进入同一客户体系，有助于提升客户覆盖深度。随着新产品逐步放量，公司客户结构与订单结构预计将进一步优化，对公司后续业务规模增长形成支撑。

(3) 创新能力突出，技术体系持续迭代

公司高度重视技术创新，围绕锰锌铁氧体材料高磁导率、低功耗、宽温稳定性等

性能方向，持续推进关键工艺技术突破，形成了多级精细研磨、全自动配料系统、节能回转窑等核心技术平台，显著提升了产品一致性、生产效率与能源利用率。同时，公司不断推进材料体系创新，紧跟磁性元器件向高频、小型化、集成化方向发展的技术趋势，开发出多系列高性能磁粉及衍生器件，支撑产品向下游延伸。

截至 2024 年末，公司拥有研发人员 97 人，占员工总数 10.35%；累计授权专利 108 项，其中发明专利 20 项。公司建有国家博士后工作站、省级企业技术中心、磁性材料技术创新中心等多个高能级研发平台，并承担国家及省级科技计划项目。多项研究成果已实现产业化并导入核心客户体系，创新能力和研发成果转化能力持续提升。

(4) 政策支持行业发展，所属行业具备发展基础

发行人所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”之“电子专用材料制造（C3985）”，属于国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》中“新一代信息技术产业——电子核心产业”下的“高储能和关键电子材料制造”领域，为国家重点支持方向，亦纳入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类范围。

公司产品广泛应用于新能源汽车、5G 通信、数据中心、光伏储能、工业控制等重点新兴产业领域，符合国家产业优化升级方向，未来有望持续受益于政策扶持与新兴市场快速发展所带来的增量空间。

(5) 财务增长符合创业板定位要求

报告期内，公司营业收入、净利润稳步增长，磁粉销量、研发投入及技术储备持续提升，结合募投项目产能建设与下游业务放量，成长性特征显著。2022 年至 2024 年，公司磁粉销量复合增长率为 15.02%，扣非归母净利润复合增长率为 12.24%。根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》，公司近三年累计研发投入超过 5,000 万元，2024 年营业收入超过 10 亿元，符合创业板定位的财务指标。

2025 年 1-6 月，公司实现营业收入 54,615.52 万元，扣非后归母净利润 5,602.48 万元（未经审计），分别同比增长 10.19%、32.39%，发行人期后业绩仍然保持较快增长。

综上，发行人主营业务属于国家重点支持的电子专用材料制造领域，行业属性符合创业板定位要求。公司具备较强的技术研发能力，已形成以磁粉为核心、包含磁心、电子元器件和电源的产品体系，产业协同效应初步显现。报告期内，公司营业收入、

净利润保持增长，研发投入持续加大，除磁粉主业外的其他业务亦实现实际收入并具备进一步扩展基础。结合公司业务发展方向、技术能力、财务指标及所处行业情况，发行人符合创业板关于成长型创新创业企业的定位。

二、请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人主要实施了以下核查程序：

- 1、访谈公司管理层，了解发行人与下游客户合作的背景、过程；
- 2、查阅行业研究报告、统计数据及预测数据；访谈发行人管理层，查阅相关技术文献，分析市场容量情况、市场占有率情况；
- 3、查阅发行人主要竞争对手公开披露的业务开展情况；
- 4、查阅主要竞争对手公开披露的技术工艺、研发项目情况，核查主要客户在其主要产品中的使用情况；
- 5、与发行人业务部门负责人和发行人不同产品类别的主要客户进行沟通，获取报告期内销售收入变动的具体原因，发行人与客户是否具有合作稳定性；
- 6、获取发行人的在手订单，分析期后业绩的变动情况及原因；
- 7、获取行业协会出具的年鉴、说明等资料，了解发行人市场占有率情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

- 1、发行人应对价格周期的措施有效，发行人具有抗风险能力。报告期内收入波动而净利润持续增长的情况与行业周期匹配，预计行业周期变化对公司后续业绩影响总体可控，不存在因周期波动造成公司业绩大幅波动的情形；
- 2、发行人核心产品软磁铁氧体的市场空间变化受到下游应用领域产品变化和节奏影响，长期来看市场规模具有增长空间；
- 3、发行人围绕磁性材料主业，结合客户需求和产业链逻辑，持续推进磁心、电子元器件、电源等产品体系建设，发行人除磁粉外其他业务拓展具有有效性。
- 4、软磁铁氧体磁粉行业市场空间仍具拓展潜力，行业竞争格局初步形成，但结构

性优化仍在演进。发行人具备进一步扩大市场份额并实现业务增长的可能性与条件。发行人具备业务成长性，符合创业板定位。

问题 3：关于子公司

申报材料显示：

(1) 发行人为控股型公司，拥有 4 家一级全资子公司。核心业务软磁铁氧体磁粉的经营实体为子公司春光磁电，其设立于 2015 年，2024 年营业收入为 9.51 亿元，净利润约 1.21 亿元，系发行人大部分收入及全部净利润来源。

(2) 发行人其他子公司凯通电子、昱通新能源、海英特分别承担磁心产品、电子元器件、电源产品的研发、生产和销售。除海英特外，其他子公司均为 2018 年前成立。

(3) 发行人前身春光有限于 2018 年 5 月设立，并于 2018 年 5 月至 6 月向春光磁电、凯通电子、昱通新能源原股东分别收购三家企业 100% 股权，收购价格均为 1 元/注册资本。春光磁电、凯通电子、昱通新能源均由发行人实际控制人韩卫东、总经理宋兴连等人设立。

(4) 报告期内，发行人通过子公司凯通电子间接持有碧陆斯凯通 50% 的股权，韩国上市公司科辉碧陆斯、其全资子公司碧陆斯光电合计持有碧陆斯凯通 50% 股权。2025 年 6 月，凯通电子收购了碧陆斯凯通剩余 50% 股权，实现对碧陆斯凯通 100% 持股。

(5) 报告期内，发行人存在向子公司股东碧陆斯光电销售的情况。发行人将碧陆斯光电披露为发行人磁心产品的知名客户。碧陆斯光电主营光源、灯具、照明控制系统等。

(6) 报告期内，发行人与碧陆斯凯通同时存在关联采购、关联销售。2022-2023 年关联采购金额分别为 441.01 万元、75.70 万元，2024 年未再发生。各期磁粉关联销售收入分别为 280.12 万元、328.01 万元以及 402.47 万元。

请发行人披露：

(1) 发行人收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源的合法合规性、价格公允性，春光磁电、凯通电子、昱通新能源原股东出资完整性。发行人资产、业务完整性，发行人主要资产是否涉及重大权属纠纷。

(2) 发行人作为控股型公司，各子公司的分红政策情况及其有效性，是否足以保证发行人具有持续稳定的现金分红能力；子公司内部控制制度及风险管控制度的完

备性；发行人是否建立了完善的公司治理结构保证规范运作，能否有效保护投资者权益。

(3) 结合碧陆斯凯通公司治理情况，说明发行人报告期内能否对碧陆斯凯通实现控制，是否将其纳入合并报表范围，相关合并报表处理是否符合《企业会计准则》规定。

(4) 报告期后收购碧陆斯凯通 50%股权的背景及原因，收购过程的合法合规性、定价公允性，资金支付情况，是否存在纠纷或潜在纠纷。

(5) 发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易情况、资金往来情况，碧陆斯光电是否为发行人磁心业务的主要客户，相关收入占比。发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易的价格公允性，发生交易的合理性、必要性，是否存在为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排。发行人是否存在商业贿赂行为。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 发行人收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源的合法合规性、价格公允性，春光磁电、凯通电子、昱通新能源原股东出资完整性。发行人资产、业务完整性，发行人主要资产是否涉及重大权属纠纷

1、发行人收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源的合法合规性、价格公允性

(1) 发行人收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源均履行了内部审议程序和外部登记程序，具有合法合规性

2018 年 5 月 10 日，春光有限设立；2018 年 5 至 6 月，春光有限以收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源的原股东所持全部股权的方式，取得了春光磁电、凯通电子、昱通新能源的 100% 股权。上述收购过程中，春光有限、春光磁电、凯通电子、昱通新能源等各主体均履行了内部审议程序和外部登记程序，具体如下：

主体	股东会审议程序	协议签署情况	工商变更登记情况
春光有限	2018 年 5 月 11 日，春光有限作出股东决定，同意春光有限收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源、睿安资产 100% 的股	具体见春光磁电、凯通电子、昱通新能源的协议签署情况	不涉及

主体	股东会审议程序	协议签署情况	工商变更登记情况
	权，收购价格为 1 元/注册资本		
春光磁电	2018 年 5 月 14 日，春光磁电通过股东会决议，同意春光磁电全部股东分别将其持有的春光磁电全部股权转让给春光有限	2018 年 5 月 14 日，春光磁电原股东分别与春光有限公司签署了《山东春光磁电科技有限公司股权转让协议》，对本次股权转让事项进行约定	2018 年 6 月 5 日，春光磁电就本次股权转让事项办理了工商变更登记，并取得了临沂高新技术产业开发区市场监督管理局换发的《营业执照》
凯通电子	2018 年 5 月 14 日，凯通电子通过股东会决议，同意凯通电子全部股东分别将其持有的凯通电子全部股权转让给春光有限	2018 年 5 月 14 日，凯通电子原股东分别与春光有限公司签署了《山东凯通电子有限公司股权转让协议》，对本次股权转让事项进行约定	2018 年 5 月 29 日，凯通电子就本次股权转让事项办理了工商变更登记，并取得了临沂高新技术产业开发区市场监督管理局换发的《营业执照》
昱通新能源	2018 年 5 月 21 日，昱通新能源作出股东决定，同意昱通新能源股东凯通电子将其持有的昱通新能源 100% 的股权转让给春光有限	2018 年 5 月 21 日，凯通电子与春光有限签署了《临沂昱通新能源科技有限公司股权转让协议》，对本次股权转让事项进行约定	2018 年 6 月 6 日，昱通新能源就本次股权转让事项办理了工商变更登记，并取得了临沂临港经济开发区市场监督管理局换发的《营业执照》

(2) 发行人收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源的价格具有公允性

春光有限收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源股权的价格均为 1 元/注册资本，并于 2018 年 8 月完成全部股权转让款的支付，收购价格公允性分析如下：

1) 原春光磁电、凯通电子的股东获取了 1 元/注册资本认购春光有限股权的资格，并书面确认对收购价格和入股春光有限的价格不存在异议

在春光有限收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源股权和春光磁电、凯通电子原股东投资入股春光有限的过程中，春光磁电、凯通电子的原全体股东享有以 1 元/注册资本认购一定数量春光有限股权或临沂君安份额的资格。

针对春光集团收购春光磁电、凯通电子的价格和原股东取得春光有限股权或临沂君安份额的资格，原春光磁电、凯通电子全体股东合计 32 人均已书面确认不存在异议、纠纷。

2) 收购价格与当时的每股净资产不存在重大差异，收购价格对应市盈率较高

春光有限收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源的股权时，收购标的的资产和经

营规模相对较小，收购价格与收购标的 2017 年末的每股净资产不存在重大差异，具体对比如下：

项目	春光磁电	凯通电子	昱通新能源
净资产（万元）	3,702.10	677.21	587.97
实收资本（万元）	3,600.00	500.00	500.00
净利润（万元）	178.38	40.34	27.59
每股净资产（元/股）	1.03	1.35	1.18
收购价格（元/注册资本）	1.00	1.00	1.00
对应市盈率	20.18 x	12.39 x	18.12 x

注：春光磁电、凯通电子、昱通新能源的相关财务数据来源为《纳税申报表》。

如上表所示，春光有限收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源股权的价格与春光磁电、凯通电子、昱通新能源当时的每股净资产不存在重大差异，且收购价格对应的市盈率较高，故定价具有公允性。

2、春光磁电、凯通电子、昱通新能源原股东出资完整性

（1）春光有限收购前，春光磁电、凯通电子、昱通新能源历次注册资本变动情况

春光有限收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源前，春光磁电、凯通电子、昱通新能源的历次注册资本变动背景、价格、定价依据及公允性、价款支付形式、价款支付情况等具体内容如下：

单位：万元

序号	时间	注册资本变动背景	注册资本	价格	定价依据及公允性	价款支付形式	价款支付情况
春光磁电							
1	2015年7月	春光磁电设立	3,000	1元/注册资本	设立时参考注册资本定价，定价合理公允	货币、债权	已取得价款支付凭证，完成实缴
2	2016年5月	春光磁电第一次股权转让暨第一次增资，增资金额为600万元	3,600	0元	2016年5月股权转让前，设立时股东认缴的出资尚未完成实缴，按0元转让，定价合理。未实缴0元转让的部分均由受让方后续完成了实缴		

序号	时间	注册资本变动背景	注册资本	价格	定价依据及公允性	价款支付形式	价款支付情况
				1元/注册资本	春光磁电成立初期，参考注册资本定价，定价合理公允		
凯通电子							
1	2007年5月	凯通电子设立	300	1元/注册资本	设立时参考注册资本定价，定价合理公允	货币	2008年11月10日，临沂圣贤联合会计师事务所出具“鲁临圣贤验字[2008]第294号”《验资报告》，截至2008年11月7日，凯通电子累计实收注册资本为人民币300万元
2	2009年6月	凯通电子第一次增资，增资金额为200万元	500	1元/注册资本	凯通电子成立初期，参考注册资本定价，定价合理公允	货币	2009年6月15日，临沂圣贤联合会计师事务所出具“鲁临圣贤验字[2009]第214号”《验资报告》，截至2009年6月15日，凯通电子累计实收资本500万元
昱通新能源							
1	2012年11月	昱通新能源设立	500	1元/注册资本	设立时参考注册资本定价，定价合理公允	货币	2012年11月7日，临沂盛大联合会计师事务所出具“临盛会验字[2012]第3080号”《验资报告》，截至2012年11月7日，昱通新能源累计实收资本500万元

综上，春光有限收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源前，春光磁电、凯通电子、昱通新能源的原股东均已完成实缴，出资具有完整性。

(2) 春光磁电历史上的债权出资情况

春光有限收购春光磁电前，春光磁电的 3,600 万元注册资本中有 1,732.09 万元注册资本是春光磁电原股东睿安资产以其享有的对春光磁电的债权进行出资，1,732.09 万元债权系 2016 年春光磁电建厂初期睿安资产代春光磁电向其供应商支付磁粉厂房相关设备款、工程款所形成。

鉴于春光磁电当时有效的《公司章程》中约定的出资形式为货币，为解决出资形式与《公司章程》约定不符的问题，各方决定用货币资金置换上述债权出资。2023 年 5 月 19 日，春光磁电、睿安资产针对出资置换事项均做出股东决议；同日，睿安资产、春光磁电、春光集团共同签署了《出资置换协议》。2023 年 5 月 29 日，睿安资产通过银行转账方式完成了 1,732.09 万元债权出资的置换。前述债权出资置换已于 2023 年 5 月 29 日完成，春光磁电原股东睿安资产、现股东春光集团对此均不存在异议。

综上，睿安资产对春光磁电的出资义务已全部履行完毕，历史上存在的债权出资瑕疵已采取补救措施。睿安资产未因出资瑕疵受到过行政处罚，睿安资产与春光磁电、春光集团或任何第三方均未因历史出资或出资置换事项存在任何纠纷或潜在纠纷。

3、发行人资产、业务完整性，发行人主要资产是否涉及重大权属纠纷

发行人资产权属清晰、完整，具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及专利等知识产权的所有权和使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标的诉讼、仲裁或其他重大权属纠纷，不存在重大偿债风险、重大担保、或有事项以及对持续经营有重大影响的事项。

发行人主营业务是软磁铁氧体磁粉的研发、生产和销售，并沿产业链发展软磁铁氧体磁心、电子元器件和电源等产品。发行人拥有独立完整的生产、供应、销售系统，能够独立开展生产、销售等经营活动；发行人拥有独立的决策和执行机构，并拥有独立的业务系统；发行人独立地对外签署合同，独立采购、生产并销售其生产的产品，其业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，拥有完整的业务体系，具有面向市场的自主经营能力。

综上，发行人资产、业务完整，主要资产不涉及重大权属纠纷。

(二) 发行人作为控股型公司，各子公司的分红政策情况及其有效性，是否足以保证发行人具有持续稳定的现金分红能力；子公司内部控制制度及风险管控制度的完备性；发行人是否建立了完善的公司治理结构保证规范运作，能否有效保护投资者权益

1、发行人作为控股型公司，各子公司的分红政策情况及其有效性，是否足以保证发行人具有持续稳定的现金分红能力

(1) 发行人子公司分红政策情况

发行人各子公司的《公司章程》对利润分配规定如下：

子公司名称	公司持股情况	章程中对利润分配的规定
春光磁电	春光集团持股 100%	第八条 一人有限责任公司股东，行使下列职权：（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损的方案； 第十条 执行董事行使下列职权：（三）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
凯通电子	春光集团持股 100%	
海英特	春光集团持股 100%	
昱通新能源	春光集团持股 100%	第十六条 公司不设股东会。股东依照《公司法》规定，行使下列职权： （四）审查批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案； 第十九条 董事行使下列职权： （三）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
碧陆斯凯通	春光集团子公司凯通电子持股 100%	第十六条 公司不设股东会，公司股东依照《公司法》及本章程规定，行使下列职权： （四）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案； 第十九条 董事会对股东负责，行使下列职权： （四）制定公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

注：2025 年 6 月，发行人子公司凯通电子收购了科辉碧陆斯、碧陆斯光电合计持有的碧陆斯凯通 50%股权，收购完成后发行人通过子公司凯通电子间接持有碧陆斯凯通 100%的股权。

(2) 发行人子公司分红情况

报告期内，发行人子公司春光磁电和凯通电子曾进行过分红，其余子公司未进行利润分配。发行人已经及时、足额取得了子公司的现金分红，具体分红情况如下：

单位：万元

子公司名称	决议时间	股利所属期间	分配利润金额	发行人是否及时、足额取得分红
春光磁电	2022 年 06 月 27 日	2021 年度	4,100.00	是
凯通电子	2022 年 06 月 27 日	2021 年度	50.00	是
春光磁电	2023 年 12 月 27 日	2023 年 1-9 月	200.00	是
凯通电子	2023 年 12 月 27 日	2023 年 1-9 月	300.00	是

子公司名称	决议时间	股利所属期间	分配利润金额	发行人是否及时、足额取得分红
春光磁电	2024年12月23日	2024年1-9月	5,500.00	是

综上所述，根据发行人子公司《公司章程》的规定，子公司的利润分配事项由公司股东作出决定后实施，发行人作为其子公司直接或间接持股 100% 的股东，对子公司的利润分配事项拥有 100% 的决策权，能够通过行使股东权利独立决定分红事项。报告期内，发行人子公司已持续稳定向发行人进行分红，在子公司具备分红能力的情况下，能够有效保障子公司向发行人进行分红，以保障发行人具有持续稳定的现金分红能力。

2、子公司内部控制制度及风险管控制度的完备性

在股权和决策机制方面，春光磁电、凯通电子、昱通新能源、海英特、碧陆斯凯通均为公司 100% 持股的全资子公司，其决策机制主要依据为子公司的《公司章程》，发行人并表范围内的子公司均由发行人直接持有 100% 股权，不存在少数股东，该等子公司的执行董事、高级管理人员均由发行人委派或任命，故发行人对控股子公司拥有绝对控制地位，能够实现对其生产经营方针、投资计划、董事及管理层任免、年度经营预算决算方案、利润分配和弥补亏损方案等重大事项的绝对控制。

发行人已建立《财务报告管理制度》《资金管理制度》《防范资金占用制度》《合同管理制度》《印章使用管理制度》《存货管理制度》《供应链管理基本制度》《销售管理制度》等内部控制及风险管控相关的制度，并规定对发行人子公司同等适用，确保发行人子公司得到有效管控。同时，为加强对控股子公司的管理，维护公司的利益，公司制定了《控股子公司管理制度》，对控股子公司的组织、资源、资产、投资等进行风险控制和管理，有效提高了子公司的运作效率和抗风险能力。相关内容如下：

主要内容	具体规定
总体管理要求	第四条 控股子公司应遵循本制度规定，结合公司其他内部控制制度，根据自身经营特点和环境条件，制定具体实施细则，以保证本制度的贯彻和执行。控股子公司同时控股其他公司的，应参照本制度的要求逐层建立对其控股子公司的管理制度，并接受公司的监督。 公司控股子公司、全资子公司发生的涉及重大交易、对外担保、关联交易、重大诉讼和仲裁、募集资金管理、有偿或无偿对外提供资金、委托贷款及法律法规规定的其他重大事件，视同公司发生的重大事件，适用《公司章程》或与此相关的各项法律法规要求进行处理。
收益分配等重大事项	第九条 控股子公司应当对改制重组、收购兼并、投融资、资产处置、收益分

主要内容	具体规定
	配等重大事项按有关法律、法规及控股子公司相关规章制度等规定的程序和权限进行，并须报告公司董事会备案。 对于重大业务事项、重大财务事项以及其他可能对公司产生重大影响的信息应当及时向公司分管负责人报告，并严格按照授权规定将重大事项报公司董事会审议或者股东大会审议。
财务管理	第十八条 控股子公司财务部接受公司财务部的业务指导和监督。公司应当定期取得并分析各控股子公司的季度或者月度报告，包括营运报告、产销量报表、资产负债报表、利润表、现金流量报表、向他人提供资金及提供对外担保报表等。 第十九条 控股子公司日常会计核算和财务管理中所采用的会计政策及会计估计、变更等应遵循《企业会计制度》《企业会计准则》相关规定和公司的财务会计有关规定。 第二十条 控股子公司应按照公司财务管理制度规定，做好财务管理基础工作，加强成本、费用、资金管理。 第二十三条 控股子公司应严格控制与关联方之间资金、资产及其他资源往来，避免发生任何非经营占用的情况。如发生异常情况，公司董事会应采取相应的措施。因上述原因给公司造成损失的，公司有权要求控股子公司董事会（或执行董事）依法追究相关人员的责任。

为保证对子公司的有效控制，公司建立的相关防范机制如下：

（1）生产经营及决策管理方面

生产经营及决策管理方面，公司各控股子公司的管理服从于公司制定的各项内部控制制度和管理制度。《控股子公司管理制度》规定，对于重大业务事项、重大财务事项以及其他可能对公司产生重大影响的信息，子公司应当及时向公司分管负责人报告，并严格按照授权规定将重大事项报公司董事会审议或者股东大会审议；公司控股子公司、全资子公司发生的涉及重大交易、对外担保、关联交易、重大诉讼和仲裁、募集资金管理、有偿或无偿对外提供资金、委托贷款及法律法规规定的其他重大事件，视同公司发生的重大事件，适用《公司章程》或与此相关的各项法律法规要求进行处理。

（2）组织管理方面

春光磁电、凯通电子等子公司分别下设了生产/制造部、销售部、研发部等部门，各自承担相应业务板块的研发、生产、销售等职能；在战略规划、运营管理、财务管理、人力资源管理等方面由母公司春光集团统一管理，母子公司组织架构的设计安排为子公司的高效运转提供了充分的资源和支持。

（3）人事管理方面

在人事管理方面，公司作为各控股子公司直接或间接持股 100%的股东，依据各子公司的《公司章程》选举董事及管理层。此外，公司已制定适用于全部控股子公司的《人力资源管理基本制度》，形成了公正有效、灵活机动、充满激励作用的人力资源管理与薪酬绩效考核体系。

(4) 财务管理方面

在财务管理方面，公司各控股子公司的财务管理职能由母公司春光集团承担，由母公司春光集团负责编制公司合并财务报表，并对子公司财务预算的编制实施审查，对子公司的资金、资产以及融资、担保等活动进行统一管控。在财务内控方面，公司已制定适用于全部控股子公司的《资金管理制度》《财务档案管理办法》《财务报告管理制度》《差旅补助报销管理办法》《发票管理规定》《费用报销管理规定》等内控制度并有效执行。

(5) 内部审计监督方面

内部审计监督方面，春光集团设立了内审部，同时制定了《内部审计制度》，对公司及子公司财务信息的真实性和完整性、内部控制制度的建立和实施等情况进行检查监督。根据发行人制定的《内部审计制度》，发行人已设立内部审计部门并配置了专职人员，在董事会审计委员会的领导下，对发行人及子公司财务信息的真实性和完整性、内部控制制度的建立和实施等情况进行检查监督，并定期向发行人董事会或审计委员会报告。

(6) 利润分配方面

公司将在法律法规及《公司章程》允许的职权范围内，在确保控股子公司正常生产经营的前提下，通过行使股东权利促使控股子公司将利润以现金分红等方式按比例向公司分配。

根据发行人董事会审议通过的《内部控制评价报告》，发行人董事会对发行人报告期各期末的内部控制有效性进行了评价。发行人按照风险导向原则将发行人及其子公司纳入了内部评价范围。发行人董事会认为，发行人已根据实际情况建立了满足发行人管理需要的内部控制制度，并结合发行人的发展需要不断进行改进和提高，相关内部控制制度覆盖了公司业务活动和内部管理的各个方面和环节，并得到了有效执行。发行人于内部评价报告基准日均按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持

了与财务报表相关的有效的内部控制。

根据致同出具的《内部控制审计报告》，内部控制评价范围包括发行人及其子公司。发行人于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据山东省社会信用中心出具的《山东省经营主体公共信用报告（无违法违规记录证明上市专版）》，报告期内，发行人及其子公司在 52 个领域无行政处罚、严重失信等违法违规记录。

综上所述，发行人子公司已建立完备的内部控制制度及风险管控制度。

3、发行人是否建立了完善的公司治理结构保证规范运作，能否有效保护投资者权益

发行人系全国中小企业股份转让系统创新层的挂牌公司，已根据《公司法》《证券法》等法律及《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》等相关规定，建立了由股东大会、董事会、监事会以及高级管理人员组成的法人治理架构。同时，发行人制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《投资者关系管理制度》《利润分配制度》《承诺管理制度》等公司治理规章制度，发行人治理机制健全。

发行人已根据《上市公司章程指引》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等相关规定制定上市后适用的《公司章程（草案）》及其附件以及《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》《募集资金管理制度》等各项规范控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员行为的制度，并明确了对外担保、对外投资、关联交易、重大交易、募集资金使用等事项的决策程序、审查内容和责任等，规定了对发行人以及投资者利益重大影响的事项必须经股东大会审议通过等内容。

综上所述，发行人已建立了完善的公司治理结构保证规范运作，能有效保护投资者权益。

（三）结合碧陆斯凯通公司治理情况，说明发行人报告期内能否对碧陆斯凯通实现控制，是否将其纳入合并报表范围，相关合并报表处理是否符合《企业会计准则》规定

1、结合碧陆斯凯通公司治理情况，说明发行人报告期内能否对碧陆斯凯通实现控制

2025年6月，凯通电子收购碧陆斯凯通剩余50%股权，实现对碧陆斯凯通100%持股（以下简称“凯通电子收购碧陆斯凯通”），此前，碧陆斯凯通股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	出资比例
1	凯通电子	100.00	50.00%
2	科辉碧陆斯	70.00	35.00%
3	碧陆斯光电	30.00	15.00%
合计		200.00	100.00%

发行人通过持有凯通电子100%的股权，实际持有碧陆斯凯通50%的股权（间接持有50%）；科辉碧陆斯通过持有碧陆斯光电100%的股权，实际持有碧陆斯凯通50%的股权（直接持有35%，间接持有15%）。

凯通电子收购碧陆斯凯通前，发行人无法对碧陆斯凯通实现控制。收购前碧陆斯凯通的公司治理情况分析如下：

（1）股东会

关于股东会相关事项，凯通电子收购碧陆斯凯通前，碧陆斯凯通《公司章程》规定如下：

A、股东会由全体股东组成，是碧陆斯凯通的权力机构，股东会会议由股东按照出资比例行使表决权；

B、股东会会议做出修改公司章程、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，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。

在碧陆斯凯通股东会的表决权构成上，凯通电子与科辉碧陆斯（含碧陆斯光电）各控制50%表决权，凯通电子未能占有三分之二以上表决权，对于重大表决事项，发

行人无法通过在股东会行使表决权实现对碧陆斯凯通的单方面控制。

截至 2025 年 6 月，凯通电子收购碧陆斯凯通前，碧陆斯凯通共召开 2 次股东会，凯通电子、科辉碧陆斯及碧陆斯光电均出席股东会并一致通过相关决议，具体决议情况如下：

序号	召开时间	决策内容
1	2020 年 5 月 9 日	审议通过董事会、监事会成员选举事项
2	2021 年 5 月 6 日	审议通过碧陆斯凯通韩国股东名称由“株式会社碧陆斯”变更为“科辉碧陆斯株式会社”及有关事项。本次决议仅涉及股东更名及有关事项，其他事项不变

根据碧陆斯凯通的股东会运行情况，发行人无法单方面控制碧陆斯凯通的重大经营活动、人事任免和机制决策等相关活动。

(2) 董事会

关于董事会相关事项，凯通电子收购碧陆斯凯通前，碧陆斯凯通《公司章程》规定如下：

A、董事会由 6 名董事组成，凯通电子推荐 3 名，科辉碧陆斯（含碧陆斯光电）推荐 3 名，并在科辉碧陆斯（含碧陆斯光电）推荐的董事中选任一名为董事长；

B、碧陆斯凯通章程的修改以及碧陆斯凯通的中止、解散、延长期限、合并、分立、增加或减少注册资本等事项需要由出席董事会会议的董事一致通过方可作出决议。

碧陆斯凯通成立至凯通电子收购碧陆斯凯通期间，碧陆斯凯通董事会成员未发生变化，具体情况如下：

序号	董事名称	推荐方	任职
1	裴株亨	科辉碧陆斯 (含碧陆斯光电)	董事长
2	金廷桓		董事
3	金国秀		董事
4	韩卫东	凯通电子	董事
5	宋兴连		董事
6	辛本奎		董事

截至 2025 年 6 月，凯通电子收购碧陆斯凯通前，碧陆斯凯通共召开 2 次董事会，

上表所示董事均出席董事会并一致通过相关决议，具体决议情况如下：

序号	召开时间	决策内容
1	2020年5月9日	审议通过高级管理人员聘任事项
2	2024年7月1日	审议通过高级管理人员变更事项

碧陆斯凯通日常经营等重要事项均由董事会进行决策，且自设立至凯通电子收购碧陆斯凯通前，其董事会成员未发生变化；凯通电子推荐董事仅占碧陆斯凯通董事会50%的席位，且董事长须在科辉碧陆斯（含碧陆斯光电）推荐的董事中选任，因此发行人无法通过董事会单方面控制碧陆斯凯通。

（3）管理层

关于经营相关事项，凯通电子收购碧陆斯凯通前，碧陆斯凯通《公司章程》规定如下：

A、碧陆斯凯通实行董事会领导下的总经理负责制并设总经理1名，由董事会决定及任命；

B、通过董事会的推荐，董事长、副董事长、董事可以兼任总经理、副总经理及其他高管；

C、总经理应执行碧陆斯凯通公司章程规定事项及董事会决议事项，按照凯通电子或科辉碧陆斯的要求进行经营现状及实绩报告。

根据上述安排，发行人无法单方面决定碧陆斯凯通的经营管理层任职、无法单方面控制碧陆斯凯通的日常经营。

（4）关于经营事项的其他安排

在财务方面，凯通电子收购碧陆斯凯通前，碧陆斯凯通《公司章程》规定如下：

A、碧陆斯凯通应在每年1月末之前，制成上一年财务状况表及损益计算书，并取得会计监查员的会计监查签名之后，提交至凯通电子、科辉碧陆斯及碧陆斯光电；

B、凯通电子、科辉碧陆斯及碧陆斯光电均有自费聘请会计监查员对碧陆斯凯通的账簿实施监查的权利。进行监查时，碧陆斯凯通的总经理应尽力提供便利及相关资料。欲实施监查的一方，应事先向其他方通报监查的目的、监查期间、监查人等信息。

凯通电子收购碧陆斯凯通前，根据碧陆斯凯通《公司章程》，除前述条款外，其他影响碧陆斯凯通经营事项的条款具体约定如下：

A、碧陆斯凯通生产加工的产品，只能通过科辉碧陆斯、碧陆斯光电向第三方客户进行销售。未经事先与科辉碧陆斯、碧陆斯光电的协议，不得向其客户直接提供样品、报价及进行销售；

B、科辉碧陆斯行使含碧陆斯光电投资股权在内的、相当于注册资本 50% 的投资
者权利（碧陆斯光电对投资股权的权利，委任至科辉碧陆斯）；

C、进行清算时，碧陆斯凯通的营业权归属于科辉碧陆斯。解除合资合同及清算之后，禁止凯通电子与科辉碧陆斯对科辉碧陆斯的商品或客户进行相互竞争。

根据上述约定，凯通电子对于日常生产经营当中的重要事项无法单方面进行决策，必须经科辉碧陆斯、碧陆斯光电同意方可实现对第三方客户的销售，发行人无法单方面对碧陆斯凯通的经营事项实施控制。

除凯通电子收购碧陆斯凯通前的《公司章程》外，凯通电子与科辉碧陆斯、碧陆斯光电未就碧陆斯凯通的经营管理签署其他合作协议/条款。

综上所述，发行人报告期内无法对碧陆斯凯通实现控制。

2、是否将其纳入合并报表范围，相关合并报表处理是否符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》相关规定，公司没有能力运用对碧陆斯凯通的权力影响其回报金额，无法实现单方面控制，不应将其纳入合并财务报表的合并范围。具体分析如下：

序号	《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》的规定	具体分析
1	第七条规定，合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额	碧陆斯凯通《公司章程》约定，碧陆斯凯通依法缴纳所得税及积存各种基金之后剩余的利润，由董事会决定利润分配金额后，按照各方的注册资本出资比例进行利润分配； 收购前，由于公司推荐董事仅占有碧陆斯凯通董事会 50% 的席位，且董事长须在科辉碧陆斯（含碧陆斯光电）推荐的董事中选任，因此公司无法在董事会层面单方控制碧陆斯凯通，即没有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额

序号	《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》的规定	具体分析
2	<p>第十三条规定，除非有确凿证据表明其不能主导被投资方相关活动，下列情况，表明投资方对被投资方拥有权力：</p> <p>（一）投资方持有被投资方半数以上的表决权的；</p> <p>（二）投资方持有被投资方半数或以下的表决权，但通过其他表决权持有人之间的协议能够控制半数以上表决权的</p>	<p>收购前，公司持有碧陆斯凯通的股权比例为 50%，股东会表决权比例为 50%，未超过半数，且由于碧陆斯光电为科辉碧陆斯全资子公司，公司无法通过其他表决权持有人之间的协议控制半数以上表决权</p>
3	<p>第十六条规定，某些情况下，投资方可能难以判断其享有的权利是否足以使其拥有对被投资方的权力。在这种情况下，投资方应当考虑其具有实际能力以单方面主导被投资方相关活动的证据，从而判断其是否拥有对被投资方的权力。投资方应考虑的因素包括但不限于下列事项：</p> <p>（一）投资方能否任命或批准被投资方的关键管理人员；</p> <p>（二）投资方能否出于其自身利益决定或否决被投资方的重大交易；</p> <p>（三）投资方能否掌控被投资方董事会等类似权力机构成员的任命程序，或者从其他表决权持有人手中获得代理权；</p> <p>（四）投资方与被投资方的关键管理人员或董事会等类似权力机构中的多数成员是否存在关联方关系</p>	<p>碧陆斯凯通《公司章程》约定，碧陆斯凯通总经理及副总经理均由董事会决定及任命，收购前公司无法单独任命、批准关键管理人员；</p> <p>收购前，公司在日常生产经营当中的重要事项无法单方面进行决策，必须经科辉碧陆斯、碧陆斯光电同意方可实现对于第三方客户的销售，不能出于其自身利益决定或否决被投资方的重大交易；</p> <p>收购前，公司无法单方面掌控碧陆斯凯通董事会等类似权力机构成员的任命程序或者从其他表决权持有人手中获得代理权，也未与其关键管理人员或董事会等类似权力机构中的多数成员存在关联方关系</p>

凯通电子收购碧陆斯凯通前，公司通过凯通电子持有碧陆斯凯通的股权比例为 50%，股东会表决权比例为 50%；公司推荐董事在董事会表决权比例为 50%，董事长由科辉碧陆斯（含碧陆斯光电）委派。从碧陆斯凯通成立至凯通电子收购碧陆斯凯通前，碧陆斯凯通的股权比例、股东会表决权比例、董事会表决权比例、董事长的委派一直未发生变动。根据碧陆斯凯通《公司章程》的约定及碧陆斯凯通的实际经营情况，凯通电子收购碧陆斯凯通前公司无法在董事会层面、股东会层面控制碧陆斯凯通的重大经营活动、人事任免和机制决策等相关活动，没有能力运用对碧陆斯凯通的权力影响其回报金额。

综上所述，凯通电子收购碧陆斯凯通前公司无法单方面控制碧陆斯凯通，根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》相关规定，公司不应将碧陆斯凯通纳入合并财务报表的合并范围。

（四）报告期后收购碧陆斯凯通 50%股权的背景及原因，收购过程的合法合规性、定价公允性，资金支付情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、碧陆斯凯通设立及报告期后收购的背景及原因

（1）碧陆斯凯通设立的背景及原因

凯通电子希望拓展海外市场，而科辉碧陆斯作为韩国上市公司，在全世界范围内拥有数百项技术专利，产品涵盖光源、灯具、照明控制系统等多个领域，销售网络遍布亚洲、非洲、美洲和欧洲。

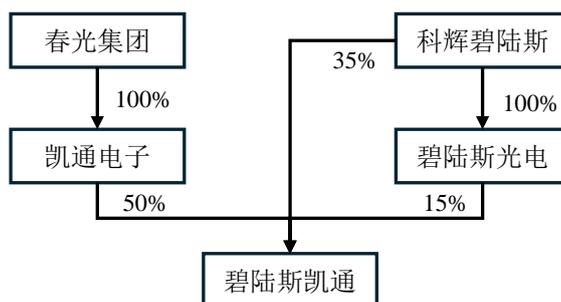
从公司的角度来看，凯通电子通过与科辉碧陆斯合作，能够提高其产品在海外的知名度，并通过科辉碧陆斯进入韩国大型企业的供应体系，达到开拓海外市场的目的。

从科辉碧陆斯的角度来看，其缺乏磁心生产制造的能力，需要通过与凯通电子合作补齐产业链短板，通过和凯通电子的合作能够获得稳定的磁心产品货源。

经双方磋商，共同决定通过设立合营公司的方式展开合作。在此背景下，凯通电子和科辉碧陆斯共同出资设立碧陆斯凯通，由凯通电子持股 50%，科辉碧陆斯直接持股 35%、通过其子公司碧陆斯光电间接持股 15%。

（2）报告期后收购碧陆斯凯通 50%股权的背景及原因

本次收购前，碧陆斯凯通的股权结构如下：



报告期后收购碧陆斯凯通 50%股权的背景及原因如下：

对科辉碧陆斯而言，与公司合作的初衷系为获取稳定的磁心供应货源，自碧陆斯凯通 2020 年成立以来，经过几年的运营和合作，公司和科辉碧陆斯建立了良好的合作和信任关系，且报告期内碧陆斯凯通订单量有限，科辉碧陆斯对碧陆斯凯通的投资无法给科辉碧陆斯、碧陆斯光电带来稳定收益。科辉碧陆斯考虑到和公司稳定合作的基

础，基于自身经营需要，有意收回对碧陆斯凯通的投资。

对公司而言，碧陆斯凯通成立于 2020 年 3 月，其生产的磁心设备主要为双推窑，相比之下生产效率更高，成本更低，生产的产品一致性更加稳定、合格率更高、更加适配海外客户的需求。此外，对碧陆斯凯通的收购有助于公司灵活安排磁心产品的生产，保证产品的及时交付，同时对相关人员、设备、物料等进行统一管理，可有效降低成本，提高生产效率。

经友好协商后，凯通电子于 2025 年 6 月收购了碧陆斯凯通剩余 50%的股权。

2、收购过程的合法合规性、定价公允性，资金支付情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

(1) 收购过程的合法合规性

发行人、碧陆斯凯通均针对本次收购履行了审议程序，收购过程合法、合规。

2025 年 5 月 23 日，公司召开第一届董事会第九次会议审议通过《关于子公司山东凯通电子有限公司收购碧陆斯凯通磁电科技（山东）有限公司股权的议案》，会议应出席董事 9 人，实际出席董事 9 人。上述议案表决结果为：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。根据《公司章程》规定，本议案无需提交股东大会审议通过。

2025 年 5 月 30 日，碧陆斯凯通召开股东会，审议通过了本次收购事宜。

2025 年 6 月 14 日，凯通电子、科辉碧陆斯、碧陆斯光电签署了《股权转让协议》，具体约定如下：

收购方	转让方	转让标的	对应转让标的的 注册资本	转让价款
凯通电子	科辉碧陆斯	碧陆斯凯通 35%的股权	70 万美元	414.75 万元
	碧陆斯光电	碧陆斯凯通 15%的股权	30 万美元	177.75 万元
小计			100 万美元	592.50 万元

2025 年 6 月 16 日，碧陆斯凯通就本次收购办理了工商变更登记，并取得了临沂市行政审批服务局核发的《营业执照》。

(2) 定价公允性

本次交易金额合计为 592.50 万元，系交易各方在参考碧陆斯凯通截至 2025 年 3 月

31 日经审计净资产和权益评估值的基础上协商确定，定价与审计评估价值不存在重大差异。

根据致同出具的《碧陆斯凯通磁电科技（山东）有限公司 2024 年度及 2025 年 1-3 月审计报告》（致同审字（2025）第 110C019393 号），截至 2025 年 3 月 31 日，碧陆斯凯通资产总额为 1,459.60 万元，净资产为 1,143.79 万元。根据北方亚事资产评估有限责任公司出具的《山东凯通电子有限公司拟股权收购所涉及的碧陆斯凯通磁电科技（山东）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2025]第 01-0671 号），碧陆斯凯通全部权益评估价值为 1,191.79 万元。

收购价格与审计评估价值对比如下：

单位：万元

项目		金额
碧陆斯凯通经审计净资产	A	1,143.79
碧陆斯凯通全部权益评估价值	B	1,191.79
碧陆斯凯通 50%的股权的收购价格	C	592.50
碧陆斯凯通经审计净资产*50%	D=A*50%	571.895
碧陆斯凯通全部权益评估价值*50%	E=B*50%	595.895

（3）资金支付情况

《股权转让协议》对股权转让款的约定如下：

“在碧陆斯凯通办理完成本次交易所有相关手续（包括但不限于：工商变更登记程序、税务登记程序、外汇登记手续）后 10 个工作日内，凯通电子向科辉碧陆斯、碧陆斯光电分别支付第一期股权转让价款 207.375 万元、88.875 万元，即股权转让价款的 50%；凯通电子于第一期股权转让价款支付完成后三个月内向科辉碧陆斯、碧陆斯光电支付第二期股权转让价款 207.375 万元、88.875 万元，即股权转让价款的剩余 50%。”

碧陆斯凯通于 2025 年 6 月 16 日完成了本次收购的工商登记变更，凯通电子已于 2025 年 6 月 27 日完成了第一期股权转让款的支付。截至问询函回复出具日，第二期股权转让款尚未支付，凯通电子将按合同约定及时向科辉碧陆斯、碧陆斯光电支付剩余股权转让款。

(4) 是否存在纠纷或潜在纠纷

本次交易属于正常商业交易行为，交易价款目前按合同约定履行支付，各方不存在纠纷或潜在纠纷。

(五) 发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易情况、资金往来情况，碧陆斯光电是否为发行人磁心业务的主要客户，相关收入占比。发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易的价格公允性，发生交易的合理性、必要性，是否存在为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排。发行人是否存在商业贿赂行为

1、发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易情况

(1) 发行人与碧陆斯凯通的交易情况

报告期内，发行人与碧陆斯凯通的交易及实物流转情况如下图所示：



如上图所示，发行人向碧陆斯凯通销售磁粉（如图中 1-1）和磁心产品（如图中 1-2），其中，碧陆斯凯通采购的磁粉用于生产磁心产品，其自身生产和从发行人采购的磁心后续主要向科辉碧陆斯和碧陆斯光电等客户销售（如图中 1-3）。报告期内发行人存在向碧陆斯凯通采购委托加工服务的情形（如图中 2-1），即针对部分型号磁心产品，发行人委托给碧陆斯凯通生产，碧陆斯凯通向发行人采购磁粉原材料，经加工生产后，将产成品磁心销售给发行人，由发行人再对外销售（如图中 2-2）。此外，发行人报告期内存在向碧陆斯凯通租赁房产及设备的情况（如图中 3）。报告期内，上述发行人与碧陆斯凯通关联交易的合理性、必要性及公允性分析详见本题回复之“一”之“（五）”之“4、发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易的价格公允性，发生交易的合理性、必要性，是否存在为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排，发行人是否存在商业贿赂行为”。

1) 发行人向碧陆斯凯通销售

单位：万元

交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
高导磁粉	402.47	328.01	280.12
高导磁心	0.97	79.94	15.66
合计	403.43	407.95	295.78

报告期内，公司向碧陆斯凯通销售高导磁粉和高导磁心，其中，向碧陆斯凯通销售高导磁粉实现收入分别为 280.12 万元、328.01 万元以及 402.47 万元，销售高导磁心实现收入分别为 15.66 万元、79.94 万元以及 0.97 万元。碧陆斯凯通向公司采购高导磁粉主要用于自身生产磁心产品及与公司的委托加工合作业务。

2) 发行人向碧陆斯凯通采购

单位：万元

交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
加工费（磁心）	-	75.70	441.01

报告期内，公司将部分订单委托给碧陆斯凯通生产，碧陆斯凯通向春光磁电采购磁粉，经加工生产后，将产成品磁心销售给凯通电子，由凯通电子再对外销售，相关采购已按照净额法核算。2022 年度以及 2023 年度，因前述交易背景形成的公司向碧陆斯凯通的采购金额分别为 441.01 万元以及 75.70 万元。随着凯通电子产能的持续改善，2024 年度公司未再委托碧陆斯凯通进行加工。

3) 发行人向碧陆斯凯通的租赁收入

单位：万元

租赁资产种类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
房产、设备	70.87	75.69	73.73

公司与碧陆斯凯通之间关联租赁的内容主要为向碧陆斯凯通租赁房产，报告期各期租赁房产的收入金额分别为 72.48 万元、75.69 万元和 70.87 万元。

(2) 发行人与碧陆斯光电的交易情况

报告期内，发行人与碧陆斯光电发生的交易主要为向其销售软磁铁氧体磁心、电

子元器件等产品，具体销售情况如下：

单位：万元

交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
高导磁心	551.00	473.42	429.81
功率磁心	616.22	501.36	441.14
电子元器件	9.93	14.05	57.51
劳务服务	-	-	0.21
合计	1,177.14	988.83	928.67

报告期各期，公司向碧陆斯光电的销售金额分别为 928.67 万元、988.83 万元和 1,177.14 万元，销售产品主要为软磁铁氧体磁心，其中，向碧陆斯光电销售高导磁心实现收入分别为 429.81 万元、473.42 万元以及 551.00 万元，销售功率磁心实现收入分别为 441.14 万元、501.36 万元以及 616.22 万元。报告期内，公司向碧陆斯光电销售电子元器件实现收入分别为 57.51 万元、14.05 万元、9.93 万元，金额较小。此外，公司于 2022 年向碧陆斯光电提供喷涂服务，收入 0.21 万元，金额较小，且报告期内公司未向其他客户提供同类服务。

除上述情形外，发行人未与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方发生其他交易。

2、发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的资金往来情况

报告期内，发行人和碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的资金往来情况如下：

单位：万元

项目	款项性质	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		碧陆斯凯通	碧陆斯光电	碧陆斯凯通	碧陆斯光电	碧陆斯凯通	碧陆斯光电
流入	收取货款	459.05	1,075.30	567.67	830.63	812.04	1,138.65
	收取租赁费	77.25	-	82.50	-	80.42	-
	收取电费	124.56	-	188.96	-	205.97	-
	合计	660.86	1,075.30	839.13	830.63	1,098.43	1,138.65
流出	支付货款	0.01	-	114.18	-	612.45	-
	退回电费	-	-	8.23	-	-	-
	合计	0.01	-	122.41	-	612.45	-

如上表所示，报告期内公司和碧陆斯凯通、碧陆斯光电资金往来均为收付货款、电费、租赁费，不存在异常资金往来。2022 年度和 2023 年度，发行人从碧陆斯凯通收取货款高于当年度向其销售产品金额，且向碧陆斯凯通支付货款高于当年度向其采购加工费金额，主要系：①发行人委托碧陆斯凯通生产加工磁心采用净额法核算，因委托加工业务向其销售的磁粉收入未计入交易金额中；②发行人对碧陆斯凯通的销售因权益法核算抵消了部分金额；③收取、支付的货款中包含增值税。除此之外，报告期内发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电的资金往来与其交易往来情况基本匹配。

将上述影响还原后，发行人向碧陆斯凯通销售、采购金额与对应收入、支付货款金额匹配情况如下：

单位：万元

类型	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收取货款	银行转账收款	459.05	567.67	812.04
	票据收款	-	260.75	863.33
	收取货款合计	459.05	828.42	1,675.36
	关联销售金额	403.43	407.95	295.78
	净额法抵消金额	-	142.87	894.42
	权益法抵消金额	75.66	68.88	113.18
	还原后销售收入（不含税）	479.10	619.69	1,303.38
	还原后销售金额（含税）	541.38	700.26	1,472.82
	报告期内收取货款/销售收入	109.15%		
	2022 年应收期初余额	367.82		
	2024 年应收期末余额	119.44		
支付货款	银行转账支付	0.01	114.18	612.45
	票据支付	12.63	454.05	1,148.88
	支付货款合计	12.64	568.23	1,761.33
	关联采购金额	-	75.70	441.01
	净额法抵消金额	-	142.87	894.42
	还原后采购金额（不含税）	-	218.56	1,335.43
	还原后采购金额（含税）	-	246.97	1,509.04
	报告期内支付货款/采购金额	133.38%		
	2022 年应付期初余额	586.19		
	2024 年应付期末余额	-		

如上表所示，将上述相关影响因素还原后，报告期内发行人对碧陆斯凯通收取货款/销售收入的比例为 109.15%，二者基本匹配，比例超过 100%主要系报告期初和期末发行人分别存在对碧陆斯凯通 367.82 万元和 119.44 万元应收账款所致。报告期内发行人对碧陆斯凯通支付货款/采购金额的比例为 133.38%，比例超过 100%主要系报告期初发行人存在对碧陆斯凯通 586.19 万元应付账款所致。

3、碧陆斯光电是否为发行人磁心业务的主要客户，相关收入占比

单位：万元

年度	向碧陆斯光电销售磁心收入	磁心业务总收入	向碧陆斯光电销售磁心收入占比	碧陆斯光电在发行人磁心客户中排名
2024 年	1,167.21	13,251.60	8.81%	1
2023 年	974.78	12,355.86	7.89%	1
2022 年	870.95	11,880.61	7.33%	1

报告期各期，发行人向碧陆斯光电销售磁心的收入占发行人磁心销售总收入的比例分别为 7.33%、7.89%、8.81%，碧陆斯光电均为发行人磁心业务的第一大客户。

4、发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易的价格公允性，发生交易的合理性、必要性，是否存在为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排，发行人是否存在商业贿赂行为

(1) 发行人与碧陆斯凯通交易的公允性、合理性和必要性分析

1) 发行人与碧陆斯凯通交易的合理性和必要性

碧陆斯凯通主要从事软磁铁氧体磁心产品的研发、生产和销售，系公司为拓展海外市场，与韩国上市公司科辉碧陆斯共同出资设立，旨在使公司进入韩国大型企业的供应体系，提升海外知名度。

① 发行人向碧陆斯凯通销售磁粉和磁心的合理性和必要性

发行人向碧陆斯凯通销售的产品主要为高导磁粉和高导磁心，其中，磁粉为磁心生产的主要原材料，碧陆斯凯通不具备磁粉生产能力，故其向发行人采购高导磁粉，主要用于自身磁心产品的生产，具有合理性和必要性。

碧陆斯凯通向发行人采购磁心产品主要系：根据窑炉设备的构造设计不同，其生产不同型号、性能磁心产品的合格率、成本存在差异，碧陆斯凯通的窑炉设备为一条双推窑炉，而发行人的窑炉设备产线更为丰富，包括钟罩炉、真空炉等，因此在部分型号磁心产品的生产上更具优势，成本更低、合格率更高，故出于成本效益考虑，碧陆斯凯通针对此类磁心会选择向发行人采购，并对外销售，具有合理性和必要性。

②发行人向碧陆斯凯通采购磁心委托加工服务的合理性和必要性

2022年和2023年，发行人存在向碧陆斯凯通采购磁心委托加工服务，主要系：a. 如上文所述，根据窑炉设备的构造设计不同，其生产不同型号、性能磁心产品的合格率、成本存在差异，碧陆斯凯通的窑炉设备为双推窑炉，凯通电子报告期初不具备该类窑炉设备，对于部分型号磁心产品的生产与碧陆斯凯通相比，生产成本较高、合格率较低，故出于成本效益考虑，委托碧陆斯凯通进行加工生产；b. 窑炉设备在切换生产的磁心型号时会产生额外的成本消耗，2022年及2023年凯通电子新厂区的部分磁心产线已实现满负荷生产，而老厂区设备自动化水平相对有限，单位加工成本高于委外成本，基于成本效益原则，公司将部分高导磁心订单委托给碧陆斯凯通生产。基于上述原因，发行人与碧陆斯凯通签订采购合同，碧陆斯凯通向春光磁电采购磁粉，经加工生产后，将产成品高导磁心销售给凯通电子，由凯通电子再对外销售，相关交易具有合理性和必要性。随着凯通电子产能受限情况得到改善，2024年起，公司与碧陆斯凯通不再发生委托加工交易。

③科辉碧陆斯未直接向发行人采购磁心的合理性和必要性

科辉碧陆斯针对磁心产品主要从事贸易业务，即从碧陆斯凯通采购磁心后，销售向三星、LG等知名韩国企业。碧陆斯凯通已通过了前述终端韩国客户的认证，并进入其合格供应商名录，而凯通电子并未进入，故科辉碧陆斯无法向相关客户直接销售从凯通电子采购的磁心产品。综上，科辉碧陆斯通过碧陆斯凯通采购磁心，而未直接向发行人采购磁心具有合理性和必要性。

④发行人向碧陆斯凯通租赁房产、设备的合理性和必要性

碧陆斯凯通主营业务为磁心的研发、生产、销售，但其名下无日常生产所需的厂房，故向凯通电子租赁厂房用于磁心的生产，具有合理性和必要性。

2) 发行人与碧陆斯凯通交易的公允性

①发行人向碧陆斯凯通销售产品价格公允性

报告期各期，公司向碧陆斯凯通及其他客户销售情况比较如下：

年度	产品类别	客户名称	销售收入 (万元)	销售数量 (吨)	销售单价 (万元/吨)
2024 年度	高导磁粉	碧陆斯凯通	402.47	483.10	0.83
		其他客户	22,610.59	23,088.48	0.98
	高导磁心	碧陆斯凯通	0.97	0.42	2.28
		其他客户	7,669.88	3,019.47	2.54
2023 年度	高导磁粉	碧陆斯凯通	328.01	374.44	0.88
		其他客户	20,711.53	20,151.32	1.03
	高导磁心	碧陆斯凯通	79.94	33.35	2.40
		其他客户	7,386.37	2,598.02	2.84
2022 年度	高导磁粉	碧陆斯凯通	280.12	266.85	1.05
		其他客户	23,946.01	20,099.90	1.19
	高导磁心	碧陆斯凯通	15.66	5.29	2.96
		其他客户	7,344.45	2,284.74	3.21

注：其他客户指除碧陆斯凯通、碧陆斯光电外的客户。

如上表所示，公司向碧陆斯凯通销售产品的单价与销售给其他客户的单价无显著差异，略低于销售给其他客户的单价，主要原因系：①公司与碧陆斯凯通经营地址相邻，相比其他客户，公司向碧陆斯凯通销售产品承担运费金额较低，节约运费成本；②碧陆斯凯通系公司为拓展海外市场与韩国上市公司科辉碧陆斯共同设立，相比其他客户，公司对碧陆斯凯通的业务销售拓展费用和后续维护的相关费用较低；③不同型号、不同批次的产品单价及成本差异较大，公司向碧陆斯凯通销售产品的型号及批次与其他客户存在差异。综上所述，公司向碧陆斯凯通的销售价格略低于其他客户具有商业合理性。

②发行人向碧陆斯凯通采购价格公允性

2022 年及 2023 年由于凯通电子新厂区已实现满负荷生产，而老厂区设备自动化水平相对有限，单位加工成本高于委外成本，基于成本效益原则，公司将部分高导磁心订单委托给碧陆斯凯通生产，并与碧陆斯凯通签订采购合同，碧陆斯凯通向春光磁电采购磁粉，经加工生产后，将产成品高导磁心销售给凯通电子，由凯通电子

再对外销售。

相关交易属于公司委托碧陆斯凯通进行高导磁心产品的加工，该类业务公司仅与碧陆斯凯通进行合作，无其他交易对象，无法直接比较外协加工价格的公允性，为进一步比较相关交易的公允性，故将公司同型号磁心平均加工成本（加工成本取直接人工成本、燃料动力成本、制造费用之和）与公司向碧陆斯凯通采购的单价进行对比：

年度	采购金额 (万元)	采购数量(吨)	采购单价 (万元/吨)	同型号高导磁心平均加工 成本(万元/吨)
2023 年度	75.70	87.27	0.87	0.91
2022 年度	441.01	495.13	0.89	1.01

注：上表列示的同型号磁心平均加工成本为公司通过碧陆斯凯通外协加工的相同型号磁心产品的整体平均加工成本，加工成本取直接人工成本、燃料动力成本、制造费用之和。

如上表所示，采购单价与公司同型号高导磁心平均加工成本接近，无显著差异。报告期内随着公司产能陆续扩张，公司与碧陆斯凯通外协加工交易金额逐年降低，2024 年，公司与碧陆斯凯通未再发生前述外协加工业务。综上，公司对碧陆斯凯通的相关采购价格公允，不存在异常。

③发行人向碧陆斯凯通租赁价格公允性

报告期内，碧陆斯凯通向公司租赁位于山东省临沂市高新区双月湖路 320 号的厂房用于工业生产，租赁平均单价为 15.28 元/月/平方米。经租赁网站查询，周边同类型厂房租金价格在 13.8 元/月/平方米至 16.8 元/月/平方米区间，与公司、碧陆斯凯通约定价格相近，定价公允，无异常现象。

(2) 发行人与碧陆斯光电交易的公允性、合理性和必要性分析

1) 发行人与碧陆斯光电交易的合理性和必要性

报告期内，公司向碧陆斯光电销售的产品主要为高导磁心和功率磁心。碧陆斯光电为韩国上市公司科辉碧陆斯持股 100%的企业，主要从事电子零部件、电子设备、照明、精密模具、磁性烧结材料等产品的开发、生产及销售。由于科辉碧陆斯及碧陆斯光电缺乏磁心生产制造的能力，故从凯通电子采购磁心。报告期各期，碧陆斯光电均为发行人磁心业务的第一大客户。

2) 发行人向碧陆斯光电销售产品价格公允性

报告期各期，发行人向碧陆斯光电销售产品与其他客户对比情况如下：

①软磁铁氧体磁心

报告期各期，发行人向碧陆斯光电销售软磁铁氧体磁心产品与其他客户对比情况如下：

年度	产品类别	客户名称	销售收入 (万元)	销售数量 (吨)	销售单价 (万元/吨)
2024 年度	高导磁心	碧陆斯光电	551.00	201.05	2.74
		其他客户	7,669.88	3,019.47	2.54
	功率磁心	碧陆斯光电	616.22	313.64	1.96
		其他客户	4,403.69	2,623.57	1.68
2023 年度	高导磁心	碧陆斯光电	473.42	154.59	3.06
		其他客户	7,386.37	2,598.02	2.84
	功率磁心	碧陆斯光电	501.36	222.30	2.26
		其他客户	3,914.78	2,044.10	1.92
2022 年度	高导磁心	碧陆斯光电	429.81	120.37	3.57
		其他客户	7,344.45	2,284.74	3.21
	功率磁心	碧陆斯光电	441.14	159.00	2.77
		其他客户	3,649.55	1,670.34	2.18

注：其他客户指除碧陆斯凯通、碧陆斯光电外的客户。

报告期内，公司向碧陆斯光电销售的产品主要为高导磁心和功率磁心。如上表所示，公司向碧陆斯光电销售高导磁心和功率磁心的单价与销售给其他客户的单价无显著差异，略高于其销售给其他客户的单价，主要原因系：A、碧陆斯光电主要为海外知名客户提供配套产品，采购的磁心部分定制化程度较高，在生产环节需要特殊开模；B、公司其他磁心客户主要位于珠三角地区，市场竞争激烈，而碧陆斯光电位于山东，生产产品主要用于外销，公司面临的市场竞争激烈程度远低于珠三角地区；C、不同型号、不同批次的磁心单价及成本差异较大，公司向碧陆斯光电销售磁心的型号及批次与其他客户存在差异。综上所述，公司向碧陆斯光电的销售价格略高于其他客户具有商业合理性。

②电子元器件

报告期内，公司向碧陆斯光电销售电子元器件电感器实现收入分别为 57.51 万元、14.05 万元、9.93 万元，金额较小。报告期内，仅 2023 年度存在发行人同时向碧陆斯光电和其他客户销售同一型号电子元器件产品情形，即 2023 年公司销售给碧陆斯光电的型号为“UU9.8，立式， $\phi 0.20*80Ts$ ”的电感器的单价为 0.38 元/个，销售数量为 22.32 万个，占同型号销量的 96.59%；还有少量同型号产品销售给其他客户，销售单价为 0.98 元/个，销售给其他客户的同型号产品的销售收入和销售数量都较小。该型号电感器销售给其他客户的单价高于碧陆斯光电的单价的原因主要系碧陆斯光电采购量较大，达到了同型号销量的 96.59%，而其他客户采购量及采购金额较小，此定价符合电感器产品的定价商业惯例。除此之外，报告期内公司销售给碧陆斯光电的其余型号的电子器件，未向其他客户销售。

综上所述，发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易的价格公允，发生的交易具有商业合理性、必要性，不存在为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排的情形，发行人不存在商业贿赂行为。

二、请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师履行的主要核查程序如下：

- 1、查阅子公司春光磁电、凯通电子、昱通新能源的工商档案、股东决议、股权收购协议、出资凭证、2017 年的《纳税申报表》；
- 2、查阅春光磁电、睿安资产及春光集团共同签署的《出资置换协议》、春光磁电、睿安资产针对出资置换事项的股东决议、睿安资产向春光磁电置换出资的凭证；
- 3、查阅睿安资产代春光磁电支付供应商设备款、工程款的明细，相关合同、发票；对全部相关供应商进行访谈，确认睿安资产代春光磁电支付的款项的真实性；
- 4、查阅发行人子公司的《公司章程》，了解子公司对利润分配事项作出的规定；
- 5、取得发行人子公司历次分红的内部决议资料及银行回单；
- 6、查阅发行人制定的《山东春光科技集团股份有限公司内部审计制度》以及《财务报告管理制度》《资金管理制度》等内部控制和风险管控相关制度，查阅发行人现在以及上市后适用的各项公司治理规章制度；

7、查阅发行人董事会审议通过的《内部控制评价报告》、致同出具的《内部控制审计报告》；

8、取得发行人出具的有关公司经营合规性的说明；

9、检索企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站并查阅《山东省经营主体公共信用报告（无违法违规记录证明上市专版）》，了解发行人及其子公司的合规情况；

10、查阅碧陆斯凯通工商档案、营业执照、公司章程、董事会、股东会决议文件；

11、根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》中对合并范围的规定，结合碧陆斯凯通的实际经营决策情况及《公司章程》的约定进行分析；

12、查阅科辉碧陆斯披露的定期报告，碧陆斯凯通报告期内的《审计报告》，了解科辉碧陆斯和碧陆斯凯通的财务状况，确认科辉碧陆斯将碧陆斯凯通认定为合营企业；

13、获取并查阅本次收购碧陆斯凯通的《股权转让协议》、碧陆斯凯通的股东决议、发行人本次收购的董事会决议，了解本次收购的过程及合法合规性；

14、访谈凯通电子法定代表人，了解投资入股碧陆斯凯通及本次收购的背景、原因；

15、获取并查阅致同出具的《碧陆斯凯通磁电科技（山东）有限公司 2024 年度及 2025 年 1-3 月审计报告》（致同审字（2025）第 110C019393 号）、北方亚事资产评估有限责任公司出具的《山东凯通电子有限公司拟股权收购所涉及的碧陆斯凯通磁电科技（山东）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2025]第 01-0671 号），核实审计评估金额与交易金额是否存在重大差异；

16、获取并查阅碧陆斯凯通股权收购款的支付记录；

17、查阅发行人收入成本明细及资金流水，核实发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易及资金往来情况；计算发行人和碧陆斯光电及其关联方的交易价格，分析相关交易的公允性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、春光有限收购春光磁电、凯通电子、昱通新能源均履行了内部审议程序和外部登记程序，具有合法合规性，价格具有公允性。收购前春光磁电、凯通电子、昱通新能源原股东的出资具有完整性。发行人资产、业务完整，主要资产不涉及重大权属纠纷；

2、发行人能够通过对于子公司的控制保证子公司分红的有效顺利实施，从而保证其自身具有持续稳定的现金分红能力；发行人子公司内部控制制度及风险管控制度完备且有效执行；发行人已建立了完善的公司治理结构保证规范运作，能有效保护投资者权益；

3、发行人报告期内无法对碧陆斯凯通实现控制，报告期内发行人未将碧陆斯凯通纳入合并报表范围，相关合并报表处理符合《企业会计准则》规定；

4、公司报告期后收购碧陆斯凯通 50%的股权具有合理性，收购过程合法合规，定价公允；资金已按合同约定支付，各方不存在纠纷或潜在纠纷；

5、报告期内，发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易具有商业合理性、必要性，价格公允；发行人和碧陆斯凯通、碧陆斯光电不存在异常资金往来，不存在为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排的情形，也不存在商业贿赂行为。

问题 4：关于关联方与关联交易

申报材料显示：

(1) 报告期各期，公司对关联方采购金额分别为 2,715.69 万元、780.79 万元和 21.84 万元，对关联方销售金额分别为 1,026.51 万元、1,058.86 万元和 943.60 万元。

(2) 报告期各期，发行人向兴盛电子采购氧化锌，金额分别为 2,239.43 万元、693.00 万元、0。由于氧化锌业务盈利空间持续收窄，2023 年兴盛电子逐步停止相关业务。自 2023 年 6 月起，公司不再向兴盛电子进行采购。兴盛电子为发行人持股平台临沂君安合伙人陈为东控制的企业，陈为东曾任子公司凯通电子法定代表人、董事长。

(3) 发行人存在山东昱通等注销子公司。磁电科技产业研究院等曾与实际控制人存在关联关系的企业在报告期内注销。

请发行人披露：

(1) 兴盛电子实际控制人陈为东是否为发行人前员工，兴盛电子主营业务情况，开展氧化锌业务的时间、向发行人销售氧化锌占其同类业务的比例，是否主要为发行人服务。是否存在关联方为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排。

(2) 发行人与兴盛电子等关联方发生交易的合理性、必要性及价格公允性，发行人针对报告期内关联交易履行的决策程序及其合法合规性，减少关联交易措施的执行情况，关联方披露完整性。

(3) 山东昱通等注销子公司、磁电科技产业研究院等曾经的关联公司业务开展情况，注销过程的合法合规性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 兴盛电子实际控制人陈为东是否为发行人前员工，兴盛电子主营业务情况，开展氧化锌业务的时间、向发行人销售氧化锌占其同类业务的比例，是否主要为发行人服务。是否存在关联方为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排

报告期内，公司向兴盛电子采购的内容为原材料氧化锌，采购金额分别为 2,239.43 万元、693.00 万元和 0.00 万元，占各期营业成本比例分别为 2.66%、0.95%和 0%，占各期氧化锌（同类业务）采购总额的比例分别为 14.85%、4.62%和 0%。报告期内发行人和兴盛电子的交易发生在 2022 年度和 2023 年 1-5 月，发行人向兴盛电子的采购价格和其他同类产品供应商对比如下：

单位：万元、吨、元/吨

期间	产品类别	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	差异率
2023 年 1-5 月	氧化锌	兴盛电子	693.00	387.80	17,870.04	1.86%
		其他非关联方	5,221.10	2,976.00	17,544.01	
2022 年度	氧化锌	兴盛电子	2,239.43	1,152.00	19,439.53	-0.29%
		其他非关联方	12,839.93	6,624.00	19,383.95	

如上表所示，公司向兴盛电子采购氧化锌与其他非关联方基本一致，采购价格公允。兴盛电子实际控制人陈为东历史上曾担任春光磁电/凯通电子的监事/董事，于 2021 年辞任，任职过程中未实际参与春光磁电和凯通电子的日常运营管理。兴盛电子的主营业务为软磁铁氧体磁粉主要原材料之一氧化锌的生产、销售，兴盛电子开展氧化锌业务的时间为 2011 年，早于春光磁电的成立时间。2022 年度和 2023 年度，兴盛电子对发行人销售氧化锌占其同类业务的比例为 100%，系主要为发行人服务。因其自身业务变动，兴盛电子于 2023 年 4 年开始停产氧化锌，2023 年 6 月起，公司不再与其合作。报告期内，兴盛电子主要客户为发行人，其生产所需的原材料主要为锌锭、锌渣，报告期内不存在为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排的情形。

(二) 发行人与兴盛电子等关联方发生交易的合理性、必要性及价格公允性，发行人针对报告期内关联交易履行的决策程序及其合法合规性，减少关联交易措施的执行情况，关联方披露完整性

1、发行人与兴盛电子等关联方发生交易的合理性、必要性及价格公允性

(1) 关联采购

报告期各期，公司关联采购具体情况如下：

单位：万元

项目	关联关系	2024 年度	2023 年度	2022 年度
兴盛电子	公司持股平台临沂君安合伙人陈为东控制的企业	-	693.00	2,239.43
罗庄区秦琳电子配件加工厂	公司董事兼副总经理吴士超近亲属担任经营者的个体工商户	21.84	12.09	35.24
碧陆斯凯通	全资子公司凯通电子曾持股 50% 的企业，目前为凯通电子的全资子公司	-	75.70	441.01
合计		21.84	780.79	2,715.69
占营业成本比例		0.03%	1.07%	3.22%

如上表所示，公司报告期内经常性关联采购金额分别为 2,715.69 万元、780.79 万元和 21.84 万元，采购金额占当年营业成本的比例分别为 3.22%、1.07%和 0.03%，占比较低。发行人与上述关联方发生关联采购的合理性、必要性及价格公允性如下：

1) 兴盛电子

报告期内，发行人向兴盛电子采购的内容主要为氧化锌。

从生产工艺角度来看，氧化锌制备工艺相对简单，其供应商数量众多，产业链成熟且产品较为同质化，公司在选择供应商时主要考虑由于工厂地理位置较为接近而带来的运费节省。公司考虑到兴盛电子为临沂本地的氧化锌供应商，与公司工厂较为接近，便与其开展合作，具有合理性和必要性。

氧化锌属于化工材料，兴盛电子考虑到经营该业务存在较大的环保压力，同时该业务市场竞争较为激烈，盈利空间持续收窄，2023 年 4 月起兴盛电子开始停产，2023 年 6 月起发行人不再与其合作。

报告期内，发行人向兴盛电子的采购价格公允，详见本问询函回复之“问题 4：关于关联方与关联交易”之“一”之“（一）兴盛电子实际控制人陈为东是否为发行人前员工，兴盛电子主营业务情况，开展氧化锌业务的时间、向发行人销售氧化锌占其同类业务的比例，是否主要为发行人服务。是否存在关联方为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排。”

2) 碧陆斯凯通

报告期内，发行人与碧陆斯凯通关联采购的合理性、必要性、价格公允性情况详见本问询函回复之“问题 3：关于子公司”之“一”之“（五）”之“4、发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易的价格公允性，发生交易的合理性、必要性，是否存在为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排，发行人是否存在商业贿赂行为”。

3) 罗庄区秦琳电子配件加工厂

罗庄区秦琳电子配件加工厂系公司董事兼副总经理吴士超近亲属担任经营者的个体工商户，主要为公司提供电子元器件产品绕线、理线相关的加工服务，该加工服务属于技术含量低的劳动密集型工序，因此公司将该工序进行外包；同时由于秦琳加工厂距离公司较近，具备地理位置优势，且其具备与提供该服务相关的人力配置和加工设备，因此公司委托其进行加工服务具备合理性和必要性。

报告期内，公司向罗庄区秦琳电子配件加工厂采购的公允性分析如下：

单位：万元、个、元/个

年度	产品类别	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价
2024 年度	加工费（电子元器件）	罗庄区秦琳电子配件加工厂	21.84	39.96	0.55
		其他非关联方	323.49	806.58	0.40
2023 年度	加工费（电子元器件）	罗庄区秦琳电子配件加工厂	12.09	33.93	0.36
		其他非关联方	298.19	863.48	0.35
2022 年度	加工费（电子元器件）	罗庄区秦琳电子配件加工厂	35.24	86.67	0.41
		其他非关联方	400.38	1,102.05	0.41

如上表所示，报告期各期，发行人向罗庄区秦琳电子配件加工厂采购金额分别为 35.24 万元、12.09 万元和 21.84 万元，采购单价与其他非关联方采购单价不存在重大差异，具有公允性。2024 年度，发行人向罗庄区秦琳电子配件加工厂采购加工服务价格相对较高，主要系加工的电子元器件型号结构差异导致。

2024 年度，发行人存在同时向罗庄区秦琳电子配件加工厂和其他非关联方采购外协加工服务的前三大电子元器件型号价格对比情况如下：

单位：万元、万个、元/个

产品类别	供应商名称	采购金额	采购占比	采购数量	采购单价
电感器 181-0320006BR3	罗庄区秦琳电子配件加工厂	14.07	64.43%	23.24	0.61
	其他非关联方	68.43	-	119.34	0.57
电感器 120700877	罗庄区秦琳电子配件加工厂	4.93	22.57%	7.74	0.64
	其他非关联方	13.35	-	23.90	0.56
电感器 SYT26-L008mA	罗庄区秦琳电子配件加工厂	2.18	10.00%	6.45	0.34
	其他非关联方	20.37	-	71.46	0.29

如上表所示，发行人向罗庄区秦琳电子配件加工厂及非关联方采购同型号电子元器件外协加工服务单价不存在显著差异，具有公允性。

(2) 关联销售

报告期各期，公司关联销售具体情况如下：

单位：万元

项目	关联关系	2024年度	2023年度	2022年度
银凤材料	公司董事靳绍祥曾担任山东临沂银凤陶瓷集团有限公司董事，于2023年4月辞任董事，银凤材料为陶瓷集团的控股子公司	506.42	638.23	728.13
碧陆斯凯通	全资子公司凯通电子曾持股50%的企业，目前为凯通电子的全资子公司	403.43	407.95	295.78
惠州市可立克电子有限公司	公司独立董事陈为曾担任深圳可立克科技股份有限公司独立董事，于2024年5月任期届满，惠州市可立克电子有限公司为其控股子公司	19.66	0.86	2.32
山东佳川电子科技有限公司	公司董事兼副总经理明永青近亲属持股100%，并担任执行董事、经理的企业	14.08	11.83	0.28
合计		943.60	1,058.86	1,026.51
占营业收入比例		0.88%	1.14%	1.01%

1) 银凤材料

银凤材料、临沂银凤新材料有限公司所从事的主要产品为软磁铁氧体磁心，而发行人主要产品软磁铁氧体磁粉是软磁铁氧体磁心的核心原材料。银凤材料、临沂银凤新材料有限公司不具备软磁铁氧体磁粉的生产能力，而公司作为软磁铁氧体磁粉的龙头企业，产品具有成型性好、一致性优、烧结工艺匹配度高、可定制化等优势，且发

行人生产经营场地和银凤材料均在临沂市，运输便捷，发行人可快速响应银凤材料的产品需求，故报告期内与银凤材料相关方发生交易具有合理性、必要性。

报告期内，发行人与银凤材料、临沂银凤新材料有限公司交易价格的公允性分析如下：

单位：万元、吨、万元/吨

年度	产品类别	客户名称	销售收入	销售成本	销售数量	销售单价	毛利率
2024年度	功率磁粉	银凤材料	506.42	412.46	684.05	0.74	18.55%
		临沂银凤新材料有限公司	323.09	265.62	407.50	0.79	17.79%
		除银凤材料、临沂银凤新材料有限公司外的其他客户	59,428.02	47,721.69	74,536.94	0.80	19.70%
2023年度	功率磁粉	银凤材料	638.23	502.24	769.00	0.83	21.31%
		临沂银凤新材料有限公司	328.62	272.35	388.50	0.85	17.12%
		除银凤材料、临沂银凤新材料有限公司外的其他客户	51,861.44	40,941.31	59,510.18	0.87	21.06%
2022年度	功率磁粉	银凤材料	728.13	614.48	767.23	0.95	15.61%
		临沂银凤新材料有限公司	470.98	403.31	409.50	1.15	14.37%
		除银凤材料、临沂银凤新材料有限公司外的其他客户	58,210.48	48,719.40	54,255.89	1.07	16.30%

注：临沂银凤新材料有限公司为银凤材料的参股企业，其股权结构为赵敞田持股 57%、付斌持股 18%、银凤材料持股 15%、诸葛绪斌持股 10%，控股股东、实际控制人为赵敞田。赵敞田、付斌、诸葛绪斌均与发行人、发行人控股股东/实际控制人、董监高、5%以上股东不存在关联关系，不属于公司关联方。

如上表所示，公司在报告期各期向银凤材料、临沂银凤新材料有限公司的销售单价及毛利率与公司向其他客户销售情况不存在重大差异，价格具有公允性。

2) 碧陆斯凯通

报告期内，发行人与碧陆斯凯通关联销售的合理性、必要性、价格公允性分析详见本问询回复之“问题 3：关于子公司”之“一”之“（五）”之“4、发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易的价格公允性，发生交易的合理性、必要性，是否存在为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排，发行人是否存在商业贿赂行

为”。

3) 惠州市可立克电子有限公司

惠州市可立克电子有限公司系独立董事陈为曾担任独立董事的上市公司深圳可立克科技股份有限公司（于 2024 年 5 月任期届满）的控股子公司，其主要从事电子变压器和电感等磁性元件以及电源适配器、动力电池充电器和定制电源等开关电源产品的开发、生产和销售，为发行人磁心产品的重点下游开发客户，因此发行人向其销售软磁铁氧体磁心产品具有商业实质，具有合理性和必要性。

报告期内，公司向惠州市可立克电子有限公司销售的公允性分析如下：

单位：万元、吨、万元/吨

年度	产品类别	客户名称	销售收入	销售成本	销售数量	销售单价	销售毛利率
2024 年度	高导磁心	惠州市可立克电子有限公司	1.64	1.19	0.60	2.73	27.50%
		其他非关联方	8,205.16	5,687.87	3,128.16	2.62	30.68%
	功率磁心	惠州市可立克电子有限公司	18.02	18.18	11.09	1.62	-0.88%
		其他非关联方	5,001.89	4,192.36	2,913.30	1.72	16.18%
2023 年度	高导磁心	惠州市可立克电子有限公司	0.23	0.18	0.08	2.85	20.89%
		其他非关联方	7,850.95	5,511.31	2,749.38	2.86	29.80%
	功率磁心	惠州市可立克电子有限公司	0.63	0.57	0.32	1.98	9.40%
		其他非关联方	4,415.51	3,680.60	2,266.08	1.95	16.64%
2022 年度	高导磁心	惠州市可立克电子有限公司	2.32	1.80	0.61	3.77	22.34%
		其他非关联方	7,771.65	5,703.99	2,404.40	3.23	26.61%

如上表所示，报告期各期公司向惠州市可立克电子有限公司销售金额分别为 2.32 万元、0.86 万元和 19.66 万元，交易内容为高导磁心和功率磁心，各年度交易单价与其他非关联方交易单价基本保持一致。公司对惠州市可立克电子有限公司的销售毛利率与其他无关联第三方存在差异，主要系其采购型号、采购数量不同所致。2024 年度，公司向惠州可立克销售功率磁心毛利率为负，主要系惠州可立克为上市公司深圳可立克科技股份有限公司的全资子公司，为公司计划开拓重点客户，故给予一定价格折扣。

4) 山东佳川电子科技有限公司

山东佳川电子科技有限公司系公司董事兼副总经理明永青近亲属持股 100%，并担任执行董事、经理的企业，主要从事电子元器件的生产、销售和代加工业务，其采购发行人的磁心产品，主要系磁心为其主要产品电子元器件的主要原材料，因此日常生产中存在磁心需求，故山东佳川电子科技有限公司向发行人采购磁心产品具有商业实质，具有合理性、必要性。

报告期内，公司向山东佳川电子科技有限公司的销售公允性分析如下：

单位：万元、吨、万元/吨

年度	产品类别	客户名称	销售收入	销售成本	销售数量	销售单价	销售毛利率
2024 年度	高导磁心	山东佳川电子科技有限公司	14.08	10.44	5.71	2.46	25.87%
		其他非关联方	8,205.16	5,687.87	3,128.16	2.62	30.68%
2023 年度	高导磁心	山东佳川电子科技有限公司	8.62	6.72	3.15	2.73	22.03%
		其他非关联方	7,850.95	5,511.31	2,749.38	2.86	29.80%
2022 年度	高导磁心	山东佳川电子科技有限公司	0.28	0.22	0.10	2.78	22.26%
		其他非关联方	7,771.65	5,703.99	2,404.40	3.23	26.61%

注：2023 年，公司向山东佳川电子科技有限公司销售产品亦包括少量滤波器，金额为 3.21 万元，金额较小，不具可比性，故此处未列示。

报告期各期，公司向山东佳川电子科技有限公司主要销售高导磁心，关联销售磁心的金额分别为 0.28 万元、8.62 万元和 14.08 万元，报告期内公司与山东佳川电子科技有限公司交易金额较小，交易数量较少，与其他非关联方客户相比，销售毛利率主要因销售数量、具体规格型号不同而有所差异。

(3) 关联租赁

报告期内，发行人与碧陆斯凯通关联租赁的合理性、必要性、价格公允性分析详见本问询函回复之“问题 3：关于子公司”之“一”之“（五）”之“4、发行人与碧陆斯凯通、碧陆斯光电及其关联方的交易的价格公允性，发生交易的合理性、必要性，是否存在为发行人代垫成本费用或其他利益输送安排，发行人是否存在商业贿赂行为”。

综上所述，公司经常性关联交易中，与无关联第三方的交易价格基本一致，毛利率因交易具体类型、交易数量规模不同而有所差异，其中碧陆斯凯通委托加工业务无

第三方参考价格，但交易具有商业合理性。总体来看，公司经常性关联交易定价公允，无异常现象。

2、发行人针对报告期内关联交易履行的决策程序及其合法合规性，减少关联交易措施的执行情况，关联方披露完整性

(1) 发行人针对报告期内关联交易履行的决策程序及其合法合规性

公司自整体变更为股份有限公司后，已建立了完善的治理制度，公司已在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》等制度中规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等，以保证公司关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

2025年5月23日、2025年6月10日，公司召开第一届董事会第九次会议和2025年第一次临时股东大会，审议通过《关于确认2022年-2024年关联交易的议案》，对公司2022年1月1日至2024年12月31日期间发生的关联交易事项予以审核确认，关联董事和关联股东均回避表决，独立董事发表了有关独立意见。

对于未达到董事会审议标准的关联交易，发行人已根据其《公司章程》《关联交易管理制度》的规定履行必要的决策程序。

(2) 减少关联交易措施的执行情况

为规范公司与关联方之间的关联交易，公司根据有关法律、法规及规范性文件的规定，已在《公司章程》《关联交易管理制度》等制度中规定了关联方及关联交易的认定、董事及股东对关联交易的回避表决制度，明确了关联交易决策程序。截至本回复出具日，上述关联交易制度执行情况良好，发行人不存在违反上述关联交易制度的情况。

公司持股5%以上股东、实际控制人及董事、监事和高级管理人员已出具《关于规范和减少与发行人关联交易的承诺函》，截至本问询函回复出具日，上述减少和规范关联交易的承诺履行情况良好，不存在承诺人违反承诺的情况。

(3) 关联方披露完整性

发行人已严格按照《公司法》《创业板股票上市规则》《企业会计准则第36号—关联方披露》等相关规定进行了关联方认定，并在《招股说明书》之“第八节 公司治

理与独立性”之“七、关联方及关联关系”中完整披露了关联方。

（三）山东昱通等注销子公司、磁电科技产业研究院等曾经的关联公司业务开展情况，注销过程的合法合规性

1、发行人的子公司业务开展及注销情况

报告期内，发行人已注销的子公司系山东昱通，具体情况如下：

山东昱通于 2018 年 5 月 25 日由春光有限出资设立。发行人子公司昱通新能源主要从事电子元器件的研发、生产、销售，其注册地位于临沂市临港经济开发区，而发行人及其他子公司主要生产经营场所位于临沂国家高新技术产业开发区，地理位置相距较远。发行人原计划成立山东昱通并在临沂国家高新技术产业开发区开展电子元器件业务的生产、经营，后续为保证发行人各子公司业务板块分布清晰便于日常管理，发行人变更了经营计划，电子元器件业务后续均由子公司昱通新能源负责经营。故山东昱通存续期内未开展实际业务，发行人出于提高运营效率的考虑将其注销。

2022 年 8 月 3 日，春光有限出具《简易注销全体投资人承诺书》，向登记机关申请山东昱通的简易注销登记，并承诺山东昱通在申请注销登记前未发生债权债务，未发生清偿费用、职工工资、社会保险费用、法定补偿金、应缴纳税款（滞纳金、罚款）及其他未了结事务，清算工作已全面完结。

2022 年 8 月 24 日，山东昱通在履行简易注销程序后，经临沂高新技术产业开发区市场监督管理局核准注销。

综上所述，山东昱通已履行公司注销应履行的相应程序，注销过程合法合规。

2、发行人曾经的关联公司业务开展及注销情况

报告期内，与发行人实际控制人韩卫东、董事兼总经理宋兴连存在关联关系的已注销企业为春光磁业、临沂高新技术产业开发区磁电科技产业研究院（以下简称“磁电科技产业研究院”）、睿安资产、临沂金海再生资源有限公司（以下简称“金海再生”）、北京恒京通科贸有限公司（以下简称“恒京通”）。具体情况如下：

（1）春光磁业

春光磁业成立于 2002 年 3 月 20 日，系发行人实际控制人、董事长韩卫东曾实际控制且担任执行董事、总经理的企业，此前主要从事软磁铁氧体磁粉的研发、生产、

销售，由于报告期内无实际业务经营，故进行注销。

春光磁业于 2022 年 8 月 25 日召开 2022 年第一次股东会，全体股东一致同意解散春光磁业并进行清算，同意成立清算组开展清算工作并发布债权人公告，通知债权人。

根据春光磁业注销时适用的《企业注销指引（2021 年修订）》（国家市场监督管理总局公告 2021 年第 48 号）的规定，春光磁业于 2022 年 9 月 1 日在国家企业信用信息公示系统进行清算组备案并发布了债权人公告。

国家税务总局临沂高新技术产业开发区税务局于 2022 年 9 月 1 日出具了“临沂高新税企清[2022]15661 号”《清税证明》，春光磁业所有税务事项均已结清。

春光磁业于 2022 年 10 月 19 日召开 2022 年第二次股东会，全体股东确认并通过了清算组于同日出具的清算报告；2022 年 11 月 8 日，春光磁业经临沂高新技术产业开发区市场监督管理局核准注销。

综上所述，春光磁业已履行公司注销应履行的相应程序，注销过程合法合规。

（2）磁电科技产业研究院

磁电科技产业研究院于 2021 年 10 月 20 日设立，系发行人实际控制人、董事长韩卫东曾经担任法定代表人的民办非企业单位，成立原因系发行人拟计划用该主体承担政府科研项目和专项课题，成立后无实质经营，故将其注销。

磁电科技产业研究院于 2022 年 11 月 29 日在《齐鲁晚报》刊登了债权债务公告；2023 年 1 月 9 日，山东泽正会计师事务所有限公司出具《关于临沂高新技术产业开发区磁电科技产业研究院清算审计报告》（鲁泽正专审字[2023]第 8-0109-01 号）。

2023 年 2 月 6 日，磁电科技产业研究院业务主管单位临沂高新技术产业开发区科技创新办公室出具了《关于同意临沂高新技术产业开发区磁电科技产业研究院注销的批复》。

2023 年 2 月 8 日，临沂高新技术开发区行政审批服务局出具了《行政许可注销决定书》（临高审服社会许销字（2023）2 号），磁电科技产业研究院完成注销。

综上所述，磁电科技产业研究院已履行民办非企业单位注销应履行的相应程序，符合《民办非企业单位登记管理暂行条例》等法律法规的规定，注销过程合法合规。

（3）睿安资产

睿安资产于 2016 年 1 月 14 日设立，系发行人实际控制人、董事长韩卫东曾持股 100% 并任执行董事、总经理的企业，报告期内未实际经营，出于提高管理效率的考虑决定注销。

国家税务总局临沂高新技术产业开发区税务局于 2023 年 6 月 8 日出具了临沂高新税企清[2023]5789 号《清税证明》，睿安资产所有税务事项均已结清。

睿安资产于 2023 年 9 月 11 日通过股东决定，同意睿安资产解散并进入清算，同意成立清算组开展清算工作，并发布债权人公告，通知债权人。

根据《企业注销指引（2021 年修订）》（国家市场监督管理总局公告 2021 年第 48 号）的规定，睿安资产于 2023 年 9 月 11 日在国家企业信用信息公示系统进行清算组备案并发布了债权人公告。

睿安资产于 2023 年 10 月 27 日通过股东决定，确认并通过了公司清算组于同日出具的清算报告；2023 年 11 月 13 日，睿安资产经临沂高新技术产业开发区市场监督管理局核准注销。

综上所述，睿安资产已履行公司注销应履行的相应程序，注销过程合法合规。

（4）金海再生

金海再生成立于 2005 年 10 月 19 日，系发行人实际控制人、董事长韩卫东配偶曾经持股 51.01% 的企业，经营范围为废旧金属回收（国家禁止和限制经营的除外），报告期内无实际业务开展。

金海再生于 2022 年 8 月 7 日召开股东会，全体股东一致同意因营业执照被依法吊销原因注销金海再生并进行清算。营业执照被依法吊销的原因系开业后自行停业连续六个月以上。

根据《企业注销指引（2021 年修订）》（国家市场监督管理总局公告 2021 年第 48 号）的规定，金海再生于 2022 年 8 月 8 日在国家企业信用信息公示系统进行清算组备案并发布了债权人公告。

国家税务总局临沂高新技术产业开发区税务局于 2022 年 8 月 8 日出具了《清税证明》，金海再生所有税务事项均已结清。

金海再生于 2022 年 9 月 23 日召开股东会，全体股东确认并通过了清算组于同日

出具的清算报告；2022年11月25日，金海再生经临沂市市场监督管理局核准注销。

综上所述，金海再生已履行公司注销应履行的相应程序，注销过程合法合规。

(5) 恒京通

恒京通成立于2011年9月23日，系发行人实际控制人、董事长韩卫东，董事兼总经理宋兴连，董事兼副总经理明永青及其三人之配偶曾经持股的企业，于2021年8月向与发行人无关联的第三方大连永锐商贸有限公司转让，主要从事金属相关制品及机械设备贸易业务。

2023年1月3日，大连永锐商贸有限公司出具《简易注销全体投资人承诺书》，向登记机关申请恒京通的简易注销登记，并承诺恒京通在申请注销登记前已将债权债务清算完结，不存在未结清清偿费用、职工工资、社会保险费用、法定补偿金、应缴纳税款（滞纳金、罚款）及其他未了结事务，清算工作已全面完结。

2023年2月3日，恒京通在履行简易注销程序后，经北京市通州区市场监督管理局核准注销。

综上所述，恒京通已履行公司注销应履行的相应程序，注销过程合法合规。

二、请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

(一) 核查程序

保荐人、申报会计师、发行人律师履行的主要核查程序如下：

- 1、查阅发行人及子公司、兴盛电子的工商档案、陈为东填写的《持股情况说明》；
- 2、取得并查阅发行人销售明细账、兴盛电子的财务报表；
- 3、访谈兴盛电子实际控制人，了解其创业和入股发行人的原因、背景；
- 4、对兴盛电子进行实地走访；
- 5、查阅发行人及关联方报告期内资金流水，核实发行人及实际控制人、董监高与陈为东、兴盛电子是否存在异常资金往来；
- 6、将发行人向关联方的销售、采购价格与无关联第三方进行对比，分析交易价格是否公允；

7、查阅《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》等发行人内部控制制度，以及第一届董事会第九次会议、2025年第一次临时股东大会等针对关联交易履行的审议程序的会议文件；

8、获取公司持股 5%以上股东、实际控制人及董事、监事和高级管理人员出具的《关于规范和减少与发行人关联交易的承诺函》；

9、查阅山东昱通、春光磁业、磁电科技产业研究院、睿安资产、金海再生、恒京通注销涉及的相关文件；

10、查阅《企业注销指引（2021年修订）》《民办非企业单位登记管理暂行条例》等相关法律法规，核查山东昱通、春光磁业、磁电科技产业研究院、睿安资产、金海再生、恒京通注销的合法合规性；

11、查阅发行人提供的说明、访谈实际控制人，确认山东昱通、春光磁业、磁电科技产业研究院、睿安资产、金海再生、恒京通业务开展的具体情况及其注销原因。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、兴盛电子实际控制人陈为东历史上仅为春光磁电/凯通电子的名义上的监事/董事，除正常参与会议决议外，未曾参与过春光磁电和凯通电子的运营管理；

2、兴盛电子的主营业务为软磁铁氧体磁粉主要原材料之一氧化锌的生产、销售，其开展氧化锌业务的时间为 2011 年。2022 年、2023 年其向发行人销售氧化锌占其同类业务的比例为 100%，但销售价格公允，其日常经营不存在和发行人重合或混同的情形，不存在代垫成本费用或利益输送的情形；

3、发行人报告期内关联交易具有合理性、必要性、公允性，报告期内关联交易履行了必要的决策程序，合法合规。发行人减少关联交易的措施执行有效，关联方披露完整；

4、山东昱通、磁电科技产业研究院、睿安资产、春光磁业、金海再生、恒京通注销均履行了相应程序，注销过程合法合规。

问题 5：关于其他合规性事项

申报材料显示：

(1) 2022 年发行人曾存在转贷行为，涉及金额 980.00 万元，均用于公司日常经营。2022 年发行人曾协助客户提供资金过账通道，涉及金额 450.00 万元。截至 2023 年末，贷款方均已按期归还了上述贷款本金及利息。2022 年、2023 年，发行人在与客户、供应商结算货款时曾存在票据找零的情形，2024 年发行人已不存在上述不规范情形。

(2) 2022-2024 年各期末，发行人社保缴纳比例分别约为 79.5%、93.5%、95.5%，公积金缴纳比例分别约为 77.86%、93.09%、94.98%。

(3) 报告期内，发行人部分建设项目存在超环评批复产能生产的情况，目前已就重大变动情形建设项目取得环评批复，批复产能扩大。

请发行人披露：

(1) 发行人财务内控不规范的整改情况，是否存在《监管规则使用指引——发行类第 5 号》规定的其他财务内控不规范行为，内控制度是否建立健全，是否有效执行。

(2) 报告期内未缴纳住房公积金与社保的原因，是否可能受到行政处罚，是否构成重大违法违规；各期补缴测算的工资基数及影响。

(3) 发行人超批复产能生产的整改情况，是否存在行政处罚风险。发行人报告期内是否存在被行政处罚或采取监管措施的情形，是否存在违法违规事项，是否存在产品质量、安全生产等事项。

请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 发行人财务内控不规范的整改情况，是否存在《监管规则使用指引——发行类第 5 号》规定的其他财务内控不规范行为，内控制度是否建立健全，是否有效执行

1、发行人财务内控不规范的整改情况，是否存在《监管规则使用指引——发行类第 5 号》规定的其他财务内控不规范行为

报告期内，公司存在财务内控不规范的情形如下：

序号	《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 的要求	公司存在的财务内控不规范情形
1	无真实业务支持情况下,通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	报告期内，公司曾存在转贷及协助转贷行为，详见下文“（1）转贷事项与整改情况”
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	不存在；但公司报告期内存在票据找零的情形，详见下文“（2）票据找零与规范情况”
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	报告期内未新增资金拆借情况；报告期前，公司为满足日常经营需要，存在向内部员工等集资的情况，2022 年公司对集资事项进行清理，故存在向董事、高管偿还本息的情况。详见下文说明
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	不存在
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	不存在
9	存在账外账	不存在
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	不存在

除上表列示的情形之外，报告期内发行人不存在其他财务内控不规范的情形，且上述曾经存在的财务内控不规范情形已于报告期内完成整改。截至本问询函回复出具日，发行人不存在《监管规则适用指引——发行类第 5 号》规定的财务内控不规范情形。

(1) 转贷事项与整改情况

报告期内公司转贷、协助转贷的具体情况如下：

单位：万元

贷款方	受托支付对象	贷款银行	贷款金额	转贷金额	贷款利率	转贷日期	转回日期	清偿日期
春光磁电	兴盛电子	工商银行罗庄支行	980.00	980.00	4.25%	2022/4/6	2022/4/11 2022/4/12	2022/5/16
中瑞电子	春光磁电	北京银行济南分行	500.00	450.00	5.00%	2022/1/28	2022/1/28	2022/12/12

注 1：春光磁电通过受托支付将贷款转至供应商兴盛电子后，供应商将贷款转回至春光集团，有关款项全部用于公司正常生产经营；

注 2：客户山东中瑞电子股份有限公司（“中瑞电子”）通过受托支付将贷款转至春光磁电后，春光磁电将贷款转回至客户，有关款项全部用于客户正常生产经营。

关于转贷，公司子公司春光磁电于 2022 年 4 月 6 日通过受托支付将 980.00 万元贷款转至供应商兴盛电子，兴盛电子于当月将贷款全额转回至春光集团，有关款项由集团统一调拨且全部用于正常生产经营。春光磁电已于 2022 年 5 月 16 日全额归还有关贷款。

关于协助转贷，客户中瑞电子于 2022 年 1 月 28 日通过受托支付将贷款 500.00 万元转至春光磁电，春光磁电在扣除 50.00 万元作为结算货款后，于当日将 450.00 万元转回至中瑞电子，有关款项全部用于其正常生产经营。中瑞电子已于 2022 年 12 月 12 日全额归还有关贷款。

报告期内，发行人仅在 2022 年存在通过供应商取得转贷和协助客户取得转贷的情况，且涉及的银行贷款本金及利息已于 2022 年内全部归还，相关不规范情形已完成整改。中国人民银行临沂市分行已出具《说明》，确认未发现公司或子公司的违法违规行为，且未对公司或子公司进行过处罚；转贷涉及的贷款银行已出具《确认函》，确认公司历次借款合同均履行了正常的审批程序，并按照要求支取、使用借款并按期还本付息，不存在贷款逾期、违约情形，未损害银行利益，也未对银行资金造成任何损失，贷款银行不会对上述已履行完毕的贷款合同向公司主张权利。

（2）票据找零与规范情况

在票交所新一代票据业务系统未上线前，票据无法自主拆分，时常存在单张票据票面金额大于应结算金额的情形，因此磁粉行业上下游企业普遍通过票据找零实现“化整为零”。公司票据找零 2022 年度、2023 年度涉及的客户数量分别为 104 家、83

家，涉及的供应商数量分别为4家、4家。2022年、2023年度，发行人与客户、供应商结算货款时存在的票据找零金额分别为7,217.12万元、5,436.90万元。公司自2023年10月起已完成对票据使用不规范情形的整改，2024年已不存在票据找零情形。公司具体票据找零情况如下：

单位：万元

项目	为客户票据找零		通过供应商票据找零	
	2023年度	2022年度	2023年度	2022年度
背书转让金额	8,851.79	11,613.28	150.06	1,870.00
找零金额	5,366.70	6,810.01	70.20	407.11
实际结算金额	3,485.08	4,803.27	79.87	1,462.89
实际结算金额占背书转让金额比例	39.37%	41.36%	53.22%	78.23%
当年销售/采购金额	92,960.32	101,509.94	72,093.25	82,963.02
实际结算金额占当年销售/采购金额比例	3.75%	4.73%	0.11%	1.76%

注：实际结算金额为背书转让金额与找零金额的差额部分。

公司票据找零对应的实际结算金额占背书转让金额比例较高，2022年度至2023年度，客户找零相应占比分别为41.36%和39.37%，供应商找零相应占比分别为78.23%和53.22%，与实际结算交易金额能够合理匹配。同时，通过票据找零形式实际结算的交易金额占当年销售/采购金额较低，票据找零仅为公司交易结算的辅助方式，并非主要形式。

自2023年10月起，出于财务内控规范性考虑，公司已停止与客户或供应商进行票据找零。同时，公司同步启用了票交所新一代票据业务系统，该系统可实现票据分拆，持票人在背书、贴现等业务时，可依据实际业务需要，将持有票据进行分拆流转，确保票据使用规范合规。自此，公司不再与客户或供应商通过票据找零形式进行票据转让，相关不规范情形已得到整改，中国人民银行临沂市分行已出具《说明》，确认未发现公司或子公司的违法违规行为，且未对公司或子公司进行过处罚。

(3) 与关联方或第三方直接进行资金拆借

报告期内未新增资金拆借情况；报告期前，公司为满足日常经营需要，存在向内部员工等集资的情况，2022年公司对集资事项进行清理，故存在向董事、高管偿还本息的情况。

2、内控制度是否建立健全，是否有效执行

发行人已对报告期内《监管规则适用指引——发行类第5号》规定的财务不规范事项进行了实际整改，并建立了《关联交易管理制度》《内部审计制度》《资金管理制度》等相关内控制度。发行人报告期内财务内控不规范事项不构成对内控制度有效性的重大不利影响。截至本问询函出具之日，发行人已不存在前述财务不规范情形，财务内控制度已建立健全并充分、有效执行。

（二）报告期内未缴纳住房公积金与社保的原因，是否可能受到行政处罚，是否构成重大违法违规；各期补缴测算的工资基数及影响

1、社保、住房公积金未缴原因

报告期各期末，未缴纳社保、住房公积金的具体原因如下表所示：

单位：人

项目	2024年12月31日			2023年12月31日			2022年12月31日			
	养老/工伤/失业保险	医疗/生育保险	住房公积金	养老/工伤/失业保险	医疗/生育保险	住房公积金	养老/工伤/失业保险	医疗/生育保险	住房公积金	
未缴纳原因	超龄或退休返聘	24	19	25	30	20	30	14	9	15
	当月入职	10	10	10	12	12	12	12	12	12
	外地代缴	3	3	3	7	7	7	9	9	9
	已参加新农合/新农保	5	5	-	5	6	-	10	10	-
	试用期	-	-	-	5	5	5	77	77	77
	自愿放弃	3	3	9	2	4	8	48	48	67
合计未缴纳人数	45	40	47	61	54	62	170	165	180	
员工总数	937			897			813			
未缴纳比例	4.80%	4.27%	5.02%	6.80%	6.02%	6.91%	20.91%	20.30%	22.14%	

2、发行人是否可能受到行政处罚，是否构成重大违法违规

（1）法律政策依据

根据《中华人民共和国社会保险法》第八十六条规定，“用人单位未按时足额缴纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足，并自欠缴之日起，按日加收万分之五的滞纳金；逾期仍不缴纳的，由有关行政部门处欠缴数额一倍以上

三倍以下的罚款。”根据《住房公积金管理条例》第三十八条规定，“违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。”据此，报告期内，发行人及子公司未为部分员工缴纳社保及住房公积金，存在被主管部门要求补缴的风险，且若发行人被相关主管部门责令限期缴纳且发行人逾期仍不缴纳的，则存在受到行政处罚的风险。

但根据人力资源社会保障部办公厅《关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做好稳定社保费征收工作的紧急通知》（人社厅函〔2018〕246号）的相关规定，“严禁人力资源和社会保障部门自行组织对企业历史欠费进行集中清缴”；以及根据国务院办公厅《降低社会保险费率综合方案》（国办发〔2019〕13号）的相关要求，“妥善处理企业历史欠费问题，在征收体制改革过程中不得自行对企业历史欠费进行集中清缴，不得采取任何增加小微企业实际缴费负担的做法，避免造成企业生产经营困难。”截至报告期末，发行人及子公司未收到社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足的要求，亦未收到住房公积金管理中心责令限期缴存的要求。

发行人报告期内存在未为少量员工缴纳社保和公积金的情形，不涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全相关领域，也不存在被处以罚款等处罚且情节严重，或导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣相关情形，因此不构成重大违法行为。

（2）发行人及子公司已取得合规证明

山东省社会信用中心已出具《山东省经营主体公共信用报告（无违法违规记录证明上市专版）》，报告期内发行人及子公司在人力资源和社会保障、医疗保障、住房公积金缴存相关领域无行政处罚、严重失信等违法违规记录。

临沂市人力资源和社会保障局已出具《证明》，公司及子公司自2022年1月1日至2025年7月23日期间正常缴纳社会保险费，不存在劳动争议现象，未出现违反《劳动法》等违法行为。

（3）发行人整改举措

报告期内，发行人及子公司已采取措施逐步规范员工社保和住房公积金的缴纳，逐步提高社会保险与住房公积金的缴纳比例。发行人及子公司应缴未缴人员数量逐年减少，截至报告期末，发行人及子公司养老/失业/工伤保险、医疗/生育保险、住房公

积金参缴占比分别为 95.20%、95.73%和 94.98%。

(4) 发行人控股股东、实际控制人出具承诺

公司控股股东、实际控制人韩卫东已就发行人及子公司社保和住房公积金事宜出具承诺：“如果春光集团及其子公司因未缴纳或未足额缴纳社会保险费或住房公积金的相关事宜被员工或者相关主管部门要求补缴、追缴或因此受到处罚，本人将按照主管部门核定的金额无条件代春光集团及其子公司补缴相关费用并缴纳滞纳金、罚款等费用，毋需春光集团及其子公司支付任何价款且不向春光集团及其子公司追偿，并愿意承担由此给春光集团及其子公司带来的经济损失。”

综上所述，报告期内，发行人及子公司存在未为部分员工缴纳社保、住房公积金的情形，但已采取措施予以规范，逐年提高员工参缴比例；发行人及子公司未因违反社保、住房公积金相关法律法规而受到有关部门行政处罚；且发行人控股股东、实际控制人已出具承诺，承担发行人及子公司员工社保、住房公积金补缴相关的费用和损失。据此，报告期内，发行人未为部分员工缴纳社保、住房公积金，不构成重大违法违规以及本次发行上市的实质障碍。

3、各期补缴测算的工资基数及影响

报告期内，发行人及其子公司为员工缴纳社会保险和住房公积金的缴费基数均不低于当地社会保险和住房公积金管理部门公布的缴费基数下限。根据国家及山东省有关社会保险、住房公积金缴费费率及比例的规定，以报告期内发行人及子公司在职员工实际执行的缴费基数为测算依据，补缴测算的员工人数为各期期末未缴纳员工总数。据此，补缴测算结果及对发行人报告期内经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
社会保险费补缴测算金额	22.73	75.43	201.20
住房公积金补缴测算金额	9.18	11.53	33.05
合计补缴测算金额	31.91	86.96	234.25
净利润	9,888.97	8,703.32	7,713.75
占净利润的比例	0.32%	1.00%	3.04%

注：各期补缴金额测算公式=各期期末未缴纳员工人数*12（月份数）*公司员工实际执行的缴费基数*法定用人单位缴存比例。

如上表所示，公司补缴测算合计金额分别为 234.25 万元、86.96 万元和 31.91 万元，占各期净利润的比例为 3.04%、1.00%和 0.32%，欠缴社会保险和住房公积金的金额及占发行人净利润的比例较低，且呈下降趋势；发行人控股股东和实际控制人已出具了承诺，故该事项对本次发行不会构成重大不利影响。

（三）发行人超批复产能生产的整改情况，是否存在行政处罚风险。发行人报告期内是否存在被行政处罚或采取监管措施的情形，是否存在违法违规事项，是否存在产品质量、安全生产等事项

1、发行人超批复产能生产的整改情况，是否存在行政处罚风险

（1）发行人超批复产能生产的整改情况

报告期内，公司子公司春光磁电生产运营的“高性能软磁铁氧体电子材料生产项目”和“新型节能低功耗磁电功能材料技术改造项目”存在超环评批复产能生产的情况，但根据公司及其子公司取得的环评手续文件及固定污染源排污登记文件，主管部门未对公司及子公司进行污染物许可排放量的限制，报告期内公司及子公司不存在超标排放的情形。

针对高性能软磁铁氧体电子元器件生产项目、年产 12,000t 高性能软磁铁氧体电子材料项目超环评批复产能生产事项，春光磁电已于 2024 年 5 月 10 日重新向主管部门申请办理了生产项目立项备案变更手续，将高性能软磁铁氧体电子元器件生产项目、年产 12,000t 高性能软磁铁氧体电子材料项目等 2 个项目整合并更名为“高性能软磁铁氧体电子材料生产项目”，并就该项目取得临沂高新技术产业开发区行政审批服务局出具的“临高行审环评字[2024]0621 号”环评批复，完成环境保护验收、取得环境保护验收报告。

针对新型节能低功耗磁电功能材料生产项目超环评批复产能生产事项，春光磁电通过申请技改扩产的方式规范，于 2024 年 8 月 15 日就“新型节能低功耗磁电功能材料技术改造项目”取得了临沂高新技术产业开发区行政审批服务局出具的“临高行审环评字[2024]74 号”环评批复，并完成环境保护验收、取得环境保护验收报告。

上述项目手续办理完后，环评批复产能扩大，不存在超环评批复产能生产的问题。

（2）是否存在行政处罚风险

根据临沂市环境保护局高新技术产业开发区分局出具的《证明》，上述项目生产经营能够严格遵守国家生态环境保护方面的法律法规和规范性文件的要求，未因违反前述规定而受到行政处罚。根据山东省社会信用中心出具的《山东省经营主体公共信用信息报告（无违法违规记录证明上市专版）》，报告期内公司及子公司在自然资源、生态环境等领域均不存在行政处罚、严重失信等违法违规记录。

针对上述超产事项，公司控股股东、实际控制人韩卫东已出具《承诺函》，承诺若未来公司及其子公司因上述事项被主管部门处罚或者被主管部门要求承担任何形式的法律责任，其将代公司及其子公司承担全部费用，或在公司及其子公司必须先行支付该等费用的情况下，及时向公司及其子公司给予全额补偿且不向公司及其子公司追偿，以确保不会给公司及其子公司造成额外支出或使其受到任何损失，不会对公司及其子公司的生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。

基于上述事实，报告期内，虽然春光磁电部分建设项目存在超环评批复产能生产的情况，但春光磁电未因超产能生产而导致受到行政处罚或发生重大环保污染事故和安全生产事故，且该部分建设项目已完成整改，目前不存在超环评批复产能生产的问题。因此，春光磁电因曾存在的超环评批复生产事项而被行政处罚的风险较小，该超环评批复生产的行为不构成重大违法违规行为，不会对公司及子公司造成重大不利影响。

2、发行人报告期内是否存在被行政处罚或采取监管措施的情形，是否存在违法违规事项，是否存在产品质量、安全生产等事项

根据公司及其子公司取得的《山东省经营主体公共信用信息报告》（无违法违规记录证明上市专版），报告期内，公司及其子公司在市场监管、安全生产、商贸流通、生态环境等相关领域无行政处罚、严重失信等违法违规记录。报告期内，发行人及其子公司不存在被行政处罚或采取监管措施的情形，公司及其子公司合法合规经营，公司及子公司不存在重大违法违规行为，不存在安全生产及产品质量违规事项。

综上，春光磁电部分建设项目超环评批复产能生产的问题已完成整改情况，春光磁电未因超产能生产而导致受到行政处罚或发生重大环保污染事故和安全生产事故，且春光磁电因该超环评批复生产而被行政处罚的风险较小。发行人报告期内不存在被行政处罚或采取监管措施的情形，不存在重大违法违规行为，不存在安全生产及产品

质量违规事项。

二、请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师、发行人律师履行的主要核查程序如下：

- 1、获取了公司报告期内的银行流水、序时账及银行贷款合同；
- 2、收集转贷所涉及的银行贷款合同、记账凭证、贷款还款银行回单等底稿资料；
- 3、针对公司协助客户进行的转贷，项目组在前述基础上进一步获取了客户的有关银行贷款合同以及其归还贷款的银行回单及记账凭证；
- 4、取得了中国人民银行临沂市分行出具的《说明》以及转贷涉及的贷款银行所出具的《确认函》；
- 5、获取公司报告期内的票据台账；
- 6、根据票据台账对公司票据找零行为进行系统性梳理并汇总；
- 7、对各子公司的前五大票据找零方的所有票据找零发生额以及其他随机 20 笔票据进行抽样，检查票面明细及前后手，验证相关票据的来源或去向；
- 8、取得了中国人民银行临沂市分行出具的《说明》，确认未发现公司或子公司关于票据找零的违法违规行为；
- 9、查阅发行人及子公司员工花名册、社保和住房公积金参缴凭证、缴费明细及汇总统计表；查阅发行人取得的《山东省经营主体公共信用报告》（无违法违规记录证明上市专版）以及控股股东、实际控制人韩卫东就社保和住房公积金事宜出具的承诺函；
- 10、检索中国裁判文书网、执行信息公开网、信用中国、发行人及其子公司社保和公积金主管部门网站，了解发行人及子公司在社保、住房公积金领域的合规情况；
- 11、获取公司出具的已建、在建、拟建项目清单；
- 12、查阅建设项目的立项、节能审查、节能验收、环评批复、环保验收等建设项目手续；

13、获取报告期内建设项目产量情况，对比实际产量和批复产能，核实是否存在实际产量超出批复产能的情况；

14、访谈相关负责人确认报告期内超产及整改规范情况；

15、取得临沂市环境保护局高新技术产业开发区分局出具的《证明》；

16、取得山东省社会信用中心出具的《山东省经营主体公共信用信息报告（无违法违规记录证明上市专版）》；

17、取得公司控股股东、实际控制人韩卫东出具的《承诺函》；

18、取得整改后的“高性能软磁铁氧体电子材料生产项目”、“新型节能低功耗磁电功能材料技术改造项目”的立项、环评批复等建设项目手续。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、除已披露信息外，发行人不存在《监管规则使用指引——发行类第5号》规定的其他财务内控不规范行为，内控制度建立健全，有效执行；

2、发行人报告期内存在未为部分员工缴纳社保、公积金的情形，未缴原因主要为超龄或退休返聘、员工处于试用期、自愿放弃及员工当月入职，发行人已采取措施逐步规范，发行人因前述情形而受到主管部门行政处罚的可能性较小，不构成重大违法违规行为；各期补缴测算的缴费基数为报告期内发行人及子公司在职员工实际执行的缴费基数，均不低于当地社会保险和住房公积金管理部门公布的缴费基数下限，相关补缴测算金额及占发行人净利润的比例较低，且呈下降趋势，对本次发行不会构成重大不利影响；

3、春光磁电部分建设项目超环评批复产能生产的问题已完成整改，春光磁电未因超产能生产而导致受到行政处罚或发生重大环保污染事故和安全生产事故，且春光磁电因超环评批复生产而被行政处罚的风险较小。发行人报告期内不存在被行政处罚或采取监管措施的情形，不存在重大违法违规行为，不存在安全生产及产品质量违规事项。

问题 6：关于营业收入变动与收入真实性核查

申报材料显示：

(1) 发行人主要产品为软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心等，报告期内主营业务收入分别为 101,509.94 万元、92,960.32 万元、107,655.17 万元。

(2) 2023 年和 2024 年，发行人营业收入分别下滑 8.42% 和增长 15.81%，扣非后归母净利润分别同比增长 15.65% 和 8.94%。

(3) 发行人按区域划分的主营业务收入构成仅披露境内和境外收入，未具体说明各区域的销售情况。

请发行人披露：

(1) 软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心、电子元器件等产品的销售数量、单价、销售金额及占比情况，并具体分析报告期内各细分产品收入变动原因，以及相关原因的支撑性因素。

(2) 结合电子元器件等收入占比较小产品的批量生产时间、产品竞争力、客户储备情况、未来产品发展规划等，说明电子元器件、电源等产品收入规模较小、增长缓慢的原因。

(3) 发行人 2023 年收入下降但净利润增长的原因。

(4) 按地区或省市列示报告期各期主营业务收入主要销售区域分布情况。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心、电子元器件等产品的销售数量、单价、销售金额及占比情况，并具体分析报告期内各细分产品收入变动原因，以及相关原因的支撑性因素

1、软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心、电子元器件等产品的销售数量、单价、销售金额及占比情况

报告期内，公司软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心、电子元器件和电源的销售数

量、单价、销售金额及占比情况如下表所示：

产品名称	销售数量 (吨、万个)	销售单价 (万元/吨、元/个)	销售金额 (万元)	占比
2024 年度				
软磁铁氧体磁粉	101,571.86	0.87	88,159.33	82.30%
软磁铁氧体磁心	6,059.29	2.19	13,241.76	12.36%
电子元器件	3,421.52	1.24	4,243.41	3.96%
电源	132.47	11.09	1,469.26	1.37%
合计	-	-	107,113.77	100.00%
2023 年度				
软磁铁氧体磁粉	82,219.54	0.92	75,609.26	81.89%
软磁铁氧体磁心	5,052.36	2.45	12,355.86	13.38%
电子元器件	2,998.38	1.20	3,585.66	3.88%
电源	47.91	16.32	781.99	0.85%
合计	-	-	92,332.78	100.00%
2022 年度				
软磁铁氧体磁粉	76,776.46	1.09	83,685.72	83.15%
软磁铁氧体磁心	4,239.75	2.80	11,880.61	11.80%
电子元器件	3,932.81	1.22	4,813.94	4.78%
电源	14.96	17.68	264.45	0.26%
合计	-	-	100,644.71	100.00%

注：软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心数量单位为吨，单价单位为万元/吨；电子元器件、电源数量单位为万个，单价单位为元/个。

2、具体分析报告期内各细分产品收入变动原因，以及相关原因的支撑性因素

(1) 软磁铁氧体磁粉

报告期内，公司软磁铁氧体磁粉销售收入、销售数量和销售单价及变动情况如下表所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
销售收入（万元）	88,159.33	16.60%	75,609.26	-9.65%	83,685.72
销售数量（吨）	101,571.86	23.54%	82,219.54	7.09%	76,776.46
销售单价（元/吨）	8,679.50	-5.62%	9,196.02	-15.63%	10,899.92

报告期内，公司软磁铁氧体磁粉的销售收入分别为 83,685.72 万元、75,609.26 万元以及 88,159.33 万元，占主营业务收入的比例分别为 83.15%、81.89%以及 82.30%。

2023 年，公司软磁铁氧体磁粉的销售收入相较 2022 年减少 8,076.46 万元，同比下降 9.65%，主要系原材料价格下降，软磁铁氧体磁粉产品平均单价由 2022 年的 1.09 万元/吨下降至 0.92 万元/吨，同比下降 15.63%，销量由 2022 年的 76,776.46 吨上升至 82,219.54 吨，同比增长 7.09%，由于单价下降幅度高于销量上升幅度，2023 年软磁铁氧体磁粉产品销售收入较 2022 年有所减少。2024 年，公司软磁铁氧体磁粉销量进一步提升至 101,571.86 吨，同比增长 23.54%，进而使得当年度公司软磁铁氧体磁粉收入同比提升 16.60%。

公司用于软磁铁氧体磁粉生产的主要原材料为氧化铁、氧化锰、氧化锌，上述主要原材料占报告期各期公司采购总额的比例均超过 60%。报告期内，公司主要原材料的采购价格变动及软磁铁氧体磁粉的单位成本、单位直接材料成本以及销售单价情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
氧化铁采购价格	1,865.66	-13.66%	2,160.87	-6.77%	2,317.71
氧化锰采购价格	9,844.72	-5.33%	10,399.12	-32.78%	15,471.02
氧化锌采购价格	18,167.59	7.32%	16,927.72	-12.71%	19,392.18
单位材料成本	5,664.02	-4.12%	5,907.47	-23.92%	7,764.86
单位成本	6,850.96	-4.94%	7,206.96	-20.63%	9,080.60
销售单价	8,679.50	-5.62%	9,196.02	-15.63%	10,899.92

由上表可见，公司软磁铁氧体磁粉平均售价变动趋势与主要原材料价格趋势基本匹配，公司在业务开展过程中对主要原材料价格波动情况进行及时监测，由于磁粉产品的生产周期较短，公司通常于当月与客户沟通订单，并在当月即完成生产、发货和销售等流程。因此，公司通常在本月订单下达时点即根据上月原材料市场价格变动幅度、下游市场需求和客户合作黏性等情况，采用在成本加成的基础上，结合市场供需情况，与客户协商谈判定价的定价模式，与客户协商确定当月订单销售价格。通过及

时的价格调整，公司能够将原材料价格波动顺畅传导至客户。2023 年公司销售单价下降幅度低于单位成本下降幅度，主要原因系：1) 公司为国内领先的软磁铁氧体磁粉生产商，市占率连续多年位列国内第一，具备一定议价权，故在原材料价格下降幅度较大的背景下，公司磁粉价格下降幅度会相对低于原材料；2) 2024 年度，发行人为进一步抢占磁粉市场份额，提升市占率，主动调整功率磁粉市场价格，故当年度磁粉价格下降幅度略高于单位成本下降幅度。

此外，报告期内公司软磁铁氧体磁粉销量逐年上升，主要原因系：

1) 根据《中国磁性材料与器件行业年鉴》及中国电子材料行业协会磁性材料分会出具的市场占有率证明，报告期各期我国软磁材料销量分别为 72.05 万吨、73.00 万吨和 79.40 万吨，呈上升趋势，而发行人作为软磁铁氧体磁粉行业龙头企业，产品具有成型性好、一致性优、烧结工艺匹配度高、可定制化等优势，磁粉市场份额持续提升，且连续多年位列行业第一，发行人磁粉市占率报告期各期分别为 10.66%、11.26% 和 12.80%。

单位：亿元、万吨

项目	2024 年	2023 年	2022 年
软磁材料销售额	151.42	146.37	156.29
销售额增长率	3.45%	-6.35%	1.85%
软磁材料销量	79.40	73.00	72.05
销量增长率	8.77%	1.32%	7.94%
发行人磁粉市占率	12.80%	11.26%	10.66%
发行人磁粉市占率排名	第一	第一	第一

注：软磁材料行业市场规模及发行人磁粉市占率数据来源《中国磁性材料与器件行业年鉴》及中国电子材料行业协会磁性材料分会出具的市场占有率证明。

2) 报告期内，发行人磁粉产能持续扩张，由 2022 年的 8.25 万吨，提升至 2024 年的 10.71 万吨，而由于发行人磁粉业务业内领先，在市占率、性能指标、稳定性、品类丰富度等方面均具备优势，在市场上具有良好口碑，需求较大，其磁粉产能利用率持续维持在 100% 左右，公司销量规模增长主要受产能不足制约，随着公司报告期内产能的逐渐释放，公司产品销量保持相应增长。报告期各期，发行人磁粉产能、产量、销量情况如下：

单位：万吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
磁粉产能	10.71	9.24	8.25
磁粉产量	10.69	9.22	8.25
产能利用率	99.85%	99.77%	100.04%
磁粉销量	10.89	8.90	8.22
产销率	101.81%	96.56%	99.64%

综上所述，公司报告期内软磁铁氧体磁粉收入变动具有合理性。

（2）软磁铁氧体磁心

报告期内，公司软磁铁氧体磁心销售收入、销售数量和销售单价及变动情况如下表所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
销售收入（万元）	13,241.76	7.17%	12,355.86	4.00%	11,880.61
销售数量（吨）	6,059.29	19.93%	5,052.36	19.17%	4,239.75
销售单价（元/吨）	21,853.65	-10.64%	24,455.63	-12.73%	28,021.98

报告期内，公司软磁铁氧体磁心产品的销售收入分别为 11,880.61 万元、12,355.86 万元及 13,241.76 万元，占主营业务收入的比例分别为 11.80%、13.38% 以及 12.36%。

公司软磁铁氧体磁心产品销量在报告期内持续稳步增长，2023 年和 2024 年分别同比增长 19.17% 和 19.93%，主要受益于智能家居及智能家电等下游行业需求扩张：根据工信部统计数据，2016 年至 2022 年，我国智能家电市场规模从 2,608 亿元增至 6,500 亿元，年均增速超 16%；《2025—2030 年中国智能家电产业前景预测与战略投资机会洞察报告》显示，2024 年中国智能家电市场规模约为 7,560 亿元，成为支撑智能家居市场持续增长的主要动力。下游市场的需求扩展，带动了软磁铁氧体磁心市场的发展，同时公司持续推动客户开拓及产品研发，促进了公司软磁铁氧体磁心产品销量的不断上升。

公司软磁铁氧体磁心产品平均销售单价报告期内由 2.80 万元/吨逐步下降至 2.19 万元/吨，2023 年和 2024 年下降幅度分别为 12.73% 和 10.64%，主要原因系氧化铁、氧

化锰等主要原材料价格下降的传导影响。报告期各期，公司软磁铁氧体磁心产品销量的上升幅度大于销售单价的下降幅度，故软磁铁氧体磁心产品整体销售收入持续增加。

综上所述，公司报告期内软磁铁氧体磁心收入变动具有合理性。

(3) 电子元器件

报告期内，公司电子元器件销售收入、销售数量和销售单价及变动情况如下表所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
销售收入（万元）	4,243.41	18.34%	3,585.66	-25.51%	4,813.94
销售数量（万个）	3,421.52	14.11%	2,998.38	-23.76%	3,932.81
销售单价（元/个）	1.24	3.71%	1.20	-2.30%	1.22

报告期各期，公司电子元器件产品的销售收入分别为 4,813.94 万元、3,585.66 万元和 4,243.41 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.78%、3.88%以及 3.96%。

报告期内，公司电子元器件销售价格基本保持稳定，销售收入变动主要系销售数量变动所致，其中公司电子元器件销量 2023 年同比下降 23.76%，2024 年同比上升 14.11%。2023 年，公司电子元器件产品的销售收入相较 2022 年减少 1,228.27 万元，降幅为 25.51%，主要系：1）公司主动调整电子元器件产品结构，剔除部分利润较低的产品型号；2）2023 年电子元器件下游消费电子市场需求疲软，市场竞争激烈，公司电子元器件产品销量有所下降。随着公司持续关注电子元器件市场客户需求，积极开拓市场，同时持续研发投入，提升产品性能、丰富电子元器件品类，叠加下游消费电子行业逐步回暖，发行人电子元器件销售收入 2024 年有所回升。

综上所述，公司报告期内电子元器件收入变动具有合理性。

(4) 电源

报告期内，公司电源销售收入、销售数量和销售单价及变动情况如下表所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
销售收入（万元）	1,469.26	87.89%	781.99	195.70%	264.45

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
销售数量（万个）	132.47	176.47%	47.91	220.25%	14.96
销售单价（元/个）	11.09	-32.04%	16.32	-7.67%	17.68

报告期内，公司电源产品的销售收入分别为 264.45 万元、781.99 万元以及 1,469.26 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.26%、0.85% 以及 1.37%。公司电源业务尚处于起步阶段，整体规模较小。

2024 年度公司电源产品销售单价较 2023 年下降 32.04%，主要原因系受国际贸易环境影响，境外收入占比有所下降，而公司向美国等境外地区客户销售电源产品主要为货值较高的大功率定制化型号产品所致。报告期内，公司电源产品销售数量持续上升，主要原因系公司电源板块研发不断投入、产品品类不断丰富、下游客户不断开拓，使得公司电源产品销售收入持续快速增长。整体来看，公司报告期各期电源产品销售数量增长幅度高于销售价格下降幅度，因此销售收入在报告期内持续上升。

报告期内，公司电源产品客户情况如下表所示：

年份	客户数量（家）	新增客户数量（家）
2024 年度	109	70
2023 年度	49	32
2022 年度	28	-

注：新增客户数量为当期新增且此前报告期内未销售电源的客户数量。

如上表所示，2022 年度公司电源产品客户数量较少，2023 年度和 2024 年度公司不断丰富客户资源，各期新增客户数量分别为 32 家和 70 家，增速较高，与电源产品销售收入增长趋势基本匹配。

综上所述，报告期内公司电源业务收入变动具有合理性。

（二）结合电子元器件等收入占比较小产品的批量生产时间、产品竞争力、客户储备情况、未来产品发展规划等，说明电子元器件、电源等产品收入规模较小、增长缓慢的原因

报告期各期，发行人电子元器件、电源产品销售收入、收入占比及同比增速情况

如下：

单位：万元

分类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电子元器件			
销售收入	4,243.41	3,585.66	4,813.94
占主营业务收入比例	3.96%	3.88%	4.78%
同比增速	18.34%	-25.51%	-
电源			
销售收入	1,469.26	781.99	264.45
占主营业务收入比例	1.37%	0.85%	0.26%
同比增速	87.89%	195.70%	-

1、电子元器件

(1) 批量生产时间

发行人电子元器件业务由子公司昱通新能源经营。昱通新能源于 2012 年成立，电子元器件业务于 2013 年实现量产。公司作为国内软磁铁氧体磁粉龙头企业，为推动业务实现产业链纵向一体化，发展电子元器件等产业链中间环节产品业务，进而及时了解客户对软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心内在性能的前沿需求，深入洞悉市场信息和行业发展方向，提前进行技术研发和产品储备，以应对未来市场的变化。报告期各期，公司电子元器件产品的产能、产量、销量情况如下：

单位：万个

分类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
设计产能	3,300.00	3,300.00	3,300.00
产量（自产）	2,562.51	2,014.52	2,741.21
产量（外协加工）	1,045.44	899.26	1,282.88
产量（合计）	3,607.95	2,913.78	4,024.09
产能利用率	77.65%	61.05%	83.07%
销量	3,421.52	2,998.38	3,932.81
产销率	94.83%	102.90%	97.73%

注 1：上表列示电子元器件产能利用率=产量（自产）/设计产能；

注 2：上表列示电子元器件产销率=销量/产量（合计）。

如上表所示，报告期内公司电子元器件设计产能稳定，基本维持在 3,300.00 万个/年。报告期各期，公司电子元器件产量分别为 4,024.09 万个、2,913.78 万个和 3,607.95 万个，2023 年产量较低，主要系：1) 当年度公司主动调整电子元器件产品结构，剔除部分利润较低的产品型号；2) 2023 年度电子元器件下游消费电子市场需求疲软，市场竞争激烈，使得公司电子元器件销量有所下降。2024 年，随着发行人持续的市场拓展和研发投入，以及下游消费电子行业逐步回暖，公司电子元器件产品销量有所回升。

(2) 产品竞争力

公司电子元器件产品主要包括电子变压器、电感器、滤波器等，可广泛应用于智能家居、通讯设备、汽车电子、计算机及显示器等诸多领域，涉及品类繁杂、型号多样。经过多年发展，发行人电子元器件业务产品矩阵持续丰富，产品性能稳定性持续提升。

(3) 客户储备

发行人电子元器件业务主要旨在发挥上游磁粉产品和下游电源产品的纽带作用，并为发行人自身电源业务提供产品配套。此外，报告期内发行人电子元器件产品已经与电源适配器、开关电源、逆变器等众多领域客户形成稳定合作关系，报告期各期，公司电子元器件产品客户数量及主要客户情况如下：

年份	客户数量（家）	新增客户数量（家）
2024 年度	60	19
2023 年度	56	23
2022 年度	47	-

注：新增客户数量为当期新增且此前报告期内未销售电子元器件的客户数量。

如上表所示，随着发行人不断业务开拓，报告期内电子元器件客户数量持续稳定增长，各期主要客户较为稳定，且 2023 年、2024 年分别新增客户 23 家和 19 家，具备良好的客户拓展能力。

(4) 电子元器件产品发展规划

根据发行人的发展战略规划，公司未来将继续通过市场拓展、研发投入等方式构建电子元器件产品竞争力，围绕核心客户开展市场开发工作，以现有主打产品为基础，逐渐提升变压器销量占比，力争成为核心客户的磁性元器件重要供应商。另外，发行人电子元器件产品发展方向以白电为主，辅以特色和小众行业，通过夯实研发和销售实力，打造自身特色产品。同时，电子元器件业务也将持续肩负起为电源产品提供配套和技术融合的任务，实现对磁性元器件的创新引领。

（5）电子元器件收入规模较小、增长缓慢的原因

发行人未来将以软磁铁氧体磁粉为支撑，重点发展电源业务板块，而电子元器件为电源的核心部件。电子元器件产品并非发行人重点核心业务发展方向，公司发展电子元器件业务主要旨在为公司电源业务提供核心部件配套，同时依托电子元器件作为产业链的纽带，洞悉行业发展方向，促进上游软磁铁氧体磁粉产品性能提升的同时推动下游电源产品的发展，故报告期内发行人电子元器件产品收入规模相对较小，增长速度较为平缓。

2、电源

（1）批量生产时间

发行人电源业务由子公司海英特负责经营。海英特于 2020 年成立，电源业务于 2021 年实现量产。电源产品是公司未来拟重点发展的业务板块，目前产能和销量仍处于爬坡阶段，报告期内产能由 90.00 万个增加至 160.00 万个。报告期内公司电源产品产能、产量、销量情况如下：

单位：万个

分类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
设计产能	160.00	100.00	90.00
产量	127.51	79.52	18.88
产能利用率	79.69%	79.52%	20.98%
销量	132.47	47.91	14.96
产销率	103.89%	60.26%	79.25%

（2）产品竞争力

公司自 2020 年起系统布局电源业务，产品主要包括 IT 周边电源产品（如开关电

源、适配器等）、消费周边电源产品（如移动电子产品充电器、旅行充电器等）、车用电源产品（如车载充电器、车载逆变电源等）、通讯电源产品（如动态环境监控系统电源、基站设备电源等）及定制化开关电源。公司设有东莞、苏州、临沂三地研发中心，已建成模块电源研发实验平台，具备电磁兼容设计、电路拓扑设计、热结构集成、安规测试及小批量试制能力，相关研发人员具有丰富的研发经验和研发设计能力。随着公司核心技术平台持续成熟，部分产品正在推进第三方认证（如 CE、UL），具备向海外客户拓展的基础。另外，公司已覆盖磁粉、磁心、电子元器件、电源的全产业链业务，上游业务可持续为公司电源产品赋能，形成协同效应，从而提升电源产品性能，更好地满足客户定制化需求，同时全产业链布局优势也能够使得公司在供应链波动时期最大程度保证电源产品交付速度。

随着电源板块产品品类、下游客户的不断开拓，叠加公司在新能源、5G 通信和家电市场的持续深入布局，电源产品未来将成为公司长期发展的强劲动力。

（3）客户储备

报告期各期，公司电源产品客户数量及主要客户情况如下：

年份	客户数量（家）	新增客户数量（家）
2024 年度	109	70
2023 年度	49	32
2022 年度	28	-

注：新增客户数量为当期新增且此前报告期内未销售电源的客户数量。

如上表所示，由于发行人电源业务处于起步阶段，2022 年公司客户数量有限，但随着报告期内发行人对电源产品的相关业务投入和客户拓展力度不断加大，公司电源客户资源得到快速积累，2023 年和 2024 年分别新增客户 32 家和 70 家，2024 年公司电源客户数量为 109 家。

（4）电源产品发展规划

近年来，随着新能源汽车、光伏发电、数据中心等新兴产业的快速发展，对电源产品的需求持续增长，国内电源市场呈现稳步增长态势。根据前瞻产业研究院数据，2023 年中国电源总市场规模已达 3,567 亿元，下游新能源、5G 通信、家电等终端需求呈现稳定增长趋势，电源产品具有良好的发展机遇，未来公司将重点布局发展相关电

源产品，打造研发团队，提升产品技术水平，加强供应链的开发培育，扩大电源产能规模，拓展客户资源，并将电源产品生产线向光伏发电、风力发电及新能源汽车等新兴市场领域进行设备升级和扩充，丰富电源产品结构，提升公司电源业务竞争力。

(5) 电源产品收入规模较小的原因

报告期内，发行人电源产品收入规模分别为 264.45 万元、781.99 万元和 1,469.26 万元，收入规模较小，主要系发行人电源产品发展时间尚短，目前尚处起步阶段。电源产品为公司未来重点发展业务板块，随着公司持续投入，报告期内产能、收入快速增长，2022 年至 2024 年公司电源产品收入复合增长率为 135.71%。

(三) 发行人 2023 年收入下降但净利润增长的原因

发行人 2022 年和 2023 年营业收入及净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动	变动比例
营业收入①	92,960.32	101,509.94	-8,549.62	-8.42%
营业成本②	73,311.36	84,321.36	-11,010.01	-13.06%
毛利	19,648.96	17,188.58	2,460.39	14.31%
毛利率	21.14%	16.93%	4.20%	-
期间费用及其他项目③	10,945.64	9,474.83	1,470.81	15.52%
净利润④=①-②-③	8,703.32	7,713.75	989.58	12.83%

2023 年度，发行人营业收入较 2022 年度下降 8,549.62 万元，下降比例为 8.42%，但净利润较 2022 年度增长 989.58 万元，增长比例为 12.83%，主要原因为营业成本同比减少 11,010.01 万元，带动毛利同比增加 2,460.39 万元，毛利率上升 4.20 个百分点，扣除期间费用及其他项目增加的 1,470.81 万元，净利润增长 989.58 万元。

2022 年度和 2023 年度，发行人各类产品收入占比及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度			毛利变动额
	收入	占比	毛利	收入	占比	毛利	
软磁铁氧体磁粉	75,609.26	81.33%	16,353.96	83,685.72	82.44%	13,968.09	2,385.87
软磁铁氧体磁心	12,355.86	13.29%	3,090.77	11,880.61	11.70%	2,848.32	242.46
电子元器件	3,585.66	3.86%	366.67	4,813.94	4.74%	609.82	-243.14

项目	2023 年度			2022 年度			毛利变动额
	收入	占比	毛利	收入	占比	毛利	
电源	781.99	0.84%	-175.33	264.45	0.26%	-127.24	-48.10
其他业务收入	627.54	0.68%	12.89	865.22	0.85%	-110.41	123.30
合计	92,960.32	100.00%	19,648.96	101,509.94	100.00%	17,188.58	2,460.39

由上表可知，公司软磁铁氧体磁粉产品收入占营业收入的比例超过 80%，2023 年度公司营业收入和净利润的变动及变动差异主要受软磁铁氧体磁粉收入、成本、毛利变动的影响。发行人 2022 年和 2023 年软磁铁氧体磁粉的收入及毛利变动具体情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	变动	变动比例
营业收入（万元）	75,609.26	83,685.72	-8,076.46	-9.65%
营业成本（万元）	59,255.30	69,717.63	-10,462.33	-15.01%
毛利（万元）	16,353.96	13,968.09	2,385.87	17.08%
销量（吨）	82,219.54	76,776.46	5,443.08	7.09%
单位售价（元/吨）	9,196.02	10,899.92	-1,703.90	-15.63%
单位材料成本（元/吨）	5,907.47	7,764.86	-1,857.39	-23.92%
单位成本（元/吨）	7,206.96	9,080.60	-1,873.64	-20.63%
毛利率	21.63%	16.69%	4.94%	-

如上表所示，2023 年，公司软磁铁氧体磁粉的销售收入相较 2022 年减少 8,076.46 万元，主要系原材料价格下降，软磁铁氧体磁粉产品平均单价由 2022 年的 10,899.92 元/吨下降至 9,196.02 元/吨，同比下降 15.63%，虽然磁粉销量由 2022 年的 76,776.46 吨上升至 82,219.54 吨，同比增长 7.09%，但由于单价下降幅度高于销量上升幅度，2023 年软磁铁氧体磁粉产品销售收入较 2022 年有所减少。发行人 2023 年度软磁铁氧体磁粉营业收入下降原因详见本问询函回复之“问题 6：关于营业收入变动与收入真实性核查”之“一”之“（一）”之“2、具体分析报告期内各细分产品收入变动原因，以及相关原因的支撑性因素”。

由于公司磁粉产品采用随行就市与成本加成相结合的定价方式，故 2023 年随原材料价格下降，软磁铁氧体磁粉产品单位产品成本较 2022 年下降 20.63%，销售单价下

降 15.63%，单位产品成本下降幅度大于销售单价下降幅度，产品毛利空间随之扩大，进而带动发行人整体净利润水平增长。发行人 2023 年度软磁铁氧体磁粉毛利率下降原因详见本问询函回复之“问题 8：关于毛利率变动”之“一”之“（一）结合软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心主要细分产品构成、销售价格、单位成本明细项目（包括直接材料、直接人工、制造费用、委外加工费）的变动原因及相关变动的支撑性依据，进一步量化分析报告期内软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心毛利率变动的原因及合理性”。

综上所述，发行人 2023 年收入下降但净利润增长，主要系在当年度原材料价格下降背景下，公司主要产品软磁铁氧体磁粉产品单价下降，带动收入有所下降，但因成本下降幅度大于单价，磁粉毛利率反而有所上升，进而带动净利润同比增长。

（四）按地区或省市列示报告期各期主营业务收入主要销售区域分布情况

报告期内，公司按地区列示的各期主营业务收入主要销售区域分布情况如下：

单位：万元

地区	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	79,039.11	73.79%	67,658.06	73.28%	73,905.64	73.43%
华南地区	15,835.22	14.78%	14,694.94	15.92%	15,939.86	15.84%
华中地区	5,364.52	5.01%	4,059.18	4.40%	4,940.08	4.91%
西南地区	4,893.63	4.57%	3,943.75	4.27%	3,472.49	3.45%
华北地区	672.68	0.63%	609.02	0.66%	686.63	0.68%
西北地区	262.07	0.24%	204.98	0.22%	410.38	0.41%
东北地区	83.90	0.08%	102.19	0.11%	154.60	0.15%
境内地区合计	106,151.13	99.10%	91,272.12	98.85%	99,509.68	98.87%
境外地区合计	962.64	0.90%	1,060.65	1.15%	1,135.03	1.13%
主营业务收入合计	107,113.77	100.00%	92,332.78	100.00%	100,644.71	100.00%

如上表所示，报告期内，发行人主营业务收入主要集中在境内地区，并广泛覆盖全国众多地区，各期境内收入占比分别为 98.87%、98.85%和 99.10%，其中华东地区和华南地区收入占比相对较高，二者合计占主营业务收入比例超过 85%，主要系长三角地区以上海为中心，包括江苏、浙江、安徽等省市，是我国重要的电子信息产业带，

其集成电路产业规模占比较大。珠三角地区以深圳、广州、珠海等城市为代表，是中国规模最大、发展速度最快、产品出口比重最高的电子信息产品加工密集地区，聚集了大量国际电子信息产品制造企业。上述长三角地区及珠三角地区相关制造企业具备较大的磁性材料市场需求，与公司主营产品高度吻合。

二、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、访谈发行人销售负责人、财务负责人，了解公司软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心、电子元器件、电源产品报告期内销售价格、销量、收入变动的情况及具体原因，发行人各业务板块的量产时间、产品竞争力、客户储备、发展规划等相关情况；访谈财务负责人了解发行人的收入确认政策以及相关判断；

2、获取报告期内发行人原材料采购价格，了解对应商品价格市场走势，并与发行人采购价格、产品销售价格对比，分析原材料价格对发行人产品销售价格的影响机制；

3、获取并查阅发行人报告期审计报告，分析收入变动与净利润变动的匹配性，并分析差异原因；

4、获取发行人的销售明细表，了解发行人境内境外销售业务的国家和地区分布情况、境内境外主要客户销售及毛利率情况，对比不同业务产品的销售收入、销售比例，了解并分析其波动情况及主要原因；

5、检查同行业可比公司的公开转让说明书、定期报告等公开披露文件，对比发行人及同行业可比公司收入确认时点及收入确认政策是否存在差异，了解可比公司采用的销售模式，获取可比公司的营业收入金额、销售数量，分析发行人与可比公司业绩变动差异的原因；

6、通过实地或视频访谈发行人主要客户，了解其成立时间、经营规模等信息，了解其报告期内与发行人具体交易情况，以核查收入真实性；

7、对报告期内主要客户收入进行销售穿行测试抽查，查阅合同/订单、出库单、签收单、对账单、报关单、海运提单、物流单、销售发票、银行回单等原始凭证，核查发行人销售内控措施的完善性，以及销售收入的真实性、准确性；

8、申报会计师选取发行人主要客户进行细节测试，分别从销售出库单和账面记录双向选取样本，核查签收单是否经客户签字确认及签收日期，同时检查发货单对应的销售合同/订单、发货签收单信息是否一致，检查销售发票与收入确认金额及数量是否一致；对于出口收入，查看电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

9、对发行人报告期期初以及各期末的销售收入执行截止性测试程序，从明细账核对至合同、出库单、签收单、运输单、销售发票等原始凭证，并从销售出库单核对至账面记载的营业收入，核查收入确认时点相关的关键单据是否完整、有效，收入截止是否准确，评价收入确认是否记录在恰当会计期间；

10、向报告期内发行人主要客户执行函证程序，核查相关收入的真实性、准确性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心、电子元器件、电源细分产品的收入变动具有合理性，且相关变动原因均具有支撑性因素；

2、报告期内，发行人电子元器件收入规模较小、增长较为平缓，主要系该业务板块非发行人重点核心业务发展方向，其定位主要是为公司全产业链布局提供纽带作用，为电源业务提供核心部件配套，并洞悉行业发展方向。发行人电源收入规模较小，主要系电源产品发展时间尚短，目前尚处起步阶段，随着发行人持续投入，电源收入规模快速增长；

3、发行人 2023 年收入下降但净利润增长，主要系在当年度原材料价格下降背景下，公司主要产品软磁铁氧体磁粉产品单价下降，带动收入有所下降，但因成本下降幅度大于单价，磁粉毛利率反而有所上升，进而带动净利润同比增长；

4、发行人主营业务收入主要集中在境内地区，其中华东地区和华南地区收入合计占主营业务收入比例超过 85%，主要系长三角地区及珠三角地区电子信息产业发达，相关制造企业具备较大的磁性材料市场需求，与公司主营产品高度吻合。

问题 7：关于客户集中度

申报材料显示，报告期内发行人前五大客户集中度约 16%至 22%，各期前五大客户均发生部分变化。

请发行人披露：

（1）报告期各期山东嘉诺等前五大客户的基本情况，包含客户名称、主营业务、成立时间、经营规模、订单获取方式、合作年限、销售内容、金额及占比等，并结合产品类型、销量、单价、行业环境等因素，分析前五大客户销售金额及变动的的原因。

（2）发行人客户集中度水平的合理性，是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期各期山东嘉诺等前五大客户的基本情况，包含客户名称、主营业务、成立时间、经营规模、订单获取方式、合作年限、销售内容、金额及占比等，并结合产品类型、销量、单价、行业环境等因素，分析前五大客户销售金额及变动的的原因

1、报告期各期前五大客户的基本情况

单位：万元

序号	客户名称	主营业务	成立时间	经营规模	订单获取方式	开始合作时间	销售内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
								销售金额	占比 (%)	销售金额	占比 (%)	销售金额	占比 (%)
1	山东嘉诺电子有限公司	磁心的研发、生产、销售	2001-3-29	营业收入： 2.00-2.35 亿元人民币	商务谈判	2017 年	软磁铁氧体磁粉、原材料等	6,219.04	5.78	4,960.62	5.34	6,578.87	6.48

序号	客户名称	主营业务	成立时间	经营规模	订单获取方式	开始合作时间	销售内容	2024年度		2023年度		2022年度	
								销售金额	占比(%)	销售金额	占比(%)	销售金额	占比(%)
				注册资本： 1,223.23 万人民币									
2	山东恒瑞磁电股份有限公司	磁心、电子元器件的生产、销售	2010-9-17	营业收入： 1.19-1.49 亿元人民币 注册资本： 3,240 万人民币	商务谈判	2017 年	软磁铁氧体磁粉、原材料等	3,235.98	3.01	2,955.02	3.18	3,361.70	3.31
3	江西尚朋电子科技有限公司	软磁电子材料及磁性元件的生产销售	2013-11-11	2022 年收入： 1.03 亿元人民币 注册资本： 2,000 万人民币	商务谈判	2019 年	软磁铁氧体磁粉	3,133.51	2.91	2,566.49	2.76	3,568.91	3.52
	东莞市尚朋电子科技有限公司		2004-9-4	注册资本：500 万人民币			原材料等其他	-	-	-	-	6.88	0.01
	广东尚朋电磁科技有限公司		2020-9-27	注册资本： 1,000 万人民币			软磁铁氧体磁粉	92.93	0.09	63.88	0.07	-	-
	小计								3,226.44	3.00	2,630.38	2.83	3,575.79
4	贵州晶磁电子科技有限公司	磁心、电子元器件的生产、销售	2018-1-17	2022 年收入： 0.60 亿元人民币 注册资本： 1,000 万人民币	商务谈判	2019 年	软磁铁氧体磁粉	2,318.28	2.15	1,647.00	1.77	1,091.43	1.08
	贵州晶源磁业科技有限公司		2020-8-21	2022 年收入： 0.27 亿元人民币 注册资本： 1,000 万人民币			软磁铁氧体磁粉	623.74	0.58	739.43	0.80	702.01	0.69

关于山东春光科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复

序号	客户名称	主营业务	成立时间	经营规模	订单获取方式	开始合作时间	销售内容	2024年度		2023年度		2022年度	
								销售金额	占比(%)	销售金额	占比(%)	销售金额	占比(%)
	漳州市晶源电子有限公司		2020-4-3	注册资本： 1,000万人民币			软磁铁氧体磁粉	233.95	0.22	173.88	0.19	62.02	0.06
	小计							3,175.97	2.95	2,560.32	2.75	1,855.46	1.83
5	江苏佰磁电子有限公司	磁心的生产、销售	2020-3-31	营业收入： 0.20-1.05 亿元人民币 注册资本： 2,000 万人民币	商务谈判	2019年	软磁铁氧体磁粉	2,209.50	2.05	1,599.08	1.72	300.18	0.30
	江苏佰邦电子有限公司		2021-6-17	营业收入： 0.085-0.30 亿元人民币 注册资本： 3,000 万人民币			软磁铁氧体磁粉	887.01	0.82	917.35	0.99	587.61	0.58
	江苏佰迪凯磁性材料有限公司		2015-12-18	营业收入： 0.077-0.61 亿元人民币 注册资本： 1,280 万人民币			软磁铁氧体磁粉	-	-	-	-	1,526.24	1.50
	小计							3,096.51	2.88	2,516.43	2.71	2,414.03	2.38
6	江门安磁电子有限公司	软磁铁氧体材料及元件的生产	2006-6-28	2022-2023 年收入：2.5-3 亿元人民币 注册资本：300 万美元	商务谈判	2017年	软磁铁氧体磁粉	2,192.55	2.04	2,633.92	2.83	4,300.46	4.24
7	南通冠优达磁业股份有限公司	软磁铁氧体材料的研发、生产和销售	2011-1-21	营业收入： 5.58-6.87 亿元人民币 注册资本：	商务谈判	2017年	软磁铁氧体磁粉	810.09	0.75	1,207.78	1.30	1,413.79	1.39

序号	客户名称	主营业务	成立时间	经营规模	订单获取方式	开始合作时间	销售内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
								销售金额	占比 (%)	销售金额	占比 (%)	销售金额	占比 (%)
				8,355 万人民币									
	南通三优佳磁业有限公司		2012-5-15	注册资本： 3,000 万人民币			软磁铁氧体 磁粉	100.81	0.09	811.34	0.87	2,136.45	2.10
	小计							910.90	0.85	2,019.12	2.17	3,550.24	3.50
	合计							22,057.39	20.49	20,275.79	21.81	25,636.54	25.26

注：上表经营规模中营业收入数据来源于客户走访或客户出具的确认函，部分客户未提供其收入数据。

报告期内，公司前五大客户主要从事磁心、电子元器件等产品的生产和销售，成立时间均早于 2019 年，在行业内经营规模处于中上水平。公司基于业务互补与长期合作的考虑，通过商务洽谈达成合作意向，截至目前与上述客户的合作时间均超过 5 年，主要向其销售软磁铁氧体磁粉产品，合作关系稳定。公司对上述重要客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 25.26%、21.81%和 20.49%，未出现向单一客户销售比例超过 50%的情形，亦不存在严重依赖少数客户的情况，客户集中度水平合理，详见本问询函回复之“问题 7：关于客户集中度”之“一”之“（二）发行人客户集中度水平的合理性，是否符合行业惯例”。

2、销售金额变动原因

报告期内，公司与前五大客户均保持超过 5 年的合作关系，业务往来持续稳定，能够形成较为稳固的客户基础。报告期内，前五大客户销售金额变动原因分析如下：

（1）山东嘉诺电子有限公司

报告期内，公司对山东嘉诺电子有限公司销售收入分别为 6,578.87 万元、4,960.62 万元和 6,219.04 万元。公司对其销售收入处于较高水平，但是呈波动趋势，其中 2023 年度销售额较 2022 年度下降 1,618.25 万元，下降幅度为 24.60%，主要系磁粉销售单价下降，同时该客户结合自身生产经营节奏调整采购数量所致；2024 年度销售额较 2023 年度增加 1,258.42 万元，增长幅度为 25.37%，主要原因系下游需求回暖带动销量增加，虽然销售单价持续下降，但是销量增长幅度大于价格下降幅度，导致销售收入增幅较大。

（2）山东恒瑞磁电股份有限公司

报告期内，公司对山东恒瑞磁电股份有限公司销售收入分别为 3,361.70 万元、2,955.02 万元和 3,235.98 万元。公司对其销售收入呈波动趋势，但报告期内销量逐年增加，其中 2023 年度销售收入较 2022 年度下降 406.68 万元，下降幅度为 12.10%，主要系磁粉销售单价下降且降幅超过销量增长幅度所致，销量增长系该客户在 EE8.6/EE8.3/EE6.5 小滤波器细分市场领域，产品具备较高的空间利用率和稳定的性能，能够满足终端客户对结构尺寸及可靠性的要求，市场需求保持增长；2024 年度销售收入较 2023 年度增加 280.96 万元，增幅为 9.51%，主要原因系终端需求增加带动销量持续上升，销量增长幅度大于销售单价下降幅度，导致销售收入增加。

(3) 江西尚朋电子科技有限公司

报告期内，公司对江西尚朋电子科技有限公司销售收入分别为 3,575.79 万元、2,630.38 万元和 3,226.44 万元。公司对其销售收入呈波动趋势，其中 2023 年度销售收入较 2022 年度下降 945.41 万元，下降幅度为 26.44%，主要原因系 2022 年磁粉市场整体保持较好态势，2023 年受到原材料价格下降影响，磁粉销售单价下降，同时客户采购量较上年略有减少所致；2024 年度销售收入较 2023 年增加 596.06 万元，增幅为 22.66%，主要原因系在市场需求回暖及下游订单增加带动下客户向公司采购量增加。

(4) 贵州晶磁电子科技有限公司

报告期内，公司对贵州晶磁电子科技有限公司销售收入分别为 1,855.46 万元、2,560.32 万元和 3,175.97 万元。公司对其销售收入呈增长趋势，2023 年度销售收入较 2022 年度增加 704.86 万元，增长幅度为 37.99%，2024 年度销售收入较 2023 年度增加 615.65 万元，增长幅度为 24.05%，销售收入增加主要系该客户依托本地化布局形成一定成本优势，在细分市场中其产品保持稳定增长态势，公司对其供货量逐年增加，同时销量增长幅度大于价格下降幅度，故公司对该客户销售收入持续增加。

(5) 江苏佰磁电子有限公司

报告期内，公司对江苏佰磁电子有限公司销售收入分别为 2,414.03 万元、2,516.43 万元和 3,096.51 万元。公司对其销售收入呈增长趋势，2023 年度销售收入较 2022 年度增加 102.40 万元，增长幅度为 4.24%，2024 年度销售收入较 2023 年度增加 580.08 万元，增长幅度为 23.05%，其主要原因系公司产品质量稳定可靠与江苏佰磁电子有限公司主营业务产品的契合度较高，同时随着江苏佰磁电子有限公司产能提升，该客户对公司的采购量逐年增加。另外销量增长幅度大于价格下降幅度，故公司对该客户销售收入持续增加。

(6) 江门安磁电子有限公司

报告期内，公司对江门安磁电子有限公司销售收入分别为 4,300.46 万元、2,633.92 万元和 2,192.55 万元。公司对其销售收入呈下降趋势，2023 年度销售收入较 2022 年度下降 1,666.54 万元，下降幅度为 38.75%，2024 年销售收入较 2023 年下降 441.37 万元，下降幅度为 16.76%，其主要原因系公司向该客户供应的产品型号较为单一，受公司产能安排及向该客户销售产品运输成本相对偏高等因素，供货量持续下降；

同时原材料价格下降带动产品销售单价下降，综合导致销售收入持续减少。

(7) 冠优达

报告期内，公司对冠优达销售收入分别为 3,550.24 万元、2,019.12 万元和 910.90 万元。公司对其销售收入呈下降趋势，2023 年度销售收入较 2022 年度下降 1,531.12 万元，下降幅度为 43.13%，2024 年度销售收入较 2023 年度下降 1,108.22 万元，下降幅度为 54.89%，其主要原因系客户自建磁粉产能，外购磁粉的需求减少，同时原材料价格下降带动产品销售单价下降，综合导致销售收入持续减少。

综上所述，报告期内公司与前五大客户合作总体较为稳定，销售收入变动符合公司实际经营情况，变动原因具有合理性。

(二) 发行人客户集中度水平的合理性，是否符合行业惯例

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 21.05%、16.93%和 17.61%，未出现向单一客户销售比例超过 50%的情形，亦不存在严重依赖少数客户的情况，客户集中度水平合理。公司前五大客户集中度和冠优达、新康达对比如下：

公司名称	前五大客户集中度	主要销售产品
新康达	34%-49%	软磁磁心
冠优达	17%-21%	软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心
发行人	17%-22%	软磁铁氧体磁粉

注 1：前五大客户集中度列示报告期内集中度范围；

注 2：可比公司数据来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件；

注 3：横店东磁未披露磁性材料业务前五大客户情况、天通股份未披露电子材料制造及销售业务前五大客户情况。

新康达主要客户以采购软磁磁心产品为主，且由于新康达在软磁磁心领域发展时间较长，在光伏、储能、新能源领域具备一定先发优势，且报告期内前五大客户集中度约为 34%-49%，高于发行人和冠优达。冠优达主要客户包括磁心和磁粉领域客户，与发行人对应领域客户类型、行业不存在显著差异，且报告期内前五大客户集中度与发行人基本一致。

综上，公司客户集中度水平不存在异常，符合行业惯例，亦未对公司持续经营能

力构成重大不利影响。

二、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行的主要核查程序如下：

- 1、获取公司的销售明细表，复核前五大客户销售内容、销售金额及销售占比；
- 2、通过公开渠道查询前五大客户主营业务、成立时间、经营规模等工商信息；
- 3、访谈公司销售负责人，了解公司与前五大客户的订单获取方式、合作年限；
- 4、结合公司产品类型、销量、单价、行业环境等因素，分析前五大客户销售金额及变动的的原因；
- 5、对前五大客户销售金额占比进行分析，关注客户类型是否广泛分布多个行业领域，并查阅同行业公司公开信息，了解公司客户集中度是否合理以及是否与行业惯例相符；
- 6、复核报告期各期各层新增客户数量、退出客户数量、存续客户数量及对应销售收入、占比、毛利率及变动情况，评估公司与客户业务合作的稳定性，分析是否存在重要客户流失情况，客户群体是否具有稳定性；
- 7、复核磁粉的前十大客户，磁心、电源及电子元器件的前五大客户的销售金额、占比、销售数量、单价及毛利率，分析各项数据变化情况及变化原因，并结合客户的收入规模分析向发行人采购金额与自身经营规模及业务发展情况是否匹配；
- 8、对发行人主要客户执行了函证程序，核查报告期内的销售金额和期末往来余额的真实性、准确性、完整性；
- 9、走访公司主要客户，了解主要客户经营情况及与公司合作历史，获取主要客户与公司是否存在关联关系的确认函，与从公开渠道获取主要客户的基本信息、经营情况进行比对分析；
- 10、获取客户从其他同类供应商采购数据确认函，核查是否与发行人具有关联关系；
- 11、通过公开渠道查询主要客户成立时间、经营规模、员工人数等工商信息；获

取主要客户是否为公司前员工或员工近亲属、与发行人股东设立的公司是否存在关联关系确认函；

12、访谈公司销售负责人，获取既是发行人客户又是竞争对手的客户名单，复核销售内容、金额及占比，分析销售价格是否公允；了解交易原因及其合理性，分析交易的可持续性；

13、访谈公司管理层，取得公司贸易商名单、获取客户与供应商重合的名单，向管理层了解重合的原因及商业合理性，分析交易价格是否公允；

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、报告期内，公司前五大客户销售金额的变动具有合理性；
- 2、发行人客户集中度水平具有合理性，符合行业惯例。

问题 8：关于毛利率变动

申报材料显示：

(1) 报告期内发行人软磁铁氧体磁粉毛利率分别为 16.69%、21.63%、21.07%，其中功率类磁粉毛利率分别为 16.28%、21.03%、19.68%，高导类磁粉毛利率分别为 17.71%、23.40%、23.90%。可比公司新康达铁氧体粉料毛利率分别为-0.35%、16.06%、-33.99%；冠优达功率类磁粉毛利率分别为 9.53%、17.50%、9.86%，高导类磁粉毛利率分别为 19.40%、19.25%、20.96%。

(2) 报告期内发行人软磁铁氧体磁心产品毛利率分别为 23.97%、25.01%、25.15%，其中功率类磁心毛利率分别为 19.02%、16.64%、16.12%，高导类磁心毛利率分别为 26.58%、29.67%、30.67%。可比公司新康达铁氧体磁心毛利率分别为 32.80%、33.76%、28.29%；冠优达功率类磁心毛利率分别为 28.25%、24.28%、19.46%，高导类磁心毛利率分别为 22.22%、29.98%、25.68%。

(3) 报告期内发行人电子元器件毛利率分别为 12.67%、10.23%、13.76%，电源产品毛利率分别为-48.11%、-22.42%、-7.75%。发行人未将电子元器件、电源产品毛利率与可比公司进行比较。

请发行人披露：

(1) 结合软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心主要细分产品构成、销售价格、单位成本明细项目（包括直接材料、直接人工、制造费用、委外加工费）的变动原因及相关变动的支撑性依据，进一步量化分析报告期内软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心毛利率变动的原因及合理性。

(2) 结合可比公司同类产品的销售价格、料工费成本差异、产能利用率、主要客户、市场竞争策略、技术路线差异等因素，量化分析发行人磁粉毛利率高于冠优达和新康达、功率类磁心毛利率低于冠优达而高导类磁心毛利率高于冠优达、磁心毛利率低于新康达的原因和合理性。

(3) 结合业务拓展情况、单价成本情况、产能利用率、良品率等情况，说明电子元器件、电源产品毛利率变动的原因及合理性，与可比公司同类产品的差异情况。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心主要细分产品构成、销售价格、单位成本明细项目（包括直接材料、直接人工、制造费用、委外加工费）的变动原因及相关变动的支撑性依据，进一步量化分析报告期内软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心毛利率变动的原因及合理性

1、软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心主要细分产品构成

报告期内，公司软磁铁氧体磁粉和软磁铁氧体磁心细分产品占比及毛利率如下表所示：

产品名称	2024年度		2023年度		2022年度	
	占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率
锰锌高导磁粉	26.10%	23.90%	27.83%	23.40%	28.95%	17.71%
锰锌功率磁粉	68.35%	19.68%	69.87%	21.03%	70.99%	16.28%
镍镁锌磁粉	5.55%	24.86%	2.30%	18.31%	0.06%	6.81%
软磁铁氧体磁粉	100.00%	21.07%	100.00%	21.63%	100.00%	16.69%
高导磁心	62.09%	30.67%	64.26%	29.67%	65.57%	26.58%
功率磁心	37.91%	16.12%	35.74%	16.64%	34.43%	19.02%
软磁铁氧体磁心	100.00%	25.15%	100.00%	25.01%	100.00%	23.97%

报告期内，公司各细分产品收入占比基本保持稳定，对毛利率变动影响较小。软磁铁氧体磁粉方面，由于报告期公司积极拓展新产品镍镁锌磁粉市场，使得该产品销售收入占比持续上升，锰锌高导磁粉与锰锌功率磁粉销售收入占比均有所下降；软磁铁氧体磁心方面，功率磁心销售收入占比在报告期内略有上升。

2、软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心销售价格、单位成本明细项目

报告期内，公司软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心销售价格、单位成本及单位成本明细项目如下表所示：

产品名称	销售收入 (万元)	销售单价 (元/吨)	单位成本 (元/吨)	直接材料 (元/吨)	直接人工 (元/吨)	制造费用 (元/吨)	毛利率
2024年度							
软磁铁氧体磁粉	88,159.33	8,679.50	6,850.96	5,664.02	253.34	933.60	21.07%

产品名称	销售收入 (万元)	销售单价 (元/吨)	单位成本 (元/吨)	直接材料 (元/吨)	直接人工 (元/吨)	制造费用 (元/吨)	毛利率
软磁铁氧体磁心	13,241.76	21,853.65	16,356.70	7,335.62	2,362.81	6,658.28	25.15%
2023 年度							
软磁铁氧体磁粉	75,609.26	9,196.02	7,206.96	5,907.47	262.62	1,036.87	21.63%
软磁铁氧体磁心	12,355.86	24,455.63	18,338.15	9,259.36	2,337.14	6,741.65	25.01%
2022 年度							
软磁铁氧体磁粉	83,685.72	10,899.92	9,080.60	7,764.86	254.66	1,061.08	16.69%
软磁铁氧体磁心	11,880.61	28,021.98	21,303.84	11,593.47	2,688.96	7,021.42	23.97%

注：公司软磁铁氧体磁粉成本中不存在委外加工费；公司软磁铁氧体磁心成本中存在少量委外加工费计入制造费用，报告期各期采购磁心加工服务金额分别为 913.23 万元、995.33 万元和 912.83 万元，主要涉及磁心的绝缘材料吸附环节。

报告期内，发行人软磁铁氧体磁粉单价呈波动下降趋势，2023 年度及 2024 年度下降幅度分别为 15.63%和 5.62%，主要系公司采取随行就市与成本加成相结合的定价方式，而磁粉主要原材料氧化铁、氧化锰价格持续下降，2023 年度分别下降 6.77%和 32.78%，2024 年度分别下降 13.66%和 5.33%，仅氧化锌价格在 2024 年有所回升，上述主要原材料价格变动使得公司各期单位直接材料成本持续下降，进而带动软磁铁氧体磁粉单价波动下降。报告期内，发行人氧化铁、氧化锰和氧化锌采购价格与软磁铁氧体磁粉单位材料成本、单位成本、单位价格及变动率分析详见本问询函回复之“问题 6：关于营业收入变动与收入真实性核查”之“一”之“（一）”之“2、具体分析报告期内各细分产品收入变动原因，以及相关原因的支撑性因素”。

2023 年度，公司软磁铁氧体磁粉毛利率较 2022 年度有所提升，主要原因系公司主要原材料价格下降影响带动软磁铁氧体磁粉单位成本下降 20.63%，而由于公司磁粉产品具有成型性好、一致性优、烧结工艺匹配度高、可定制化等优势，因此销售单价的下降幅度仅为 15.63%，销售单价的下降幅度小于其单位成本下降幅度，因此毛利率上升 4.94 个百分点。

此外，镍镁锌磁粉具有高频低损耗、高 Bs、高 Q 值、高电阻率、高居里温度等特性，产品竞争力较强，市场需求较大，为公司新增产品，报告期初销售规模较小，随着报告期内该产品业务不断发展，销售规模持续扩大，报告期各期销售收入分别为 50.00 万元、1,741.42 万元和 4,888.75 万元，规模效应不断提升，单位直接人工成本和

单位制造费用逐步下降，故毛利率持续提升。

报告期内，公司高导磁心毛利率有所上升，其中 2023 年全年同比提升 3.09 个百分点，主要原因系公司生产软磁铁氧体磁粉的主要原材料氧化铁、氧化锰和氧化锌分别下降 6.77%、32.78%和 12.71%，原材料价格下降带动磁粉价格持续下降，进而使得高导磁心产品单位成本同比下降 15.53%，且高导磁心销售单价同比下降 11.82%，单位成本下降幅度大于单价下降幅度，故毛利率整体略有提升。

报告期内，公司功率磁心毛利率整体呈现波动下降趋势，主要系：（1）由于公司外销的客户购买磁心主要系为大型知名企业提供配套产品，定制化程度较高，故外销磁心毛利率较高，报告期内公司功率磁心外销毛利率分别为 38.54%、31.56%和 29.75%，显著高于内销毛利率。随着国外企业逐步通过合资等方式将产能转移至国内，部分境外销售转移至境内，叠加公司境内销售拓展持续发力，境内收入增长较快，报告期内功率磁心外销占比分别为 22.08%、19.68%和 14.71%，外销占比下降带动功率磁心整体毛利率有所下降；（2）受到下游消费电子市场竞争加剧影响，功率类磁心销售竞争也更加激烈，公司为占据市场份额，功率磁心的单价下降幅度大于单位成本的下滑幅度。

综上所述，报告期内软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心毛利率存在一定波动具有合理性。

（二）结合可比公司同类产品的销售价格、料工费成本差异、产能利用率、主要客户、市场竞争策略、技术路线差异等因素，量化分析发行人磁粉毛利率高于冠优达和新康达、功率类磁心毛利率低于冠优达而高导类磁心毛利率高于冠优达、磁心毛利率低于新康达的原因和合理性

1、发行人与新康达、冠优达同类产品销售价格、料工费成本对比

（1）发行人软磁铁氧体磁粉产品销售价格、料工费成本及毛利率与冠优达、新康达比较情况

报告期内，发行人软磁铁氧体磁粉产品毛利率与冠优达、新康达比较情况如下：

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
冠优达	10.93%	17.60%	9.82%
新康达	-33.99%	16.06%	-0.35%

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发行人	21.07%	21.63%	16.69%

注 1：新康达列示毛利率为铁氧体磁粉毛利率；

注 2：可比公司数据来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

如上表所示，报告期内发行人软磁铁氧体磁粉毛利率分别为 16.69%、21.63% 和 21.07%，高于冠优达和新康达，具体量化分析如下：

1) 发行人软磁铁氧体磁粉销售价格、料工费成本及毛利率与冠优达对比分析

①功率磁粉

报告期内，发行人功率磁粉毛利率均高于冠优达，主要系发行人销售价格较高、直接材料成本较低所致，具体发行人与冠优达功率磁粉销售价格、单位料工费成本及毛利率对比分析如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率
销售价格	未披露	0.80	未披露	0.86	0.87	0.56%	1.01	1.07	4.91%
单位成本	未披露	0.64	未披露	0.72	0.69	3.50%	0.92	0.90	1.83%
单位直接材料	未披露	0.53	未披露	0.58	0.56	2.45%	0.79	0.77	2.18%
单位人工成本	未披露	0.02	未披露	0.02	0.03	-0.93%	0.02	0.03	-0.58%
单位制造费用	未披露	0.09	未披露	0.12	0.10	1.98%	0.11	0.11	0.23%
毛利率	9.86%	19.68%	9.82%	16.98%	21.03%	4.06%	9.53%	16.28%	6.75%

注 1：冠优达未披露 2023 年度销量、单价等数据，上表中 2023 年度数据系其 2023 年 1-9 月公开披露数据；

注 2：可比公司数据来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

报告期内，发行人功率类磁粉毛利率均高于冠优达对应产品毛利率，主要系：A、因发行人磁粉产品具有成型性好、一致性优、烧结工艺匹配度高、可定制化等优势，市场认可度较高，在定价上具备一定优势，2022 年度和 2023 年度发行人功率磁粉平均销售价格高于冠优达，对二者毛利率差异的贡献率分别为 4.91% 和 0.56%；B、发行

人作为磁粉行业龙头厂商，磁粉产量较高，原材料采购规模较大，相比其他厂商议价能力更强，采购单价相对更低，2022年度和2023年度，发行人功率磁粉单位直接材料成本较冠优达分别低2.94%和3.66%，对二者毛利率差异的贡献率分别为2.18%和2.45%。

2024年度，冠优达功率磁粉毛利率同比下降7.12个百分点，仍低于发行人功率磁粉毛利率水平，根据冠优达2024年年度报告，主要是因为受市场竞争的影响导致冠优达销售单价下降，因而毛利率下降。

②高导磁粉

报告期内，发行人高导磁粉毛利率与冠优达的差异主要系冠优达高导磁粉业务发展时间较短，以及发行人的原材料成本、销售价格优势所致，具体发行人与冠优达高导磁粉销售价格、单位料工费成本及毛利率对比分析如下：

单位：万元/吨

项目	2024年度			2023年度			2022年度		
	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率
销售价格	未披露	0.97	未披露	1.00	1.01	1.21%	1.01	1.14	8.75%
单位成本	未披露	0.74	未披露	0.82	0.78	3.87%	0.82	0.93	-10.44%
单位直接材料	未披露	0.61	未披露	0.68	0.64	4.08%	0.71	0.80	-8.33%
单位人工成本	未披露	0.03	未披露	0.02	0.03	-1.19%	0.01	0.03	-1.15%
单位制造费用	未披露	0.10	未披露	0.12	0.11	0.98%	0.09	0.11	-0.96%
毛利率	20.96%	23.90%	2.94%	18.33%	23.40%	5.07%	19.40%	17.71%	-1.69%

注1：冠优达未披露2023年度销量、单价等数据，上表中2023年度数据系其2023年1-9月公开披露数据；

注2：可比公司数据来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

冠优达于2022年开始对外销售高导磁粉产品，2024年销售收入为2,604.34万元，占其主营业务收入比例不足5%，而发行人长期深耕软磁铁氧体磁粉行业，2024年高导磁粉收入为23,013.05万元，占主营业务收入比例为21.48%，二者可比性较低，发行人报告期内高导磁粉毛利率水平整体较高。2022年度，公司高导类磁粉毛利率略低于冠优达，2023年至2024年公司高导类磁粉毛利率高于冠优达，主要系：①2022年

度，冠优达刚开始开展高导类磁粉对外销售业务，当年度收入金额为 176.53 万元，规模较小，不具可比性；②发行人作为磁粉行业龙头厂商，磁粉产量较高，原材料采购规模较大，相比其他厂商议价能力更强，采购单价相对更低，2023 年度单位直接材料成本差异对二者高导磁粉毛利率差异的贡献率为 4.08%；③公司为磁粉行业龙头企业，且高导磁粉产品相对成熟，市场口碑较好，已经与客户形成稳定合作关系，因此在报告期内原材料价格下降的行业背景下，公司具备一定议价权，高导磁粉平均销售价格的下滑比例低于单位成本的下降比例，2023 年度和 2024 年度毛利率整体保持上升趋势，与冠优达存在一定差异，其中 2023 年度发行人高导磁粉平均销售价格和单位成本分别同比下降 14.66%和 21.68%，平均销售价格下降幅度较单位成本低 7.02 个百分点。

2) 公司软磁铁氧体磁粉销售价格、料工费成本及毛利率情况与新康达对比分析

报告期内，发行人与新康达磁粉毛利率差异主要系其自身对铁氧体磁粉业务发展战略的调整所致，具体发行人与新康达铁氧体磁粉销售价格、单位料工费成本及毛利率对比分析如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	新康达	发行人	毛利率差异贡献率	新康达	发行人	毛利率差异贡献率	新康达	发行人	毛利率差异贡献率
销售价格	未披露	0.87	未披露	1.22	0.92	-25.17%	1.12	1.09	-2.94%
单位成本	未披露	0.69	未披露	0.94	0.72	24.05%	1.13	0.91	19.98%
毛利率	-33.99%	21.07%	55.06%	22.75%	21.63%	-1.12%	-0.35%	16.69%	17.04%

注 1：由于新康达未披露 2023 年度铁氧体磁粉产量、单价以及单位成本数据，上表中 2023 年度数据系其 2023 年 1-8 月公开披露数据；

注 2：新康达公开披露信息中未具体披露铁氧体磁粉的料工费成本情况，故未列示；

注 3：上表新康达列示数据为其铁氧体粉料产品的销售价格、单位成本和毛利率；

注 4：可比公司数据来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

2022 年度，新康达铁氧体粉料毛利率为-0.35%，低于发行人，主要系当年度新康达消化了前期闲置积压的高价原材料，进而使得铁氧体磁粉单位成本较高，毛利率为负，单位成本对发行人和新康达毛利率差异的贡献率为 19.98%。

同时，2022 年新康达结合下游市场发展情况，明确铁氧体磁心为其阶段性战略发

展重心，将生产的铁氧体粉料主要用于满足自产铁氧体磁心生产需求，减少了对外销售铁氧体粉料的规模，仅保留了部分优质客户的小批量交易，其中新康达对其长期合作的海外客户 SSP 公司 2023 年 1-8 月销售收入超过铁氧体粉料总销售收入的 50%，且其毛利率为 50.15%，拉高了新康达当期的毛利率水平，故在 2023 年度原材料成本下降的趋势下，新康达铁氧体粉料毛利率提升至 22.75%，与发行人基本一致。

2024 年度，由于新康达同类产品主要销售地区为境外，且规模较小，主要用于满足自产铁氧体磁心生产需求，因此受磁粉行业市场竞争加剧及其终端市场客户需求下降影响，毛利率大幅下降。

(2) 发行人软磁铁氧体磁心产品销售价格、料工费成本及毛利率与冠优达、新康达比较情况

1) 发行人软磁铁氧体磁心销售价格、料工费成本及毛利率与冠优达对比分析

①功率磁心

报告期内，发行人功率磁心毛利率低于冠优达，主要系发行人功率磁心发展时间尚短，产品价格较低所致，具体发行人与冠优达功率磁心销售价格、单位料工费成本及毛利率对比分析如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率
销售价格	未披露	1.72	未披露	2.22	1.95	-10.44%	2.66	2.24	-13.51%
单位成本	未披露	1.44	未披露	1.68	1.62	2.69%	1.91	1.81	4.28%
单位直接材料	未披露	0.66	未披露	0.78	0.82	-2.32%	1.12	1.01	4.86%
单位人工成本	未披露	0.21	未披露	0.24	0.20	1.96%	0.21	0.23	-0.76%
单位制造费用	未披露	0.58	未披露	0.65	0.60	3.05%	0.57	0.57	0.18%
毛利率	19.46%	16.12%	-3.33%	24.39%	16.64%	-7.75%	28.25%	19.02%	-9.23%

注 1：冠优达未披露 2023 年度销量、单价等数据，上表中 2023 年度数据系其 2023 年 1-9 月公开披露数据；

注 2：可比公司数据来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

报告期内，发行人功率类磁心毛利率低于冠优达，主要系凯通电子于 2020 年进入功率磁心市场，发展时间尚短，相比冠优达产品议价能力相对较弱，功率磁心销售价格相对较低，因此虽然发行人功率磁心单位成本更低，但毛利率仍低于冠优达。2022 年度和 2023 年度，功率磁心销售价格对二者毛利率差异的贡献率分别为-13.51%和-10.44%，大于单位成本对二者毛利率差异的贡献率，为发行人功率磁心毛利率低于冠优达的主要影响因素。

2024 年度，因宏观经济环境、市场竞争加剧等方面影响，冠优达功率磁心销售收入、平均销售价格有所下降，毛利率下降 4.93 个百分点。发行人因深耕磁粉行业多年，且具备全产业链优势，可更好地实现产业链协同和原材料成本优化，2024 年发行人功率磁心单位直接材料成本下降 11.36%，进而使得功率磁心毛利率维持稳定。

②高导磁心

报告期内，发行人高导磁心毛利率整体略高于冠优达，主要系发行人原材料完全自产，且可更好地消化生产过程中产生的围边副产品，成本较低所致，具体发行人与冠优达高导磁心销售价格、单位料工费成本及毛利率对比分析如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率	冠优达	发行人	毛利率差异贡献率
销售价格	未披露	2.62	未披露	3.17	2.85	-7.80%	3.52	3.23	-6.88%
单位成本	未披露	1.82	未披露	2.22	2.00	7.62%	2.74	2.37	11.23%
单位直接材料	未披露	0.80	未披露	1.13	1.01	4.22%	1.53	1.27	8.00%
单位人工成本	未披露	0.26	未披露	0.31	0.26	1.68%	0.37	0.30	2.14%
单位制造费用	未披露	0.75	未披露	0.79	0.74	1.72%	0.84	0.80	1.09%
毛利率	25.68%	30.67%	4.99%	29.85%	29.67%	-0.18%	22.22%	26.58%	4.35%

注 1：冠优达未披露 2023 年度销量、单价等数据，上表中 2023 年度数据系其 2023 年 1-9 月公开披露数据；

注 2：可比公司数据来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

报告期内，发行人高导磁心毛利率整体略高于冠优达，主要原因系：①与功率磁心相同，发行人高导磁心原材料均使用自产磁粉，依托发行人自身在磁粉行业的优势，

高导磁心单位直接材料成本相对较低，2022 年度和 2023 年度单位直接材料成本差异对二者毛利率差异的贡献率为 8.00%和 4.22%；②凯通电子自设立以来深耕高导磁心产品，积累了丰富的客户资源，可更好地消化高导磁心生产过程中产生的围边副产品；③冠优达 2022 年开始使用自产高导磁粉生产磁心，自产磁粉和产线磨合初期不良品率增加、产能利用率下降，使得单位产品分摊固定成本较高所致，2022 年度单位人工成本和单位制造费用对二者毛利率差异的合计贡献率为 3.23%。

2) 公司软磁铁氧体磁心销售价格、料工费成本及毛利率情况与新康达对比分析

报告期内，发行人磁心毛利率低于新康达，主要系新康达的磁心客户境外占比较高，且主要为光伏及储能领域，产品毛利率较高。具体发行人与新康达铁氧体磁心销售价格、单位料工费成本及毛利率对比分析如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	新康达	发行人	毛利率差异贡献率	新康达	发行人	毛利率差异贡献率	新康达	发行人	毛利率差异贡献率
销售价格	未披露	2.19	未披露	3.50	2.45	-28.70%	3.89	2.80	-26.17%
单位成本	未披露	1.64	未披露	2.32	1.83	20.07%	2.62	2.13	17.35%
单位直接材料	未披露	0.73	未披露	0.91	0.93	-0.62%	1.27	1.16	4.79%
单位人工成本	未披露	0.24	未披露	0.39	0.23	6.51%	0.32	0.27	2.73%
单位制造费用	未披露	0.67	未披露	1.03	0.67	14.57%	1.00	0.70	11.47%
毛利率	28.29%	25.15%	-3.14%	33.64%	25.01%	-8.63%	32.80%	23.97%	-8.82%

注 1：由于新康达未披露 2023 年度铁氧体磁粉产量、单价以及单位成本数据，上表中 2023 年度数据系其 2023 年 1-8 月公开披露数据；

注 2：上表新康达列示数据为其铁氧体磁心产品的销售价格、单位成本和毛利率；

注 3：由于新康达公开披露文件中仅披露了其铁氧体磁心中锰锌铁氧体磁心的成本结构，故上表列示的新康达磁心的单位直接材料、单位人工成本、单位制造费用为其锰锌铁氧体磁心数据，因此三者之和与单位成本存在差异；

注 4：可比公司数据来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

报告期内，公司软磁铁氧体磁心产品毛利率低于新康达，主要原因系北美地区和欧洲地区的光伏及储能领域为新康达高导磁心的主要销售方向之一，由于该领域产品多应用于外部自然环境中，工作环境相对复杂，要求能在较宽的温度范围（-40~160℃）

内具备良好的低功耗特性/稳定的磁材特性，因此对宽温低功耗铁氧体磁心的制造工艺、参数标准要求较高，产品定价和毛利率相对较高，2022年和2023年1-8月，新康达光伏及储能领域的铁氧体磁心产品毛利率均超过30%。而2022年起，随着北美地区和欧洲地区光伏及储能领域需求的大幅提升，新康达应用于该领域的微型逆变器的铁氧体磁心产品收入规模持续快速增长，2022年和2023年1-8月，新康达光伏及储能领域铁氧体磁心产品收入占铁氧体磁心整体收入的比例分别为35.55%和50.52%，因此其报告期内铁氧体磁心产品毛利率高于发行人。

2024年度，新康达铁氧体磁心产品毛利率有所下降，主要系：①行业竞争加剧，且下游新能源、光伏等终端行业持续降本，使得新康达铁氧体磁心产品盈利空间收缩；②由于美国持续对货币加息以及新能源补贴政策取消等因素，导致美国市场2024年终端市场消费者的投资意愿下降，应用于家庭光伏发电设备且毛利率较高的光伏微型逆变器用铁氧体磁心产品销售收入下降所致。

2、发行人与新康达、冠优达同类产品产能利用率对比

报告期内，发行人与新康达、冠优达同类产品产能利用率对比情况如下：

公司名称	2024年度	2023年度	2022年度
软磁铁氧体磁粉			
新康达	81.21%	87.77%	67.13%
冠优达	未披露	72.22%	80.40%
发行人	99.85%	99.77%	100.04%
软磁铁氧体磁心			
新康达	70.28%	94.21%	91.17%
冠优达	未披露	71.21%	75.70%
发行人	83.52%	80.88%	70.29%

注1：2023年度冠优达公开信息未披露全年产能利用率情况，故列示统计数据期间为2023年1-9月；2023年度新康达公开信息未披露全年产能利用率情况，故列示统计数据期间为2023年1-8月；

注2：可比公司数据来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

软磁铁氧体磁粉方面，报告期内发行人软磁铁氧体磁粉产能利用率分别为100.04%、99.77%和99.85%，高于新康达和冠优达，相应磁粉产品分摊固定成本的比例相对较低，进而使得磁粉毛利率具有一定优势。

软磁铁氧体磁心方面，发行人 2023 年产能利用率提升 10.59 个百分点，主要系凯通电子销售部门加大了市场开发力度，随着公司磁心产品质量稳定性不断提高，销量的提升带动了产量的提升，同时发行人基于对市场形势的判断，增加了磁心产品的备货量所致。2024 年度，新康达铁氧体磁心产能利用率下降主要系美国持续对货币加息和新能源补贴政策取消等因素，使得光伏微型逆变器用铁氧体磁心产品销量下降所致。报告期内，发行人与新康达、冠优达软磁铁氧体磁心产能利用率均维持在 70% 以上的较高水平。

3、发行人与新康达、冠优达主要客户情况

报告期内，发行人与新康达、冠优达主要客户资源情况如下：

公司名称	主要客户资源情况
新康达	公司已凭借产品的优良电磁性能、一致性水平与稳定、大规模的供应能力成为国内具有较强市场竞争力的铁氧体软磁材料和金属磁粉心软磁材料供应商，与可立克、铭普光磁、胜美达、麦捷科技、夏弗纳、东电化、京泉华等国内外著名磁性器件企业建立了长期稳定的合作关系，其磁心已在华为、阳光电源、恩飞斯、ABB、松下、伊顿等行业知名终端客户的产品中得到应用。
冠优达	公司凭借产品良好的电磁性能参数和一致性水平、大规模的供应体量，与诸多国内外知名电子磁性元件企业建立了长期稳定的合作关系。公司磁心产品终端应用客户包括美的、格力、三星、LG 电子、汇川技术、固德威、锦浪科技、阳光电源、上能电气等众多国内外各行业知名厂商。
发行人	凭借业内领先的经营规模、优良的产品性能、丰富的产品种类和有效的品牌建设，公司在行业内建立了良好的品牌形象及客户口碑。公司合作客户遍布华北、华东、华南、中国台湾等国内地区和韩国、越南等众多国家。公司重视与优质客户的深度合作，不断挖掘客户对产品的最新需求，增加存量客户销量；同时，公司不断拓宽产品的新兴应用领域，积极与国内外下游厂商接洽，拓展潜在客户。 在软磁铁氧体磁粉产品上，公司与山东嘉诺电子有限公司、江门安磁电子有限公司、江西尚朋电子科技有限公司、山东恒瑞磁电股份有限公司等诸多国内外电子磁性元件企业建立了长期稳定的合作关系。在软磁铁氧体磁心产品上，公司已成为深圳可立克科技股份有限公司、碧陆斯光电、东莞市大忠电子有限公司、广州德珑磁电科技股份有限公司、深圳市斯比特技术股份有限公司、台达电子工业股份有限公司等知名客户的重要供应商，且进入了海信、奥思伟尔等知名公司的供应体系。公司电源产品业务处于快速发展期，业务不断突破，目前已与苏州捷迪纳米科技有限公司、TRUPOWERLLC、青岛海尔生物医疗股份有限公司、青岛精安医疗科技有限责任公司等客户建立了良好的合作关系。

注：可比公司信息来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

新康达铁氧体磁心产品发展时间较长，报告期内其在新能源、光伏、储能等领域具备一定先发优势，相关领域客户资源更为优质。除此之外，发行人客户覆盖范围较广、数量丰富，且质量较高，与新康达和冠优达不存在显著差异。

4、发行人与新康达、冠优达市场竞争策略对比

发行人与新康达、冠优达市场策略对比情况如下：

公司简称	市场竞争策略
冠优达	<p>市场拓展： 在产能规划上，公司将根据下游应用趋势，进一步提升磁粉和磁心的产量，提升产品品类的丰富度，巩固自身在行业内的规模优势，更好满足大型客户对产品种类、供给规模的需求。 在客户群体上，公司将继续维护与现有优质客户的良好合作关系，并在此基础上，积极加强对下游知名电子磁性元件客户的销售拓展力度。未来公司将充分发挥家用电器行业的既有优势，把握消费升级的大趋势，并充分关注新能源汽车、光伏发电、5G 通讯等新兴行业的商业机会，进入上述行业更多知名客户的供应体系，保持公司磁性材料产品在国内外市场中的优势竞争地位，逐步提升公司在细分领域的市场占有率。 在销售区域上，公司将立足国内市场，巩固在江苏、广东等区域的固有优势，加大对其他区域客户的开拓力度，进一步提升国内市场份额；同时，公司将加大对国际市场业务的布局力度，增加对欧美、韩国、日本、东南亚地区的销售规模，提升公司的国际品牌影响力。</p> <p>定价方式：成本加成的基础上，与客户协商谈判定价。</p>
新康达	<p>市场拓展： 凭借优良的产品性能和积极的市场营销，公司产品已经立足于高端应用市场，拥有众多的优质国内外客户群。未来公司将持续跟踪下游行业发展趋势和产业政策，进行积极的市场开拓。公司将着力维护与现有下游磁性器件客户与行业知名终端客户的合作关系，充分关注终端行业客户的产品规划情况，针对客户未来对公司磁性材料的产品性能与供给规模需求进行前瞻性材料研发、成品磁心送样与产能规划，确保公司既有优质客户的稳定维系与订单量持续提升；同时，公司将结合行业发展趋势深度挖掘各下游行业商业机会，以高水平营销触达下游各行业优质客户，积极开展公司高质量产品送样认证工作，进入更多优质客户的供应商体系。公司将在立足国内市场，巩固公司优势区域并加强其他区域市场开拓工作，提高国内市场份额的基础上着力加强国际市场，特别是欧美日韩等发达国家市场的开拓工作，提升公司品牌的国际声誉和影响力。</p> <p>定价方式： 公司采用随行就市和成本加成结合的定价模式。</p>
发行人	<p>市场拓展： 公司产品规模领先、性能优良、质量稳定、品类丰富，在客户中具有良好的口碑效应。针对存量市场，公司将通过持续提供高质量磁性材料产品，提高对客户的持续跟踪能力和一体化服务水平，对于客户的需求升级进行持续开发；针对增量市场，公司将继续以客户为中心，在原有营销体系的基础上，通过扩大和完善销售及售后服务网络建设，加强市场盲区覆盖，同时通过产品类型的不断丰富、不同领域人才的引进，积极拓展下游汽车电子、新能源、5G 通讯等新兴行业应用领域，进一步优化客户结构，增加业务规模，实现公司未来业务高质量发展。此外，公司将加大对海外市场业务的开拓力度，进一步通过与下游海外客户的合作，努力融入更多海外客户的供应商体系，增加对欧美、韩国、东南亚等国家和地区的销售规模，提升海外市场占有率。</p> <p>定价方式： 公司采用随行就市与成本加成相结合的定价方式。</p>

注：可比公司信息来源为定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件。

如上表所示，发行人市场竞争策略、产品定价模式与新康达、冠优达不存在显著差异。

5、发行人技术路线情况

技术路线方面，公司的功率磁粉和高导磁粉主要采用干法工艺生产，镍镁锌磁粉可采用干法或湿法工艺生产。干法和湿法的主要区别在于原材料的混合模式不同。干法工艺下，原材料在干燥环境中进行混合，缺点为原材料混合可能不均匀。湿法工艺通过在液体环境下打浆、研磨，使原材料混合更加均匀、充分，对性能改进有一定帮助但并不显著，且成本高于干法。从成本效益角度来看，干法工艺性价比更高，湿法工艺可用于性能要求更高的产品。当前行业内生产软磁铁氧体材料主要采用干法工艺，主要原因为干法工艺综合成本较低，且性能也可以满足常见应用场景需求。

发展方向方面，行业下游终端应用产品正走向轻薄化、小型化、集成化，下游电子磁性元件需要在体积小型化的同时实现较高的功率输出，这要求软磁铁氧体材料需达到更高的功率密度，未来软磁铁氧体材料将进一步向宽温宽频、高饱和磁通密度等方向发展，满足消费电子、家用电器行业产品升级，以及新能源、光伏、5G 通讯等新兴行业发展的需要。公司及主要软磁铁氧体材料供应商均在持续增加研发投入，不断优化升级软磁铁氧体材料的磁导率、功耗、宽温宽频、阻抗等关键性能参数。

业务分部方面，软磁铁氧体材料主要划分为磁粉和磁心。行业内主要生产商根据软磁铁氧体材料的下游应用场景将产品划分为高导类产品和功率类产品，公司的业务分部划分遵循行业惯例。

综上所述，发行人技术路线为行业主流技术路线，与发展方向、业务分部与行业内竞争对手不存在明显差异。

此外，在磁导率、磁通密度、居里温度等关键性能指标方面，公司磁粉产品具备较强的竞争力，市场认可度较高，因此在产品定价和毛利率上具有一定优势。

（三）结合业务拓展情况、单价成本情况、产能利用率、良品率等情况，说明电子元器件、电源产品毛利率变动的原因及合理性，与可比公司同类产品的差异情况

1、电子元器件

报告期内，公司电子元器件产品毛利率及变动情况如下所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率	13.76%	10.23%	12.67%
同比变动	3.53%	-2.44%	-

报告期各期，公司电子元器件产品毛利率分别为 12.67%、10.23%和 13.76%，2023 年度同比下降 2.44 个百分点，2024 年度同比上升 3.53 个百分点，具体毛利率变动原因、合理性分析、与可比公司同类产品对比情况如下：

（1）业务拓展情况

公司作为国内软磁铁氧体磁粉龙头企业，为推动业务实现产业链纵向一体化，于 2012 年成立昱通新能源，并进入电子元器件业务领域，通过发展电子元器件等产业链中间环节产品业务，及时了解客户对软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心内在性能的前沿需求，深入洞悉市场信息和行业发展方向，提前进行技术研发和产品储备，发挥其产业链的纽带作用。此外，公司重点布局发展电源产品业务板块，而电子元器件为电源产品的核心部件，公司电子元器件产品主要为电源业务板块提供核心部件配套。

发行人持续关注电子元器件市场客户需求，通过市场洞察了解潜在业务机会，产品已覆盖山东、安徽、广东、湖南、江苏、天津、浙江、江西、陕西等众多省份。随着近年来新能源、智能家居、通信电源等终端应用领域的快速发展，公司持续研发投入，提升产品性能、丰富电子元器件产品矩阵，以适应更多的应用场景。目前，发行人已经与电源适配器、开关电源、逆变器等众多领域客户形成稳定的合作关系。发行人报告期内电子元器件业务销售收入、销量等业务拓展情况及客户储备情况详见本问询函回复之“问题 6：关于营业收入变动与收入真实性核查”之“一”之“（二）”之“1、电子元器件”。

（2）产品单价、成本、毛利率情况及变动原因

报告期内，发行人电子元器件产品销售单价、单位成本、毛利率情况如下所示：

单位：元/个

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售单价	1.24	1.20	1.22
单位成本	1.07	1.07	1.07
其中：单位直接材料	0.77	0.76	0.72
单位直接人工	0.22	0.22	0.22
单位制造费用	0.07	0.09	0.13
毛利率	13.76%	10.23%	12.67%

报告期各期，公司电子元器件产品毛利率分别为 12.67%、10.23%和 13.76%。2023 年度，由于市场竞争加剧及消费电子等下游行业需求疲软，公司电子元器件产品平均销售价格较 2022 年下降 2.30%。2023 年下半年起，电子元器件主要原材料之一铜的市场价格保持高位震荡态势，使得当年度电子元器件产品单位材料成本较 2022 年提升 5.61%。此外，发行人通过低功耗设备、线体的导入；锡炉等高能耗设备加装定时开关器；采用低温胶固化工艺降低能耗；设备工艺合并等节能技改措施，持续降低电子元器件产品的单位制造费用成本，由 2022 年度的 0.13 元/个降低至 2024 年度的 0.07 元/个。整体而言，电子元器件销售价格下降的影响和铜价上涨对单位直接材料成本的影响大于节能技改对单位制造费用的影响，故 2023 年度公司电子元器件产品毛利率相较 2022 年下降 2.44 个百分点。

2024 年度，电子元器件毛利率同比上升 3.53 个百分点，主要系当年度单价和毛利率较高的产品型号销售占比较多，且随着发行人电子元器件产量增加，产能利用率上升，加之采取一系列节能技改措施，使得电子元器件单位制造费用进一步下降所致。

（3）产能利用率情况

报告期内，发行人电子元器件产能、产量和产能利用率情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
设计产能（万个）	3,300.00	3,300.00	3,300.00
产量（万个）	2,562.51	2,014.52	2,741.21
产能利用率	77.65%	61.05%	83.07%

注：上表产量为发行人自产电子元器件产量。

如上表所示，报告期各期，公司电子元器件产品产能利用率分别为 83.07%、61.05%和 77.65%，2023 年度产能利用率较低，主要系：1）公司主动调整电子元器件产品结构，剔除部分利润较低的产品型号；2）2023 年度电子元器件下游消费电子市场需求疲软，市场竞争激烈，使得公司电子元器件销量有所下降所致。2023 年度，公司电子元器件产能利用率相对较低，会提高当年度单位产品分摊的固定成本，进而对毛利率产生负面影响。

（4）良品率情况

报告期各期，发行人电子元器件产品良品率分别为 99.21%、99.17%和 99.34%，良品率较高且持续稳定，对发行人电子元器件毛利率不存在显著影响。

(5) 与可比公司同类产品毛利率对比情况

报告期内发行人主营业务中，软磁铁氧体磁粉和软磁铁氧体磁心产品收入占比超过 90%，为公司的主要业务板块，因此发行人选取的可比公司的主营业务或可比业务为磁性材料产品，均未经营电子元器件业务板块，因此选取其他主要经营电子元器件产品的 A 股上市公司的毛利率与发行人比较情况如下：

公司	主营业务	2024 年度	2023 年度	2022 年度
可立克	电子变压器和电感等磁性元件以及开关电源产品	11.21%	11.85%	14.85%
铭普光磁	网络通信领域内通信磁性元器件、通信光电部件	15.75%	18.88%	18.05%
风华高科	被动电子元器件系列产品，包括片式电阻器、片式电容器、片式电感器、压敏电阻、热敏电阻等	18.18%	13.25%	15.37%
京泉华	磁性器件、电源类产品的研发、生产、销售	12.16%	12.41%	13.77%
平均值		14.32%	14.10%	15.51%
发行人		13.76%	10.23%	12.67%

注：上表中，可立克列示毛利率为磁性元件产品毛利率，铭普光磁列示毛利率为磁性元器件产品毛利率，风华高科列示毛利率为电子元器件及电磁材料产品毛利率，京泉华列示毛利率为电子元器件毛利率。

如上表所示，报告期内发行人电子元器件产品毛利率与 A 股中经营电子元器件产品上市公司的可比产品毛利率水平及变动趋势不存在显著差异。

2、电源

报告期内，公司电源产品毛利率及变动情况如下所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率	-7.75%	-22.42%	-48.11%
同比变动	14.67%	25.69%	-

报告期各期，公司电源产品毛利率分别为-48.11%、-22.42%和-7.75%，报告期内持续改善，具体毛利率变动原因、合理性分析、与可比公司同类产品对比情况如下：

(1) 业务拓展情况

根据前瞻产业研究院数据，2023年，中国电源总市场规模已达3,567亿元。下游新能源、5G通信、家电等终端需求呈现稳定增长趋势，未来公司亦将持续布局新能源汽车用电源及充电桩等领域相关产品，在国内市场持续增长的需求推动下，电源产品具有良好的发展机遇，为公司未来重点布局发展业务板块。公司于2020年设立海英特开始进入电源产品领域，截至目前发展时间较短，尚处起步阶段，收入规模较小，生产尚未形成规模效应，且工艺尚未稳定，因此单位人工成本、固定成本较高，毛利率为负。公司将依托磁性材料创新研发及全产业链优势，不断提升电源的产品性能，从而满足客户的定制化需求，拓展客户资源，进而促进电源业务的发展。发行人报告期内电源业务销售收入、销量等业务拓展情况及客户储备情况详见本问询函回复之“问题6：关于营业收入变动与收入真实性核查”之“一”之“（二）”之“2、电源”。

(2) 产品单价、成本、毛利率情况及变动原因

报告期内，发行人电源产品销售单价、单位成本、毛利率情况如下所示：

单位：元/个			
项目	2024年度	2023年度	2022年度
销售单价	11.09	16.32	17.68
单位成本	11.95	19.98	26.18
其中：单位直接材料	9.47	14.96	14.36
单位直接人工	1.37	2.76	5.08
单位制造费用	1.11	2.26	6.75
毛利率	-7.75%	-22.42%	-48.11%

如上表所示，由于发行人电源产品尚处于起步阶段，规模较小，尚未形成规模效应，分摊的单位人工成本和固定成本相对较高，使得报告期内电源产品毛利率为负，但随着电源产品销售规模逐步提升及发行人电源产品生产工艺持续优化，规模效应开始凸显，单位直接人工、单位制造费用等固定成本逐步下降，毛利率持续改善。2024年度，公司电源产品平均销售价格和单位直接材料成本较2023年有所下降，主要系受贸易战及关税因素影响，境外收入占比有所下降，而公司向美国等境外地区客户销售电源产品主要为货值较高的大功率的定制化型号产品所致。

(3) 产能利用率情况

报告期内，发行人电源产能、产量和产能利用率情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
设计产能（万个）	160.00	100.00	90.00
产量（万个）	127.51	79.52	18.88
产能利用率	79.69%	79.52%	20.98%

如上表所示，报告期内发行人电源设计产能随着产品结构变化、产线扩张持续扩大，由 90.00 万个提升至 160.00 万个。报告期各期，公司电源产能利用率分别为 20.98%、79.52%和 79.69%，报告期内持续提升，主要系随着公司电源业务的持续投入和市场拓展，公司电源产品产量、销量逐步增长所致。随着电源产品产能利用率不断提升，单位产品分摊的固定成本持续下降，进而对毛利率产生正向影响。

(4) 良品率情况

报告期各期，发行人电源产品良品率分别为 93.63%、94.82%和 96.62%，整体良品率水平较高，且随着报告期内发行人电源业务不断投入，生产工艺持续优化，良品率持续提高，对电源产品毛利率存在一定正向影响。

(5) 与可比公司同类产品毛利率对比情况

报告期内发行人主营业务中，软磁铁氧体磁粉和软磁铁氧体磁心产品收入占比超过 90%，为公司的主要业务板块，因此发行人选取的可比公司的主营业务或可比业务为磁性材料产品，均未经营电源业务板块，因此选取其他主要经营电源产品的 A 股上市公司的毛利率与发行人比较情况如下：

公司	主营业务	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中远通	通信电源、新能源电源和工控电源等产品	15.36%	18.63%	19.24%
动力源	通信电源、定制及模块电源、节能服务及高压变频器、光储相关电源、车载相关电源、充换电电源等电力电子技术相关产品	15.07%	28.94%	27.76%
麦格米特	电气自动化领域硬件和软件	25.40%	24.25%	21.98%
绿联科技	3C 消费电子产品研发、设计、生产、销售	36.57%	37.52%	36.88%
奥海科技	智能物联网设备充储电、新能源汽车电控与电源系统解决方案	18.15%	20.65%	19.35%
可立克	电子变压器和电感等磁性元件以及开关电	26.95%	20.91%	21.04%

公司	主营业务	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	源产品			
	平均值	22.92%	25.15%	24.38%
	发行人	-7.75%	-22.42%	-48.11%

注：上表中，麦格米特列示毛利率为电源产品毛利率，绿联科技毛利率为充电类产品毛利率，奥海科技毛利率为充电器及适配器毛利率，可立克毛利率为开关电源毛利率。

如上表所示，由于报告期内发行人电子元器件产品尚处于起步阶段，规模较小而固定成本较高，毛利率为负，低于 A 股中经营电源产品上市公司的毛利率水平。但随着发行人电源产品销售规模逐步提升，规模效应开始凸显，毛利率水平逐步提高。

二、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行的主要核查程序如下：

- 1、按主要产品计算主要客户的毛利金额及占比、毛利率等，分析不同客户毛利率差异的原因；
- 2、获取发行人的收入成本表，分析磁粉、磁心、电子元器件、电源不同业务板块细分产品的单价、单位成本、销量、毛利率情况，及相关变动原因；
- 3、获取并查阅可比公司定期报告、公开转让说明书等公开披露信息资料，分析其与发行人可比业务的毛利率情况，与发行人同类业务毛利率的差异情况及差异原因；
- 4、访谈发行人总经理，了解发行人销售策略情况、市场竞争情况、下游行业需求变动、各类产品销售价格和毛利率变动原因、主要客户毛利率变动原因、与可比公司同类产品价格及毛利率差异原因；
- 5、访谈发行人财务部门负责人，了解报告期内发行人各业务板块料工费成本变动原因，以及与同行业可比公司差异情况；
- 6、获取并查阅发行人采购、生产、存货、成本核算相关内控制度文件，了解发行人的采购流程、生产流程、存货管理流程、成本核算方法等情况，评价发行人成本核算方法是否合理，是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、受原材料价格波动、销售规模扩大、内外销结构变化、部分下游市场竞争加剧等因素的影响，报告期内发行人软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心细分产品毛利率存在一定变动，相关变动具有合理性；

2、软磁铁氧体磁粉业务方面，发行人因行业地位领先，具有一定产品议价权，且产销量规模较大，成本具备一定规模效应，毛利率高于新康达和冠优达；软磁铁氧体磁心方面，新康达因部分产品应用于光伏及储能领域且销往北美和欧洲地区，产品附加值较高，毛利率较高，拉高了毛利率水平，故铁氧体磁心毛利率高于发行人。发行人磁心原材料均采用自产磁粉，因此在磁心单位材料成本方面相比冠优达具备一定优势，但由于凯通电子自成立以来深耕高导磁心产品，功率磁心产品发展时间较短，且冠优达 2022 年开始使用自产高导磁粉生产磁心，产线磨合初期不良率较高，故报告期内发行人功率磁心毛利率低于冠优达，高导磁心毛利率整体高于冠优达；

3、2023 年度发行人电子元器件毛利率同比下降，主要系市场竞争加剧及消费电子等下游行业需求疲软使得销售价格下降，且当年度原材料铜的市场价格保持高位震荡所致，2024 年度随着发行人产品结构的改善、节能技改措施的实施，电子元器件毛利率有所提升，相关毛利率变动具有合理性，且毛利率水平与经营电子元器件产品的 A 股上市公司不存在显著差异；报告期内，因发行人电源产品尚处起步阶段，毛利率为负，但随着发行人电源产品销售规模逐步提升，规模效应开始凸显，毛利率水平逐步改善。

问题 9：关于成本核算

申报材料显示：

(1) 报告期各期，发行人直接材料占主营业务成本的比例分别为 81.08%、77.37% 和 77.73%。可比公司冠优达 2021 年至 2023 年 1-9 月直接材料成本占比分别为 75.92%、71.88%、65.05%。发行人直接材料成本占比高于冠优达，人工成本、制造费用成本占比低于冠优达。

(2) 发行人未披露成本构成及销售费用中运输费用金额及占比情况。

请发行人披露：

(1) 按产品类别分别披露主要产品直接材料（包含主要明细构成情况）、直接人工、制造费用的金额及占比情况，成本结构与行业情况的对比情况，以及成本结构变动的原因及合理性。

(2) 结合采购和销售环节运费承担方式，分析各期采购/销售运输费用变动与收入/采购额、销量/采购量、销售/采购区域和运输里程的匹配关系。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 按产品类别分别披露主要产品直接材料（包含主要明细构成情况）、直接人工、制造费用的金额及占比情况，成本结构与行业情况的对比情况，以及成本结构变动的原因及合理性

1、按产品类别分别披露主要产品直接材料（包含主要明细构成情况）、直接人工、制造费用的金额及占比情况

报告期各期，发行人各产品的直接材料、直接人工、制造费用金额及占比情况如下：

单位：万元

产品类别	直接材料		直接人工		制造费用		营业成本
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2024 年度							

产品类别	直接材料		直接人工		制造费用		营业成本
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
磁粉	57,530.53	82.67%	2,573.18	3.70%	9,482.75	13.63%	69,586.46
磁心	4,444.86	44.85%	1,431.69	14.45%	4,034.45	40.71%	9,911.00
电子元器件	2,641.91	72.19%	767.52	20.97%	250.24	6.84%	3,659.67
电源	1,254.63	79.25%	181.29	11.45%	147.27	9.30%	1,583.19
合计	65,871.94	77.73%	4,953.69	5.85%	13,914.71	16.42%	84,740.34
2023 年度							
磁粉	48,570.96	81.97%	2,159.21	3.64%	8,525.13	14.39%	59,255.30
磁心	4,678.16	50.49%	1,180.81	12.74%	3,406.13	36.76%	9,265.10
电子元器件	2,280.89	70.86%	668.37	20.76%	269.73	8.38%	3,218.99
电源	716.56	74.85%	132.40	13.83%	108.37	11.32%	957.33
合计	56,246.57	77.37%	4,140.78	5.70%	12,309.35	16.93%	72,696.70
2022 年度							
磁粉	59,615.87	85.51%	1,955.17	2.80%	8,146.59	11.69%	69,717.63
磁心	4,915.34	54.42%	1,140.05	12.62%	2,976.90	32.96%	9,032.29
电子元器件	2,832.72	67.38%	879.16	20.91%	492.24	11.71%	4,204.12
电源	214.78	54.84%	75.99	19.40%	100.91	25.76%	391.68
合计	67,578.71	81.08%	4,050.37	4.86%	11,716.65	14.06%	83,345.73

如上表所示，报告期各期，发行人主营产品的成本中直接材料占比分别为 81.08%、77.37%和 77.73%，发行人成本结构以直接材料为主。

报告期各期，发行人各类产品生产投入的直接材料明细构成及占比情况如下：

单位：万元

产品分类	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磁粉原材料总额	62,085.56	100.00%	55,958.57	100.00%	62,007.33	100.00%
其中：氧化锰	20,690.34	33.33%	19,087.74	34.11%	26,375.27	42.54%
氧化锌	16,531.24	26.63%	13,775.07	24.62%	14,232.33	22.95%
氧化铁	14,767.80	23.79%	14,483.93	25.88%	14,677.08	23.67%
磁心原材料总额	5,350.12	100.00%	5,908.72	100.00%	5,287.13	100.00%
其中：软磁铁氧体磁粉	5,350.12	100.00%	5,908.72	100.00%	5,287.13	100.00%

产品分类	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子元器件原材料总额	2,742.17	100.00%	2,150.08	100.00%	2,850.79	100.00%
其中：铜线	1,208.37	44.07%	920.00	42.79%	1,362.34	47.79%
磁心	766.47	27.95%	680.06	31.63%	856.39	30.04%
电源原材料总额	1,007.29	100.00%	769.02	100.00%	304.86	100.00%
其中：电源线	145.71	14.47%	135.40	17.61%	28.20	9.25%
变压器	119.56	11.87%	106.94	13.91%	50.37	16.52%
电容	114.02	11.32%	101.09	13.15%	42.42	13.91%
外壳	106.04	10.53%	82.98	10.79%	15.44	5.06%
电感器	106.46	10.57%	61.08	7.94%	19.86	6.51%
PCB	56.18	5.58%	48.05	6.25%	27.78	9.11%

注 1：上表为报告期各期生产口径各类产品生产投入的直接材料明细构成；

注 2：电源产品原材料种类繁多且分散，故按照金额排序列示其占比 60% 的原材料情况。

如上表所示，发行人磁粉的主要原材料为氧化锰、氧化锌及氧化铁，报告期内，三种原材料成本合计占比分别为 89.16%、84.61% 及 83.75%；磁心、电子元器件及电源均是公司产业链下游延伸产品，生产磁心的原材料均是软磁铁氧体磁粉，生产电子元器件及电源需要的原材料种类较多且分散，报告期内选择主要原材料进行列示，合计金额占比均在 60% 以上。

报告期内，发行人磁粉生产投入的直接材料金额占比存在一定波动，主要原因系原材料价格波动所导致，各主要原材料数量占比不存在明显变动。

报告期内，公司磁粉生产投入的直接材料数量明细构成及占比情况如下：

单位：吨

产品分类	2024年度		2023年度		2022年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
磁粉原材料总量	101,463.76	100.00%	86,908.18	100.00%	77,618.49	100.00%
其中：氧化锰	21,072.07	20.77%	18,085.19	20.81%	16,070.42	20.70%
氧化锌	9,198.53	9.07%	8,103.67	9.32%	7,353.47	9.47%
氧化铁	70,846.38	69.82%	60,576.70	69.70%	54,056.47	69.64%

注：上表为报告期各期生产口径磁粉产品生产投入的直接材料明细构成。

如上表所示，发行人磁粉的主要原材料氧化锰、氧化锌和氧化铁数量占比不存在显著波动。

2、发行人主要产品成本结构与行业情况的对比情况，以及成本结构变动的原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司主营业务成本结构情况如下：

单位：万元

公司名称	直接材料		直接人工		制造费用		成本合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2024 年度							
横店东磁	101,431.86	36.61%	74,630.54	26.94%	100,962.95	36.45%	277,025.35
天通股份	103,471.49	57.72%	23,496.62	13.11%	52,281.42	29.17%	179,249.54
新康达	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	15,325.50
冠优达	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	45,718.39
公司	65,871.94	77.73%	4,953.69	5.85%	13,914.71	16.42%	84,740.34
2023 年度							
横店东磁	116,389.45	42.33%	70,553.14	25.66%	88,011.08	32.01%	274,953.67
天通股份	78,969.71	48.60%	21,095.26	12.98%	62,418.52	38.42%	162,483.49
新康达	5,838.72	40.46%	2,382.43	16.51%	6,208.24	43.02%	14,429.39
冠优达	23,658.54	65.17%	2,962.50	8.16%	9,684.45	26.67%	36,305.50
公司	56,246.57	77.37%	4,140.78	5.70%	12,309.35	16.93%	72,696.70
2022 年度							
横店东磁	143,414.77	44.71%	80,416.33	25.07%	96,935.45	30.22%	320,766.55
天通股份	115,274.55	59.51%	23,315.90	12.04%	55,099.51	28.45%	193,689.97
新康达	10,521.65	49.78%	2,689.28	12.72%	7,923.36	37.49%	21,134.29
冠优达	39,920.02	72.02%	3,865.81	6.97%	11,644.65	21.01%	55,430.48
公司	67,578.71	81.08%	4,050.37	4.86%	11,716.65	14.06%	83,345.73

注 1：横店东磁列示磁性材料业务的成本构成、天通股份列示电子材料制造及销售的成本构成；

注 2：由于新康达未披露主营业务的成本结构，故上表列示新康达成本结构为营业成本的的成本结构；

注 3：冠优达未披露 2023 年度成本结构数据，上表 2023 年度数据系其 2023 年 1-9 月公开披露数据；新康达未披露 2023 年度成本结构数据，上表 2023 年度数据系其 2023 年 1-8 月公开披露数据。

如上表所示，报告期内发行人及同行业可比公司主营业务成本构成均以直接材料

为主，且发行人各期直接材料成本占比均超过 75%，高于可比公司，主要系发行人主营业务中软磁铁氧体磁粉收入占比较高，且磁粉的成本结构中直接材料占比较高所致。随着报告期内氧化铁等磁性材料主要原材料市场价格持续下降，发行人和可比公司的直接材料占比整体呈下降趋势，与同行业可比公司成本结构变化趋势基本一致。天通股份 2024 年度电子材料制造及销售业务的直接材料成本占比同比上升 9.12 个百分点，与发行人和其他可比公司变动趋势不一致，主要系该业务板块除磁性材料还包括蓝宝石材料和压电晶体材料，其主要原材料种类与发行人和其他可比公司存在差异所致。

（二）结合采购和销售环节运费承担方式，分析各期采购/销售运输费用变动与收入/采购额、销量/采购量、销售/采购区域和运输里程的匹配关系

1、报告期内发行人销售收入、销量、销售区域和运输里程与运费的匹配关系

在公司销售环节的物流安排中，产品的运输费用一般由公司承担，由于发行人软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心、电子元器件、电源产品的数量单位存在差异，因此根据计量单位不同分别分析发行人主营收入与运费匹配情况。

（1）发行人磁粉及磁心业务对应的销售区域、收入、销量与运费的匹配情况

单位：吨、万元、万元/吨

区域	销量	运费金额	主营业务收入	运费/销量	运费/收入
2024 年度					
境内销售	107,212.51	1,927.54	100,559.71	0.02	1.92%
华东地区	83,614.67	967.44	74,964.39	0.01	1.29%
华南地区	12,393.43	539.51	14,951.24	0.04	3.61%
华中地区	4,862.10	152.67	4,949.90	0.03	3.08%
西南地区	5,622.44	246.32	4,892.17	0.04	5.03%
华北地区	429.81	10.98	458.32	0.03	2.40%
西北地区	251.08	8.47	259.79	0.03	3.26%
东北地区	38.98	2.15	83.90	0.06	2.56%
境外销售	418.65	20.06	841.38	0.05	2.38%
合计	107,631.15	1,947.59	101,401.09	0.02	1.92%
2023 年度					
境内销售	86,884.91	1,618.03	87,000.64	0.02	1.86%
华东地区	67,277.17	791.96	64,259.30	0.01	1.23%
华南地区	11,378.79	495.49	14,361.12	0.04	3.45%

区域	销量	运费金额	主营业务收入	运费/销量	运费/收入
华中地区	3,414.90	114.03	3,621.20	0.03	3.15%
西南地区	4,115.65	195.92	3,943.74	0.05	4.97%
华北地区	439.92	11.08	511.17	0.03	2.17%
西北地区	210.64	6.81	202.87	0.03	3.36%
东北地区	47.84	2.75	101.24	0.06	2.71%
境外销售	386.99	16.97	964.48	0.04	1.76%
合计	87,271.90	1,635.00	87,965.12	0.02	1.86%
2022 年度					
境内销售	80,654.41	1,531.34	94,495.17	0.02	1.62%
华东地区	61,694.43	749.39	69,738.45	0.01	1.07%
华南地区	11,455.37	503.19	15,699.01	0.04	3.21%
华中地区	3,729.73	119.51	4,500.48	0.03	2.66%
西南地区	3,082.99	137.19	3,472.49	0.04	3.95%
华北地区	421.68	10.57	526.76	0.03	2.01%
西北地区	221.35	9.12	409.76	0.04	2.23%
东北地区	48.88	2.36	148.20	0.05	1.60%
境外销售	361.79	14.13	1,071.16	0.04	1.32%
合计	81,016.21	1,545.46	95,566.32	0.02	1.62%

报告期各期，发行人磁粉和磁心产品的运费/销量维持在 0.02 万元/吨左右，整体较为稳定，而运费/收入分别为 1.62%、1.86%及 1.92%，逐年上升，主要系磁粉及磁心产品销售价格整体下降所致，发行人磁粉和磁心的销售运费与销量、销售收入基本匹配。

此外，报告期内各个销售区域的磁粉和磁心运费/销量亦基本维持稳定，且华南、西南、西北、东北等距离较远的销售区域，其运费/销量相对较高，其中，境外销售的单位运费低于东北地区，主要系发行人的韩国客户在威海保税区设立了加工厂，公司向其销售的产品仅需运送至其威海加工厂即可，故拉低了境外销售的整体单位运费水平。因此，发行人磁粉和磁心的单位运费与销售区域里程具有匹配性。

(2) 发行人电子元器件及电源业务对应的销售区域、收入、销量与运费匹配情况

单位：万个、万元、元/个

区域	销量	运费金额	主营业务收入	运费/销量	运费/收入
2024年度					
境内销售	3,550.52	85.19	5,591.42	0.02	1.52%
华东地区	3,081.76	60.32	4,074.72	0.02	1.48%
华南地区	290.84	16.40	883.98	0.06	1.86%
华中地区	140.46	6.99	414.61	0.05	1.69%
西南地区	0.26	0.07	1.46	0.29	5.12%
华北地区	36.90	1.36	214.36	0.04	0.63%
西北地区	0.30	0.05	2.28	0.16	2.08%
东北地区	-	-	-	-	-
境外销售	3.47	16.79	121.26	4.84	13.85%
合计	3,553.99	101.99	5,712.67	0.03	1.79%
2023年度					
境内销售	3,038.54	65.50	4,271.48	0.02	1.53%
华东地区	2,797.22	46.09	3,398.76	0.02	1.36%
华南地区	62.38	8.23	333.82	0.13	2.47%
华中地区	158.17	10.52	437.98	0.07	2.40%
西南地区	0.01	0.0017	0.01	0.28	17.91%
华北地区	19.40	0.54	97.85	0.03	0.56%
西北地区	0.35	0.07	2.11	0.20	3.40%
东北地区	1.00	0.03	0.95	0.03	3.07%
境外销售	7.75	0.57	96.17	0.07	0.60%
合计	3,046.29	66.07	4,367.66	0.02	1.51%
2022年度					
境内销售	3,942.73	70.02	5,014.51	0.02	1.40%
华东地区	3,665.67	53.33	4,167.19	0.01	1.28%
华南地区	29.81	4.36	240.84	0.15	1.81%
华中地区	209.64	11.41	439.59	0.05	2.60%
西南地区	-	-	-	-	-
华北地区	30.80	0.78	159.86	0.03	0.49%
西北地区	0.10	0.03	0.62	0.27	4.39%
东北地区	6.70	0.12	6.40	0.02	1.86%
境外销售	5.04	2.08	63.88	0.41	3.26%

区域	销量	运费金额	主营业务收入	运费/销量	运费/收入
合计	3,947.77	72.11	5,078.39	0.02	1.42%

报告期各期，发行人电子元器件和电源产品的运费/销量分别是 0.02 元/个、0.02 元/个及 0.03 元/个，运费/收入分别为 1.42%、1.51%及 1.79%，2024 年度运费/收入有所提升主要系当年度境外客户存在电源产品退换货情形，对应形成发行人额外承担的运费 11.12 万元，剔除该部分影响后发行人 2024 年度运费/收入为 1.59%，与 2023 年度较为一致。故除上述情形外，报告期内发行人电子元器件和电源产品的运费/销量、运费/收入整体波动较小，运费与销量、销售收入具有匹配性。

不同区域单位运费存在波动，主要系电子元器件和电源产品型号种类繁多，且不同型号产品在体积、重量、价格等方面差异较大，因此相比于以吨计量的磁粉和磁心，电子元器件和电源产品的单位运费波动相对明显。其中，西南地区 2023 年度的运费/收入为 17.91%，比例较高，主要系当期发行人电子元器件和电源产品在西南地区仅存在 1 笔销售，对应销售收入和销售数量较少，运费未形成规模效应所致；华北地区单位运费较低，主要系公司华北地区客户主要为一家天津的电子元器件贸易商，其发货较为集中，单次发货量较大，且距离相对较近，因此单位数量、收入分摊的运费较低；境外销售各期收入仅为 63.88 万元、96.17 万元和 121.26 万元，规模较小，因此单位运费波动较大，2024 年度发行人电子元器件和电源产品境外销售的运费/销量由 2022 年度的 0.41 元/个提升至 4.84 元/个，主要系：①当年度境外客户存在电源产品退换货情形，对应形成发行人额外承担的运费 11.12 万元；②存在一笔因客户要求急件发送航空运输，而由公司额外承担的一笔 4.26 万元航空运费所致，剔除上述因素影响后，发行人 2024 年度电子元器件及电源产品境外销售的运费/销量为 0.40 元/个。

综上所述，发行人主营业务承担的运费与产品销量、销售收入、销售区域里程整体较为匹配。

2、报告期内发行人采购金额、采购量、采购区域和运输里程与运费的匹配关系

报告期各期，发行人采购物料承担运费情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
氧化铁运费	1,160.81	99.45%	1,001.28	99.36%	1,064.84	99.45%
其他材料运费	6.47	0.55%	6.42	0.64%	5.88	0.55%
合计	1,167.28	100.00%	1,007.70	100.00%	1,070.72	100.00%

由于氧化铁的供应商主要为首钢等大型钢厂，其在商业交易中较为强势，采购氧化铁的运费大多由发行人承担，符合行业惯例。且由上表可知，公司采购氧化铁承担的运费占采购运费总额的 99%以上，为影响采购运费的主要因素，因此下述主要分析采购氧化铁的运费与采购量、采购金额、采购区域的匹配情况。

报告期各期，发行人采购氧化铁的采购金额、采购量、采购区域与运费匹配情况如下：

单位：万元、万元/吨

地区	采购量（吨）	运费金额	采购额	单位运费	运费/采购额
2024 年度					
境内采购	66,437.68	1,120.43	12,287.78	0.02	9.12%
华东地区	3,270.68	27.01	626.50	0.01	4.31%
华北地区	63,167.00	1,093.42	11,661.28	0.02	9.38%
境外采购	1,448.34	40.38	307.32	0.03	13.14%
合计	67,886.02	1,160.81	12,595.10	0.02	9.22%
2023 年度					
境内采购	58,793.57	974.30	12,708.69	0.02	7.67%
华东地区	6,736.22	54.41	1,398.54	0.01	3.89%
华北地区	52,057.35	919.89	11,310.15	0.02	8.13%
境外采购	947.36	26.98	226.17	0.03	11.93%
合计	59,740.93	1,001.28	12,934.86	0.02	7.74%
2022 年度					
境内采购	68,349.19	1,064.84	15,670.60	0.02	6.80%
华东地区	6,774.98	31.76	2,003.50	0.00	1.59%
华南地区	160	3.83	67.96	0.02	5.64%
华北地区	60,403.39	1,001.86	13,376.18	0.02	7.49%

地区	采购量（吨）	运费金额	采购额	单位运费	运费/采购额
东北地区	1,010.82	27.39	222.96	0.03	12.28%
合计	68,349.19	1,064.84	15,670.6	0.02	6.80%

注：已剔除发行人不承担运费的氧化铁采购。

报告期内，发行人单位运费均在 0.02 万元/吨左右，产生的运费占采购额的比例分别为 6.80%、7.74%及 9.22%，运费占采购额的比例逐年上升，其中 2024 年度运费占采购额比例较高，主要是公司进一步寻求高品质的氧化铁，出于多元化采购的角度考虑，扩大对海外供应商的采购范围，当年从境外采购氧化铁量增加，境外单位运费高，所以当年运费占比相对较高。

不同区域单位运费、产生的运费占采购额的比例存在小幅波动，主要因为影响运费的因素较多，包括运输距离、货物重量、货物体积、是否加急等。报告期内不同区域运费金额占采购额比例存在小幅波动，与采购量、采购额基本吻合。

二、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行的主要核查程序如下：

- 1、了解并评价与成本归集、成本结转相关的关键内部控制的设计和运行有效性；
- 2、访谈财务负责人及生产负责人，了解发行人的采购流程、生产流程、存货管理流程、成本核算方法等情况，评价发行人成本核算方法是否合理，是否符合《企业会计准则》的相关规定；
- 3、对报告期内磁粉、磁心、电子元器件、电源的成本变动执行分析性程序，询问发行人各业务类型成本、单位成本变动的的原因；
- 4、将报告期内磁粉产品的单位成本与相关主要原材料采购价格变动趋势进行比较，分析单位成本的构成及其变动的合理性；
- 5、访谈研发负责人及财务负责人，了解工艺优化对单位成本的影响；
- 6、对发行人报告期内原材料采购进行细节测试，检查发行人与供应商签订的采购合同/订单、入库单、采购发票等原始单据；

7、获取报告期公司各产品年度投入原材料明细表，重新计算各产品主要材料金额及占比，分析各期各产品变动的的原因；

8、获取报告期公司产品销售成本明细表，按产品类别分类统计各产品直接材料、直接人工、制造费用金额及占比，并与同行业成本结构进行对比，分析变动原因；分析销售环节承担的运费金额与主要产品的销量、销售区域是否匹配；

9、查阅报告期公司各产品主要的销售及采购合同，了解运费承担机制，获取报告期采购明细表，分析购买主材承担的运费金额与采购量及采购区域是否匹配；

10、对存货出入库执行计价测试，复核成本结转的准确性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人主要产品成本结构与同行业可比公司不存在异常差异，具体差异具有合理性；

2、报告期内，发行人销售/采购相关运费与销量/采购量、销售金额/采购金额、销售区域/采购区域距离具有匹配性。

问题 10：关于采购与供应商

申报材料显示：

(1) 报告期内发行人采购的主要原材料为氧化铁、氧化锰、氧化锌，各期采购金额占采购总额比例分别为 72.55%、69.14%、67.96%。发行人称主要原材料的采购价格是影响发行人利润的重要因素。

(2) 发行人能源消耗主要为电和燃气，报告期内电力采购单价分别为 0.69 元/度、0.68 元/度、0.66 元/度，燃气采购单价分别为 3.72 元/立方米、3.71 元/立方米、3.42 元/立方米，呈下降趋势。

(3) 报告期各期发行人前五大供应商的采购金额占比分别为 45.43%、41.90%、43.18%，各期前五大供应商均有 1 家发生变化。

(4) 报告期内发行人存在委外加工，各期外协加工成本占营业成本的比例分别为 2.06%、1.90%和 1.79%。发行人未披露外协加工供应商情况。

请发行人披露：

(1) 结合主要原材料变动的的原因、议价能力、产品定价机制、与客户签订的销售合同中是否约定产品售价受主要原材料市场价格波动影响、是否存在调价机制、调价周期等，说明软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心等主要产品上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间传导机制的有效性、滞后周期，针对原材料价格变动风险所采取的有效应对措施，销售合同签订后的原材料价格波动风险是否均由或主要由发行人承担，如是，请完善相关风险提示。

(2) 报告期内能源采购价格下降的原因，能源消耗与产量的匹配性。

(3) 报告期内江苏正诚等前五大供应商的基本情况，包括成立时间、注册资本、资质情况、合作历史，说明前五大供应商采购金额及变动的的原因。

(4) 报告期内主要外协加工商名称、采购金额及占比、采购价格的公允性，是否为关联方，是否为前员工或在职员工控制的企业，是否主要为发行人提供服务。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 结合主要原材料变动的的原因、议价能力、产品定价机制、与客户签订的销售合同中是否约定产品售价受主要原材料市场价格波动影响、是否存在调价机制、调价周期等，说明软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心等主要产品上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间传导机制的有效性、滞后周期，针对原材料价格变动风险所采取的有效应对措施，销售合同签订后的原材料价格波动风险是否均由或主要由发行人承担，如是，请完善相关风险提示

1、结合主要原材料变动的的原因、议价能力、产品定价机制、与客户签订的销售合同中是否约定产品售价受主要原材料市场价格波动影响、是否存在调价机制、调价周期等说明软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心等主要产品上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间传导机制的有效性、滞后周期

(1) 主要原材料变动的的原因

公司主要从事软磁铁氧体磁粉的研发、生产和销售，并沿产业链发展软磁铁氧体磁心、电子元器件和电源等产品。生产主要原材料以氧化铁、氧化锰、氧化锌为主，2021年期间，原材料价格波动幅度较大，以氧化铁为主，主要与市场供需相关。由于宏观经济因素影响，上游氧化铁制造厂钢厂类企业停工停产，部分厂商工艺更改，导致钢铁制造副产品氧化铁产量降低，同时国内下游产业电子产成品需求量上涨，故氧化铁粉处于供不应求的状态，故采购单价涨幅较大。2022年后，销售单价逐渐趋于平缓，后续保持稳定波动状态。

(2) 议价能力

公司生产主要材料氧化铁主要向钢厂企业购买，需与其他采购商一同竞价，但由于公司采购量较多，能享受一定的价格优势。主要原材料氧化锰、氧化锌属于大宗商品，销售价格根据市场现货价格与供应商协商定价。

(3) 产品定价机制

公司的主要产品磁粉采用随行就市和成本加成相结合的定价模式，依据市场供需情况、原材料成本等及时进行调整。磁粉产品在业务开展过程中对主要原材料价格波动情况进行及时监测，通常在本月订单下达时点根据上月原材料市场价格变动幅度、下游市场需求和客户合作黏性等情况，与客户协商确定当月订单销售价格。

磁心产品同样采用随行就市和成本加成相结合的定价模式，在销售过程中，公司首先综合产品成本及预估毛利向客户进行报价，然后结合市场需求并参考同类产品市场售价，最终与客户进行协商定价。

(4) 与客户签订的销售合同中是否约定产品售价受主要原材料市场价格波动影响、是否存在调价机制、调价周期

公司未明确在与客户签订的销售合同中约定产品售价受主要原材料市场价格波动影响，但鉴于行业惯例及多年合作经历，客户认同产品售价根据市场原材料价格波动情况进行调整。

公司无固定的调价周期，会综合考虑原材料成本、市场供需情况及自身利润空间等因素与客户不定期进行协商定价，主要采用电话沟通、书面调价函等方式与客户进行协商。

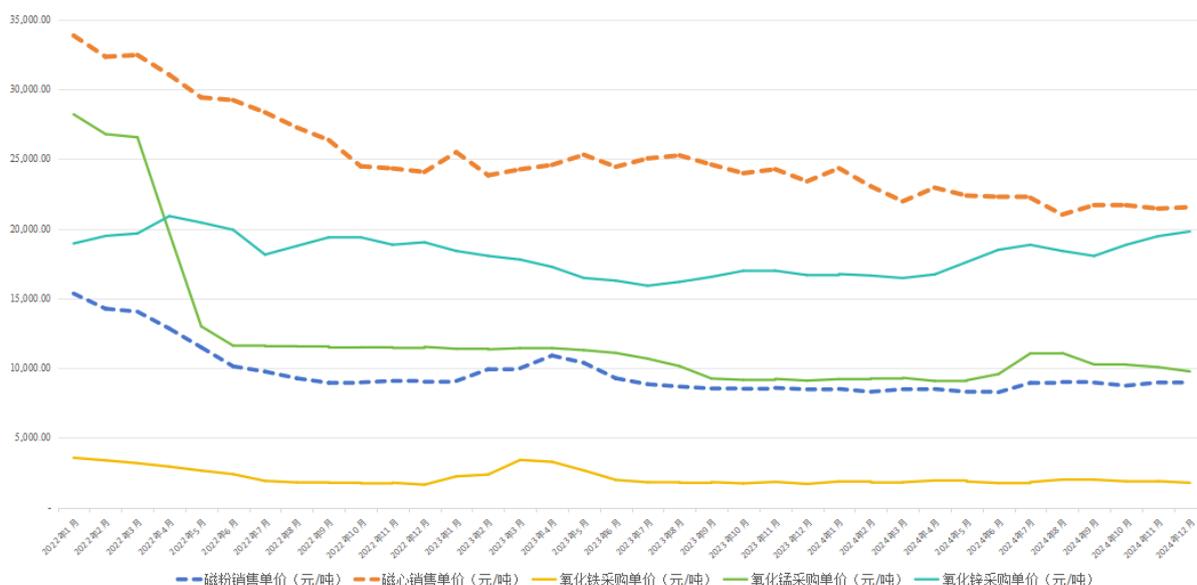
(5) 传导机制

公司在业务开展过程中对主要原材料价格波动情况进行及时监测，由于磁粉产品的生产周期较短，公司通常于当月与客户沟通订单，并在当月即完成生产、发货和销售等流程。因此，公司通常在本月订单下达时点即根据上月原材料市场价格变动幅度、下游市场需求和客户合作黏性等情况，采用随行就市和成本加成相结合的定价模式，与客户协商确定当月订单销售价格。

磁心产品规格型号、产品类别较多，根据客户需求及市场行情判断进行备货生产，具有一定的定制化特征。受产品特性、行业竞争格局、客户类型等因素影响，价格传导略弱于磁粉类产品，销售价格调整滞后于原材料市场价格调整，通常在 2 个月左右，滞后周期较短，原材料价格波动能有效传导至下游客户。

报告期内，公司主要原材料采购价格及主要产品销售变动趋势如下：

主要原材料采购价格及主要产品销售价格变动趋势



如上图所示，报告期内公司主要产品售价与主要原材料采购单价变动趋势基本匹配，能有效将原材料价格波动风险向产成品进行传递。

综上所述，公司采取实时定价的模式，能够充分考虑原材料价格上涨对成本端的冲击，能够有效传导，滞后周期较短，公司向下游客户的价格传导机制顺畅，价格传导机制运转有效。

2、针对原材料价格变动风险所采取的有效应对措施

发行人已建立了较为稳健的应对价格周期的机制，在报告期内整体运行良好，详见本问询函回复之“问题 2：关于成长性”之“一”之“（一）”之“3、说明发行人应对价格周期的措施及有效性，发行人抗风险能力的体现”。

3、销售合同签订后的原材料价格波动风险是否均由或主要由发行人承担，如是，请完善相关风险提示

综上所述，发行人针对原材料价格变动风险能够采取有效应对措施，同时在与客户签署年度框架协议合作的基础上，每月根据市场波动情况约定订单售价，能够有效规避原材料价格波动风险，适时向下游客户传递，销售合同签订后的原材料价格波动风险并非均由或主要由发行人承担。

（二）报告期内能源采购价格下降的原因，能源消耗与产量的匹配性**1、报告期内能源采购价格下降的原因**

能源类型	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电	金额（万元）	3,392.70	3,410.71	3,032.75
	数量（万度）	5,177.75	5,037.36	4,426.60
	单价（元/度）	0.66	0.68	0.69
	单价变动率	-3.23%	-1.17%	-
燃气	金额（万元）	4,829.38	4,879.67	4,363.92
	数量（万立方米）	1,410.48	1,316.20	1,173.84
	单价（元/立方米）	3.42	3.71	3.72
	单价变动率	-7.65%	-0.28%	-

注：以上为不含税金额。

公司主要从事软磁铁氧体磁粉的研发、生产和销售，并沿产业链生产制造软磁铁氧体磁心、电子元器件和电源等产品，能源消耗以电和燃气为主。报告期内，公司各期用电量为 4,426.60 万度、5,037.36 万度和 5,177.75 万度，用电金额为 3,032.75 万元、3,410.71 万元和 3,392.70 万元，呈上涨趋势；公司各期使用燃气量为 1,173.84 万立方米、1,316.20 万立方米和 1,410.48 万立方米，购买燃气金额为 4,363.92 万元、4,879.67 万元、4,829.38 万元，耗用燃气数量呈上涨趋势。

报告期各期，电力采购单价分别为 0.69 元/度、0.68 元/度和 0.66 元/度，燃气采购单价分别为 3.72 元/立方米、3.71 元/立方米和 3.42 元/立方米，呈下降趋势，主要与实际生产耗用量及电力、燃气定价模式相关。

报告期各期，电力采购单价逐期下降，一方面与公司用电类型相关，2022 年 1 月至 2022 年 11 月，公司仅购买国网电力，2022 年 12 月后，公司开始同时使用国网电力和光伏发电，光伏发电单价低于国网电力，拉低平均用电单价；另一方面，国家电网调节电力单价，单价水平有所优惠，同时公司积极采取节能措施，采取避峰就谷用电方式，降低电力成本。

报告期各期，燃气采购单价 2023 年与 2022 年相近，2024 年较 2023 年下降 7.65%，一方面由于公司与燃气公司合作内容加深，除采购燃气外，还进行光伏发电、集中制冷制热能源等方面合作，签署战略合作协议，享受大客户优惠政策；另一方面，燃气

公司供应充足，市场高价气使用相对较少，同时燃气公司根据市场情况不定期调整销售价格，2024年整体单价有所下降。

2、能源消耗与产量的匹配性

单位：万度、万立方米

能源类型	产品类型	2024年度		2023年度		2022年度	
		用量	占比	用量	占比	用量	占比
燃气	软磁铁氧体磁粉	1,410.48	100.00%	1,316.20	100.00%	1,173.84	100.00%
	合计	1,410.48	100.00%	1,316.20	100.00%	1,173.84	100.00%
电	软磁铁氧体磁粉	2,902.08	56.05%	2,676.84	53.14%	2,480.61	56.04%
	软磁铁氧体磁心	2,170.79	41.93%	2,277.21	45.21%	1,890.33	42.70%
	电子元器件	49.11	0.95%	40.39	0.80%	46.72	1.06%
	电源	55.77	1.08%	42.92	0.85%	8.93	0.20%
	合计	5,177.75	100.00%	5,037.36	100.00%	4,426.60	100.00%

报告期内，公司各类产品生产耗费能源数量如上表所示，其中仅软磁铁氧体磁粉的生产过程需用到燃气，故软磁铁氧体磁粉耗费燃气量为100%；电力消耗以软磁铁氧体磁粉和软磁铁氧体磁心生产为主，占比在98%左右，电子元器件、电源生产耗费电力占比较低。

以下分产品类型进行能源消耗与产量的匹配性分析：

(1) 软磁铁氧体磁粉

项目	2024年度		2023年度		2022年度
	数量	变化率	数量	变化率	数量
主要产品产量（万吨）	10.69	15.99%	9.22	11.70%	8.25
耗用天然气量（万立方米）	1,410.48	7.16%	1,316.20	12.13%	1,173.84
单位产量耗气量（立方米/吨）	131.90	-7.61%	142.77	0.38%	142.22
耗用电量（万度）	2,902.08	8.41%	2,676.84	7.91%	2,480.61
单位产量耗电量（度/吨）	271.39	-6.53%	290.36	-3.39%	300.55

报告期内，公司单位产品耗气量分别为142.22方/吨、142.77方/吨和131.90方/吨，2022年和2023年单位产品耗气量基本保持一致，2024年单位产品耗气量较2023年下

降 7.61%，主要原因系公司于 2024 年全面推行节能降耗政策，一方面通过增加窑炉燃烧空间、改造窑炉烟气管道等方法进行窑炉技改降低能耗，一方面通过利用窑炉余热、减少散热等余热回收方法提高能源利用效率，从而降低燃气单位产量耗气量。

报告期内，公司单位软磁铁氧体磁粉产品耗电量分别为 300.55 度/吨、290.36 度/吨和 271.39 度/吨，整体呈下降趋势，一方面公司产量逐年递增，生产工艺逐年提高，规模化生产提高产能利用率进而降低单位能耗，另一方面公司采用恒压控制、更换低功率电机等方法降低电力消耗，从而降低单位产量耗电量。

2024 年度公司单位能耗较 2023 年度下降较多，主要与公司全面推行节能降耗政策相关，具体措施如下：

序号	实施时间	具体措施/技改项目	效果
1	2024 年 1 月	老化余热利用	改造老化循环风，外排改内循环，冬季利用老化余热取暖，余热回收利用
2	2024 年 3 月	冷却窑内增加刮板	由使用循环水降低料球温度，变更为不再使用循环水降温，回收料球余热
3	2024 年 4 月	车间造球除尘安装变频	除尘电机由定频变更为使用变频器控制电机，节约用电
4	2024 年 4 月	车间预热窑内面增加折流板	增加折流板，使热量扩散均匀，在预热窑内停留时间长，增加球温度，热量得到再利用，
5	2024 年 4 月	车间砂磨机不使用循环水，砂磨机和搅拌池罐、造粒风机保温	提高料浆温度，降低造粒单耗
6	2024 年 4 月	车间改造冷却窑，窑保温进热风	提高进风温度，使空气加热后进入冷却窑，降低天然气单耗
7	2024 年 5 月	砂磨机、搅拌池、造粒风机保温	砂磨机不再使用循环水，提高料浆温度
8	2024 年 5 月	车间湿电除尘保温箱保温	提高保温性能，减少热量流失
9	2024 年 5 月	炉体保温节约用电	贴保温棉节约用电量
10	2024 年 5 月	窑炉循环水泵加装变频	由工频变更为变频，降低用电量
11	2024 年 5 月	增加新风系统	增加新风系统，春秋季节充分利用自然条件改善室内作业条件，减少中央空调使用
12	2024 年 6 月	波峰焊锡炉充氮保护	通过引入氮气保护，减少锡渣产量
13	2024 年 6 月	车间砂磨机软管泵和磁泥泵管道串联	缩短卸料时间，降低能耗
14	2024 年 6 月	车间水淋塔水泵增加变频器	使用变频器控制电机，降低电机负荷
15	2024 年 7 月	超净塔循环泵由工频转换为变频	由工频变更为变频，降低用电量
16	2024 年 8 月	环保设备主机开关时间控制	通过增加时间控制器，设定车间不工作时为停机状态，节约能耗
17	2024 年 9 月	预热窑内增加折流板	增加折流板，使热量扩散均匀，在预热窑

序号	实施时间	具体措施/技改项目	效果
			内停留时间长，增加球温度，热量得到再利用，
18	2024年9月	车间砂磨更换普通电机	使用变频器控制电机，降低用电量
19	2024年10月	车间溶胶罐增加换热器循环利用加热水使用	提高溶胶水温度，缩短溶胶升温时间，节约用电
20	2024年10月	车间改造窑烧嘴进热风	烧嘴进热风，使空气加热，降低天然气单耗
21	2024年10月	湿电除尘停热风机，只用保温箱，保温箱保温	减少不必要的电机使用

总体来看，报告期各期软磁铁氧体磁粉生产过程中能源消耗与产量相匹配，单位产量能耗量波幅稳定。

(2) 软磁铁氧体磁心

项目	2024年度		2023年度		2022年度
	数量	变化率	数量	变化率	数量
耗用电量（万度）	2,170.79	-4.67%	2,277.21	20.47%	1,890.33
主要产品产量（万吨）	0.61	3.39%	0.59	31.11%	0.45
单位产量耗电量（度/吨）	3,558.68	-7.80%	3,859.68	-8.12%	4,200.74

报告期内，公司单位软磁铁氧体磁心产品耗电量分别为 4,200.74 度/吨、3,859.68 度/吨和 3,558.68 度/吨，呈下降趋势。2023 年单位耗电量较 2022 年有所下降，主要与公司产量增多，生产工艺提高，规模化生产进而降低单位能耗所致；2024 年单位产量耗电量较 2023 年降幅较多，主要与公司全面推行节能降耗措施相关。

总体来看，报告期各期软磁铁氧体磁心生产过程中能源消耗与产量相匹配。

(3) 电子元器件

项目	2024年度		2023年度		2022年度
	数量	变化率	数量	变化率	数量
耗用电量（万度）	49.11	21.59%	40.39	-13.56%	46.72
主要产品产量（万个）	2,562.51	36.07%	2,014.52	-26.51%	2,741.21
单位产量耗电量（度/个）	0.0192	-4.41%	0.0200	17.62%	0.0170

报告期内，公司单位电子元器件产品耗电量分别为 0.0170 度/个、0.0200 度/个以及 0.0192 度/个，整体保持稳定。2023 年较 2022 年有所增长，主要由于公司电子元器件主要产品产量下降，产品规模效益降低同时委外加工产品数量较 2022 年有所下降导致。2024 年单位产量耗电量较 2023 年降幅较多，主要与公司全面推行节能降耗措施相关。

(4) 电源

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数量	变化率	数量	变化率	数量
耗用电量（万度）	55.77	29.94%	42.92	380.41%	8.93
主要产品产量（万个）	127.51	60.35%	79.52	321.19%	18.88
单位产量耗电量（度/个）	0.44	-19.00%	0.54	14.06%	0.47

报告期内，公司单位电源产品耗电量分别为 0.47 度/个、0.54 度/个以及 0.44 度/个。公司电源产品在生产环节中主要有以下部分需要耗电：1) 产品老化用电，用电量与产品功率相关；2) 生产设备用电，指流水线、焊接设备、贴片设备等直接用于生产产品的耗电，用电量与订单数量相关；3) 辅助设备用电，指车间的空调、照明、除湿机等辅助设备用电，该部分用电量相对稳定。2022 年末，公司电源业务的生产车间搬迁至标准车间，增加了中央空调、产品恒温室等耗电环节，因此 2023 年单位产量耗电量有所上升。另外，由于海英特尚处于发展初期，订单量不稳定，同时产品类型多样，其单位产品耗电量在报告期内存在波动，但总体处于合理区间范围。

(三) 报告期内江苏正诚等前五大供应商的基本情况，包括成立时间、注册资本、资质情况、合作历史，说明前五大供应商采购金额及变动的原因

1、报告期内江苏正诚等前五大供应商的基本情况

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	资质情况	合作历史
1	江苏正诚锌业科技有限公司	2020/3/12	6,000 万元	无需资质	2021 年开始合作，企业产能稳定，性价比高，商务谈判促成合作
	高邮市青山锌业有限公司	2008/11/14	400 万元	无需资质	2024 年开始合作，该供应商和江苏正诚锌业科技有限公司系同一控制人控制的企业
2	中钢天源股份有限公司	2002/3/27	75,848.2776 万元	无需资质	2018 年开始合作，氧化锰生产主要企业，产能稳定，质量稳定，商务谈判促成合作

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	资质情况	合作历史
	湖南特种金属材料有限责任公司宁乡分公司	2009/12/23	13,355.58 万元	无需资质	2023 年开始合作，该供应商和中钢天源股份有限公司系同一控制人控制的企业
3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2005/10/9	3,582,167.6294 万元	无需资质	2021 年开始合作，国内氧化铁产能前列企业，品质比较稳定，商务谈判促成合作
	北京首钢冷轧薄板有限公司	2008/08/05	260,000 万元	无需资质	2021 年开始合作，该供应商和首钢京唐钢铁联合有限责任公司系同一控制人控制的企业
	河北首钢京唐机械有限公司	2001/12/07	3,000 万元	无需资质	2022 年开始合作，该供应商和首钢京唐钢铁联合有限责任公司系同一控制人控制的企业
4	临沂华润燃气有限公司	2002/10/17	5,000 万元	电力、热力、燃气相关经营许可	2016 年开始合作，当地电力、热力、燃气主要公司，主动联系促成合作
5	潍坊奥龙锌业有限公司	2015/6/23	15,000 万元	无需资质	2018 年开始合作，企业产能稳定，性价比高，商务谈判促成合作
6	贵州金瑞新材料有限责任公司	2003/10/14	57,045.43 万元	无需资质	2016 年开始合作，氧化锰生产主要企业，产能稳定，质量稳定，商务谈判促成合作
7	重庆上甲电子股份有限公司	2008/11/11	7,536 万元	无需资质	2018 年开始合作，企业工艺与其它厂家不同，商务谈判促成合作

注 1：湖南特种金属材料有限责任公司宁乡分公司的总公司为湖南特种金属材料有限责任公司，注册资本按总公司列示。

注 2：上表按照同一控制方合并统计。其中，江苏正诚锌业科技有限公司和高邮市青山锌业有限公司系同一控制人控制的企业，已合并披露，首钢京唐钢铁联合有限责任公司、北京首钢冷轧薄板有限公司和河北首钢京唐机械有限公司系同一控制人控制的企业，已合并披露，中钢天源股份有限公司和湖南特种金属材料有限责任公司宁乡分公司系同一控制人控制的企业，已合并披露。

报告期内，江苏正诚等前五大供应商较稳定，2023 年，发行人前五大供应商较 2022 年新增临沂华润燃气有限公司；2024 年，发行人前五大供应商较 2023 年新增潍坊奥龙锌业有限公司。发行人与主要供应商建立了长期的合作关系，具有稳定的供应商基础，且业务具有持续性。报告期各期新增前五大供应商均已经与发行人合作多年。发行人对氧化锌、氧化铁等原料供应商无特殊资质要求，燃气、电力供应商需具备电力、热力、燃气相关经营许可。

2、报告期内前五大供应商的采购金额及变动情况

单位：万元

供应商名称	主要采购内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		采购金额	变动比例	采购金额	变动比例	采购金额
江苏正诚锌业科技有限公司	氧化锌	9,499.08	32.50%	7,168.85	60.81%	4,457.91
潍坊奥龙锌业有限公司		4,737.13	22.08%	3,880.50	-10.25%	4,323.68
小计		14,236.21	28.84%	11,049.35	25.82%	8,781.59
中钢天源股份有限公司	氧化锰	7,854.30	34.45%	5,841.84	-18.94%	7,206.51
贵州金瑞新材料有限责任公司		4,373.12	-23.38%	5,707.27	-42.81%	9,980.04
重庆上甲电子股份有限公司		4,089.20	-10.60%	4,574.02	-28.11%	6,362.34
小计		16,316.62	1.20%	16,123.13	-31.53%	23,548.89
首钢京唐钢铁联合有限责任公司	氧化铁	7,181.72	12.01%	6,411.68	-33.79%	9,683.55
临沂华润燃气有限公司	燃气	5,009.73	-1.36%	5,078.61	15.81%	4,385.36
合计		42,744.29	10.56%	38,662.77	-16.67%	46,399.39

注：上表按照同一控制方合并统计。其中，江苏正诚锌业科技有限公司和高邮市青山锌业有限公司系同一控制人控制的企业，已合并披露，首钢京唐钢铁联合有限责任公司、北京首钢冷轧薄板有限公司和河北首钢京唐机械有限公司系同一控制人控制的企业，已合并披露，中钢天源股份有限公司和湖南特种金属材料有限责任公司宁乡分公司系同一控制人控制的企业，已合并披露。

(1) 江苏正诚锌业科技有限公司、潍坊奥龙锌业有限公司

报告期内，发行人同一控制口径下的氧化锌供应商共 6 家，其中江苏正诚锌业科技有限公司、潍坊奥龙锌业有限公司为主要的氧化锌供应商，报告期各期发行人向其的采购金额分别为 8,781.59 万元、11,049.35 万元、14,236.21 万元，采购金额呈逐年增长趋势，随着发行人业务规模及产量整体扩大，氧化锌需求量随之增加。潍坊奥龙锌业有限公司 2023 年采购金额略有下降主要系氧化锌市场价格波动的影响，氧化锌采购单价 2023 年有所下跌，从而采购金额下降。

(2) 中钢天源股份有限公司、贵州金瑞新材料有限责任公司、重庆上甲电子股份有限公司

报告期内，发行人同一控制口径下的氧化锰供应商共 7 家，其中中钢天源股份有限公司、贵州金瑞新材料有限责任公司、重庆上甲电子股份有限公司为主要的氧化锰供应商，报告期各期发行人向其的采购金额分别为 23,548.89 万元、16,123.13 万元、16,316.62 万元，2023 年和 2024 年采购金额较 2022 年采购金额下降较多，系氧化锰市

场价格波动的影响，发行人氧化锰的采购量呈现逐年增长的趋势，但由于 2023 年氧化锰市场价格大幅下跌，导致采购金额下降较多。

(3) 首钢京唐钢铁联合有限责任公司

报告期内，发行人同一控制口径下的氧化铁供应商共 21 家，其中首钢京唐钢铁联合有限责任公司为主要的氧化铁供应商，报告期各期发行人向其的采购金额分别为 9,683.55 万元、6,411.68 万元、7,181.72 万元，呈现先降后升的趋势。2022 年采购金额较大主要系 2021 年氧化铁价格大幅增长的影响，发行人有意识地进行战略储备，发行人结合产能情况及采购需求下达采购订单，产能提升，采购需求增加，采购量相应增加。

(4) 临沂华润燃气有限公司

报告期内，临沂华润燃气有限公司为主要的燃气和电力供应商，报告期各期发行人向其的采购金额分别为 4,385.36 万元、5,078.61 万元、5,009.73 万元，采购金额基本呈逐年增长趋势，2024 年略有下降，发行人各期用电量及燃气使用量均呈上涨趋势，2024 年采购金额下降主要受电力、燃气单价变动的影响，2024 年电力、燃气采购单价均降低，从而采购金额略有下降。

综上，发行人前五大供应商采购金额变动主要系发行人采购需求变化所致，具备合理性。

（四）报告期内主要外协加工商名称、采购金额及占比、采购价格的公允性，是否为关联方，是否为前员工或在职员工控制的企业，是否主要为发行人提供服务

1、报告期内主要外协加工商名称、采购金额及占比，是否为关联方，是否为前员工或在职员工控制的企业，是否主要为发行人提供服务

报告期内主要外协加工商情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	外协加工具体内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度		是否为关联方	是否为前员工或在职员工控制的企业	是否主要为发行人提供服务
			采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比			
1	江门市新会区新日旭电子材料有限公司	绝缘材料吸附	409.90	26.84%	546.32	39.26%	275.21	15.81%	否	否	否
2	山东乾鑫电子有限公司	绝缘材料吸附	488.96	32.02%	356.85	25.65%	183.17	10.52%	否	否	否
3	碧陆斯凯通	磁心生产			75.70	5.44%	441.01	25.33%	是	否	否
4	新泰市东晟电子元件加工中心	绕线、理线	59.86	3.92%	30.53	2.19%	176.47	10.14%	否	否	是
5	沂南县凯瑞电子加工点	绕线、理线	58.57	3.84%	49.31	3.54%	99.23	5.70%	否	否	是
合计			1,017.30	66.62%	1,058.72	76.09%	1,175.09	67.49%			

报告期内，外协加工服务中占比较大的主要是绝缘材料吸附，2022 年至 2023 年由于凯通电子产能受限，公司将部分高导磁心订单委托给碧陆斯凯通生产，2024 年度，随着凯通电子产能受限情况得到改善，公司与碧陆斯凯通未再发生委托加工交易。随着发行人业务规模及产量整体扩大，除磁心生产外的加工服务也随之增加，外协加工服务占营业成本比例较低，发行人对外协供应商不存在依赖。碧陆斯凯通为发行人关联方但非前员工或在职员工控制的企业，其余主要外协加工商均与发行人不存在关联关系也非前员工或

在职员工控制的企业，新泰市东晟电子元件加工中心、沂南县凯瑞电子加工点两家加工厂虽主要为发行人提供加工服务，但其占比较小，且电子元器件的绕线及理线环节非核心工序，不涉及公司关键业务环节，发行人对外协供应商不存在依赖。

2、报告期内主要外协加工商采购价格的公允性情况

公司专注于产品的研发设计和关键生产工序的实施，在充分考虑成本效益、人力资源、生产资源等因素的情况下，将磁心、电子元器件和电源生产环节中部分技术要求较低、附加值较低的非核心生产工序进行委外加工，前五大外协供应商主要涉及绝缘材料吸附、绕线、理线等非核心工序，采购价格公允性分析如下：

(1) 绝缘材料吸附

单位：元/个

序号	供应商名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		采购单价	平均单价	采购单价	平均单价	采购单价	平均单价
1	江门市新会区新日旭电子材料有限公司	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04
2	山东乾鑫电子有限公司	0.06		0.05		0.06	

报告期内，发行人绝缘材料吸附加工服务的加工产品型号众多，不同产品加工费定价有所差异，山东乾鑫电子有限公司的采购单价高于平均水平系发行人向其采购的定价较高的加工产品较多，提高了该供应商的平均采购单价，具有合理性。

(2) 磁心加工服务

报告期内，发行人向碧陆斯凯通采购价格公允性情况详见本问询函回复之“问题3：关于子公司”之“一”之“（五）”之“4”之“（1）”之“3）发行人与碧陆斯凯通交易价格的公允性”。

(3) 绕线、理线

单位：元/个

序号	供应商名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		采购单价	平均单价	采购单价	平均单价	采购单价	平均单价
1	新泰市东晟电子元件加工中心	0.35	0.29	0.42	0.23	0.69	0.43
2	沂南县凯瑞电子加工点	0.34		0.35		0.59	

报告期内，发行人电子元器件绕线、理线加工服务的加工产品型号众多，不同产品加工单价差异较大。发行人向新泰市东晟电子元件加工中心、沂南县凯瑞电子加工

点采购加工服务的采购单价高于平均单价主要系加工产品不同所致，发行人向其采购的主要为单价较高的加工产品。总体来看，电子元器件绕线、理线加工服务采购单价与平均采购单价不存在重大差异，具有公允性。

二、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、获取公司主要原材料氧化铁、氧化锰、氧化锌采购价格与公开市场报价、可比公司采购价格；走访供应商或获取说明函，了解供应商向其他客户的销售价格情况；

2、对主要原材料价格波动对发行人报告期内经营业绩的影响进行敏感性分析，测算主要原材料价格波动对发行人净利润的影响；

3、对公司管理层进行访谈，了解报告期内发行人应对原材料价格上涨的价格传导机制，及向下游客户传导原材料价格波动风险的能力；

4、获取发行人与冠优达等可比公司原材料采购构成情况；

5、获取报告期各期的采购明细表，了解发行人报告期各期主要原材料供应商的采购模式、采购内容、采购金额情况，计算发行人报告期各期原材料前五大供应商采购占比，观察报告期各期主要原材料前五大供应商的变动情况，对同类供应商采购单价进行比较；

6、查阅发行人报告期内采购明细、业务合同、主要供应商工商信息等文件，检查采购内容与供应商经营业务是否相符，采购金额与供应商经营规模是否匹配；

7、访谈发行人报告期内主要供应商，并对其进行函证，了解发行人与其交易的具体情况；

8、对主要原材料价格波动对发行人报告期内经营业绩的影响进行敏感性分析，测算主要原材料价格波动对发行人净利润的影响；

9、了解报告期内发行人应对原材料价格上涨的价格传导机制，及向下游客户传导原材料价格波动风险的能力；

10、访谈外协加工商、发行人商务部负责人，查阅与该等厂商的合同，了解与发

行人的关联关系，发行人与外协加工商的合作历史、外协加工商营收规模；

11、查阅报告期内发行人与外协加工商的相关合同、报价单，对外协加工商进行访谈，查询公开披露相同或相似工序企业的外协加工价格信息，了解并对比分析发行人外协加工价格的公允性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心等主要产品上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间传导机制有效、滞后周期短，针对原材料价格变动风险所采取的有效应对措施有效，销售合同签订后的原材料价格波动风险不是由或主要由发行人承担；

2、报告期内能源采购价格下降具有合理性，能源消耗与产量具有匹配性；

3、前五大供应商采购金额变动具有合理性；

4、报告期内主要外协加工商采购价格具有公允性，存在关联方企业、主要为发行人提供服务的企业，不存在为前员工或在职员工控制的企业，交易背景具有合理性。

问题 11：关于存货

申报材料显示：

(1) 发行人存货主要由原材料和库存商品构成，报告期各期末存货账面余额分别为 16,416.07 万元、20,570.38 万元、20,583.70 万元，其中原材料占比分别为 55.83%、48.20%、52.92%，库存商品占比分别为 31.10%、44.45%、38.14%。

(2) 报告期各期末发行人存货跌价准备计提比例分别为 5.70%、6.38%、5.78%，其中原材料跌价准备计提比例分别为 1.39%、2.21%、2.23%。可比公司存货跌价准备计提比例平均值分别为 3.97%、4.18%、6.33%。

请发行人披露：

(1) 结合生产周期、备货计划、订单覆盖比例等情况，分析报告期内原材料、库存商品等存货各明细变动的原因及合理性，并进一步说明各类主要原材料期初期末库存量、采购量、耗用量与对应产品产销量的匹配情况。

(2) 各报告期末各类存货的库龄结构，并结合存货周转周期分析一年以上库龄存货的具体情况及其形成原因。

(3) 报告期各期末各类存货期后结转情况，是否存在呆滞或滞销情况。

(4) 结合订单销售价格、原材料公开市场价格及其变化、各类存货可变现净值的确认依据和计算过程等，说明存货跌价准备计提准备的充分性，原材料跌价准备计提比例相对较低的原因，与可比公司的对比情况。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 结合生产周期、备货计划、订单覆盖比例等情况，分析报告期内原材料、库存商品等存货各明细变动的原因及合理性，并进一步说明各类主要原材料期初期末库存量、采购量、耗用量与对应产品产销量的匹配情况

1、结合生产周期、备货计划、订单覆盖比例等情况，分析报告期内原材料、库存商品等存货各明细变动的原因及合理性

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
原材料	10,892.13	9.85%	9,915.43	8.18%	9,165.69
库存商品	7,849.96	-14.15%	9,144.34	79.09%	5,106.04
发出商品	1,037.77	11.90%	927.37	-42.68%	1,617.98
在产品	751.87	33.08%	564.98	16.57%	484.67
委托加工物资	51.96	184.56%	18.26	-56.20%	41.69
合计	20,583.70	0.06%	20,570.38	25.31%	16,416.07

公司报告期各期末存货金额及变动列示如上，整体来看，2023年末存货余额较2022年末有所增长，2024年末存货余额与2023年末存货余额基本一致。细分各存货明细来看，波动不一，主要与业务类型、经营情况有关。以下结合生产周期、备货计划、订单覆盖比例等情况，细分业务类型，对报告期内原材料、库存商品等存货各明细变动的原因及合理性进行分析：

(1) 原材料

单位：万元

存货类别	业务分类	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
原材料	磁粉业务	9,724.73	10.81%	8,775.90	9.61%	8,006.67
	磁心业务	575.43	7.00%	537.80	-16.98%	647.82
	电子元器件业务	408.56	15.66%	353.24	-6.05%	375.97
	电源业务	183.42	-26.19%	248.49	83.75%	135.23
	合计	10,892.13	9.85%	9,915.43	8.18%	9,165.69

公司原材料期末余额以磁粉业务为主，因此波动主要受磁粉业务影响。报告期各期末，磁粉业务原材料结存金额分别为 8,006.67 万元、8,775.90 万元和 9,724.73 万元，逐年增加的原因在于：

1) 业务规模扩大，原材料需求增加

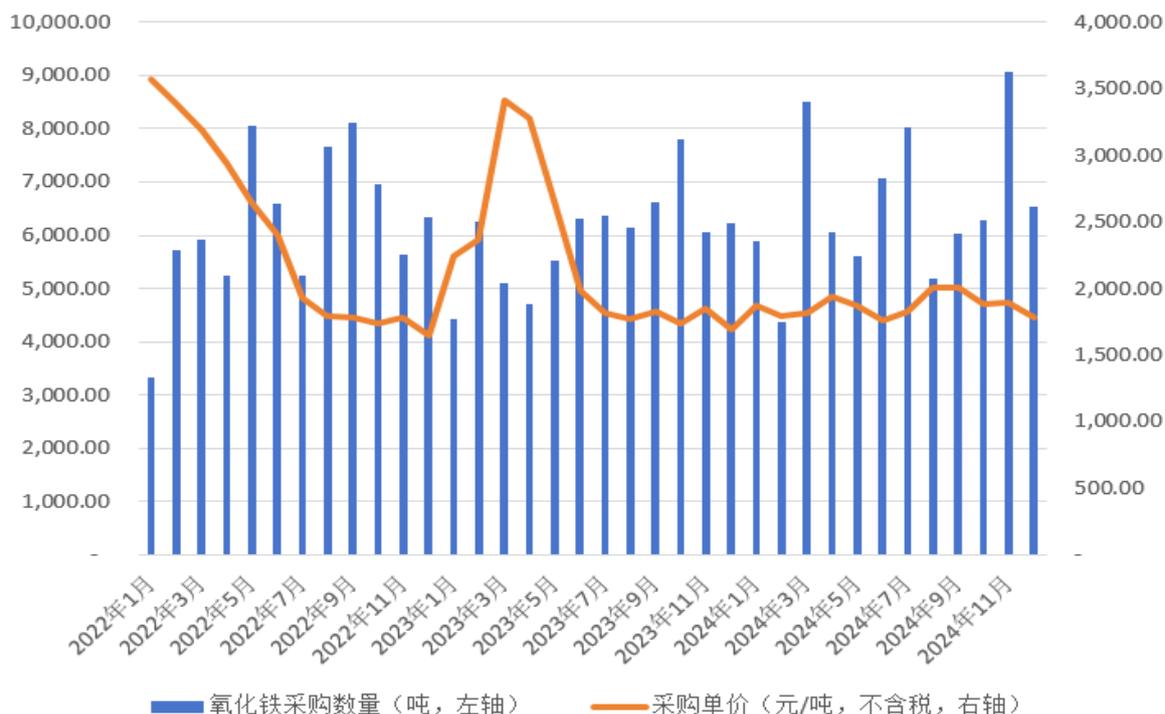
随着公司经营规模逐年扩大，产能、产量逐年增加，磁粉产品的产销量增长明显，为及时响应客户逐年增长的订单需求，保证生产订单计划的有序安排、生产原材料的充足供应，公司增加了对原材料的购买及储备。

单位：吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	重量	变动比例	重量	变动比例	重量
磁粉产能	107,100.00	15.91%	92,400.00	12.00%	82,500.00
成品磁粉产量	106,935.62	15.99%	92,190.58	11.70%	82,534.70
销量（未包含内部销量）	101,571.86	23.54%	82,219.54	7.09%	76,776.46

2) “按需采购+避峰就谷”相结合，适时进行战略储备

磁粉业务的主要产品为软磁铁氧体磁粉，生产的主要原材料为氧化铁、氧化锰、氧化锌，其中以氧化铁为主。为避免原材料价格的波动风险，公司根据市场行情变化，采取“避峰就谷”的采购策略，在原材料价格降低时加大采购，适时进行战略储备。报告期内，公司主要原材料氧化铁的采购单价及采购数量情况如下：



如上图所示，报告期内公司主要原材料氧化铁单价存在一定波动。公司合理把握原材料价格波动风险，采购单价较高时减少采购数量，采购单价较低时积极备货，在保证公司正常销售订单需求的基础上进一步避免原材料价格波动导致成本升高的风险，保证公司稳定生产经营。

(2) 库存商品

单位：万元

存货类别	业务分类	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
库存商品	磁粉业务	4,153.81	-19.75%	5,176.16	76.35%	2,935.20
	磁心业务	2,921.17	-12.82%	3,350.66	86.27%	1,798.84
	电子元器件业务	464.75	55.98%	297.95	3.19%	288.73
	电源业务	310.23	-2.92%	319.57	283.82%	83.26
	合计	7,849.96	-14.15%	9,144.34	79.09%	5,106.04

公司报告期各期末库存商品期末余额波动主要受磁粉业务和磁心业务影响。公司磁粉产品由各类原材料经特定配比后通过造球、预烧、振磨、砂磨及造粒等工艺流程生产入库，生产周期稳定，一般为 3-5 天；磁心产品以磁粉为基础，经与特定辅料配

比后，通过压制、烧结、分切及分选等工艺流程生产入库，生产周期为 7-10 天。磁粉产品和磁心产品生产周期整体较短，且有关生产工艺较为成熟，生产周期通常不会发生变化，不会对期末库存量造成太大影响。

1) 库存商品期末余额变动原因

报告期各期，公司磁粉业务期末库存商品余额分别为 2,935.20 万元、5,176.16 万元和 4,153.81 万元，磁心业务期末库存商品余额分别为 1,798.84 万元、3,350.66 万元和 2,921.17 万元，报告期内均呈先上涨后下降的趋势。

2023 年末，公司库存商品余额较 2022 年末有所增长，主要系公司随着磁粉与磁心产品的业务规模扩展，为更好满足下游客户需要，保障安全库存，自 2023 年起提高了产成品的库存水平。由于业务发展迅速，尤其是 2024 年下半年，主要产品磁粉供不应求，几乎处于随产随销的状态，因此 2024 年末公司库存商品余额较 2023 年末有所下降。

2) 库存商品期末余额变动与在手订单匹配

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
在手订单金额（不含税）	10,937.46	11,859.31	12,148.56
当期主营业务毛利率	20.89%	21.27%	17.19%
在手订单对应成本金额	8,652.89	9,337.23	10,060.45
期末库存商品账面余额	7,849.96	9,144.34	5,106.04
订单覆盖率	110.23%	102.11%	197.03%

注 1：在手订单对应成本金额=在手订单金额×（1-当期主营业务毛利率）；

注 2：订单覆盖率=在手订单对应成本金额/当期期末库存商品账面余额。

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 12,148.56 万元、11,859.31 万元和 10,937.46 万元，在手订单对应的成本金额对期末库存商品余额的覆盖比率分别为 197.03%、102.11%和 110.23%，覆盖度较高。其中，2022 年末订单覆盖率较高主要系下游客户需求大幅增长所致。为应对下游增加的需求，公司自 2023 年起加大产能扩充，因此 2023 年末、2024 年末公司在手订单覆盖率下降至略高于 100%的水平，与实际经营情况相匹配。

(3) 发出商品

单位：万元

存货类别	业务分类	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
发出商品	磁粉业务	37.32	7.89%	34.59	-90.90%	379.87
	磁心业务	468.05	12.47%	416.14	-40.13%	695.10
	电子元器件业务	449.46	13.94%	394.46	-23.78%	517.57
	电源业务	82.94	0.93%	82.18	222.94%	25.45
	合计	1,037.77	11.90%	927.37	-42.68%	1,617.98

发出商品为公司已发出但未确认收入的存货，具体分为发出在途而客户未签收和客户已签收但未使用进而未对账确认两类。

磁粉业务按照签收确认收入，各期末发出商品余额均为已发出而未签收状态，2023年末较2022年末下降较多，主要系公司为加强库存管理和规范财务核算，一方面督促销售人员，根据客户订单安排及实际发货情况，及时对账确认产品签收情况；另一方面完善车间生产计划，根据客户订单及时排产、发货，同时公司新建产线、扩大产能，产品供给及时，月末25日前即可满足客户大部分月初订单需求，故月末时点产品发出数量减少，导致磁粉业务发出商品期末余额大幅下降。2024年末与2023年末期末余额基本一致，保持稳定。

公司报告期各期末发出商品以磁心业务和电子元器件业务为主，主要与两类业务按照对账确认收入模式相关，公司需根据客户订单需求发货至客户仓库，根据客户的使用情况进而对账确认收入。磁心业务、电子元器件业务2023年末发出商品余额较2022年末变动趋势与磁粉业务相同，均与公司加强库存管理和规范财务核算相关。2024年末发出商品余额较2023年末有所增长，主要与销售规模增加相关，整体保持稳定，变动比例较小。

(4) 在产品

单位：万元

存货类别	业务分类	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
在产品	磁粉业务	660.46	38.65%	476.35	18.28%	402.74
	磁心业务	57.19	-3.19%	59.07	16.87%	50.54
	电子元器件业务	31.52	91.70%	16.44	64.09%	10.02
	电源业务	2.70	-79.42%	13.11	-38.62%	21.37
	合计	751.87	33.08%	564.98	16.57%	484.67

在产品为将原材料投入生产后、尚未最后完工的存货。报告期各期末，公司在产品余额呈逐年增长趋势，以磁粉业务为主，原因系随着公司市场需求不断增加，公司新建产线、扩大产能、生产设备增多，故期末在产品数量随之提升。

(5) 委托加工物资

单位：万元

存货类别	业务分类	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
委托加工物资	磁粉业务	-	-	-	-	-
	磁心业务	-	-	-	-	-
	电子元器件业务	51.58	189.37%	17.82	-55.84%	40.36
	电源业务	0.38	-11.89%	0.44	-67.09%	1.32
	合计	51.96	184.57%	18.26	-56.20%	41.69

公司通过 ERP 系统记录的委托加工物资流转过程：当委外发出材料时，ERP 系统会增加委托加工物资；收到外协厂商加工完成的产品时，做委外产品入库同时核销对应的委托加工物资，剩余未核销的材料仍在委托加工物资核算，公司通过系统记录委托加工物资流转，对其实施了有效控制。报告期各期末，仅电子元器件业务、电源业务委托加工物资期末存在余额，整体规模较小，期末余额较低。

综上所述，公司报告期内原材料、库存商品等存货各明细变动幅度合理，与生产周期、备货计划、订单覆盖比例相匹配。

2、各类主要原材料期初期末库存量、采购量、耗用量与对应产品产销量的匹配情况

(1) 磁粉业务

单位：吨

期间	原材料	期初库存量	采购量	生产消耗	其他领用	结存量
2024 年度	氧化铁	27,928.54	78,599.93	70,846.38	5,002.63	30,679.46
	氧化锰	970.40	22,020.00	21,072.07	945.43	972.90
	氧化锌	661.05	9,696.00	9,198.53	465.22	693.30
	合计	29,559.99	110,315.93	101,116.98	6,413.29	32,345.66
2023 年度	氧化铁	22,471.83	71,511.22	60,576.70	5,477.80	27,928.54
	氧化锰	1,506.85	18,641.00	18,085.19	1,092.26	970.40
	氧化锌	312.20	8,867.80	8,103.67	415.28	661.05
	合计	24,290.88	99,020.02	86,765.56	6,985.34	29,559.99
2022 年度	氧化铁	7,409.15	74,814.29	54,056.47	5,695.14	22,471.83
	氧化锰	592.82	17,952.00	16,070.42	967.55	1,506.85
	氧化锌	192.86	7,776.00	7,353.47	303.18	312.20
	合计	8,194.83	100,542.29	77,480.37	6,965.87	24,290.88

注：其他领用包含研发领用和作为贸易直接对外销售。

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
氧化铁、氧化锰、氧化锌消耗量 A	101,116.98	86,765.56	77,480.37
其他材料消耗量 B	1,508.93	1,161.80	857.54
研发入库 C	4,707.90	4,981.97	4,453.55
材料投入量 D=A+B+C	107,333.81	92,909.33	82,791.46
成品磁粉 E	106,935.62	92,190.58	82,534.70
产耗比 E/D	99.63%	99.23%	99.69%
销量（未包含内部销量）F	101,571.86	82,219.54	76,776.46
产销比 F/E	94.98%	89.18%	93.02%

注：（1）磁粉是磁心生产所需的核心原材料，磁粉的内部销量为子公司春光磁电向子公司凯通电子销售的数量；（2）研发入库包含研发废料入库和研发成品入库，公司磁粉业务研发废料主要用于生产领用回炉再生产，投料产出重量比接近为 1：1。

磁粉业务原材料主要为氧化铁、氧化锰、氧化锌，公司根据订单需求情况、市场供给及材料价格波动情况，适时适度进行原材料采购及战略储备，总体来看，磁粉业务材料消耗量与成品产出量相配，报告期各期产耗比分别为 99.69%、99.23%和 99.63%，保持稳定；报告期各期产销比分别 93.02%、89.18%和 94.98%，销量与产量基本匹配。由于 2022 年度业务扩展迅速，公司 2023 年度扩大产业规模，提升产能产量，积极战略储备，使得 2023 年度产销比有所下降，与 2023 年库存商品期末余额较 2022 年末有所增长相匹配。随着 2024 年度销量进一步扩大，市场需求旺盛，产销比有所回升。

(2) 磁心业务

单位：吨

原材料	年度	期初库存量	采购量	生产消耗	其他领用	结存量
磁粉	2024 年度	385.06	7,301.93	6,535.06	602.36	549.57
	2023 年度	435.43	6,953.31	6,643.96	359.71	385.06
	2022 年度	235.39	5,461.73	4,916.52	345.18	435.43

注：其他领用为研发领用。

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主要材料消耗量 A	6,535.06	6,643.96	4,916.52
研发入库 B	34.29	41.43	51.84
材料投入量 C=A+B	6,569.35	6,685.39	4,968.36
成品磁心 D	6,096.67	5,904.10	4,498.85
产耗比 D/C	92.80%	88.31%	90.55%
销量（未包含内部销量）E	6,059.29	5,052.36	4,239.75
产销比 E/D	99.39%	85.57%	94.24%

注：磁粉、磁心分别是磁心、电子元器件生产所需的核心原材料，磁心的内部销量为子公司凯通电子向子公司显通新能源销售的数量。

磁心业务主要原材料为软磁铁氧体磁粉，报告期各期产耗比分别为 90.55%、88.31%和 92.80%，保持稳定；销量与产量相匹配，报告期各期产销比保持在较高水平，分别为 94.24%、85.57%和 99.39%，整体处于较高水平，其中 2023 年度较 2022 年度

有所降低，2024 年度较 2023 年度有所增长，波动幅度及原因与磁粉业务相同，均与订单需求变动及产能产量变化相关。

综上所述，公司报告期各期主要原材料期初期末库存量、采购量、耗用量与对应产品产销量相匹配。

(二) 各报告期末各类存货的库龄结构，并结合存货周转周期分析一年以上库龄存货的具体情况及其形成原因

1、各报告期末各类存货的库龄结构

单位：万元

时点	项目	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2024 年 12 月 31 日	原材料	10,892.13	10,063.22	513.32	249.46	66.13
	在产品	751.87	751.87	-	-	-
	委托加工物资	51.96	51.96	-	-	-
	库存商品	7,849.96	7,052.64	559.61	190.87	46.84
	发出商品	1,037.77	1,007.26	30.51	-	-
	合计	20,583.70	18,926.96	1,103.44	440.34	112.97
	占比	100.00%	91.95%	5.36%	2.14%	0.55%
2023 年 12 月 31 日	原材料	9,915.43	9,125.04	684.52	63.03	42.84
	在产品	564.98	564.98	-	-	-
	委托加工物资	18.26	18.26	-	-	-
	库存商品	9,144.34	8,477.27	361.89	305.18	0.001
	发出商品	927.37	840.84	86.53	-	-
	合计	20,570.38	19,026.39	1,132.94	368.21	42.84
	占比	100.00%	92.49%	5.51%	1.79%	0.21%
2022 年 12 月 31 日	原材料	9,165.69	8,917.59	183.38	38.72	26.01
	在产品	484.67	484.67	-	-	-
	委托加工物资	41.69	41.69	-	-	-
	库存商品	5,106.04	4,547.09	546.55	-	12.39
	发出商品	1,617.98	1,578.21	39.77	-	-
	合计	16,416.07	15,569.25	769.69	38.72	38.40
	占比	100.00%	94.84%	4.69%	0.24%	0.23%

报告期各期末各类存货的库龄结构如上表所示，总体来看，公司各期末存货库龄

较短，基本在 1 年以内，库龄在 1 年以内存货金额占比分别为 94.84%、92.49%和 91.95%；库龄在 1 年以上存货金额占比分别为 5.16%、7.51%和 8.05%，以原材料和库存商品为主。

2、结合存货周转周期分析一年以上库龄存货的具体情况及其形成原因

公司存货周转周期较短，报告期各期分别为 68.10 天、92.17 天和 88.16 天，一年以上库龄存货形成主要受业务类型特点影响，以下分存货类别进行说明：

(1) 库龄 1 年以上原材料具体情况

单位：万元

时点	业务类型	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2024 年 12 月 31 日	磁粉业务	308.20	77.61	42.38
	磁心业务	93.52	82.57	12.08
	电子元器件业务	71.78	66.97	9.70
	电源业务	39.82	22.32	1.98
	合计	513.32	249.46	66.13
2023 年 12 月 31 日	磁粉业务	384.27	37.09	25.88
	磁心业务	102.24	18.48	4.55
	电子元器件业务	129.24	1.87	12.40
	电源业务	68.77	5.59	0.01
	合计	684.52	63.03	42.84
2022 年 12 月 31 日	磁粉业务	53.07	14.05	15.33
	磁心业务	53.56	0.52	4.46
	电子元器件业务	66.06	24.11	6.22
	电源业务	10.68	0.05	-
	合计	183.38	38.72	26.01

从上表可知，整体来看，公司库龄 1 年以上原材料主要集中在 1-2 年，以磁粉业务主要材料氧化铁为主，鉴于氧化铁用量较大且为公司重要生产物资，公司会根据市场行情在原材料价格降低且市场供给充足时加大采购。公司按照氧化铁规格型号先进先出，存在少量型号因未被使用而库龄较长的情况，该部分金额占比较低，且氧化铁原材料性质较为稳定，长库龄氧化铁仍然可以正常生产磁粉产品。

(2) 库龄 1 年以上库存商品具体情况

单位：万元

时点	业务类型	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2024 年 12 月 31 日	磁粉业务	56.40	-	18.50
	磁心业务	254.80	163.42	28.16
	电子元器件业务	174.40	23.49	-
	电源业务	74.01	3.96	0.18
	合计	559.61	190.87	46.84
2023 年 12 月 31 日	磁粉业务	19.00	66.50	-
	磁心业务	235.85	235.72	0.001
	电子元器件业务	87.62	0.01	-
	电源业务	19.42	2.96	-
	合计	361.89	305.18	0.001
2022 年 12 月 31 日	磁粉业务	146.34	-	-
	磁心业务	395.12	-	0.001
	电子元器件业务	1.97	-	12.39
	电源业务	3.11	-	-
	合计	546.55	-	12.39

从上表可知，整体来看，公司库龄 1 年以上库存商品主要集中在 1-2 年，整体库龄偏短。磁粉业务因产品质量优质，市场需求不断提升而积存较少。长库龄库存商品以磁心为主，由于磁心产品规格型号、产品类别较多，一定程度上不具有普适性，故部分型号因市场需求降低而处于呆滞状态，公司已对该部分产品计提较高比例存货跌价准备，财务核算保持谨慎性原则，同时积极进行库存管理，最大程度降低库存积压的风险。

(三) 报告期各期末各类存货期后结转情况，是否存在呆滞或滞销情况

报告期各期末，公司各类存货期后结转情况如下：

单位：万元

时点	项目	账面余额	期后结转/销售金额	结转/销售率
2024 年 12 月 31 日	原材料	10,892.13	8,499.32	78.03%
	在产品	751.87	751.87	100.00%

时点	项目	账面余额	期后结转/销售金额	结转/销售率
	委托加工物资	51.96	51.96	100.00%
	库存商品	7,849.96	6,445.14	82.10%
	发出商品	1,037.77	1,004.38	96.78%
	合计	20,583.70	16,752.67	81.39%
2023年12月31日	原材料	9,915.43	9,355.67	94.35%
	在产品	564.98	564.98	100.00%
	委托加工物资	18.26	18.26	100.00%
	库存商品	9,144.34	8,877.56	97.08%
	发出商品	927.37	896.93	96.72%
	合计	20,570.38	19,713.39	95.83%
2022年12月31日	原材料	9,165.69	8,971.52	97.88%
	在产品	484.67	484.67	100.00%
	委托加工物资	41.69	41.69	100.00%
	库存商品	5,106.04	5,034.68	98.60%
	发出商品	1,617.98	1,617.98	100.00%
	合计	16,416.07	16,150.54	98.38%

注：期后结转/销售金额统计至2025年6月30日。

如上表所示，公司各期末存货期后结转比例分别为98.38%、95.83%和81.39%，公司存货期后结转比例较高，不存在大额存货长期未结转的情况，存在少量呆滞及滞销情况，公司已进行库存管理并计提相应的存货跌价准备。

（四）结合订单销售价格、原材料公开市场价格及其变化、各类存货可变现净值的确认依据和计算过程等，说明存货跌价准备计提的充分性，原材料跌价准备计提比例相对较低的原因，与可比公司的对比情况

1、结合订单销售价格、原材料公开市场价格及其变化、各类存货可变现净值的确认依据和计算过程等，说明存货跌价准备计提的充分性

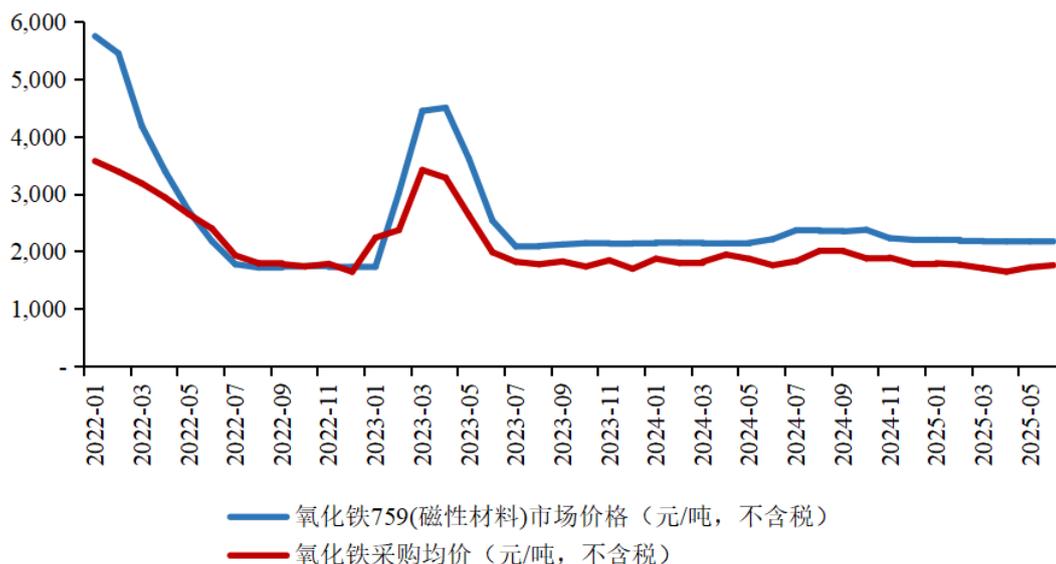
（1）订单销售价格、原材料公开市场价格及其变化

报告期内公司原材料采购价格与公开市场价格匹配，同时原材料价格波动能有效向产品销售价格进行传递，及时根据主要原材料价格变动及市场供需情况调整磁粉产品价格，原材料价格波动风险较低。具体价格比较及变动情况如下：

1) 氧化铁采购单价与公开市场价格比较

因不同氧化铁在纯度、杂质含量、品质等级、货源等方面有所不同，供应价格上存在一定差异，市场缺乏统一的公开市场报价。经查询，CBC 金属网列示磁性材料用氧化铁（759 氧化铁）的公开市场价格，故列示报告期内发行人氧化铁平均采购价格与磁性材料用氧化铁（759 氧化铁）市场价格对比情况如下：

报告期内发行人氧化铁采购价格与市场价格变动趋势



市场价格数据来源：CBC 金属网

在供需失衡的情况下，氧化铁相较其他原材料更容易出现价格急剧涨跌的局面。如上图所示，2022 年以来氧化铁价格大幅回落，发行人采购价格由 2022 年 1 月份的 3,570.61 元/吨下降至 2022 年 12 月份的 1,642.66 元/吨。2023 年度，受市场供需关系变动的影 响，氧化铁采购价格呈现先涨后跌，2023 年 3 月份发行人采购价格上升至高点 3,416.50 元/吨，随后回落并稳定维持在 1,694.99 元/吨-2,007.98 元/吨的区间，报告期内发行人氧化铁平均采购价格变化趋势与磁性材料用氧化铁（759 氧化铁）市场价格基本匹配。

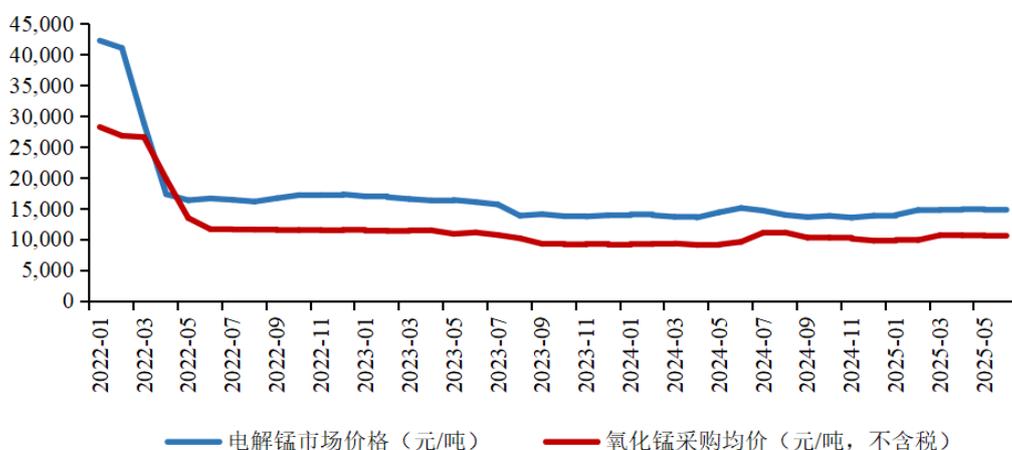
不同来源的氧化铁价格会因供应厂商、纯度、杂质、生产批次等多方面的不同，在价格水平、变动幅度等方面存在差异，故发行人氧化铁采购价格与磁性材料用氧化铁（759 氧化铁）市场价格略有差异，但整体价格变动趋势较为一致。2022 年 1 季度，发行人氧化铁平均采购价格为 3,347.81 元/吨，低于磁性材料用氧化铁（759 氧化铁）市场价格水平，主要系供应厂商、纯度、生产批次等方面差异导致，根据冠优达公开

披露文件显示，其 2022 年 1 季度氧化铁平均采购价格为 3,460 元/吨，与发行人基本一致，不存在异常。

(2) 氧化锰

氧化锰以电解锰为原料进行制备，氧化锰价格与大宗商品电解锰的市场价格具有较高的相关性。报告期内，发行人氧化锰平均采购价格与大宗商品电解锰市场价格变动趋势对比情况如下图所示：

报告期内发行人氧化锰采购价格与电解锰市场价格变动趋势



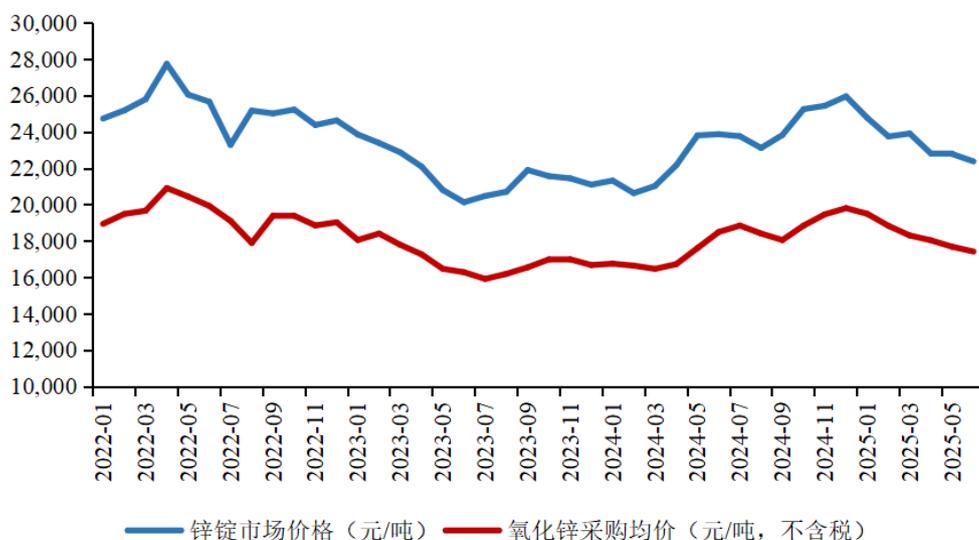
市场价格数据来源：Wind，中国:平均价:电解锰（1#）:有色市场

如上图，报告期内公司氧化锰平均采购价格和电解锰市场价格均于 2022 年上半年快速下降，之后持续保持平稳，二者整体变动趋势基本一致。

(3) 氧化锌

氧化锌以锌锭为原料进行制备，氧化锌价格与大宗商品锌锭的市场价格具有较高的相关性。报告期内，发行人氧化锌平均采购价格与大宗商品锌锭市场价格变动趋势对比情况如下图所示：

报告期内发行人氧化锌采购价格与锌锭市场价格变动趋势



市场价格数据来源：Wind，中国:市场价:锌锭（0#）

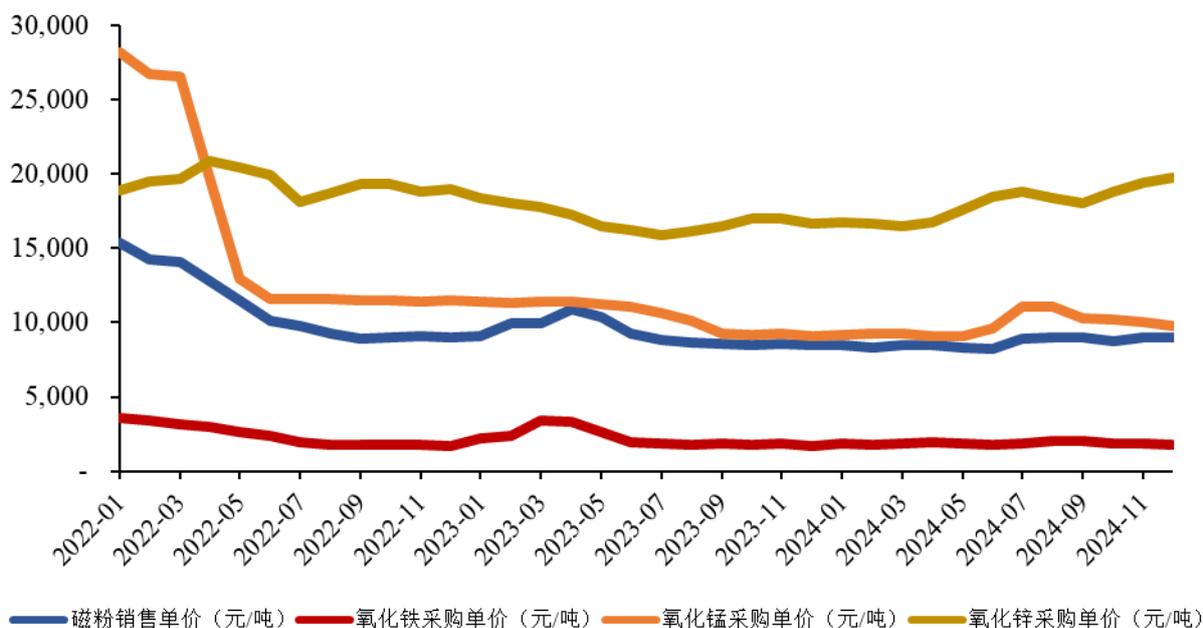
报告期内，公司氧化锌平均采购价格和大宗商品锌锭的市场价格整体均呈现先下降后回升趋势，二者变动趋势基本一致。

综上所述，报告期内发行人主要原材料氧化铁、氧化锰、氧化锌的平均采购价格与对应大宗商品的市场价格变动趋势基本匹配，相关价格变动具备合理性。

4) 产品订单价格与原材料采购单价波动趋势比较

公司的主要产品采用在成本加成的基础上，结合市场供需情况，与客户协商谈判定价的定价模式，因此产品价格的影响因素主要包括市场供需情况和原材料成本。报告期内，软磁铁氧体材料市场供需相对平衡，价格影响因素主要为原材料成本。公司磁粉产品月度平均售价及主要原材料月度平均采购单价情况如下：

主要原材料采购价格及主要产品销售价格变动趋势



如上图所示，报告期内发行人会及时根据主要原材料价格变动及市场供需情况调整磁粉产品价格，磁粉产品售价与主要原材料采购单价变动趋势基本匹配。

(2) 各类存货可变现净值的确认依据和计算过程

报告期各期末，公司结合期末近期销售情况、订单需求及存货库龄情况等因素，确定存货的可变现净值，对成本高于可变现净值部分计提存货跌价准备。公司各类存货减值测试的具体过程如下：

1) 原材料

公司主要原材料为氧化铁、氧化锰及氧化锌等，具体跌价准备测算过程为：①根据公司生产加工的一般配比预估期末原材料能够生产出的磁粉产成品数量；②以原材料对应产成品的期末三个月内的平均售价、平均成本估计原材料加工成产成品后的预计售价和进一步加工成本；③使用年度销售费用率、税金及附加率计算预计的销售费用、相关税费；④利用预计售价减去进一步加工成本、预计销售费用、相关税费后，计算可变现净值；⑤按照成本与可变现净值孰低原则进行比较计提跌价准备。

对于金额较低的辅助材料、备品备件等原材料按照先进先出法进行库龄划分，库龄 1 年以上的原材料按期末金额的 50%计提跌价准备；对于库龄 1 年以上且公司判断

未来领用使用可能性较低的原材料，按 100%计提跌价准备。

2) 库存商品

公司库存商品跌价准备按照成本与可变现净值孰低原则进行计量，若可变现净值低于账面成本，则对差额部分计提跌价准备，否则无需计提；可变现净值以估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用及相关税费而得，其中估计售价参考订单售价或近期平均售价，库存商品至完工时估计将要发生的成本通常为零；

对于库龄在 1 年以上且公司判断未来销售可能性较低的库存商品，以对应废品（次品）的年度平均售价作为估计售价计算可变现净值，进而计提跌价准备。

3) 在产品、发出商品、委托加工物资

在产品、委托加工物资的平均售价、平均成本按对应产成品的售价和成本进行取值；发出商品售价以订单约定价格进行取值，其他跌价准备计提方法及原则与库存商品相同。

综上所述，公司订单销售价格与原材料公开市场价格及其变化相匹配，原材料价格波动能及时传递至产品售价，存货跌价计提方法符合企业会计准则要求与公司实际情况，各期末存货跌价准备计提充分、合理。

2、原材料跌价准备计提比例相对较低的原因

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	期末余额	跌价准备金额	计提比例	期末余额	跌价准备金额	计提比例	期末余额	跌价准备金额	计提比例
磁粉业务	9,724.73	46.81	0.48%	8,775.90	34.05	0.39%	8,006.67	31.15	0.39%
磁心业务	575.43	42.04	7.31%	537.80	41.85	7.78%	647.82	33.51	5.17%
电子元器件业务	408.56	113.26	27.72%	353.24	80.72	22.85%	375.97	37.25	9.91%
电源业务	183.42	40.33	21.99%	248.49	62.76	25.26%	135.23	25.42	18.80%
合计	10,892.13	242.44	2.23%	9,915.43	219.38	2.21%	9,165.69	127.33	1.39%

如上表所示，报告期各期末原材料存货跌价计提准备比例分别为 1.39%、2.21% 和 2.23%，分业务类别来看，磁心业务、电子元器件业务、电源业务相对较高，磁粉业务占比较低，计提比例与公司实际经营情况及存货跌价计提方法相关，公司整体按

成本与变现净值孰低方法进行计提，对于金额较低的辅助材料、备品备件等原材料按照先进先出法进行库龄划分，库龄 1 年以上的原材料按期末金额的 50%计提跌价准备；对于库龄 1 年以上且公司判断未来领用使用可能性较低的原材料，按 100%计提跌价准备。

磁粉业务中，原材料以氧化铁、氧化锰、氧化锌为主，一方面由于公司主要经营业务磁粉产品毛利率较高，原材料波动风险能及时传递至产品售价，另一方面，由于原材料物理性质的稳定性，几乎没有保质期等因素限制，不会因为留存时间较长而失去使用价值，故磁粉业务原材料跌价准备计提比例相对较低，具有一定合理性。

3、与可比公司的对比情况

报告期各期末，公司及同行业可比公司存货跌价准备按类别计提比例情况如下：

日期	细分存货科目	公司	行业均值	横店东磁	天通股份	冠优达	新康达
2024年12月31日	原材料	2.23%	1.09%	1.51%	2.21%	0.21%	0.42%
	在产品	1.00%	2.67%	-	1.36%	9.33%	-
	委托加工物资	8.03%	0.63%	-	2.54%	-	-
	库存商品	11.01%	10.74%	3.50%	5.26%	12.40%	21.78%
	发出商品	6.94%	1.75%	-	-	3.53%	3.49%
	存货整体	5.78%	6.33%	2.08%	3.07%	4.72%	15.45%
2023年12月31日	原材料	2.21%	2.95%	0.03%	2.71%	-	9.06%
	在产品	2.95%	0.40%	-	1.62%	-	-
	委托加工物资	19.71%	0.89%	-	3.58%	-	-
	库存商品	10.08%	9.12%	5.31%	6.77%	4.92%	19.46%
	发出商品	16.24%	1.39%	-	-	1.01%	4.56%
	存货整体	6.38%	4.19%	2.85%	3.23%	1.99%	8.67%
2022年12月31日	原材料	1.39%	2.28%	-	3.70%	-	5.40%
	在产品	7.94%	2.86%	-	2.39%	8.74%	0.33%
	委托加工物资	12.70%	-	-	-	-	-
	库存商品	13.34%	8.15%	2.37%	7.46%	10.30%	12.46%
	发出商品	5.13%	1.55%	-	-	-	6.22%
	存货整体	5.70%	3.97%	1.46%	4.44%	4.56%	5.43%

如上表所示，2022 年末及 2023 年末，公司存货跌价准备计提比例高于可比公司

平均水平，2024 年末低于可比公司平均水平，主要系可比公司新康达 2024 年末库存商品跌价准备计提比例较高。根据新康达公开披露信息，截至 2023 年 8 月 31 日，新康达部分库存商品和半成品存在库龄较长的情况。新康达在《公开转让说明书》中披露：“关于库存商品、半成品和周转材料，主要由于公司产品规格型号较多，且具有较强的定制化属性，公司为了确保交货的及时性，会在销售订单的基础上进行额外备货。但未实现销售的备货因其定制化属性又无法向其他客户售出，因此造成了部分积压。”

如剔除新康达的影响，公司存货跌价准备计提比例高于可比公司平均水平，主要系产品结构及各期实际经营情况均存在差异所致，具有合理性，相关计提充分、谨慎。

二、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行的主要核查程序如下：

- 1、获取发行人报告期各期末存货结存明细，了解各期末存货结存内容及对应结存金额、结存数量；
- 2、与生产部门负责人了解报告期内各类产品的生产周期、备货计划，统计分析公司报告期各期末的在手订单情况；
- 3、获取发行人报告期各期存货收发存明细、采购明细、生产入库明细、采购出库明细，将主要原材料期初期末库存量、采购量、耗用量与对应产品产销量进行匹配、分析；
- 4、获取公司报告期各期末存货库龄明细表，复核公司库龄划分是否准确，分析库龄分布情况，了解长库龄存货结存原因；
- 5、获取公司报告期各期及期后销售明细，检查报告期各期末存货的期后结转情况，分析是否存在大额存货长期未结转的情形；
- 6、了解公司存货跌价准备计提方法，获取公司报告期各期末存货跌价准备计提测算表，检查期末存货余额构成情况，复核存货跌价准备计提方法是否准确；
- 7、查阅同行业可比公司年报或公开转让说明书披露数据，将公司报告期各期末存货跌价准备计提比例与同行业可比公司进行比较，对比分析是否存在差异及存在差异

的原因。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司报告期内原材料、库存商品等存货各明细变动幅度合理，与生产周期、备货计划、订单覆盖比例相匹配；报告期各期主要原材料期初、期末库存量、采购量、耗用量与对应产品产销量相匹配；

2、公司各期末存货库龄较短，基本在 1 年以内，库龄在 1 年以上以原材料和库存商品为主，长库龄存货形成原因主要与公司采购模式及产品类型相关；

3、公司存货期后结转比例较高，不存在大额存货长期未结转的情况，存在少量呆滞及滞销情况，公司已进行库存管理并计提相应的存货跌价准备；

4、公司存货跌价准备与可比公司相比有所差异，主要系产品结构及各期实际经营情况均存在差异所致，具有一定合理性，公司存货跌价准备计提充分，不存在异常现象。

问题 12：关于应收款项及经营活动现金流情况

申报材料显示：

(1) 报告期各期末发行人应收账款账面余额分别为 25,045.11 万元、27,362.02 万元、35,846.00 万元，占营业收入的比例分别为 24.67%、29.43%、33.30%，账面余额及占比呈上升趋势。

(2) 报告期各期末发行人应收票据余额分别为 25,004.00 万元、19,907.71 万元、22,047.33 万元，其中商业承兑汇票余额分别为 903.84 万元、1,600.99 万元、3,104.64 万元，呈上升趋势。

(3) 报告期各期末发行人账龄 1 年以内应收账款占比在 98%以上，坏账计提比例分别为 5.18%、4.91%、4.84%，呈下降趋势且低于可比公司。报告期内发行人未对银行承兑汇票计提坏账准备。

(4) 报告期各期发行人经营活动产生的现金流量净额逐期减少，分别为 8,010.28 万元、3,136.94 万元、2,864.92 万元，显著低于净利润且与净利润的变动趋势不一致。发行人称与经营性应收项目余额增加有关。

请发行人披露：

(1) 结合山东嘉诺等主要客户信用政策及变化情况、不同信用政策客户销售收入占比、四季度销售情况等，分析说明 2023 年收入下降而应收账款账面余额增加的原因，2024 年应收账款账面余额及占收入的比例增加的原因，是否存在放宽信用政策促进销售的情形，应收账款账面余额变动情况及占收入的比例与可比公司的对比情况。

(2) 结合与主要客户的结算方式、与可比公司的对比情况，说明报告期各期末存在大额应收票据的合理性，是否存在无真实交易背景的票据行为。

(3) 报告期各期末应收账款期后回款、应收票据期后兑付情况，是否存在应收票据因出票人不能按期兑付而转为应收账款的情况，是否存在较大的回款风险，发行人对应收账款回收的管理措施。

(4) 账龄 1 年以内应收账款坏账计提比例逐期下降且低于可比公司的原因，按可比公司坏账计提比例测算对发行人业绩的影响，进一步说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性。

(5) 结合可比公司对应收票据计提坏账比例政策，说明发行人未对银行承兑汇票计提坏账准备的合理性，对商业承兑汇票坏账计提比例与可比公司的差异情况。

(6) 结合发行人销售政策、采购政策、经营活动现金流量各项目与资产负债表、利润表中相关项目的匹配情况，量化分析经营活动产生的现金流量净额逐期减少、与净利润差异较大的原因和合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 结合山东嘉诺等主要客户信用政策及变化情况、不同信用政策客户销售收入占比、四季度销售情况等，分析说明 2023 年收入下降而应收账款账面余额增加的原因，2024 年应收账款账面余额及占收入的比例增加的原因，是否存在放宽信用政策促进销售的情形，应收账款账面余额变动情况及占收入的比例与可比公司的对比情况

1、结合山东嘉诺等主要客户信用政策及变化情况、不同信用政策客户销售收入占比、四季度销售情况等，分析说明 2023 年收入下降而应收账款账面余额增加的原因，2024 年应收账款账面余额及占收入的比例增加的原因

(1) 山东嘉诺等主要客户信用政策及变化情况

报告期各期，公司主要客户信用政策为公司开具发票之日起 120 天内。由上表可知，除山东嘉诺电子有限公司外，公司主要客户在报告期内的信用政策保持一致，未发生变化。

山东嘉诺电子有限公司在报告期内信用政策发生变化，主要原因为公司与其 2017 年开始合作，合作初期交易金额不大，因此信用期为月结 0 天。后随着业务发展，双方交易金额逐渐增大，山东嘉诺电子有限公司向公司协商适当延长信用期限。出于长期合作考虑，公司于 2023 年将其信用期适当延长至 60 天，仍处于公司对大多数客户的信用期限内。

(2) 结合不同信用政策客户销售收入占比、四季度销售情况，分析说明 2023 年收入下降而应收账款账面余额增加的原因，2024 年应收账款账面余额及占收入的比例增加的原因

1) 2023 年收入下降而应收账款账面余额增加的原因

发行人不同信用政策客户销售收入占比情况如下：

单位：万元

信用政策	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售收入	占营业收入比例	销售收入	占营业收入比例	销售收入	占营业收入比例
月结 30 天以内	19,947.21	18.53%	16,926.68	18.21%	23,241.61	22.90%
月结 60 天	37,162.90	34.52%	31,562.33	33.95%	28,170.32	27.75%
月结 90 天	36,726.73	34.12%	32,572.03	35.04%	36,408.18	35.87%
月结 120 天以上	13,818.34	12.84%	11,899.29	12.80%	13,689.82	13.49%
合计	107,655.17	100.00%	92,960.32	100.00%	101,509.94	100.00%

报告期内，公司不同信用政策客户销售收入占比基本稳定。2023 年，公司月结 30 天以内的客户销售收入占营业收入的比例从 22.90%下降至 18.21%，月结 60 天的客户销售收入占营业收入的比例从 27.75%上升至 33.95%，主要系公司主要客户山东嘉诺电子有限公司的信用期调整所致。

公司 2023 年营业收入较 2022 年下降，但 2023 年末应收账款余额较 2022 年末增加，主要系以下两个原因：

①2023 年公司信用期在 60-90 天的客户销售收入占比较 2022 年有所上升且 2023 年公司第四季度营业收入略有增长

报告期各期，公司客户信用期主要集中在 60-90 天，信用期在 60-90 天的客户实现的销售收入占营业收入比例分别为 63.62%、68.99%和 68.64%，因此公司第四季度确认的收入在当期期末主要以应收账款的形式在账面体现。报告期内，公司应收账款余额与四季度营业收入金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年末/2024 年度		2023 年末/2023 年度		2022 年末/2022 年度	
	余额/金额	占营业收入比例	余额/金额	占营业收入比例	余额/金额	占营业收入比例
应收账款余额	35,846.00	33.30%	27,362.02	29.43%	25,045.11	24.67%
四季度营业收入	31,903.07	29.63%	25,097.09	27.00%	24,995.32	24.62%
全年营业收入	107,655.17	100.00%	92,960.32	100.00%	101,509.94	100.00%

由上表可见，尽管 2023 年公司销售收入较 2022 年有所下降，但公司第四季度磁粉产品销量高出全年季度平均销量，使得磁粉产品单价下降的影响被削弱，从而令公司 2023 年第四季度销售收入同比略有提升，因此 2023 年末应收账款账面余额增加具有合理性。由于公司部分客户在春节期间有备货需求，公司四季度销量普遍比季度平均销量高出 16%-18%，从而使得公司四季度营业收入较高。报告期内具体情况如下：

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
第四季度磁粉销量 (A)	29,513.01	24,274.94	22,382.47
全年季度平均磁粉销量 (B)	25,392.97	20,554.89	19,194.12
差异率 (A/B-1)	16%	18%	17%

同时，如前文所述，由于 2023 年公司信用期在 60-90 天的客户销售收入占比由 63.62% 增长至 68.99%，因此 2023 年末应收账款有所增长。以山东嘉诺电子有限公司为例，经协商，2023 年山东嘉诺电子有限公司的信用期从 0 天变为 60 天，2023 年末山东嘉诺电子有限公司应收账款余额为 988.71 万元，较 2022 年末增长 913.56 万元。

②2023 年末公司应收账款中逾期金额有所增长

报告期各期末，公司应收账款余额中逾期金额分别为 4,654.79 万元、6,329.84 万元和 9,045.54 万元，逐年增长。其中 2023 年末应收账款逾期金额较 2022 年末增长 1,675.04 万元，也是公司 2023 年末应收账款账面余额增加的原因之一。报告期各期末，公司回款情况良好，回款风险较低，详见本问询函回复之“问题 12：关于应收款项及经营活动现金流情况”之“一”之“（三）”之“1、报告期各期末应收账款期后回款情况”。

2) 2024 年应收账款账面余额及占收入的比例增加的原因

2024 年末，公司应收账款账面余额增加的原因主要系公司磁粉产品销售收入上升所致。此外，公司 2024 年末应收账款账面余额占当期营业收入比例有所提高主要系①公司 2024 年第四季度营业收入较 2023 年增长 6,805.98 万元且公司信用期在 60-90 天的客户收入占比无较大变化；②2024 年部分客户因其下游客户回款延后向公司协商延缓付款，当年年末应收账款逾期金额较 2023 年末增加 2,715.70 万元。

综上所述，公司 2023 年营业收入下降但应收账款期末账面余额有所增加主要系公司信用期在 60-90 天的客户销售收入有所增加，且 2023 年末应收账款余额中逾期金额有所增加两方面因素导致。2024 年末应收账款余额增加主要系公司磁粉产品销售收入上升所致，应收账款占收入的比例增加主要系两方面原因：2024 年四季度销售收入增加，且部分客户因下游客户回款延后向公司协商延缓付款，导致逾期金额有所增加。报告期各期末，公司回款情况良好，回款风险较低，逾期金额增加对公司的影响较为有限。

2、是否存在放宽信用政策促进销售的情形

报告期内，公司主要客户除山东嘉诺电子有限公司外信用期均无变化。山东嘉诺电子有限公司信用期延长主要系基于双方长期良好的合作关系及良好的历史回款情况，具有合理性。综上所述，公司不存在放宽信用期刺激销售的情况。

3、应收账款账面余额变动情况及占收入的比例与可比公司的对比情况

报告期内，公司应收账款账面余额变动情况及占收入的比例与可比公司的对比情况如下：

单位：万元

项目	公司	可比公司均值	横店东磁	天通股份	冠优达	新康达
2024 年 12 月 31 日/2024 年度						
应收账款账面余额	35,846.00	148,149.27	329,158.36	231,230.71	24,448.26	7,759.73
应收账款账面余额增长率	31.01%	-	13.56%	2.10%	12.72%	-4.71%
营业收入	107,655.17	559,761.74	1,855,857.67	307,109.43	55,817.43	20,262.42
应收账款占比当期营业收入的比例	33.30%	43.78%	17.74%	75.29%	43.80%	38.30%
2023 年 12 月 31 日/2023 年度						
应收账款账面余额	27,362.02	136,541.05	289,865.28	226,465.52	21,689.76	8,143.64
应收账款账面余额增长率	9.25%	-	20.29%	-0.55%	6.01%	-26.91%
营业收入	92,960.32	607,807.74	1,973,322.17	368,211.86	60,917.00	28,779.92
应收账款占比当期营业收入的比例	29.43%	35.03%	14.69%	61.50%	35.61%	28.30%
2022 年 12 月 31 日/2022 年度						
应收账款账面余额	25,045.11	125,068.74	240,964.31	227,709.08	20,459.82	11,141.74
营业收入	101,509.94	623,568.30	1,945,063.82	450,771.68	68,668.86	29,768.82

项目	公司	可比公司均值	横店东磁	天通股份	冠优达	新康达
应收账款占比当期营业收入的比例	24.67%	32.53%	12.39%	50.52%	29.79%	37.43%

数据来源：同行业可比公司公开披露信息。

公司应收账款账面余额占营业收入的比例分别为 24.67%、29.43%、33.30%，可比公司应收账款账面余额占营业收入比例的平均水平分别为 32.53%、35.03%、43.78%，变动趋势一致；公司应收账款账面余额占营业收入比例处于可比公司区间，与新康达、冠优达接近，但与横店东磁、天通股份存在较大差异，主要原因如下：

（1）业务结构不同

公司的业务结构与可比公司存在差异，公司的核心业务为软磁铁氧体磁粉的研发、生产和销售。可比公司中，横店东磁的主营业务为光伏产品、磁性材料、锂电产品的生产与销售，天通股份主要从事电子材料和高端专用装备的生产与销售。不同业务产品的信用政策与结算方式存在差异会导致应收账款情况存在差异。

（2）销售模式差异

可比公司横店东磁收入占比较高的光伏业务采用分销与直销并行的销售模式，分销模式下给予经销商客户账期较短，导致其应收账款占营业收入比例整体低于公司及其他同行业可比公司。

（二）结合与主要客户的结算方式、与可比公司的对比情况，说明报告期各期末存在大额应收票据的合理性，是否存在无真实交易背景的票据行为

1、公司与主要客户的结算方式

报告期内，公司与前五大客户的结算方式如下：

客户名称	销售内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
山东嘉诺电子有限公司	软磁铁氧体磁粉	付款方式：承兑汇票、电汇		
山东恒瑞磁电股份有限公司	软磁铁氧体磁粉	付款方式：承兑汇票、电汇		
江西尚朋电子科技有限公司	软磁铁氧体磁粉	付款方式：承兑汇票、电汇		
广东尚朋电磁科技有限公司				
东莞市尚朋电子科				

客户名称	销售内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
技有限公司				
江门安磁电子有限公司	软磁铁氧体磁粉		付款方式：承兑汇票、电汇	
贵州晶磁电子科技有限公司	软磁铁氧体磁粉		付款方式：承兑汇票、电汇	
贵州晶源磁业科技有限公司				
漳州市晶源电子有限公司				
江苏佰邦电子有限公司	软磁铁氧体磁粉		付款方式：承兑汇票、电汇	
江苏佰磁电子有限公司				
江苏佰迪凯磁性材料有限公司				
南通冠优达磁业股份有限公司	软磁铁氧体磁粉		付款方式：承兑汇票、电汇	
南通三优佳磁业有限公司				

注：此处表述“月结**天”指自开票之日起**天。

公司与报告期内前五大客户约定的付款方式均为承兑汇票和电汇。公司前五大客户主要以承兑汇票回款，承兑汇票回款金额高于电汇回款金额主要系行业内企业普遍倾向于通过承兑汇票背书转让的方式进行款项结算。

2、公司应收票据与可比公司的对比情况，说明报告期各期末存在大额应收票据的合理性

报告期各期，公司应收票据与可比公司的对比情况如下：

单位：万元

项目	公司	横店东磁	天通股份	冠优达	新康达
2024 年 12 月 31 日/2024 年度					
应收票据、应收款项融资（A）	23,392.17	26,255.70	8,889.86	11,984.46	2,397.93
营业收入（B）	107,655.17	1,855,857.67	307,109.43	55,817.43	20,262.42
占比 C=A/B	21.73%	1.41%	2.89%	21.47%	11.83%
2023 年 12 月 31 日/2023 年度					
应收票据、应收款项融资（A）	20,475.30	35,449.14	20,498.88	13,823.15	2,623.45
营业收入（B）	92,960.32	1,973,322.17	368,211.86	60,917.00	28,779.92

项目	公司	横店东磁	天通股份	冠优达	新康达
占比 C=A/B	22.03%	1.80%	5.57%	22.69%	9.12%
2022年12月31日/2022年度					
应收票据、应收款项融资（A）	26,768.26	56,364.16	13,771.25	15,523.03	6,196.10
营业收入（B）	101,509.94	1,945,063.82	450,771.68	60,917.00	29,768.82
占比 C=A/B	26.37%	2.90%	3.06%	25.48%	20.81%

报告期各期末，公司及同行业公司均存在使用票据结算的情形，公司应收票据、应收款项融资余额占营业收入的比例分别为 26.37%、22.03%、21.73%，总体较为稳定，与冠优达的情况相似，与横店东磁、天通股份和新康达差异较大。主要原因如下：公司核心业务为软磁铁氧体材料的研发、生产和销售，行业内企业普遍倾向于通过承兑汇票背书转让方式进行款项结算；横店东磁从事产业较为多元，包括主要磁性材料、磁性器件、光伏产品和锂电产品等板块。2024 年度，横店东磁的磁性材料收入占比为 20.54%，其核心业务为光伏产品，收入占比达 59.65%。天通股份主要从事电子材料和高端专用装备领域，其核心业务中电子材料的包括磁性材料与部品、蓝宝石、压电晶体等晶体材料，因此在业务范围上与公司存在一定差异，不同业务产品对应的不同行业客户的信用政策与结算方式亦存在差别，因此其应收票据、应收款项融资占营业收入比重与公司差异较大。2022 年末，新康达应收票据、应收款项融资占营业收入的比例为 20.81%，与公司较为接近。2023 年，新康达部分票据结算到期收款，导致银行承兑汇票期末账面余额下降 4,388.20 万元，从而使得新康达应收票据、应收款项融资占营业收入的比例较大程度异于公司。

综上所述，公司报告期各期末存在大额应收票据主要系行业内普遍倾向于通过承兑汇票的方式进行款项结算，公司应收票据占营业收入比例与行业内可比公司新康达、冠优达接近，具有合理性。

3、是否存在无真实交易背景的票据行为

报告期内，发行人曾存在票据找零的情形，详见本问询函回复之“问题 5：关于其他合规性事项”之“一”之“（一）”之“1”之“（2）票据找零与规范情况”。排除票据找零的影响，发行人各期应收票据及应收款项融资余额及发生额与公司实际销售情况相匹配，公司票据业务具有真实的交易背景。

(三) 报告期各期末应收账款期后回款、应收票据期后兑付情况，是否存在应收票据因出票人不能按期兑付而转为应收账款的情况，是否存在较大的回款风险，发行人对应收账款回收的管理措施

1、报告期各期末应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

截止日	应收账款期末余额	回款金额	回款比例
2024年12月31日	35,846.00	33,629.31	93.82%
2023年12月31日	27,362.02	26,919.24	98.38%
2022年12月31日	25,045.11	24,917.25	99.49%

注：期后回款统计截至2025年6月30日。

报告期各期末，公司应收账款期末余额分别为25,045.11万元、27,362.02万元和35,846.00万元，截至2025年6月30日累计期后回款比例分别为99.49%、98.38%和93.82%，回款情况良好。

2、报告期各期末应收票据期后兑付情况，是否存在应收票据因出票人不能按期兑付而转为应收账款的情况，是否存在较大的回款风险

报告期各期末，公司应收票据期后兑付情况如下：

单位：万元

截止日	类别	应收票据期末余额	截至2025年6月30日累计兑付情况			兑付比例
			贴现金额	背书金额	到期承兑金额	
2024年12月31日	银行承兑汇票	18,942.68	-	18,941.65	1.03	100.00%
	商业承兑汇票	3,104.64	72.00	3,032.64	-	100.00%
	小计	22,047.33	72.00	21,974.29	1.03	100.00%
2023年12月31日	银行承兑汇票	18,306.72	55.60	18,205.01	46.11	100.00%
	商业承兑汇票	1,600.99	-	1,577.43	23.56	100.00%
	小计	19,907.71	55.60	19,782.43	69.67	100.00%
2022年12月31日	银行承兑汇票	24,100.17	692.79	23,345.38	62.00	100.00%
	商业承兑汇票	903.84	-	874.08	29.76	100.00%
	小计	25,004.00	692.79	24,219.45	91.76	100.00%

注：应收票据期末余额包含已背书/已贴现但尚未到期不可终止确认的部分。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司各期末持有的应收票据期后兑付比例均为 100.00%，公司期后兑付良好，不存在应收票据因出票人不能按期兑付而转为应收账款的情况，未发生兑付方不予兑付、持票人向公司追索的情形，不存在较大的回款风险。

3、发行人对应收账款回收的管理措施

(1) 日常风险排查机制

发行人的销售人员在与客户的接触过程中对客户的信用状况、经营状况、业务情况、资金情况进行分析判断，一方面，通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询了解其信用状况、社会信誉等，确认其是否存在经营异常情况，并及时将异常信息反馈给销售主管。

(2) 客户信用期管理

销售部门根据顾客经营状况、与发行人交易频率、往年回款情况等综合判断，评估回款风险，确认客户回款信用期，对客户逾期未回款金额较大被标记重点催收的客户组织限制销售，保证发货小于回款金额。

(3) 应收款催收及考核机制

一方面，合同执行过程中，往来会计每月向销售部门反馈应收账款账龄表，销售部门据此制定每月回款规划，发行人财务部门根据回款规划跟踪具体的销售业务员销售回款的催收情况；另一方面，公司内部加大收款考核力度，销售回款与销售人员绩效挂钩，纳入绩效考核。

(4) 长账龄客户管理

公司定期对于长账龄客户应收款，采取电话/催款函/现场催收等方式催收，并查询客户公开信息，结合“执行标的金额”、“经营状态”、“诉讼”等信息，根据上述结果综合评定其实际经营能力、回款意愿和能力，对于预计款项无法收回的情形对应收账款进行单项全额计提减值准备。同时，公司在对有关应收账款单项计提后，及时通过司法途径等合法手段进行追偿，保护公司自身合法权益。

(四) 账龄 1 年以内应收账款坏账计提比例逐期下降且低于可比公司的原因, 按可比公司坏账计提比例测算对发行人业绩的影响, 进一步说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性

1、账龄 1 年以内应收账款坏账计提比例逐期下降且低于可比公司的原因, 按可比公司坏账计提比例测算对发行人业绩的影响

(1) 账龄 1 年以内应收账款坏账计提比例逐期下降且低于可比公司的原因

执行新金融工具准则后, 公司以应收账款存续期的历史信用损失经验为基础, 结合当前状况以及对未来经济状况的预测, 根据前瞻性估计予以调整, 确定预期信用损失率, 编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表, 计算预期信用损失。

公司与同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例的对比情况如下:

截止日	账龄	公司	横店东磁	天通股份	冠优达	新康达
2024 年 12 月 31 日	1 年以内	4.84%	5.00%	6.00%	5.00%	5.00%
	1-2 年	20.85%	10.00%	15.00%	10.00%	15.00%
	2-3 年	73.96%	30.00%	30.00%	30.00%	50.00%
	3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	整体计提比例	5.18%	5.29%	12.95%	5.19%	5.03%
2023 年 12 月 31 日	1 年以内	4.90%	5.00%	6.00%	5.00%	5.00%
	1-2 年	19.83%	10.00%	15.00%	10.00%	15.00%
	2-3 年	69.89%	30.00%	30.00%	30.00%	50.00%
	3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	整体计提比例	5.32%	5.19%	9.91%	5.15%	5.32%
2022 年 12 月 31 日	1 年以内	5.18%	5.00%	6.00%	5.00%	5.00%
	1-2 年	18.18%	10.00%	15.00%	10.00%	15.00%
	2-3 年	74.42%	30.00%	30.00%	30.00%	50.00%
	3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	整体计提比例	5.43%	5.19%	9.42%	5.12%	5.08%

注 1: 上表中数据来源于同行业可比公司公开披露的相关数据。

注 2: 横店东磁 2024 年度报告分光伏+锂电板块、磁材+器件等板块两个板块披露坏账计提比例, 公司与磁材+器件等板块属同行业, 2024 年度取磁材+器件等板块数据。

报告期内, 可比公司采用“固定比例法”对分账龄组合的应收账款计提坏账, 发

行人执行新金融工具准则，将历史损失率结合前瞻性调整，计算应收账款不同账龄段的预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款，基于平均迁徙率的减值矩阵进行信用减值测试，由于公司客户应收账款回款情况较好，长账龄应收账款较少，采用基于平均迁徙率的减值矩阵进行信用减值测试时，其原理是根据各个账龄段的平均迁徙率和下一账龄段的预期损失率计算各个账龄段的预期损失率，导致公司 1 年以内预期信用损失率较低，具有合理性。

(2) 按可比公司坏账计提比例测算对发行人业绩的影响

报告期各期，按同行业可比公司坏账计提比例的平均值测算公司需计提的坏账准备及对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款余额①	1 年以内	35,200.95	27,033.10	24,775.06
	1 至 2 年	384.50	221.23	229.56
	2 至 3 年	6.75	72.35	19.52
	3 年以上	60.31	35.35	20.96
模拟计提比例②	1 年以内	5.25%	5.25%	5.25%
	1 至 2 年	12.50%	12.50%	12.50%
	2 至 3 年	35.00%	35.00%	35.00%
	3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
应计提坏账准备③=①*②		1,958.79	1,507.57	1,357.18
冲回以前年度计提④		-1,848.54	-1,455.15	-1,360.46
对当期净利润影响⑤=-（③+④）		-110.25	-52.41	3.27
当期净利润⑥		9,888.97	8,703.32	7,713.75
占比⑦=⑤/⑥		-1.11%	-0.60%	0.04%

报告期各期，公司模拟同行业可比公司应收账款整体坏账准备计提金额分别为 1,357.18 万元、1,507.57 万元和 1,958.79 万元，报告期按同行业公司平均水平模拟计算的坏账对公司经营业绩的影响分别为 3.27 万元、-52.41 万元和-110.25 万元，占比分别为 0.04%、-0.60%和-1.11%，影响较小。

综上所述，公司应收账款整体计提比例按可比公司坏账计提比例测算，对经营业绩的影响均较小。

2、说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性

公司主要客户经营正常，报告期各期末应收账款期后回款情况良好，应收票据期后兑付情况正常。

综上所述，公司应收账款 1 年以内坏账计提比例与同行业可比公司相比不存在较大差异，按同行业可比公司各账龄段的坏账准备计提比例的平均值模拟匡算公司需计提的坏账准备与公司实际计提的坏账准备差异不大，对公司经营业绩的影响较小。公司执行金融工具新准则，采用基于平均迁徙率的减值矩阵进行信用减值测试，应收账款坏账计提方法科学有效；因此公司应收账款坏账计提方法具有谨慎性与合理性，坏账准备计提充分。

（五）结合可比公司对应收票据计提坏账比例政策，说明发行人未对银行承兑汇票计提坏账准备的合理性，对商业承兑汇票坏账计提比例与可比公司的差异情况

1、可比公司对应收票据计提坏账比例政策

报告期内，公司与同行业可比公司应收票据坏账准备计提政策情况如下：

期间	票据类型	公司	横店东磁	天通股份	冠优达	新康达
2024 年度	银行承兑汇票	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提
	商业承兑汇票	5.00%	5.00%	6.00%	5.00%	5.00%
2023 年度	银行承兑汇票	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提
	商业承兑汇票	5.00%	5.00%	6.00%	5.00%	5.00%
2022 年度	银行承兑汇票	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提
	商业承兑汇票	5.00%	5.00%	6.00%	5.00%	5.00%

注：上表中数据来源于同行业可比公司公开披露的相关数据。

报告期各期，公司与同行业可比公司对于银行承兑汇票均未计提坏账，商业承兑汇票的计提比例差异不大，综上，公司与可比公司对应收票据计提坏账比例政策一致，不存在较大差异。

2、说明发行人未对银行承兑汇票计提坏账准备的合理性

公司依据信用风险特征将应收票据划分为“银行承兑汇票”和“商业承兑汇票”两个组合，在组合基础上计算预期信用损失。

因银行承兑汇票期限较短、违约风险较低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力较强，因此公司将银行承兑汇票视为具有较低的信用风险的金融工具。在考虑历史违约率为零的情况下，公司所取得的银行承兑汇票信用损失风险较低，公司未对银行承兑汇票计提坏账准备。

如上文所述，报告期各期末，发行人与同行业可比公司均未对银行承兑汇票计提坏账，公司未对银行承兑汇票计提坏账准备具有合理性。

3、商业承兑汇票坏账计提比例与可比公司的差异情况

报告期各期末，公司持有商业承兑汇票账面余额分别为 903.84 万元、1,600.99 万元和 3,104.64 万元。对于公司持有商业承兑汇票中划分为组合的部分，参考公司应收账款坏账计提比例、同行业可比公司及其他公司商业承兑汇票坏账计提比例，最终确认公司商业承兑汇票计提比例为 1 年以内 5.00%，与同行业可比公司不存在较大差异。

（六）结合发行人销售政策、采购政策、经营活动现金流量各项目与资产负债表、利润表中相关项目的匹配情况，量化分析经营活动产生的现金流量净额逐期减少、与净利润差异较大的原因和合理性

1、发行人销售政策和采购政策

（1）销售政策

报告期内，公司以直接销售的方式销售产品。信用政策方面，公司通常给予客户一定账期。结算方式方面，客户通常采用银行电汇、承兑汇票进行结算，随着与客户合作不断加深，客户采用票据结算的比例逐步提高。

（2）采购政策

公司采购主要采取“以产定采，结合安全库存”模式，采购部门结合物资库存，综合考虑客户订单或计划订单情况测算原材料需求，制定相应的采购计划，向供应商采购原材料；同时在“以产定采”基础上，公司对主要原材料会保持一定的安全库存，以应对客户订单的需求变动和生产周期的各项要求。信用政策方面，公司与主要供应

商约定的信用期一般是月结 90 天。结算方式方面，报告期内，公司主要是银行电汇结算和承兑汇票结算。

2、经营活动现金流量各项目与资产负债表、利润表中相关项目的匹配情况

(1) 销售商品、提供劳务收到的现金

销售商品、提供劳务收到的现金与资产负债表、利润表中相关项目的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	107,655.17	92,960.32	101,509.94
销项税	13,877.24	11,930.94	13,023.50
应收账款减少（期初-期末）	-8,483.98	-2,316.92	3,630.45
应收票据减少（期初-期末）	-2,139.62	5,096.29	3,133.49
应收款项融资减少（期初-期末）	-777.25	1,196.67	1,486.80
合同负债增加（期末-期初）	-2.61	-68.08	55.89
其他流动负债增加（期末-期初）	2,176.47	-5,191.97	-2,646.02
票据背书	-61,510.64	-55,226.09	-66,003.14
贴现利息	-224.17	-216.40	-162.12
应收票据贴现不能终止确认计入筹资活动的金额及短期借款中余额的变动	-55.60	-692.39	5.00
汇兑损益	-0.48	13.85	32.22
应收应付对抵	-54.83	-18.85	-60.94
核销应收账款	22.19	4.20	11.58
合计	50,481.89	47,471.57	54,016.66
现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金	50,481.89	47,471.57	54,016.66
差异	-	-	-

(2) 收取的税费返还

收取的税费返还与资产负债表、利润表中相关项目的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
出口退税	12.46	102.16	82.29

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
即征即退	361.37	193.04	284.68
加计抵减退税	45.85	299.45	-
预缴所得税返还	-	-	77.51
留抵退税	-	7.16	92.00
合计	419.69	601.80	536.48
现金流量表中收取的税费返还	419.69	601.80	536.48
差异	-	-	-

(3) 收到的其他与经营活动有关的现金

收到的其他与经营活动有关的现金与资产负债表、利润表中相关项目的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息收入	9.46	7.55	14.33
其他收益	1,168.91	440.94	469.47
营业外收入	3.12	9.00	0.27
备用金	-	17.77	48.03
保证金及押金	160.95	82.34	291.71
票据保证金	-	-	300.00
合计	1,342.44	557.60	1,123.81
现金流量表中收到的其他与经营活动有关的现金	1,342.44	557.60	1,123.81
差异	-	-	-

(4) 购买商品、接受劳务支付的现金

购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表、利润表中相关项目的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业成本	85,195.56	73,311.36	84,321.36
进项税	10,853.94	9,560.72	11,419.42

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货增加	13.32	4,154.31	1,396.97
预付账款增加（期末-期初）	308.86	-512.13	-260.36
应付账款减少（期初减期末）	-4,406.74	3,132.04	3,653.72
应付票据减少（期初减期末）	1,750.00	-1,700.50	-49.50
成本中的工资薪酬	-6,305.67	-5,583.86	-4,541.20
成本中的折旧摊销	-1,872.06	-1,801.97	-1,317.86
工程设备款、费用类进项税	-814.79	-500.80	-533.21
票据背书支付货款	-56,083.42	-52,550.85	-62,746.75
应收应付对抵	-54.83	-18.85	-60.94
应付工程设备款增加（期末-期初）	273.12	-101.52	-43.99
应付其他增加（期末-期初）	62.33	-18.79	24.42
预付其他减少（期初-期末）	1.60	-2.77	-0.81
研发领用材料	3,274.50	2,622.75	3,016.35
票据保证金支付采购款	-525.00	-	-
存货跌价准备转销	815.06	438.29	315.73
合计	32,485.78	30,427.40	34,593.36
现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金	32,485.78	30,427.40	34,593.36
差异	-	-	-

（5）支付给职工以及为职工支付的现金

支付给职工以及为职工支付的现金与资产负债表、利润表中相关项目的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应付职工薪酬本期减少	9,938.59	8,810.30	7,283.01
应交税费-个税减少（期初-期末）	-8.72	-3.49	-2.98
其他应收款-代扣代缴增加（期末-期初）	-7.98	13.13	15.83
非付现项目等	-55.57	-8.80	-10.60
合计	9,866.31	8,811.13	7,285.27
现金流量表中支付给职工以及为职工支付的现金	9,866.31	8,811.13	7,285.27
差异	-	-	-

(6) 支付的各项税费

支付的各项税费与资产负债表、利润表中相关项目的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期应缴纳增值税	2,654.54	2,279.31	1,861.75
其他流动资产-预缴税款减少（不含个人所得税）	-	-17.68	-53.39
当期企业所得税	1,739.27	1,567.08	456.09
税金及附加-城建税	186.87	143.89	126.73
税金及附加-教育附加费	134.25	103.66	91.84
税金及附加-土地使用税	25.16	26.42	26.33
税金及附加-房产税	101.45	91.79	80.99
税金及附加-印花税	61.37	55.02	59.31
税金及附加-车船使用税	0.22	0.22	0.18
应交税金-增值税、契税、个税以外的税金减少	-357.71	-678.44	1,039.22
其他流动资产预缴税费、留抵进项税额增加数	45.85	299.45	77.51
合计	4,591.28	3,870.72	3,766.56
现金流量表中支付的各项税费	4,591.28	3,870.72	3,766.56
差异	-	-	-

(7) 支付的其他与经营活动有关的现金

支付的其他与经营活动有关的现金与资产负债表、利润表中相关项目的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
保证金及押金	238.58	174.23	378.48
备用金	29.80	10.00	21.30
手续费	10.09	10.37	7.88
营业外支出	4.28	5.51	3.35
付现费用	2,152.98	1,659.67	1,310.48
往来款	-	525.00	-
票据保证金	-	-	300.00

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合计	2,435.72	2,384.78	2,021.49
现金流量表中支付的其他与经营活动有关的现金	2,435.72	2,384.78	2,021.49
差异	-	-	-

综上，公司经营活动现金流量各项目与资产负债表、利润表中相关项目相匹配。

3、经营活动产生的现金流量净额逐期减少、与净利润差异较大的原因和合理性

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金净流量的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润①	9,888.97	8,703.32	7,713.75
加：信用减值损失	704.57	151.25	24.27
资产减值损失	692.96	815.37	773.30
固定资产折旧、投资性房地产折旧	2,069.86	1,997.40	1,650.02
使用权资产折旧	219.39	225.48	38.96
无形资产摊销	177.63	92.11	83.61
长期待摊费用摊销	84.44	73.96	42.10
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-0.30	-2.57	-
固定资产、在建工程报废损失（收益以“-”号填列）	11.26	21.55	-
财务费用（收益以“-”号填列）	515.23	435.20	398.73
投资损失（收益以“-”号填列）	47.44	25.58	-8.71
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-345.16	-245.35	273.74
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-22.54	22.54
存货的减少（增加以“-”号填列）	-13.32	-4,154.31	-1,396.97
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-13,554.02	3,092.07	8,629.49
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	2,365.99	-8,071.59	-10,234.56
经营活动产生的现金流量净额②	2,864.92	3,136.94	8,010.28
差异②-①	-7,024.05	-5,566.39	296.53

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8,010.28 万元、3,136.94 万元和 2,864.92 万元，呈逐年下降趋势，主要系经营性应收和存货的变动所致。2023

年度经营活动产生的现金流量净额较 2022 年度下降了 4,873.34 万元，主要原因为：1) 2023 年末存货余额较 2022 年末增加 4,154.31 万元，2022 年末存货余额较 2021 年末增加 1,396.97 万元，2023 年度存货增加金额高于 2022 年度存货增加金额 2,757.34 万元；2) 2023 年末经营性应收项目余额较 2022 年末减少了 3,092.07 万元，2022 年末经营性应收项目余额较 2021 年末减少了 8,629.49 万元，由于 2022 年度销售回款情况较好，因此 2023 年度经营性应收的减少金额较 2022 年度下降了 5,537.42 万元，上述原因导致 2023 年度经营活动产生的现金流量净额较 2022 年度下降。2024 年度经营活动产生的现金流量净额较 2023 年度下降了 272.02 万元，主要原因为 2024 年末经营性应收项目余额较 2023 年末增加了 13,554.02 万元，加上经营性应付项目余额的增加金额，仍导致 2024 年度经营活动产生的现金流量净额较 2023 年度下降。

报告期内，公司净利润分别为 7,713.75 万元、8,703.32 万元和 9,888.97 万元，呈逐年上升趋势，经营活动产生的现金流量净额为 8,010.28 万元、3,136.94 万元和 2,864.92 万元，呈逐年下降趋势，且 2023 年及 2024 年与净利润的差异较大。

报告期内，公司与主要客户、供应商均会采用票据结算的方式。其中，部分票据使用对公司的经营活动现金流量净额产生影响。还原相关影响前后，公司经营活动现金流量净额如下表：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额②	2,864.92	3,136.94	8,010.28
票据背书支付设备、工程等固定资产款项	5,427.22	2,675.24	3,256.39
票据贴现计入筹资活动	72.00	55.21	687.79
还原后的经营活动现金流量净额③	8,364.14	5,867.39	11,954.45
净利润①	9,888.97	8,703.32	7,713.75
差异③-①	-1,524.83	-2,835.94	4,240.70

对于公司当期收到的客户用于结算货款支付的票据，若未持有至到期兑付，则无法直接体现在经营性活动现金流量当中，此外：

(1) 若将收到的票据背书转让用于支付供应商原材料等货款，对公司经营活动现金流量净额不产生影响；但若用于向设备、工程等固定资产供应商支付货款，则该部分背书转让票据不计入投资活动现金流出，同时减少未来到期兑付的经营活动现金流

入。经统计，该因素影响 2022 年至 2024 年经营活动产生的现金流量净额金额分别为 3,256.39 万元、2,675.24 万元、5,427.22 万元；

(2) 对于公司贴现的票据，如为非“6+9”银行承兑汇票，则收到的贴现款计入当期筹资活动现金流入。经统计，该因素影响 2022 年至 2024 年经营活动产生的现金流量净额金额分别为 687.79 万元、55.21 万元、72.00 万元。

加回前述因素的影响，公司 2022 年至 2024 年还原后的经营活动产生的现金流量净额分别为 11,954.45 万元、5,867.39 万元、8,364.14 万元；其中，2022 年度高于当期净利润，2023 年度和 2024 年度低于当期净利润，具体原因如下：

1) 还原相关影响后，2022 年度公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润的主要原因

剔除票据结算方式的影响后，公司 2022 年度收到的客户回款较多是当期经营活动产生的现金流量净额高于净利润的主要原因。

2021 年第四季度，氧化铁、氧化锰等主要原材料的价格持续处于高位，公司通过与客户协商上调了产品售价，此外 2021 年公司开始产能扩张，第四季度磁粉销量较上一年同期大幅增长，加之公司通常会给予客户 60-90 天的信用期，使得截至 2021 年末应收账款、应收票据、应收款项融资等经营性应收项目余额较高，2022 年前述款项收回使得当年度销售商品、提供劳务收到的现金较高，进而使得经营活动产生的现金流量净额较高。

2) 还原相关影响后，2023 年度公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润的主要原因

剔除票据结算方式的影响后，2023 年末存货余额较上年末增加是 2023 年公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润的主要原因，2023 年末，公司存货余额较 2022 年末增加 4,154.31 万元，其中库存商品余额较 2022 年末增加 4,038.30 万元，主要系 2022 年末公司在手订单覆盖率较高，为更好满足下游客户需要，保障安全库存，自 2023 年起提高了产成品的库存水平。2022 年末、2023 年末，公司在手订单金额分别为 12,148.56 万元、11,859.31 万元，在手订单对应的成本金额对期末库存商品余额的覆盖率分别为 197.03%、102.11%，覆盖度较高。其中，2022 年末订单覆盖率较高主要系下游客户需求大幅增长所致。为应对下游增加的需求，公司自 2023 年起加大产能扩

充，从而使得 2023 年末库存商品余额有所增长。

3) 还原相关影响后，2024 年度公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润的主要原因

剔除票据结算方式的影响后，2024 年末经营性应收项目的增加是 2024 年公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润的主要原因。2024 年末经营性应收项目余额较 2023 年末增加 13,554.02 万元，其中应收账款余额 2024 年末较 2023 年末增加 8,483.98 万元，增加的原因主要系公司磁粉产品销售收入上升所致。由于 2024 年的磁粉产品在第四季度销量高于当年季度平均销量，且 2024 年部分客户因其下游客户回款延后向公司协商延缓付款，当年年末应收账款逾期金额较 2023 年末增加 2,715.70 万元，导致公司 2024 年末应收账款账面余额较 2023 年末增加较多，因此剔除票据结算方式的影响后，2024 年度经营活动产生的现金流量净额仍低于净利润 1,524.83 万元。综上所述，发行人经营活动现金流量各项目与资产负债表、利润表中相关项目相匹配。报告期内，经营活动产生的现金流量净额逐期减少，并且 2023 年及 2024 年与净利润差异较大主要系票据结算方式、经营性应收项目和存货的变动导致，具有合理性。

二、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

(一) 核查程序

保荐人、申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、获取公司报告期各期客户的信用政策，检查主要客户信用政策是否发生改变，向销售人员了解信用政策发生变化的原因；

2、获取报告期各期客户分季度销售情况，分析不同信用政策客户销售收入占比以及四季度销售情况，分析 2023 年收入下降而应收账款账面余额增加的原因，2024 年应收账款账面余额及占收入的比例增加的原因，是否存在放宽信用政策促进销售的情形；

3、查阅同行业可比公司公告，分析公司应收账款账面余额、变动情况及占收入的比例与可比公司是否存在较大差异；

4、查询同行业可比公司公告，将公司应收票据、应收款项融资期末余额及占营业收入的比例与可比公司进行对比，分析报告期各期末存在大额应收票据的合理性；

5、获取票据台账，检查票据备查簿核对票据前手、后手情况，确认是否与交易匹配，是否存在无真实交易背景的票据行为；

6、获取客户的应收账款期后回款明细，分析期后回款比例情况；获取公司应收票据期后兑付明细；检查报告期内应收票据贴现及背书转让业务，核查是否存在应收票据因到期无法收回而转为应收账款的情形，是否存在较大的回款风险；

7、查阅公司《销售管理制度》等相关制度，了解发行人对应收账款回款相关管理制度；

8、获取报告期各期末公司应收账款明细表，了解账龄结构情况及坏账计提政策，与同行业可比公司公开披露数据进行比较分析，分析账龄 1 年以内应收账款坏账计提比例逐期下降的原因及低于可比公司的原因；模拟匡算公司计提坏账比例与可比公司计提比例平均值的差异对公司经营业绩的影响，分析公司应收账款坏账准备计提是否充分；

9、了解公司银行承兑汇票、商业承兑汇票坏账准备计提政策和未对银行承兑汇票计提坏账准备的原因，核实其合理性；查询同行业可比公司公告，对比公司银行承兑汇票、商业承兑汇票坏账计提比例与可比公司的情况；

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期，公司不同信用政策客户销售收入占比基本稳定，主要客户中山东嘉诺存在信用期变化的情况，主要系公司基于销售规模扩大、回款情况良好等原因放宽了信用期，具有合理性，不存在放宽信用政策促进销售的情形；公司应收账款账面余额变动情况及占收入的比例与可比公司不存在较大差异；

2、报告期内，公司及同行业公司均使用票据结算，应收票据情况公司与冠优达的情况较为一致，与其他公司存在差异的原因主要为收入规模和业务结构差异所致；报告期各期末，公司存在大额应收票据具有合理性；报告期内，发行人背书手续完整，与前后交易对手相匹配，报告期内不存在无真实交易背景的票据行为；

3、截至 2025 年 6 月 30 日，公司报告期各期末应收账款累计期后回款比例分别为 99.49%、98.38%和 93.82%，回款情况良好；应收票据各期末均正常兑付，未出现不能

正常兑付的情况；不存在应收票据因出票人不能按期兑付而转为应收账款的情况，不存在较大的回款风险；

4、公司应收账款坏账准备计提充分、谨慎，与同行业可比公司相比不存在重大差异；公司与同行业可比公司均未对银行承兑汇票计提坏账，公司对商业承兑汇票坏账计提比例与可比公司的计提比例不存在较大差异，具有合理性；

5、报告期内发行人经营活动现金流量各项目与资产负债表、利润表中相关项目相匹配，经营活动产生的现金流量净额逐期减少具有合理性。

问题 13：关于研发投入归集的准确性

申报材料显示，报告期各期发行人研发费用率分别为 4.22%、4.46%、4.74%，低于可比公司平均水平。发行人将差异原因定性分析为业务多元化程度、研发人数占比、股份支付差异等。

请发行人披露：

结合研发活动特征、业务多元化程度、研发人数占比、研发费用明细等，量化分析发行人研发费用率低于可比公司平均水平的原因。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

结合研发活动特征、业务多元化程度、研发人数占比、研发费用明细等，量化分析发行人研发费用率低于可比公司平均水平的原因

报告期各期，发行人与同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
横店东磁	3.89%	4.45%	4.83%
天通股份	8.41%	6.83%	7.14%
新康达	5.52%	5.48%	4.61%
冠优达	5.10%	5.53%	5.37%
可比公司均值	5.73%	5.57%	5.49%
本公司	4.74%	4.46%	4.22%

报告期各期，公司研发费用率分别为 4.22%、4.46%和 4.74%，略低于同行业平均水平，但整体处于可比区间。报告期内，发行人研发费用率低于可比公司天通股份、新康达、冠优达，具体分析如下：

1、发行人与同行业可比公司的研发活动特征

发行人与同行业可比公司的具体研发活动特征情况如下表所示：

同行业可比公司	研发活动特征
冠优达	公司设有研发中心专门负责新牌号、新规格材料的研发，并对现有生产工艺持续优化。公司研发模式包括前瞻性的技术研发和基于客户需求的定向研发。在前瞻性的技术研发中，公司跟踪行业前沿发展趋势，对高性能材料提前研发和试制，待成熟后向市场推广；在基于客户需求的定向研发中，公司结合客户的特定需求和自身对新技术、新工艺的理解，开展针对性研发。
新康达	公司设立技术中心，负责统筹、规划技术的发展与落实。公司研发活动包括前瞻性技术研发和基于客户需求的定制化研发。前瞻性技术研发指公司持续观测软磁材料技术变化趋势，结合对下游市场需求发展的预期判断，先期研发和试制高性能软磁材料，保证公司在产品性能上的领先优势；基于客户需求的定制化研发指公司结合下游客户的定制化需求和自身技术储备进行的针对性研发。
横店东磁	公司研发活动包括内部产品升级研发和市场趋势前瞻性研发。在内部产品升级研发中，公司依据现有产品性能升级或改进计划，开展新工艺或新技术研发工作；在市场趋势前瞻性研发中，公司跟踪行业前沿发展趋势，针对具有市场潜力的高性能材料提前开展研发、试制工作。
天通股份	在软磁材料业务方面，报告期内公司磁性材料产业积极把握行业发展趋势，深耕车载电子与人工智能领域，在新能源汽车领域，公司为车载关键部件提供高频低损耗磁性材料的解决方案，市场份额同比有较大提升，并成功纳入头部车企的供应链体系。与此同时，借助 AI 服务器算力升级的强劲势头，公司研发并推出了高频低功耗金属软磁材料，并成功将其应用于电源模块之中。
发行人	公司研发活动包括内部产品升级研发和市场趋势前瞻性研发。在内部产品升级研发中，公司依据现有产品性能升级或改进计划，开展新工艺或新技术研发工作；在市场趋势前瞻性研发中，公司跟踪行业前沿发展趋势，针对具有市场潜力的高性能材料提前开展研发、试制工作。

综上，发行人和可比公司的研发活动均是根据行业前沿发展趋势，结合对客户和市场的深入理解，围绕磁性材料等主营产品业务进行的现有产品迭代升级、新产品开发试制、工艺优化改进等，不存在显著差异。

2、发行人与同行业可比公司业务多元化情况

公司名称	业务板块	业务板块数量	可比业务收入占比
冠优达	软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心	2	100.00%
新康达	铁氧体磁心、铁氧体粉料、金属磁粉心、金属软磁粉料	4	90.48%
横店东磁	光伏产品、磁性材料、锂电池	3	22.04%
天通股份	电子材料制造及销售（包括磁性材料、压电晶体材料、蓝宝石材料）、专用装备制造及安装（晶体材料专用设备、粉体材料专用设备）	5	76.51% （磁性材料、压电晶体材料、蓝宝石材料合计）
发行人	软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心、电子元器件、电源	4	94.67%

注 1：上表列示各公司主营业务的业务板块情况；

注 2：为保持与发行人口径统一，冠优达功率磁粉和高导磁粉、功率磁心和高导磁心分别列示为 1 类业务板块；

注 3：可比业务收入占比列示报告期内最近一年的收入占比；

注 4：天通股份公开披露数据中，将合并为电子材料制造及销售业务披露收入等信息，故天通股份列示的可比公司业务收入为电子材料制造及销售业务的收入占比。

如上表所示，发行人主营业务包括软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心、电子元器件、电源四个板块，其中磁粉和磁心为与同行业可比业务板块，2024 年二者合计销售收入占主营业务收入比例为 94.67%，报告期内发行人主营业务以磁性材料业务为主。

发行人同行业可比公司中，冠优达、新康达主营业务也以磁性材料相关业务为主，2024 年可比业务收入占比分别为 100.00%、90.48%，占比较高，与发行人较为一致。

发行人可比公司中，横店东磁除磁性材料业务外还包括光伏产品和锂电池业务，2024 年磁性材料业务占其主营业务收入比例为 22.04%，占比较低。

天通股份主营业务较为多元，产品除磁性材料外，还包括压电晶体材料、蓝宝石材料等电子材料业务，以及晶体材料专用设备、粉体材料专用设备的高端专用设备业务，其中 2024 年磁性材料、压电晶体材料、蓝宝石材料业务三者合计收入占主营业务收入比例为 76.51%，由于其业务多元化程度较高、涵盖领域广泛，因此其研发人员及研发投入相对更多，研发费用率较高，拉高了可比公司平均水平。

3、发行人与同行业可比公司研发人员数量及占比

报告期各期，发行人与同行业可比公司研发人员数量及占比情况如下：

单位：人

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
横店东磁	3,159	16.78%	2,923	15.87%	2,537	15.74%
天通股份	891	18.97%	868	18.48%	880	18.35%
新康达	44	10.21%	48	12.15%	44	12.26%
冠优达	100	13.61%	102	12.88%	106	13.07%
本公司	97	10.35%	93	10.37%	91	11.19%

注：横店东磁列示研发人员数量为其年报披露的技术人员数量。

如上表所示，报告期内发行人研发人员数量分别为 91 人、93 人和 97 人，研发人员占比分别为 11.19%、10.37%和 10.35%，与新康达、冠优达较为一致。如上文所述，

天通股份、横店东磁主营业务较为多元、业务集中度较为分散，因此研发人员数量及占比相对较高。

4、发行人与同行业可比公司研发费用明细及占比

报告期各期，发行人与同行业可比公司研发费用明细及占比情况如下：

单位：万元

项目	横店东磁		天通股份		新康达		冠优达		发行人	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年度										
直接材料	43,082.30	59.68%	9,293.08	36.00%	306.97	27.43%	1,230.59	43.27%	2,395.61	46.93%
职工薪酬	16,913.23	23.43%	10,553.65	40.88%	654.03	58.45%	1,306.03	45.92%	1,337.28	26.19%
折旧摊销	11,191.88	15.50%	2,640.65	10.23%	89.93	8.04%	87.17	3.07%	322.17	6.31%
股份支付	506.08	0.70%	-	-	-	-	181.37	6.38%	-	-
其他费用	496.26	0.69%	3,326.97	12.89%	68.08	6.08%	38.87	1.37%	1,050.10	20.57%
合计	72,189.75	100.00%	25,814.34	100.00%	1,119.01	100.00%	2,844.03	100.00%	5,105.15	100.00%
2023 年度										
直接材料	60,941.37	69.51%	9,194.97	36.58%	759.15	48.15%	1,652.46	49.03%	1,894.54	45.71%
职工薪酬	15,188.57	17.32%	9,526.45	37.90%	665.45	42.21%	1,194.55	35.45%	1,127.34	27.20%
折旧摊销	10,717.14	12.22%	2,478.07	9.86%	69.33	4.40%	78.25	2.32%	295.18	7.12%
股份支付	-	-	-	-	-	-	337.66	10.02%	-	-
其他费用	824.74	0.94%	3,935.83	15.66%	82.74	5.25%	107.10	3.18%	827.65	19.97%
合计	87,671.82	100.00%	25,135.32	100.00%	1,576.67	100.00%	3,370.02	100.00%	4,144.71	100.00%
2022 年度										
直接材料	63,816.33	67.96%	15,949.87	49.58%	575.86	41.92%	2,048.35	55.56%	2,137.92	49.91%
职工薪酬	15,348.01	16.34%	9,783.74	30.41%	599.00	43.60%	1,152.31	31.25%	985.16	23.00%
折旧摊销	14,287.95	15.21%	2,692.76	8.37%	81.45	5.93%	87.96	2.39%	190.91	4.46%
股份支付	-	-	-	-	-	-	316.14	8.57%	-	-

项目	横店东磁		天通股份		新康达		冠优达		发行人	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他费用	455.83	0.49%	3,742.79	11.63%	117.47	8.55%	82.27	2.23%	969.19	22.63%
合计	93,908.13	100.00%	32,169.16	100.00%	1,373.77	100.00%	3,687.04	100.00%	4,283.18	100.00%

如上表所示，发行人与同行业可比公司的研发费用均以直接材料和职工薪酬为主，其中如上文所述，横店东磁除磁性材料业务外，还包括光伏产品、锂电池等业务板块，且 2024 年磁性材料业务收入占其主营业务收入比例为 22.04%，天通股份除磁性材料外，还包括压电晶体材料、蓝宝石材料等电子材料业务，以及晶体材料专用设备、粉体材料专用设备的高端专用设备业务，二者与发行人业务结构存在一定差异，故其整体研发费用的明细构成及研发费用率水平与发行人相对不可比。

由于新康达 2024 年度研发耗用的材料有所减少，使得其当期研发费用中直接材料占比有所下降，除此之外，发行人研发费用中直接材料占比与冠优达、新康达较为一致。

报告期内，新康达、冠优达研发费用中职工薪酬占比高于发行人，具体对比分析如下：

单位：万元

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期末研发人员数量（人）			
新康达	44	48	44
冠优达	100	102	106
发行人	97	93	91
期末研发人员人数占比			
新康达	10.21%	12.15%	12.26%
冠优达	13.61%	12.88%	13.07%
发行人	10.35%	10.37%	11.19%
研发人员平均薪酬（万元）			
新康达	14.86	13.86	13.61
冠优达	13.06	11.71	10.87
发行人	11.28	10.44	10.41
单位研发人员对应研发投入（万元）			
新康达	25.43	32.85	31.22
冠优达	28.44	33.04	34.78
发行人	52.63	44.57	47.07
职工薪酬占研发费用比例			
新康达	58.45%	42.21%	43.60%

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
冠优达	45.92%	35.45%	31.25%
发行人	26.19%	27.20%	23.00%

注 1：研发人员平均薪酬=研发费用中职工薪酬/期末研发人员数量；

注 2：单位研发人员对应研发投入=当期研发费用/期末研发人员数量。

如上表所示，报告期内发行人研发人员人数占比、研发人员平均薪酬与新康达、冠优达不存在显著差异。研发费用中职工薪酬占比低于新康达、冠优达，主要系发行人相比新康达、冠优达，业务规模较大，研发投入较高，研发团队的研发效率较高，单位研发人员对应的研发投入较高所致。

此外，报告期各期，冠优达研发费用中存在一定股份支付费用，占各期研发费用比例分别为 8.57%、10.02%和 6.38%，而发行人报告期内不存在股份支付费用计入研发费用的情况。

整体而言，发行人研发费用高于冠优达和新康达，但研发费用率低于冠优达和新康达，主要系发行人营业收入远高于二者所致，报告期内发行人与新康达、冠优达研发费用、营业收入和研发费用率对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新康达	研发费用	1,119.01	1,576.67	1,373.77
	营业收入	20,262.42	28,779.92	29,768.82
	研发费用率	5.52%	5.48%	4.61%
冠优达	研发费用	2,844.03	3,370.02	3,687.04
	营业收入	55,817.43	60,917.00	68,668.86
	研发费用率	5.10%	5.53%	5.37%
发行人	研发费用	5,105.15	4,144.71	4,283.18
	营业收入	107,655.17	92,960.32	101,509.94
	研发费用率	4.74%	4.46%	4.22%

综上所述，报告期内发行人研发费用率低于可比公司天通股份、新康达和冠优达，其中，天通股份业务多元化程度较高，涵盖领域广泛，因此其研发人员及研发投入相对更多，研发费用率较高。发行人研发费用率低于新康达和冠优达，主要系报告期内

发行人营业收入相对较高，且冠优达研发费用中存在较多股份支付费用所致。

二、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、访谈发行人研发部门负责人，了解与研发流程相关的关键内部控制，评价相关控制的设计，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、获取公司研发活动与生产活动相关制度文件、结合访谈评价研发活动与生产活动划分依据的合理性。获取研发领料与生产领料的审批流程及单据样本，核查领料单据部门、领用人员、领料用途是否明确区分；

3、执行研发费用细节测试，根据抽取样本的业务实质，检查研发领料单、合同或协议、发票、计提依据等相关文件，检查研发费用的账务处理是否准确，确认研发费用真实性及准确性；

4、执行研发费用截止性测试，核查发行人研发费用是否计入正确的会计期间；

5、查询同行业可比公司公开数据，观察分析研发费用构成及费用占比，分析发行人研发费用率低于可比公司的原因。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人研发费用率低于可比公司平均水平具有合理性。

问题 14：关于募投项目产能消化风险

申报材料显示：

(1) 截至 2024 年末，发行人在建工程期末余额为 8,096.24 万元，主要为智慧电源磁电材料项目。发行人本次拟募集资金 75,071.10 万元，用于智慧电源磁电材料项目、研发中心升级建设项目及补充流动资金。

(2) 本次募投项目拟新增磁粉产能 7.5 万吨/年、电源适配器产能 320 万个/年。

(3) 发行人披露的产能消化风险较为笼统、未说明产能消化相关措施。

请发行人披露：

(1) 结合磁粉和电源产品新增产能、产能利用率、产销率、市场前景、新客户拓展情况、在手订单情况等，说明磁粉和电源产品是否存在产能消化风险，摊销折旧对发行人未来业绩的影响情况，相关风险披露是否充分，进一步披露针对产能消化风险所采取的有效措施。

(2) 在建工程智慧电源磁电材料项目目前的投入金额、进度情况、预计完工和转固时间、是否存在未及时转固情形。

(3) 在建工程供应商与发行人、发行人的关联方、主要客户、供应商等是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 结合磁粉和电源产品新增产能、产能利用率、产销率、市场前景、新客户拓展情况、在手订单情况等，说明磁粉和电源产品是否存在产能消化风险，摊销折旧对发行人未来业绩的影响情况，相关风险披露是否充分，进一步披露针对产能消化风险所采取的有效措施

1、产能利用率、产销率及在手订单情况

根据前瞻产业研究院数据，2023 年中国电源总市场规模已达 3,567 亿元，下游新能源、5G 通信、家电等终端需求呈现稳定增长趋势，电源产品具有良好的发展机遇。

报告期内，发行人磁粉产品始终处于满产运行状态，2022年至2024年产能利用率超过99%，产销率（含内部销售）超过95%，公司产品的市场需求持续旺盛，现有产能已基本饱和。公司电源产品销量提升、客户储备充分，电源产品产能利用率、产销率详见本问询函回复之“问题6：关于营业收入变动与收入真实性核查”之“一”之“（二）”之“2、电源”。

截至2025年6月30日，公司磁粉、电源产品在手订单金额分别为4,213.63万元、169.27万元，公司主要采取“以销定产”的生产经营模式，生产周期和订单周期均相对较短，客户通常根据当期或阶段性需求滚动下单。因此，在手订单金额主要体现公司短期经营安排和业绩水平，并不足以全面反映公司长期业务规模及持续增长能力。

2、市场空间与客户拓展情况

（1）市场空间

磁粉产品广泛应用于新能源、通信电源、储能、消费电子等多个行业，具备良好的增长基础。根据行研机构 QY Research（恒州博智）的统计与预测，2024年全球软磁铁氧体市场销售额达到了26.76亿美元，预计2031年将达到36.87亿美元，年复合增长率为4.8%。其中，中国是全球最大的软磁铁氧体材料生产国和市场。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会的统计，2020年至2023年我国软磁铁氧体的销量分别为41.50万吨、46.00万吨、48.20万吨和48.00万吨，年均复合增长率为4.97%；2020-2023年销售额分别为82.80亿元、112.20亿元、106.52亿元和90.72亿元。2022-2024年度，我国软磁材料的销量分别为72.05万吨、73.00万吨、79.40万吨，实现快速增长。

（2）客户拓展

在软磁铁氧体磁粉产品上，公司与山东嘉诺电子有限公司、江门安磁电子有限公司、江西尚朋电子科技有限公司、山东恒瑞磁电股份有限公司等诸多国内外电子磁性元件企业建立了长期稳定的合作关系。电源客户方面，发行人积极拓展电源领域优质客户，电源产品客户数量超过100家，公司电源产品客户开拓情况详见本问询函回复之“问题6：关于营业收入变动与收入真实性核查”之“一”之“（二）”之“2”之“（3）客户储备”。

3、新增折旧摊销对公司未来业绩的影响

公司募集资金投资项目建成后，公司固定资产、无形资产规模增加，由此导致折

旧相应增加，具体测算如下：

项目	类别	原值	折旧摊销年限 (年)	残值率	年均折旧/摊销 金额
智慧电源磁电材料项目	房屋、建筑物	19,026.84	30	5%	602.52
	机器设备	17,590.82	10	5%	1,671.13
	土地使用权	5060.3	50	-	101.21
	软件费	2,044.25	10	-	204.43
	其他	2,054.56	5	-	410.91
研发中心升级建设项目	房屋、建筑物	1,743.07	30	5%	55.20
	机器设备	3,821.51	10	5%	363.04
	其他资产	302.10	5	-	60.42
合计		51,643.45			3,468.85

募投项目建成后将新增固定资产、无形资产 51,643.45 万元，募投项目完成后，年均新增折旧摊销约为 3,468.85 万元。公司本次募投项目包括磁粉和电源产品相关产线，磁粉业务当前产能利用率处于高位，销量增长主要受限于产能瓶颈，新增产能将直接转化为可实现收入；电源业务方面，当前公司已建立模块电源开发平台，具备电路设计、电磁兼容分析等能力，募投项目有助于加快电源产品的规模化交付和市场拓展。整体来看，募投项目的实施将为公司带来新增业务量，折旧摊销在收入扩张带动下的占比较小，不会对公司整体盈利能力构成实质性压力。

4、磁粉和电源产品是否存在产能消化风险

报告期内，公司软磁铁氧体磁粉产能分别为 8.25 万吨、9.24 万吨、10.71 万吨，实现快速增长，产能利用率持续超过 99%，持续维持饱和状态，历史上产能扩展均得到快速释放。考虑到公司目前磁粉产品市场需求旺盛，报告期内出货增长主要受限于产能瓶颈，产量与收入增长高度相关，新增产能的投放将直接带动收入规模的扩张。在现有产能趋近饱和的背景下，公司本次募投项目拟扩建磁粉产线，形成新增产能 7.5 万吨/年。其中，预计 2025 年第四季度，公司募投项目 2 万吨产能投产（预计当年产能可增加 5,000 吨），投产产能可以快速转化为销量，剩余产能在 2026-2029 年陆续投产。同时，行业下游需求仍处于增长通道，公司电源产品销量提升、客户储备充分，电源产品产能利用率、产销率详见本问询函回复之“问题 6：关于营业收入变动与收入真实性核查”之“一”之“（二）”之“2、电源”，公司主要客户订单节奏平稳，

新增产能具备明确的市场对接基础。公司亦将重点依托募投新增产能承接未来两至三年的业务增长，提升整体供货能力与市场份额。

5、产能消化风险披露及应对措施

公司已在《招股说明书》之“第三节 风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募集资金投资项目的相关风险”披露如下：

“1、募投项目效益不及预期的风险

本次公开发行募集资金拟投向“智慧电源磁电材料项目”“研发中心升级建设项目”和补充流动资金。在募集资金投资项目实施过程中，公司面临市场变化、技术变革、政策调整等诸多不确定因素，因此公司的募集资金投资项目面临不能达到预期效益的风险，进而影响公司的业务发展和盈利水平。

2、新增产能消化风险

本次募集资金投资项目建成达产后，公司将扩充核心产品产能。由于相关项目建成投产尚需一定时间，在项目实施及后续经营过程中，若下游行业产业政策、市场需求等发生重大不利变化，或公司产品销量增速不及预期，可能导致募投项目新增产能无法及时消化，从而对本次募投项目效益的实现产生不利影响。

3、折旧摊销增加导致利润下降的风险

本次募集资金投资项目实施完成后，公司固定资产、无形资产规模将大幅增加，年折旧费用也相应增加。由于项目建设完成到完全达产需要一定时间，公司在募集资金投资项目建成投产后的一段时间内可能面临因折旧摊销增加而影响公司盈利能力的风险。”

公司已采取以下措施以保障新增产能顺利消化：

（1）强化市场拓展，提升订单稳定性

公司持续深化在新能源汽车、光伏储能、通信设备、工业控制等高成长行业的客户渗透，通过客户专案定制、年度供货协议、联合开发等方式，提升客户黏性和订单锁定能力，构建长期稳定的业务合作机制。

（2）优化产品结构，提升单品附加值

公司持续推进高性能、高导磁、高频低功耗等高端磁粉产品的量产与市场导入，提升单位产品盈利水平；电源产品则以电能变换效率和智能控制能力为核心，开发面向轨道交通、电力自动化、智能照明等领域的专用电源方案，推动产品组合持续向高附加值方向优化。

(3) 加强产业链内部协同，扩大内生消化能力

依托“磁粉—磁心—电子元器件—电源”全链条协同优势，公司逐步提高自产磁粉在内部业务中的应用比例，提升内部转化率和利润留存比例，降低外部需求波动对新增产能消化的影响。

(4) 科学安排项目建设节奏，控制投产时点

公司结合订单情况、客户签约进度及市场供需动态，动态调整项目实施计划，通过阶段性产能释放的方式，有序推进投产进度，避免产能集中投放导致短期消化压力上升，有效控制产能利用效率与资产投入之间的平衡关系。

综上，发行人磁粉和电源产品产能利用率与产销率保持在良性水平，客户结构稳定，募投项目实施节奏符合公司发展，新增产能可以实现消化，新增固定资产折旧亦在公司可承受范围之内。相关风险已在申报材料中进行了充分、审慎披露，不存在重大产能闲置或由折旧摊销导致盈利能力显著下降的风险。

(二) 在建工程智慧电源磁电材料项目目前的投入金额、进度情况、预计完工和转固时间、是否存在未及时转固情形

1、投入金额及进度情况

智慧电源磁电材料项目为公司本次募集资金投资建设的重要产能扩张项目，项目总投资金额为 58,438.01 万元，其中建设投资 49,857.19 万元，铺底流动资金 8,580.82 万元，建设周期为三年。项目选址于山东省临沂高新技术产业开发区，占地面积 52,355.69 平方米，规划建筑面积 104,268.78 平方米，建成后将新增磁粉产能 7.5 万吨/年、电源产品产能 320 万只/年。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司为本项目在建工程和土地支出共计 20,040.09 万元，其中在建工程 14,593.36 万元，土地款 5,446.72 万元（含契税）。

截至报告期末，项目已完成土地取得、项目备案、环评批复等前期手续，当前已

启动土建施工、部分设备采购等关键工作，整体建设进度符合公司制定的计划安排，未出现重大调整或延误。

2、预计完工与转固时间

根据公司对项目建设的总体安排，智慧电源磁电材料项目计划于 2025 年第四季度至 2029 年陆续竣工验收并转入正式使用，其中 2025 年第四季度 2 万吨产能投产，剩余产能将于 2026-2029 年陆续投产。公司将根据工程实际完工情况，按照资产达到预定可使用状态的标准，及时办理固定资产转固并计提折旧。固定资产将结合各子项建设节点及验收进度，分阶段予以转固。

3、是否存在未及时转固情形

公司建立了规范的在建工程管理制度和资产转固流程，对各建设项目实行全过程台账管理和工程进度核查，确保固定资产在达到预定可使用状态后及时完成转固及会计入账。报告期内，公司在建工程转固工作均能按照制度要求及时推进，不存在资产已投入使用但仍长期挂账的情形。

针对智慧电源磁电材料项目，公司将持续跟进施工及调试进度，结合产线达产节点和竣工验收结果，依法依规办理资产转固手续，确保转固工作及时、合规、准确进行。

综上，智慧电源磁电材料项目投入金额明确、建设进展平稳，预计将于 2025 年第四季度-2029 年陆续实现竣工转固，公司资产核算机制健全，报告期内未出现未及时转固的情形。公司将继续强化在建工程转固管理，保障会计信息质量和工程财务规范性。

（三）在建工程供应商与发行人、发行人的关联方、主要客户、供应商等是否存在关联关系或其他利益安排

公司在建工程主要供应商包括临沂超元建设工程有限公司、山东万事达建筑钢品股份有限公司、山东益统重工机械有限公司等，公司向上述供应商采购金额占在建工程智慧电源磁电材料项目投入金额的比例超过 75%。经核查，在建工程供应商与发行人、发行人的关联方、主要客户、供应商等不存在关联关系或其他利益安排。在建工程供应商的遴选、定价及合同签署流程符合公司内部控制制度，交易行为基于商业合理性原则进行，不存在通过供应链环节向关联方或特定利益方输送利益的情形。

二、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行的主要核查程序如下：

- 1、查阅发行人相关董事会、股东大会文件，了解募投项目详细情况；
- 2、查阅募投项目可行性研究报告，了解募投项目具体内容、合理性、必要性、可行性，以及前述项目与发行人主要产品、主营业务的关系、各项费用具体明细及构成、对应投入金额以及所需资金测算依据；
- 3、了解发行人补充流动资金的主要用途、流动资金需求测算过程，分析补充流动资金项目的必要性，分析补充流动资金的募集资金数额是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应；
- 4、通过公开渠道查询发行人所处行业和主要客户信息，了解行业发展情况及趋势、行业的市场空间和主要客户产能规划，分析募投项目产能的消化情况、项目建设的必要性；
- 5、核查本次申报与前次新三板申报募投项目投入明细，分析相应的差异情况及其合理性；
- 6、访谈公司管理层，了解募投项目情况；
- 7、访谈在建工程供应商，了解发行人与在建工程供应商的合作情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、发行人磁粉和电源产品产能利用率与产销率保持在良性水平，客户结构稳定，募投项目实施节奏符合公司发展规划，新增产能可以实现消化，新增固定资产折旧亦在公司可承受范围之内。相关风险已在申报材料中进行了充分、审慎披露，不存在重大产能闲置或由折旧摊销导致盈利能力显著下降的风险；
- 2、智慧电源磁电材料项目投入金额明确、建设进展平稳，公司资产核算机制健全，报告期内未出现未及时转固的情形；
- 3、在建工程供应商与发行人、发行人的关联方、主要客户、供应商等不存在关联

关系或其他利益安排。

问题 15：关于其他财务问题

申报材料显示：

(1) 报告期各期，发行人销售费用率分别为 1.22%、1.55%、1.54%，管理费用率分别为 2.18%、3.17%以及 3.14%，均低于可比公司平均水平。

(2) 报告期各期末，发行人其他非流动资产分别为 3,761.29 万元、6,777.44 万元、4,796.45 万元，主要为预付土地出让款。

请发行人披露：

(1) 结合业务模式、销售和管理费用具体明细构成、人员变动与业务规模的匹配性等，说明发行人销售费用率、管理费用率低于可比公司的原因和合理性。

(2) 预付土地出让金金额与土地位置、面积、价格等的匹配情况，长期未转为无形资产的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 结合业务模式、销售和管理费用具体明细构成、人员变动与业务规模的匹配性等，说明发行人销售费用率、管理费用率低于可比公司的原因和合理性

1、发行人销售费用率与可比公司差异的原因及合理性

报告期各期，发行人销售费用率与可比公司对比情况如下：

公司名称	2024 年	2023 年度	2022 年度
横店东磁	1.27%	1.25%	1.23%
天通股份	3.05%	2.33%	1.65%
新康达	1.60%	1.43%	0.91%
冠优达	2.62%	1.99%	1.55%
可比公司均值	2.13%	1.75%	1.33%
发行人	1.54%	1.55%	1.22%

由上表可知，公司销售费用率与横店东磁和新康达接近，冠优达和天通股份的销

售费用率高于公司，具体明细科目差异原因及合理性说明如下：

报告期内，发行人与冠优达、天通股份销售费用明细科目金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	发行人		冠优达		天通股份	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
2024 年度						
职工薪酬	742.66	0.69%	643.93	1.15%	4,955.65	1.61%
业务招待费	518.45	0.48%	337.93	0.61%	3,483.30	1.13%
交通差旅费	117.25	0.11%	135.24	0.24%		
股份支付	-	-	205.64	0.37%	-	-
宣传展览费	97.92	0.09%	137.14	0.25%	633.24	0.21%
办公会议费	85.51	0.08%			297.65	0.10%
折旧摊销费	33.65	0.03%				
其他费用	60.00	0.06%				
销售费用合计	1,655.44	1.54%	1,459.89	2.62%	9,369.84	3.05%
营业收入	107,655.17	100.00%	55,817.43	100.00%	307,109.43	100.00%
2023 年度						
职工薪酬	661.98	0.71%	565.11	0.93%	4,665.33	1.27%
业务招待费	413.22	0.44%	127.24	0.21%	3,429.26	0.93%
交通差旅费	129.56	0.14%	95.35	0.16%		
股份支付	-	-	325.24	0.53%	-	-
宣传展览费	67.11	0.07%	98.67	0.16%	268.58	0.07%
办公会议费	88.40	0.10%			204.23	0.06%
折旧摊销费	31.97	0.03%				
其他费用	44.56	0.05%				
销售费用合计	1,436.80	1.55%	1,211.61	1.99%	8,567.41	2.33%
营业收入	92,960.32	100.00%	60,917.00	100.00%	368,211.86	100.00%
2022 年度						
职工薪酬	551.25	0.54%	491.71	0.72%	4,218.61	0.94%
业务招待费	262.43	0.26%	98.59	0.14%	2,805.68	0.62%
交通差旅费	56.14	0.06%	116.92	0.17%		
股份支付	-	-	245.59	0.36%	-	-

项目	发行人		冠优达		天通股份	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
宣传展览费	191.59	0.19%	114.94	0.17%	98.41	0.02%
办公会议费	70.42	0.07%			305.28	0.07%
折旧摊销费	28.71	0.03%				
其他费用	80.97	0.08%				
销售费用合计	1,241.49	1.22%	1,067.76	1.55%	7,427.99	1.65%
营业收入	101,509.94	100.00%	68,668.86	100.00%	450,771.68	100.00%

注：上表列示的天通股份销售费用-业务招待费、交通差旅费合计金额为其披露的销售费用-业务经费金额，销售费用-其他费用金额为其披露的销售费用-运杂费、其他合计金额，销售费用-宣传展览费金额为其披露的销售费用-市场推广宣传费金额。

(1) 冠优达与发行人对比情况

如上表所示，报告期内除冠优达销售费用中包含股份支付费用，以及 2022 年度和 2024 年度发行人销售费用-交通差旅费低于冠优达以外，发行人其余销售费用明细科目金额均高于冠优达，而对应明细科目金额占营业收入比例均低于冠优达，主要系发行人整体业绩规模较大，规模效应更加明显所致。2022 年度，发行人销售费用-业务招待费和交通差旅费金额相对较低，主要系当年度受到宏观环境影响，公司业务招待、销售差旅活动减少所致。2024 年度，冠优达新成立了上海营销中心，增加了销售人员的工资薪酬及业务招待费支出，故其当期销售费用中职工薪酬、业务招待费、交通差旅费同比有所增长。

报告期内，冠优达销售费用率高于发行人，主要系其销售费用中额外包含股份支付费用，占其销售费用金额的比例分别为 23.00%、26.84%和 14.09%。剔除股份支付后，冠优达与发行人销售费用率对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	发行人	冠优达	发行人	冠优达	发行人	冠优达
销售费用 (剔除股份支付)	1,655.44	1,254.25	1,436.80	886.37	1,241.49	822.17
营业收入	107,655.17	55,817.43	92,960.32	60,917.00	101,509.94	68,668.86
销售费用率 (剔除股份支付)	1.54%	2.25%	1.55%	1.46%	1.22%	1.20%

冠优达报告期各期销售费用率（剔除股份支付）分别为 1.20%、1.46%和 2.25%，2022 年和 2023 年与发行人销售费用率较为接近，不存在显著差异。2024 年冠优达剔除股份支付后销售费用率仍高于发行人，主要系：①冠优达 2024 年营业收入同比下滑 8.37%；②为积极拓展新兴业务布局，冠优达 2024 年新成立了上海营销中心，增加了销售人员的工资薪酬及业务招待相关支出，销售费用（剔除股份支付）同比增长 41.50%。

（2）天通股份与发行人对比情况

报告期内，发行人与天通股份的销售费用均主要为职工薪酬、业务招待费和交通差旅费。报告期内，天通股份销售费用率高于发行人，主要系：

①天通股份业务板块较为多元，销售人员数量较多，且人均薪酬略高于发行人，因此销售费用中职工薪酬相对较高；

单位：万元、人

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	发行人	天通股份	发行人	天通股份	发行人	天通股份
销售费用-职工薪酬	742.66	4,955.65	661.98	4,665.33	551.25	4,218.61
期末销售人员数量	45	271	48	289	46	227
销售人员平均薪酬	16.50	18.29	13.79	16.14	11.98	18.58

②2022 年天通股份与发行人销售费用率较为接近，但由于其营业收入在报告期内持续下滑，2023 年和 2024 年分别同比下降 18.32%和 16.59%，天通股份加大了营销业务经费投入，2023 年和 2024 年其销售费用-业务招待费、交通差旅费、宣传展览费合计金额分别同比增长 27.33%和 11.32%，故 2023 年、2024 年与发行人销售费用率差异逐期增大。

2、发行人管理费用率与可比公司差异的原因及合理性

报告期内，发行人与可比公司管理费用率对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
横店东磁	3.26%	2.90%	2.55%
天通股份	8.07%	6.97%	5.69%

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新康达	9.65%	6.51%	4.69%
冠优达	6.25%	6.46%	5.52%
可比公司均值	6.81%	5.71%	4.61%
发行人	3.14%	3.17%	2.18%

报告期各期，公司管理费用率分别为 2.18%、3.17% 和 3.14%，管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销费、咨询服务费、办公会议费、业务招待费、交通差旅费等费用构成。

可比公司中，天通股份和横店东磁的产品业务较为多元，报告期内，天通股份除磁性材料外，还包括压电晶体材料、蓝宝石材料等电子材料业务，以及晶体材料专用设备、粉体材料专用设备的高端专用设备业务，2024 年度，天通股份整体电子材料制造业务占其主营业务收入的比例为 72.93%；横店东磁除磁性材料业务外，还包括光伏产品、新能源电池和振动器件等板块，2024 年度，横店东磁的磁性材料收入占比为 20.54%，其核心业务为光伏产品，收入占比达 59.65%，因此二者业务范围上与公司存在一定差异，可比性较低。此外，公司管理费用率低于冠优达和新康达，具体管理费用明细科目差异原因及合理性说明如下：

报告期内，发行人与冠优达、新康达管理费用明细科目金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	发行人		冠优达		新康达	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
2024 年度						
职工薪酬	2,010.80	1.87%	1,266.69	2.27%	941.82	4.65%
折旧摊销费	323.43	0.30%	468.42	0.84%	419.65	2.07%
业务招待费	240.95	0.22%	172.28	0.31%	99.30	0.49%
交通差旅费	136.24	0.13%	103.98	0.19%	49.93	0.25%
咨询服务费	352.18	0.33%	300.27	0.54%	187.27	0.92%
股份支付	-	-	501.77	0.90%	-	-
办公会议费	214.46	0.20%	676.21	1.21%	92.57	0.46%

项目	发行人		冠优达		新康达	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
安全环保费	92.37	0.09%			49.99	0.25%
其他费用	9.39	0.01%			115.46	0.57%
管理费用合计	3,379.84	3.14%	3,489.61	6.25%	1,955.99	9.65%
营业收入	107,655.17	100.00%	55,817.43	100.00%	20,262.42	100.00%
2023 年度						
职工薪酬	1,624.55	1.75%	1,120.25	1.84%	864.68	3.00%
折旧摊销费	259.83	0.28%	454.01	0.75%	232.38	0.81%
业务招待费	177.57	0.19%	194.56	0.32%	61.64	0.21%
交通差旅费	122.31	0.13%	125.47	0.21%	93.94	0.33%
咨询服务费	390.15	0.42%	891.50	1.46%	347.81	1.21%
股份支付	-	-	737.25	1.21%	-	-
办公会议费	220.79	0.24%			129.00	0.45%
安全环保费	108.38	0.12%	413.47	0.68%	48.74	0.17%
其他费用	42.97	0.05%			96.56	0.34%
管理费用合计	2,946.54	3.17%	3,936.51	6.46%	1,874.77	6.51%
营业收入	92,960.32	100.00%	60,917.00	100.00%	28,779.92	100.00%
2022 年度						
职工薪酬	1,284.26	1.27%	1,262.72	1.84%	803.80	2.70%
折旧摊销费	277.21	0.27%	490.47	0.71%	230.84	0.78%
业务招待费	137.71	0.14%	126.73	0.18%	33.05	0.11%
交通差旅费	28.16	0.03%	109.48	0.16%	57.26	0.19%
咨询服务费	130.89	0.13%	202.83	0.30%	51.73	0.17%
股份支付	70.05	0.07%	965.84	1.41%	-	-
办公会议费	161.73	0.16%			114.90	0.39%
安全环保费	43.21	0.04%	632.88	0.92%	30.12	0.10%
其他费用	80.41	0.08%			74.68	0.25%
管理费用合计	2,213.65	2.18%	3,790.94	5.52%	1,396.39	4.69%
营业收入	101,509.94	100.00%	68,668.86	100.00%	29,768.82	100.00%

注 1：上表列示的冠优达管理费用-咨询服务费金额为其披露的管理费用-专业服务费金额，管理费用-办公会议费、安全环保费、其他费用合计金额为其披露的管理费用-维修费、其他费用合计金额；

注 2：上表列示的新康达管理费用-咨询服务费金额为其披露的管理费用-服务费金额，管理费用-办公会议费金额为其披露的管理费用-办公费、水电费合计金额，管理费用-安全环保费金额为其披露

的管理费用-环保费金额，管理费用-其他费用金额为其披露的管理费用-修理费、其他合计金额。

(1) 冠优达与发行人对比情况

如上表所示，报告期内冠优达管理费用率高于发行人，主要系：①冠优达管理费用中存在较大金额的股份支付费用，报告期各期金额分别为 965.84 万元、737.25 万元和 501.77 万元，占其各期管理费用的比例分别为 25.48%、18.73%和 14.38%，而发行人报告期内管理费用中仅 2022 年存在 70.05 万元股份支付；②发行人业绩规模较大，因此带来的规模效应更加显著；③报告期内，冠优达业绩持续下滑，使得其管理费用率整体有所上升。剔除股份支付后，报告期各期发行人与冠优达管理费用、营业收入、管理费用率对比情况如下：

单位：万元、人

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发行人管理费用 a	3,379.84	2,946.54	2,213.65
冠优达管理费用（剔除股份支付）b	2,987.84	3,199.26	2,825.10
管理费用对比 c=a/b	1.13	0.92	0.78
发行人营业收入 d	107,655.17	92,960.32	101,509.94
冠优达营业收入 e	55,817.43	60,917.00	68,668.86
营业收入对比 f=d/e	1.93	1.53	1.48
发行人管理费用率	3.14%	3.17%	2.18%
冠优达管理费用率 （剔除股份支付）	5.35%	5.25%	4.11%

如上表所示，报告期内发行人管理费用为冠优达的 0.78-1.13 倍，营业收入为冠优达的 1.48-1.93 倍，发行人管理费用的规模效应更加明显。报告期内，冠优达管理费用率（剔除股份支付）由 4.11% 提升至 5.35%，主要系其 2023 年、2024 年营业收入分别同比下降 11.29% 和 8.37% 所致。

(2) 新康达与发行人对比情况

如上表所示，报告期内发行人因经营规模大于新康达，其管理费用中的职工薪酬、折旧摊销费、办公会议费、业务招待费等主要明细科目金额整体高于新康达。2024 年度新康达管理费用中的折旧及摊销因大幅同比增长 80.59% 而导致高于发行人，新康达公开披露信息中未披露相关原因。2023 年度和 2024 年度发行人管理费用-其他费用低

于新康达，主要系上表新康达管理费用-其他费用中包含了修理费，而发行人的修理费根据实际情况归集在办公费、环保费等各明细科目下所致。

报告期各期，发行人管理费用率分别为 2.18%、3.17%和 3.14%，新康达管理费用率分别为 4.69%、6.51%和 9.65%，发行人管理费用率低于新康达，具体分析如下：

单位：万元、人

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发行人管理费用 a	3,379.84	2,946.54	2,213.65
新康达管理费用 b	1,955.99	1,874.77	1,396.39
管理费用对比 c=a/b	1.73	1.57	1.59
发行人营业收入 d	107,655.17	92,960.32	101,509.94
新康达营业收入 e	20,262.42	28,779.92	29,768.82
营业收入对比 f=d/e	5.31	3.23	3.41
发行人管理费用率	3.14%	3.17%	2.18%
新康达管理费用率	9.65%	6.51%	4.69%

如上表所示，报告期内发行人管理费用为新康达的 1.57-1.73 倍，营业收入为新康达的 3.23-5.31 倍，发行人管理费用率低于新康达主要系发行人业务规模较大，具有规模效应所致。报告期内，新康达管理费用率由 4.69% 提升至 9.65%，主要系其 2023 年、2024 年营业收入分别同比下降 3.32% 和 29.60% 所致。

综上所述，公司管理费用率与可比公司之间差异具有合理性。

（二）预付土地出让金金额与土地位置、面积、价格等的匹配情况，长期未转为无形资产的原因及合理性

1、发行人预付土地出让金金额与土地位置、面积、价格等的匹配情况

发行人预付土地出让金金额与土地位置、面积、价格的匹配情况如下：

序号	土地名称	土地位置	合同金额 (万元)	面积 (平方米)	价格 (元/平方米)	截至报告 期末累计 支付金额 (万元)	预付出让金余额(万元)		
							2024 年末	2023 年末	2022 年末
1	智慧电源 项目宗地 GX-G-01- 2023-019	临沂高新技术产 业开发区龙潭路 与规划一路交会 处西北	2,482.00	62,470.00	397.31	5,437.00	-	5,437.00	3,274.15

序号	土地名称	土地位置	合同金额 (万元)	面积 (平方米)	价格 (元/平方 米)	截至报告 期末累计 支付金额 (万元)	预付出让金余额 (万元)		
							2024 年末	2023 年末	2022 年末
2	智慧电源项目宗地 GX-G-01-2024-019	临沂高新技术产业开发区规划一路与龙湖路交会处西南	2,955.00	75,765.00	390.02				
3	智慧电源项目宗地 GX-G-01-2024-025	临沂高新技术产业开发区龙湖路与涑东路交会东南	4,004.00	102,644.00	390.09	4,004.00	4,004.00	1,091.64	-
4	低功耗材料扩建项目土地款	临沂高新技术产业开发区双月湖路西段路北	182.00	4,666.67	390.00	96.85	96.85	96.85	-
5	智慧电源项目绿化及道路占地费	临沂高新技术产业开发区龙潭路与规划一路交会处	360.95	-	-	360.95	360.95	-	-
合计						9,898.80	4,461.80	6,625.49	3,274.15

公司预付土地出让金对应的土地购置价格处于 390 元/平方米至 400 元/平方米之间，差异较小；预付土地出让金金额与土地位置、面积、价格相匹配。

2、长期未转为无形资产的原因及合理性

公司自 2020 年开始与临沂市高新技术产业开发区管理委员会洽谈土地出让事宜，并开始缴纳预付款项。由于原计划出让的土地不能满足公司的项目需求，且高新区土地资源较为紧张，需重新进行土地收储后再行出让，因此土地实际交付的时间较晚。

序号	土地名称	未转为无形资产的原因及合理性		转为无形资产的时间
		项目情况	尚未转为无形资产原因	
1	智慧电源项目宗地 GX-G-01-2023-019	智慧电源项目于 2022 年 9 月启动并在公司账面形成在建工程发生额及余额，但因项目建设地原有房屋建筑拆迁进度较慢，土地产权证未完成办理，公司未启动实质性的建设工作，2022 年 9-12 月、2023 年本项目实际处于规划进度中的“项目规划及前期准备”阶段，自 2024 年 1 月取得土地产权证开始，该项目正式进入规划进度的“建筑施工”阶段。	土地一期在 2023 年末公司尚未取得土地产权证书，未完成土地交接，故未确认无形资产。	2024 年 1 月
2	智慧电源项目宗地 GX-G-01-2024-019		土地二期在 2023 年末公司尚未取得土地产权证书，未完成土地交接，故未确认无形资产。	2024 年 10 月
3	智慧电源项目宗地 GX-G-01-2024-025		土地三期在 2023 年末、2024 年末公司尚未取得土地产权证书，未完成土地交接，故未确认无形资产。	2025 年 1 月
4	低功耗材料扩建项目土地款	该地块涉及地上建筑物拆迁事宜，目前安置补偿程序依法推进，工作进展符合计划节点要求。		-
5	智慧电源项目	此绿化及道路占地费系 2024 年支付，截至 2024 年 12 月 31 日在其他非		-

序号	土地名称	未转为无形资产的原因及合理性		转为无形资产的时间
		项目情况	尚未转为无形资产原因	
	绿化及道路占地费	流动资产核算，2025年6月转入在建工程核算。		

综上，公司长期预付土地款未转为无形资产，由于土地上的建筑物涉及拆迁，导致临沂市高新技术产业开发区管理委员会实际交付土地的时间较晚。其中，土地一期 GX-G-01-2023-019 和土地二期 GX-G-01-2024-019 分别于 2024 年 1 月和 10 月取得不动产权证书并完成土地交付，账面在取得土地时转为无形资产核算，土地三期 GX-G-01-2024-025 在 2025 年 1 月取得不动产权证书并完成土地交付，同期转为无形资产核算，符合会计准则规定，具有合理性。

二、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行的主要核查程序如下：

- 1、获取销售费用和管理费用明细表，检查报告期内销售费用和管理费用的主要构成，结合对公司业务的了解，分析销售费用和管理费用变动的原因及合理性；
- 2、执行销售费用、管理费用细节测试，根据抽取样本的业务实质，检查合同或协议、发票、银行流水记录、计提依据等相关文件，检查费用的账务处理是否准确，确认费用真实性及准确性；
- 4、执行销售费用、管理费用截止性测试，核查发行人费用是否计入正确的会计期间；
- 5、查询同行业可比公司公开资料，比较销售费用率和管理费用率是否存在较大差异，并分析差异原因；
- 6、访谈企业管理层，了解预付土地出让金未转为无形资产的原因，结合土地证书获取时间，分析其合理性。获取企业预付土地出让金明细表，检查与土地购置合同面积，位置，价格的匹配情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人销售费用率和管理费用率低于可比公司平均值具有合理性；

2、发行人长期预付土地出让金未转为无形资产系由于原计划出让的土地不能满足公司的项目需求，且高新区土地资源较为紧张，需重新进行土地收储后再行出让，因此土地实际交付的时间较晚，具有合理性。发行人在取得不动产权证书并完成土地交付时已转为无形资产核算，预付土地出让金金额与土地位置、面积、价格相匹配。

（本页无正文，为山东春光科技集团股份有限公司《关于山东春光科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

董事长、法定代表人：



韩卫东



山东春光科技集团股份有限公司

2025年9月3日

发行人董事长声明

本人已认真阅读山东春光科技集团股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本次审核问询函回复内容真实、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：

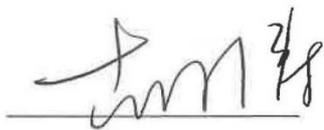


韩卫东



（本页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于山东春光科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



胡涛



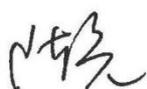
金勇



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读山东春光科技集团股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司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、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：_____



陈亮



(本页无正文，为上海市锦天城律师事务所《关于山东春光科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页，仅对审核问询函中需要发行人律师进行核查的相关事项发表核查意见)

上海市锦天城律师事务所

负责人：



沈国权



经办律师：



莫海洋

经办律师：



张乐

经办律师：



韩欣茹

2025年8月5日

(本页无正文, 为致同会计师事务所(特殊普通合伙)《关于山东春光科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

签字注册会计师:



Jiao Li

闫磊



Liu Bing

刘冰

致同会计师事务所(特殊普通合伙)

2025年9月5日

