



（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
第二轮审核问询函的回复

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）

2026 年 1 月

深圳证券交易所：

贵所于 2025 年 9 月 17 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第二轮审核问询函》（审核函〔2025〕010042 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

目录	2
问题 1：关于成长性与业绩波动风险	3
问题 2：关于创新性与创业板定位	33
问题 3：关于营业收入趋势变动分析	52
问题 4：关于客户	79
问题 5：关于毛利率变动	89
问题 6：关于主要供应商	107
问题 7：关于应收账款及现金流情况	119
问题 8：关于存货	137
问题 9：关于研发费用	153

问题 1：关于成长性与业绩波动风险

申报材料及反馈问询回复显示：

(1) 2020-2023 年，软磁铁氧体磁粉全国销量分别为 41.5 万吨、46 万吨、48.2 万吨、48 万吨。发行人软磁铁氧体磁粉销量位居国内首位，发行人认为其销量规模增长主要受产能不足制约，报告期各期产能分别为 8.25 万吨、9.24 万吨、10.71 万吨，产能利用率超 99%。发行人规划新增产能高于可比公司。

(2) 软磁铁氧体需由磁粉生产为磁心，再用于制作变压器、电感等元器件。同行业上市公司横店东磁、天通股份的软磁铁氧体业务以磁心收入为主，其生产的磁粉多用于自产磁心。发行人主要对外向其他磁心厂商客户销售磁粉，收入占比超 80%，发行人自产磁心收入占比低于 15%，避免与磁心厂商客户直接竞争。发行人与可比上市公司的业务模式存在差异。

(3) 发行人的下游终端主要为智能家居家电、新能源汽车及充电桩、通信电源及通信设备等领域，新产品拓展了新能源汽车、光伏储能等新兴领域应用。而行业信息显示，光伏储能等软磁铁氧体毛利率领域，由于下游持续降本，行业竞争加剧，高毛利软磁铁氧体产品盈利空间收缩。部分可比公司出现业绩下滑。

(4) 报告期内，磁粉价格呈下滑趋势。发行人 2024 年为进一步抢占磁粉市场份额，提升市占率，主动调整产品类别之一的功率磁粉市场价格。

请发行人披露：

(1) 结合软磁铁氧体行业产能扩张的资金需求、技术门槛、供需变动风险等因素，分析在行业竞争加剧等背景下，发行人新增产能规模及利用率高于可比公司的原因，新增产能是否存在消化风险，报告期内发行人产能利用率较高的原因及可持续性。

(2) 发行人向头部磁心企业供应磁粉的情况，行业内多家磁心企业主要采用自产磁粉而非外购磁粉的业务模式情况，对发行人核心磁粉业务的市场空间、成长性的影响，相关风险揭示的充分性。

(3) 发行人软磁铁氧体磁粉对应的下游用量变动情况，传统领域及新能源汽车、光伏储能等新兴领域的磁粉市场空间变动趋势。新兴产品领域竞争加剧、毛利率快速下滑对发行人业绩的影响，并充分分析发行人因下游需求变动及降本压力而出现业绩

下滑的风险。

(4) 软磁铁氧体磁粉产品的竞争情况，在行业磁粉总销量相对稳定下的市场份额、竞争格局变动情况，并结合可比公司降价空间、磁心厂商竞争加剧等背景，分析对发行人经营和业绩稳定性的影响。

(5) 请发行人结合上述事项的分析论证情况，相应完善关于业绩稳定性、新增产能消化等事项的风险提示。

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) 结合软磁铁氧体行业产能扩张的资金需求、技术门槛、供需变动风险等因素，分析在行业竞争加剧等背景下，发行人新增产能规模及利用率高于可比公司的原因，新增产能是否存在消化风险，报告期内发行人产能利用率较高的原因及可持续性

1、软磁铁氧体行业产能扩张的资金需求、技术门槛、供需变动风险情况

(1) 资金需求大

软磁铁氧体材料制备工艺涵盖预烧、研磨、喷雾造粒、压制成型、烧结及后处理等关键步骤，工艺流程连续性强、参数控制精度高，需配置整套核心装备体系，包括回转窑或推板窑、立式/卧式砂磨机、喷雾造粒塔、高精度伺服压机、自动配料系统、在线检测仪器及环保设施等。随着行业技术水平提升及自动化程度提高，磁粉生产线已由过去的小规模、人工化逐步转向自动化、规模化方向，单条产线设备投资金额显著增加，通常需投入数千万元，具备较高的资金与项目管理门槛。

以发行人“智慧电源磁电材料项目”为例，项目新增 7.50 万吨磁粉及 320.00 万 PCS 电源产品的生产能力，项目总投资金额为 58,438.01 万元，项目建设需统筹厂房土建、设备采购与调试、水电气等配套设施以及环保验收等多项工程条件，资金投入及项目管理要求较高，具备显著的建设门槛。

未来，随着对产品性能的要求提高、节能减排政策推进以及企业对能效、环保指标的重视程度持续提升，软磁铁氧体产线在自动化、节能化、环保化方面的配置标准将进一步提高，单位投资强度预计将持续上升。同时，行业生产逐步向大规模、一体

化方向发展，对单条产线的产能规模、综合集成能力提出更高要求，未来新建产线的投入门槛将进一步抬升，行业整体进入壁垒将持续增强。

(2) 技术门槛高

软磁铁氧体磁粉产品作为磁性元器件的核心原材料，其生产过程、技术研发及客户导入环节均具有较高的复杂性与专业性，行业整体技术门槛较高，具体体现在以下几个方面：

1) 生产工艺复杂，设备要求高

软磁铁氧体磁粉的制备过程涉及预烧、研磨、造粒、压制、烧结及后处理等多个关键环节，各工序之间的工艺参数需保持高度匹配与稳定。烧结过程对窑炉温度控制、气氛调节、温场均匀性等均有严格的要求，原材料之间需在物理化学特性上实现协同匹配，方可保证产品性能。成型过程中，浆料温度、黏度、助剂种类与比例等因素需与泵压、风量等设备参数协调统一，依赖于流体力学原理和大量工程经验。上述工艺控制难度较大，对设备自动化水平、工艺调试能力及生产人员素质均提出了相应要求，缺乏系统工艺能力的企业难以保障产品质量的稳定性。

2) 研发体系及技术迭代能力要求高

软磁铁氧体材料广泛应用于新能源汽车、光伏储能、数据中心、工业控制等新兴领域，终端客户对材料的磁导率、损耗、宽温稳定性等性能指标提出持续提升的需求，对上游材料提出倒逼式创新要求。材料配方、结构设计及烧结工艺需持续优化，推动产品性能迭代升级，研发节奏快、难度大，产品在高频低损耗、宽温一致性及尺寸稳定性等关键性能方面仍面临一定技术挑战，需依托长期技术积累与多学科交叉能力才能够攻克，缺乏科研体系或技术团队的企业难以持续跟进客户需求。

凭借深厚的技术积累，公司及子公司近年来被评定为“国家制造业单项冠军企业”“山东省‘十强’产业集群领军企业”，并获得了“中国磁性材料专业十强”“山东民营企业新材料产业领军企业 10 强”“山东省中小企业隐形冠军”等多项荣誉称号。目前，公司建有国家级博士后工作站，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、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。

3) 客户导入周期长，客户更换供应商成本高

磁粉作为磁心产品的最核心原料，若磁粉质量存在波动，可能导致下游产品性能异常甚至出现终端产品批量不良，且相关责任难以界定。因此，客户在选择供应商时较为审慎。发行人已形成稳定的质量控制体系与一致性保障能力，产品经过客户长期验证，在性能稳定性与供货可靠性方面获得广泛认可。同时由于下游客户涉及终端客户对其磁材的认证，对磁粉稳定性要求高，一旦完成导入即不轻易更换，客户粘性强，对磁粉供应商提出较高的工艺水平与技术服务要求，进一步提升了行业的客户壁垒。

(3) 供需变动

1) 行业需求端情况

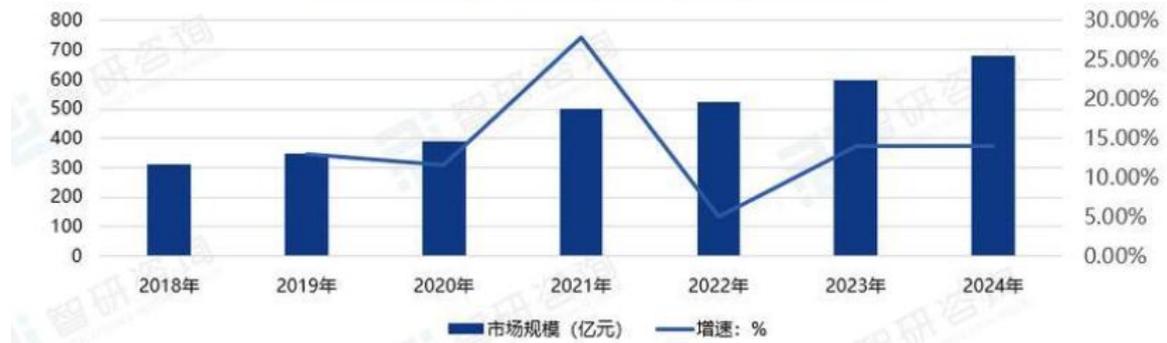
近年来，软磁铁氧体行业总体保持增长态势。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会统计，2020年至2024年我国软磁铁氧体销量分别为41.50万吨、46.00万吨、48.20万吨、48.00万吨、50.60万吨，年均复合增长率为5.08%。同期销售额分别为82.80亿元、112.20亿元、106.52亿元、90.72亿元、91.59亿元，受原材料价格等因素影响，销售金额存在一定波动，但整体趋势稳中有升，不具备明显周期性。

从应用领域看，软磁铁氧体作为关键基础材料，广泛应用于电源、电感、电磁屏蔽等场景。除传统的小型家电、LED照明、消费电子等行业外，近年来在新能源汽车与充电设施、光伏与储能系统、5G通信、AI服务器与数据中心、工业自动化等领域需求显著增长。上述新兴应用场景对磁性材料在磁导率、损耗、频率响应、温度稳定性等性能指标提出更高要求，进一步推动行业产品性能升级和高端化趋势，技术能力成为竞争重点，例如，公司的高居里温度、高磁导率材料应用在新能源汽车的车载充电机OBC中，其居里温度超过150°C，在车载设备高温环境中，仍能保持较高的磁导率，显著改善车载充电机OBC的电磁兼容性能。随着新领域不断拓展，行业下游需求结构持续优化，整体增长具备较强可持续性。

发行人软磁铁氧体材料基本用于磁性元器件中的电子变压器和电感器，电子变压器和电感器主要应用于电源模块，是实现电能和磁能相互转换的基础元器件，广泛应用于通信、能源、汽车、工业、医疗等领域。在通信领域，磁性元件用于滤波器、耦合器等部件，保障信号传输的稳定性和质量。在新能源领域，磁性元件用于光伏逆变器、储能系统等，提高能源转换效率。在汽车电子领域，磁性元件在新能源汽车的车

载充电机、电池管理系统等部件中发挥重要作用。此外，磁性元件还应用于工业电源、消费电子、安防设备、智能家居、医疗电子等众多领域，是电源中不可或缺的重要组成部分。根据 Big-Bit 产业研究室统计，2024 年中国磁性元件市场（主要为变压器、电感器）规模在 970 亿元左右，2025 年中国磁性元件市场规模预计为 1,050 亿元，市场规模较大。

电子变压器主要用于电压变换，是电源系统中不可或缺的组成部分。在通信设备、电力电子、新能源汽车等众多领域，电子变压器广泛用于适配不同电压等级的工作需求，例如在服务器电源、通信基站、光伏逆变器、车载充电系统等场景中承担电压转换功能。根据智研咨询数据，近年来，中国电子变压器市场规模整体呈现持续增长态势，市场规模由 2018 年的 309.6 亿元增长至 2024 年的 681.9 亿元，复合增长率为 14.07%，具有较大的增长潜力。



电感器作为现代电子系统中的基础性器件，广泛用于 DC/DC 转换器、OBC、车载逆变器、BMS 管理系统、手机电源模块、服务器主板、通信基站电源等关键场景，需求体量庞大。根据中国电子元器件行业协会数据，全球电感器市场规模由 2019 年的 529.9 亿元增长至 2023 年的 718.6 亿元，2019 年至 2023 年复合增长率为 7.91%。我国作为全球最大电子制造基地，电感器产业体系完备，2022 年电感器出口额达 42.3 亿美元，主要出口至亚洲、欧美等核心区域，体现出较强的全球竞争力与规模化优势。

磁性元器件市场的持续放量，对磁粉材料的用量形成直接拉动。磁粉作为电感器、变压器等器件的核心原材料，磁粉需求量稳定上升，部分高功率产品对磁粉粒径分布、比表面积和致密度具有更高要求，推动行业对高性能磁粉的需求持续扩大。

2) 行业供给端情况

①行业整体供给稳定，不存在产能过剩情形

软磁铁氧体行业整体产能与需求匹配度较高，头部企业新增产能稳步推进。发行人及行业部分头部企业已完成或启动多条新产线建设，产能释放节奏与下游结构性需求增长基本匹配。根据公开信息，公司、冠优达及新康达软磁铁氧体材料的产能、产量及销量如下表所示：

单位：万吨

产品类别	期间	项目	公司	冠优达	新康达
磁粉	2025年1-6月	产能	5.47	未披露	未披露
		产量	5.50	未披露	未披露
		产能利用率	100.66%	未披露	未披露
		销量	5.38	未披露	未披露
		产销率	97.73%	未披露	未披露
	2024年	产能	10.71	未披露	未披露
		产量	10.69	未披露	未披露
		产能利用率	99.85%	未披露	未披露
		销量	10.89	未披露	未披露
		产销率	101.81%	未披露	未披露
	2023年	产能	9.24	4.59	0.86
		产量	9.22	3.32	0.76
		产能利用率	99.77%	72.33%	87.77%
		销量	8.90	2.42	0.01
		产销率	96.53%	72.89%	1.18%
	2022年	产能	8.25	5.27	1.64
		产量	8.25	4.24	1.10
		产能利用率	100.04%	80.46%	67.07%
		销量	8.22	2.97	0.04
		产销率	99.64%	70.05%	3.71%
磁心	2025年1-6月	产能	0.37	未披露	未披露
		产量	0.32	未披露	未披露
		产能利用率	87.38%	未披露	未披露
		销量	0.29	未披露	未披露

产品类别	期间	项目	公司	冠优达	新康达
		产销率	90.00%	未披露	未披露
	2024年	产能	0.73	未披露	未披露
		产量	0.61	未披露	未披露
		产能利用率	83.52%	未披露	未披露
		销量	0.62	未披露	未披露
		产销率	102.04%	未披露	未披露
	2023年	产能	0.73	1.37	0.59
		产量	0.59	0.97	0.55
		产能利用率	80.82%	70.80%	94.19%
		销量	0.50	0.95	0.54
		产销率	84.75%	98.30%	96.45%
	2022年	产能	0.64	1.65	0.76
		产量	0.45	1.25	0.69
		产能利用率	70.31%	75.76%	91.17%
		销量	0.39	1.27	0.66
		产销率	86.67%	101.60%	95.35%

注：公司销量包括内部销售，冠优达统计数据期间为 2023 年 1-9 月，新康达磁粉主要用于自产磁心，对外销售规模较小，其销量统计口径不包括内部销售。

软磁铁氧体行业供给端整体运行较为理性，头部企业产能扩张节奏稳健，行业新增产能主要聚焦于高性能材料方向，且多数项目按需分期建设，有效避免集中投放带来的产能过剩风险。报告期内，头部企业产能利用率整体维持在较高水平，产品产销率稳定。

综合考虑既有产能基数、扩产幅度及投产进度等因素，发行人整体产能扩张节奏与上述企业相比并无明显加快。

②技术驱动下的产能结构优化与升级趋势

在技术进步与市场演进推动下，行业对产品性能的一致性、稳定性提出更高要求，水平落后的装备、良率控制能力不足的旧产线正逐步被替代。当前企业普遍加强自动化控制系统、精密制粉设备与智能检测平台等投入，通过持续优化生产工艺与配方体系，推动存量产能向高性能、高效率方向升级。

③磁粉与磁心业务环节的专业化分工趋势

行业正逐步形成磁粉与磁心两个环节的专业化分工趋势。磁粉环节具备配方设计、粒径控制、氧化态调节等关键技术壁垒，对研发体系、设备配置及产能组织能力要求较高，具备技术积累和规模化能力的企业加速集聚，产业集中度持续提升。磁心产品则面向消费电子、新能源汽车、通信设备等多元场景，产品规格众多、交付周期灵活、定制化程度高，对企业的柔性制造和快速响应能力提出更高要求。鉴于磁粉与磁心在技术路径与业务特征上的差异，行业逐步形成磁粉环节与磁心环节相对独立、协同发展的格局。部分头部磁心企业具备一定磁粉自给能力，其重心基本在磁心制造和销售，因此仍会因为灵活适配多规格磁粉需求、磁粉质量、性能、稳定性、产能限制、成本控制等因素选择外部采购，而大量中小磁心企业则主要依赖外购磁粉。整体来看，磁粉企业以对外销售为主，磁心企业采购成熟磁粉产品已成为主流模式，产业分工协作趋势日益增强。

整体来看，软磁铁氧体行业产能扩建节奏与需求演进基本匹配，产能利用率保持在合理水平。同时，行业呈现出技术更新加快、供给结构优化及专业分工强化等特点，有利于提升整体供给质量与资源配置效率。

3) 行业竞争情况

软磁铁氧体行业整体处于持续发展与结构优化阶段，行业竞争秩序良好。磁粉领域呈现出分化趋势，部分产品品类不齐全、关键技术指标滞后的企业在下游客户性能要求提高的背景下逐步被淘汰，产量有所下降；具备配方设计、工艺控制与产能支撑能力的企业在产品性能、系列覆盖及交付效率方面具备优势，市场份额持续提升。磁粉产品价格主要受氧化铁、氧化锰、氧化锌等原材料价格波动影响，行业未出现因竞争加剧引发的价格战情形。

根据中国电子材料行业协会磁性材料分会统计，我国磁心领域企业数量有数千家、集中度低。2024年度，行业中磁心年销量超过6,000吨的企业约14家，合计年销量约为17万吨，市场占有率约1/3，其余数千家企业合计市场占有率约为2/3。磁心产品按应用领域分为多个系列，包含数以万计的具体规格型号，基本每家磁心企业具备自身特点及优势，专攻某几个细分领域，仅能覆盖几十至几百个具体规格型号，不同磁心企业的产品方向与客户定位存在较大差异，整体处于高度分散状态。

磁粉行业集中度较高，头部企业在产品性能控制、质量一致性、客户验证及供货能力等方面具备显著优势，形成稳定的市场地位。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会统计，2024年度，行业中磁粉年销量超过5,000吨的企业约8家，合计年销量约为23万吨，市场占有率约1/2，其余20余家企业合计市场占有率约为1/2，集中度较高。随着下游应用场景向高频、高功率、高一一致性方向演进，磁粉产品对粒径分布、比表面积、氧化态控制等指标要求持续提高，行业技术与规模门槛同步抬升，推动订单进一步向具备研发能力、装备水平与批量交付能力的头部企业集中，行业集中度呈持续提升态势。

从产业链结构看，磁粉为磁心的核心原材料，磁粉企业掌握原料供应的主动权。大多数磁心企业不具备磁粉自制能力，主要依赖外部采购，采购时对性能一致性、批次稳定性及交付及时性等要求较高。鉴于磁粉与磁心在技术路径与业务特征上的差异，行业逐步形成磁粉环节与磁心环节相对独立、协同发展的格局。部分头部磁心企业具备一定磁粉自给能力，但仍会根据性能匹配、成本控制等因素选择外部采购，而大量中小磁心企业则主要依赖外购磁粉。整体来看，磁粉企业以对外销售为主，磁心企业采购成熟磁粉产品已成为主流模式，产业分工协作趋势日益增强，磁粉企业在原料端的技术能力和供货能力成为下游选择的重要因素。

总体来看，磁粉环节竞争格局正向技术、品类与交付能力更强的企业集中，磁心环节因产品应用差异化广泛仍保持分散竞争格局。行业上下游间形成相对清晰的分工结构，供需关系稳定，整体竞争格局良性，行业结构将继续朝差异化和专业化方向优化。

综上，软磁铁氧体行业进入门槛高，资金、技术和客户验证周期构成多重壁垒。下游需求持续增长且性能要求提升，推动企业不断优化工艺与产品结构。供需总体匹配，磁粉与磁心分工日益清晰，行业向高性能、专业化方向发展。

2、发行人新增产能规模及利用率高于可比公司的原因

(1) 发行人已有磁粉产能规模较大，新增产能规模占比未显著高于可比公司，新增产能主要为差异化品类

发行人多年深耕软磁铁氧体磁粉领域，已建立起较大规模的产能体系，整体产能处于行业前列，公司2024年度软磁铁氧体磁粉销量为10.16万吨，在软磁材料的市场

占有率为 12.80%，在此基础上进行的产能扩充，虽然在绝对值增加较大，但从增幅比例来看，并未显著高于行业内其他公司。因此，从整体扩张节奏看，发行人新增产能与自身业务规模和订单增长情况相匹配，扩产幅度处于合理水平，并不属于激进扩张。综合考虑既有产能基数、扩产幅度及投产进度等因素，发行人整体产能扩张节奏与上述企业相比并无明显加快。

发行人新增产能中，包括部分镍锌系、镁锌系等差异化磁粉品类，此类产品主要面向高性能、高可靠性等细分应用场景，如新能源汽车、储能、5G 通信等领域。相关产品型号在行业中尚属新兴方向，市场覆盖度有限，可比公司普遍未布局。整体来看，发行人本轮扩产主要用于补充现有产线在产品类型和下游应用方面的覆盖能力，部分新增产能对应行业内布局较少的材料品类。

(2) 业务模式不同：发行人以磁粉为主，客户结构广泛，可比公司多数以磁心为主，磁粉多为自供，客户数量相对较少

发行人主营软磁铁氧体磁粉产品，磁粉收入占比长期超过 80%。公司磁心业务采用“错位发展”策略，重点聚焦于高磁导率、高性能等中高端产品方向，整体规模较小，产品定位与行业主流磁心企业区分明显，避免与下游客户形成直接竞争关系。在此背景下，发行人可向大量磁心厂商及电子元件企业开展磁粉销售，客户基础广泛，报告期内前五大客户集中度为 17%-22%，未对个别客户构成重大依赖。

可比公司多数以磁心业务为主，其磁粉产品主要用于自身磁心生产所需，实际对外销售比例较低。由于磁心企业之间存在客户重合及产品竞争关系，该类公司通常难以将磁粉产品向其他磁心企业销售，客户面较窄，磁粉业务拓展能力受限。

发行人磁粉产品系列齐全，具备良好的通用性和稳定性，能够根据客户需求进行配方和工艺调整，适配通信、新能源、光伏、电力电子等多类应用场景。公司已建立较为成熟的客户服务机制与供应保障能力，能够实现大批量、差异化供货，增强客户黏性与长期合作基础。

综上，发行人与可比公司在业务结构和客户覆盖方面存在本质差异。发行人专注于磁粉产品的研发、生产与销售，客户结构分散，磁粉产品可面向不同磁心及电子元件厂商供应；而可比公司磁粉产品以内部使用为主，外部销售能力有限。上述差异为发行人磁粉业务的持续放量提供了有力支撑。

(3) 发行人具备规模化优势，直接对接钢厂构建稳定供应链

发行人专注于软磁铁氧体磁粉的生产，具备较强的产线组织能力与工艺适配能力，现有磁粉产能在行业内处于前列。公司已建立起覆盖多系列产品的磁粉体系，涵盖高磁导率、宽温、低损耗等多种性能类型，可根据下游客户需求进行定制化开发，客户结构多元，产品应用领域广泛，已成为多个品牌客户的稳定供应商。

在原材料采购方面，发行人磁粉主要原材料为氧化铁（又称“铁红”），为钢铁冶炼过程中产生的副产物，系软磁铁氧体磁粉的重要原材料。该类原料钢厂虽对外销售，但因其与钢厂的主业钢材对比附加值较低，钢厂虽亦对外销售，但通常不会投入较多资源拓展销售渠道，更倾向于与采购规模大、合作稳定的下游客户建立直接合作关系。发行人凭借磁粉产量大、采购需求稳定的特点，已具备直接与钢厂建立长期合作关系的能力。公司可跳过中间贸易商，直接与唐山钢铁集团高强汽车板有限公司、首钢京唐钢铁联合有限责任公司等钢厂开展批量采购，并围绕杂质控制、氧化程度、粒度分布等关键质量指标与钢厂开展对接，提升原材料的一致性与可控性，构建了稳定的原料供应体系。

相比之下，行业内多数小规模磁粉企业采购量有限，难以获得钢厂直供资源，原料多依赖贸易商转售，存在价格不稳定、批次差异大、质量不可控等问题。发行人依托产能规模和稳定订单，形成了可支撑直采的原料需求基础，在成本、质量、交付保障等方面构建了显著竞争优势，相关供应链体系具备稳定性与稀缺性，难以被其他企业轻易复制。

(4) 品牌、产品性能及品种齐全优势

公司作为软磁材料行业龙头企业，报告期内各年度软磁铁氧体材料领域的市场占有率均位列第一，公司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，在行业内建立了良好的品牌形象及客户口碑。公司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，形成了较强的产品性能优势，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，磁粉产品类型与型号较为齐备，目前拥有主要磁粉产品型号约 50 余种，已覆盖新能源汽车、光伏储能、通信电源、数据中心、工业控制、消费电子等多个下游领域需求。

在此基础上，公司正在建设的新增 7.5 万吨磁粉产能项目并非简单扩大现有通用型产品规模，而是面向不同技术方向的结构化扩产。新增产能将覆盖高磁导率、高频低损耗、宽温稳定性等多类型磁粉材料，主要服务于高端磁性器件对性能指标要求更高的应用场景，有助于进一步提升公司对多元化下游需求的响应能力，增强产品体系的技术深度与覆盖广度，夯实公司在中高端磁粉市场的竞争优势。

综上所述，公司软磁铁氧体磁粉产品性能优，产品种类更为丰富，具有一定竞争优势。

(5) 生产制造能力优势

发行人自原材料入库环节即实施严格的检测与分档管理，特别是对氧化铁等关键原料，根据成分检测结果进行区分投放，使不同性能的产品均使用匹配的原料配方，从源头保障产品性能稳定性和一致性。在生产环节，公司根据产品类别实行专线化生产管理，每条产线长期固定生产相近型号的磁粉品种，在产品切换时可最大限度降低配方偏移风险。同时，公司结合客户订单的个性化要求，同步下达工艺参数，保证不同批次产品的一致性和稳定性。产品入库环节，公司按照客户个性化需求实行标识化管理，发货时严格按照客户标识进行出库，确保交付产品完全符合客户要求。上述管理措施贯穿原料采购、生产过程、入库、出库等全流程，形成了覆盖原料、工艺、品质、交付的精准化、精细化生产管理体系。

在产能建设方面，公司已形成自研的单体 2 万吨级自动化生产线。自研自动化产线在设备布局、工艺控制、智能监测等方面进行了针对性优化，能够在大规模生产条件下实现对关键工艺参数的精准控制，显著提升了产品一致性与良品率。同时，大规模自动化产线有效降低了人工操作环节的波动和成本，在保障产品性能稳定的基础上，形成了较强的加工成本竞争力。

综上，发行人通过“精准化生产管理”与“大规模自研自动化产线”的双重保障，在产品性能稳定性、一致性及成本控制方面均具备显著优势。上述体系和产能条件为公司所独有，是公司形成产品性能优势和加工成本竞争力的根本来源。

3、新增产能是否存在消化风险，报告期内发行人产能利用率较高的原因及可持续性

公司新增产能主要是为了满足现有客户订单增长、新客户持续开发以及新产品逐

步放量的需要，新增投产的节奏与市场需求基本一致，不存在集中上马或闲置的情形。报告期内，公司产能利用率保持在较高水平，主要是因为客户结构稳定、下单频次高。前五大客户大多已合作五年以上，采购计划清晰、下单节奏稳定，为公司产能稳定运行打下了基础。

在此基础上，公司也在不断拓展客户数量和业务覆盖。报告期内，发行人新增客户数量分别为 257 家、237 家、278 家和 96 家，其中转为存续客户的数量分别为 165 家、151 家、140 家、53 家，2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月新增客户在后续报告期实现收入分别为 9,507.37 万元、18,543.55 万元、10,522.00 万元，占当期营业收入的比例分别为 10.23%、17.22%、19.27%，占比较高。公司开发的高频、宽温、低损耗等新型号产品，逐步满足这些新客户的需求。公司产线具备柔性化能力，能支持多种型号快速切换，主力产线始终保持满负荷运转，新建产线也能在投产当年实现爬坡和稳定供货。

如前所述，磁心产品规格型号分散，不同磁心企业的产品方向与客户定位存在较大差异，整体处于高度分散状态。磁心企业根据各自业务特点采购不同类型磁粉，粉料供应很难集中在少数几家。磁粉产品生产涉及配方、设备和工艺匹配，自建门槛较高，因此大多数磁心企业仍以外采为主，磁粉和磁心业务的专业化分工趋势越发明显。

公司在华东、华南等重点区域逐步建立了服务体系，不断提升交付效率和客户响应速度。结合当前行业需求增长趋势、客户结构变化、产品覆盖能力和交付保障能力来看，公司新增产能具备明确的对应需求，释放节奏合理，报告期内产能利用率较高，不存在明显的消化风险，具备可持续性。

综上，公司新增产能是在充分考虑客户需求增长、产品结构调整及行业采购模式变化的基础上所作出的安排。报告期内，新增产能均能较快实现投产和消化，产能利用率持续处于较高水平。从客户结构、产品适配能力、产线组织效率以及行业外采趋势等多个角度看，公司具备承接新增订单的综合能力，不存在产能闲置或释放节奏过快的问题，相关产能利用情况具备可持续性。

（二）发行人向头部磁心企业供应磁粉的情况，行业内多家磁心企业主要采用自产磁粉而非外购磁粉的业务模式情况，对发行人核心磁粉业务的市场空间、成长性的影响，相关风险揭示的充分性

1、行业供应模式与外采必要性

头部磁心企业通常具备“磁粉—磁心”一体化生产能力，但在新型号导入、产线扩张与爬坡、良率稳定、跨平台工艺窗口匹配及成本优化等环节，为保障生产连续性与交付稳定性，普遍在自供基础上引入合格外部供应形成补充。在高磁导率、低损耗、高直流叠加及宽温稳定性等应用对材料性能要求极为严苛的场景中，磁粉材料对活性控制、离子价态分布、主配方与杂质含量稳定性、气孔率及晶粒尺寸均匀性的敏感程度显著提升，尤其在大批量生产条件下，放大效应对产品一致性和可靠性提出了更高要求。每一磁粉型号的开发均需围绕配方设计、原材料选型、过程工艺参数、功能添加剂配置及烧结工艺路径进行系统验证，并经过中试放大实现产业化落地，整体周期较长。此背景下，引入已实现量产稳定的外部成熟牌号，有助于磁心企业缩短验证周期，提升导入效率，并降低不同批次间的波动风险。在旺季放量、平台切换与并线，以及内部工艺优化周期较长的阶段，外部稳定产能可缓和产能错配与良率波动对交付的影响。在多牌号、多品种并行的组织下，适度外采还有助于降低产线频繁切换的边际成本与在制品报废风险。发行人围绕预烧、研磨、喷雾造粒、压制成型、烧结及后处理等关键工序，已建立起较为完善的工艺控制体系，具备良好的批次一致性与稳定的交付保障能力，能够在客户试产验证、量产切换及阶段性需求高峰期间提供连续供给，与多家行业龙头建立了长期稳定合作关系。

2、自供模式对发行人市场空间的影响有限，磁心行业外采是趋势

基于上述情况，磁心企业为保障供应链安全、提升响应效率及优化综合成本，在部分环节依赖专业磁粉供应商已成为普遍且持续的经营策略。专业磁粉供应商通过聚焦材料研发与规模生产，在技术迭代、成本控制及多客户服务方面形成比较优势；磁心企业则可更专注于器件设计、应用开发及市场拓展，两者分工协作有利于提升整体产业效率。因此，在磁心材料整体需求保持增长的背景下，下游新能源汽车、光伏储能、通信电源、数据中心等领域带动磁心用量持续增加，行业内磁心产品规格型号众多、企业数量分散。在此背景下，磁心企业在原材料端逐步由自给为主过渡到更依赖专业磁粉供应商，磁粉与磁心两个环节的分工趋势愈发明显。

天通股份、冠优达等大型磁心企业除自制部分磁粉外，仍保留了一定规模的外购磁粉需求。大型企业在具备一定自供能力的情况下仍持续保持外采，说明一体化模式更多是为了保障自身关键产品供应安全，自供磁粉主要覆盖内部核心品类，对外销售磁粉并非主要方向，磁粉采购环节仍保留了较大的市场化空间。

行业内磁心生产企业有数千家，除头部企业外，行业内大量中小磁心企业受限于资金、技术、环保和管理等因素，不具备建设磁粉产线的条件，长期以外购磁粉为主。同时，随着环保标准趋严、设备投资增加以及用工成本上升，行业呈现出部分原来自产磁粉的企业逐步缩减自制比例、提高外采比重的调整趋势。

因此，自供模式并未压缩发行人在磁粉端的市场空间。一方面，磁心材料总体需求整体呈增长趋势，使整体磁粉需求同步扩大；另一方面，自供模式主要集中在少数大型一体化企业，且其磁粉仍有部分外采规模，大量中小磁心企业则完全依赖外购磁粉。随着产品性能要求提升、成本压力加大，磁心企业对稳定质量、供货可靠的专业磁粉供应商需求增强，行业在磁粉环节呈现出专业化生产的格局，有利于发行人凭借规模、品质和服务承接行业外采需求，发行人磁粉业务的成长空间较为充足。

3、对发行人成长性的影响

发行人磁粉业务面向行业开放供应，不依赖单一客户，整体客户结构稳定、合作关系稳固，具备较强的市场拓展基础。在产品结构方面，发行人聚焦于高磁导率、低损耗、宽温稳定性等多应用场景下的中高端产品，通过系列化配方及工艺控制能力不断优化产品性能，一致性与适配性持续增强，带动高端型号销量逐步提升，产品结构优化对盈利质量形成有力支撑。

从行业格局看，磁心企业逐步从自产为主向外购转变，磁粉与磁心的专业化分工趋势愈发明确。即便是具备磁粉自供能力的头部磁心厂商，在新型号导入、产线扩张、旺季放量及高端规格等环节，亦需引入稳定的外部磁粉以确保验证效率与交付能力。天通股份等龙头企业仍保留较大规模的外采体量，部分物料长期采购自行业内专业磁粉厂商。在中小磁材企业中，由于资金、技术、环保和管理门槛限制，更多企业完全依赖外部磁粉供给，磁粉环节已形成充分的市场化供需格局。

在此背景下，发行人凭借覆盖预烧、研磨、喷雾造粒、压制、烧结及后处理等全流程的制备体系，在粒度控制、一致性管理等方面建立了稳定的供货能力，与磁心行

业内规模较大企业均建立了合作关系。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会出具的说明，2024年国内年销量0.6万吨以上的软磁铁氧体磁心企业共14家，报告期内均向发行人采购过磁粉，其中山东嘉诺电子有限公司、江西尚朋电子科技有限公司、江门安磁电子有限公司、贵州晶磁电子科技有限公司等6家软磁铁氧体磁心行业规模较大的企业对发行人磁粉的年采购规模在1,000吨以上。随着下游需求持续增长、产品性能标准提升及一体化企业外采需求增强，发行人作为专业磁粉供应商的市场空间稳中有增，具备较为良好的成长基础。

综上，发行人通过客户结构多元化、产品结构中高端化与制造效率的持续提升，不仅实现了收入与盈利的韧性与弹性，在行业供应结构演进与专业化分工趋势下，其磁粉业务亦具备持续增长的外部空间与基础支撑。

4、相关风险提示

发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”补充披露如下：“

（二）下游需求波动的风险

公司的产品主要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，公司的业务发展和下游行业的整体发展状况以及景气程度密切相关。若未来下游应用行业市场需求增速不达预期，或是公司产品性能不能符合下游市场更新换代的应用要求，将可能导致公司产品销量持续下滑，从而对公司生产经营、盈利能力和声誉造成不利影响。此外，发行人部分客户具备磁粉自供能力，若未来上述客户逐步提高自供比例，减少外采规模，将可能对发行人相关产品的销售规模、收入水平及客户合作稳定性造成不利影响，进而对公司经营业绩带来不利影响。”

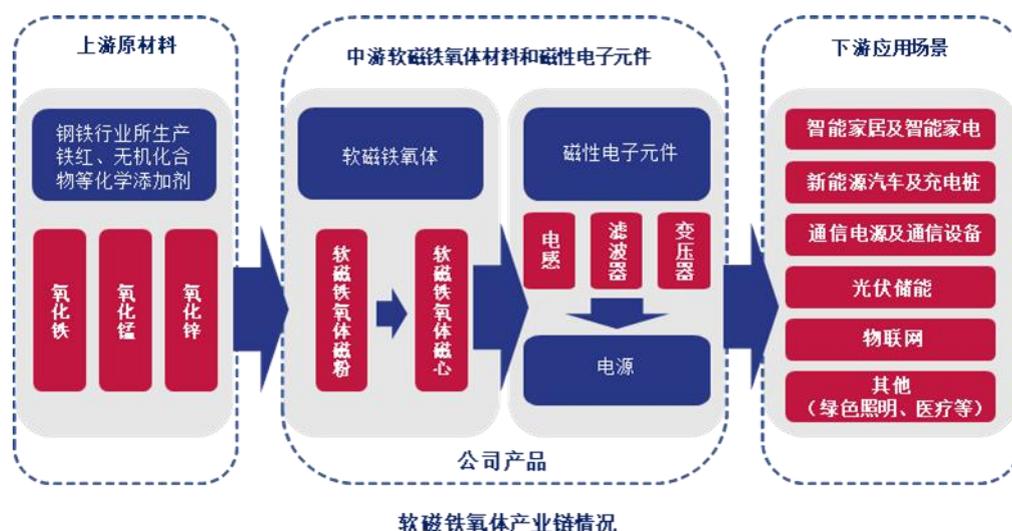
综上，软磁铁氧体行业在下游应用扩张、产能结构调整与供应链分工深化的共同驱动下，磁粉业务呈现出稳定增长的趋势。头部磁心企业虽具备一定自供能力，但由于外部磁粉供应商在成本控制、产品性能及供应灵活性方面具有比较优势，企业为优化资源配置、降低综合成本并应对多样化需求，仍长期维持对外部磁粉的采购需求，市场化特征明显。大量中小磁材企业更依赖外采模式，加之部分原自供企业因成本与环保压力转向采购，外部磁粉供应在行业中的占比不断提升。发行人通过长期积累构

建起成熟稳定的全流程工艺体系与一致性控制能力，客户覆盖广泛，配方体系丰富，具备承接行业分工演进中外采需求扩容的能力。在磁粉与磁心分工日益清晰，向专业化方向发展，磁心行业总体需求增长、自供比例下降的趋势下，发行人磁粉业务具备稳定的成长逻辑与较强的外部市场空间。

（三）发行人软磁铁氧体磁粉对应的下游用量变动情况，传统领域及新能源汽车、光伏储能等新兴领域的磁粉市场空间变动趋势。新兴产品领域竞争加剧、毛利率快速下滑对发行人业绩的影响，并充分分析发行人因下游需求变动及降本压力而出现业绩下滑的风险

1、发行人软磁铁氧体磁粉对应的下游用量变动情况

软磁铁氧体材料行业产业链中游为软磁铁氧体材料及相关配套电子元件生产商，下游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、物联网、医疗等领域。

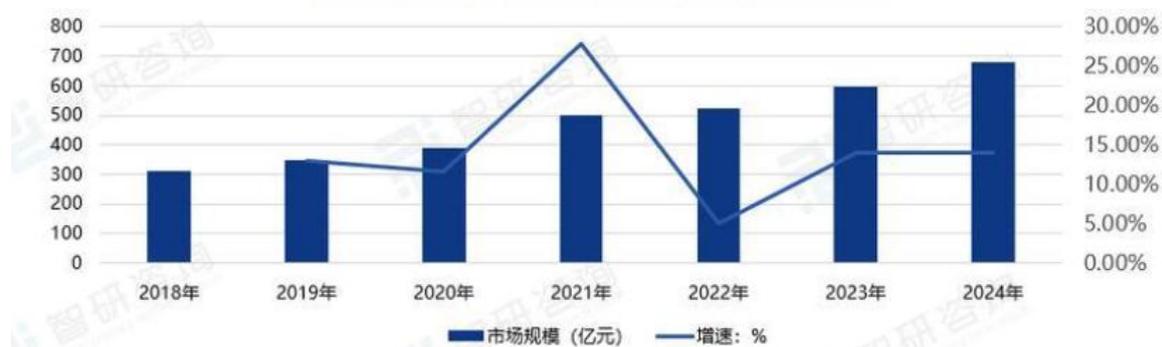


近年来，软磁铁氧体磁粉主要应用于电感器、电子变压器等磁性元器件，受益于下游行业持续增长及技术升级，磁性元器件整体市场呈现量增与结构优化并行的发展态势，带动上游磁粉材料需求不断增长。

磁性元器件主要包括电子变压器和电感器，主要应用于电源模块，是实现电能和磁能相互转换的基础元器件，广泛应用于通信、能源、汽车、工业、医疗等领域。根据 Big-Bit 产业研究室统计，2024 年中国磁性元件市场规模在 970 亿元左右，2025 年中国磁性元件市场规模将超过 1,000 亿元。在通信领域，磁性元件用于滤波器、耦合器等部件，保障信号传输的稳定性和质量。在新能源领域，磁性元件用于光伏逆变器、

储能系统等，提高能源转换效率。在汽车电子领域，磁性元件在新能源汽车的车载充电机、电池管理系统等部件中发挥重要作用。此外，磁性元件还应用于工业电源、消费电子、安防设备、智能家居、医疗电子等众多领域，是电源中不可或缺的重要组成部分。

电子变压器主要用于电压变换，是电源系统中不可或缺的组成部分。在通信设备、电力电子、新能源汽车等众多领域，电子变压器广泛用于适配不同电压等级的工作需求，例如在服务器电源、通信基站、光伏逆变器、车载充电系统等场景中承担电压转换功能。根据智研咨询数据，近年来，中国电子变压器市场规模整体呈现持续增长态势，市场规模由 2018 年的 309.6 亿元增长至 2024 年的 681.9 亿元，复合增长率为 14.07%，具有较大的增长潜力。



电感器作为现代电子系统中的基础性器件，广泛用于 DC/DC 转换器、OBC、车载逆变器、BMS 管理系统、手机电源模块、服务器主板、通信基站电源等关键场景，需求体量庞大。根据中国电子元器件行业协会数据，全球电感器市场规模由 2019 年的 529.9 亿元增长至 2023 年的 718.6 亿元，2019 年至 2023 年复合增长率为 7.91%。我国作为全球最大电子制造基地，电感器产业体系完备，2022 年电感器出口额达 42.3 亿美元，主要出口至亚洲、欧美等核心区域，体现出较强的全球竞争力与规模化优势。

2020 年以来，电子变压器、电感器的部分主要上市公司的营业收入整体呈现增长趋势，具体如下：

单位：万元

主要产品类别	公司名称	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	复合增长率
变压器	可立克	410,454.18	469,346.63	466,809.64	326,768.43	164,892.17	127,989.07	38.38%
	京泉华	260,007.19	301,154.03	259,360.65	258,429.06	190,957.42	131,375.06	23.05%

主要产品类别	公司名称	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度	复合增长率
电感器	顺络电子	503,202.58	589,691.02	504,042.37	423,820.97	457,731.75	347,660.91	14.12%
	麦捷科技	290,257.22	314,998.44	301,672.23	315,163.14	331,835.71	232,919.40	7.84%

注：复合增长率为2020年至2024年的复合增长率。

磁性元器件市场的持续放量，对磁粉材料的用量形成直接拉动。磁粉作为电感器、变压器等器件的核心原材料，磁粉需求量稳定上升，部分高功率产品对磁粉粒径分布、比表面积和致密度具有更高要求，推动行业对高性能磁粉的需求持续扩大。

在下游需求持续增长的同时，磁粉材料的应用亦呈现出显著的结构性升级趋势。随着下游技术路径持续演进，终端设备趋于小型化、轻量化、高功率密度与高频化，对磁性元器件的电气性能提出更高要求，进而传导至磁粉层面。以新能源汽车为例，其OBC系统和DC-DC转换器广泛采用高频功率变换技术，要求磁粉具备低损耗、高磁导率、优良的温度稳定性；光伏逆变器与储能逆变器则对频率响应与磁饱和特性提出更高要求。

在此背景下，具备较强配方设计能力与工艺协同能力的磁粉企业更易获得高端客户认可。发行人现有磁粉产品已覆盖高磁导率、宽温稳定性、低损耗等多个系列，匹配新能源汽车、光伏储能、通信电源等主流高性能应用需求。随着行业整体向高端化方向演进，高标准应用对材料一致性与批间波动控制的要求持续提升，发行人有望凭借其技术体系与工程化能力进一步提升市占率，拓展产品的应用深度与客户黏性。

2、传统领域及新能源汽车、光伏储能等新兴领域的磁粉市场空间变动趋势

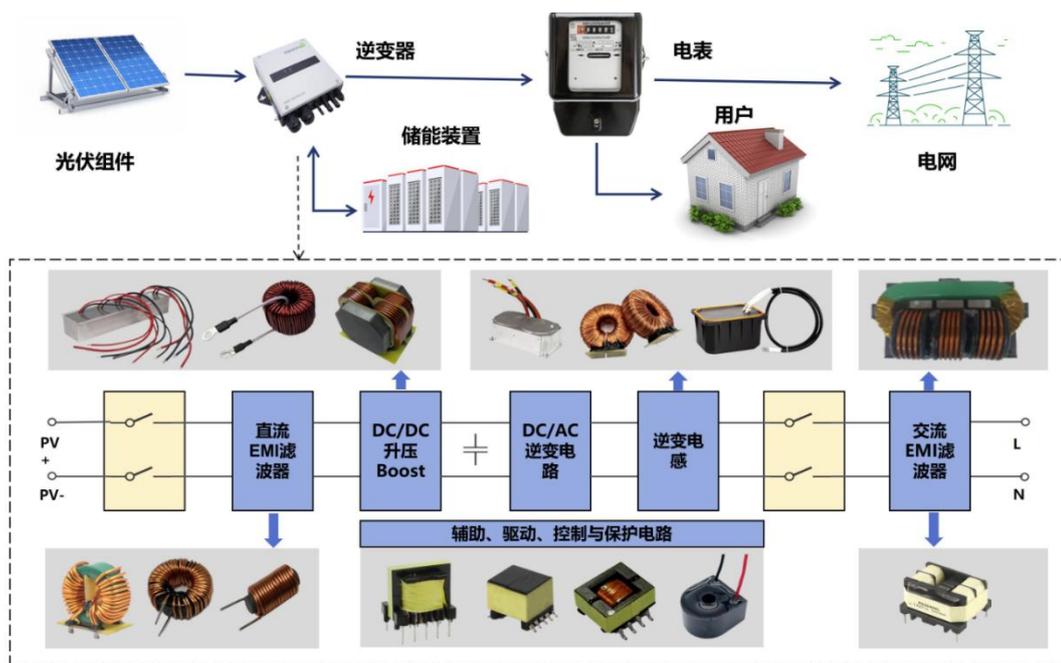
近年来，软磁铁氧体磁粉在传统电源设备、电感器、变压器等领域需求总体保持稳健，同时在新疆新能源汽车、光伏储能等新兴行业快速扩张的带动下，市场总体规模呈现持续扩张趋势，应用结构亦不断优化升级。

在新能源汽车领域，磁粉作为电感、变压器等磁性器件的核心原材料，广泛应用于OBC、DC-DC、电子水泵、电驱系统、辅助电源模块等多个关键系统中。由于新能源汽车具备更高的电动化程度，搭载的磁性器件数量和规格远高于传统燃油车，对磁粉提出更高的性能与用量需求。根据中国汽车工业协会数据，2024年我国新能源汽车销量达1,286.6万辆，同比增长35.5%。由于新能源汽车在OBC、DC-DC、电机控制

器、电子水泵、辅助电源模块等多个系统中需配套大量磁性器件，单车对软磁铁氧体磁粉的需求强度显著高于传统燃油车。根据 Big-Bit 产业研究室数据，2025 年度国内汽车行业（包括新能源）对磁性元器件的需求规模为 236 亿元，同比增长 11.84%。



在光伏与储能领域，磁粉主要用于制造光伏逆变器和储能逆变器中的电感器和变压器等磁性器件，是实现能量转换、并网连接及电能质量保障的关键基础材料。根据国家能源局数据，2024 年我国光伏新增装机量为 278GW，同比增长 28%；全国光伏发电量为 8,341 亿千瓦时，同比增长 44%。虽然近年来光伏组件端部分环节存在阶段性产能过剩趋势，但终端装机需求保持强劲增长，逆变器及其核心磁性元件需求同步增长，带动磁粉市场形成实质性增量。



从结构趋势看，磁粉需求不仅在量的层面实现持续扩张，亦呈现出显著的结构性升级。下游终端设备向小型化、轻量化、高功率密度与高频化方向演进，带动磁性器件技术路径持续升级，对磁粉提出低损耗、高磁导率、频率响应快、温度稳定性强等综合性能要求。例如，在 800V 高压电驱平台、新一代光伏逆变器、高算力 AI 服务器等场景下，对高性能磁性材料的需求显著提升，推动高端磁粉产品市场空间持续扩容。

综上，软磁铁氧体磁粉作为磁性器件的关键基础原材料，其市场空间正伴随新能源汽车、光伏储能等新兴领域快速发展而不断扩展，同时受下游技术升级推动，产品结构持续向高性能方向演进，行业成长性具备坚实的终端需求基础与技术迭代动力。

3、新兴产品领域竞争加剧、毛利率快速下滑对发行人业绩的影响

(1) 报告期内毛利率保持在合理区间

报告期内，尽管部分下游应用场景如光伏等领域存在阶段性价格扰动，发行人综合毛利率水平整体保持在合理区间，未出现系统性下滑。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 17.19%、21.27%、20.89% 和 21.68%。发行人结合不同产品线的成本结构与市场定位，动态调整销售价格和订单结构，有效对冲了原材料价格及终端售价波动带来的影响，毛利水平保持相对稳定。

(2) 产品结构持续优化，高附加值产品比重提升

发行人持续加大高性能磁粉产品的技术开发与市场推广力度，报告期内 CP47、

CP96 等低损耗系列产品收入占比持续提升，已成为拉动毛利结构优化的重要支撑。以 CP96 为例，其针对高频高功率应用设计，已在车载电控、服务器电源等高端场景实现规模出货。公司同时压缩通用型中低端产品占比，将有限资源聚焦于技术壁垒高、盈利能力强的品类，推动整体产品结构向中高端演进。

(3) 客户合作关系稳定，产能组织能力增强，具备应对竞争的能力基础

发行人与下游客户合作关系稳定，订单来源具备持续性。报告期内前五大客户中多数合作年限超过五年，合作关系黏性较强，订单频次稳定。公司生产组织体系具备较强柔性，能够实现多品种快速切换与产线资源优化配置。在光伏应用价格阶段性调整背景下，公司通过灵活调度产线资源，加大 CP47、CP96 等高性能磁粉的排产比例，有效缓冲特定应用环节的短期价格波动，报告期内，发行人磁粉产能利用率保持在 99% 以上，整体产线运行稳定。

(4) 传统应用仍为主要收入来源，新兴领域竞争对公司影响有限

发行人磁粉产品下游应用以消费电子、小家电、电源适配器、汽车电控等传统领域为主，根据销售金额在 500 万元以上客户提供的下游应用领域，公司产品主要应用在通信电源及通信设备（占比 30%-50%）、智能家居及智能家电（占比 10%-40%）等领域。近年来，传统应用领域具有小型化、智能化的发展趋势，对产品性能的要求持续提高。公司通过持续的研发投入和技术优化，不断提升产品性能与可靠性，在传统应用领域中保持了较高的技术水平。上述领域技术标准相对稳定，客户结构成熟，价格体系变化幅度有限，相关业务具备较强的稳定性。光伏等新兴应用领域虽在 2024 年出现一定竞争压力，但收入占比较低，价格扰动对公司整体毛利率影响有限。

(5) 具备一定行业议价能力，可通过价格调整对冲原材料波动影响

发行人主要原材料包括氧化铁、氧化锰、氧化锌等，成本受上游供需与周期影响波动较大。公司通过建立原料滚动采购机制、多点布局原料来源、提升自有配方适应能力，保持较强成本控制能力。在原材料价格变动背景下，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。

综上，发行人下游应用仍以传统领域为主，新兴领域业务收入占比较低，价格扰动对公司整体毛利水平影响有限。公司通过产品结构优化、高附加值产品占比提升、

客户关系稳定及产线调度能力强化，具备较强的外部竞争应对基础。同时，结合一定的议价能力与定价策略，能够对冲原材料及终端售价波动带来的风险，整体业绩具备稳定性与持续性。

4、充分分析发行人因下游需求变动及降本压力而出现业绩下滑的风险

(1) 下游需求结构存在一定波动，行业总体保持增长，发行人具备应对基础

1) 下游终端行业景气节奏存在差异，磁粉需求短期内可能受到扰动

软磁铁氧体材料广泛应用于电源、电感器、变压器等器件，最终终端包括新能源汽车、光伏储能、AI 服务器、通信设备、消费电子、工业控制等多个领域。上述行业在不同阶段的需求节奏存在差异，如传统消费电子领域近年来整体增速趋缓，个别新兴领域则存在阶段性去库存的波动风险，可能对公司订单节奏和结构造成一定扰动，但公司下游应用领域广泛，部分领域的波动风险对公司影响相对较小。

2) 行业整体需求仍保持扩张趋势

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 2024 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、48.00 万吨、50.60 万吨，年均复合增长率为 5.08%；2020-2024 年销售额分别为 82.80 亿元、112.20 亿元、106.52 亿元、90.72 亿元、91.59 亿元。2022-2024 年，我国软磁材料的销量分别为 72.05 万吨、73.00 万吨、79.40 万吨，实现持续增长。

3) 公司产品销量增速高于行业增速，下游分布广

2022 年至 2024 年，发行人磁粉销量由 7.68 万吨增长至 10.16 万吨，产能利用率维持在 99% 以上，部分细分产品呈现产能紧张状况。公司产品下游覆盖多类终端场景，客户包括电感器、变压器等磁性元件企业，区域和品类分布较广，有利于对冲单一行业波动带来的影响。发行人软磁铁氧体材料直接用于磁性元器件中的电子变压器和电感器，根据 Big-Bit 产业研究室统计，2024 年中国磁性元件市场（主要为变压器、电感器）规模在 970 亿元左右，2025 年中国磁性元件市场规模预计为 1,050 亿元，市场

规模较大。电子变压器主要用于电压变换，是电源系统中不可或缺的组成部分，近年来，中国电子变压器市场规模整体呈现持续增长态势，市场规模由 2018 年的 309.6 亿元增长至 2024 年的 681.9 亿元，复合增长率为 14.07%，具有较大的增长潜力。电感器作为现代电子系统中的基础性器件，广泛用于 DC/DC 转换器、OBC、车载逆变器、BMS 管理系统、手机电源模块、服务器主板、通信基站电源等关键场景，需求体量庞大，根据中国电子元器件行业协会数据，全球电感器市场规模由 2019 年的 529.9 亿元增长至 2023 年的 718.6 亿元，2019 年至 2023 年复合增长率为 7.91%。

(2) 价格竞争及原材料波动可能压缩利润空间，公司盈利能力具备一定稳定性

报告期内，磁粉标准型号产品市场竞争有所加剧，部分产品售价承压；主要原材料如氧化铁、氧化锰价格亦存在一定波动，若原材料价格持续上行而下游售价调整不及时，可能压缩公司毛利空间。公司持续优化产品结构，其中，高导系列产品在原材料控制、烧结窗口设定、晶粒尺寸调节等环节工艺复杂度较高，对制程稳定性与配方精度要求更严，具备更高的技术门槛和附加值，毛利率水平亦明显高于标准产品。相关产品可配套新能源汽车电控、储能逆变器、高性能服务器等场景，具备一定技术壁垒和单位价值，有助于稳定整体毛利水平。公司与部分客户订单设置价格联动条款，具备一定的价格应对机制；同时，公司通过集中采购、自动化改造、能效优化等方式降低单位成本。2024 年度磁粉产能 10.71 万吨，产能利用率超过 99%。公司产线具备多型号并行排产能力，有利于提升资源配置效率，降低成本波动影响。综上，尽管价格竞争及原材料价格波动可能对公司盈利能力造成一定扰动，但公司通过产品结构优化、成本控制及价格联动机制，具备一定的稳定盈利能力。

(四) 软磁铁氧体磁粉产品的竞争情况，在行业磁粉总销量相对稳定下的市场份额、竞争格局变动情况，并结合可比公司降价空间、磁心厂商竞争加剧等背景，分析对发行人经营和业绩稳定性的影响

1、软磁铁氧体磁粉产品的竞争情况，在行业磁粉总销量相对稳定下的市场份额、竞争格局变动情况

(1) 行业格局稳定，龙头企业集中趋势持续

1) 磁粉行业集中度高

近年来，随着行业应用场景向高性能、高可靠方向延展，软磁铁氧体磁粉环节对

配方体系、工艺控制与批次一致性的要求持续提升，推动行业集中度稳步上升。

磁粉行业集中度较高，头部企业在产品性能控制、质量一致性、客户验证及供货能力方面具备显著优势，形成稳定的市场地位。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会统计，2024年度，行业中磁粉年销量超过5,000吨的企业约8家，合计年销量约为23万吨，市场占有率约1/2，其余20余家企业合计市场占有率约为1/2，集中度较高。随着下游应用场景向高频、高功率、高一致性方向演进，磁粉产品对粒径分布、比表面积、氧化态控制等指标要求持续提高，行业技术与规模门槛同步抬升，推动订单进一步向具备研发能力、装备水平与批量交付能力的头部企业集中，行业集中度呈持续提升态势。

从产业链结构看，磁粉为磁心的核心原材料，磁粉企业掌握原料供应的主动权。大多数磁心企业不具备磁粉自制能力，主要依赖外部采购，采购时对性能一致性、批次稳定性及交付及时性等要求较高。部分原先自供磁粉的磁心企业也逐步转为外部采购模式，磁粉企业在原料端的技术能力和供货能力成为下游选择的重要因素。

报告期内，发行人磁粉销量持续增长，市占率由2022年10.66%上升至2024年12.80%（软磁材料口径）。在行业格局演进过程中，发行人依托产品性能、生产组织与客户结构等方面的优势，市场地位稳步提升，进入行业领先梯队。未来，随着下游对高性能磁粉需求不断增长，行业集中度有望进一步提升。

2) 供需关系稳定，行业整体运作平稳

磁粉产品终端应用广泛，覆盖消费电子、电源电器、工业控制、新能源、数据中心等多个领域。尽管不同应用周期有所差异，但总体需求保持稳定增长态势，带动产业链运行节奏良好。主要企业普遍根据市场节奏有序扩产，产能利用率和产销率长期保持高位，行业整体处于健康发展阶段。具体供给、需求情况详见本问询函回复之“问题1：关于成长性与业绩波动风险”之“一”之“（一）”之“1”之“（3）”之“1）”及“2）行业供给端情况”。

（2）主要企业增长稳健，行业发展预期良好

2024年度，天通股份磁性材料业务实现营业收入47,843.97万元，同比增长21.53%；横店东磁磁性材料板块实现收入210,173.66万元，同比增长4.51%；新康达2025年上半年铁氧体磁心业务同比增长25.33%。虽然部分企业业务结构差异较大，但

磁性材料板块均保持正向增长，且财报中普遍对下游需求释放保持积极判断。软磁铁氧体行业进入门槛高，资金、技术和客户验证周期构成多重壁垒。下游需求持续增长且性能要求提升，推动企业不断优化工艺与产品结构。供需总体匹配，磁粉与磁心分工日益清晰，行业向高性能、专业化方向发展。行业竞争情况详见本问询函回复之“问题 1：关于成长性与业绩波动风险”之“一”之“（一）”之“1”之“（3）”之“3）行业竞争情况”。

（3）发行人市占率持续提升，竞争优势体系稳固

2022 年至 2024 年，发行人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，年均复合增长率达 15.02%，高于行业同期平均水平。根据行业总量测算，发行人市场占有率由 2022 年的 10.66% 提升至 2024 年的 12.80%，连续三年位居行业首位。

综上，软磁铁氧体磁粉行业整体竞争格局稳定，行业主要企业保持有序增长态势。发行人作为磁粉领域市占率持续提升的头部企业，已在产品性能、结构覆盖、产能调度及客户合作等方面构建了多层次竞争力体系，在总体磁粉总量稳定的背景下，仍实现了持续拓展与份额提升，具备进一步巩固市场地位的能力基础。

2、结合可比公司降价空间、磁心厂商竞争加剧等背景，分析对发行人经营和业绩稳定性的影响

（1）原材料价格处于低位区间，产品价格具备稳定基础

1) 可比公司降价空间有限

发行人磁粉产品主要原材料包括氧化铁、氧化锰、氧化锌等，直接材料占比较高，鉴于磁粉产品下游应用行业对材料性能指标要求较高，同行业企业平均毛利率约在 20%-25%，同行业公司现有成本结构下整体降价空间有限。考虑到行业头部企业普遍聚焦于产品性能与附加值提升，当前市场未形成激进价格竞争格局，预计未来亦难以出现大幅度价格战情形。该背景下，发行人依托集中采购的价格优势、成熟的价格传导机制，具备较强的成本波动应对能力。

2) 产品定价机制健全，具备较强传导能力

发行人采用“随行就市+成本加成”相结合的销售定价方式，在与客户订单洽谈中

根据原材料价格动态调整报价，实现成本变动的有效传导。报告期内，公司未出现大幅被动降价情形，综合毛利率维持在合理区间，盈利能力整体稳定。

3) 磁粉价格受终端传导影响小

磁粉产品作为磁性元器件的基础原料，其单价在终端产品成本结构中占比有限，下游客户对价格波动敏感度相对较低。结合当前原材料价格走势及行业竞争格局，发行人产品价格整体预计将保持相对平稳。

(2) 发行人具备应对磁心厂商竞争加剧的能力基础

1) 磁粉环节价格传导有限，客户粘性强

磁心厂商价格竞争主要集中于标准型号领域，对上游磁粉环节传导链条长、幅度弱。发行人产品多配套中高端磁心客户，对性能一致性、磁导率、损耗等指标要求较高，已形成稳定合作关系，报告期内前十大客户复购率连续三年保持 100%，客户黏性较强。

2) 综合竞争优势支撑稳定供货

发行人在产品性能、制造能力、原材料控制与客户资源等方面具备系统性优势，已构建较强的综合竞争能力，详见本问询函回复之“问题 1：关于成长性与业绩波动风险”之“一”之“（一）”之“2、发行人新增产能规模及利用率高于可比公司的原因”。

3) 高端产品占比提升，对冲低价竞争风险

发行人持续加大高性能磁粉产品的技术开发与市场推广力度，报告期内 CP47、CP96 等低损耗系列产品收入占比持续提升，已成为拉动毛利结构优化的重要支撑。以 CP96 为例，其针对高频高功率应用设计，已在车载电控、服务器电源等高端场景实现规模出货。公司同时压缩通用型中低端产品占比，将有限资源聚焦于技术壁垒高、盈利能力强的品类，推动整体产品结构向中高端演进。

发行人与下游客户合作关系稳定，订单来源具备持续性。报告期内前五大客户中多数合作年限超过五年，合作黏性较强，订单频次稳定。公司生产组织体系具备较强柔性，能够实现多品种快速切换与产线资源优化配置。在光伏应用价格阶段性调整背景下，公司通过灵活调度产线资源，加大 CH12K、CP47、CP96、镍锌等高性能磁粉

的排产比例，有效缓冲特定应用环节的短期价格波动，对冲低价竞争风险。

(3) 生产效率持续提升，成本控制支撑盈利稳定

发行人自原材料入库环节即实施严格的检测与分档管理，特别是对氧化铁等关键原料，根据成分检测结果进行区分投放，使不同性能的产品均使用匹配的原料配方，从源头保障产品性能稳定性和一致性。在生产环节，公司根据产品类别实行专线化生产管理，每条产线长期固定生产相近型号的磁粉品种，在产品切换时可最大限度降低配方偏移风险。同时，公司结合客户订单的个性化要求，同步下达工艺参数，保证不同批次产品的一致性和稳定性。产品入库环节，公司按照客户个性化需求实行标识化管理，发货时严格按照客户标识进行出库，确保交付产品完全符合客户要求。上述管理措施贯穿原料采购、生产过程、入库、出库等全流程，形成了覆盖原料、工艺、品质、交付的精准化、精细化生产管理体系。

在产能建设方面，公司已形成自研的单体 2 万吨级自动化生产线。自研自动化产线在设备布局、工艺控制、智能监测等方面进行了针对性优化，能够在大规模生产条件下实现对关键工艺参数的精准控制，显著提升了产品一致性与良品率。同时，大规模自动化产线有效降低了人工操作环节的波动和成本，在保障产品性能稳定的基础上，形成了较强的加工成本竞争力。

综上，虽然磁心厂商竞争加剧及部分通用产品存在价格下行压力，但原材料价格波动有限、磁粉产品价格稳定性强，且发行人已建立较为完善的价格联动机制和成本控制体系，同时在产品性能、产能布局、客户结构等方面具备系统性竞争优势。整体来看，公司具备较强的市场应对能力和经营稳定性，相关竞争变化对发行人业绩未产生实质性不利影响。

(五) 请发行人结合上述事项的分析论证情况，相应完善关于业绩稳定性、新增产能消化等事项的风险提示

发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”补充披露如下：“

(五) 业绩稳定性的风险

公司报告期内产能利用率维持在较高水平，新增产能投放后快速实现满负荷运行，主要系产品结构与下游需求匹配度高、客户订单稳定、制造效率与良率水平较高。但

若未来下游行业景气度下行、客户采购节奏放缓或公司相关型号产品导入节奏不及预期，可能对新增产能的利用效率和消化进度带来不利影响，进而影响公司经营业绩的稳定性。同时，若行业竞争加剧或主要磁心客户提升磁粉自供比例，公司部分产品价格和毛利率可能承压，亦可能对公司盈利水平、经营业绩稳定性带来一定影响。”

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、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；
- 7、查看发行人生产车间，了解发行人工艺情况；

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

- 1、发行人新增产能规模及利用率高于可比公司具有合理性，新增产能预计可以消化，报告期内发行人产能利用率较高具有合理性及可持续性；
- 2、行业内多家磁心企业主要采用自产磁粉而非外购磁粉的业务模式具有合理性，对发行人核心磁粉业务的市场空间、成长性的影响整体可控，相关风险披露充分；
- 3、发行人软磁铁氧体磁粉对应的下游用量变动具有合理性。新兴产品领域竞争加剧、毛利率快速下滑对发行人业绩的影响较小，下游需求变动及降本压力而出现业绩

下滑的风险较低；

4、软磁铁氧体磁粉产品竞争格局、可比公司降价空间、磁心厂商竞争加剧等情形未对发行人经营和业绩稳定性产生重大不利影响；

5、发行人已完善关于业绩稳定性、新增产能消化等事项的风险提示。

问题 2：关于创新性与创业板定位

申报材料及反馈问询回复显示：

(1) 发行人称其磁粉产品因可定制化、一致性优等特点，在定价上具备优势，并称行业内通过创新产品获得更多市场份额。发行人未结合定制化产品、新品收入占比情况进行分析。

(2) 发行人与可比公司对比时，称由于发行人产品成型性好、一致性优、烧结工艺匹配度高等特点，具备定价优势；首轮问询回复同时显示，铁氧体材料的烧结工艺已高度成熟，而磁性材料性能主要受高频化、小型化、宽温化的终端趋势影响，主要涉及宽频高导率、高居里温度、宽温低功耗等性能，发行人称其产品覆盖相关系列。

(3) 发行人集中投入于铁氧体领域的研发。可比企业多采取多元化布局，除铁氧体材料外，大多在金属磁粉心、非晶及纳米晶材料等软磁技术路线均有涉足。其中部分企业以永磁材料为主，软磁板块体量相对较小。软磁材料中，发行人所属的铁氧体材料应用时间长，占比最高，具有成本低、适配性强的特点。

请发行人披露：

(1) 发行人报告期内定制化产品、新品的收入占比及变动情况，进一步补充发行人以定制化产品、新品解释自身具有定价竞争优势、获取市场份额的依据充分性。

(2) 在铁氧体材料烧结工艺高度成熟背景下，发行人在成型性、一致性、烧结工艺匹配度等加工特点上具备优势的具体依据，制造软磁铁氧体磁粉等产品主要技术的掌握难度，体现技术含量、产品竞争力的具体环节及参数，是否具备技术壁垒。

(3) 发行人在宽频高导率、高居里温度、宽温低功耗等性能特点上是否具备优势，发行人磁粉性能与新能源汽车、光伏等新终端场景需求的匹配适应情况，能否持续满足下游多种应用场景需求及相关依据充分性。

(4) 结合可比公司技术分布多元、发行人集中于软磁中的铁氧体技术等情况，披露发行人产品相对单一的风险，发行人的应对措施及有效性。

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) 发行人报告期内定制化产品、新品的收入占比及变动情况，进一步补充发行人以定制化产品、新品解释自身具有定价竞争优势、获取市场份额的依据充分性

1、报告期内定制化产品、新品收入占比及变动情况

公司定制化产品体现在差异化指标产品，系根据下游客户特定需求，在配方设计基础上进一步进行工艺参数的针对性调整，属于工艺控制环节的差异化生产，主要体现在生产阶段对不同型号、不同规格产品在压制成型、烧结温度曲线、助剂添加等细节环节的精细化适配。

报告期内，发行人差异化指标产品、新品的收入及占比情况如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
差异化指标产品	收入	32,428.61	53,973.21	46,773.48	48,910.41
	占比	59.38%	50.14%	50.32%	48.18%
新品	收入	10,291.83	16,672.09	11,076.16	13,076.33
	占比	18.84%	15.49%	11.91%	12.88%
合计	收入	42,720.44	70,645.30	57,849.64	61,986.74
	占比	78.22%	65.63%	62.23%	61.06%

注 1：差异化指标产品，系根据下游客户特定需求，在配方设计基础上进一步进行工艺参数的针对性调整的产品；

注 2：发行人新产品在上市当年通常为少量试产，并在随后几年销售规模持续增长，上表中新品系按照上市当年及后五年口径统计。

报告期内，公司差异化指标产品及新型号产品实现收入分别为 61,986.74 万元、57,849.64 万元、70,645.30 万元、42,720.44 万元，占营业收入的比例分别为 61.06%、62.23%、65.63%、78.22%。报告期内，发行人持续推出具备差异化性能的新产品，产品系列不断丰富，差异化指标产品及新型号产品收入占比较高。其中，公司于报告期推出的 CP95B、CP95D、CB45DW、CMD16、CP97A、镍镁锌系列等新品，均具备特定电磁性能优势，满足高端客户在高频、高温、高叠加等场景下的性能要求，在新能源汽车、光伏储能、工业电源、AI 服务器等细分市场实现量产应用。同时，公司根据下游客户差异化需求，在配方设计基础上进一步进行工艺参数的针对性调整，实现了

与客户的深度绑定，有效提升了客户黏性与议价能力。

2、差异化指标产品对发行人定价竞争优势、获取市场份额的贡献

公司差异化指标产品系根据下游客户特定需求，在配方设计基础上进一步进行工艺参数的针对性调整，属于工艺控制环节的差异化生产，主要体现于生产阶段对不同型号、不同规格产品在压制成型、烧结温度曲线、助剂添加等细节环节的精细化适配。公司现有产线具备多规格兼容能力，可满足客户在相同材料体系下对磁导率、损耗、致密度等不同参数侧重的差异化工艺需求，有利于提升公司市场竞争力。公司差异化指标产品的差异化优势主要体现于以下方面：

（1）客户产品规格差异

客户产品重量区间跨度较大，范围自 0.02 克至数十公斤不等。不同规格产品对颗粒集中度、助剂类型及原材料配比存在特定要求。例如，一家客户超声焊接设备采用 CP40 材料生产 EE65 等 A 尺寸 65mm 以上超大磁心产品，该类产品在烧结环节存在开裂风险；另一家客户使用同款 CP40 材料在笔记本电脑中做屏蔽磁罩这类超小磁心产品，因磁心排列紧密，在烧结环节存在粘连风险，因此两种工艺完全相反。公司依据不同客户产品特性采用差异化生产工艺，在成型密度、胶黏剂比例等方面进行有针对性的调整，确保产品适配性和一致性。

（2）客户加工工艺差异

部分客户产品需进行成型后烘烤、磨切等后续加工工序，需提高胶粘剂添加比例和软化温度（有机组分的玻璃化温度）以增强成型后产品的可加工性，例如同样是 CN 镍锌系列材料，部分客户制作屏蔽音频用特定材料需使用春光特殊工艺生产的细料；另有客户则无需进行烘烤及磨切工序，但如果使用同类方案在生产工字型共模电感时存在焊锡炸裂风险，则需要使用粗料。公司根据客户加工工艺特点调整生产工艺参数与添加剂配比，确保产品在客户后续加工环节的稳定性和成品率。

（3）特殊产品结构需求

部分客户的产品因结构复杂，在成型环节存在掉块风险，如光伏逆变器用超大尺寸 CP96A 产品，且要求功能接触面光滑，成型过程脱模难度大，公司通过使用胶粘剂和增塑剂进行改进；另有部分客户的产品结构较为简单，但在烧结时要求较高堆积密度来提高产量。公司依据产品结构特点定制生产工艺，并通过实验优化胶结剂系统、

压制强度和成型方式，以适应不同形貌结构对粉体性能的差异化要求。

(4) 客户烧结条件差异

以高导 12K 材料为例，部分客户采用钢包炉进行烧结，炉温可达 1490 摄氏度以上；另有客户采用推板炉进行烧结，炉温通常维持在 1380 摄氏度左右。不同烧结温度对产品密度及性能产生影响。为适应客户烧结条件，公司在原材料选择、工艺参数、配方设计及添加剂使用等方面进行针对性调整，使产品在不同温度曲线下均能实现致密度与磁性能的双重稳定。

(5) 客户性能指标要求

部分客户产品主要应用于电子变压器领域，工作温度通常低于 100 摄氏度，要求产品功耗谷点位于 100 摄氏度附近；另有客户产品应用于水冷服务器领域，要求功耗谷点位于 30 摄氏度左右。针对不同应用场景的性能需求，公司制定差异化配方方案，并已开发多款兼具高磁导率、低损耗、宽温稳定性特征的定制化材料型号以应对复杂应用需求。

通过差异化指标产品开发及生产策略，公司能够及时、精准地响应下游客户的差异化需求，持续地优化产品性能及工艺水平，进而提高产品定价能力及客户合作深度，对公司获取市场份额、巩固市场竞争地位产生重要影响。结合相关产品的性能优势，例如 CP40、CP47D、CP90、CB45DW 等型号在功耗、磁导率、饱和磁感应强度等指标上均优于同类产品，进一步增强了差异化指标产品的市场竞争力与客户黏性。公司凭借上述能力，已在多个核心客户体系中建立深度配套关系，实现订单稳定供应，强化了市场份额和行业地位。

3、新品对发行人定价竞争优势、获取市场份额的贡献

发行人通过持续研发投入，成功开发出多款独有产品型号，包括 CP97A、CB38、CMD16 及镍镁锌系列等产品，这些产品在性能参数方面具有显著优势且目前市场上直接竞品相对较少。以 CP97A 为例，该产品同时具备宽温低功耗、高频低功耗和高饱和磁感应强度特性，在 300KHz 频率条件下的功率损耗仅为 200kW/m³，饱和磁感应强度达到 530mT，可与 GaN、SiC 等新一代半导体材料匹配使用。

镍镁锌系列产品涵盖从 200 至 2,000 磁导率的 23 个牌号，电阻率高达 10⁵ Ω cm 以上，在 100MHz-6GHz 超高频段保持高阻抗特性，适用于 5G 通信设备、射频变压器

等高端应用领域。由于该系列产品目前在国内竞品相对较少，发行人在定价方面具有一定优势。

通过持续的产品创新与精准的市场定位，发行人在细分领域形成了明显的差异化竞争优势。公司形成 CP97A、CB38、CMD16 及镍镁锌系列等多款独有产品，这些产品在超高频应用、大电流场景等特殊领域具有优势。

综上，差异化指标产品和新品不仅提升了公司产品的技术附加值，使公司在定价方面具备一定优势，更通过精准满足生产场景和下游新兴应用领域的需求，推动了公司市场占有率的持续提升。发行人通过建立完善的产品开发体系和持续的技术创新机制，已形成以差异化指标产品和新品为核心的市场竞争力，上述发展态势与行业技术升级和市场需求扩张趋势相符，具有充分的合理性和可持续性。

（二）在铁氧体材料烧结工艺高度成熟背景下，发行人在成型性、一致性、烧结工艺匹配度等加工特点上具备优势的具体依据，制造软磁铁氧体磁粉等产品主要技术的掌握难度，体现技术含量、产品竞争力的具体环节及参数，是否具备技术壁垒

1、关于铁氧体材料烧结工艺背景及发行人加工优势依据

软磁铁氧体材料的烧结工艺虽已发展多年，常规品类已具备较为成熟的工艺基础，但新型号、新配方产品在导入过程中仍面临诸多技术挑战，包括烧结参数调整、助剂体系优化、致密度控制及产品一致性保障等。尤其在面向高磁导率、宽温、低功耗等新应用领域时，产品性能要求更高，对烧结工艺窗口适配性提出更高要求，需在配方体系、工艺流程及设备参数上进行系统调整。发行人通过十余年的技术积累与持续创新，围绕成型性控制、批次稳定性及烧结匹配度等关键环节，构建了较为完善的技术体系，具备持续推出新型号并实现量产的能力，具体依据如下：

（1）成型性优势的具体体现

公司具备复杂磁性材料的成型能力，相关产品对颗粒结构、压制均匀性及脱模特性要求高，技术复杂性和科技含量较高。成型性能直接影响磁粉的压坯密度、强度及后续烧结成品率，是保障磁心产品性能稳定的关键基础环节。发行人通过独创的粉体结构调控技术与造粒工艺优化，实现了造粒过程一次成品率提升至 99% 以上，通过调整多种助剂、不同 PVA 搭配、不同造粒塔的结构改良及工艺设置，为大部分客户提供定制服务，提高了客户压制不同型号产品的匹配度。安息角普遍在 30° 以内，流动性

好，颗粒分布率 90%以上，显著高于行业标准 SJ/T 11265-2019 中规定 70%的水平。通过惰性材料搭配不同 PVA 和助剂等工艺解决了成型和烧结过程中产品开裂这一行业难题，该技术已取得专利号为 ZL201710990405.8 的发明专利（授权公告日为 2020 年 9 月 22 日）。公司不定期在子公司凯通或其他客户方开展中试及大生产试验，从客户角度验证产品的批量使用稳定性，为客户后续烧结工序提供了可靠的原料保障。

（2）一致性优势的技术基础

磁粉产品作为中间材料，其性能与后续烧结过程高度耦合，无法直接通过磁粉本身进行终端性能验证，需结合下游磁心成型及烧结等化学反应过程综合评估。产品一致性是下游客户规模化自动生产线稳定运行的核心要求，产品一致性高可大大提高磁心客户的生产效率，提高合格率，降低生产成本。发行人通过构建原料-工艺-品质全流程精细化控制体系，实现了从原材料入库到成品出库的全程可追溯管理。在原料环节，公司建立氧化铁等关键材料的三级检测体系，根据成分含量实行分级投放，确保配方输入的稳定性；在生产环节，由于产量规模大，每条产线在一段时间内固定生产特定型号产品，最大限度减少产品切换带来的工艺波动；在品质控制环节，通过自研在线监测系统与 SPC 统计过程控制，实现对关键工艺参数的实时反馈与调整。

发行人软磁铁氧体材料一致性优势的技术基础，围绕解决行业批次间性能波动、尺寸偏差等核心痛点构建，核心体现在三方面：一是原料精细化管控体系，建立原料入厂双重检测机制（激光粒度仪 + X 射线荧光光谱），将氧化铁、氧化锌等关键原料纯度偏差控制在 $\pm 0.1\%$ 以内，同时通过全自动配料系统实现 $\pm 0.01\%$ 的配料精度，从源头规避原料波动对产品一致性的影响；二是全流程数据化监控，在混料、成型、烧结等关键工序设定过程检测点，实时采集温度、压力、时间等 20 余项关键参数，当参数偏离标准范围时自动预警，确保每批次生产过程可追溯、可调控，为下游客户提供稳定性能的产品支撑。

（3）烧结工艺匹配度的创新突破

发行人在烧结工艺匹配度上的创新突破，聚焦解决行业内不同规格产品、材料配方与烧结工艺适配性差的问题，核心体现在三方面：一是产品规格动态适配技术，针对超薄磁心（壁厚 $<0.3\text{mm}$ ）与大功率磁心（体积 $>50\text{cm}^3$ ）差异，开发可变温区烧结曲线，自动匹配对应工艺参数，如超薄磁心采用低温慢烧（最高温 $1,300^\circ\text{C}$ ，保温

8h)、大功率磁心采用高温快烧(最高温 1,400°C, 保温 4h), 实现不同规格产品烧结适配; 二是材料配方定制化烧结方案, 基于不同配方粉料的烧结收缩特性, 建立配方-烧结参数对应数据库, 如高磁导率配方调整升温速率至 5°C/min, 低损耗配方调整降温速率至 3°C/min, 使不同配方产品烧结后致密度偏差 $\leq 0.03\text{g/cm}^3$; 三是多产品共线烧结优化, 根据市场现有窑炉情况, 反向研究材料配方、性能和烧结的对应关系, 选定合适配方空间、掺杂方案、制程工艺, 使材料的烧结工艺趋于一致, 实现不同烧结需求产品同炉生产, 既提升设备利用率 30%, 又保障多品类产品烧结质量稳定性, 打破传统单炉单产品的生产局限。

2、软磁铁氧体磁粉产品主要技术的掌握难度

软磁铁氧体磁粉的生产涉及材料科学、物理化学、工艺工程、设备自动化等多学科交叉集成, 技术掌握难度较高, 主要体现在以下方面:

(1) 材料配方设计的复杂性

铁氧体材料配方需根据终端应用场景对磁导率、损耗、温度特性、频率特性等多项性能指标进行系统性设计, 涉及多元氧化物配比优化、掺杂元素选择与微观结构精准调控。以高导材料为例, 需要添加各种稀有金属氧化物、非金属氧化物以及一些有机类制剂来改善烧结性能与磁性能。发行人通过十余年研发积累, 已构建涵盖高磁导率、低损耗、宽温、高频、高饱和磁通密度、高阻抗等七大系列产品矩阵, 配方数据库包含 80 余种成熟方案, 能够快速响应新能源汽车、光伏储能、通信设备等不同应用场景的差异化需求。

(2) 关键工艺控制的精确性要求

预烧、研磨、造粒、压制、烧结等关键环节均存在较高的工艺控制门槛。以配料环节为例, 需要精确控制配方中多种配方元素的波动在 0.2% 以内, 才能确保产品的质量稳定可靠, 发行人通过采用先进的自动配料及传输系统, 如发明专利 ZL202310964577.3 中提到的一种软磁铁氧体自动配料控制系统和实用新型专利 ZL201921764121.8 中提到的一种锰锌铁氧体自动配料输送系统, 实现了关键工序的全自动控制, 减少人员操作疏忽造成的不良, 优化生产过程中的工艺参数自动控制, 实现部分生产数据的自动巡检和自动反馈。在研磨环节, 粉体粒度分布直接影响磁粉反应活性与烧结性能, 需通过研磨介质级配优化、设备参数协同控制实现精准调控。发

行人通过采用自主研发的循环系统实现多级精细研磨技术，实现产品研磨粒度达到纳米级水平，从而使产品性能达到国际先进水平。

(3) 规模化生产稳定性的工程要求

在年产 10 万余吨级的大规模生产条件下，维持产品一致性及良率对设备精度、过程控制及管理系统提出极高要求。每一批次产品需要保证 110 余个工艺参数稳定受控，任何微小偏差都可能造成批量性质量问题。另外，公司针对客户方规模化生产过程中容易出现的斑点、巨晶、裂纹、变形、耐高低温冲击、重量 5kg 以上超大磁心和重量 0.5g 以下微型磁心的压制性等提供专业的磁粉改良方案（定制料工艺）并不断优化，形成一定技术壁垒。发行人通过自研的自动化产线及全流程智能控制系统，产品良率保持在 99% 以上，产能利用率连续三年超过 99%，展现了卓越的工程化实施能力。

3、技术含量与产品竞争力的具体环节及参数

(1) 材料核心性能参数对比

发行人在高频低功耗、高磁导率、宽温稳定性等关键技术方向形成了具有显著竞争力的产品系列，具体参数对比如下：

1) 低功耗系列：CP47 产品在 100KHz，200mT，100°C 测试条件下，功率损耗为 270kW/m³，较行业通用水平的 280kW/m 降低 3% 以上；饱和磁通密度达到 510mT，高于通用水平 500mT，直流叠加特性提升 2%。

2) 宽温低功耗系列：CP96A 产品在 25-140°C 宽温范围内，磁导率变化率小于 30%，功率损耗波动控制在 20% 以内，显著优于行业 30% 的波动水平，满足新能源汽车、航空航天等严苛环境应用需求。

3) 高导系列：CHY-12K：1kHz 磁导率 14,000~19,000，较 TDK（13,500±5%）高 3.7%-40.7%，烧结成品率 97.2%（TDK 96.5%），适配车载、工业电源抗干扰需求；CHY-10K：100kHz 磁导率 12,000，较 TDK（10,500±6%）高 14.3%，磁导率优势明显；CMZ 系列：1MHz-6GHz 频段噪声衰减率≥90%，无直接竞品，覆盖超高频通信场景。

(4) 高频低功耗系列：CP53 产品在 1MHz，50mT 测试条件下，功率损耗为：25°C 200kW/m³，100°C 100kW/m³，较行业通用水平的 25°C 250 kW/m 降低 20%；100°C 150kW/m 降低了 33%；饱和磁通密度达到 25°C 510mT，100°C 420mT，都高于通用水

平 10mT。

（2）工艺技术先进性参数

1) 研磨环节

软磁铁氧体磁粉研磨环节的工艺参数直接决定粉料粒度均匀性与活性，其先进性体现在多维度精准控制：一是粒度精度与分布参数，采用从原料管控开始设计粒度分布控制，通过湿法研磨分级技术，根据不同的产品结果和烧结需求，将磁粉粒径控制在 $D_{50}=0.75\sim 2.0\mu\text{m}$ ，同时控制 D_{90} 小于 $10\mu\text{m}$ ，保持较好的粒度集中度，保障后续成型密度均匀性；二是研磨效率，通过调整研磨介质（钢球直径 2-10mm、锆珠直径 2-7mm）填充率至 50%~75%，配合 3,000~3,500r/min 的搅拌转速，实现每批次研磨时间控制在 1~3h，避免过度研磨导致粉料晶型破坏；三是工艺环境适配参数，研磨过程中控制料浆固含量的稳定性，固含量波动小于 1%，并通过分散剂抑制颗粒团聚，使研磨后粉料分散度 $\geq 95\%$ ，为后续干燥、成型工序提供优质粉料基础，确保物料均匀性和批次稳定性。

2) 烧结环节

软磁铁氧体磁粉烧结环节的工艺参数直接决定磁心致密度、磁性能与尺寸稳定性，其技术核心体现在多参数协同精准控制：一是通过细致研究粉料状态与烧结工艺的匹配性，建立不同窑炉工艺适应的粉料状态，以及不同粉料适用的窑炉状态，达到粉料适烧范围宽，适应性强的特点。二是通过调整预烧时的氧化状态，降低粉料对烧结气氛的需求，使其烧结适应性更强。三是通过预烧反应程度的精准控制，调控各批次粉料的收缩率与烧结工艺的对应关系，使最终磁心尺寸偏差 $\leq \pm 0.5\%$ ，完全满足下游精密电子元件装配需求。

3) 一致性控制

软磁铁氧体最终产品的一致性，是前期全流程工艺管控的核心输出，集中体现在性能、尺寸、批次三个层面的精准统一：一是磁性能参数一致性，通过烧结环节的精细化控制，最终产品磁导率波动控制在 $\pm 10\%$ 以内（行业平均 $\pm 20\%$ ），功率损耗（100kHz/25°C）偏差 $\leq \pm 20\text{mW}/\text{cm}^3$ ，居里温度波动 $\leq \pm 5^\circ\text{C}$ ，且同批次产品在 $-40^\circ\text{C}\sim 125^\circ\text{C}$ 宽温范围内的磁性能变化率保持一致，满足下游电源、电感等元件对磁性能稳定性的严苛要求；二是尺寸精度一致性，依托烧结收缩率的精准调控（偏差 $\leq \pm 0.5\%$ ），最终

产品关键尺寸（如孔径、壁厚）偏差控制在 $\pm 0.2\text{mm}$ 内，同批次尺寸合格率达99%以上，无需二次加工即可直接适配自动化装配线，大幅降低下游客户生产成本；三是批次间稳定性，通过全流程数据追溯与抽检体系（每批次随机抽取5%产品进行全项检测），确保不同批次产品的磁性能、尺寸参数偏差与同批次标准一致，如连续12个月生产的同一规格磁心，批次间磁导率最大偏差仅8%，尺寸偏差稳定在 $\pm 0.2\text{mm}$ 内，为下游客户批量生产提供可靠保障。

4、技术壁垒情况

发行人在软磁铁氧体磁粉领域已构建多层次、系统化的技术壁垒，具体体现在以下几个维度：

（1）技术积累与研发体系壁垒

公司建有国家级博士后工作站、省级企业技术中心、磁性材料技术创新中心等高能级研发平台，形成了一支由2名国家级领军人才带领的94人研发团队，研发人员占比达9.76%。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，形成授权专利113项，其中发明专利21项，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。公司研发体系具备从基础材料研究到产业化应用的全链条创新能力。

（2）生产工艺与设备能力壁垒

在产能建设方面，公司通过自研设计建成业内独有的单体2万吨级粉料自动化生产线。自研自动化产线在设备布局、工艺控制、智能监测等方面进行了针对性优化，能够在大规模生产条件下实现对关键工艺参数的精准控制，显著提升了产品一致性与良品率。同时，大规模自动化产线有效降低了人工操作环节的波动和成本，在保障产品性能稳定的基础上，形成了较强的加工成本竞争力。

在生产工艺技术方面，公司在预烧、砂磨、造粒、压制、烧结等关键生产环节进行了创新，不仅提升了生产效率，还使得产品外观尺寸、综合性能及一致性等关键质量指标实现显著提升。

此外，公司自主开发的软磁铁氧体多级精细研磨技术可使产品的综合性能得到提升；自主研发的国内先进的全自动配料系统可使配料保持较高的精准度；设计开发的新型节能回转窑可确保物料在预烧阶段的充分氧化，并有效利用窑内余热，提高了能

源利用效率。

(3) 产业链协同与技术服务壁垒

通过纵向延伸至磁心、电子元器件及电源产品，形成了从材料到器件的全产业链协同能力。公司配备 30 余人的专业技术服务团队，能够为客户提供选型指导、工艺优化、失效分析等全方位技术支持，技术响应及时、覆盖能力较强，在与客户合作过程中形成了良好口碑，进一步增强了客户黏性与业务壁垒。

综上，发行人凭借深厚的技术积累、先进的工艺控制能力与规模化生产优势，在铁氧体材料领域形成了多维度的竞争壁垒。公司通过持续创新与技术迭代，在成型性、一致性、烧结工艺匹配度等关键环节保持领先优势，为下游客户提供高性能、高可靠性的产品解决方案，具备持续发展的核心竞争力。

(三) 发行人在宽频高导率、高居里温度、宽温低功耗等性能特点上是否具备优势，发行人磁粉性能与新能源汽车、光伏等新终端场景需求的匹配适应情况，能否持续满足下游多种应用场景需求及相关依据充分性

1、发行人在宽频高磁导率、高居里温度、宽温低功耗等性能特点上的优势

(1) 宽频高磁导率

发行人通过自主构建的配方体系与多级精细研磨工艺，形成了覆盖 1kHz 至 1,000kHz 频段的高导磁材料系列。该系列产品在高频工作条件下不仅能够维持较高的磁导率水平，同时实现了优异的高阻抗特性。具体而言，CHY-10K 型号在 100kHz 频率下磁导率达到 12,000，在 200kHz 频率下仍保持 10,418；CHY-12K 型号在 100kHz 频率下磁导率达到 14,411，在 200kHz 频率下保持 10,070。上述性能指标具备优势，能够满足 5G 通信基站电源、数据中心服务器电源等应用场景对高频磁性能的严苛要求。与同行业主要企业相比，发行人在高频磁导率衰减控制、功率损耗曲线稳定性等方面具有明显优势，特别适配高频小型化电源系统对磁性器件提出的高性能需求。

(2) 高居里温度

发行人通过优化原材料配方体系及研磨工艺创新，在保证磁粉产品电性能的同时实现居里温度的提升。CP95D 系列产品居里温度超过 240°C，CB70/CB100 系列产品居里温度达到 185°C 和 160°C。在新能源汽车电驱系统、车载充电机等车规级应用场景中，

磁性元件需要长期在高温及振动工况下保持稳定性能。公司产品能够在-40℃至 160℃的宽温度范围内维持优异的磁性能一致性，满足整车高压平台与低压控制系统对材料耐温性及可靠性的综合要求。特别是在发动机舱、电驱系统等高温工作环境下，产品仍能保持稳定的磁导率和低损耗特性。

(3) 宽温低功耗

发行人在晶粒结构调控与能耗优化方面持续进行工艺创新，使产品在宽温度范围内具备卓越的低功耗特性。CP95 系列产品在 100℃、100kHz、200mT 测试条件下，功率损耗为 310kW/m³，较市场通用水平降低 6.5%；CP47 系列产品在相同测试条件下，功率损耗为 270kW/m³，较市场通用水平降低 10%。这些特性有效降低了磁性器件的运行温升，提升了整机转换效率。目前，相关材料已通过光伏逆变器、储能变流器及高端消费电子设备等下游客户的严格验证，并实现批量应用。根据客户反馈，公司产品在高功率密度应用条件下表现出优异的损耗特性和批次一致性，为系统能效提升与长期稳定运行提供了可靠保障。

综上所述，发行人通过持续的研发投入和工艺优化，在宽频高磁导率、高居里温度和宽温低功耗等多个性能维度形成了协同优势。产品不仅满足当前市场需求，更具备应对未来高频化、小型化、高可靠性发展趋势的能力。公司建立了完善的质量控制体系，从原材料采购到成品出厂的全流程实施严格的质量管控，确保产品性能的一致性和稳定性。这些综合优势使得发行人在新能源汽车、光伏储能、通信设备等高增长领域具有较强的市场竞争力和客户认可度。

2、发行人磁粉性能与新能源汽车、光伏储能等新兴应用场景的适配性，发行人能够持续满足下游多种应用场景需求，相关依据具有充分性

发行人磁粉性能与新能源汽车、光伏储能等新兴应用场景的适配性体现如下：

(1) 新能源汽车领域

改善电磁兼容：新能源汽车采用电驱动系统，涉及车载充电机 OBC、DC/DC 转换器等大功率电器设备，导致电磁干扰显著增加。软磁铁氧体材料具有高频、高阻抗特性，能有效衰减汽车电子中的共模噪声，提高电磁兼容。例如，公司的高居里温度、高磁导率材料应用在新能源汽车的车载充电机 OBC 中，其居里温度超过 150℃，在车载设备高温环境中，仍能保持较高的磁导率，显著改善车载充电机 OBC 的电磁兼容性

能。

实现高效电能转换：软磁铁氧体材料凭借其高电阻率和低涡流损耗的特性，特别适合在高频下工作，它是车载充电机 OBC、DC/DC 转换器以及充电桩电源模块内高频变压器磁心的主要材料。例如，公司的高频、低损耗材料应用在车载 DC/DC 转换器中的高频变压器，将高压电池的电能转换为车内各种低压电器所需电压，在电能转换过程中，具有较低的功率损耗，实现高效电能转换。

优化信号传输：在新能源汽车的控制信号传输和传感器网络中，软磁铁氧体材料凭借高频、高阻抗特性有助于增强信号强度，降低其他信号干扰，提升设备间的通信稳定性。例如：公司的超高频、高阻抗软磁铁氧体制作的铁氧体磁心用于新能源汽车中的线束电感，降低车内高频振动及杂波对信号传输的影响，增强信号稳定性。

提高功率密度：随着新能源汽车 800V 高压平台架构的推广，充电桩的功率越来越大，对充电模块的功率密度要求越来越高。为满足超充模块高功率密度的需求，频率提升到 200kHz 以上，软磁铁氧体材料凭借高频、低损耗特性，特别适合在高频下工作。例如：公司的宽温、宽频、低损耗材料，用于充电桩中充电模块内的高频变压器，推进了充电桩向高频、高功率密度方向发展。

(2) 光伏储能领域

提高能量传输效率：软磁铁氧体材料具有较高的饱和磁通密度和低损耗特性，保证电能的高效传输。例如，在光伏储能领域，公司的高叠加、低损耗材料应用在光伏优化器的 Boost 升压电感上，其高叠加特性满足了光伏发电传输过程中具有较大的直流成分的特点，同时相较于金属粉心，在 100kHz 的高频下，材料功率损耗小，提高了光伏发电的能量传输效率。

提高电能质量：软磁铁氧体材料的高磁导率、高阻抗特性，能有效降低共模噪声和差模噪声干扰。例如：公司的高磁导率材料应用在光伏逆变器内的滤波器模块，光伏发电具有较多电力谐波，在并网和应用过程中具有较多的高频噪声，高磁导率的软磁铁氧体材料在高频下呈现高阻抗特性，能有效滤除光伏发电中的高频噪声，提高光伏发电质量。

增强系统安全性：软磁铁氧体材料具有较高的饱和磁通密度和磁导率，是制作高频变压器的核心材料。例如：公司的高 B_s 、低损耗材料用于微型逆变器上的高频变压

器，微型逆变器将光伏发电的低压电逆变为交流的高压电输出，软磁铁氧体材料制作的高频变压器，可以实现电气隔离，保障设备和人身安全。

支持小型化设计：随着便携式储能设备的发展，对体积要求越来越高。为减小储能设备体积，采用第三代半导体 SiC 和 GaN 开关，通过高频化来实现设备小型化。软磁铁氧体材料凭借高频、低损耗特性配合高频开关管，能有效减小磁性器件体积。例如：公司的高频、低损耗材料用于便携式电源中的高频变压器，磁性器件体积缩小一半，电源体积缩小三分之一，满足市场对便携式电源小体积、轻量化的需求。

(3) AI 服务器、数据中心

提高功率密度：软磁铁氧体材料宽频低损耗特性，可以配合第三代半导体 SiC、GaN 开关，在 200kHz 以上开关频率下，具有良好的损耗特性。例如，在 AI 服务器电源领域，公司的宽温、宽频、低损耗材料应用在服务器电源中的 LLC 谐振电感和谐振变压器，配合 GaN 开关，同等功率下，磁性器件体积缩小一半，同时其宽温特性保证了服务器电源无论是在低温的待机状态还是满载的高温环境下，损耗波动较小，保证低损耗特性，电源效率提高到 97%，功率密度提高一倍以上。

增强抗干扰能力：软磁铁氧体材料高电阻率，优异的高频特性，具有更强的抗电磁干扰能力，在服务器电源中能有效降低高频噪声。例如，公司超磁导率、高电阻率软磁铁氧体材料制作的共模电感用于服务器电源的滤波电路模块中，在高频噪声通过时利用材料的高阻抗特性进行滤波，提高 EMI 抑制能力。

支持集成化设计：AI 服务器追求集成化、小型化设计。软磁铁氧体材料通过集成化设计和高磁导率特性实现磁性器件的小型化，减少占用空间，同时集成化设计进一步减小电源体积。例如：公司的高饱和磁通密度、高温低损耗材料制作的磁集成变压器用于 AI 服务器电源中的 LLC 谐振模块。在 AI 服务器大功率高温环境下，材料具有较低的损耗，同时高饱和磁通密度有效防止集成磁路的饱和，有利于 AI 服务器电源集成化和小型化设计。

高效能量转换：软磁铁氧体材料凭借高磁导率、低矫顽力和低磁滞损耗特性，能高效实现电能和磁能的相互转换，支持电源模块中的磁性器件稳定工作。例如：公司的宽温、低损耗材料用于 AI 服务器电源中的 PFC 电感，相较于传统的金属粉心材质，在目前 AI 服务器电源 PFC 主流 100kHz 以上的开关频率下，功率损耗较低，功率因数

可达 0.99 以上，确保 AI 服务器电源的高效能量传输。

(4) 发行人能够持续满足下游多种应用场景需求，相关依据具有充分性

1) 现有技术能够满足下游多种应用场景

发行人深耕软磁铁氧体材料领域十余年，已形成覆盖高导磁、宽温、低功耗、高居里温度等特性的多系列材料体系，产品可适配新能源汽车 OBC、DCDC、充电桩主控电源、服务器电源、数据中心 UPS 电源、工业电源、智能家电、新型照明等典型终端应用场景。现有产品在导磁率、功率损耗、温度漂移、磁稳定性等关键指标上已覆盖下游主流客户的性能要求，并通过批量验证后实现稳定供货。报告期内，公司磁粉产品的高性能系列出货量占比持续提升，部分产品已通过下游客户认证体系，进入核心型号平台。磁粉的烧结适配性好、批间波动小，能够支持客户多平台、多规格磁心的一致性生产要求，满足现阶段多行业并行的终端需求。

2) 通过持续迭代，未来能够满足场景需求

发行人建立了以材料平台研发为基础、应用场景需求为导向的研发机制，能够结合下游客户的最新需求进行产品结构和工艺参数的优化。针对新能源汽车领域对高磁导率、低损耗、宽温一致性的新要求，公司已开发高饱和磁感应强度、高抗热震、高频低损耗等方向的新型号材料，并在部分头部客户完成中试验证；在服务器与数据中心领域，公司产品已布局低损耗、高一致性材料，满足高密度、高效率电源对磁性材料的性能要求。公司在研产品性能参数均已达到或优于客户验证标准，具备向后续应用平台导入的可行性和储备能力。依托多年的配方积累和工艺能力，公司可在较短周期内完成从材料设计到样品交付的全过程，对未来需求具备良好的响应能力。

3) 研发产品计划

发行人已制定明确的产品开发路线图，在高端磁粉方向重点围绕以下几类特性进行规划和布局：一是高导磁率和高饱和磁感应强度材料，用于适配新能源汽车高压快充、大电流平台；二是低损耗宽温一致性材料，用于提升工业控制、电力系统中磁性元件的稳定性和效率；三是高频响应材料，用于满足光伏储能、通信设备等高频电源对磁性材料的要求；四是通用型高性价比材料，以适应消费电子、家电等对成本敏感市场的替代需求。发行人将通过工艺创新与原材料优化，提升产品可加工性、适配性和成本效率，确保未来在多个终端方向保持材料方案的竞争力。

此外，公司在研发体系中设置新产品转中试、量产的完整流程，包括研发设计、工艺验证、试生产、中试放量及客户验证等环节，配备专用设备与质量控制流程，确保新材料快速进入应用平台。公司具备持续研发投入能力、灵活的产品调整机制及稳定的中试验证平台，可为后续终端需求变动提供有力支撑。

综上，发行人通过持续的研发投入、工艺创新和严格的质量控制，在产品适应性、性能一致性及供货稳定性方面建立了系统保障机制。结合现有产品在新能源汽车、光伏储能、通信设备等下游重点行业的实际验证情况，发行人具备覆盖多类应用场景、持续满足下游需求演进的能力，相关依据充分、可验证，适配能力具备延续性与可靠性。

（四）结合可比公司技术分布多元、发行人集中于软磁中的铁氧体技术等情况，披露发行人产品相对单一的风险，发行人的应对措施及有效性

1、公司专注于软磁铁氧体材料，主要由于现有业务增长较快、已有资源较为饱和

软磁铁氧体材料作为当前主流的磁性材料技术路线，凭借其工艺成熟、材料稳定性好、成本相对可控等特点，广泛应用于多种终端领域，尤其在新能源汽车、光伏储能、数据中心、电源模块、智能家居等场景中仍具较强市场需求。公司产品类型丰富，性能覆盖范围广，可满足不同客户在导磁性、损耗、温度特性等方面的差异化要求，具备良好的市场适应能力。

发行人自设立以来始终专注于软磁铁氧体材料方向，围绕磁粉和磁心产品持续进行配方优化、工艺改进及性能提升，形成了较为完整的产品体系，覆盖高磁导率、低功耗、宽温等多个系列，具备较强的技术积累和工程化能力。近年来，受益于下游新能源汽车、光伏储能、通信设备等行业快速发展，公司产品需求持续增长，磁粉订单数量明显增加，产线资源持续高负荷运转，技术团队也需集中精力进行配套开发和快速交付，现有资源已趋于饱和。

在此背景下，公司优先聚焦主业，通过加快扩产节奏、优化产能配置、提升良率水平等方式，全力保障铁氧体产品的稳定交付与持续优化，阶段性地将资源集中用于已具备技术优势和市场基础的铁氧体材料，确保经营稳定性与客户满意度。该策略有助于公司在现阶段稳步扩大市场份额、保持行业领先地位，同时也为未来多产品协同

发展打下基础。

2、电源业务为公司第二增长点，采取“电源+控制器”组合策略推进下游延伸

在磁性材料主业稳步增长的基础上，公司持续推动电源业务发展，作为第二增长点。电源行业下游应用广泛。从市场规模来看，根据前瞻产业研究院数据，2020年我国电源市场规模为2,834亿元，2023年增长至3,567亿元。2030年行业市场规模有望达到6,114亿元，呈现增长态势。受益于下游需求的持续增长以及新兴应用场景的不断拓展，电源行业市场容量有望长期保持增长，且行业整体不具备显著的周期性特征。公司依托磁粉—磁心—电子元器件的材料和产品体系，逐步延伸至电源环节，打造从上游材料到下游整机产品的完整布局。

目前，公司新建自动化程度较高的电源生产线，相关产品面向通信设备、新能源、电力电子等高端应用场景，募投项目拟扩展年产320万PCS电源产能，进一步提升公司电源生产能力。公司在产品设计上采用“电源+控制器”模式，即在电源模块基础上集成控制单元，提升系统稳定性与智能化水平，有利于增强产品附加值与客户粘性。

公司电源业务前期已完成产品开发与客户验证，订单稳步增长。未来将继续围绕通信、储能、电力、新能源等重点行业拓展客户，提升产品交付能力和服务能力。公司计划通过推动电源业务板块的规模化发展，与上游磁性材料业务形成协同，构建“材料+应用”产品体系，增强公司整体产业链优势与可持续增长能力。

综上，发行人坚持聚焦主业，当前阶段围绕软磁铁氧体材料全力保障稳定交付与快速扩产，同时积极推动电源业务成长，构建“材料+应用”产品体系，增强公司整体产业链优势与可持续增长能力。

4、披露发行人产品相对单一的风险

发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”补充披露相关风险，具体如下：

“（七）产品结构相对集中的风险

公司目前主要聚焦于软磁材料中的铁氧体技术路线，产品以磁粉和磁心为主，应用于新能源汽车、光伏储能、通信设备、电源系统等多个场景。虽然公司在铁氧体方向已形成较强的产品开发和市场服务能力，但与部分同行在非晶纳米晶、金属软磁等

多个技术路线同步布局相比，公司现阶段产品结构相对集中。若未来行业技术路径发生较大变化或客户需求出现转移，公司产品类型可能在适配性和市场拓展方面面临一定局限，从而对公司整体竞争力和订单获取带来不利影响。”

5、发行人的应对措施及有效性

针对产品结构相对集中的情况，发行人已从多个维度推进应对措施，具体包括以下方面：

（1）形成多行业、多客户的下游基础

在产品聚焦软磁铁氧体的基础上，公司已服务于新能源、储能、电源、通信、家电等多个领域，客户结构多元，未出现对单一客户或单一行业的依赖情况。产品应用场景覆盖较广，可在一定程度上对冲下游结构变化风险。同时，公司在多类客户中已建立长期合作关系，验证周期已完成，具备较强的客户黏性和复购稳定性。

（2）不断扩展铁氧体产品的性能边界和应用广度

公司通过持续配方升级与工艺优化，在高磁导率、低功耗、宽温等多个性能方向推出新品种，推动磁粉在高端场景中的渗透。报告期内高性能产品销量持续提升。通过提升铁氧体产品的性能适配能力，公司可在单一技术路线内实现多场景拓展，增强对下游需求变化的适应能力。

（3）推动电源业务成为公司第二增长点

在软磁铁氧体材料主业稳步增长的基础上，发行人积极布局电源业务，推动从材料到电源的产业链延伸。公司依托磁粉—磁心—电子元器件—电源的材料和产品体系，已逐步拓展至电源产品领域，构建“材料+应用”双轮驱动格局。相关产品定位于通信设备、新能源、电力电子等高端应用场景，具备较强市场需求基础。公司在产品设计方面采用“电源+控制器”模式，即在电源模块基础上集成控制单元，提升系统稳定性与智能化水平，有利于增强产品附加值与客户黏性。目前，公司已新建自动化程度较高的电源产线，前期完成了相关产品的开发与客户验证，订单实现稳步增长，募投项目将进一步扩展电源年产 320 万 PCS 产能，增强电源产品的交付能力与市场拓展基础。随着后续在通信、储能、电力、新能源等重点行业的持续开拓，公司电源业务有望成为新的业务增长点，增强公司整体产业链优势与可持续增长能力。

综上所述，发行人已在研发、客户、产品等多个层面建立了较为完整的应对机制，相关措施具备较强的针对性和可执行性，有助于逐步降低产品结构集中带来的潜在风险。

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。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

- 1、发行人以定制化产品和新品为基础的定价竞争优势和市场份额获取依据充分；
- 2、发行人在成型性、一致性、烧结工艺匹配度等加工特点上具备显著优势，制造技术掌握难度高，技术含量体现在具体环节和参数上，并具备较高的技术壁垒；
- 3、发行人在宽频高磁导率、高居里温度、宽温低功耗等性能特点上具有优势，其磁粉性能与新能源汽车、光伏等新终端场景需求高度匹配，并能持续满足下游多种应用场景需求；
- 4、发行人已披露产品相对单一的风险，且应对措施有效。

问题 3：关于营业收入趋势变动分析

申报材料及反馈问询回复显示：

(1) 报告期内发行人营业收入变动主要是软磁铁氧体磁粉收入变动。2023 年和 2024 年，发行人软磁铁氧体磁粉销售收入分别同比下降 9.65%和增长 16.60%，其中销售单价分别同比下降 15.63%、5.62%，销售数量同比增长 7.09%、23.54%。首轮问询回复称销量规模增长主要受产能不足制约，报告期内随着产能释放产品销量保持相应增长。

(2) 2024 年，可比公司冠优达磁粉收入同比下降 8.20%，主要受竞争加剧、销售价格下降所致。

(3) 2025 年 1-6 月，发行人营业收入和扣非后归母净利润分别同比增长 10.19%、32.34%，冠优达、新康达收入分别同比增长 10.12%、24.68%，但扣非后归母净利润分别下滑 20.19%、7.16%。

请发行人披露：

(1) 结合 2024 年磁粉市场竞争加剧、可比公司磁粉收入下降、发行人及可比公司磁粉销售价格下降、磁粉产能爬坡周期等因素，进一步分析 2024 年及后续报告期内发行人磁粉产品销量规模、收入仍能持续增长的原因和合理性。

(2) 结合主要产品收入及毛利率变动、期间费用等情况，量化分析 2024 年及后续报告期发行人扣非后归母净利润与可比公司变动趋势不一致的原因和合理性。

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 2024 年磁粉市场竞争加剧、可比公司磁粉收入下降、发行人及可比公司磁粉销售价格下降、磁粉产能爬坡周期等因素，进一步分析 2024 年及后续报告期内发行人磁粉产品销量规模、收入仍能持续增长的原因和合理性

1、磁粉行业竞争秩序良好，市场规模整体上行，且集中度持续提升，公司作为行业龙头，销量持续增长、市占率持续提高，与行业上行趋势基本一致

(1) 市场规模整体上行，行业竞争秩序良好

1) 电子变压器、电感器需求扩张影响带动磁粉市场整体上行

近年来，软磁铁氧体行业总体保持增长态势。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会统计，2020 年至 2024 年我国软磁铁氧体销量分别为 41.50 万吨、46.00 万吨、48.20 万吨、48.00 万吨、50.60 万吨，年均复合增长率为 5.08%。同期销售额分别为 82.80 亿元、112.20 亿元、106.52 亿元、90.72 亿元、91.59 亿元，受原材料价格等因素影响，销售金额存在一定波动，但销量整体趋势稳中有升。

软磁铁氧体磁粉主要应用于电感器、电子变压器等磁性元器件，受益于下游行业持续增长及技术升级，磁性元器件整体市场呈现量增与结构优化并行的发展态势，带动上游磁粉材料需求不断增长。根据智研咨询数据，近年来，中国电子变压器市场规模整体呈现持续增长态势，市场规模由 2018 年的 309.6 亿元增长至 2024 年的 681.9 亿元，复合增长率为 14.07%，具有较大的增长潜力。根据中国电子元器件行业协会数据，全球电感器市场规模由 2019 年的 529.9 亿元增长至 2023 年的 718.6 亿元，2019 年至 2023 年复合增长率为 7.91%。

下游新兴终端应用领域需求扩张推动磁粉行业产品性能升级和高端化趋势。软磁铁氧体作为关键基础材料，广泛应用于电源、电感、电磁屏蔽等场景。除传统的小型家电、LED 照明、消费电子等行业外，近年来在新能源汽车与充电设施、光伏与储能系统、5G 通信、AI 服务器与数据中心、工业自动化等领域需求显著增长。上述新兴应用场景对磁性材料在磁导率、损耗、频率响应、温度稳定性等性能指标提出更高要求，进一步推动行业产品性能升级和高端化趋势，技术能力成为竞争重点。

2) 行业呈现分化趋势，产品及技术落后企业逐渐出清

软磁铁氧体行业整体处于持续发展与结构优化阶段，行业竞争秩序良好。磁粉行业呈现出分化趋势，部分产品品类不齐全、关键技术指标滞后的企业在下游客户性能要求提高的背景下逐步被淘汰，产量有所下降；具备配方设计、工艺控制与产能支撑能力的企业在产品性能、系列覆盖及交付效率方面具备优势，市场份额持续提升。磁粉产品价格主要受氧化铁、氧化锰、氧化锌等原材料价格波动影响，行业未出现因竞争加剧引发的价格战情形。

(2) 2024 年磁粉市场竞争导致中小企业销量下行，头部磁粉企业整体销量仍然呈增长趋势

目前磁粉行业集中度相对较高，发行人等头部企业在产品性能控制、质量一致性、客户验证及供货能力方面具备显著优势，形成稳定的市场地位，行业集中度持续提升。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会统计，磁粉领域规模以上企业数量约 30 家、集中度高。2024 年度行业中磁粉年销量超过 5,000 吨的企业约 8 家，合计年销量约为 23 万吨，市场占有率约 1/2，其余 20 余家企业合计市场占有率约为 1/2。

根据中国电子材料行业协会磁性材料分会的统计，经测算，2023 年至 2024 年软磁铁氧体磁粉内企业的销量按规模分布情况如下：

单位：万吨

企业名称	2024 年	2023 年	增量	增长率
头部磁粉企业（销量 5,000 吨以上）销量合计	23.3	19.0	4.3	22.63%
其中：发行人磁粉销量	10.9	8.9	2.0	22.47%
中小磁粉企业（除销量 5,000 吨以上的其他磁粉企业）销量合计	27.3	29.0	-1.7	-5.86%
软磁铁氧体材料市场规模	50.6	48.0	2.6	5.42%
年销 5,000 吨以上磁粉企业市场占有率	46.05%	39.58%	/	/

注：上表中发行人销量包含内部销售。

2024 年，行业中磁粉年销量超过 5,000 吨的 8 家企业中 6 家实现销量增长。行业内年销 5,000 吨以上企业销量合计增长 22.63%，发行人销量增长率为 22.47%，头部磁粉企业整体增速基本一致。另一方面，除年销 5,000 吨以上企业外，其余中小磁粉企业合计销量呈下降趋势，规模以下企业受产品品类、技术水平等因素影响，整体销量

较 2023 年下降 1.7 万吨。

总体来看，行业内具备产能规模、技术积累与客户基础的头部磁粉企业受市场竞争影响较小，2024 年整体实现销量增长。

(3) 公司作为行业龙头，销量持续增长、市占率持续提高，与行业上行趋势基本一致

随着下游应用场景向高频、高功率、高一致性方向演进，磁粉产品对粒径分布、比表面积、氧化态控制等指标要求持续提高，行业技术与规模门槛同步抬升，推动订单进一步向具备研发能力、装备水平与批量交付能力的头部企业集中，行业集中度呈持续提升态势。

2022 年至 2024 年，公司软磁铁氧体市场占有率及行业地位情况如下：

单位：万吨

公司	2024 年	2023 年	2022 年
软磁铁氧体市场销量	50.60	48.00	48.20
发行人磁粉销量	10.16	8.22	7.68
发行人市占率	12.80%	11.26%	10.66%
发行人行业地位	第一	第一	第一

发行人深耕软磁铁氧体磁粉领域多年，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，产品性能可满足下游新能源、光伏储能、AI 服务器、消费电子、工业控制、通信设备等多个应用领域持续提高的技术要求，具备突出的性能稳定性与批次一致性。2022 年至 2024 年，发行人磁粉销量（不含内部销量）分别为 7.68 万吨、8.22 万吨和 10.16 万吨，销量持续增长，在软磁铁氧体领域的市占率分别为 10.66%、11.26% 和 12.80%，持续提升且各年度均位列第一，下游市场对发行人软磁铁氧体磁粉产品认可度较高，需求较为旺盛，在重点客户群体中形成了稳定供应关系，市场竞争对公司磁粉业务整体影响较小。

综上所述，磁粉行业竞争秩序良好，市场规模整体上行，且呈现趋于头部集中的态势。发行人为磁粉行业龙头企业，市场竞争力较强且客户认可度较高，报告期内磁粉销量和市占率持续提升，且各期均位列第一，与磁粉行业发展趋势相一致。

(4) 发行人软磁铁氧体磁粉收入和销量增速高于行业整体水平具有合理性

报告期内，发行人磁粉销售收入、销量与软磁铁氧体行业整体对比情况如下：

项目	2024年		2023年		2022年
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
软磁铁氧体市场销售额（亿元）	91.59	0.96%	90.72	-14.83%	106.52
发行人磁粉销售收入（万元）	88,159.33	16.60%	75,609.26	-9.65%	83,685.72
软磁铁氧体销量（万吨）	50.60	5.42%	48.00	-0.41%	48.20
发行人磁粉销量（吨）	108,875.75	22.30%	89,021.39	8.25%	82,236.72

注：2025年1-6月软磁铁氧体材料市场销售额暂未披露，故未列示2025年1-6月数据。

1) 磁粉行业集中度持续上行，主要企业的销量变化呈现有上有下的状况，发行人增速处于中等水平

根据中国电子材料行业协会磁性材料分会的统计，2020年至2024年，磁粉行业中年销量超过5,000吨的企业共8家，其中6家企业销量增长，仅2家企业出现销量下滑的情况，发行人销量复合增长率为16.10%，发行人增速属于行业中等水平，并非行业增速最高的企业。

2) 行业头部企业集中度提高，发行人获取了中小企业的市场份额

行业头部集中度持续提升，根据中国电子材料行业协会磁性材料分会的统计，年销量5,000吨以上磁粉企业的市场占有率由2020年度的24.58%提升至2024年度的46.05%，发行人从中获取了中小企业的市场份额。

3) 发行人获取了行业增长过程中的新增订单及部分主要企业的市场份额

部分磁粉企业在产品结构、客户覆盖能力以及市场应变方面存在一定局限，未能有效把握行业技术升级和下游需求扩张带来的发展机遇，致使其销量或收入出现阶段性下滑，发行人获取了行业增长过程中的新增订单及部分主要企业的市场份额。

2、发行人与可比公司磁粉收入变动趋势差异情况及原因分析

(1) 冠优达与发行人磁粉变动趋势对比

报告期内，冠优达与发行人软磁铁氧体磁粉细分产品收入及变动趋势对比情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
高导磁粉							
冠优达	1,714.86	33.77%	2,604.34	43.38%	1,816.38	99.64%	909.83
发行人	12,633.37	20.06%	23,013.05	9.38%	21,039.54	-13.15%	24,226.13
功率磁粉							
冠优达	13,528.72	11.32%	24,306.10	-11.61%	27,498.13	-8.64%	30,098.44
发行人	29,592.67	5.97%	60,257.54	14.06%	52,828.29	-11.08%	59,409.59

注：由于冠优达 2024 年 1-6 月未披露细分产品收入，因此 2025 年 1-6 月变化率为年化变化率。

1) 高导磁粉

如上表所示，报告期内冠优达高导磁粉收入快速增长，2024 年度和 2025 年 1-6 月分别同比增长 43.38% 和 33.77%，主要系冠优达高导磁粉业务开展较晚，根据公开信息披露，冠优达于 2022 年首次对外出售高导磁粉，且当年度高导磁粉收入仅为 909.83 万元，报告期内持续处于快速扩张阶段，2025 年上半年冠优达高导磁粉销售收入为 1,714.86 万元，整体规模仍然较小。

2) 功率磁粉

2024 年度和 2025 年 1-6 月，冠优达功率磁粉销售收入分别为 24,306.10 万元和 13,528.72 万元，其中 2024 年度冠优达受市场竞争、原材料价格下行、自身经营等因素影响，功率磁粉收入同比下降 11.61%，与发行人功率磁粉收入变动趋势存在差异，具体分析如下：

项目	发行人		冠优达	
	金额/数量	同比变动	金额/数量	同比变动
2024 年功率磁粉收入（万元）	60,257.54	14.06%	24,306.10	-11.61%
2024 年功率磁粉销量（万吨）	7.56	24.66%	未披露	未披露
2024 年功率磁粉销售单价（万元/吨）	0.80	-8.50%	未披露	未披露
2024 年软磁铁氧体市场销量（万吨）	79.40	8.77%	/	/

注：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，受原材料价格下降影响，2024 年发行人功率磁粉销售单价同比下降

8.50%，发行人当年度功率磁粉销售收入的增长主要由销量的增长贡献。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会统计，2024 年度我国软磁铁氧体销量为 50.60 万吨，同比增长 5.42%，而发行人 2024 年度功率磁粉销量同比增长 24.66%，与行业整体规模变动方向一致，且当期发行人磁粉市占率较 2023 年提升 1.54 个百分点至 12.80%。

发行人 2024 年度功率磁粉销量变动优于冠优达的具体分析如下：

①发行人研发投入更高、产出成果丰富，产品性能维持领先

研发投入方面，报告期内，发行人和冠优达研发费用对比情况如下表所示：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用（万元）				
冠优达	1,470.32	2,844.03	3,370.02	3,687.04
发行人	2,597.04	5,105.15	4,144.71	4,283.18
研发项目数量（个）				
冠优达	未披露	未披露	19	17
发行人	43	49	42	46

注 1：研发项目数量为各期存在研发费用发生额的研发项目数量；

注 2：冠优达 2023 年研发项目数量为其 2023 年 1-9 月的研发项目数量。

报告期各期，发行人研发费用分别为 4,283.18 万元、4,144.71 万元、5,105.15 万元和 2,597.04 万元，各期研发费用均高于冠优达，此外，发行人报告期各期研发项目数量均超过 40 个，远高于冠优达，故发行人的研发投入力度更大。

研发产出方面，2022 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日，发行人和冠优达新增授权专利数量分别为 28 个和 14 个，亦高于冠优达，且 2023 年 10 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日，发行人研发产出进一步加快，新增授权专利 37 项，研发成果持续丰富。

因此，报告期内发行人研发投入力度和产出成果均高于冠优达，较强的研发能力和投入可使得发行人功率磁粉等产品性能持续维持领先地位，保持较强的产品竞争力。发行人软磁铁氧体磁粉产品性能优势、产品竞争力的具体分析详见本问询函回复之“问题 2：关于创新性与创业板定位”之“一”之“（二）在铁氧体材料烧结工艺高度成熟背景下，发行人在成型性、一致性、烧结工艺匹配度等加工特点上具备优势的具体依据，制造软磁铁氧体磁粉等产品主要技术的掌握难度，体现技术含量、产品竞

争力的具体环节及参数，是否具备技术壁垒”。

②发行人磁粉品种齐全、覆盖终端领域广泛，且差异化指标产品与新品占比较高

相较冠优达，发行人磁粉类型与型号较为齐备，且覆盖终端领域较为广泛，应对部分下游领域需求波动风险的能力较强。公司作为软磁材料行业龙头企业，报告期内各年度软磁铁氧体材料领域的市场占有率均位列第一，相比冠优达，公司的磁粉产品类型与型号较为齐备，覆盖终端应用领域更为广泛，包括新能源汽车、光伏储能、AI服务器、通信设备、消费电子、工业控制等多个领域。不同行业在不同阶段的需求节奏存在差异，如传统消费电子领域近年来整体增速趋缓，个别新兴领域则存在阶段性去库存的波动风险，可能对磁粉企业的订单节奏和结构造成一定扰动。但发行人下游应用领域广泛，不同终端领域间的需求此消彼长，部分下游领域的波动风险对公司影响相对较小，整体发行人磁粉销量的增长更为稳定。

发行人磁粉产品中差异化指标产品与新品占比较高，相关产品需求具有一定独占性，客户粘性较高。发行人依托自身较强的研发技术能力，顺应新能源、AI服务器、5G通信、工业自动化等下游新兴应用领域对磁粉性能要求的持续提高，不断推出磁粉新品，满足高性能磁粉市场需求，此外，发行人根据下游客户特定需求，在配方设计基础上进一步进行工艺参数的针对性调整，以精准匹配特定客群的特殊需求。

报告期内，发行人差异化指标产品、新品的收入及占比情况如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
差异化指标产品	收入	32,428.61	53,973.21	46,773.48	48,910.41
	占比	59.38%	50.14%	50.32%	48.18%
新品	收入	10,291.83	16,672.09	11,076.16	13,076.33
	占比	18.84%	15.49%	11.91%	12.88%
合计	收入	42,720.44	70,645.30	57,849.64	61,986.74
	占比	78.22%	65.63%	62.23%	61.06%

注 1：差异化指标产品，系根据下游客户特定需求，在配方设计基础上进一步进行工艺参数的针对性调整的产品；

注 2：发行人新产品在上市当年通常为少量试产，并在随后几年销售规模持续增长，上表中新品系按照上市当年及后五年口径统计。

如上表所示，报告期内，发行人持续推出具备差异化性能的新产品，产品系列不断丰富，差异化指标产品及新型号产品收入占比较高，各期占营业收入的比例均超过60%。其中，公司于报告期推出的 CP95B、CP95D、CB45DW、CMD16、CP97A、镍镁锌系列等新品，均具备特定电磁性能优势，满足高端客户在高频、高温、高叠加等场景下的性能要求，在新能源汽车、光伏储能、工业电源、AI 服务器等细分市场实现量产应用。同时，公司根据下游客户差异化需求，在配方设计基础上进一步进行工艺参数的针对性调整，实现了与客户的深度绑定，有效提升了客户黏性与议价能力。

通过差异化指标产品和新品磁粉产品的开发及生产，公司能够及时、精准地响应下游客户的差异化、高性能需求，加强产品竞争力与客户黏性，相关产品在性能参数方面具有显著优势且目前市场上直接竞品相对较少，其需求具有一定独占性，故发行人磁粉的销量增长表现更为稳定。

综上所述，2024 年度冠优达功率磁粉销售收入受市场竞争、原材料价格下行、自身经营等因素影响同比下降 11.61%，而发行人当年度功率磁粉收入有所增长，二者差异主要系：a. 发行人具备较强的研发技术实力，且研发投入更高、产出成果丰富，产品性能维持领先，市场认可度较高，产品竞争力较强，需求更为稳定；b. 相较冠优达，发行人磁粉类型与型号较为齐备，且覆盖终端领域较为广泛，对部分下游领域需求波动的抗风险能力较强，且发行人磁粉产品中差异化指标产品与新品占比较高，相关产品需求具有一定独占性，客户粘性较高，故发行人磁粉销量增长表现更为稳定。

(2) 新康达磁粉收入下降主要系自身发展战略调整，不具有可比性

根据新康达《公开转让说明书》，2022 年起新康达调整自身发展战略，将自身铁氧体磁粉逐步从外销为主转变为供应自主品牌磁心生产为主，仅保留了部分优质客户的小批量交易，故报告期内销量大幅下降，对外销售金额较低，远低于发行人和冠优达，不具可比性。

综上所述，在同行业中，公司在磁粉方面具有一定优势，因此在氧化铁等原材料价格下行的市场背景下，仍然能保持稳定的业绩增长，且当前原材料价格已小幅回升，有助于公司磁粉销售收入的进一步增长。

3、发行人及可比公司磁粉销售价格下降原因及影响

(1) 发行人磁粉销售价格优于可比公司冠优达，具有一定议价权

报告期内，公司及可比公司新康达、冠优达磁粉价格变动趋势如下表所示：

单位：万元/吨

公司名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率	价格
新康达	未披露	未披露	未披露	未披露	1.22	8.68%	1.12
冠优达	未披露	未披露	未披露	未披露	0.87	-13.92%	1.01
发行人	0.89	2.62%	0.87	-5.62%	0.92	-15.63%	1.09

注1：新康达未披露2023年度铁氧体磁粉销售价格等数据，上表中2023年度数据系其2023年1-8月公开披露数据；

注2：冠优达未披露2023年度销售价格等数据，上表中2023年度数据系其2023年1-9月公开披露数据；

注3：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4：2025年1-6月变动率根据年化数据计算。

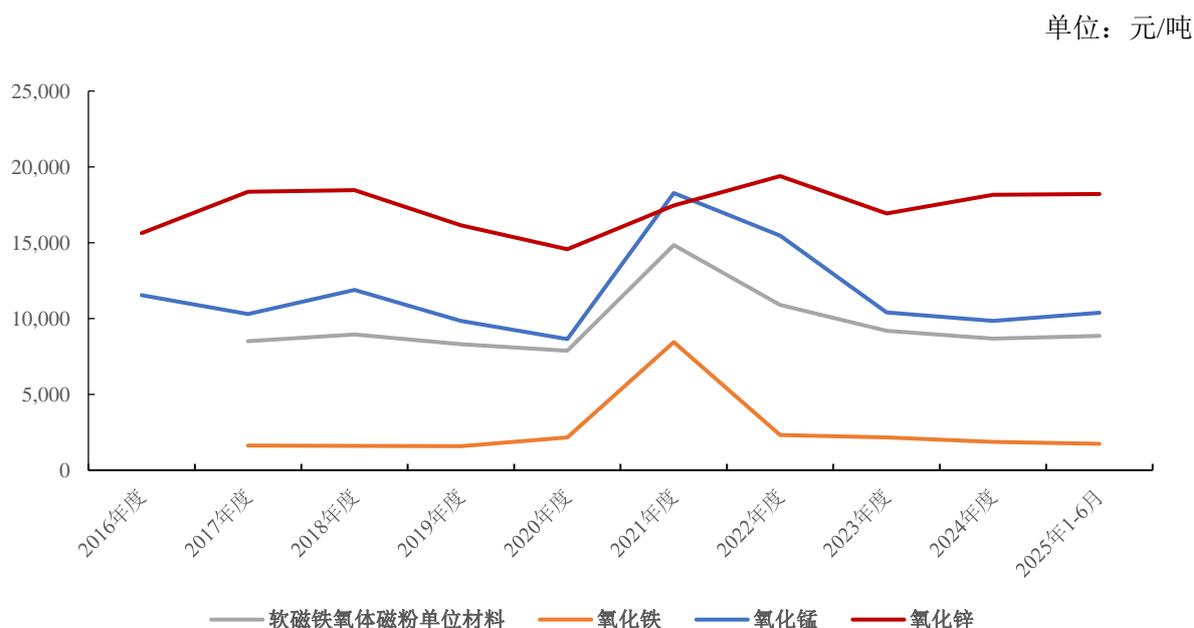
2022年度和2023年度，发行人磁粉平均单价分别高于冠优达0.08万元/吨、0.05万元/吨，主要原因系：1）发行人为国内领先的软磁铁氧体磁粉生产商，市占率连续多年位列行业第一，其磁粉具备成型性好、一致性优、烧结工艺匹配度高、可定制化、品种齐全等优势，在市场中具有良好口碑，客户认可度高，具有较高的定价权。根据中国电子材料行业协会磁性材料分会证明，同行业其他厂商一般会根据发行人的磁粉对外报价，调整确定自身磁粉售价。2）发行人软磁铁氧体磁粉产品中差异化指标产品与新品占比较高，占各期营业收入的比例超过60%，这些产品在性能参数方面具有显著优势且目前市场上直接竞品相对较少，故发行人在相关产品的定价方面具有较强话语权。

新康达磁粉单价较高，主要系自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，且其磁粉收入中单价较高的海外客户占比较高所致，其磁粉规模与公司和冠优达差异较大，不具可比性。

(2) 发行人 2025 年 1-6 月磁粉销售价格已有所回升，且发行人及可比公司 2023 年度及 2024 年度磁粉销售价格下降主要系原材料价格下降所致，当前原材料价格已处于 2016 年以来的历史较低水平，未来价格继续下行可能性较低

2025 年 1-6 月软磁铁氧体磁粉销售价格已较 2024 年度有所上升，且 2022 年度至 2024 年度磁粉销售价格均呈现下降趋势的主要原因为公司磁粉销售价格会根据原材料市场价格变动及时调整，因此公司磁粉销售价格会随单位成本下降而下降。此外，由于公司为软磁铁氧体材料行业龙头，磁粉市占率连续多年位列第一，市场竞争力较强，客户认可度较高，因此具备一定定价权，同行业其他厂商一般会根据公司的同类磁粉对外报价，向下调整确定自身磁粉售价。

2016 年至 2025 年上半年，公司主要原材料的采购价格及软磁铁氧体磁粉的销售单价及变动情况如下图所示：



注 1：2016 年至 2021 年数据未经审计；

注 2：上述数据为包含内部销售（即销售给凯通电子）的口径。

由上图可见，公司磁粉生产主要原材料价格及磁粉销售价格均处于 2016 年以来的历史较低水平，且 2025 年 1-6 月已有所回升，未来继续下行风险较低。

综上所述，公司及可比公司磁粉销售价格呈下降趋势的主要原因系原材料价格下降带动单位成本下降，目前主要原材料价格以及软磁铁氧体磁粉销售价格已经处于历

史较低水平，且 2025 年 1-6 月已有所回升，预计未来原材料及软磁铁氧体磁粉价格继续下行可能性较低。

4、磁粉产能爬坡周期

(1) 磁粉行业产能扩张具有显著的规模效应

软磁铁氧体行业整体存在较为显著的规模效应，主要体现在三方面：一是单位固定成本随产能提升而逐步摊薄，降低边际加工成本；二是原材料集中采购与上游协同议价能力增强，有利于构建成本优势；三是生产组织标准化程度提高，有助于提升批次一致性与良率水平，进一步增强产品稳定性与客户黏性。在此背景下，具备稳定客户基础与制造体系的企业，通过产能扩张可持续放大上述规模效应，强化综合竞争能力。

报告期内，发行人磁粉业务产能利用率持续保持在较高水平，产能利用率分别为 100.04%、99.77%、99.85%、100.66%，其中部分型号产品供不应求，产能资源持续紧张。在现有产能基础上，发行人已根据主要客户订单节奏及结构性需求变化进行扩产规划，并同步完善自动化产线布局、原材料保障及质量控制体系，以提升整体供货能力、满足客户新增需求并进一步优化成本结构。

综上，发行人产能扩张具备明确的需求基础与配套保障条件，有助于提升整体产能配置效率、扩大经营规模、增强成本控制能力，符合行业发展特征与公司自身发展节奏。

(2) 发行人报告期及期后产能扩张情况

报告期内，公司软磁铁氧体磁粉产能、产能利用率、产销量和产销率如下表所示：

单位：万吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
磁粉产能	10.93	10.71	9.24	8.25
磁粉产量	5.50	10.69	9.22	8.25
产能利用率	100.66%	99.85%	99.77%	100.04%
磁粉销量	5.38	10.89	8.90	8.22
产销率	97.73%	101.81%	96.56%	99.64%

注 1：公司磁粉销量包括内部销售给凯通电子的销量；

注 2：2025 年产能利用率根据年化数据计算。

报告期内，公司磁粉产能持续扩张，产品的产能利用率持续维持在 100%左右，且基本可以实现产销平衡。2022 年至 2024 年，公司磁粉产能复合增长率为 13.94%；销量复合增长率为 15.10%，销量的持续增长推动公司磁粉收入规模整体呈现增长趋势。2025 年 1-6 月，公司年化后的软磁铁氧体磁粉产能达 10.93 万吨，产能利用率为 100.66%，且产销率为 97.73%，仍基本实现产销平衡。

公司 2022 年至 2025 年磁粉产能、产量和销量及预计未来新增产能情况如下表所示：

单位：万吨

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
新增产能	-	0.99	1.47	0.64	1.40	1.30	1.30	1.00
产能	8.25	9.24	10.71	11.35	14.61	15.91	17.21	18.21
总产量	8.25	9.22	10.69	11.32	14.00	15.20	16.50	17.50
总销量	8.22	8.90	10.89	11.28	13.00	14.00	15.00	16.50

注：2025 年度数据未经审计，2026 年至 2029 年数据为预测数据，2026 年至 2029 年产能为年末具备的磁粉产能水平。

由上表可见，公司未来产能、产量与销量将保持持续扩张，预计 2029 年末产能水平将达到 18.21 万吨，同时产销量将随之逐步上升，推动公司磁粉收入的稳步增长。

综上所述，2024 年及后续报告期内发行人磁粉产品销量规模、收入仍能持续增长具有合理性，主要原因包括：

1) 报告期内磁粉行业竞争秩序良好，市场规模整体上行，且集中度持续提升，公司作为行业龙头，销量持续增长、市占率持续提高，与行业发展趋势基本一致；

2) 发行人与可比公司磁粉收入变动趋势存在一定差异，主要原因系公司磁粉产品在研发投入和产出、产品性能、品种丰富度、终端领域覆盖范围、产品差异化和新品推出等方面均具有一定优势；

3) 由于公司及行业内其他公司软磁铁氧体磁粉普遍采用成本加成的定价模式，结合软磁铁氧体磁粉价格和成本及原材料价格历史变动趋势，2022 年至 2024 年软磁铁氧体磁粉价格下降主要原因系磁粉主要原材料呈现波动下降趋势带动销售单价下降，

上述原材料价格目前已处于 2016 年以来历史较低水平，价格持续下行风险较低，且 2025 年 1-6 月公司磁粉销售价格已小幅回升；

4) 发行人产能预计将持续扩张，且由于磁粉行业市场需求旺盛及自身具有一定优势，产能消化具有可行性，销量预计将随产能扩张进一步提升。

(二) 结合主要产品收入及毛利率变动、期间费用等情况，量化分析 2024 年及后续报告期发行人扣非后归母净利润与可比公司变动趋势不一致的原因和合理性

2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人与可比公司扣非后归母净利润及变动趋势情况如下：

单位：万元

公司	2025 年 1-6 月		2024 年度	
	金额	变动率	金额	变动率
横店东磁	107,084.30	77.83%	167,200.96	-17.44%
天通股份	319.58	-94.64%	1,170.28	-94.15%
新康达	909.95	-7.16%	989.93	-75.78%
冠优达	741.99	-20.19%	1,066.75	-74.50%
发行人	5,600.45	32.34%	9,275.71	8.94%

如上表所示，2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人扣非后归母净利润分别为 9,275.71 万元和 5,600.45 万元，分别同比增长 8.94% 和 32.34%，与可比公司变动趋势存在差异，具体差异量化分析如下：

1、发行人与横店东磁扣非后归母净利润变动趋势差异量化分析

报告期内，横店东磁与发行人可比业务的磁性材料相关收入占比不足其各期营业收入的 25%，对其整体扣非后归母净利润等业绩指标影响相对较低。

2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人与横店东磁营业收入、毛利率、期间费用、扣非后归母净利润的量化分析如下：

单位：万元

项目	发行人				横店东磁			
	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率
2025 年 1-6 月								

项目	发行人				横店东磁			
	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率
营业收入	54,615.52	5,051.55	10.19%	79.05%	1,193,568.24	236,816.30	24.75%	74.54%
毛利	11,743.52	1,127.57	10.62%	3.33%	216,227.26	75,090.91	53.20%	85.68%
毛利率	21.50%	0.08%	/		18.12%	3.36%	/	
销售费用	736.08	40.19	5.78%	-2.94%	14,366.59	3,276.15	29.54%	-6.99%
管理费用	1,435.64	47.21	3.40%	-3.45%	29,886.26	550.08	1.88%	-1.17%
研发费用	2,597.04	-63.42	-2.38%	4.63%	22,777.92	-16,358.70	-41.80%	34.90%
财务费用	391.85	140.71	56.03%	-10.28%	-31,350.10	-25,595.94	444.82%	54.61%
加：其他科目	-982.46	405.86	-29.23%	29.65%	-73,462.28	-66,352.86	933.31%	-141.58%
扣非后归母净利润	5,600.45	1,368.74	32.34%	100.00%	107,084.30	46,866.47	77.83%	100.00%
2024 年度								
营业收入	107,655.17	14,694.85	15.81%	408.08%	1,855,857.67	-117,464.50	-5.95%	67.73%
毛利	22,459.61	2,810.65	14.30%	-38.81%	367,068.38	-34,871.16	-8.68%	30.98%
毛利率	20.86%	-0.27%	/		19.78%	-0.59%	/	
销售费用	1,655.44	218.64	15.22%	-28.73%	23,594.49	6,231.01	35.89%	17.64%
管理费用	3,379.84	433.29	14.71%	-56.93%	60,411.43	3,157.20	5.51%	8.94%
研发费用	5,105.15	960.44	23.17%	-126.19%	72,189.75	-15,482.07	-17.66%	-43.82%
财务费用	548.73	92.80	20.35%	-12.19%	-16,748.61	8,426.25	-33.47%	23.85%
加：其他科目	-2,494.75	-344.35	16.01%	-45.24%	-60,420.35	1,875.62	-3.01%	-5.31%
扣非后归母净利润	9,275.71	761.13	8.94%	100.00%	167,200.96	-35,327.92	-17.44%	100.00%

注：营业收入的贡献率=（当期营业收入*上期毛利率-上期毛利）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润）；毛利率的贡献率=（当期毛利-当期营业收入*上期毛利率）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润）；销售费用的贡献率=（当期销售费用-上期销售费用）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润），各项目的贡献率之和为 100%，下同。

2024 年度，发行人扣非后归母净利润同比增长 8.94%，横店东磁同比下降 17.44%，二者变动趋势存在差异，主要系二者主营业务存在差异所致，横店东磁光伏产品占其收入比例约为 60%，且当期光伏产品收入有所下滑，而发行人主要产品为软磁铁氧体材料，当年度收入同比增长；2025 年 1-6 月，发行人扣非后归母净利润同比增长 32.34%，横店东磁同比增长 77.83%，二者变动趋势一致。2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人和横店东磁的扣非后归母净利润变动原因量化分析如下：

(1) 2024 年度**1) 发行人扣非后归母净利润增长主要来源于磁粉收入的增长**

2024 年度，发行人扣非后归母净利润的增长主要系发行人软磁铁氧体磁粉等主要产品收入增长，带动营业收入同比增长 15.81%，对当期扣非后归母净利润增长的贡献率为 408.08%，故虽然 2024 年度发行人期间费用随着经营规模提升而有所增长、2024 年度末应收账款余额增长带动信用减值损失金额增长，进而使得其他科目金额同比减少 344.35 万元，但 2024 年度发行人扣非后归母净利润仍较 2023 年度增长 8.94%。

2) 光伏产品营业收入、毛利率下降为横店东磁 2024 年扣非后归母净利润下降的主要原因

2024 年度，横店东磁扣非后归母净利润同比下降 17.44%，主要原因分析如下：

序号	类型	具体原因	对其当期扣非后归母净利润减少的贡献率
1	营业收入下滑	横店东磁的业务板块较多，除了与发行人可比的磁性材料业务外，还包括光伏产品（产品包括光伏电池、组件、温室系统、防眩光、海漂、高透光、智能组件等）等发行人不具备的业务板块，且光伏产品为横店东磁最主要业务板块，其占营业收入的比例约为 60%，2024 年度横店东磁光伏产品收入同比下滑 13.36%，毛利率下降 2.07%，进而带动其整体营业收入和毛利率分别下降 5.95% 和 0.59 个百分点	67.73%
2	毛利率下滑	发行人主营业务为软磁铁氧体磁粉，并沿产业链发展磁心、电子元器件和电源产品，不具备光伏业务，故与横店东磁营业收入、毛利率变动存在差异 具体横店东磁与发行人业务结构及各业务板块毛利率变动对比情况详见下文	30.98%
3	销售费用增加	为开拓市场，横店东磁扩充了销售人员，并增加了市场开拓的相关费用，销售费用同比增长 35.89%	17.64%
4	财务费用增加	汇兑损益波动导致横店东磁财务费用同比增加 8,426.25 万元	23.85%

注：数据来源为横店东磁定期报告。

2024 年度，横店东磁与发行人业务结构及各业务板块毛利率变动对比情况如下：

单位：万元

业务板块	横店东磁					发行人				
	收入金额	收入占比	同比增速	毛利率	同比变动	收入金额	收入占比	同比增速	毛利率	同比变动
光伏产品	1,107,002.17	59.65%	-13.36%	18.74%	-2.07%	-	-	不适用	不适用	不适用

业务板块	横店东磁					发行人				
	收入金额	收入占比	同比增速	毛利率	同比变动	收入金额	收入占比	同比增速	毛利率	同比变动
磁性材料	381,177.68	20.54%	1.91%	27.32%	0.83%	101,401.09	94.19%	15.27%	21.60%	-0.50%
锂电池	241,526.81	13.01%	17.74%	12.66%	6.74%	-	-	不适用	不适用	不适用
其他	126,151.01	6.80%	-9.99%	19.75%	-1.64%	6,254.08	5.81%	25.20%	8.89%	4.80%
合计	1,855,857.67	100.00%	-5.95%	19.78%	-0.59%	107,655.17	100.00%	15.81%	20.86%	-0.27%

注：横店东磁“其他”中包含器件、其他主营业务和其他业务，发行人“其他”中包含电子元器件、电源和其他业务。

(2) 2025年1-6月

2025年1-6月，发行人和横店东磁扣非后归母净利润分别同比增长32.34%和77.83%，二者变动趋势一致。

1) 营业收入增加、信用减值损失减少为2025年1-6月发行人扣非后归母净利润增长的主要原因

2025年1-6月，发行人扣非后归母净利润的增长主要系：（1）发行人软磁铁氧体磁粉等主要产品收入增长带动营业收入同比增长10.19%，对当期扣非后归母净利润增长的贡献率为79.05%；（2）发行人利润表其他科目金额较2024年同期下降29.23%，对发行人当期扣非后归母净利润增长的贡献率为29.65%，主要为发行人2024年6月末应收账款余额有所增长，带动2024年1-6月计提的坏账准备有所增长，信用减值损失较高，故2025年1-6月发行人信用减值损失较2024年同期减少424.93万元。

2) 营业收入和毛利率的提升以及研发费用和财务费用的下降为2025年1-6月横店东磁扣非后归母净利润增长的主要原因

2025年1-6月，横店东磁扣非后归母净利润增长77.83%，主要原因如下：

序号	类型	具体原因	对其当期扣非后归母净利润增长的贡献率
1	营业收入增加	横店东磁持续加大市场拓展力度、新产品新领域的开发，各板块营收同比增长，其中光伏产品收入同比增长36.58%、磁性材料产品收入同比增长4.51%，带动营业收入整体同比增长24.75%	74.54%
2	毛利率提升	横店东磁光伏产品毛利率同比提升5.29%，且光伏产品收入占比为67.47%，带动其整体毛利率提升3.36个百分点	85.68%

序号	类型	具体原因	对其当期扣非后归母净利润增长的贡献率
3	研发费用下降	因各期研发项目数量、进度、支出计划存在差异，横店东磁 2025 年 1-6 月研发费用率较 2024 年同期下降 2.18 个百分点，研发费用同比下降 41.80%，	34.90%
4	财务费用下降	横店东磁 2025 年 1-6 月财务费用较 2024 年同期减少 25,595.94 万元	54.61%

注：数据来源横店东磁定期报告。

如上表所示，虽然 2025 年横店东磁的投资收益、公允价值变动收益、信用减值损失、资产减值损失、所得税费用等科目金额较 2024 年同期有所减少，且非全资控股公司同比盈利提升使得其少数股东损益大幅增长，导致其他科目金额同比减少 66,352.86 万元，但营业收入和毛利率的提升以及研发费用和财务费用的下降对横店东磁当期扣非后归母净利润的影响程度更高，其 2025 年 1-6 月的扣非后归母净利润仍保持同比增长。

综上所述，发行人与横店东磁 2024 年度扣非后归母净利润变动趋势不一致，主要系二者产品结构差异所致，横店东磁占比较高的光伏产品收入及毛利率下滑带动其扣非后归母净利润的下降，二者变动趋势差异具有合理性。2025 年 1-6 月，发行人和横店东磁扣非后归母净利润变动趋势一致。

2、发行人与天通股份扣非后归母净利润变动趋势差异量化分析

天通股份业务种类较多，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，与发行人业务结构存在一定差异，其磁性材料业务对整体扣非后归母净利润影响有限。

2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人扣非后归母净利润分别同比增长 8.94%、32.34%，天通股份分别同比下降 94.15%和 94.64%，二者变动趋势存在差异，主要系：（1）二者主营业务存在差异，天通股份主营产品除磁性材料外，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，受 2024 年度和 2025 年 1-6 月专用装备制造及安装业务收入分别同比减少 49.95%、63.15%的影响，天通股份整体营业收入 2024 年度减少 16.59%、2025 年 1-6 月仅增长 1.00%，而发行人主要产品为软磁铁氧体材料，2024 年度和 2025 年 1-6 月营业收入分别同比增长 15.81%和 10.19%；（2）2025 年 6 月末，受下游客户光伏产能过

剩行业环境影响，天通股份应收账款账龄结构有所延长，坏账计提金额有所增长，使得当期信用减值损失增加 4,240.02 万元，天通股份对库存商品等存货计提较大金额的跌价准备，使得当期资产减值损失增加 1,452.30 万元。

2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人与天通股份的营业收入、毛利率、期间费用、扣非后归母净利润的量化分析如下：

单位：万元

项目	发行人				天通股份			
	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率
2025 年 1-6 月								
营业收入	54,615.52	5,051.56	10.19%	79.05%	158,386.03	1,571.47	1.00%	-5.73%
毛利	11,743.52	1,127.57	10.62%	3.33%	32,671.07	406.11	1.26%	-1.47%
毛利率	21.50%	0.08%	/		20.63%	0.05%	/	
销售费用	736.08	40.19	5.78%	-2.94%	4,060.33	-1,462.79	-26.48%	-25.91%
管理费用	1,435.64	47.22	3.40%	-3.45%	13,941.02	1,196.66	9.39%	21.19%
研发费用	2,597.04	-63.43	-2.38%	4.63%	11,908.10	-79.56	-0.66%	-1.41%
财务费用	391.85	140.71	56.03%	-10.28%	-24.53	1,435.41	-98.32%	25.42%
加：其他科目	-982.46	405.85	-29.23%	29.65%	-2,466.57	-4,962.37	-198.83%	87.89%
扣非后归母净利润	5,600.45	1,368.74	32.34%	100.00%	319.58	-5,645.99	-94.64%	100.00%
2024 年度								
营业收入	107,655.17	14,694.85	15.81%	408.08%	307,109.43	-61,102.43	-16.59%	68.69%
毛利	22,459.61	2,810.65	14.30%	-38.81%	62,640.18	-15,343.54	-19.68%	12.75%
毛利率	20.86%	-0.27%	/		20.40%	-0.78%	/	
销售费用	1,655.44	218.64	15.22%	-28.73%	9,369.84	351.56	3.90%	1.87%
管理费用	3,379.84	433.30	14.71%	-56.93%	24,796.86	-868.66	-3.38%	-4.61%
研发费用	5,105.15	960.44	23.17%	-126.19%	25,814.34	679.02	2.70%	3.60%
财务费用	548.73	92.80	20.35%	-12.19%	-3,803.69	3,778.65	-49.83%	20.06%
加：其他科目	-2,494.75	-344.35	16.01%	-45.24%	-5,292.56	443.79	-7.74%	-2.36%
扣非后归母净利润	9,275.71	761.13	8.94%	100.00%	1,170.28	-18,840.32	-94.15%	100.00%

注：营业收入的贡献率=（当期营业收入*上期毛利率-上期毛利）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润）；毛利率的贡献率=（当期毛利-当期营业收入*上期毛利率）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润）；销售费用的贡献率=（当期销售费用-上期销售费用）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润），各项目的贡献率之和为 100%，下同。

(1) 专用装备制造及安装业务的收入和毛利率下滑以及财务费用增加为 2024 年天通股份扣非后归母净利润下降的主要原因

2024 年度，天通股份扣非后归母净利润同比减少 94.15%，主要原因如下：

序号	类型	具体原因	对其当期扣非后归母净利润减少的贡献率
1	营业收入下滑	天通股份专用装备制造及安装业务收入同比减少 53.83%、毛利率同比下降 6.26 个百分点，带动营业收入减少 61,102.43 万元，同比下降 16.59%、整体毛利率同比下降 0.78 个百分点	68.69%
2	毛利率下滑		12.75%
3	财务费用增长	天通股份利息收入减少和票据贴现增加带动财务费用大幅增长 3,778.65 万元	20.06%

(2) 2025 年 1-6 月天通股份扣非后归母净利润下降主要系信用减值损失和资产减值损失增加所致

2025 年 1-6 月，天通股份扣非后归母净利润同比减少 94.64%，主要系其利润表其他科目金额较 2024 年同期减少 4,962.37 万元、下降 198.83%，对其当期扣非后归母净利润减少的贡献率为 87.89%，主要为信用减值损失和资产减值损失的变动，具体如下：

单位：万元

科目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	同比变动
其他科目合计	-2,466.57	2,495.80	-4,962.37
其中：信用减值损失	-2,618.60	1,621.42	-4,240.02
资产减值损失	-1,213.24	239.06	-1,452.30

2025 年 6 月末，受下游客户光伏产能过剩行业环境影响，天通股份应收账款账龄结构有所延长，坏账计提金额有所增长，使得当期信用减值损失增加 4,240.02 万元；天通股份对库存商品等存货计提较大金额的跌价准备，使得当期资产减值损失增加 1,452.30 万元。

综上所述，发行人与天通股份 2024 年度和 2025 年 1-6 月扣非后归母净利润变动趋势不一致主要系天通股份专用装备制造及安装业务收入和毛利率的大幅下滑，及其财务费用、信用减值损失、资产减值损失金额的增长所致，二者变动趋势的差异具有

合理性。

3、发行人与新康达扣非后归母净利润变动趋势差异量化分析

2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人扣非后归母净利润分别同比增长 8.94%、32.34%，新康达分别同比下降 75.78%和 7.16%，二者变动趋势存在差异，主要系发行人与新康达产品结构、终端应用领域存在差异，发行人主要产品为软磁铁氧体磁粉，终端应用领域较为广泛，新康达主要产品为铁氧体磁心，且其终端应用领域中光伏和储能行业占比较高。2024 年度，受美国持续对货币加息以及新能源补贴政策取消等因素影响，终端市场消费者的投资意愿下降，新康达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，加之下游光伏等终端行业持续降本，使得新康达当期营业收入和毛利率大幅下降，进而导致其当期扣非后归母净利润同比下降，与发行人存在差异。2025 年 1-6 月，新康达因内销磁心产品定制化程度相对较高，主材成本及人工成本增长，导致毛利率较 2024 年同期下滑 3.72 个百分点，进而导致其当期扣非后归母净利润同比下降，与发行人存在差异。

2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人与新康达营业收入、毛利率、期间费用、扣非后归母净利润的量化分析如下：

单位：万元

项目	发行人				新康达			
	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率
2025 年 1-6 月								
营业收入	54,615.52	5,051.55	10.19%	79.05%	11,867.94	2,349.56	24.68%	-993.81%
毛利	11,743.52	1,127.57	10.62%	3.33%	3,079.80	255.38	9.04%	629.78%
毛利率	21.50%	0.08%	/		25.95%	-3.72%	/	
销售费用	736.08	40.19	5.78%	-2.94%	143.77	-30.26	-17.39%	-43.13%
管理费用	1,435.64	47.21	3.40%	-3.45%	826.17	-93.39	-10.16%	-133.13%
研发费用	2,597.04	-63.42	-2.38%	4.63%	627.54	78.09	14.21%	111.31%
财务费用	391.85	140.71	56.03%	-10.28%	-36.17	33.50	-48.08%	47.75%
加：其他科目	-982.46	405.86	-29.23%	29.65%	-608.54	-337.61	124.61%	481.24%
扣非后归母净利润	5,600.45	1,368.74	32.34%	100.00%	909.95	-70.15	-7.16%	100.00%
2024 年度								
营业收入	107,655.17	14,694.85	15.81%	408.08%	20,262.42	-8,517.50	-29.60%	84.96%

项目	发行人				新康达			
	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率
毛利	22,459.61	2,810.65	14.30%	-38.81%	4,936.93	-3,956.81	-44.49%	42.76%
毛利率	20.86%	-0.27%	/		24.36%	-6.54%	/	
销售费用	1,655.44	218.64	15.22%	-28.73%	324.31	-86.13	-20.98%	-2.78%
管理费用	3,379.84	433.29	14.71%	-56.93%	1,955.99	81.22	4.33%	2.62%
研发费用	5,105.15	960.44	23.17%	-126.19%	1,119.01	-457.65	-29.03%	-14.77%
财务费用	548.73	92.80	20.35%	-12.19%	-176.74	-146.04	475.66%	-4.71%
加：其他科目	-2,494.75	-344.35	16.01%	-45.24%	-724.42	250.18	-25.67%	-8.08%
扣非后归母净利润	9,275.71	761.13	8.94%	100.00%	989.93	-3,098.04	-75.78%	100.00%

注：营业收入的贡献率=（当期营业收入*上期毛利率-上期毛利）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润）；毛利率的贡献率=（当期毛利-当期营业收入*上期毛利率）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润）；销售费用的贡献率=（当期销售费用-上期销售费用）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润），各项目的贡献率之和为100%，下同。

（1）新康达磁心产品主要应用于光伏、储能等新能源领域，海外终端需求下降为其2024年扣非后归母净利润下降的主要原因

2024年度，新康达扣非后归母净利润同比减少75.78%，主要原因如下：

序号	类型	具体原因	对其当期扣非后归母净利润减少的贡献率
1	营业收入下滑	北美地区和欧洲地区的光伏及储能领域为新康达主要产品铁氧体磁心的主要销售方向之一，主要产品为应用于家庭光伏发电设备的微型逆变器用铁氧体磁心，而由于2024年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，新康达应用于家庭光伏发电设备的光伏微型逆变器用铁氧体磁心产品销售收入大幅下降，进而带动其营业收入同比下降29.60%	84.96%
2	毛利率下滑	新康达应用于家庭光伏发电设备的光伏微型逆变器用铁氧体磁心产品毛利率相对较高，且受上述因素影响其收入大幅下降，加之下游新能源、光伏等终端行业持续降本，新康达当期毛利率同比下降6.54个百分点	42.76%

（2）2025年1-6月新康达收入变动趋势与发行人一致，但毛利率下降、进项税加计扣除和公允价值变动损益影响了其当期的利润水平

2025年1-6月，虽然受国内外市场光伏产品有所回暖，新康达订单量较去年同期

有所增加，带动营业收入同比增长 24.68%，与发行人收入变动趋势一致，但其整体扣非后归母净利润仍同比减少 7.16%，主要系：

1) 新康达当期因内销磁心产品定制化程度相对较高，主材成本及人工成本较高，毛利率较 2024 年同期下滑 3.72 个百分点，对其当期扣非后归母净利润减少的贡献率为 629.78%；

2) 新康达利润表其他科目金额较 2024 年同期减少 337.61 万元，对其当期扣非后归母净利润减少的贡献率为 481.24%，主要为 2025 年 1-6 月其他收益中进项税加计扣除的减少和当期所持有的股票交易性金融资产公允价值减少导致公允价值变动收益的减少，具体如下：

单位：万元

科目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	同比变动
其他科目合计	-608.54	-270.93	-337.61
其中：进项税加计扣除	30.60	204.75	-174.15
公允价值变动收益	-268.01	-	-268.01

综上所述，发行人与新康达 2024 年度和 2025 年 1-6 月扣非后归母净利润变动趋势不一致主要系二者磁性材料下游应用领域，成本、进项税加计扣除和公允价值变动损益差异导致，具有合理性。

4、发行人与冠优达扣非后归母净利润变动趋势差异量化分析

2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人扣非后归母净利润分别同比增长 8.94%、32.34%，冠优达分别同比下降 74.50%和 20.19%，二者变动趋势存在差异，主要系二者产品结构、市场地位和主要产品定价能力存在差异所致。冠优达主营业务中，磁粉和磁心收入占比均在 50%左右，其中功率磁粉占比超过 40%，2024 年度和 2025 年 1-6 月冠优达产品毛利率整体同比下降 5.78 个百分点，进而导致当期扣非后归母净利润同比有所减少，而发行人主营业务以软磁铁氧体磁粉为主，各期收入占比超过 80%，且发行人磁粉市占率连续多年位列行业第一，并具备较强的技术研发实力，报告期内研发成果丰富、产出较多，使得①发行人同类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；②发行人功率磁粉产品矩阵丰富，型号齐全，具备部分独有的高性能、高附加值型号产品；③发行人可依托自身研发优

势，顺应新能源汽车、光伏储能、数据中心等新兴市场领域的技术发展和动态，持续并及时推出自主研发功率磁粉产品，故发行人磁粉具备较强的定价权，具体发行人产品优势及地位优势分析详见本回复之“问题 1”之“一”之“（一）”之“2、发行人新增产能规模及利用率高于可比公司的原因”及“（四）软磁铁氧体磁粉产品的竞争情况，在行业磁粉总销量相对稳定下的市场份额、竞争格局变动情况，并结合可比公司降价空间、磁心厂商竞争加剧等背景，分析对发行人经营和业绩稳定性的影响”和“问题 2：关于创新性与创业板定位”中相关回复内容。因此发行人 2024 年度和 2025 年 1-6 月毛利率相对较为稳定，且随着软磁材料行业市场规模持续扩大、发行人产能持续扩张，发行人的销量持续增长，进而使得 2024 年度和 2025 年 1-6 月的扣非后归母净利润同比增长，与冠优达存在差异，具有合理性。

2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人与冠优达营业收入、毛利率、期间费用、扣非后归母净利润的量化分析如下：

单位：万元

项目	发行人				冠优达			
	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率
2025 年 1-6 月								
营业收入	54,615.52	5,051.55	10.19%	79.05%	29,842.13	2,741.29	10.12%	-270.26%
毛利	11,743.52	1,127.57	10.62%	3.33%	4,973.69	-42.65	-0.85%	292.97%
毛利率	21.50%	0.08%	/		16.67%	-1.84%	/	
销售费用	736.08	40.19	5.78%	-2.94%	736.92	114.24	18.35%	60.85%
管理费用	1,435.64	47.21	3.40%	-3.45%	2,079.90	533.04	34.46%	283.90%
研发费用	2,597.04	-63.42	-2.38%	4.63%	1,470.32	36.17	2.52%	19.26%
财务费用	391.85	140.71	56.03%	-10.28%	127.52	66.81	110.04%	35.58%
加：其他科目	-982.46	405.86	-29.23%	29.65%	182.95	605.15	-143.33%	-322.31%
扣非后归母净利润	5,600.45	1,368.74	32.34%	100.00%	741.99	-187.75	-20.19%	100.00%
2024 年度								
营业收入	107,655.17	14,694.85	15.81%	408.08%	55,817.43	-5,099.57	-8.37%	37.41%
毛利	22,459.61	2,810.65	14.30%	-38.81%	9,536.88	-4,393.22	-31.54%	103.52%
毛利率	20.86%	-0.27%	/		17.09%	-5.78%	/	
销售费用	1,655.44	218.64	15.22%	-28.73%	1,459.89	248.28	20.49%	7.96%
管理费用	3,379.84	433.29	14.71%	-56.93%	3,489.61	-446.89	-11.35%	-14.34%

项目	发行人				冠优达			
	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率	金额/比例	同比变动	同比变动率	贡献率
研发费用	5,105.15	960.44	23.17%	-126.19%	2,844.03	-525.99	-15.61%	-16.87%
财务费用	548.73	92.80	20.35%	-12.19%	178.72	27.57	18.24%	0.88%
加：其他科目	-2,494.75	-344.35	16.01%	-45.24%	-497.87	578.89	-53.76%	-18.57%
扣非后归母净利润	9,275.71	761.13	8.94%	100.00%	1,066.75	-3,117.30	-74.50%	100.00%

注：营业收入的贡献率=（当期营业收入*上期毛利率-上期毛利）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润）；毛利率的贡献率=（当期毛利-当期营业收入*上期毛利率）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润）；销售费用的贡献率=（当期销售费用-上期销售费用）/（当期扣非后归母净利润-上期扣非后归母净利润），各项目的贡献率之和为100%，下同。

（1）2024年冠优达扣非后归母净利润下降主要原因系其产品毛利率下滑所致

2024年度，冠优达扣非后归母净利润同比减少74.50%，主要系其功率磁粉等主要产品毛利率受市场竞争加剧等因素影响有所下降，整体毛利率同比下降5.78个百分点，对其当期扣非后归母净利润减少的贡献率为103.52%。

2024年度，冠优达与发行人毛利率变动对比情况如下：

单位：万元

业务板块	冠优达				发行人			
	收入金额	收入占比	毛利率	同比变动	收入金额	收入占比	毛利率	同比变动
功率磁粉	24,306.10	43.55%	9.86%	-7.64%	60,257.54	55.97%	19.68%	-1.36%
高导磁粉	2,604.34	4.67%	20.96%	1.71%	23,013.05	21.38%	23.90%	0.50%
镍镁锌磁粉	-	-	不适用	不适用	4,888.75	4.54%	24.86%	6.55%
功率磁心	16,352.50	29.30%	19.46%	-4.82%	5,019.91	4.66%	16.12%	-0.52%
高导磁心	11,542.62	20.68%	25.68%	-4.30%	8,221.85	7.64%	30.67%	1.00%
其他	1,011.87	1.81%	44.44%	-40.40%	6,254.08	5.81%	8.89%	4.80%
合计	55,817.43	100.00%	17.09%	-5.78%	107,655.17	100.00%	20.86%	-0.27%

如上表所示，2024年度冠优达收入占比最高的功率磁粉（占营业收入比例为43.55%）毛利率同比下降7.64个百分点，发行人当年度功率磁粉（占营业收入比例为55.97%）毛利率亦同比下降1.36个百分点，但凭借发行人较强的磁粉市场地位、研发能力、定价优势和采购成本优势，其功率磁粉毛利率表现更为稳定，下降幅度低于冠

优达。

此外，因宏观经济环境、市场竞争加剧等方面影响，2024年冠优达功率磁心和高导磁心毛利率也分别同比下降4.82个百分点和4.30个百分点，而由于：1) 发行人因深耕磁粉行业多年，且具备全产业链优势，磁心主要原材料完全采用自产磁粉，可更好地实现产业链协同和原材料成本优化，具备一定原材料成本优势；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。故当年度发行人虽然功率磁心毛利率低于冠优达，但整体磁心毛利率变动更为稳定。

综上，功率磁粉等主要产品毛利率的下降带动冠优达2024年度整体毛利率水平下降5.78个百分点，进而对其当期扣非后归母净利润减少的贡献率为103.52%。

(2) 2025年1-6月冠优达扣非后归母净利润下降主要原因系毛利率下滑所致

2025年1-6月，冠优达营业收入同比增长10.12%，与发行人变动趋势一致，而扣非后归母净利润同比减少20.19%，主要原因如下：

序号	类型	具体原因	对其当期扣非后归母净利润减少的贡献率
1	毛利率下滑	冠优达功率磁粉等主要产品毛利率略有下降，整体毛利率同比下降1.84个百分点	292.97%
2	销售费用增长	冠优达销售费用中业务招待费、职工薪酬增长，带动当期销售费用同比增长18.35%	60.85%

因此，虽然冠优达当年度营业收入同比增长10.12%，但因当期冠优达整体毛利率略微下降了1.84个百分点，导致整体冠优达虽然营业收入有所增长，但毛利反而有所下降。

此外，2025年1-6月冠优达控股股东当期受让持股平台员工股份，并一次性确认股份支付，导致管理费用同比提升533.04万元，同比增长34.46%，对其当期扣非后归母净利润减少的贡献率为283.90%。但是该因素的影响已在发行人当期非经常性损益的“因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用”项目（582.46万元）中予以冲减剔除。

除上述影响外，2025年1-6月销售费用同比增长18.35%，以及其他费用科目金额的小幅增长，导致扣非后归母净利润同比减少20.19%。

综上所述，发行人与冠优达 2024 年度和 2025 年 1-6 月扣非后归母净利润变动趋势不一致具有合理性。

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

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、访谈发行人磁粉销售负责人、财务总监，了解发行人 2024 年度磁粉销量、收入规模增长的原因，磁粉和磁心的调价机制及调价因素，是否可以将上游原材料价格的波动传导至下游客户；

2、查阅市场公开披露文件及相关行业协会出具的证明，了解行业竞争格局；

3、查阅可比公司定期报告等公开披露文件，对比分析发行人与可比公司 2024 年度及后续报告期扣非后归母净利润变动趋势差异的原因；

4、获取发行人收入明细，了解发行人报告期内收入变动的原因；

5、查阅发行人磁粉、磁心的销售合同，了解定价相关主要条款。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人 2024 年及后续报告期内磁粉销量、收入持续增长具有合理性；

2、2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人与可比公司扣非后归母净利润变动趋势不一致具有合理性。

问题 4：关于客户

申报材料及反馈问询回复显示：

(1) 报告期各期新增客户数量占比分别为 30.38%、26.36%、26.38%，新增客户收入占比分别为 3.78%、3.36%、2.52%；存续客户收入占比分别为 96.22%、96.64%、97.48%。

(2) 报告期各期发行人销售金额在 500 万元以上的客户数量分别为 54 个、51 个、55 个，销售金额占比分别为 69.99%、65.39%、64.42%。

请发行人披露：

(1) 详细分析报告期内新增客户数量占比较高、但新增客户收入占比较低且逐年下降的原因。

(2) 结合新客户收入占比及毛利率较低、新客户转化为旧客户的数量及销售收入占比等情况，分析发行人是否具备持续开拓新客户并带动业绩增长的能力，并完善相关风险提示。

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) 详细分析报告期内新增客户数量占比较高、但新增客户收入占比较低且逐年下降的原因

1、报告期内发行人新增客户数量占比较高但收入占比较低系产品结构原因所致

报告期内，公司新增客户对应的当年收入金额、数量及单客合作金额如下：

单位：万元、家

项目	新增客户实现的收入		新增客户数量		新增客户单客合作金额
	金额	占比	数量	占比	
2025 年 1-6 月					
磁粉	174.20	33.20%	19	19.79%	9.17
磁心	54.81	10.45%	27	28.13%	2.03
电子元器件	15.39	2.93%	6	6.25%	2.57

项目	新增客户实现的收入		新增客户数量		新增客户单客合作金额
	金额	占比	数量	占比	
电源	225.04	42.89%	35	36.46%	6.43
其他	55.27	10.53%	9	9.38%	6.14
新增客户合计	524.71	100.00%	96	100.00%	5.47
新增客户收入金额/数量占当期营业收入/客户总数量的比例	0.96%		11.61%		/
2024 年度					
磁粉	1,414.36	52.04%	49	17.63%	28.86
磁心	277.02	10.19%	137	49.28%	2.02
电子元器件	198.15	7.29%	16	5.76%	12.38
电源	796.82	29.32%	65	23.38%	12.26
其他	31.44	1.16%	11	3.96%	2.86
新增客户合计	2,717.80	100.00%	278	100.00%	9.78
新增客户收入金额/数量占当期营业收入/客户总数量的比例	2.52%		26.38%		/
2023 年度					
磁粉	1,984.08	63.43%	39	16.46%	50.87
磁心	605.70	19.36%	141	59.49%	4.30
电子元器件	164.38	5.26%	18	7.59%	9.13
电源	290.67	9.29%	30	12.66%	9.69
其他	83.22	2.66%	9	3.80%	9.25
新增客户合计	3,128.05	100.00%	237	100.00%	13.20
新增客户收入金额/数量占当期营业收入/客户总数量的比例	3.36%		26.36%		/
2022 年度					
磁粉	2,381.28	62.04%	45	17.51%	52.92
磁心	547.48	14.26%	154	59.92%	3.56
电子元器件	358.95	9.35%	17	6.61%	21.11
电源	159.56	4.16%	22	8.56%	7.25
其他	391.29	10.19%	19	7.39%	20.59
新增客户合计	3,838.55	100.00%	257	100.00%	14.94
新增客户收入金额/数量占当期营业收入/客户总数量的比例	3.78%		30.38%		/

注：“其他”指销售材料、销售废磁心、销售废品及提供服务等。

公司新增客户数量较多，主要是由于磁心规格型号多、种类繁多、客户分散导致磁心业务新增客户数量较多，报告期内分别为 154 家、141 家、137 家和 27 家，占比分别为 59.92%、59.49%、49.28%和 28.13%，但磁心单客金额较低，报告期内分别是 3.56 万元、4.30 万元、2.02 万元和 2.03 万元。

新增客户收入占比较低的原因：公司磁粉、磁心、电子元器件、电源各项业务，新增客户业务规模扩大均需要一定的导入期。在与客户合作初期阶段，采购数量以测试、试产为主，发行人与新客户合作存在“磨合期”，产品的应用需与下游客户产品的技术参数、生产工艺深度适配，客户合作一般需历经“样品提供-性能测试-小批量试产-中批量验证-规模化量产”等流程，周期较长，在批量合作前，多数客户需要通过多轮验证以确保产品适配性，发行人新增客户短期内难以形成显著的收入增量。由于上表中统计的新增客户收入为新增客户当年实现收入金额，所以新增客户收入占比较低，分别为 3.78%、3.36%、2.52%和 0.96%，但从新增客户后续年度收入来看，总体金额及占比较高，并呈现增长的趋势。

综上，报告期内发行人新增客户数量占比较高但收入占比较低主要系新客户的放量需要一定周期、产品结构差异所导致，具有合理性。

2、报告期内发行人新增客户转化率高，为发行人业绩增长提供了动力

虽然发行人新增客户呈“数量多、金额小”的特点，但报告期内发行人新增客户转化率（转化为持续合作客户的比例）较高。报告期内，发行人新增客户数量的转化率分别为 64.20%、63.71%、50.36%和 55.21%，具体详见本问询函回复之“问题 4：关于客户”之“一”之“（二）”之“1、报告期内发行人新客户转化为旧客户的比例较高”。

此外，报告期内的新增客户于 2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月实现的收入占当期营业收入的比例均超过 10%，为发行人后续业绩增长提供了动力。具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
新增客户在后续报告期实现的收入	10,522.00	18,543.55	9,507.37
当期营业收入	54,615.52	107,655.17	92,960.32
占比	19.27%	17.22%	10.23%

3、新增客户收入逐年下降的原因

报告期内，发行人各类业务新增客户当年实现的收入分布情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磁粉	174.20	33.20%	1,414.36	52.04%	1,984.08	63.43%	2,381.28	62.04%
磁心	54.81	10.45%	277.02	10.19%	605.70	19.36%	547.48	14.26%
电子元器件	15.39	2.93%	198.15	7.29%	164.38	5.26%	358.95	9.35%
电源	225.04	42.89%	796.82	29.32%	290.67	9.29%	159.56	4.16%
其他	55.27	10.53%	31.44	1.16%	83.22	2.66%	391.29	10.19%
合计	524.71	100.00%	2,717.80	100.00%	3,128.05	100.00%	3,838.55	100.00%
新增客户收入占比		0.96%		2.52%		3.36%		3.78%

注：“其他”指销售材料、销售废磁心、销售废品及提供服务等。

如上表所示，磁粉业务新增客户收入规模下降是新增收入下降的主要原因。磁心、电子元器件新增客户实现的收入整体呈波动趋势，电源业务新增客户实现的收入逐年增加。

报告期内，公司磁粉业务新增客户的收入金额变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
数量	19	49	39	45
收入金额	174.20	1,414.36	1,984.08	2,381.28
收入变动金额	-1,240.16	-569.72	-397.20	/
收入变动率	-87.68%	-28.71%	-16.68%	/
单价	0.89	0.87	0.92	1.09
单价变动率	2.30%	-5.43%	-15.60%	/

2023年度，发行人磁粉业务新增客户对应的销售收入相较2022年减少397.20万元，同比下降16.68%，主要原因为：1）2022年发行人聚焦镍镁锌磁粉客户的开发，同步开展产能扩充工作，多重因素共同作用促使2022年磁粉业务新增客户数量较多；2）受原材料价格下行影响，2023年磁粉产品定价随成本调整，销售平均单价由2022

年的 1.09 万元/吨下降至 0.92 万元/吨，同比下降 15.60%。

2024 年度，发行人磁粉业务新增客户对应的销售收入相较 2023 年减少 569.72 万元，同比下降 28.71%，主要原因为：1) 2024 年磁粉业务新增客户数量有所增加，但当年新增客户以中小规模客户为主，年交易规模多在 100 万元以下；2) 受原材料价格持续下行的行业环境影响，磁粉产品定价随成本调整，磁粉产品平均单价由 2023 年的 0.92 万元/吨下降至 0.87 万元/吨，同比下降 5.43%。

2025 年 1-6 月，发行人磁粉业务新增客户对应的销售收入相较 2024 年 1-6 月减少 431.68 万元，下降 71.25%，主要原因为：2025 年 1-6 月磁粉业务新增客户数量较 2024 年 1-6 月减少 9 家，且新增客户以中小规模客户为主，年交易规模多在 100 万元以下，故新增客户收入金额相对较小。

发行人磁粉业务凭借技术积累与产品竞争力，市场占有率最近三年排名均保持第一，客户群体覆盖度处于行业领先水平，新增磁粉客户对收入贡献仍需随着合作周期的推进与业务合作逐步释放。

综上，报告期内发行人新增客户数量占比较高但收入占比较低主要系产品结构差异、新客户合作的加深需要一定业务周期所导致，具有合理性。虽然新增客户收入规模有所下滑，但新增客户数量保持较高水平，且客户转化率较高。考虑到新客户合作存在天然的业务培育周期，随着发行人和新客户合作关系的持续深化及业务规模的逐步拓展，新增客户在后续实现的收入已为发行人贡献了一定规模的收入，为发行人业绩增长提供了动力。

(二) 结合新客户收入占比及毛利率较低、新客户转化为旧客户的数量及销售收入占比等情况，分析发行人是否具备持续开拓新客户并带动业绩增长的能力，并完善相关风险提示

1、报告期内发行人新客户转为旧客户的比例较高

报告期各期，新客户转为旧客户数量情况如下：

单位：家

项目	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
	新增数量	转为旧客户数量	占新增客户的比例	新增数量	转为旧客户数量	占新增客户的比例	新增数量	转为旧客户数量	占新增客户的比例	新增数量	转为旧客户数量	占新增客户的比例
磁粉	19	7	36.84%	49	23	46.94%	39	24	61.54%	45	33	73.33%
磁心	27	13	48.15%	137	60	43.80%	141	90	63.83%	154	97	62.99%
电子元器件	6	6	100.00%	16	12	75.00%	18	12	66.67%	17	13	76.47%
电源	35	23	65.71%	65	44	67.69%	30	19	63.33%	22	16	72.73%
其他	9	4	44.44%	11	1	9.09%	9	6	66.67%	19	6	31.58%
合计	96	53	55.21%	278	140	50.36%	237	151	63.71%	257	165	64.20%

注 1：2022 年度至 2024 年度，新客户转化为旧客户指当年度为新增客户且次年度至 2025 年 7 月末存在交易的客户；

注 2：2025 年 1-6 月，新客户转化为旧客户指 2025 年 1-6 月为新增客户，且 2025 年 7 月至 2025 年 10 月末存在交易的客户。

2、报告期内发行人新增客户已为发行人业绩增长提供了动力

报告期内，发行人新增客户在 2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月实现的收入分别为 9,507.37 万元、18,543.55 万元和 10,522.00 万元，占当期营业收入的比例均超过 10%，为发行人后续业绩增长提供了动力，汇总列示如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
新增客户在后续报告期实现的收入	10,522.00	18,543.55	9,507.37
当期营业收入	54,615.52	107,655.17	92,960.32
占比	19.27%	17.22%	10.23%

发行人新增客户在后续报告期实现的收入金额及占营业收入的比例如下：

(1) 2024 年度新增客户

2024 年度，发行人新增客户共 278 家，其中 140 家转化为旧客户。2024 年度新增客户在当期、后续报告期实现的收入如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度	
	金额	占当年营业收入的比例	金额	占当年营业收入的比例
磁粉	865.93	1.59%	1,414.36	1.31%
磁心	223.00	0.41%	277.02	0.26%
电子元器件	291.14	0.53%	198.15	0.18%
电源	428.07	0.78%	796.82	0.74%
其他	0.19	0.00%	31.44	0.03%
合计	1,808.34	3.31%	2,717.80	2.52%

注：其他指销售原材料、销售废磁心等其他收入，下同。

(2) 2023 年度新增客户

2023 年度，发行人新增客户共 237 家，其中 151 家转化为旧客户。2023 年度新增客户在当期、后续报告期实现的收入如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度	
	金额	占当年营业收入的比例	金额	占当年营业收入的比例	金额	占当年营业收入的比例
磁粉	3,255.35	5.96%	5,839.18	5.42%	1,984.08	2.13%
磁心	529.23	0.97%	1,362.32	1.27%	605.70	0.65%
电子元器件	427.38	0.78%	231.32	0.21%	164.38	0.18%
电源	134.63	0.25%	371.73	0.35%	290.67	0.31%
其他	32.48	0.06%	111.64	0.10%	83.22	0.09%
合计	4,379.07	8.02%	7,916.19	7.35%	3,128.05	3.36%

(3) 2022年度新增客户

2022年度，发行人新增客户共257家，其中165家转化为旧客户。2022年度新增客户在当期、后续报告期实现的收入如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占当年营业收入的比例	金额	占当年营业收入的比例	金额	占当年营业收入的比例	金额	占当年营业收入的比例
磁粉	2,948.70	5.40%	5,956.69	5.53%	4,903.16	5.27%	2,381.28	2.35%
磁心	326.19	0.60%	633.61	0.59%	553.23	0.60%	547.48	0.54%
电子元器件	814.62	1.49%	1,074.06	1.00%	632.38	0.68%	358.95	0.35%
电源	76.09	0.14%	108.27	0.10%	130.73	0.14%	159.56	0.16%
其他	168.98	0.31%	136.92	0.13%	159.82	0.17%	391.29	0.39%
合计	4,334.59	7.94%	7,909.56	7.35%	6,379.32	6.86%	3,838.55	3.78%

3、新客户毛利率较低的合理性

发行人新增客户各业务板块因当期客户开发进度、市场拓展力度、新品研发等情况，与发行人整体的收入结构存在差异，故毛利率存在一定波动，但不存在新增客户毛利率难以达到存量客户毛利率水平的情形。

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，而该类业务在新增客户数量、实现的收入占比高于存量客户，拉低了新增客户的整体毛利率水平。剔除电源产品业务后，报告期内发行人存量客户、新增客户毛利率较为接近，具体对

比情况如下：

客户分类	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
存量客户	22.20%	21.30%	22.00%	17.21%
新增客户	24.67%	21.65%	18.17%	16.55%

4、相关风险提示

发行人已在《招股说明书》之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”补充披露如下：“

“（四）持续开拓新客户并带动业绩增长的风险

报告期内，公司营业收入主要来源于存量客户，新增客户在当期实现的收入金额有所下降且占比较低，但新增客户的数量及转化率维持在较高水平。公司正在积极拓展新客户并实现转化，但客户开拓的成效受到行业环境、客户规划、市场竞争等多重因素的影响，如未来公司新客户开拓不足，将对公司业绩持续增长带来不利影响。”

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

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、访谈销售负责人，了解报告期内客户拓展策略（如获客方式、合作背景、优惠政策），新增客户与存量客户的差异（规模、采购模式、合作周期）、产品定价策略及行业竞争格局；
- 2、获取报告期各期新增客户清单（含客户名称、合作金额、合作内容等），与销售系统、财务记账凭证中的客户信息交叉核对；
- 3、获取报告期各期新增客户收入明细，与销售合同、发货单、签收单、回款凭证、销售发票等原始单据交叉核对，确保收入确认符合发行人会计政策；
- 4、核查新增客户的工商信息、合作背景，确认是否存在关联关系；
- 5、对重要客户进行函证，确认交易金额、往来余额的准确性；
- 6、对比各期新增客户的开发渠道，定价策略，分析“新增客户数量占比高，新增客户收入占比低”的趋势是否与业务策略一致；

7、核查新增客户报告期内采购情况，分析新增客户是否具有持续扩大采购规模的能力。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内发行人新增客户数量占比较高但收入占比较低主要系产品结构差异、新客户合作的加深需要一定业务周期所导致，具有合理性；

2、发行人具备持续开拓新客户并带动业绩增长的能力。

问题 5：关于毛利率变动

申报材料及反馈问询回复显示：

(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%，其中锰锌功率磁粉毛利率分别为 16.28%、21.03%、19.68%，锰锌高导磁粉毛利率分别为 17.71%、23.40%、23.90%，镍镁锌磁粉毛利率分别为 6.81%、18.31%、24.86%。首轮问询回复未对软磁铁氧体磁粉单位人工及制造费用等单位成本明细变动原因进行解释，未对软磁铁氧体磁粉明细产品毛利率变动进行量化分析。

(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%，其中高导磁心毛利率分别为 26.58%、29.67%、30.67%，功率磁心毛利率分别为 19.02%、16.64%、16.12%。首轮问询回复未对软磁铁氧体磁心料工费等单位成本明细变动原因进行解释，未对软磁铁氧体磁心明细产品毛利率变动进行量化分析。

(3) 2024 年，发行人软磁铁氧体磁粉单位成本下降 4.94%，软磁铁氧体磁心单位材料成本下降 20.78%，发行人称软磁铁氧体磁心的主要原材料为自产的软磁铁氧体磁粉。

请发行人披露：

(1) 结合销售价格、单位成本明细项目（包括直接材料、直接人工、制造费用）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锰锌功率磁粉等软磁铁氧体磁粉明细产品及高导磁心等软磁铁氧体磁心明细产品毛利率变动的原因及合理性。

(2) 量化分析 2024 年软磁铁氧体磁心单位材料成本下降幅度大于软磁铁氧体磁粉单位成本下降的原因和合理性。

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）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锰锌功率磁粉等软磁铁氧体磁粉明细产品及高导磁心等软磁铁氧体磁心明细产品毛利率变动的原因及合理性

报告期内，公司软磁铁氧体磁粉明细产品主要包括锰锌高导磁粉、锰锌功率磁粉和镍镁锌磁粉，软磁铁氧体磁心明细产品主要包括高导磁心和功率磁心，各明细产品各期毛利及变化情况如下表所示：

产品名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
锰锌高导磁粉	24.36%	0.47%	23.90%	0.50%	23.40%	5.70%	17.71%
锰锌功率磁粉	20.44%	0.76%	19.68%	-1.36%	21.03%	4.75%	16.28%
镍镁锌磁粉	26.55%	1.68%	24.86%	6.55%	18.31%	11.50%	6.81%
高导磁心	34.30%	3.63%	30.67%	1.00%	29.67%	3.10%	26.58%
功率磁心	17.15%	1.02%	16.12%	-0.52%	16.64%	-2.38%	19.02%

报告期各期，发行人各明细产品销售价格、单位成本明细项目（包括直接材料、直接人工、制造费用）的变动原因及相关变动的支撑性依据以及各明细产品毛利率变动的原因及合理性量化分析如下：

1、软磁铁氧体磁粉

(1) 锰锌高导磁粉

报告期各期，公司锰锌高导磁粉销售价格、单位成本、直接材料、直接人工、制造费用及变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2025年1-6月			2024年			2023年			2022年
	金额	变动率/ 变动	毛利率变动 贡献率	金额	变动率/ 变动	毛利率变动 贡献率	金额	变动率/ 变动	毛利率变动 贡献率	金额
销售价格	0.99	1.88%	1.40%	0.97	-4.00%	-3.19%	1.01	-10.82%	-9.98%	1.14
单位成本	0.75	1.26%	-0.94%	0.74	-4.63%	3.69%	0.78	-16.99%	15.68%	0.93

项目	2025年1-6月			2024年			2023年			2022年
	金额	变动率/ 变动	毛利率变 动贡献率	金额	变动率/ 变动	毛利率变 动贡献率	金额	变动率/ 变动	毛利率 变动贡 献率	金额
单位直接材料	0.63	2.15%	-1.33%	0.61	-4.18%	2.75%	0.64	-20.16%	15.99%	0.80
单位直接人工	0.03	-1.18%	0.03%	0.03	-1.73%	0.05%	0.03	7.59%	-0.20%	0.03
单位制造费用	0.09	-3.65%	0.36%	0.10	-8.13%	0.89%	0.11	1.17%	-0.12%	0.11
毛利率	24.36%	0.47%	-	23.90%	0.50%	-	23.40%	5.70%	-	17.71%

注 1：上表中的毛利率差异贡献率是按照因素分析法（连环替代法）计算所得。因素分析法（连环替代法）是用于确定引起某个经济指标变动的各个因素的影响程度的一种计算方法，下同；

注 2：2023 年度单位价格毛利率差异变动贡献率=（1-2022 年度单位成本/2023 年单位价格）-（1-2022 年度单位成本/2022 年度单位价格）；2023 年度单位成本毛利率差异贡献率=（1-2023 年度单位成本/2023 年度单位价格）-（1-2022 年度单位成本/2023 年度单位价格），2024 年度及 2025 年 1-6 月单位价格毛利率差异变动贡献率及单位成本毛利率差异贡献率由此类推，下同；

注 3：2023 年度直接材料单位成本毛利率差异贡献率=（1-（2023 年度直接材料成本+2022 年度其他单位成本）/2023 年度单位价格）-（1-2022 年度单位成本/2023 年度单位价格），2024 年度及 2025 年 1-6 月直接材料单位成本毛利率差异贡献率以及各年度或期间其他单位成本毛利率差异贡献率计算公式由此类推，下同。

报告期各期，发行人锰锌高导磁粉毛利率分别为 17.71%、23.40%、23.90%和 24.36%，2023 年度公司锰锌高导磁粉毛利率水平较 2022 年度增长 5.70 个百分点，主要原因系当年度磁粉主要原材料氧化铁、氧化锰和氧化锌价格下行，带动锰锌高导磁粉的单位直接材料成本同比下降 20.16%，单位成本同比下降 16.99%，锰锌高导磁粉单位成本下降对其当期毛利率变动的贡献率为 15.68%。而由于公司作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，具备较强的技术研发实力，磁粉性能领先，产品矩阵丰富，具备部分独有的高性能、高附加值型号产品，且可依托自身研发优势，顺应新能源汽车、光伏储能、数据中心等新兴市场领域的技术发展和动态，持续并及时推出自主研发磁粉产品，因此发行人磁粉产品具备较强的定价权，当年度锰锌高导磁粉单价仅同比下降 10.82%，故当年度发行人锰锌高导磁粉毛利率同比提升 5.70 个百分点。

2024 年度及 2025 年 1-6 月，公司锰锌高导磁粉毛利率分别为 23.90%和 24.36%，基本维持稳定，磁粉单价与磁粉单位直接材料成本的变动基本匹配。

各明细项目的变动原因及相关变动的支撑性依据如下：

1) 销售价格及单位直接材料成本

报告期各期，公司锰锌高导磁粉销售价格分别为 1.14 万元/吨、1.01 万元/吨、0.97 万元/吨和 0.99 万元/吨，销售价格变动主要原因系：①报告期内公司软磁铁氧体磁粉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；②由于发行人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行业第一，其磁粉具备成型性好、一致性优、烧结工艺匹配度高、可定制化、品种齐全等优势，在市场中具有良好口碑，客户认可度高，具有一定议价权，因此报告期各期磁粉价格变动主要受到原材料价格变化带动单位成本变动以及公司自身的议价权因素影响。

报告期各期，公司锰锌高导磁粉的单位直接材料成本分别为 0.80 万元/吨、0.64 万元/吨、0.61 万元/吨和 0.63 万元/吨，单位直接材料的变动主要系报告期各期主要原材料氧化铁、氧化锰和氧化锌价格变动所导致，上述原材料价格、大宗原材料加权及高导磁粉单位材料成本、单位成本和销售价格变动趋势如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
氧化铁平均采购价格	0.17	-7.02%	0.19	-13.66%	0.22	-6.77%	0.23
氧化锰平均采购价格	1.04	5.43%	0.98	-5.33%	1.04	-32.78%	1.55
氧化锌平均采购价格	1.82	0.27%	1.82	7.32%	1.69	-12.71%	1.94
大宗原材料加权价格	0.48	1.17%	0.47	-4.13%	0.49	-21.17%	0.63
高导磁粉单位直接材料成本	0.63	2.15%	0.61	-4.18%	0.64	-20.16%	0.80
高导磁粉销售价格	0.99	1.88%	0.97	-4.00%	1.01	-10.82%	1.14

注：大宗原材料加权价格根据报告期各期氧化铁、氧化锰、氧化锌的单位磁粉产品耗用量为系数加权计算。

由上表可见，报告期内高导磁粉销售价格、单位材料成本和大宗原材料加权价格变动幅度基本匹配。

2) 单位人工成本

报告期各期，公司锰锌高导磁粉的单位直接人工成本分别为 0.03 万元/吨、0.03 万元/吨、0.03 万元/吨和 0.03 万元/吨，保持稳定，不存在大幅波动。

3) 单位制造费用

报告期各期，公司锰锌高导磁粉的单位制造费用分别为 0.11 万元/吨、0.11 万元/吨、0.10 万元/吨和 0.09 万元/吨，保持稳定，不存在大幅波动，报告期内整体呈下降趋势主要原因系公司持续加强成本管控所致。

报告期各期，发行人锰锌高导磁粉单位制造费用明细及变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额	金额
燃料动力费	0.06	-0.0033	0.06	-0.0114	0.07	0.0006	0.07
物料消耗、折旧、运费等其他制造费用	0.04	-0.0003	0.04	0.0028	0.03	0.0006	0.03

如上表所示，报告期各期发行人锰锌高导磁粉单位制造费用较为稳定，各期变动较小，随着发行人产量持续提升、工艺持续优化，及节能技改措施的实施，整体略有下降。其中，2024年度发行人锰锌高导磁粉单位制造费用中的燃料动力费下降了0.0114万元/吨，主要系：①当年度发行人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；②燃气、电力的主要供应商临沂华润燃气有限公司、国家电网下调了燃气和电力单价所致。

2024年度发行人软磁铁氧体磁粉的燃气、电力单位耗用量和单价情况如下：

项目	2024年度		2023年度
	数量	变化率	数量
单位产量耗气量（立方米/吨）	131.9	-7.61%	142.77
单位产量耗电量（度/吨）	271.39	-6.53%	290.36
燃气单价（元/立方米）	3.42	-7.65%	3.71
电力单价（元/度）	0.66	-3.23%	0.68

注：以上为不含税金额。

(2) 锰锌功率磁粉

报告期各期，公司锰锌功率磁粉销售价格、单位成本、直接材料、直接人工、制造费用及变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2025年1-6月			2024年			2023年			2022年
	金额	变动率/变动	毛利率变动贡献率	金额	变动率/变动	毛利率变动贡献率	金额	变动率/变动	毛利率变动贡献率	金额
销售价格	0.82	2.52%	1.97%	0.80	-8.50%	-7.34%	0.87	-18.75%	-19.32%	1.07
单位成本	0.65	1.54%	-1.21%	0.64	-6.93%	5.98%	0.69	-23.36%	24.08%	0.90
单位直接材料	0.54	2.67%	-1.72%	0.53	-6.19%	4.38%	0.56	-26.49%	23.29%	0.77
单位直接人工	0.02	-1.14%	0.03%	0.02	-3.66%	0.11%	0.02	-2.79%	0.08%	0.03
单位制造费用	0.08	-4.44%	0.48%	0.09	-11.86%	1.49%	0.10	-5.78%	0.71%	0.11
毛利率	20.44%	0.76%	-	19.68%	-1.36%	-	21.03%	4.75%	-	16.28%

报告期各期，发行人锰锌功率磁粉毛利率分别为 16.28%、21.03%、19.68% 和 20.44%，2023 年度公司锰锌功率磁粉毛利率水平较 2022 年度增长 4.75 个百分点，其变动原因与高导磁粉一致，即受原材料价格下降影响，发行人锰锌功率磁粉单位直接材料成本同比下降 26.49%，进而单位成本同比下降 23.36%，对当期锰锌功率磁粉毛利率变动的贡献率为 24.08%，而由于发行人磁粉产品具备较强的定价权，当期锰锌功率磁粉单价同比仅下降 18.75%，降幅小于单位成本，对毛利率变动的贡献率为-19.32%，故整体锰锌功率磁粉毛利率同比提升 4.75 个百分点。

2024 年度，公司锰锌功率磁粉毛利率水平较 2023 年度下降 1.36 个百分点，主要原因系公司为进一步抢占磁粉市场份额，提升市占率，主动调整锰锌功率磁粉市场价格，销售价格同比下降幅度略高于单位成本的下降幅度所致。

2025 年 1-6 月，公司锰锌功率磁粉毛利率水平较 2024 年度增长 0.76 个百分点，保持相对稳定。

各明细项目的变动原因及相关变动的支撑性依据如下：

1) 销售价格及单位直接材料成本

报告期各期，公司锰锌功率磁粉销售价格分别为 1.07 万元/吨、0.87 万元/吨、0.80 万元/吨和 0.82 万元/吨，销售价格主要变动原因与锰锌高导磁粉相类似，由于公司磁粉采用的定价模式导致其销售价格变动主要受到原材料价格变化带动的单位成本变动因素影响，同时由于公司为行业龙头企业，具有一定的议价权，对磁粉销售价格的确定亦会产生一定影响。

报告期各期，公司锰锌功率磁粉的单位直接材料成本分别为 0.77 万元/吨、0.56 万元/吨、0.53 万元/吨和 0.54 万元/吨，变动的主要原因系报告期各期主要原材料氧化铁、氧化锰和氧化锌价格变动所导致，上述原材料价格、大宗原材料加权价格及功率磁粉单位材料成本、单位成本和销售价格变动趋势如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
氧化铁平均采购价格	0.17	-7.02%	0.19	-13.66%	0.22	-6.77%	0.23
氧化锰平均采购价格	1.04	5.43%	0.98	-5.33%	1.04	-32.78%	1.55
氧化锌平均采购价格	1.82	0.27%	1.82	7.32%	1.69	-12.71%	1.94
大宗原材料加权价格	0.48	1.17%	0.47	-4.13%	0.49	-21.17%	0.63
功率磁粉单位直接材料成本	0.54	2.67%	0.53	-6.19%	0.56	-26.49%	0.77
功率磁粉销售价格	0.82	2.52%	0.80	-8.50%	0.87	-18.75%	1.07

注：大宗原材料加权价格根据报告期各期氧化铁、氧化锰、氧化锌的单位磁粉产品耗用量为系数加权计算。

由上表可见，报告期内高导磁粉销售价格、单位材料成本和大宗原材料加权价格变动幅度基本匹配。功率磁粉的单位直接材料成本下降幅度高于大宗原材料加权价格的降幅，主要系大宗原材料加权价格根据发行人整体磁粉耗用量进行加权计算，但不同型号磁粉的配方不同（即氧化铁、氧化锰、氧化锌的占比不同），一般功率磁粉中氧化锰的占比相对较高、氧化锌的占比相对较低，而 2023 年度和 2024 年度氧化锰价格下降幅度均大于氧化锌，故功率磁粉的价格下降幅度相比大宗原材料加权价格较大。

2) 单位人工成本

报告期各期，公司锰锌功率磁粉的单位直接人工成本分别为 0.03 万元/吨、0.02 万元/吨、0.02 万元/吨和 0.02 万元/吨，保持稳定，不存在大幅波动。

3) 单位制造费用

报告期各期，公司锰锌功率磁粉的单位制造费用分别为 0.11 万元/吨、0.10 万元/吨、0.09 万元/吨和 0.08 万元/吨，保持稳定，不存在大幅波动，报告期内逐渐下降主要原因系公司持续加强成本管控所致。

报告期各期，发行人锰锌功率磁粉单位制造费用明细及变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额	金额
燃料动力费	0.05	-0.0027	0.05	-0.0106	0.06	-0.0054	0.07
物料消耗、折旧、运费等其他制造费用	0.04	-0.0012	0.04	-0.0019	0.04	-0.0002	0.04

如上表所示，报告期各期发行人锰锌功率磁粉单位制造费用较为稳定，各期变动较小，随着发行人产量持续提升、工艺持续优化，及节能技改措施的实施，整体略有下降。其中，2024年度发行人锰锌功率磁粉单位制造费用中的燃料动力费下降了0.0106万元/吨，具体原因详见本题回复之“一”之“（一）”之“1”之“（1）”之“3）单位制造费用”中相关内容。

（3）镍镁锌磁粉

报告期各期，公司镍镁锌磁粉销售价格、单位成本、直接材料、直接人工、制造费用及变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2025年1-6月			2024年			2023年			2022年
	金额	变动率/变动	毛利率变动贡献率	金额	变动率/变动	毛利率变动贡献率	金额	变动率/变动	毛利率变动贡献率	金额
销售价格	2.13	-0.51%	-0.38%	2.14	-3.46%	-2.93%	2.22	-22.78%	-27.49%	2.88
单位成本	1.57	-2.74%	2.07%	1.61	-11.20%	9.48%	1.81	-32.31%	38.99%	2.68
单位直接材料	1.31	-2.23%	1.40%	1.34	-10.54%	7.34%	1.49	-34.55%	35.49%	2.28
单位直接人工	0.06	-4.82%	0.13%	0.06	-12.06%	0.38%	0.07	-21.43%	0.83%	0.09
单位制造费用	0.20	-5.31%	0.54%	0.22	-14.90%	1.76%	0.25	-18.97%	2.67%	0.31
毛利率	26.55%	1.68%	-	24.86%	6.55%	-	18.31%	11.50%	-	6.81%

公司镍镁锌磁粉整体上线时间较短，首次上线时间为 2022 年度，并于 2022 年 12 月开始小规模量产。报告期各期，公司镍镁锌磁粉销售收入分别为 50.00 万元、1,741.42 万元、4,888.75 万元和 2,403.21 万元，占营业收入的比例分别为 0.05%、1.87%、4.54%和 4.40%，占比较低。

报告期各期，公司镍镁锌磁粉毛利率分别为 6.81%、18.31%、24.86%和 26.55%，持续提升并逐渐企稳。主要原因系受到整体上线时间较短影响，报告期初生产工艺仍不成熟，处于持续提升阶段，随着报告期内该产品业务不断发展，销售规模持续扩大，规模效应不断提升，生产工艺持续完善，产耗比持续提升，原材料价格整体呈现下降趋势，镍镁锌磁粉的直接材料、直接人工、制造费用的单位成本逐步下降，带动毛利率持续提升。2025 年 1-6 月，镍镁锌磁粉单位直接材料成本变动趋势与高导及功率磁粉存在一定差异，主要原因系镍镁锌磁粉的原材料主要为氧化铁、氧化锌和氧化镍等，氧化锰的占比较低，故其单位直接材料成本主要受当期氧化铁价格下降的影响而有所下降，而高导及功率磁粉受氧化铁价格下降、氧化锰价格上升的综合影响后，整体单位直接材料成本同比有所上升。

2、软磁铁氧体磁心

(1) 高导磁心

报告期各期，公司高导磁心销售价格、单位成本、直接材料、直接人工、制造费用及变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年
	金额	变动率/ 变动	毛利率变 动贡献率	金额	变动率/ 变动	毛利率变 动贡献率	金额	变动率/ 变动	毛利率变 动贡献率	金额
销售价格	2.58	-1.55%	-1.09%	2.62	-7.97%	-6.09%	2.85	-11.82%	-9.84%	3.23
单位成本	1.70	-6.71%	4.72%	1.82	-9.28%	7.09%	2.00	-15.53%	12.93%	2.37
单位直接材料	0.81	0.39%	-0.12%	0.80	-20.28%	7.80%	1.01	-20.55%	9.15%	1.27
单位直接人工	0.25	-6.09%	0.62%	0.26	2.95%	-0.29%	0.26	-14.21%	1.49%	0.30
单位制造费用	0.64	-14.55%	4.22%	0.75	1.49%	-0.42%	0.74	-8.11%	2.29%	0.80
毛利率	34.30%	3.63%	-	30.67%	1.00%	-	29.67%	3.10%	-	26.58%

报告期各期，发行人高导磁心毛利率分别为 26.58%、29.67%、30.67%和 34.30%，2023 年度公司高导磁心毛利率水平较 2022 年度增长 3.10 个百分点，主要原因系磁心的原材料主要为磁粉，且当期氧化铁等主要原材料价格下行带动磁粉成本有所下降，进而使得发行人高导磁心单位直接材料成本下降 20.55%，另外当年度磁心产线升级、技改亦带动高导磁心单位直接人工和单位制造费用有所下降，整体单位成本同比下降 15.53%，对毛利率变动的贡献率为 12.93%。而当期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。

2024 年度发行人高导磁心毛利率基本维持稳定。

2025 年 1-6 月，公司高导磁心毛利率水平较 2024 年度增长 3.63 个百分点，主要系发行人加强成本管控，通过协商降低磁心喷涂加工服务价格、实施节能技改措施、集中发货、磁心产品型号优化减少等方式，使得高导磁心单位制造费用下降 14.55%，对当期毛利率变动的贡献率为 4.22%。

各明细项目的变动原因及相关变动的支撑性依据如下：

1) 销售价格及单位直接材料成本

报告期各期，公司高导磁心销售价格分别为 3.23 万元/吨、2.85 万元/吨、2.62 万元/吨和 2.58 万元/吨，主要原因系高导磁心的原材料主要为锰锌高导磁粉，因此高导磁心单位成本变动同样受到锰锌高导磁粉主要原材料价格波动影响，进而影响高导磁心的销售价格。

报告期各期，公司高导磁心的单位直接材料成本分别为 1.27 万元/吨、1.01 万元/吨、0.80 万元/吨和 0.81 万元/吨，变动的主要原因系高导磁心的主要原材料为高导磁粉，高导磁粉主要原材料氧化铁、氧化锰和氧化锌价格存在一定波动。报告期内，公司高导磁粉单位成本、高导磁心单位材料成本、单位成本及销售价格变动趋势如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
高导磁粉单位直接材料成本	0.63	2.15%	0.61	-4.18%	0.64	-20.16%	0.80

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
高导磁粉单位成本	0.75	1.26%	0.74	-4.63%	0.78	-16.99%	0.93
高导磁心单位材料成本	0.81	0.39%	0.80	-20.28%	1.01	-20.55%	1.27
高导磁心销售价格	2.58	-1.55%	2.62	-7.97%	2.85	-11.82%	3.23

由上表可见，报告期内高导磁心销售价格、单位成本、单位材料成本和高导磁粉销售价格变动、单位成本和单位材料成本变化幅度基本匹配。其中：①2024年度磁心单位材料成本下降幅度大于磁粉单位成本的下降幅度，主要原因分析详见本问询函回复之“问题5：关于毛利率变动”之“一”之“（二）量化分析2024年软磁铁氧体磁心单位材料成本下降幅度大于软磁铁氧体磁粉单位成本下降的原因和合理性”；②2025年1-6月，公司高导磁心销售价格略有下降，系公司为占据市场份额主动调整了销售价格。

2) 单位人工成本

报告期各期，公司高导磁心的单位直接人工成本分别为0.30万元/吨、0.26万元/吨、0.26万元/吨和0.25万元/吨，其中2023年度单位直接人工成本下降14.21%，主要原因系公司购置了两台磁心生产推板窑（分别于2022年12月、2023年3月转固），并于2023年替换了原有老设备的部分产能，生产自动化水平得到提高，人工成本相应下降。

3) 单位制造费用

报告期各期，公司高导磁心的单位制造费用分别为0.80万元/吨、0.74万元/吨、0.75万元/吨和0.64万元/吨，其中2023年度和2025年1-6月下降幅度较大，分别为8.11%和14.55%，主要原因系：①公司购置了两台磁心生产推板窑（分别于2022年12月、2023年3月转固），并于2023年替换了原有老设备的部分产能，生产自动化水平得到提高，制造费用相应下降；②2025年1-6月，发行人购置了1台磁心生产推板窑（于2024年12月转固），并于2025年1-6月期间替换了原有老设备的部分产能，拉低产品单位制造费用，公司通过协商降低磁心喷涂加工服务价格、实施节能技改措施、集中发货等方式加强了成本管控。

(2) 功率磁心

报告期各期功率磁心销售价格、单位成本、直接材料、直接人工、制造费用及变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2025年1-6月			2024年			2023年			2022年
	金额	变动率/ 变动	毛利率变 动贡献率	金额	变动率/ 变动	毛利率变 动贡献率	金额	变动率/ 变动	毛利率 变动贡 献率	金额
销售价格	1.69	-1.68%	-1.43%	1.72	-11.90%	-11.26%	1.95	-12.86%	-11.95%	2.24
单位成本	1.40	-2.88%	2.46%	1.44	-11.36%	9.47%	1.62	-10.30%	8.34%	1.81
单位直接材料	0.66	0.43%	-0.17%	0.66	-20.19%	8.54%	0.82	-18.72%	8.49%	1.01
单位直接人工	0.20	-1.72%	0.21%	0.21	0.44%	-0.05%	0.20	-10.23%	1.04%	0.23
单位制造费用	0.54	-7.07%	2.42%	0.58	-3.18%	0.97%	0.60	4.69%	-1.19%	0.57
毛利率	17.15%	1.02%	-	16.12%	-0.52%	-	16.64%	-2.38%	-	19.02%

报告期各期，发行人功率磁心毛利率分别为 19.02%、16.64%、16.12%和 17.15%，2022 年至 2024 年公司功率磁心毛利率整体呈现下降趋势，主要系：（1）公司功率磁心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%、29.75%和 24.97%，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%、14.71%和 14.73%，外销占比整体呈下降趋势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。

2025 年 1-6 月，发行人功率磁心毛利率略有回升，主要系发行人加强成本管控，通过协商降低磁心喷涂加工服务价格、实施节能技改措施、集中发货、磁心产品型号优化减少等方式，使得功率磁心单位制造费用下降 7.07%，对当期毛利率变动的贡献率为 2.42%。

各明细项目的变动原因及相关变动的支撑性依据如下：

1) 销售价格及单位直接材料成本

报告期各期，公司功率磁心销售价格分别为 2.24 万元/吨、1.95 万元/吨、1.72 万元/吨和 1.69 万元/吨，主要原因系：①功率磁心的原材料主要为锰锌功率磁粉，因此功率磁心成本变动同样受到锰锌功率磁粉主要原材料价格波动影响，进而影响功率磁心的销售价格，②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%、14.71%和 14.73%，外销占比整体呈下降趋势带动功率磁心整体销售价格有所下降；③受到下游消费电子市场竞争加剧影响，功率磁心销售竞争更加激烈，公司为占据市场份额，进行主动降价。

报告期各期，公司功率磁心的单位直接材料成本分别为 1.01 万元/吨、0.82 万元/吨、0.66 万元/吨和 0.66 万元/吨，变动的主要原因系功率磁心的主要原材料为功率磁粉，功率磁粉的主要原材料氧化铁、氧化锰和氧化锌价格存在一定波动。报告期内，公司功率磁粉单位成本、功率磁心单位材料成本、单位成本及销售价格变动趋势如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
功率磁粉单位直接材料成本	0.54	2.67%	0.53	-6.19%	0.56	-26.49%	0.77
功率磁粉单位成本	0.65	1.54%	0.64	-6.93%	0.69	-23.36%	0.90
功率磁心单位材料成本	0.66	0.43%	0.66	-20.19%	0.82	-18.72%	1.01
功率磁心销售价格	1.69	-1.68%	1.72	-11.90%	1.95	-12.86%	2.24

由上表可见，报告期内功率磁心销售价格、单位成本、单位材料成本和功率磁粉销售价格变动、单位成本和单位材料成本变化幅度基本匹配。其中：①2024 年度磁心单位材料成本下降幅度大于磁粉单位成本下降，主要原因分析详见本问询函回复之“问题 5：关于毛利率变动”之“一”之“（二）量化分析 2024 年软磁铁氧体磁心单位材料成本下降幅度大于软磁铁氧体磁粉单位成本下降的原因和合理性”；②2025 年 1-6 月，公司功率磁心销售价格略有下降，系公司为占据市场份额主动调整了销售价格。

2) 单位人工成本

报告期各期，公司功率磁心的单位直接人工成本分别为 0.23 万元/吨、0.20 万元/吨、0.21 万元/吨和 0.20 万元/吨，其中 2023 年度单位直接人工成本下降 10.23%，主要原因系公司购置了两台磁心生产推板窑（分别于 2022 年 12 月、2023 年 3 月转固），并于 2023 年替换了原有老设备的部分产能，生产自动化水平得到提高，人工成本相应下降。

3) 单位制造费用

报告期各期，公司功率磁心的单位制造费用分别为 0.57 万元/吨、0.60 万元/吨、0.58 万元/吨和 0.54 万元/吨，其中 2025 年 1-6 月下降 7.07%，主要原因系 2025 年 1-6 月公司通过协商降低磁心喷涂加工服务价格、实施节能技改措施、集中发货、优化客户结构等方式加强成本管控。2025 年 1-6 月功率磁心单位制造费用下降的原因同高导磁心。

综上所述，报告期内锰锌功率磁粉等软磁铁氧体磁粉明细产品及高导磁心等软磁铁氧体磁心明细产品毛利率变动具有合理性。

（二）量化分析 2024 年软磁铁氧体磁心单位材料成本下降幅度大于软磁铁氧体磁粉单位成本下降的原因和合理性

1、磁心单位材料成本下降幅度大于磁粉单位成本下降的原因

发行人磁心产品的主要原材料磁粉均由春光磁电向凯通电子内部销售提供，因发行人整体对外销售磁粉的种类、型号结构与内部销售磁粉的种类、型号结构存在差异，且不同种类、型号磁粉的单位成本存在差异，故 2024 年发行人整体磁粉单位成本下降幅度与内部销售磁粉单位成本下降幅度存在差异。

发行人磁心产品的单位直接材料成本变动与内部销售磁粉的单位直接材料成本变动的关系更为直接，二者更可比。2024 年度，发行人软磁铁氧体磁心单位材料成本、磁粉单位成本、内部销售磁粉单位成本下降幅度对比情况如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	同比变动	金额
磁心单位直接材料成本	0.73	-20.78%	0.93
磁粉单位成本	0.69	-4.94%	0.72

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	同比变动	金额
内部销售磁粉单位成本	0.68	-7.13%	0.73

如上表所示，2024 年度发行人磁心单位直接材料成本为 0.73 万元/吨，同比下降 20.78%，而春光磁电内部销售给凯通电子的磁粉单位成本下降幅度为 7.13%，磁心单位材料成本降幅更大，主要系：（1）2024 年度公司低价处理了一批呆滞磁心，其存货跌价准备转销冲减了当期磁心的主营业务成本，相关成本调整等因素对当期磁心直接材料成本的影响金额为 527.11 万元；（2）2023 年度新增 2 条磁心生产推板窑（氮窑）（分别于 2022 年 12 月、2023 年 3 月转固），因推板窑在投入使用初期需要一定的时间进行调试、磨合、优化，进而使得当期磁心产耗比相对略低，为 88.31%，2024 年度磁心产耗比回升至 92.80%，进而使得 2024 年磁心单位直接材料成本下降幅度较大；（3）磁心的生产与销售存在时间性差异，2024 年度的磁粉内部销售单位成本变动与当期生产口径的磁心单位成本变动更直接相关。

2、剔除存货跌价准备转销、产耗比提升、生产与销售时间性差异因素影响后，2024 年度磁心单位成本和内部销售磁粉单位成本的下降幅度基本一致

（1）销售口径磁心单位直接材料成本与内部销售磁粉单位成本下降幅度的匹配性

2024 年度，发行人销售口径下的磁心单位直接材料成本剔除存货跌价准备转销、产耗比提升因素影响后的同比变动与内部销售磁粉单位成本变动的比较情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2024 年度		2023 年度
	金额/比例	同比变动	金额/比例
存货跌价准备转销等对磁心直接材料成本的影响	-527.11	181.98%	-186.93
单位材料成本-剔除跌价准备转销等影响	0.82	-14.79%	0.96
磁心产耗比	92.80%	5.09%	88.31%
单位材料成本-剔除跌价准备转销等影响及产耗比变动影响	0.86	-10.45%	0.96
内部销售磁粉单位成本	0.68	-7.13%	0.73

注：2024 年单位材料成本-剔除跌价准备转销等影响及产耗比变动影响=2024 年单位材料成本-剔除跌价准备转销等影响*2024 年磁心产耗比/2023 年磁心产耗比

如上表所示，剔除存货跌价准备转销、产耗比提升等因素影响后，发行人 2024 年度磁心单位材料成本同比下降 10.45%，内部销售磁粉单位成本下降幅度的差异减少为 3.33 个百分点，不存在显著差异，主要系磁心的生产与销售存在时间性差异导致。

(2) 生产口径磁心单位直接材料成本与内部销售磁粉单位成本下降幅度的匹配性

为剔除磁心生产与销售时间性差异的影响，对比发行人当年度磁心生产口径（凯通电子单体）单位材料成本与内部销售磁粉单位价格、单位成本同比变动幅度情况如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	同比变动	金额
单位直接材料成本（生产口径）	0.98	-11.47%	1.10
磁心产耗比	92.80%	5.09%	88.31%
单位材料成本-剔除产耗比（生产口径）	1.03	-6.96%	1.10
内部销售磁粉单价	0.82	-7.70%	0.89
内部销售磁粉单位成本	0.68	-7.13%	0.73

注 1：磁心单位直接材料成本（生产口径）为凯通电子单体磁心生产的单位直接材料成本；

注 2：2024 年磁心单位材料成本-剔除产耗比（生产口径）=2024 年单位直接材料成本（生产口径）*2024 年磁心产耗比/2023 年磁心产耗比。

如上表所示，2024 年度发行人磁粉单位直接材料成本（生产口径）同比下降 11.47%，进一步剔除磁心产耗比提升因素影响后，发行人 2024 年度磁心生产口径单位直接材料成本同比下降 6.96%，而内部销售磁粉的单价同比下降 7.70%、单位成本同比下降 7.13%，三者基本匹配。

综上所述，发行人 2024 年度软磁铁氧体磁心单位材料成本下降幅度大于软磁铁氧体磁粉单位成本下降幅度，主要系当年度对外销售呆滞磁心导致存货跌价准备转销金额较大、磁心产耗比提升、磁心销售和生产口径的时间性差异导致，具有合理性，剔除上述因素影响后，二者基本匹配。

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

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、访谈公司销售负责人、财务负责人，了解报告期内磁粉、磁心细分产品销售价格、单位成本、单位成本明细项目及毛利率变动的原因、2024 年度磁心单位直接材料成本下降幅度与磁粉单位成本下降幅度差异的原因、磁粉市场供需情况、发行人功率磁粉高于冠优达的具体原因，以及发行人新客户开拓和老客户维护政策；

2、获取并查阅发行人收入成本明细，分析报告期内磁粉、磁心细分产品销售价格、单位成本、单位成本明细项目及毛利率变动情况及具体原因、2024 年度磁心单位直接材料成本下降幅度大于磁粉单位成本下降幅度具体原因；

3、获取并查阅发行人审计报告，分析存货跌价准备转销对 2024 年度磁心单位直接材料成本的影响；

4、获取发行人磁心投入产出情况，分析产耗比对 2024 年度磁心单位直接材料成本下降幅度与磁粉单位成本下降幅度差异的影响；

5、获取凯通电子产出成本明细，并对比 2024 年度生产口径磁心直接材料成本同比变动与内部销售磁粉单位成本变动的匹配性；

6、查阅冠优达公开转让说明书、定期报告等公开披露文件，了解其功率磁粉毛利率变动的原因，并对比分析与发行人差异的具体原因；

7、获取氧化铁、氧化锰、氧化锌等主要原材料的市场价格数据，了解其报告期内变动趋势；

8、获取并查阅中国电子材料行业协会磁性材料分会出具的《中国磁性材料与器件行业年鉴》，了解磁粉市场规模及供需情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内发行人各明细产品毛利率变动原因主要系原材料价格变动带动单位成本变化，而由于公司行业地位等因素影响，单位价格变化趋势与单位成本存在一定差

异，因此导致毛利率存在一定波动，具有合理性；

2、2024 年度发行人磁心单位直接材料成本下降幅度大于磁粉单位成本下降幅度主要系当年度磁心存在较大金额的存货跌价转销，冲减了营业成本；2024 年度磁心产耗比有所提升；销售与生产口径的时间性差异所致，具有合理性。

问题 6：关于主要供应商

申报材料及反馈问询回复显示，报告期内发行人向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购原材料氧化铁的比例分别为 55.78%、41.49%、48.98%，向江苏正诚锌业科技有限公司采购原材料氧化锌的比例分别为 29.56%、47.76%、53.70%。

请发行人披露：

(1) 向首钢京唐钢铁联合有限责任公司、江苏正诚锌业科技有限公司等供应商采购原材料金额占发行人同类原材料采购金额比例较高的原因和合理性，发行人采购与供应商规模的匹配性，发行人对其采购价格的公允性，是否存在重大依赖。

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) 向首钢京唐钢铁联合有限责任公司、江苏正诚锌业科技有限公司等供应商采购原材料金额占发行人同类原材料采购金额比例较高的原因和合理性，发行人采购与供应商规模的匹配性，发行人对其采购价格的公允性，是否存在重大依赖

1、首钢京唐钢铁联合有限责任公司

(1) 基本情况

公司名称	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
统一社会信用代码	911302307808371268
注册日期	2005 年 10 月 09 日
注册资本	3,582,167.6294 万人民币
法定代表人	李明
地址	曹妃甸工业区钢铁电力园区
经营范围	一般项目：钢、铁冶炼；钢压延加工；金属材料制造；金属材料销售；高品质特种钢铁材料销售；选矿；炼焦；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属矿石销售；煤炭及制品销售；非金属矿及制品销售；矿物洗选加工；非金属废料和碎屑加工处理；再生资源加工；再生资源销售；资源再生利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源回收（除生产性废旧金属）；固体废物治理；金属废料和碎屑加工处理；水泥制品制造；水泥制品销售；土地使用权租赁；非居住房地产租赁；技术进出口；货物进出口；机械设备租赁；仓储设备租

	赁服务；运输设备租赁服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；国内货物运输代理；装卸搬运；港口货物装卸搬运活动；热力生产和供应；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；法律咨询（不含依法须律师事务所执业许可的业务）；计量技术服务；企业管理；企业管理咨询；信息技术咨询服务；船舶港口服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险废物经营；燃气经营；自来水生产与供应；危险化学品经营；发电业务、输电业务、供（配）电业务；建设工程施工；港口经营；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
股权结构	北京首钢股份有限公司：70.1823% 北京首钢钢贸投资管理有限公司：29.8177%
主要人员	李明（董事长）、乔雨菲（董事）、王松涛（董事）、刘同合（董事）、张云山（董事）、周建（董事兼总经理）、赵鹏（董事）

首钢京唐钢铁联合有限责任公司成立于 2005 年 10 月 9 日，总部位于河北省唐山市曹妃甸工业区，是首钢集团旗下核心的现代化钢铁联合企业，生产技术先进，行业水平一流，产品定位于高质量、高技术含量、高附加值的高端精品板材，具体产品包括热轧卷板、中厚板、家电专用板等，广泛应用于汽车制造、食品包装、船舶制造、油气开采运输、家电等行业，具备为宝马、上汽大众等高端品牌整车供货的能力。公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购内容为氧化铁，系其钢铁生产过程中的副产品，非主要经营业务。

（2）采购原材料金额占发行人同类原材料采购金额比例较高的原因和合理性，是否存在重大依赖

1）发行人向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购原材料金额占发行人同类原材料采购金额比例较高具有合理性

单位：万元

供应商名称	采购内容	采购金额				占公司同类物料采购额比例			
		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
首钢京唐钢铁联合有限责任公司	氧化铁	2,928.16	7,181.72	6,411.77	9,671.98	37.09%	48.98%	41.49%	55.78%

注：上表按照同一控制方合并统计。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系同一实际控制人控制的企业，已合并披露。

报告期各期内，公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购金额分别为 9,671.98 万元、6,411.77 万元、7,181.72 万元和 2,928.16 万元，占采购同类物料金额的比例分别为 55.78%、41.49%、48.98%和 37.09%。公司向其采购氧化铁占同类物料采购金额的比例较高，主要原因如下：

①首钢京唐钢铁联合有限责任公司氧化铁质量较优，行业口碑良好。氧化铁作为钢铁生产过程中的副产品，钢厂在生产过程中重点考虑钢种开发与废酸回收，对于氧化铁生产技术开发、品质管理和售后服务等方面的投入程度无法充分保障，导致不同钢厂间、同一钢厂不同批次的氧化铁在品质上差异较大。与其他供应商相比，首钢京唐钢铁联合有限责任公司供应的氧化铁整体品级质量较优，其供应的氧化铁杂质含量低、粒度较细、纯度较高，质量稳定，可满足高端产品的生产要求。

②公司与首钢京唐钢铁联合有限责任公司自 2021 年起开始合作，期间一直持续保持良好的长期合作关系，积累了较多的成功合作经验，合作关系稳固、互信度高。并且双方签订了战略合作协议，在市场供应紧张时能获得优先供应保障。

③首钢京唐钢铁联合有限责任公司氧化铁生产规模位居国内前列，公司每年采购需求量较大，与供应商规模匹配，有较大合作空间。氧化铁作为钢铁生产过程中的副产物，供应商以钢铁厂商为主，行业集中度相对较高，首钢京唐钢铁联合有限责任公司供给量充足，同时基于公司稳定的大额采购需求，该供应商也能实现氧化铁副产物的规模化、经济化处置，降低单位成本。

综上所述，首钢京唐钢铁联合有限责任公司的采购原材料金额占公司同类原材料采购金额比例较高，是公司在全面评估氧化铁的品级质量、厂商声誉及综合成本等因素后，为保障自身产品竞争力和生产经营稳定性而作出的主动的战略性选择，具有合理性。

2) 发行人不存在对首钢京唐钢铁联合有限责任公司的重大依赖

虽然公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购氧化铁金额占公司同类原材料采购金额比例较高，但不构成重大依赖，具体原因如下：

①公司建立了完善的原材料采购制度，不断调整更新原材料采购策略、实施供应商多元化布局，针对同一类型关键原材料，公司建立多家合格供应商体系，一方面保证生产需求数量，一方面多个供应商进行比价询价，择优购买。报告期内，公司氧化

铁合作供应商共 20 余家，多渠道、多途径进行采购，其中除首钢京唐钢铁联合有限责任公司以外，唐山钢铁集团高强汽车板有限公司（唐山钢铁集团有限责任公司控股子公司）、马鞍山市蒲马新材料销售有限公司（贸易商，终端供应商为马鞍山钢铁股份有限公司）、日照宝华新材料有限公司（日照钢铁控股集团有限公司参股公司）等，均为主要合作对象，合作对象较为广泛；此外，2025 年 1-6 月公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购氧化铁金额占公司同类原材料采购金额比例为 37.09%，较 2024 年度占比 48.98%有所下降；

②氧化铁市场供给较为充足，除公司长期合作客户外，国内市场主要供应商还有宝武集团（中国宝武钢铁集团有限公司）、涟钢集团（涟源钢铁集团有限公司）、鞍钢集团（鞍钢集团有限公司）等，同时还有韩国等境外市场原材料货源可供选择；即使首钢京唐钢铁联合有限责任公司停止向公司供应，公司仍可通过其他渠道进行采购，保证正常经营生产。

综上所述，公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购原材料金额占比较高具有合理性，不存在重大依赖。

（3）发行人采购与供应商规模的匹配性

单位：万元

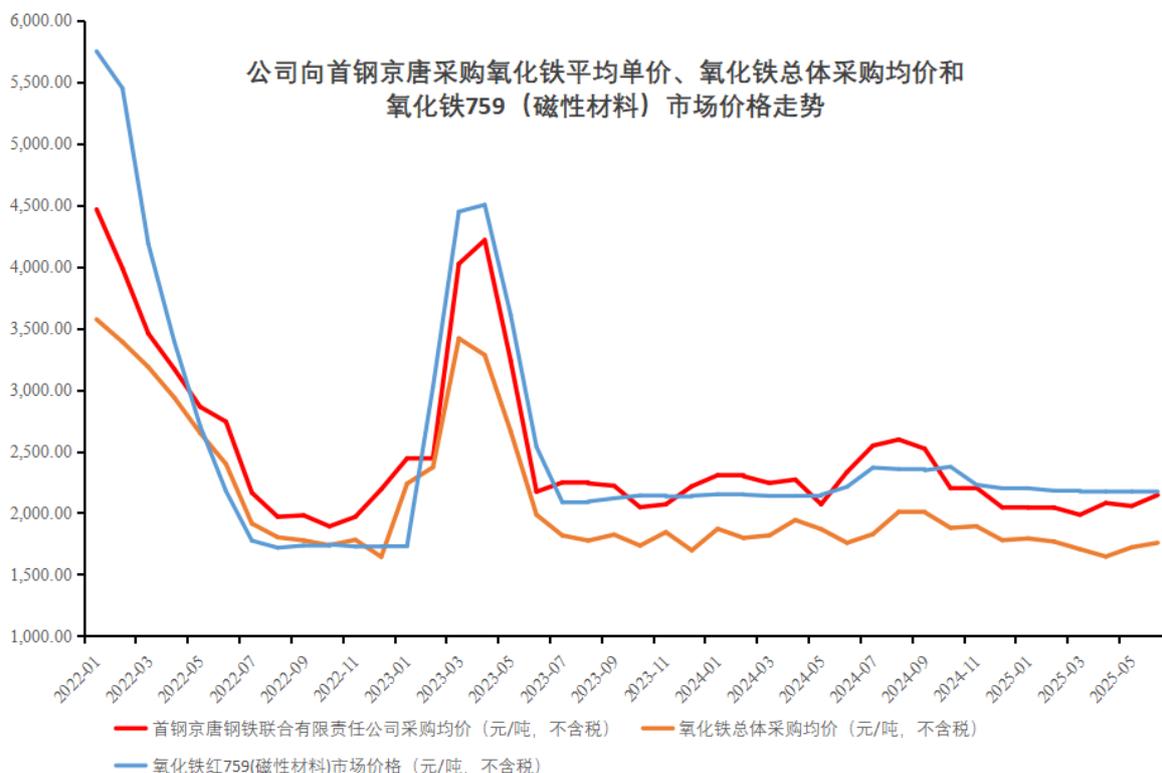
项目	主体	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购金额	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2,466.17	6,778.77	5,901.52	7,775.59
	北京首钢冷轧薄板有限公司	461.99	402.95	510.25	1,896.39
采购金额占该供应商当期同类产品销售金额比例	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	40%-50%	40%-50%	40%-50%	40%-50%
	北京首钢冷轧薄板有限公司	30%	16%	16%	60%
采购金额占该供应商整体收入比例	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	0.1%左右	0.1%左右	0.1%左右	0.1%左右
	北京首钢冷轧薄板有限公司	0.07%	0.05%	0.05%	0.21%

由上表可知，公司采购金额占上述供应商当期同类产品销售金额比例整体在 40%-50%左右，占该供应商整体收入比例仅在 0.1%左右，采购金额与供应商规模匹配。

（4）发行人对其采购价格的公允性

由于市场上缺乏统一、权威的氧化铁公开市场报价，在可查询到的公开数据中，

CBC 金属网中公开氧化铁 757（磁性材料）、氧化铁 759（磁性材料）的价格数据，故选取氧化铁 759（磁性材料）作为对比。报告期内，公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购氧化铁平均单价、总体平均采购单价和氧化铁 759（磁性材料）市场价格三者价格走势及对比情况如下：



根据上图可知：1）报告期内，公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购氧化铁平均单价与总体平均采购单价、氧化铁 759（磁性材料）市场价格三者价格走势基本一致，价格涨幅及波动情况基本相同；2）报告期内，公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购氧化铁平均单价高于总体平均采购单价，主要受产品品质影响，公司采购的氧化铁为钢铁制造企业生产副产品，具有非标准化、质量不稳定的特点，在众多供应商中，首钢京唐钢铁联合有限责任公司供应的氧化铁质量较高，故采购价格高于其他供应商；3）氧化铁 759（磁性材料）属于纯度较高、杂质含量较低的高端氧化铁，价格相对较高，与公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购均价相比，差异相对较小。

报告期内，公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购氧化铁平均单价与总体平均采购单价具有一定差异，具体原因如下：

1) 各供应商间氧化铁采购单价差异较大系受产品特点影响

氧化铁系钢铁企业生产过程中的副产物，非主要经营业务，产品性能、杂质含量等均有不稳定特点，受其经营业务的原材料、生产工艺等多方面影响。钢铁厂商在冷轧钢板生产过程中，对钢板进行酸洗产生酸洗废液，酸洗废液经加工提纯后产生氧化铁，不同供应商的氧化铁在纯度、杂质含量、品质等级、货源等方面有所不同，同一供应商不同批次间也具有一定差异，所以不同供应商间氧化铁采购单价有所差异。

2) 首钢京唐钢铁联合有限责任公司氧化铁平均采购单价较高主要受产品特质影响且符合行业特征

报告期内，公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购单价高于采购平均单价，主要原因系首钢京唐钢铁联合有限责任公司供应的氧化铁整体品级质量较优，杂质含量低、粒度较细、纯度较高，质量稳定，可满足高端产品的生产要求，因此其氧化铁单价高于其他供应商。首钢京唐钢铁联合有限责任公司供应氧化铁具体规格参数与其他供应商及氧化铁 759（磁性材料）对比情况如下：

项目		氧化铁 759（磁性材料）	首钢京唐钢铁联合有限责任公司氧化铁	总体采购均值
主要成分	Fe ₂ O ₃	≥99.2%	99.33%	99.29%
杂质	SiO ₂	≤0.01%	0.0068%	0.0077%
	P ₂ O ₅	-	0.0006%	0.0008%
	Cl	-	0.1539%	0.1541%
	CaO	≤0.01%	0.0048%	0.0078%
晶粒度		≤0.5um	0.78 um	0.85um

注 1：氧化铁 759（磁性材料）的质量标准参照日本标准 JISK1642-1981，“-”表示对该项指标不做质量控制，主要成分、杂质统计单位为含量占比；

注 2：首钢京唐钢铁联合有限责任公司氧化铁、总体采购均值相关参数为报告期内采购均值。

在公开市场上，氧化铁的价格及品质取决于成分含量及晶粒度大小，一般来讲，主要成分 Fe₂O₃含量越高，SiO₂、P₂O₅等杂质含量越低，晶粒度越小，定义为品质越高。根据上表可知，首钢京唐钢铁联合有限责任公司氧化铁整体标准高于总体采购均值，产品质量明显优于其他供应商，故采购价格相对较高具有合理性。

此外，同行业可比公司冠优达在其问询回复中披露“首钢集团的氧化铁品质较优，招标价格为行业风向标”，冠优达通过贸易商购买首钢集团氧化铁的价格高于冠优达

氧化铁平均采购单价。因此，首钢集团的氧化铁品质较高受到行业普遍认可，其采购价格较高具有合理性。

3) 各供应商间氧化铁采购单价差异较大符合行业特征

可比公司冠优达在问询回复中披露了不同供应商间氧化铁采购单价对比情况，具体内容如下：

单位：万元、元/千克

供应商名称	采购金额	采购单价 (A)	平均单价 (B)	差异额 (C=A-B)	差异率 (D=C/B)
2022年					
马鞍山市蒲马新材料销售有限公司	2,154.74	2.23	2.34	-0.11	-4.70%
南京福亚工贸有限公司	2,087.49	2.87		0.53	22.65%
上海泓钜环保科技有限公司	734.10	2.11		-0.23	-9.83%
石家庄岑顺磁业科技有限公司	487.01	1.57		-0.77	-32.91%
日照宝华新材料有限公司及其关联方	336.22	1.92		-0.42	-17.95%

可比公司新康达在问询回复中披露了不同供应商间氧化铁采购单价对比情况，具体内容如下：

单位：万元、元/千克

供应商名称	采购金额	采购单价 (A)	平均单价 (B)	差异额 (C=A-B)	差异率 (D=C/B)
2023年1-8月					
马鞍山市蒲马新材料销售有限公司	594.86	2.80	3.13	-0.33	-10.54%
TAE HEUNG INC.	536.62	3.05		-0.08	-2.56%
XING MINING INDUSTRIAL CO.,LTD	263.71	4.40		1.27	40.58%
EG CORPORATION	190.06	3.83		0.70	22.36%
唐山晨宏科技有限公司	122.76	2.57		-0.56	-17.89%
2022年					
马鞍山市蒲马新材料销售有限公司	719.29	2.63	3.30	-0.67	-20.30%
TAE HEUNG INC.	513.89	3.54		0.24	7.27%
JOOCHANG METAL CO.,LTD	383.29	4.54		1.24	37.58%
江西中祺供应链管理有限公司	274.27	3.31		0.01	0.30%

供应商名称	采购金额	采购单价 (A)	平均单价 (B)	差异额 (C=A-B)	差异率 (D=C/B)
威海亚荣国际贸易有限公司	110.95	5.40		2.10	63.64%

注：新康达未披露所有供应商平均采购单价，上表列示采购平均单价系根据已披露供应商采购金额、采购单价进行计算得出。

如上述各表所示，同行业可比公司冠优达、新康达不同供应商间采购单价均有较大差异，受采购渠道、品质、采购规模等多方面因素影响，其中氧化铁品质及渠道为主要影响因素，故公司各供应商间氧化铁采购单价差异较大符合行业特征。

综上所述，公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司采购氧化铁平均单价高于总体平均采购单价主要与产品质量相关，不同供应商间采购单价差异较大符合行业特征，公司向该供应商采购价格公允。

2、江苏正诚锌业科技有限公司

(1) 基本情况

公司名称	江苏正诚锌业科技有限公司
统一社会信用代码	91321084MA2107WUXB
注册日期	2020年03月12日
注册资本	6,000万人民币
法定代表人	吴方云
地址	高邮市汤庄镇中心集镇工业集中区中兴路18号
经营范围	一般项目：基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；有色金属合金制造；有色金属合金销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	吴方云：70% 厉正华：30%
主要人员	吴方云（执行董事）、厉正华（监事）

江苏正诚锌业科技有限公司，成立于2020年，位于江苏省扬州市，是一家以从事化学原料和化学制品制造业为主的企业，主要经营产品为氧化锌、锌合金等，具有氧化锌除尘装置、锌合金成型冷却一体化装置等多项专利，注册资本为6,000万元人民币，具有一定规模。

(2) 采购原材料金额占发行人同类原材料采购金额比例较高的原因和合理性，是否存在重大依赖

1) 发行人向江苏正诚锌业科技有限公司采购原材料金额占发行人同类原材料采购金额比例较高具有合理性

单位：万元

供应商名称	采购内容	采购金额				占公司同类物料采购额比例			
		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
江苏正诚锌业科技有限公司	氧化锌	4,425.35	9,459.26	7,168.85	4,457.91	49.95%	53.70%	47.76%	29.56%

报告期各期，公司向江苏正诚锌业科技有限公司采购金额分别为 4,457.91 万元、7,168.85 万元、9,459.26 万元和 4,425.35 万元，占同类物料采购额的比例分别为 29.56%、47.76%、53.70% 和 49.95%。公司向其采购氧化锌占同类物料采购额的比例较高，主要原因如下：

①江苏正诚锌业科技有限公司的产品主要针对磁性材料行业，产品质量把控严格，产品品质和数量供应都相对比较稳定，从而减少了公司生产过程中的调试损耗和质量成本管理成本，降低了公司为应对断货风险而需持有的安全库存成本。同时因公司采购量大、合作时间久，公司也能享受一定的价格优势。

②公司与江苏正诚锌业科技有限公司及其关联方合作时间较长，建立并保持了稳固的合作关系。公司自 2019 年起与江苏正诚锌业科技有限公司同一控制下企业扬州正德金属科技有限公司开展合作，此后因供应商切换合作主体，公司转由通过江苏正诚锌业科技有限公司采购氧化锌产品。在长期的合作中，双方不仅积累了丰富的合作经验，形成了高度协同的合作模式，更通过签订长期战略合作协议，确保了公司能获得稳定的原材料供给，为公司的连续生产奠定坚实基础。

综上所述，公司向江苏正诚锌业科技有限公司的采购原材料金额占比相对较高，主要系基于该供应商在华东地区的市场地位、其产品在品质与供应稳定性方面的突出优势、优异的性价比以及双方长期合作形成的稳固互信关系，该采购安排具有合理的商业背景。

2) 发行人不存在对江苏正诚锌业科技有限公司的重大依赖

虽然公司向江苏正诚锌业科技有限公司采购氧化锌金额占公司同类原材料采购金额比例较高，但不构成重大依赖，具体原因如下：

①我国氧化锌生产厂商较多，市面上存在充足的可替代供应商

氧化锌作为一种重要的基础材料，广泛应用于橡胶、电子等多个领域，华经产业研究院在其行业研究报告中指出：“中国氧化锌行业市场竞争格局呈现出企业数量众多、市场竞争激烈、市场集中度较高的特点”。一方面，氧化锌生产厂家比较多，市场供应相对稳定，且市场上存在充足的可替代供应商，故公司对供应商的选择具有完全自主权；另一方面，报告期内，公司主要合作对象除江苏正诚锌业科技有限公司外，还有潍坊奥龙锌业有限公司、扬州市中达锌品厂等不存在对单一氧化锌供应商的依赖。

②同行业公司对氧化锌市场的披露情况

同行业可比公司新康达、冠优达同样在公开信息中描述到氧化锌市场供给充足，具体内容如下：

公司名称	披露内容
新康达	氧化锌制备工艺相对简单，主要流程为锌锭在高温下蒸发形成锌的蒸汽，蒸汽在空气被氧化，伴随着温度的降低，形成氧化锌粉末，最终通过冷却管收集。因此，氧化锌供应商数量众多，产业链成熟且产品较为同质化。
冠优达	公司磁粉生产所需原材料主要包括氧化铁、氧化锰和氧化锌。其中：氧化锰和氧化锌分别由电解锰和锌矿制备得到，其价格走势和大宗商品电解锰、锌锭的价格高度相关，市场供应集中和充足。

综上所述，氧化锌市场供给充足且存在充分的可替代供应商，故发行人不存在对江苏正诚锌业科技有限公司的重大依赖。

(3) 发行人采购与供应商规模的匹配性

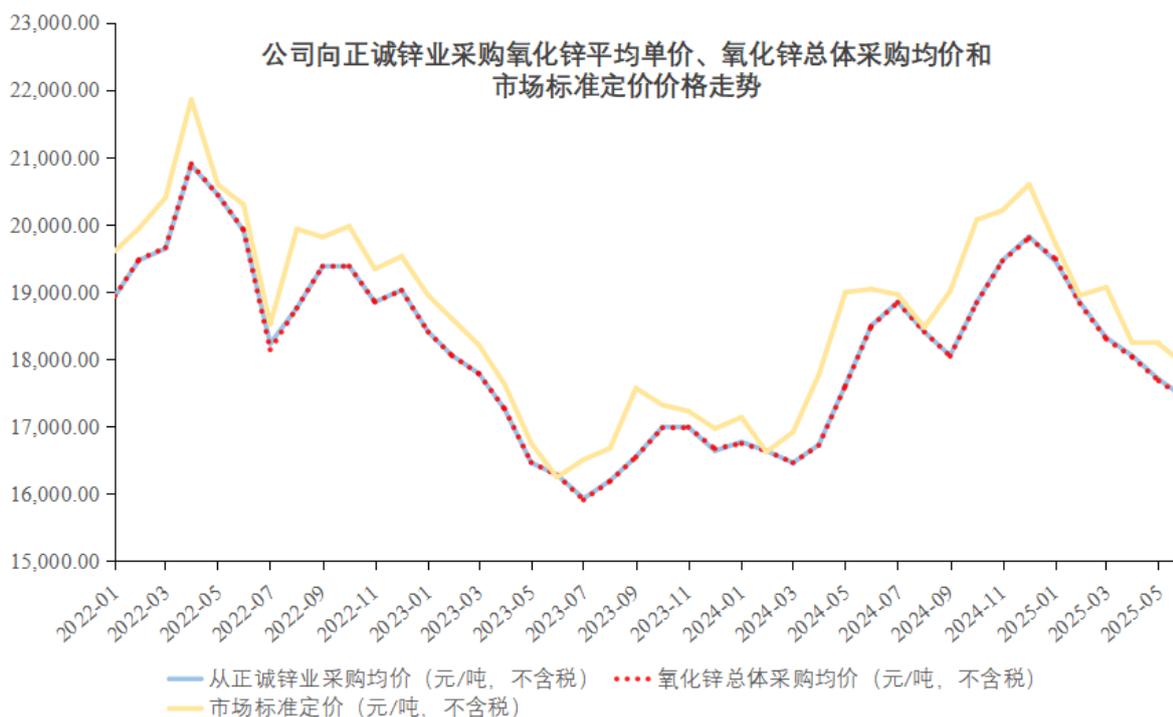
单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
采购金额	4,425.35	9,459.26	7,168.85	4,457.91
采购金额占该供应商当期同类产品销售金额比例	20%-30%	20%-30%	20%-30%	20%-30%
采购金额占该供应商整体收入比例	小于30%	小于30%	小于30%	小于30%

由上表可知，公司采购金额占江苏正诚锌业科技有限公司当期同类产品销售金额比例在 20%-30%左右，占该供应商整体收入比例小于 30%，采购金额与供应商规模匹配。

（4）发行人对其采购价格的公允性

报告期内，公司向江苏正诚锌业科技有限公司采购氧化锌平均单价与总体平均采购单价、市场标准定价三者价格走势及对比情况如下：



根据上图可知，报告期内，公司向江苏正诚锌业科技有限公司采购氧化锌平均单价与总体采购均价整体差异较小，价格走势保持一致；公司向江苏正诚锌业科技有限公司采购氧化锌平均单价略低于市场标准定价，主要由于一般市场上各家厂商会通过“上月锌锭均价/1.18+1,200元左右加工费”计算氧化锌的参考标准价，在协商定价时加工费存在一定涨幅空间，公司与供应商间合作时间较久并且采购量较多，具有一定的价格优势。总体来看，公司向该供应商采购的氧化锌价格公允。

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

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、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、采购金额及采购单价的情况，观察报告期各期主要供应商的采购金额占同类原材料采购金额比例情况，对同类供应商采购单价进行比较；

2、走访供应商或获取确认函，了解主要供应商的基本情况、性质、与发行人的合作历史及背景、销售规模等，结合发行人向各主要供应商的采购金额分析判断与其销售规模是否匹配；

3、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，了解合作情况，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；

4、对公司管理层进行访谈，了解发行人采购策略，采购产品的定价机制，各供应商提供相同原材料的产品质量情况及应对短期供应中断风险的能力；

5、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；

6、获取发行人主要原材料对标商品的市场价格数据，分析发行人主要原材料与对标商品的相关性，检查原材料采购价格与对标商品价格波动是否一致，分析原材料采购价格与对标商品价格差异原因；查询同行业可比公司公开披露数据，检查公司对标商品选择方法是否符合行业惯例。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人向首钢京唐钢铁联合有限责任公司、江苏正诚锌业科技有限公司供应商采购原材料金额占发行人同类原材料采购金额比例较高具有合理性；发行人采购数量与供应商的经营规模相匹配；发行人对其采购价格公允，不存在重大依赖。

问题 7：关于应收账款及现金流情况

申报材料及反馈问询回复显示：

(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。首轮问询回复称发行人客户信用期主要集中在 60 至 90 天，应收账款账面余额增加主要系第四季度销售收入增加及应收账款逾期金额增加所致。

(2) 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。首轮问询回复称主要与经营性应收和存货的变动有关，但金额匹配差异较大。2025 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额进一步下降至-247.35 万元。

请发行人披露：

(1) 结合报告期各期末应收账款对应的月份收入构成、与客户信用期及逾期账款的匹配情况等，进一步分析应收账款账面余额及占收入的比例增加的原因和合理性。

(2) 结合应收账款变化、存货变动、票据结算、销售回款与采购付款周期差异、现金流动性及资产负债率等情况，进一步量化分析报告期内经营性现金流量净额减少、2025 年上半年转负的原因、合理性及应对措施，与可比公司的对比情况，是否对发行人财务状况产生重大不利影响。

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) 结合报告期各期末应收账款对应的月份收入构成、与客户信用期及逾期账款的匹配情况等，进一步分析应收账款账面余额及占收入的比例增加的原因和合理性

1、报告期各期末应收账款对应的月份收入构成、客户信用期及逾期账款的匹配情况

报告期各期末应收账款对应的月份收入构成、客户信用期及逾期账款的匹配情况如下：

单位：万元

截止日	信用期	应收账款余额	对应月份未结算的含税收入金额							逾期金额
			2025年6月	2025年5月	2025年4月	2025年3月	2025年2月	2025年1月	2024年12月及以前	
2025年6月30日	当月结算	611.67	421.08	83.88	42.25	25.99	6.97	15.48	16.03	611.67
	月结30天	1,934.34	1,295.24	293.20	138.04	65.18	30.24	31.01	81.43	639.09
	月结60天	11,747.19	4,382.96	3,665.44	2,111.96	790.39	126.38	64.05	606.02	3,698.79
	月结90天	14,666.31	3,897.80	3,599.60	3,924.82	1,801.97	642.72	229.71	569.70	3,244.10
	月结120天	5,599.62	1,264.31	1,342.43	1,457.71	740.54	119.37	53.27	622.00	794.64
	月结150天	1,285.90	183.19	318.70	160.62	154.47	137.91	10.29	320.72	331.00
	合计	35,845.03	11,444.58	9,303.25	7,835.39	3,578.55	1,063.59	403.80	2,215.88	9,319.30
2024年12月31日	信用期	应收账款余额	2024年12月	2024年11月	2024年10月	2024年9月	2024年8月	2024年7月	2024年6月及以前	逾期金额
	当月结算	690.01	474.97	99.50	40.69	28.67	19.87	1.38	24.94	690.01
	月结30天	2,836.61	2,028.36	565.76	98.31	44.64	63.56	17.53	18.45	808.25
	月结60天	11,538.81	4,762.66	3,604.21	2,196.86	361.11	38.13	19.60	556.23	3,171.94
	月结90天	14,464.15	4,502.04	3,721.88	3,181.71	1,380.65	533.87	322.25	821.76	3,058.53
	月结120天	4,949.07	1,439.03	1,081.62	950.71	504.61	176.50	215.51	581.11	973.11
	月结150天	1,367.35	320.52	185.69	164.28	93.54	228.73	35.47	339.12	374.59
	合计	35,846.00	13,527.57	9,258.66	6,632.55	2,413.22	1,060.67	611.73	2,341.60	9,076.43

2023年12月31日	信用期	应收账款余额	2023年12月	2023年11月	2023年10月	2023年9月	2023年8月	2023年7月	2023年6月及以前	逾期金额
	当月结算	608.55	436.03	75.40	6.22	33.25	26.57	15.96	15.12	608.55
	月结30天	1,754.29	1,289.75	236.37	81.45	45.66	44.72	7.73	48.61	464.54
	月结60天	8,568.97	3,747.65	2,715.80	1,015.94	469.64	265.11	38.33	316.49	2,105.52
	月结90天	11,965.43	4,022.82	3,012.86	2,947.42	1,242.98	394.10	184.74	160.52	1,982.33
	月结120天	3,031.33	831.64	613.13	498.08	419.62	104.22	61.20	503.43	668.85
	月结150天	1,433.45	337.62	305.05	134.82	147.35	93.08	81.51	334.02	415.53
	合计	27,362.02	10,665.52	6,958.61	4,683.93	2,358.50	927.80	389.48	1,378.19	6,245.33
	2022年12月31日	信用期	应收账款余额	2022年12月	2022年11月	2022年10月	2022年9月	2022年8月	2022年7月	2022年6月及以前
当月结算		504.02	298.98	47.58	43.53	19.49	23.34	0.01	71.09	504.02
月结30天		1,283.98	989.93	225.93	7.86	8.96	31.22	-	20.08	294.05
月结60天		7,290.61	3,270.73	2,428.19	921.36	148.82	196.50	95.67	229.35	1,591.70
月结90天		10,957.00	3,550.94	3,242.61	2,687.62	802.41	413.44	87.50	172.48	1,475.83
月结120天		3,430.48	754.35	736.08	912.09	479.94	138.58	51.63	357.80	548.02
月结150天		1,579.02	466.59	312.75	329.21	124.13	200.90	58.66	86.80	145.45
合计		25,045.11	9,331.50	6,993.14	4,901.67	1,583.75	1,003.97	293.47	937.60	4,559.07

注：信用期为当月结算的逾期应收账款金额为报告期各期末应收账款余额；信用期为月结30天的逾期应收账款金额为距离截止日1个月以上的对应月份的含税收入金额合计；信用期为60天的逾期应收账款金额为距离截止日2个月以上的对应月份的含税收入金额合计；信用期为90天的逾期应收账款金额为距离截止日3个月以上的对应月份的含税收入金额合计；信用期为120天的逾期应收账款金额为距离截止日4个月以上的对应月份的含税收入金额合计；信用期为150天的逾期应收账款金额为距离截止日5个月以上的对应月份的含税收入金额合计。

由上表可知，公司报告期各期末应收账款对应的月份收入构成与客户信用期及逾期应收账款相匹配。

2、进一步分析应收账款账面余额及占收入的比例增加的原因和合理性

(1) 报告期各期末应收账款账面余额及占收入的比例

报告期各期末，公司应收账款账面余额及占收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025年6月30日/2025年1-6月	2024年12月31日/2024年度	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度
应收账款账面余额	35,845.03	35,846.00	27,362.02	25,045.11
营业收入	54,615.52	107,655.17	92,960.32	101,509.94
占营业收入的比例	32.82%	33.30%	29.43%	24.67%

注：2025年6月30日应收账款账面余额占营业收入的比例已年化计算。

如上表所示，2022年末、2023年末及2024年末应收账款账面余额占营业收入的比例逐年增加，2025年6月末应收账款账面余额占年化营业收入的比例与2024年末基本持平。

(2) 报告期各期末应收账款账面余额及占收入的比例增加的原因和合理性

1) 公司不同信用期政策客户的收入金额占比基本稳定

报告期各期，公司不同信用期政策客户的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

信用政策	2025年1-6月		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	销售收入	占营业收入比例
当月结算	3,323.08	6.08%	6,470.42	6.01%	7,601.78	8.18%	13,241.99	13.05%
月结30天	5,655.61	10.36%	13,476.79	12.52%	9,324.89	10.03%	9,999.62	9.85%
月结60天	19,649.68	35.98%	37,162.90	34.52%	31,562.33	33.95%	28,170.32	27.75%
月结90天	18,365.90	33.63%	36,726.73	34.12%	32,572.03	35.04%	36,408.18	35.87%
月结120天	6,632.17	12.14%	11,421.66	10.61%	9,610.90	10.34%	10,076.38	9.93%
月结150天	989.07	1.81%	2,396.69	2.23%	2,288.39	2.46%	3,613.44	3.56%
合计	54,615.52	100.00%	107,655.17	100.00%	92,960.32	100.00%	101,509.94	100.00%

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，信用期为月结90天以内客户的销售收入合计占营业收入比例在87%左右，信用期为月结120天

和 150 天客户的销售收入合计占营业收入比例在 13% 左右，不同信用政策客户销售收入占比基本稳定。

2) 不同信用期政策客户的逾期应收账款及占比情况

报告期各期末，公司不同信用期政策客户的逾期应收账款及占比情况如下：

单位：万元

信用政策	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	逾期应收账款	占对应信用期的营业收入比例	逾期应收账款	占对应信用期的营业收入比例	逾期应收账款	占对应信用期的营业收入比例	逾期应收账款	占对应信用期的营业收入比例
当月结算	611.67	9.20%	690.01	10.66%	608.55	8.01%	504.02	3.81%
月结 30 天	639.09	5.65%	808.25	6.00%	464.54	4.98%	294.05	2.94%
月结 60 天	3,698.79	9.41%	3,171.94	8.54%	2,105.52	6.67%	1,591.70	5.65%
月结 90 天	3,244.10	8.83%	3,058.53	8.33%	1,982.33	6.09%	1,475.83	4.05%
月结 120 天	794.64	5.99%	973.11	8.52%	668.85	6.96%	548.02	5.44%
月结 150 天	331.00	16.73%	374.59	15.63%	415.53	18.16%	145.45	4.03%
合计	9,319.30	8.53%	9,076.43	8.43%	6,245.33	6.72%	4,559.07	4.49%

注：2025 年 6 月 30 日逾期应收账款余额占对应信用期的营业收入比例已年化计算。

报告期各期末，逾期应收账款的余额分别为 4,559.07 万元、6,245.33 万元、9,076.43 万元和 9,319.30 万元，呈逐年增加趋势。逾期金额增加的主要原因系部分客户资金周转紧张及客户的下游客户回款不及时，从而回款较慢，但逾期金额期后回款情况良好。截至 2025 年 12 月 31 日，报告期各期末逾期应收账款的期后回款比例分别为 98.27%、95.73%、94.11% 和 90.44%。

2022 年末至 2024 年末，公司逾期应收账款余额占对应信用期的营业收入比例逐年增加，2025 年 6 月末逾期应收账款余额占对应信用期年化营业收入的比例与 2024 年末基本持平。

2023 年末，公司应收账款账面余额占当期营业收入的比例较 2022 年末增加 4.76 个百分点，主要原因为：①公司当月结算及月结 30 天的客户销售收入占营业收入的比例合计从 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，

2023 年度山东嘉诺电子有限公司的信用期由当月结算变为月结 60 天，2023 年末公司对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 年末应收账款逾期金额较 2022 年末增加 1,686.25 万元，逾期应收账款余额占营业收入的比例增加 2.23 个百分点。

2024 年末，公司应收账款账面余额占当期营业收入的比例较 2023 年末增加 3.86 个百分点，主要原因为：①公司主要客户扩产后需求量增加，公司的产品符合客户的质量评估及公司对市场的不断开拓，2024 年末公司在信用期内的应收账款对应的未结算的含税收入金额较 2023 年末增加了 5,657.19 万元；②2024 年末应收账款逾期金额较 2023 年末增加 2,831.10 万元，逾期应收账款余额占营业收入的比例增加 1.71 个百分点。

2025 年 6 月末，公司应收账款账面余额占年化营业收入的比例与 2024 年末变动基本持平。

(3) 报告期各期末应收账款及逾期应收账款的期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款及逾期应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

截止日	应收账款			逾期应收账款			逾期应收账款占比
	余额	期后回款金额	期后回款比例	余额	期后回款金额	期后回款比例	
2025 年 6 月 30 日	35,845.03	33,658.37	93.90%	9,319.30	8,428.81	90.44%	26.00%
2024 年 12 月 31 日	35,846.00	35,073.01	97.84%	9,076.43	8,541.50	94.11%	25.32%
2023 年 12 月 31 日	27,362.02	27,052.47	98.87%	6,245.33	5,978.90	95.73%	22.82%
2022 年 12 月 31 日	25,045.11	24,931.26	99.55%	4,559.07	4,479.99	98.27%	18.20%

注：期后回款统计截至 2025 年 12 月 31 日。

由上表可见，报告期各期末，公司逾期应收账款余额及占总应收账款余额的比例逐年增长。逾期应收账款的主要形成原因系：①部分客户因下游客户回款不及时、自身经营等原因临时资金周转紧张，导致未能在信用期内向发行人回款；②部分客户的其他供应商提供的账期长于发行人，因客户自身付款安排，统一以长账期进行付款，因此造成逾期。报告期各期末，公司逾期应收账款余额占总应收账款余额的比例分别为 18.20%、22.82%、25.32% 和 26.00%，呈逐年增长趋势，主要系部分客户资金周转

紧张或下游客户回款不及时导致货款逾期，从而使得公司逾期金额较应收账款余额增速更快所致。

公司与同行业可比公司及同行业内其他公司的逾期应收账款占比情况如下：

公司	披露说明	逾期应收账款各期平均占比 (%)
冠优达	2021年末、2022年末和2023年9月末，公司应收账款逾期金额占应收账款余额的比例分别为3.83%、6.18%和8.95%。报告期内逾期金额和比例有所上升，主要系公司部分客户因付款安排或资金紧张导致逾期，逾期期限相对较短，期后回款情况良好。	6.32
安特磁材	2020年末、2021年末、2022年末和2023年9月末，公司应收账款逾期金额占当期应收账款余额的比例分别为24.25%、24.80%、24.17%、32.89%。报告期内，应收账款逾期原因主要包括以下两个方面：一方面系客户以票到入账作为信用期开始日，考虑到发票邮寄、对方业务传递、申请流程等因素，客户入账日期晚于开票日期；另一方面系部分客户内部付款审批流程较长，付款不及时导致。	26.53
西磁科技	2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，公司信用期外应收账款余额占比分别为14.60%、27.18%、35.24%和33.16%，占比逐年有所升高，主要原因为公司销售规模扩大，部分客户内部付款审批流程周期较长，或下游货款收款存在延后，导致货款支付出现延迟，针对信用期外应收账款，公司与客户加强沟通协调，关注客户经营情况及内部付款审批进度，加强应收账款催收工作，公司信用期外应收账款占比持续升高具有合理性。	27.55
中科磁业	2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，公司应收账款逾期金额占应收账款余额比例分别为17.96%、7.37%、12.27%和15.21%，占比较低，总体而言公司应收账款回收情况较好，实际发生坏账的风险较低。公司在开拓市场的同时注重对应收账款的管理，制定了有效的管理制度和信用政策，确保应收账款回款保持在合理的水平。	13.20
均值		18.40
春光集团		23.09

注：逾期应收账款各期平均占比为同行业公司披露文件财务期间逾期应收账款占应收账款比例的平均值。

通过公开信息查询，发行人可比公司冠优达以及部分磁性器件厂商的逾期应收账款占比情况如上表所示，其中安特磁材与西磁科技的平均逾期应收账款占比与发行人接近，披露文件中说明的理由与公司相似。

尽管公司逾期金额逐年增长、逾期金额占比高于部分行业内其他公司，但增长趋势有所放缓，且逾期金额期后回款情况良好。截至2025年12月31日，报告期各期末应收账款的期后回款比例分别为99.55%、98.87%、97.84%和93.90%，逾期应收账款

的期后回款比例分别为 98.27%、95.73%、94.11%和 90.44%。报告期各期末公司应收账款余额及逾期应收账款余额的期后回款比例较高，逾期应收账款回款风险较低。

综上所述，2022 年末至 2024 年末应收账款账面余额占收入的比例增加具有合理性，2025 年 6 月末应收账款账面余额占年化营业收入的比例与 2024 年末基本持平。截至 2025 年 12 月 31 日，报告期各期末公司应收账款余额及逾期应收账款余额的期后回款比例较高，逾期应收账款回款风险较低。

（二）结合应收账款变化、存货变动、票据结算、销售回款与采购付款周期差异、现金流流动性及资产负债率等情况，进一步量化分析报告期内经营性现金流量净额减少、2025 年上半年转负的原因、合理性及应对措施，与可比公司的对比情况，是否对发行人财务状况产生重大不利影响

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	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	5,851.25	9,888.97	8,703.32	7,713.75
加：信用减值损失	64.51	704.57	151.25	24.27
资产减值损失	304.22	692.96	815.37	773.30
固定资产折旧、投资性房地产折旧	1,065.55	2,069.86	1,997.40	1,650.02
使用权资产折旧	107.90	219.39	225.48	38.96
无形资产摊销	150.17	177.63	92.11	83.61
长期待摊费用摊销	24.66	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）	-16.00	-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	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	364.41	515.23	435.20	398.73
投资损失（收益以“-”号填列）	42.09	47.44	25.58	-8.71
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-146.00	-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）	-3,135.26	-13.32	-4,154.31	-1,396.97
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,934.25	-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）	-7,859.09	2,365.99	-8,071.59	-10,234.56

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
经营活动产生的现金流量净额	-247.35	2,864.92	3,136.94	8,010.28

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。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。还原上述票据背书相关影响后，公司经营活动现金流量净额如下表：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
经营活动产生的现金流量净额	-247.35	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	2,761.27	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	2,513.92	8,364.14	5,867.39	11,954.45

公司报告期内还原票据相关影响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、2,513.92万元，均为正且呈波动趋势，波动原因主要系经营性应收款项及经营性应付款项的变动、存货的变动所致。

还原票据相关影响后，2023年度经营活动产生的现金流量净额较2022年度下降了6,087.07万元，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2021年度磁粉市场价格上升，2021年末形成较高的应收款项，在2022年度收回，因此2022年度经营性应收的减少金额较高，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，加上2023年度经营性应付项目的减少金额较2022年度增长2,162.97万元，合计影响现金流下降，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3,374.44万元。

还原票据相关影响后，2024年度经营活动产生的现金流量净额较2023年度增加

2,496.75 万元，主要原因为 2024 年度票据背书支付设备、工程等固定资产金额较 2023 年增加了 2,751.98 万元，2024 年公司在建工程中的智慧电源项目（含研发中心项目）增加 6,097.42 万元，当年支付工程设备款较多。

还原票据相关影响后，2025 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为 2,513.92 万元，较 2024 年度下降 5,850.22 万元，主要原因为 2025 年 1-6 月存货增加金额高于 2024 年度存货增加金额 3,121.94 万元，其中：1) 2025 年 6 月末公司原材料较 2024 年末增加 1,245.80 万元，主要是随着公司经营规模逐年扩大，产能、产量逐年增加，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；2) 库存商品 2025 年 6 月末余额较 2024 年末增加了 1,289.48 万元，其中磁粉业务的库存金额增加 701.54 万元，主要原因为公司产能有限且订单需求较多，公司为保证交付保障能力及服务水平，备货量也相应增加。2025 年 1-6 月票据背书支付设备、工程等固定资产金额较 2024 年度下降了 2,665.96 万元，主要原因为 2025 年 1-6 月仅为半年的票据背书金额，相较于 2024 年全年较小。

1、经营性应收项目及经营性应付项目变动的的影响

(1) 经营性应收项目及经营性应付项目变动情况

报告期内，公司经营性应收项目、经营性应付项目增加情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	增加额	变动金额	增加额	变动金额	增加额	变动金额	增加额
经营性应收项目	-2,934.25	-16,488.27	13,554.02	16,646.10	-3,092.07	5,537.42	-8,629.49
经营性应付项目	-7,859.09	-10,225.08	2,365.99	10,437.57	-8,071.59	2,162.97	-10,234.56
差额	4,924.84	-6,263.19	11,188.03	6,208.52	4,979.51	3,374.44	1,605.07

2022 年度至 2024 年度，公司经营性应收项目和经营性应付项目均呈上升趋势，2025 年 6 月末较 2024 年末下降。公司经营性应收项目及经营性应付项目变动的主要原因如下：

报告期内，公司营业收入分别为 101,509.94 万元、92,960.32 万元、107,655.17 万元和 54,615.52 万元，客户信用期主要集中在月结 60 天和月结 90 天。公司 2023 年营

业收入较 2022 年下降，但 2023 年末经营性应收项目余额较 2022 年末增加 3,092.07 万元，系 2023 年公司第四季度营业收入有所增长进而导致应收账款增加；公司 2024 年末较 2023 年末经营性应收项目大幅增加主要系应收账款余额增加 8,483.98 万元，一方面 2024 年末公司在信用期内的应收账款对应的未结算的含税收入金额较 2023 年末增加了 5,657.19 万元，另一方面 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 2,831.10 万元。

报告期内，公司与主要供应商的结算方式主要为月结 90 天以内，结算周期短。根据行业惯例，公司向氧化铁供应商采购需支付预付货款，其他主要材料供应商主要结算周期为 60 天和 90 天，因此经营性应付项目的变动除 2024 年度外，其他年度均为下降趋势，2024 年度经营性应付项目增加的主要原因为当年度采购额较 2023 年度增加 7,300.38 万元。

(2) 销售回款与采购付款周期差异

报告期内，公司主要客户信用政策为公司开具发票之日起 60-90 天内。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，未发生重大变化。报告期内，公司与主要供应商的结算周期为预付款、月结 60 天、月结 90 天等，未发生重大变化。公司给予客户的回款周期长于供应商给予公司的付款周期。

报告期内，发行人应收账款周转天数与应付账款周转天数对比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月/ 2025 年 6 月末	2024 年度/ 2024 年末	2023 年度/ 2023 年末	2022 年度/ 2022 年末
应收账款余额	35,845.03	35,846.00	27,362.02	25,045.11
应付账款余额（剔除应付工程、设备款）	15,199.35	15,589.46	11,518.17	14,530.40
应收账款周转率	3.05	3.41	3.55	3.78
应付账款周转率	5.57	6.29	5.63	5.16
应收账款周转天数（天）	120.00	107.00	103.00	97.00
应付账款周转天数（天）	66.00	58.00	65.00	71.00
应收账款周转天数与应付账款周转天数差额	54.00	49.00	38.00	26.00
销售商品、提供劳务收到的现金	23,970.07	50,481.89	47,471.57	54,016.66
购买商品、接受劳务支付的现金	16,094.97	32,485.78	30,427.40	34,593.36
销售商品、提供劳务收到的现金与购买商品、接受劳务支付的现金的差额	7,875.09	17,996.10	17,044.17	19,423.30

项目	2025年1-6月/ 2025年6月末	2024年度/ 2024年末	2023年度/ 2023年末	2022年度/ 2022年末
经营活动产生的现金流量净额	-247.35	2,864.92	3,136.94	8,010.28

注 1: 应收账款周转率=营业收入 / 应收账款期初期末平均账面余额;

注 2: 应付账款周转率=营业成本 / 应付账款期初期末平均账面余额;

注 3: 应收账款周转天数=365/ (应收账款周转率), 上表中周转天数已四舍五入计算;

注 4: 应付账款周转天数=365/ (应付账款周转率), 上表中周转天数已四舍五入计算;

注 5: 上表中计算应付账款周转率及应付账款周转天数时, 已剔除应付工程设备款;

注 6: 2025年1-6月应收账款周转率和应付账款周转率已年化计算。

报告期内, 发行人应收账款周转天数与应付账款周转天数差额分别为 26 天、38 天、49 天和 54 天, 呈逐年增加趋势, 主要系公司给予客户的信用期长于供应商与公司的结算周期, 导致经营活动现金流量净额逐年减少。

2、存货变动的影响

报告期各期末, 公司存货余额呈增长趋势, 具体变动趋势及对经营性现金流量的影响如下:

单位: 万元

项目	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日
	账面余额	变动额	账面余额	变动额	账面余额	变动额	账面余额
原材料	12,137.93	1,245.80	10,892.13	976.70	9,915.43	749.74	9,165.69
库存商品	9,139.44	1,289.48	7,849.96	-1,294.38	9,144.34	4,038.30	5,106.04
发出商品	1,289.72	251.95	1,037.77	110.40	927.37	-690.61	1,617.98
在产品	1,098.98	347.11	751.87	186.89	564.98	80.31	484.67
委托加工物资	50.66	-1.30	51.96	33.70	18.26	-23.43	41.69
合计	23,716.72	3,133.02	20,583.70	13.32	20,570.38	4,154.31	16,416.07

报告期内公司存货变动主要受原材料和库存商品变动的影 响。报告期各期末, 公司原材料期末余额分别为 9,165.69 万元、9,915.43 万元、10,892.13 万元和 12,137.93 万元, 呈上升趋势。主要系随着经营规模逐年扩大, 公司增加了对原材料的购买及储备。报告期各期末, 库存商品期末余额分别为 5,106.04 万元、9,144.34 万元、7,849.96 万元和 9,139.44 万元, 呈波动趋势。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，为更好的满足下游客户需要，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。随着公司市场需求上涨，公司不断提高产能并适量储备，2025 年 6 月末较 2024 年末有所增长。

3、其他指标的影响

(1) 现金流动性

报告期内，发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	23,970.07	50,481.89	47,471.57	54,016.66
营业收入	54,615.52	107,655.17	92,960.32	101,509.94
销售现金比	43.89%	46.89%	51.07%	53.21%

报告期内，发行人购买商品、接受劳务支付的现金与原材料及劳务采购金额的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	16,094.97	32,485.78	30,427.40	34,593.36
原材料及劳务采购金额	43,220.95	79,393.63	72,093.25	82,963.02
采购现金比	37.24%	40.92%	42.21%	41.70%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 53.21%、51.07%、46.89%和 43.89%，销售现金比率低于 100%且呈逐年下降趋势，主要原因：1) 公司给予客户一定的信用期，现金流回款具有滞后性；2) 客户采用承兑汇票方式结算货款的比例逐渐增多，承兑汇票的付款期限为 6 个月，对于公司下半年收到的汇票，存在由于票据尚未到期而未兑付的情形，且公司通常收到客户的承兑汇票后背书给供应商用于支付采购款。报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金与原材料及劳

务采购金额的比例分别为 41.70%、42.21%、40.92%和 37.24%，采购现金比例低于 100%且呈下降趋势，与销售现金比率变动一致。因此，现金流动性对公司报告期内经营性现金流量净额变动影响较小。

(2) 资产负债率

报告期各期末，公司和同行业可比公司合并资产负债率对比情况如下：

项目	公司	2025年6月 30日	2024年12月 31日	2023年12月 31日	2022年12月 31日
资产负债率（合并口径）	横店东磁	56.99%	57.58%	56.65%	55.87%
	天通股份	31.41%	30.71%	29.46%	28.06%
	新康达	19.59%	17.92%	23.24%	35.86%
	冠优达	43.10%	37.82%	35.38%	41.46%
可比公司均值		37.77%	36.01%	36.18%	40.31%
春光集团		47.15%	47.38%	44.98%	47.82%

报告期各期末，公司合并资产负债率高于同行业平均水平，但整体相对稳定，长期偿债能力不存在重大不确定性，对公司报告期内经营性现金流量净额影响较小。

4、公司经营活动现金流量情况与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司经营活动现金流量情况与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
横店东磁	净利润（A）	131,361.96	182,813.35	182,818.78	166,811.23
	经营活动产生的现金流量净额（B）	170,075.32	352,238.04	389,983.29	288,654.75
	占比（B/A）	1.29	1.93	2.13	1.73
天通股份	净利润（A）	5,269.82	8,125.38	32,424.40	67,407.10
	经营活动产生的现金流量净额（B）	-5,567.92	19,542.04	43,379.96	75,506.70
	占比（B/A）	-1.06	2.41	1.34	1.12
新康达	净利润（A）	1,151.48	1,055.81	4,313.12	4,748.16
	经营活动产生的现金流量净额（B）	1,600.03	1,578.49	5,156.99	95.53
	占比（B/A）	1.39	1.50	1.20	0.02
冠优达	净利润（A）	167.31	976.83	4,318.90	5,125.78

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	经营活动产生的现金流量净额（B）	-491.93	405.96	1,621.74	3,560.53
	占比（B/A）	-2.94	0.42	0.38	0.69
发行人	净利润（A）	5,851.25	9,888.97	8,703.32	7,713.75
	经营活动产生的现金流量净额（B）	-247.35	2,864.92	3,136.94	8,010.28
	占比（B/A）	-0.04	0.29	0.36	1.04

注：可比公司数据来源为定期报告。

由上表看，2022年度至2025年1-6月，同行业可比公司存在经营活动产生的现金流量净额低于净利润、为负数的情况，具体分析如下：

（1）横店东磁

横店东磁是国内规模最大的铁氧体磁性材料生产企业，应收账款周转率及存货周转率高于其他同行业可比公司，2022年至2025年1-6月经营活动产生的现金流量良好，经营活动产生的现金流量净额整体高于净利润。

（2）天通股份

天通股份主要从事电子材料（包括磁性材料与部品、蓝宝石、压电晶体等晶体材料）和高端专用装备（包括晶体材料专用设备、粉体材料专用设备、半导体显示专用设备）的生产和销售。根据天通股份披露的年报，其2022年度至2024年度整体回款情况较好，经营活动产生的现金流量净额整体高于净利润，2025年1-6月经营活动产生的现金流量净额转负。

（3）新康达

新康达2022年度经营活动现金流量净额低于净利润，新康达在《公开转让说明书》中披露：“2022年度经营活动现金流量净额较低的原因主要由于公司将收取的票据贴现金额披露在筹资活动现金流量，”根据其披露的年报，2023年度至2025年1-6月经营活动产生的现金流量净额整体高于净利润。

（4）冠优达

冠优达在《关于南通冠优达磁业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审核问询函的回复》中披露：“2022年经营性现金流低于净利润，主要系经

营性应付项目降幅大于经营性应收项目降幅，经营活动现金流量净额减少，”冠优达在《2024 年年度报告》中披露：“经营活动产生的现金流量净额同比下降 74.97%，主要原因是客户回款周期延长，导致本期销售商品、提供劳务收到的现金减少”，根据冠优达披露的年报，2023 年度、2024 年度其经营活动产生的现金流量净额低于净利润，且 2025 年 1-6 月转负。

综上所述，公司与横店东磁、天通股份的经营规模和业务结构均存在较大差异，经营活动产生的现金流量净额占净利润比例低于横店东磁、天通股份；新康达销售回款情况较好，2023 年度至 2025 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额均高于净利润；公司经营活动产生的现金流量净额占净利润比例与冠优达差异不大，且天通股份、冠优达 2025 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额亦为负，因此报告期内公司经营活动产生的现金流量净额变动情况与同行业可比公司不存在较大差异。

5、公司拟采取的应对措施

针对经营性现金流量净额减少、2025 年上半年转负，公司拟采取的应对措施如下：

(1) 公司拟减少使用应收票据支付工程、设备款的金额；

(2) 公司进一步加强应收账款管理，持续跟踪应收账款回款情况，避免出现应收账款无法回款的风险。采取的具体措施包括：1) 公司对销售人员执行回款指标及逾期款考核政策；2) 销售部门建立客户基本信息风险评估档案报告，并与客户签订担保协议及付款协议等文件性约束条款；3) 每个月定期与客户对账确认到期应收款及逾期款并及时开具发票，销售部门固定时间向客户电话催收货款，及出差去对方公司现场催收；4) 同时加强逾期货款的催收，并持续跟踪应收账款回款情况，对逾期金额较大、时间较长的进行发货控制，对风险系数高的客户执行诉讼等法律手段；

(3) 公司与核心供应商协商延长付款周期和设置合理支付方式，议价降低原材料采购成本；同时公司持续优化“以产定采，结合安全库存”的采购模式，做好原材料采购及存货库存管理，减少库存积压导致的资金占用。采取的具体措施包括：1) 需求部门根据实际需求，准确、及时提出采购申请，采购部门结合物资库存，合理制定采购计划；2) 相关部门根据《存货管理制度》做好存货库存管理，定时盘点，及时协调处理呆滞积压物料；

(4) 公司目前银行授信额度充足，可满足公司业务发展过程中的急需资金周转需

求,同时公司信贷记录良好,与多家银行建立了长期、稳定的合作关系。未来,公司将进一步借助资本市场平台拓宽融资渠道,通过多种融资方式筹集资金,以满足业务快速发展的资金需求,有效控制潜在的流动性风险;

(5) 公司进一步加强内部资金监控,建立预警体系,尽早发现和防范潜在的资金短缺问题。

综上所述,报告期内经营性现金流量净额减少、2025年上半年为负的主要原因为经营性应收款项及应付款项的变化、存货变动及票据结算,剔除票据结算影响后,报告期内的经营性现金流量净额均为正数;销售回款与采购付款周期差异原因主要为公司给予客户的信用期与供应商给予公司的信用期存在差异,客户的回款周期与供应商采购付款周期差额逐年增加,进而影响现金流量净额减少;报告期内,公司现金流动性指标及资产负债率变动不大,与同行业公司指标数据整体不存在较大差异,对经营性现金流量净额变动影响较小;报告期内,公司经营活动产生的现金流量净额占净利润比例与同行业可比公司不存在较大差异,同行业可比公司天通股份、冠优达亦存在2025年上半年经营性现金流量净额转负的情况。因此,公司报告期内经营性现金流量净额减少、2025年上半年转负具有合理性。

公司制定了货款催收、存货管理制度和资金管理制度,针对2025年1-6月经营性现金流量净额转负,拟减少票据结算工程设备款金额、加强货款催收、做好存货库存管理、加强资金监控,2025年上半年经营性现金流量净额转负不会对发行人财务状况产生重大不利影响。

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

针对上述事项,保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序:

1、获取应收账款期末账龄明细表及各月收入明细表,分析报告期各期末应收账款对应的月份收入构成、与客户信用期及逾期账款的匹配情况;分析应收账款账面余额及占收入的比例增加的原因和合理性;

2、结合应收账款变化、存货变动、票据结算、销售回款与采购付款周期差异、现金流动性及资产负债率等情况,量化分析报告期内经营性现金流量净额减少、2025年上半年转负的原因、合理性;

3、获取公司内部控制制度及公司针对 2025 年上半年经营性现金流量净额转负拟采取的应对措施；

4、查询同行业可比公司的净利润、经营活动产生的现金流量净额，分析公司经营活动产生的现金流量净额占净利润比例与同行业可比公司是否存在较大差异，以及 2025 年上半年经营性现金流量净额转负是否对发行人财务状况产生重大不利影响。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司报告期各期末应收账款对应的月份收入构成与客户信用期及逾期账款相匹配；

2、公司 2022 年末至 2024 年末应收账款占营业收入比例增加的主要原因为报告期内不同信用政策的客户销售收入占比变动及应收账款逾期金额增加，具有合理性，2025 年 6 月末应收账款账面余额占年化营业收入的比例与 2024 年末基本持平；

3、报告期内，经营性现金流量净额减少、2025 年上半年转负的主要原因为经营性应收款项及经营性应付款项的变化、存货变动、票据结算、销售回款与采购付款周期差异，剔除票据结算影响后，报告期内的经营性现金流量净额均为正数，经营性现金流量净额变动具有合理性；现金流动性及资产负债率对经营性现金流量净额变动影响较小；

4、公司制定了货款催收、存货管理制度和资金管理制度应对经营性现金流量下降及 2025 年上半年转负的情况，该情况不会对发行人财务状况产生重大不利影响；

5、报告期内，公司资产负债率、经营活动产生的现金流量净额占净利润比例与同行业可比公司相比不存在较大差异。

问题 8：关于存货

申报材料及反馈问询回复显示：

(1) 报告期各期末发行人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%。首轮问询回复称原材料期末余额较大是为了保证订单有序生产进行储备；库存商品期末余额较大是为了保障安全库存。

(2) 报告期内主要原材料价格呈下降趋势。首轮问询回复称 2024 年下半年以来发行人磁粉供不应求，磁粉产品生产周期为 3-5 天，磁心产品生产周期为 7-10 天，产品生产周期通常不会对存货库存量造成太大影响。

请发行人披露：

(1) 结合报告期内主要原材料价格呈下降趋势、主要原材料的供给需求情况及采购周期、期末原材料明细构成及库龄情况，保证订单有序生产的原材料最低储备水平等，分析报告期各期末发行人原材料余额较大的原因及合理性，与可比公司的对比情况。

(2) 结合主要产品生产周期较短、安全库存数量、磁粉供不应求等情况，分析报告期各期末发行人库存商品余额较大的原因及合理性，与可比公司是否存在显著差异。

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) 结合报告期内主要原材料价格呈下降趋势、主要原材料的供给需求情况及采购周期、期末原材料明细构成及库龄情况，保证订单有序生产的原材料最低储备水平等，分析报告期各期末发行人原材料余额较大的原因及合理性，与可比公司的对比情况

1、公司原材料构成情况按业务类别划分

报告期各期末，公司原材料期末余额构成分业务类别列示如下：

单位：万元

业务分类	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磁粉业务	10,962.11	90.31%	9,724.73	89.28%	8,775.90	88.51%	8,006.67	87.35%
其中：氧化铁	7,664.24	63.14%	6,581.49	60.42%	6,140.30	61.93%	5,005.19	54.61%
氧化锰	1,132.91	9.33%	960.02	8.81%	896.77	9.04%	1,761.00	19.21%
氧化锌	1,006.70	8.29%	1,361.16	12.50%	1,108.88	11.18%	593.48	6.47%
磁心业务	647.54	5.33%	575.43	5.28%	537.80	5.42%	647.82	7.07%
电子元器件业务	284.86	2.35%	408.56	3.75%	353.24	3.56%	375.97	4.10%
电源业务	243.42	2.01%	183.42	1.68%	248.49	2.51%	135.23	1.48%
合计	12,137.93	100.00%	10,892.13	100.00%	9,915.43	100.00%	9,165.69	100.00%

如上表所示，公司原材料期末余额分别为 9,165.69 万元、9,915.43 万元、10,892.13 万元和 12,137.93 万元，呈逐年递增趋势。原材料的构成以氧化铁、氧化锰、氧化锌为主，上述三项原材料的期末余额合计占原材料期末余额的比例分别为 80.29%、82.15%、81.73%和 80.76%，公司报告期各期末原材料余额规模主要受三者影响。

2、公司主要原材料氧化铁、氧化锰、氧化锌结存余额的合理性分析

(1) 氧化铁

报告期各期末，公司原材料中氧化铁结存金额、数量如下：

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
结存金额（万元）	7,664.24	6,581.49	6,140.30	5,005.19
结存数量（吨）	37,156.92	30,679.46	27,928.54	22,471.83

报告期各期末，公司氧化铁结存金额分别为 5,005.19 万元、6,140.30 万元、6,581.49 万元和 7,664.24 万元，占原材料金额的比例分别为 54.61%、61.93%、60.42%和 63.14%，结存数量分别为 22,471.83 吨、27,928.54 吨、30,679.46 吨和 37,156.92 吨，结存金额、数量相对较多，具体原因及合理性分析如下：

1) 氧化铁是公司磁粉生产主要材料，公司将其视为战略物资进行储备

①氧化铁是磁粉生产主要原材料中最为重要的部分

公司主要产品为软磁铁氧体磁粉，生产原材料以氧化铁、氧化锰、氧化锌为主，生产过程中三者投料重量配比约为 7: 2: 1，即生产 1 吨软磁铁氧体磁粉约需要 0.7 吨氧化铁、0.2 吨氧化锰和 0.1 吨氧化锌。一方面，从生产用量上来看，氧化铁是生产配方中最为重要的部分，储备量不足直接影响公司的正常生产；另一方面，从成分配比上看，氧化铁为软磁铁氧体的核心成分，氧化铁的产品质量、物理性质直接决定了后续生产工艺的稳定性和难易程度，并深刻影响最终磁粉的性能。

②氧化铁的供应受上游钢铁厂生产计划影响，且不同供应商生产的氧化铁质量参差不齐

一方面，由于氧化铁为钢铁制造副产品，主要来源于钢铁生产过程中的酸洗废液。在冷轧钢材的表面处理工序中，需要使用盐酸或硫酸等强酸去除钢材表面的氧化铁皮，这一过程会产生大量富含氯化亚铁或硫酸亚铁的废酸液，这些废酸液经过喷雾焙烧等再生工艺处理后，会生成氧化铁作为副产品。由于氧化铁系生产副产品，市场供给受上游氧化铁制造商钢厂类企业生产计划影响，即钢铁制造企业主要根据其主营业务进行排产进而生产副产品氧化铁，受氧化铁市场需求影响相对较小；

另一方面，鉴于氧化铁为钢铁制造副产品，系非标产品，故产品品质受钢铁类企业主营业务工艺影响，不同供应商销售氧化铁杂质含量、粒度有所不同，且不同供应商、同一供应商不同批次间品质均有差异；此外，软磁铁氧体磁粉生产所需的氧化铁，对纯度、杂质含量、物理特性等均有较高标准，并非钢铁制造类企业供应氧化铁均符合生产要求，故公司需适量采购储备，以应对不同产品生产需求。

③历史经验

2021 年，氧化铁价格波动幅度较大，市场供需失衡。由于宏观经济因素影响，上游氧化铁供应商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，故氧化铁处于供不应求的状态，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。

鉴于 2021 年期间氧化铁供给不足及价格暴涨行情，故公司为避免原材料价格波动风险，适时进行战略储备。

④公司磁粉扩产规划

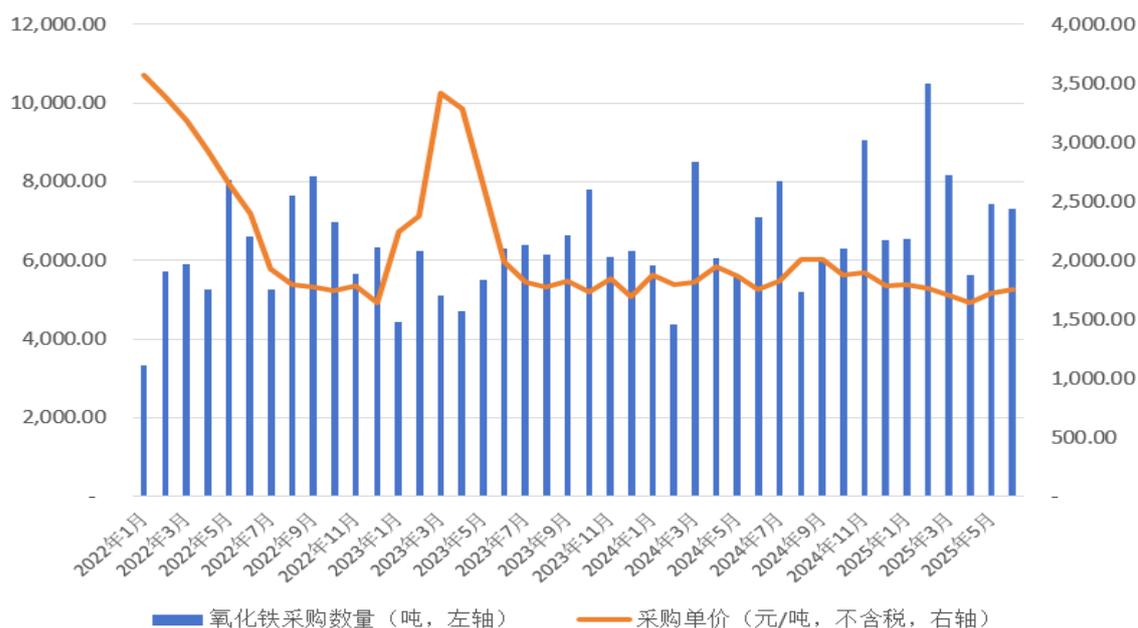
随着公司市场规模不断扩展，市场需求不断增长，销售数量不断提高，为保证公司正常经营水平及未来发展前景，巩固市场地位，满足客户需求及交货时间，同时公司正在进行募投项目建设，预计建成将新增磁粉产能 7.5 万吨/年。为保证未来募投项目正常投产及规避原材料价格上涨风险，故公司采用“按需采购+安全储备”相结合的方法，积极对主要原材料氧化铁进行战略储备。

综上所述，鉴于供应商因素、原材料特点、历史经验、公司规划等原因，公司将氧化铁视为重要战略物资，在保证正常订单需求的基础上，合理、适时、适度进行战略储备。

2) 公司对氧化铁采取“避峰就谷”的采购策略，各期末氧化铁储备处于合理水平

①公司采取“避峰就谷”的采购策略对氧化铁进行储备

报告期内，公司氧化铁采购数量与采购单价对比情况如下：



如上图所示，公司对氧化铁采取“避峰就谷”的采购策略，在价格处于低位时加大采购量，进行战略储备；在价格处于高位时调整采购节奏，控制成本风险。

②报告期各期末公司氧化铁储备处于合理水平

报告期各期末，公司氧化铁结存数量与磁粉年产能对比如下：

单位：吨

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
磁粉年产能（A）	109,300.00	107,100.00	92,400.00	82,500.00
氧化铁安全库存水平 （B=A/12*3*0.7）	19,127.50	18,742.50	16,170.00	14,437.50
氧化铁结存数量（C）	37,156.92	30,679.46	27,928.54	22,471.83
安全生产保证倍数 （D=C/B）	1.94	1.64	1.73	1.56

注 1：根据氧化铁投料配比即生产 1 吨磁粉约需要 0.7 吨氧化铁估算期末结存氧化铁能够生产产成品数量；

注 2：氧化铁到货周期约为 21-28 天，即从下订单到收货投产为 21-28 天，为避免原材料供应不足及价格波动风险，公司将保证 3 个月内正常生产所需库存量为安全库存水平。

如上表所示，报告期各期末氧化铁结存数量分别为 22,471.83 吨、27,928.54 吨、30,679.46 吨和 37,156.92 吨，公司综合自身产能水平、产品种类较多、排产计划安排等因素，考虑到氧化铁采购周期、产品性质存在波动、供给数量受上游氧化铁制造商生产计划影响的特点，同时为避免原材料供应不足及价格波动风险，公司将保证 3 个月内正常生产所需库存量为安全库存水平。

一方面，报告期各期末氧化铁结存数量较高，能充分保证即使面临原材料供给不足、采购价格暴涨等异常突发状况发生时，公司依然可以合理安排、有序生产，同时规避原材料价格波动风险，规避自身成本波动的同时，充分给予市场产品供给，巩固和提升行业地位。

另一方面，报告期各期氧化铁虽结存数量较高，但公司有进行生产消化，报告期内，公司在业务规模扩展的同时，不断新增产线、扩大产能，生产能力和销售水平逐年提升，同时，公司正在进行募投项目建设，建成后预计年度磁粉产能新增 7.5 万吨，预计消耗氧化铁 5.25 万吨，能有效消化现结存数量。

3) 发行人氧化铁整体库龄较短，期后结转情况良好

①公司氧化铁整体库龄较短

公司氧化铁整体库龄较短，集中在 1 年以内，占比分别为 99.60%、93.83%、94.92%和 93.76%，存在少量型号因库存管理未被使用的情况，该部分金额占比较低，

且氧化铁原材料性质较为稳定，在常温下对水、空气、酸（如盐酸、硫酸）和碱均稳定，不易发生化学反应，长库龄氧化铁仍然可以正常生产磁粉产品。

②氧化铁期后结转情况良好

单位：万元

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
氧化铁				
结存金额	7,664.24	6,581.49	6,140.30	5,005.19
期后结转金额	6,305.73	6,540.29	6,140.30	5,005.19
期后结转比例	82.27%	99.37%	100.00%	100.00%
库龄1年以上氧化铁				
结存金额	477.91	334.64	379.16	20.20
期后结转金额	477.91	334.64	379.16	20.20
期后结转比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

如上表所示，截至2025年12月31日，公司报告期各期末氧化铁期后结转情况良好，不存在原材料大量积压的情况。

(2) 氧化锰、氧化锌

单位：吨、月

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
磁粉年产能(A)	109,300.00	107,100.00	92,400.00	82,500.00
月度产能氧化锰消耗量(B=A/12*20%)	1,821.67	1,785.00	1,540.00	1,375.00
氧化锰结存数量(C)	1,070.20	972.90	970.40	1,506.85
氧化锰结存数量预计使用月份(C/B)	0.59	0.55	0.63	1.10
月度产能氧化锌消耗量(D=A/12*10%)	910.83	892.50	770.00	687.50
氧化锌结存数量(E)	572.40	693.30	661.05	312.20
氧化锌结存数量预计使用月份(E/D)	0.63	0.78	0.86	0.45

注：根据氧化锰投料配比即生产1吨磁粉约需要0.2吨氧化锰估算月度产能氧化锰消耗量；根据氧化锌投料配比即生产1吨磁粉约需要0.1吨氧化锌估算月度产能氧化锌消耗量。

报告期各期末，氧化锰和氧化锌结存金额合计占原材料期末余额的比例分别为

25.68%、20.22%、21.31%和 17.62%。报告期各期末，氧化锰和氧化锌期末结存库龄均为 1 年以内，库龄较短。由于两类产品市场供给充足，到货周期在 7-14 天左右，故公司无需进行大量储备，根据生产计划安排进行采购即可；另一方面，根据上表测算结果可知，报告期各期末氧化锰结存数量在 1.10 个月、0.63 个月、0.55 个月和 0.59 个月即可生产耗用完毕，氧化锌结存数量在 0.45 个月、0.86 个月、0.78 个月和 0.63 个月即可生产耗用完毕，结存数量与到货周期相匹配。

公司 2022 年末氧化锰结存数量与其他时点相比相对较多，主要原因系 2021 年 6 月至 2022 年 6 月期间，因国内行业供给侧改革、环保、限电等因素制约生产，同时钢铁行业需求复苏、新能源汽车需求爆发等因素导致需求增加，从而导致电解锰价格涨幅较大进而氧化锰价格提高较多，2022 年下半年市场调整后价格趋于平缓，公司在价格相对较低时提高了采购量，故氧化锰 2022 年末结存数量与其他时点相比相对较多。

公司氧化锌 2022 年末结存数量与其他时点相比相对较少，主要原因系受国际因素影响，2022 年度锌锭价格波动幅度较大，国内锌价走势全年呈现“N”字形波动，2022 年 1-4 月快速上涨，2022 年 5-7 月深度回落，2022 年 8-12 月宽幅震荡波动。受原材料锌锭价格影响，2022 年末氧化锌价格存在波动且处于较高水平，故公司仅根据生产安排适量采购，因此结存数量相对较少。

3、与可比公司的对比情况

报告期各期末，公司原材料账面余额占营业成本的比例与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

时点/期间	公司	原材料账面余额	营业成本金额	占比
2025 年 6 月 30 日 /2025 年 1-6 月	横店东磁	115,088.21	977,340.98	5.89%
	天通股份	38,986.18	125,714.96	15.51%
	新康达	368.79	8,788.14	2.10%
	冠优达	2,496.53	24,868.44	5.02%
	平均值	-	-	7.13%
	公司	12,137.93	42,872.00	14.16%
2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	横店东磁	128,480.11	1,488,789.29	8.63%
	天通股份	31,322.83	244,469.25	12.81%
	新康达	430.16	15,325.50	2.81%

时点/期间	公司	原材料账面余额	营业成本金额	占比
	冠优达	6,898.91	46,280.55	14.91%
	平均值	-	-	9.79%
	公司	10,892.13	85,195.56	12.78%
2023年12月31日 /2023年度	横店东磁	47,083.01	1,571,382.63	3.00%
	天通股份	33,130.71	290,228.13	11.42%
	新康达	565.15	19,886.18	2.84%
	冠优达	5,082.99	46,986.90	10.82%
	平均值	-	-	7.02%
	公司	9,915.43	73,311.36	13.53%
2022年12月31日 /2022年度	横店东磁	49,009.84	1,605,083.31	3.05%
	天通股份	40,888.53	336,141.31	12.16%
	新康达	699.27	21,134.29	3.31%
	冠优达	5,442.57	55,535.15	9.80%
	平均值	-	-	7.08%
	公司	9,165.69	84,321.36	10.87%

注：2025年6月30日时点计算原材料账面余额占营业成本金额比例，营业成本乘以2进行年化处理。

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 9,165.69 万元、9,915.43 万元、10,892.13 万元和 12,137.93 万元，原材料账面余额占营业成本的比例分别为 10.87%、13.53%、12.78%和 14.16%，高于同行业可比公司原材料账面余额占营业成本的比例，主要由于同行业可比公司间产品结构、存货构成、材料储备等方面存在一定差异。

横店东磁主要生产和销售磁性材料、磁性器件、光伏产品和锂电产品等，其中磁性材料产品主要包括永磁、软磁、塑磁、旋磁、纳米晶、预烧料等，光伏产品为横店东磁的主要营收来源，磁性材料仅占 20%左右，产品结构与公司差异相对较大。

天通股份主要从事电子材料（包括磁性材料与部品、蓝宝石、压电晶体等晶体材料）和高端专用装备（包括晶体材料专用设备、粉体材料专用设备、半导体显示专用设备）的生产和销售，其中主要销售的磁性材料为开关电源磁性材料、滤波磁性材料、镍锌磁性材料、NFC 铁氧体磁片等软磁材料，与公司主要产品软磁铁氧体磁粉、软磁铁氧体磁心具有产品结构差异。

新康达主要从事应用于光伏与储能、新能源充电设施、车载电子、通信及数据中心、工业自动化、医疗设备等领域的铁氧体软磁和金属软磁产品的研发、制造和销售，主要产品有铁氧体磁心、金属磁粉心、金属软磁粉料、铁氧体粉料等，销售产品类型与公司相近，但销售产品以磁心类产品为主，收入占比在 85%以上。新康达在问询回复中披露“三氧化二铁受杂质含量影响较大，不同钢铁厂的产品品质有所差异，贸易商一般会对三氧化二铁进行筛选和分类，能够降低公司的沟通成本和售后风险”，新康达生产需要氧化铁主要向贸易商采购，采购型号与生产需求匹配程度较高。而公司主要向钢铁制造企业投标批量采购，钢铁制造类企业供应氧化铁存在不同供应商间、同一供应商不同批次间质量波动的情形，故公司需大量采购、储备进而按照不同质量氧化铁有序安排生产。所以新康达氧化铁储备需求相对较小，原材料占营业成本比例较低。

冠优达主要从事锰锌软磁铁氧体材料的研发、生产和销售，主要产品涵盖功率类和高导类两大系列的磁粉和磁心，主营业务与公司基本一致，其中磁粉类产品收入占比在 50%左右，低于公司磁粉收入占比水平。报告期各期末，冠优达原材料账面余额占营业成本的比例分别为 9.80%、10.82%、14.91%和 5.02%，亦处于较高水平。此外，冠优达在审核问询函回复中表示“2021 年在氧化铁出现罕见的供应紧张、价格暴涨的情况，叠加下游需求的良好增长的情况下，公司策略性的延长氧化铁备货周期至 3 个月”，故冠优达采购策略与公司相同，均对主要材料氧化铁进行储备。

综上所述，公司原材料期末结存金额合理。

(二) 结合主要产品生产周期较短、安全库存数量、磁粉供不应求等情况，分析报告期各期末发行人库存商品余额较大的原因及合理性，与可比公司是否存在显著差异

1、公司库存构成情况按业务类别划分

报告期各期末，公司库存商品期末余额构成分业务类别列示如下：

单位：万元

业务分类	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磁粉业务	4,855.35	53.13%	4,153.81	52.92%	5,176.16	56.61%	2,935.20	57.48%
磁心业务	3,469.69	37.96%	2,921.17	37.21%	3,350.66	36.64%	1,798.84	35.23%

业务分类	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子元器件业务	376.84	4.12%	464.75	5.92%	297.95	3.26%	288.73	5.65%
电源业务	437.56	4.79%	310.23	3.95%	319.57	3.49%	83.26	1.63%
合计	9,139.44	100.00%	7,849.96	100.00%	9,144.34	100.00%	5,106.04	100.00%

如上表所示，公司库存商品期末余额分别为 5,106.04 万元、9,144.34 万元、7,849.96 万元和 9,139.44 万元，其中，报告期各期末磁粉业务和磁心业务库存商品合计余额占比均超过 90%。磁粉、磁心的库存商品结存情况分析如下：

2、库存商品中磁粉结存金额的合理性

(1) 公司销量增长、产能扩增、市场需求不断提高

单位：吨

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
磁粉年度产能 A	109,300.00	107,100.00	92,400.00	82,500.00
成品磁粉产量 B	55,012.42	106,935.62	92,190.58	82,534.70
销量（未包含内部销量）C	50,107.22	101,571.86	82,219.54	76,776.46
销量（包含内部销量）D	53,762.86	108,871.07	89,021.39	82,234.80
产能利用率 B/A	100.66%	99.85%	99.77%	100.04%
产销率（未包含内部销量）C/B	91.08%	94.98%	89.18%	93.02%
产销率（包含内部销量）D/B	97.73%	101.81%	96.56%	99.64%

注：2025年1-6月产能利用率计算已进行年化。

公司专注于软磁铁氧体磁粉领域多年，凭借成熟的配方体系、质量控制能力以及完备的制造工艺，磁粉产品具备成型性好、一致性优、烧结工艺匹配度高、可定制化等多方面优势，具有良好的市场适应性与客户认可度，市场认可度高。

公司磁粉业务期末库存商品余额主要受产能、产量、销量多方面综合因素影响，一方面，凭借产品品种丰富齐全、产品性能优异、质量稳定等优势，公司磁粉产品质量受客户认可，公司磁粉销量逐年提高；另一方面，在市场需求逐年增长的基础上，虽然磁粉产品生产周期较短，但日均产能有限且订单需求较多，公司为保证交付保障能力及服务水平，新增产线，扩增产能，产能水平逐年提高。

报告期各期末，公司库存商品中磁粉结存数量与实际经营情况相匹配，报告期各期产能利用率、产销率均处于较高水平，磁粉产品期末结存金额均为正常生产、销售下的合理结存。

(2) 安全库存数量

单位：吨

项目	2025年6月30日 /2025年1-6月	2024年12月 31日/2024年度	2023年12月 31日/2023年度	2022年12月 31日/2022年度
销量（包含内部销量）（A）	53,762.86	108,871.07	89,021.39	82,234.80
最低库存水平（B=A/365*7）	2,062.14	2,087.94	1,707.26	1,577.11
结存数量（C）	6,664.85	5,412.76	7,348.21	3,778.10
安全保证倍数（D=C/B）	3.23	2.59	4.30	2.40

注1：公司交货周期一般为7天左右，故根据年度销量测算7天销售量为最低库存水平；

注2：2025年6月30日测算时销量乘以2进行年化处理。

如上表所示，报告期各期末磁粉结存数量为最低库存水平的3倍左右，处于合理水平。公司报告期内产能最高时拥有10余条生产线，主要产品型号丰富约50余种，故假设每条产线仅生产一种型号、全部型号生产一次的前提下，每次应生产订单数量的3-4倍，才能保证未来订单的交付要求，该假设估算结果与期末实际结存数量、安全保证倍数相匹配。从实际角度出发，公司产能有限，随着公司市场需求不断扩大、订单数量不断增多，公司需要在订单需求的基础上适度进行储备，以保证交付水平。总体来讲，公司各期末磁粉结存数量在合理储备范围之内。

(3) 报告期各期末公司磁粉产品的订单覆盖率保持在较高水平

单位：万元

项目	2025年6月30日	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）	8,694.63	6,091.22	6,132.45	6,987.63
当期磁粉业务毛利率	21.88%	21.07%	21.63%	16.69%
在手订单对应成本金额	6,792.32	4,807.96	4,806.03	5,821.32
期末库存商品账面余额	4,855.35	4,153.81	5,176.16	2,935.20
订单覆盖率	139.89%	115.75%	92.85%	198.33%

注1：在手订单对应成本金额=在手订单金额×（1-当期磁粉业务毛利率）；

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，公司磁粉产品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均处于较高水平，磁粉期末结存金额与在手订单情况相匹配。

(4) 报告期各期末公司磁粉产品库龄主要集中在 1 年以内

报告期各期末，公司磁粉库存商品余额分别为 2,935.20 万元、5,176.16 万元、4,153.81 万元和 4,855.35 万元，整体库龄较短，其中 1 年以内库龄金额分别为 2,788.86 万元、5,090.66 万元、4,078.92 万元和 4,783.13 万元，1 年以内库龄金额占比高达 95.01%、98.35%、98.20% 和 98.51%，与公司销售规模增长、市场需求旺盛相匹配。

(5) 磁粉期后结转情况良好

截至 2025 年 12 月 31 日，公司报告期各期末磁粉产品期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
磁粉结存金额	4,855.35	4,153.81	5,176.16	2,935.20
期后结转金额	4,773.24	4,112.19	5,154.05	2,917.12
期后结转比例	98.31%	99.00%	99.57%	99.38%

如上表所示，报告期各期末，公司库存商品中磁粉产品的期后结转比例分别为 99.38%、99.57%、99.00% 和 98.31%，磁粉期后结转比例较高，不存在大额结存长期未结转的情况。

3、库存商品中磁心结存金额的合理性

公司磁心产品主要用于生产电子变压器、滤波器及电感等电子元器件，系以磁粉为基础，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制造而成。

鉴于电子变压器、滤波器及电感等电子元器件的多元性，磁心产品需与电子元器件的性能、规格进行适配，对饱和磁通密度、磁导率、温度稳定性与居里温度以及产品体积、形状等存在多方面要求，进而具有规格型号多、产品种类复杂的特点，公司需根据订单需求、未来市场研判等因素对多种型号进行库存储备。

(1) 报告期各期末公司磁心产品库龄主要集中在 1 年以内

报告期各期末，磁心产品结存金额分别为 1,798.84 万元、3,350.66 万元、2,921.17 万元和 3,469.69 万元，主要集中在 1 年以内，库龄在 1 年以内的金额分别为 1,403.72 万元、2,879.10 万元、2,474.79 万元和 3,014.74 万元，占比分别为 78.03%、85.93%、84.72% 和 86.89%，整体库龄较短。

(2) 安全库存数量

单位：吨

项目	2025 年 6 月 30 日 /2025 年 1-6 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
销量（包含内部销量）（A）	2,871.08	6,221.24	5,143.50	4,385.68
最低库存水平（B=A/365*14）	220.25	238.62	197.28	168.22
期末结存数量（C）	2,283.94	1,880.70	2,049.44	1,051.66
安全保证倍数（D=C/B）	10.37	7.88	10.39	6.25

注 1：公司交货周期一般为 10-14 天左右，故根据年度销量测算 14 天销售量为最低库存水平；

注 2：2025 年 6 月 30 日测算时销量乘以 2 进行年化处理。

如上表所示，报告期各期末磁心结存数量分别为 1,051.66 吨、2,049.44 吨、1,880.70 吨和 2,283.94 吨，从数量上看，结存数量充足，可以有效对订单及预计市场需求进行支撑。鉴于磁心具有体积小、型号多、适配性要求程度高等特点，公司需进行适量储备，故期末余额相对较大。

一方面，由于下游产品电子元器件的多元性，磁心产品需根据电子元器件性能要求进行适配生产，生产用原材料高导磁粉、功率磁粉两大类别下又细分多种磁粉型号，即使是同一牌号磁粉生产的磁心又具有多种规格、尺寸、性能指标和材质，从而导致期末结存数量相对较多；另一方面，公司磁心产品型号多样，高达 600 余种，但生产设备成型压机、窑炉数量有限，且不同型号间切换生产需耗费时间成本和人工成本，为保证订单及时交付，公司在正常订单排产的基础上会结合市场需求进行适量储备，进而导致期末形成一部分结存。此外，为快速响应客户需求、抢占市场先机，公司考虑到模具设计、加工及调试都需要较长周期，若待客户订单确认后开始生产，将无法充分保证交付时效，故公司通过预判市场需求进而适量生产储备，缩短订单交付周期，提升供应链敏捷性，增强市场竞争力。

(3) 磁心产品期后结转情况相对良好

截至 2025 年 12 月 31 日，公司报告期各期末磁心产品期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
磁心结存金额	3,469.69	2,921.17	3,350.66	1,798.84
期后结转金额	2,356.46	2,412.01	3,204.98	1,774.19
期后结转比例	67.92%	82.57%	95.65%	98.63%

如上表所示，报告期各期末，公司库存商品中磁心的期后结转比例分别为 98.63%、95.65%、82.57%和 67.92%，结转情况相对良好。

4、与可比公司的对比情况

报告期各期末，公司库存商品账面余额占营业成本的比例与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

时点/期间	公司	库存商品账面余额	营业成本金额	占比
2025 年 6 月 30 日 /2025 年 1-6 月	横店东磁	211,520.97	977,340.98	10.82%
	天通股份	65,864.09	125,714.96	26.20%
	新康达	2,631.11	8,788.14	14.97%
	冠优达	4,628.33	24,868.44	9.31%
	平均值	-	-	15.32%
	公司	9,139.44	42,872.00	10.66%
2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	横店东磁	167,484.89	1,488,789.29	11.25%
	天通股份	49,912.48	244,469.25	20.42%
	新康达	2,609.45	15,325.50	17.03%
	冠优达	3,543.65	46,280.55	7.66%
	平均值	-	-	14.09%
	公司	7,849.96	85,195.56	9.21%
2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	横店东磁	107,953.47	1,571,382.63	6.87%
	天通股份	34,918.85	290,228.13	12.03%
	新康达	2,694.30	19,886.18	13.55%
	冠优达	4,362.95	46,986.90	9.29%

时点/期间	公司	库存商品账面余额	营业成本金额	占比
	平均值	-	-	10.43%
	公司	9,144.34	73,311.36	12.47%
2022年12月31日/2022年度	横店东磁	127,145.56	1,605,083.31	7.92%
	天通股份	43,683.78	336,141.31	13.00%
	新康达	2,440.87	21,134.29	11.55%
	冠优达	4,286.46	55,535.15	7.72%
	平均值	-	-	10.05%
	公司	5,106.04	84,321.36	6.06%

注：2025年6月30日时点计算库存商品账面余额占营业成本金额比例，营业成本乘以2进行年化处理。

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 5,106.04 万元、9,144.34 万元、7,849.96 万元和 9,139.44 万元，库存商品账面余额占营业成本的比例分别为 6.06%、12.47%、9.21%和 10.66%，与同行业可比公司行业均值基本一致。不同公司间存在差异原因主要系产品结构差异导致，具体解释详见本问询函回复之“问题 8：关于存货”之“一”之“（一）”之“3、与可比公司的对比情况”。

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

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取公司报告期各期末原材料、库存商品结存明细，了解各期末原材料、库存商品结存内容及对应结存金额、结存数量；

2、向公司了解生产主要原材料的市场供给情况、采购周期、储备计划，并获取报告期内原材料采购明细，对采购数量、金额及采购单价波动趋势进行分析；

3、向公司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；

4、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构成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、报告期各期末发行人原材料余额较大的原因主要受氧化铁储备数量影响，期末结存原材料占营业成本的比例高于同行业可比公司平均水平，主要与公司战略规划、采购策略、生产需求相关，期末结存原材料整体库龄较短、期后结转情况良好，具有合理性；

2、报告期各期末发行人库存商品余额较大的原因主要受磁粉业务和磁心业务影响，主要与公司业务规模扩大、销量增多、产能提高、产品性能特点相关，期末结存库存商品整体库龄较短、期后结转情况良好，期末结存库存商品占营业成本的比例与同行业可比公司基本一致，具有一定合理性。

问题 9：关于研发费用

申报材料及反馈问询回复显示，报告期各期发行人研发费用中职工薪酬占比分别为 23.00%、27.20%、26.19%，低于冠优达（31.25%、45.92%、45.92%）和新康达（43.60%、42.21%、58.45%），首轮问询回复称是由于发行人研发团队的研发效率较高所致。

请发行人披露：

（1）结合研发人员数量占比、平均薪酬、研发团队研发效率的具体体现、研发项目及人均研发项目差异等因素，量化分析发行人研发费用中职工薪酬占比低于可比公司冠优达和新康达的原因和合理性。

回复：

一、发行人披露

（一）结合研发人员数量占比、平均薪酬、研发团队研发效率的具体体现、研发项目及人均研发项目差异等因素，量化分析发行人研发费用中职工薪酬占比低于可比公司冠优达和新康达的原因和合理性

1、研发人员数量占比

报告期内，发行人与冠优达、新康达研发人员人数及占比对比情况如下：

公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期末研发人员数量（人）				
冠优达	102	100	102	106
新康达	41	44	48	44
发行人	94	97	93	91
期末研发人员人数占比				
冠优达	13.18%	13.61%	12.88%	13.07%
新康达	9.65%	10.21%	12.15%	12.26%
发行人	9.76%	10.35%	10.37%	11.19%

如上表所示，报告期各期末发行人研发人员数量占总员工数的比例分别为 11.19%、10.37%、10.35%和 9.76%，与新康达较为接近，略低于冠优达，主要系发行人整体生

产制造规模较大，生产人员占比略高所致，报告期各期发行人与冠优达、新康达生产人员人数占比情况如下：

公司	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
冠优达	74.29%	72.52%	74.75%	73.37%
新康达	70.59%	69.61%	65.57%	63.79%
发行人	76.32%	75.88%	75.59%	75.40%

2、研发人员平均薪酬

报告期内，发行人与冠优达、新康达研发人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元/年

公司	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
冠优达	6.46	13.06	11.71	10.87
新康达	7.89	14.86	13.86	13.61
发行人	5.88	13.79	12.12	10.83

注：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

如上表所示，报告期各期，发行人研发人员平均薪酬分别为 10.83 万元、12.12 万元、13.79 万元和 5.88 万元，与新康达、冠优达不存在显著差异。

3、研发团队研发效率的具体体现、研发项目及人均研发项目

2022年1月1日至2023年9月30日，发行人新授权专利数、研发人员数量与可比公司对比情况如下：

公司	新增授权专利数量（个）	平均研发人员数量（人）	新增授权专利数量/平均研发人员数量
冠优达	14	103	0.14
新康达	10	44	0.23
发行人	28	94	0.30

注 1：因冠优达、新康达未披露 2024 年度、2025 年上半年专利获取情况，故上表新增授权专利数量为发行人、冠优达、新康达 2022 年 1 月 1 日-2023 年 9 月 30 日期间新增授权专利数量；

注 2：平均研发人员数量=（2022 年末研发人员数量+2024 年末研发人员数量）/2。

如上表所示，2022 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日，发行人新增授权专利数量为

28 个，高于冠优达、新康达，且在此期间发行人的新增授权专利数量/平均研发人员数量为 0.30，亦高于冠优达和新康达。另外，发行人 2023 年 10 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日，新增授权专利 37 项，研发产出进一步加快、成果持续丰富。故从研发专利角度，发行人单位研发人员的专利产出更高，发行人研发团队具备较好的研发效率。

报告期各期，发行人与冠优达、新康达研发项目数量与人均研发项目情况如下：

公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发项目数量（个）				
冠优达	未披露	未披露	19	17
新康达	未披露	未披露	8	8
发行人	43	49	42	46
期末研发人员数量（人）				
冠优达	102	100	102	106
新康达	41	44	48	44
发行人	94	97	93	91
研发人员人均研发项目数量（个/人）				
冠优达	未披露	未披露	0.19	0.16
新康达	未披露	未披露	0.17	0.18
发行人	0.46	0.51	0.45	0.51

注 1：研发项目数量为各期存在研发费用发生额的研发项目数量；

注 2：冠优达 2023 年研发项目数量为其 2023 年 1-9 月的研发项目数量，新康达 2023 年的研发项目数量为其 2023 年 1-8 月的研发项目数量。

如上表所示，报告期各期发行人磁粉、磁心、电子元器件、电源产品的研发项目合计数量均超过 40 个，远高于冠优达、新康达，且研发人员人均研发项目数量分别为 0.51 个、0.45 个、0.51 个和 0.46 个，亦高于冠优达和新康达，故发行人研发人员人均参与研发项目的数量较多，研发团队效率较高。

4、发行人研发费用中职工薪酬占比低于可比公司冠优达和新康达的原因和合理性

报告期各期，发行人与冠优达、新康达研发费用中直接投入、职工薪酬金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	冠优达		新康达		发行人	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2025年1-6月						
研发费用-职工薪酬	658.82	44.81%	323.36	51.53%	552.51	21.27%
研发费用-直接投入	695.06	47.27%	223.86	35.67%	1,808.74	69.65%
研发费用	1,470.32	100.00%	627.54	100.00%	2,597.04	100.00%
2024年度						
研发费用-职工薪酬	1,306.03	45.92%	654.03	58.45%	1,337.28	26.19%
研发费用-直接投入	1,230.59	43.27%	355.79	31.80%	3,274.50	64.14%
研发费用	2,844.03	100.00%	1,119.01	100.00%	5,105.15	100.00%
2023年度						
研发费用-职工薪酬	1,194.55	35.45%	665.45	42.21%	1,127.34	27.20%
研发费用-直接投入	1,652.46	49.03%	816.26	51.77%	2,622.75	63.28%
研发费用	3,370.02	100.00%	1,576.67	100.00%	4,144.71	100.00%
2022年度						
研发费用-职工薪酬	1,152.31	31.25%	599.00	43.60%	985.16	23.00%
研发费用-直接投入	2,048.35	55.56%	631.18	45.94%	3,016.35	70.42%
研发费用	3,687.04	100.00%	1,373.77	100.00%	4,283.18	100.00%

注：冠优达研发费用-直接投入为其研发费用中直接材料金额，新康达研发费用-直接投入为其研发费用中材料费、能源费合计金额，发行人研发费用-直接投入为披露的直接投入口径，包括材料费、燃料动力费等。

报告期各期，发行人研发费用中职工薪酬占比分别为 23.00%、27.20%、26.19%和 21.27%，低于冠优达和新康达，主要系：（1）发行人研发活动相对较多、产出成果更为丰富，报告期各期研发项目数量、研发人员人均项目数量均远高于冠优达、新康达，对应研发活动投入的材料费和能源费等直接投入金额较高，而职工薪酬、折旧摊销等研发费用主要受研发人员、研发设备、场所的影响，金额相对固定，故发行人研发费用中直接投入占比超过 60%，进而导致职工薪酬占比相对较低；（2）报告期内发行人研发活动主要为磁粉相关研发，占比超 70%，而相较磁心等研发活动，磁粉研发需在窑炉中进行，单次投料量相对较大，进而导致发行人研发费用中直接投入占比相对较高，职工薪酬占比相对较低。

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

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、获取发行人花名册，了解发行人各期末研发人员数量、占比情况，并计算发行人研发人员人均薪酬；
- 2、获取发行人研发专利台账，了解报告期内发行人新增研发专利申请、授权情况，分析发行人研发成果产出及研发团队效率；
- 3、获取发行人报告期内研发项目台账，了解发行人研发项目数量、投入，分析研发团队的人均研发项目数量情况；
- 4、查阅可比公司公开转让说明书、定期报告、问询回复等公开披露文件，了解可比公司研发人员人数、薪酬、研发项目、研发专利等情况，并与发行人对比；
- 5、访谈发行人研发负责人，了解报告期内发行人研发团队人数、薪酬、研发成果、人均项目情况，以及发行人研发效率的具体体现，并了解研发废料回炉前预处理过程中所添加改性剂的具体用途、用量情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人研发费用中职工薪酬占比低于冠优达、新康达，主要系发行人研发效率较高且直接投入成本占比较高的磁粉研发活动占比较高所致，具有合理性。

（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第二轮审核问询函的回复》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

2020年10月13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

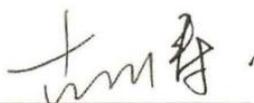


山东春光科技集团股份有限公司

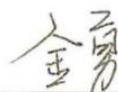
2016年1月20日

（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第二轮审核问询函的回复》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第二轮审核问询函的回复》之签章页，仅对第二轮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

2026年1月20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第二轮审核问询函的回复》之签章页）

签字注册会计师：



闫磊



刘冰

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2016年1月20日

