



关于浙江中科磁业股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复报告



保荐机构（主承销商）：天风证券股份有限公司

（湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道 446 号天风证券大厦 20 层）

深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 6 月 25 日下发的《关于浙江中科磁业股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕010550 号）（以下简称“落实函”），天风证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“保荐机构”或“天风证券”）作为浙江中科磁业股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“中科磁业”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，已会同发行人、发行人申报会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、发行人律师上海市通力律师事务所（以下简称“发行人律师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就落实函所提问题逐条进行了认真核查、讨论及回复，具体情况如下文，请予审核。

除另有说明外，本回复报告所用简称或名词释义与《浙江中科磁业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（上会稿）》中的释义相同。

本回复报告的字体代表以下含义：

字体	含义
黑体加粗	落实函所列问题
宋体	对落实函所列问题的回复
楷体加粗	对招股说明书内容的修改、补充

特别说明：在本意见落实函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

问题 1 关于毛利率	3
问题 2 关于募投项目	19
问题 3 关于对赌协议	37

问题 1 关于毛利率

申请文件及问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人铁氧体磁瓦毛利率分别为 38.20%、41.42%、32.02%，可比公司平均值分别为 33.43%、32.36%、32.26%，2019 年及 2020 年发行人铁氧体磁瓦毛利率高于可比公司平均值。

(2) 可比公司横店东磁和龙磁科技同时具备预烧料和永磁铁氧体磁体的生产能力，而发行人采购预烧料用于生产永磁铁氧体磁体。

请发行人：

(1) 量化分析说明在预烧料均为外购的情况下，发行人铁氧体磁瓦毛利率高于可比公司的合理性。

(2) 分析说明报告期各期永磁铁氧体磁体毛利率变动趋势与可比公司差异的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、量化分析说明在预烧料均为外购的情况下，发行人铁氧体磁瓦毛利率高于可比公司的合理性

报告期内，公司永磁铁氧体磁体与可比公司相关产品毛利率对比情况如下：

公司名称（股票代码）	产品名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
龙磁科技（300835）	湿压磁瓦	32.46%	38.61%	34.73%	38.17%
横店东磁（002056）	磁性材料 ¹	23.39%	25.90%	29.98%	28.69%
可比公司平均值	-	27.93%	32.26%	32.36%	33.43%
公司	永磁铁氧体磁体	27.57%	31.25%	38.72%	33.95%
	其中：铁氧体磁瓦	27.57%	32.02%	41.42%	38.20%

注：报告期内，公司铁氧体磁瓦销售占永磁铁氧体磁体的比例分别为 77.40%、84.72%、96.62%和 99.98%。

¹ 横店东磁的“磁性材料”产品中包括预烧料、永磁铁氧体（包括电机磁瓦、喇叭磁、微波炉磁）、塑磁及软磁铁氧体产品等。

如上表所示，报告期内由于横店东磁对外披露的磁性材料产品中包含其他类型产品种类较多，其中毛利率相对较低的软磁铁氧体占有一定比例，导致横店东磁磁性材料产品整体毛利率低于公司铁氧体磁瓦毛利率；2019 年度公司铁氧体磁瓦毛利率与龙磁科技湿压磁瓦基本持平，2020 年度公司铁氧体磁瓦毛利率显著高于龙磁科技湿压磁瓦，2021 年度及 2022 年 1-6 月公司铁氧体磁瓦毛利率低于龙磁科技湿压磁瓦。

报告期内，在外购预烧料的情况下，公司铁氧体磁瓦毛利率高于可比公司具有合理性的主要原因系：（1）公司使用“无钴/低钴配方工艺设计技术”的永磁铁氧体磁体产品毛利率较高且收入占比持续上升，在一定程度上抵销了外购预烧料带来的成本劣势；（2）在空调变频化迭代趋势下，毛利率较高的变频空调电机磁瓦销售占比持续提升，使得铁氧体磁瓦毛利率水平较高；（3）公司注重生产工序不断优化并采用集约化生产模式，有效控制了生产成本；（4）公司具备客户资源优势及行业地位优势；（5）公司永磁铁氧体磁瓦在节能家电领域有比较优势；（6）公司与可比公司在产品结构和应用领域等方面存在差异。具体说明如下：

（一）公司使用“无钴/低钴配方工艺设计技术”的永磁铁氧体磁体产品毛利率较高且收入占比持续上升，在一定程度上抵销了外购预烧料带来的成本劣势

1、“无钴/低钴配方工艺设计技术”能有效降低永磁铁氧体磁体的材料成本

预烧料是生产永磁铁氧体磁体的主要原材料，基于成分及磁性能差异可分为多种牌号，通常来说，预烧料牌号越高，其贵金属含量及磁性能越高，生产出的永磁铁氧体磁体牌号越高。永磁铁氧体磁体生产企业在充分考虑产业链布局、产能限制、经济效益等因素后，可根据自身需求采购预烧料。为生产高牌号永磁铁氧体磁体，生产企业通常选择直接采购相应的高牌号预烧料进行生产，部分企业会选择采购基础牌号预烧料进行生产，在生产过程中通过二次配比、技术工艺等途径提升产品性能以获取相应的高牌号永磁铁氧体磁体。

公司以降低成本、提高效率为出发点，通过自主创新，持续优化改良原料配方，经过多年的研发和生产实践，总结出了“无钴/低钴配方工艺设计技术”，该技术在球磨工序前针对性地按照特定比例在基础牌号预烧料加入碳酸钙、二氧化

硅、碳酸锶、氧化镧、氧化钴等配料，进行二次配比优化，减少钴材的用量比例，并通过对球磨设备的改进、钢球大小比例的合理配置、定量加水、甩料出料、二次过筛等一系列球磨工艺，合理地降低了球磨时间，得到了 D50、D90/D10 分布更加合理的料浆；无钴/低钴配方的料浆在成型过程中利于排水，能够节约产品成型时间；同时，无钴/低钴配方的坯件烧结适用温度更宽，使得产品烧结装载量更多，从而提升生产效率。采用该技术使用基础牌号预烧料生产的永磁铁氧体磁体磁性能可以达到直接采用高牌号预烧料生产的永磁铁氧体磁体的水平，由于基础牌号预烧料价格大幅低于高牌号预烧料，因此该技术显著降低了生产成本，增强了公司产品的市场竞争能力。公司“低镧钴双 4200 高性能电机磁体”、“低成本 ZK-4B 性能电机磁钢”、“不含稀土 ZK-5B 高性能电机磁瓦”等数款产品被认定为省级工业新产品、省级新产品试制计划项目成果，相关技术于 2019 年度成功运用到铁氧体磁瓦相关产品生产工艺中。

同一时期，基础牌号预烧料与高牌号预烧料价格差异较大，通过假设公司直接购买价格较高的高牌号预烧料的成本与公司实际购买价格较低的基础牌号预烧料并采用“无钴/低钴配方工艺设计技术”的生产成本进行对比，计算得出两者之间的成本差异及差异率，并结合预烧料等主要原材料对永磁铁氧体磁体的敏感系数，且在考虑采用“无钴/低钴配方工艺设计技术”的销售占比的情况下，最终计算得出对永磁铁氧体磁体产品毛利率的影响数，具体测算情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高牌号预烧料市场价①（万元/吨）	0.87	1.07	0.53	0.53
公司外购基础牌号预烧料并采用无钴/低钴配方工艺设计后的生产成本②（万元/吨）	0.65	0.80	0.38	0.39
差异③=①-②	0.21	0.26	0.16	0.14
差异率④=③/①	24.59%	24.85%	29.36%	26.87%
预烧料等主要原材料采购价格变动 1% 对永磁铁氧体磁体毛利率影响百分点⑤	0.39	0.34	0.28	0.31
毛利率影响百分点⑥=④*⑤	9.58	8.45	8.22	8.33
采用“无钴/低钴配方工艺设计技术”的永磁铁氧体磁体产品占永磁铁氧体磁体收入比例⑦	81.75%	72.32%	58.37%	45.18%
对当年永磁铁氧体磁体产品毛利率的影响百分点⑧=⑥*⑦	7.83	6.11	4.80	3.76

注：高牌号预烧料市场价格取自公司主要预烧料供应商某一月份销售给无关联第三方的数据，基础牌号预烧料市场价取自公司向前述主要预烧料供应商同期采购价格。公司用于对比的数据与主要预烧料供应商提供的某一月份销售给无关联第三方的数据处于同一期间。公司外购基础牌号预烧料并采用无钴/低钴配方工艺设计后的生产成本系根据公司向前述主要预烧料供应商采购的基础牌号预烧料价格加上当期领用的其他材料、发生的人工及制造费用后计算得出。

如上表所示，公司外购基础牌号预烧料并使用“无钴/低钴配方工艺设计技术”进行生产的成本要显著低于直接采购高牌号预烧料进行生产的成本。根据测算，公司使用“无钴/低钴配方工艺设计技术”降低了材料成本，考虑现有产品结构，使得公司永磁铁氧体磁体毛利率提升 3.76%-7.83%。

通过上述测算主要证明公司使用“无钴/低钴配方工艺设计技术”可以显著降低材料成本，从而一定程度上抵销外购预烧料带来的成本劣势，但公司毛利率高于或低于可比公司，并非由该因素单独造成的，而是由多重因素共同影响造成的，公司的竞争优势、产品结构应用领域方面的差异、可比公司自身经营情况变动等也是重要原因。

2、使用“无钴/低钴配方工艺设计技术”的永磁铁氧体磁体产品收入占比及毛利率情况

报告期内，公司采用“无钴/低钴配方工艺设计技术”的永磁铁氧体磁体产品收入占比逐年提升，且其毛利率高于未采用“无钴/低钴配方工艺设计技术”的产品，具体情况如下表所示：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
采用“无钴/低钴配方工艺设计技术”的永磁铁氧体磁体产品毛利率	29.66%	34.22%	44.39%	42.28%
占永磁铁氧体磁体收入比例	81.75%	72.32%	58.37%	45.18%
未采用“无钴/低钴配方工艺设计技术”的永磁铁氧体磁体产品毛利率	18.21%	23.51%	30.79%	27.09%
占永磁铁氧体磁体收入比例	18.25%	27.68%	41.63%	54.82%

(二) 在空调变频化迭代趋势下，毛利率较高的变频空调电机磁瓦销售占比持续提升，使得铁氧体磁瓦毛利率水平较高

报告期内，公司铁氧体磁瓦各细分应用领域毛利率情况如下：

项目	2022年1-6月			2021年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
空调	3,697.57	59.03%	30.42%	8,691.53	54.79%	35.98%
小家电	1,559.20	24.89%	21.77%	4,980.36	31.39%	26.44%
洗衣机	605.20	9.66%	24.20%	1,641.30	10.35%	26.55%
冰箱	78.72	1.26%	25.75%	1.50	0.01%	30.44%
其他	322.83	5.15%	29.77%	549.09	3.46%	36.41%
合计	6,263.51	100%	27.57%	15,863.77	100%	32.02%

续上表

项目	2020年度			2019年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
空调	6,001.74	52.00%	45.10%	2,960.21	43.06%	42.25%
小家电	4,111.49	35.62%	37.42%	3,109.47	45.23%	34.69%
洗衣机	1,019.71	8.84%	36.18%	427.77	6.22%	34.02%
冰箱	-	-	-	1.10	0.02%	38.77%
其他	408.16	3.54%	40.86%	376.74	5.48%	40.06%
合计	11,541.10	100%	41.42%	6,875.29	100%	38.20%

如上表所示，由于变频空调电机磁瓦是报告期内公司为了适应美的、卧龙等客户产品能效升级需求持续开发的一代主力定制化新产品，其毛利率保持在较高水平，销售占比亦持续提升，使得铁氧体磁瓦总体维持在较高水平，变频空调电机磁瓦毛利率较高的原因具体说明如下：

1、空调变频化加速迭代，变频空调电机磁瓦市场需求显著增长，客户对新产品的要求亦大幅提升

近年来，随着国家《“十三五”节能减排综合工作方案》、《绿色高效制冷行动方案》、《能效“领跑者”制度实施方案》等节能减排政策的推行，制冷产品能效标准水平大幅度提高，低效制冷产品面临强制淘汰，家用空调等主要制冷产品能效限值达到或超过发达国家能效准入要求，一级能效指标达到国际领先，市场对电机能效的要求大幅提高，相关节能技术和材料得到了较快应用和推广。

因此《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613-2012)等原有能效标准已不能满足日新月异的电机技术发展要求,新的电动机能效国家标准计划自2019年3月13日下达,次年5月29日《电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613-2020)正式发布,而原定变频空调能效标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 12021.3-2010)和原变频空调能效标准《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013)也于2019年进行了合并修订形成了新的空调能效标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2019),变频空调电机的能效需求大幅提高,节能家电领域加速了对高能耗定频空调的淘汰升级,推进空调变频化迭代,永磁直流电机凭借其结构简单、体积小、质量轻、运行可靠度高、节能效率较传统交流电机显著提升的优点,得到了市场的一致认可,变频空调电机永磁直驱化逐步成为主流趋势。

在永磁直流电机取代传统交流电机的浪潮下,家电领域客户纷纷进行产品结构改革,对低能耗的变频空调进行了积极扩产,对可以充分满足变频空调提升能效、减小体积、自动化装配要求的高精度永磁直流微特电机的需求大幅增长,进而适配高精度永磁直流微特电机的铁氧体磁瓦新产品的市场需求也随之放量提升。公司抓住下游客户产品结构转型的机遇,集中优势资源进行了产品升级,开发出了业内技术领先的低噪音、耐高低温变频空调电机磁瓦新产品,充分满足了下游变频空调电机制造商的设计和 production 需要,在国内外市场极具竞争力,较快抢占了变频空调电机磁瓦的市场份额。此后,公司持续为下游客户提供的同步开发服务,与客户共同保持着较快的产品更新速度。由于变频空调电机磁瓦对物料选用、能效、体积、自动化装配要求较高,因此具有更高的单位价值和利润空间,变频空调电机磁瓦较高的毛利率有效带动了公司铁氧体磁瓦整体毛利率的提升。

2、公司变频空调电机磁瓦技术领先、加工难度大、与客户深度适配,具备较强的市场竞争力

永磁直流电机的设计标准和性能参数较传统交流电机有显著提升,而变频空调电机对能效性能的要求更高,为满足客户对变频空调电机磁瓦产品的新要求,公司开发的超小零点交叉值高精磁瓦通过管控磁瓦的强弱磁面的偏差优化表磁曲线,解决了电机端部表磁的零点交叉偏差会形成霍尔信号的周期大小差异、转矩脉动波动增大电机抖动的问题,据此生产的铁氧体磁瓦达到了零点交叉值

≤1.4%，属于行业内顶尖水平；此外，公司开发的高内外弧磁力比瓦型磁体可广泛应用于变频空调电机定子上，解决了传统 1:2 的内外弧磁力比磁瓦的内弧面磁力过剩，而外弧面（工作面）磁力不足的行业难题，相关技术在业内较为领先。

公司变频空调电机磁瓦克重普遍较小，对磨加工精度、厚度、平面度、一致性的要求极高，相关误差要控制在极小范围内，公司通过自动化快速高精度加工工艺可以使变频空调电机磁瓦达到相关的参数要求以满足下游客户的自动化装配需求；同时，变频空调电机磁瓦通过提升产品结构强度，具有抗高温注塑开裂的特性，可以极大限度降低客户注塑环节开裂的风险，提高客户的装配效率。

作为适配变频空调高精度永磁直流微特电机的核心部件，铁氧体磁瓦新产品具有设计难度大、开发周期较长的特点。公司充分发挥自身高端产品定制化服务的特长，开发精确符合客户需求的变频空调电机磁瓦新产品，精准解决客户的痛点问题，通过与客户建立长期的合作关系，形成了产品的深度适配，较高的替换成本也给予了公司产品更高的毛利空间。

总体来看，公司变频空调电机磁瓦具备较强的市场竞争力，因此也具有较高的毛利率。

（三）公司注重生产工序不断优化并采用集约化生产模式，有效控制了生产成本

1、公司注重生产工序不断优化

报告期内，公司购置自动化设备，加大自动化技术研究，并结合自身产品特点对相关生产工序进行优化提升。

球磨工序，公司采用甩料出料方式，有效提高了出料清洁程度，出料后一次清洗即可；成型工序，所有压机均采用自动取坯机，单人值机 4-6 台，成型后可以通过自动输送线输送至烧结窑炉接口，全程实现自动化操作；烧结工序，公司经过对产品深入研究，通过调整配方的方式，实现了不同性能产品能适应的烧结基础温度，不同规格尺寸、不同性能的产品可以进行同温共烧，提高了烧结窑炉对各种产品的适用性，减少因为烧结产品不同而调整烧结窑炉温度的时间，因而显著提高了烧结工序的生产和管理效率，此外，由于公司铁氧体磁瓦主要应用于

节能家电领域，产品较小，重量较轻，在单板装量和装胚方式上，经过多次试验，采用了符合公司产品形状小及重量轻的特点的码放方式，实现了单板装量重、烧结气氛好、烧结成品率高的良好效果；研磨工序，全部采用自动化生产线，振动盘上料后从熟坯到成品研磨、清洗、烘干一次完成。通过上述生产工艺的优化提升，减少了产品生产流转过程产生的掉角、开裂等问题，降低了对生产人员的依赖，能够降低劳动强度，改善生产环境，提升了人均生产效率。

2、公司采用集约化生产模式

报告期内，公司铁氧体磁瓦集中在铁氧体工厂进行生产，位于浙江省东阳市横店镇。生产基地的集中有利于公司日常生产管理及人员分配，同时公司实行扁平化管理模式，组织架构较为精简扁平，通过对生产人员在各工序的合理分配，提升了人员使用效率。此外，公司充分利用场地空间，将生产线合理分布在不同楼层，提升了土地及厂房等资产的使用效率，降低了生产成本。

相比于同行业可比公司，公司集约化生产程度较高，龙磁科技生产基地包括安徽生产基地、上海生产基地、南通生产基地、常州生产基地、越南生产基地等，横店东磁生产基地包括横店生产基地、河南生产基地、江西生产基地、安徽生产基地、湖北生产基地等，呈现出生产基地较多且较为分散的特点，生产集约化程度较低。公司集约化生产程度较高有利于控制生产成本。

（四）公司具备客户资源优势及行业地位优势

截止 2020 年底，我国永磁铁氧体生产企业有约 300 多家，小型企业居多，大型企业数量较少，其中年生产能力在 1,000 吨以下的企业占 45%左右，1,000-3,000 吨的企业占 25%左右，3,000-5,000 吨企业约占 21%，10,000 吨以上的企业有近 20 家，约占 9%。公司永磁铁氧体磁体生产规模较大，是目前国内少数具备万吨级高性能永磁铁氧体磁体生产能力的企业之一，并且生产技术相对领先，拥有多项独特的原料配方和工艺技术，产品性能优异且一致性高，在市场竞争中具有较为显著的竞争优势。目前公司已与美的集团、三星电子、卧龙电驱、大洋电机等知名客户在永磁铁氧体磁体方面建立了稳定的合作关系，并正在积极开发日本电产等全球知名客户，永磁铁氧体磁体的市场规模将得到大幅拓展，其作为未来的重要增长极将支撑发行人的长期快速发展。

（五）公司永磁铁氧体磁体在节能家电领域有比较优势

公司永磁铁氧体磁体具有良好的磁性能和高一致性，可以极大满足节能家电领域高端客户对产品高效节能和自动化精密装配的需求，“空调电机用高内禀磁瓦”、“高性能直流电机用 ZK-9B 磁瓦”、“不含稀土 ZK-5B 高性能电机磁瓦”等多款新产品在节能家电市场拥有较强的市场竞争力。2020 年，公司在我国永磁铁氧体磁体节能家电领域的市场占有率达到 7.85%，建立起了良好的品牌美誉度并累积了稳定优质的客户资源，在节能家电领域已初步具备了较强的相对竞争优势。

（六）公司与可比公司在产品结构和应用领域等方面存在差异

公司永磁铁氧体磁体产品主要为磁瓦，但横店东磁磁性材料产品种类较多，除磁瓦外，其磁性材料产品还包括预烧料、永磁铁氧体（喇叭磁、微波炉磁）、塑磁及软磁铁氧体产品等，产品终端应用领域更为广泛。由于软磁铁氧体毛利率相对较低，拉低了其磁性材料毛利率，而磁瓦毛利率在其磁性材料产品中则处于较高水平。因此，由于产品结构的差异，公司毛利率与横店东磁存在一定差异。

公司铁氧体磁瓦与龙磁科技湿压磁瓦虽然大类相似，但由于公司的磁瓦产品与龙磁科技的磁瓦产品在性能规格、应用领域、客户群体等方面存在差异，导致公司毛利率与龙磁科技存在一定差异。

二、分析说明报告期各期永磁铁氧体磁体毛利率变动趋势与可比公司差异的合理性

报告期内，横店东磁磁性材料产品种类较多，包括预烧料、永磁铁氧体（包括电机磁瓦、喇叭磁、微波炉磁）、塑磁及软磁铁氧体产品等，由于其未分类披露具体细分产品的毛利率，因此为提高可比性，以公司永磁铁氧体磁体与横店东磁磁性材料进行对比分析；龙磁科技主要产品为湿压磁瓦，该产品与公司铁氧体磁瓦具有一定的相似性，因此为提高可比性，以公司铁氧体磁瓦与龙磁科技湿压磁瓦进行对比分析。报告期各期公司永磁铁氧体磁体毛利率变动趋势与可比公司存在差异主要有以下几方面的原因：

（一）公司与可比公司在产品结构和应用领域等方面存在差异

1、横店东磁磁性材料产品种类较多，除磁瓦外，其磁性材料产品还包括预烧料、软磁铁氧体、永磁铁氧体（喇叭磁、微波炉磁）、塑磁产品等，产品结构的不同导致公司与横店东磁磁性材料产品毛利率存在差异

报告期内，公司及横店东磁产品结构及应用领域情况如下：

公司名称（股票代码）	磁性材料主要产品结构	应用领域
横店东磁（002056）	磁性材料（具体包括：预烧料、永磁铁氧体（电机磁瓦、喇叭磁、微波炉磁）、塑磁及软磁铁氧体产品等）	主要应用于家电、消费电子、汽车电机和电子、工业电源、通信通讯、大数据中心、无线充电、新能源等领域
公司	永磁铁氧体磁体（具体包括：铁氧体磁瓦、铁氧体磁钢）	主要应用于节能家电、消费电子等领域

横店东磁磁性材料业务产品类型较多（包括预烧料、永磁铁氧体（电机磁瓦、喇叭磁、微波炉磁）、塑磁及软磁铁氧体产品等），产品终端应用领域更为广泛，面对的客户群体也有所不同。由于横店东磁未按细分产品披露各类产品的毛利率，因此无法直接进行对比，但其磁性材料业务整体毛利率变动趋势与公司永磁铁氧体磁体毛利率变动趋势一致。

公司永磁铁氧体磁体与横店东磁磁性材料毛利率水平存在差异的原因如下：

（1）公司毛利率较高的铁氧体磁瓦销售占比较高，导致永磁铁氧体磁体毛利率较高

公司名称（股票代码）	产品类别	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
中科磁业	铁氧体磁瓦毛利率	27.57%	32.02%	41.42%	38.20%
	销售占比	99.98%	96.62%	84.72%	77.40%
	铁氧体磁钢毛利率	7.45%	9.33%	23.76%	19.43%
	销售占比	0.02%	3.38%	15.28%	22.60%

如上表所示，报告期内，公司毛利率较高的铁氧体磁瓦销售占比分别为77.40%、84.72%、96.62%和**99.98%**，占比较高，导致永磁铁氧体磁体毛利率较高。

（2）横店东磁软磁铁氧体毛利率相对较低，拉低了其磁性材料毛利率，同时其铁氧体磁瓦毛利率在磁性材料中处于较高水平

①横店东磁软磁铁氧体毛利率相对较低，拉低了其磁性材料毛利率

2019 年度至 2022 年 1-6 月，横店东磁并未披露软磁铁氧体毛利率，但根据 2022 年 6 月申报创业板企业冠优达磁业招股说明书，冠优达磁业 2019 年度至 2021 年度软磁铁氧体毛利率在 24%左右，软磁铁氧体毛利率相对较低。目前，横店东磁软磁铁氧体拥有约 4 万吨的产能，为目前国内最大的软磁铁氧体生产企业，由于软磁铁氧体在其磁性材料产品收入中占有一定比例，因此拉低了磁性材料的总体毛利率水平。

②横店东磁电机磁瓦毛利率在其磁性材料中处于较高水平

横店东磁在 2022 年 6 月 10 日召开的投资者线上交流会中对磁性材料毛利率低于龙磁科技湿压磁瓦毛利率作出如下解释：“公司磁材产业的品类多且齐全，包括了永磁、软磁、塑磁，单永磁类又包括了磁瓦、喇叭磁、微波炉、方块等产品。不同品类磁材的毛利是不一样的，我们年报披露的磁材毛利是综合毛利。龙磁以磁瓦为主，单就磁瓦品类来看，我们磁瓦毛利在磁材板块也是比较高的。”

2、公司铁氧体磁瓦与龙磁科技湿压磁瓦虽然大类相似，但由于产品性能规格、应用领域、客户群体等方面存在差异，导致公司毛利率与龙磁科技存在一定差异

报告期内，公司铁氧体磁瓦与龙磁科技在产品结构及应用领域存在较大差异，具体情况如下：

公司名称（股票代码）	应用领域
龙磁科技（300835）	汽车领域占比 65%、家电领域占比 25%、其他领域占比 10%
公司	报告期内节能家电领域占比 94.52%、96.46%、96.54%和 94.85%

如上表所示，公司铁氧体磁瓦应用领域与龙磁科技湿压磁瓦应用领域存在较大差异。

从产品应用领域来看，公司铁氧体磁瓦应用于节能家电领域的变频空调电机、冰箱电机、洗衣机电机及其他节能家电电机等。龙磁科技湿压磁瓦主要应用于汽车领域的汽车发动机、底盘和车身三大部位及附件中，如启动电机、雨刮器电机、摇窗电机、空气净化电机、电动座椅、ABS 电机、风机电机等。因此，由于双方

产品应用领域不同，导致产品规格结构存在较大差异。

由于产品应用领域不同，同样会导致公司与龙磁科技面对的客户群体有所不同。公司铁氧体磁瓦主要客户为美的集团、卧龙电驱，龙磁科技主要客户为电产、法雷奥、博泽、博世、凌达压缩机等。由于面对的客户群体不同，竞争环境不同，导致公司及龙磁科技毛利率存在差异。

从产品性能、规格来看，公司铁氧体磁瓦应用于节能家电领域的变频空调电机、冰箱电机、洗衣机电机及其他节能家电电机等，客户在采购铁氧体磁瓦时，通常会根据其生产的电机需要，在满足 GB 21455-2019《房间空气调节器能效限定值及能效等级》、GB 18613-2020《电动机能效限定值及能效等级》等相关能效要求，同时考虑成本效益原则的前提下，选择采购相应性能的产品，因此公司铁氧体磁瓦主要集中在 4 系、5 系、6 系产品，产品体积较小，单片重量较轻。龙磁科技湿压磁瓦主要应用于汽车领域的汽车发动机、底盘和车身三大部位及附件中，如启动电机、雨刮器电机、摇窗电机、空气净化电机、电动座椅、ABS 电机、风机电机等，主导产品为 SM-6、SM-7、SM-9 等系列产品，产品体积较大，单片重量较重。双方在产品性能、规格存在一定差异。

报告期内，公司铁氧体磁瓦主要应用于节能家电领域的变频空调电机中，变频空调电机磁瓦毛利率相对较高，提升了公司铁氧体磁瓦毛利率水平。具体情况分析参见本落实函回复“**问题 1 关于毛利率/第一问/（二）在空调变频化迭代趋势下，毛利率较高的变频空调电机磁瓦销售占比持续提升，使得铁氧体磁瓦毛利率水平较高**”的相关内容。

综上，公司铁氧体磁瓦与龙磁科技湿压磁瓦在产品结构、应用领域和客户群体等方面存在较大差异，导致相关产品毛利率水平及变动趋势存在差异。

（二）可比公司自身经营情况与公司不同也是毛利率变动趋势存在差异的重要原因

报告期内，公司与横店东磁毛利率变动趋势相同；2022 年 1-6 月，公司铁氧体磁瓦毛利率与龙磁科技湿压磁瓦毛利率变动趋势一致。2020 年度及 2021 年度，由于龙磁科技自身经营情况与公司存在差异，导致其湿压磁瓦毛利率变动趋

势与公司铁氧体磁瓦及横店东磁磁性材料毛利率变动趋势存在差异。具体情况如下：

1、2020 年度对比情况

2020 年度公司永磁铁氧体磁体毛利率变动趋势和可比公司比较情况如下：

公司名称	产品名称	项目	2020 年度	变动比例	2019 年度
横店东磁 (002056)	磁性材料	单位售价	2.30	0.07%	2.30
		单位成本	1.61	-1.74%	1.64
		其中：直接材料	0.68	-0.50%	0.68
		直接人工	0.44	-4.71%	0.46
		制造费用	0.50	-0.67%	0.50
		毛利率	29.98%	1.29%	28.69%
公司	永磁铁氧体磁体	单位售价	1.29	8.47%	1.19
		单位成本	0.79	0.64%	0.78
		其中：直接材料	0.37	-1.23%	0.37
		直接人工	0.14	1.38%	0.14
		制造费用	0.28	2.87%	0.27
		毛利率	38.72%	4.77%	33.95%
2020 年公司与横店东磁毛利率变动趋势比较情况	公司永磁铁氧体磁体毛利率变动趋势与横店东磁磁性材料毛利率变动趋势一致				
龙磁科技 (300835)	湿压磁瓦	单位售价	2.18	2.60%	2.12
		单位成本	1.42	8.32%	1.31
		其中：直接材料	0.58	6.83%	0.55
		直接人工	0.26	3.83%	0.25
		燃料动力	0.30	1.91%	0.30
		制造费用	0.28	26.65%	0.22
		毛利率	34.73%	-3.45%	38.17%
公司	铁氧体磁瓦	单位售价	1.56	2.21%	1.52
		单位成本	0.91	-3.13%	0.94
		其中：直接材料	0.41	-6.66%	0.44
		直接人工	0.17	-7.73%	0.19
		制造费用	0.33	4.63%	0.31

	毛利率	41.42%	3.22%	38.20%
2020年公司与龙磁科技毛利率变动趋势比较情况	<p>公司铁氧体磁瓦毛利率有所上升，与龙磁科技湿压磁瓦毛利率变动趋势不一致；产生不一致的主要原因如下：</p> <p>（1）公司铁氧体磁瓦主要应用于节能家电领域，而龙磁科技湿压磁瓦主要应用于汽车领域，双方产品结构及应用领域的不同使得实际经营情况有所差异，导致单位成本变动趋势有所不同。</p> <p>（2）单位成本变动趋势对比</p> <p>①龙磁科技单位直接材料略有上升，变动幅度较小；公司单位直接材料略有下降，变动幅度较小，变动的主要原因系公司通过对“无钴/低钴配方工艺设计技术”的不断优化节约了材料成本且使用该技术的收入占比提升。</p> <p>②龙磁科技单位直接人工略有上升，变动幅度较小；公司单位直接人工略有下降，变动幅度较小，变动的主要原因系公司享受了社保减免政策以及相关生产工序进行优化提升，相应节约了人工成本。</p> <p>③龙磁科技单位燃料动力变动较小，但单位制造费用上升幅度较大，其变动较大的主要原因系其湿压磁瓦的产销量较上年分别下降 9.16%和 4.28%，产销量的下降导致其产能利用率的下降及单位制造费用的上升；公司单位制造费用略有上升，变动幅度较小，主要原因系公司当年产销量并未下降，同时当年执行新收入准则，将合同履行成本运费计入产品成本。</p> <p>综上，公司与龙磁科技产品结构及应用领域的不同使得实际经营情况有所差异，导致单位成本变动趋势有所不同，进而导致毛利率变动趋势不同，具有合理性。</p>			

2、2021年度对比情况

2021年度公司永磁铁氧体磁体毛利率变动趋势和可比公司比较情况如下：

公司名称	产品名称	项目	2021年度	变动比例	2020年度
横店东磁 (002056)	磁性材料	单位售价	2.48	7.76%	2.30
		单位成本	1.84	14.04%	1.61
		其中：直接材料	0.88	30.48%	0.68
		直接人工	0.43	-2.42%	0.44
		制造费用	0.53	6.33%	0.50
		毛利率	25.90%	-4.08%	29.98%
公司	永磁铁氧体磁体	单位售价	1.57	22.12%	1.29
		单位成本	1.08	37.00%	0.79
		其中：直接材料	0.55	48.58%	0.37
		直接人工	0.18	27.42%	0.14
		制造费用	0.35	26.48%	0.28
		毛利率	31.25%	-7.47%	38.72%

2021 年公司与横店东磁毛利率变动趋势比较情况	公司永磁铁氧体磁体毛利率变动趋势与横店东磁磁性材料毛利率变动趋势一致				
龙磁科技 (300835)	湿压磁瓦	单位售价	2.19	0.32%	2.18
		单位成本	1.35	-5.32%	1.42
		其中：直接材料	0.65	11.89%	0.58
		直接人工	0.22	-16.04%	0.26
		燃料动力	0.24	-21.15%	0.30
		制造费用	0.24	-14.90%	0.28
		毛利率	38.61%	3.88%	34.73%
公司	铁氧体磁瓦	单位售价	1.64	5.23%	1.56
		单位成本	1.11	22.12%	0.91
		其中：直接材料	0.56	38.27%	0.41
		直接人工	0.19	7.51%	0.17
		制造费用	0.36	9.35%	0.33
		毛利率	32.02%	-9.40%	41.42%

<p>2021 年公司与龙磁科技毛利率变动趋势比较情况</p>	<p>公司铁氧体磁瓦毛利率有所下降，与龙磁科技湿压磁瓦毛利率变动趋势不一致；产生不一致的主要原因如下：</p> <p>（1）公司铁氧体磁瓦主要应用于节能家电领域，而龙磁科技湿压磁瓦主要应用于汽车领域，双方产品结构及应用领域的不同使得实际经营情况有所差异，导致单位成本变动趋势有所不同。</p> <p>（2）单位成本变动趋势对比</p> <p>①龙磁科技单位直接材料有所上升，但变动幅度相对较小，主要原因系报告期各期末，龙磁科技原材料余额分别为 6,101.91 万元、9,010.29 万元和 9,303.39 万元，其中 2020 年末龙磁科技原材料余额较 2019 年末增加 2,908.38 万元，增长幅度达到了 47.66%，且 2020 年末原材料余额占 2021 年度湿压磁瓦直接材料成本金额的比例为 47.75%，占比较高，因此，龙磁科技 2021 年初储备了较多原材料用于生产，而彼时原材料价格尚处于相对低位，随着该部分价格相对较低、数量较多的原材料用于生产，一定程度上抵销了 2021 年度湿压磁瓦单位直接材料上涨幅度；公司单位直接材料上升幅度较大，主要原因系公司受生产场地限制，对于主要原材料预烧料的储备用量较少，通常在一个月左右。报告期各期末，公司预烧料等原材料余额在 600 万元左右，相对稳定，期初原材料余额占当期永磁铁氧体磁体直接材料成本的比例仅在 12%左右，占比较低，原材料的储备量远低于龙磁科技。在原材料市场价格快速上升的背景下，使得公司直接材料成本上升较多。</p> <p>②龙磁科技单位直接人工下降幅度较大；公司单位直接人工略有上升，变动幅度较小，主要原因系 2021 年度取消了社保减免政策及工资水平提升，相应增加了人工成本。</p> <p>③龙磁科技单位燃料动力及单位制造费用下降幅度较大，其单位制造费用下降的主要原因系其湿压磁瓦产销量较上年分别上升 51.41%和 31.47%，产销量较大幅度提升导致其产能利用率上升及制造费用的下降；公司单位制造费用有所上升，变动幅度较小，主要原因系公司因执行限产限电政策，两条铁氧体磁瓦生产线于 2021 年 9-10 月期间暂停生产，导致单位制造成本增加。</p> <p>综上，公司与龙磁科技产品结构及应用领域的不同使得实际经营情况有所差异，导致单位成本变动趋势有所不同，进而导致毛利率变动趋势不同，具有合理性。</p>
---------------------------------	--

综上，报告期内公司永磁铁氧体磁体毛利率变动趋势与横店东磁磁性材料毛利率变动趋势一致；公司铁氧体磁瓦毛利率变动趋势与龙磁科技湿压磁瓦毛利率变动趋势存在差异，主要原因系双方原材料储备情况、产品结构及应用领域、产销量变动等情况不同，使得实际经营情况存在差异，进而导致毛利率变动趋势存在差异，具有合理性。

三、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、查阅了同行业可比公司公开披露的信息（包括招股说明书、定期报告等），了解同行业可比公司磁性材料相关产品的应用领域、毛利率水平、毛利率变动趋

势等，分析预烧料均为外购的情况下，发行人铁氧体磁瓦毛利率高于可比公司的合理性。

2、获取发行人报告期内主要预烧料供应商销售给无关联第三方高牌号预烧料合同，与同期发行人向该供应商采购基础牌号预烧料并采用无钴/低钴配方工艺设计后的生产成本进行对比分析。

3、对发行人铁氧体磁瓦按照细分应用领域进行划分，了解并分析变频空调电机磁瓦毛利率较高的原因。

4、查阅同行业可比公司招股说明书、官方网站、定期报告获取其产品产量、销量，了解其产销量变动趋势；计算其产品单位售价及单位成本，了解其变动趋势，并与公司相关产品单位售价、单位成本及毛利率变动趋势进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、在预烧料均为外购的情况下，发行人铁氧体磁瓦毛利率高于可比公司的原因具有合理性。

2、报告期各期发行人永磁铁氧体磁体毛利率变动趋势与横店东磁磁性材料一致，发行人铁氧体磁瓦毛利率变动趋势与龙磁科技湿压磁瓦不一致的原因具有合理性。

问题 2 关于募投项目

申请文件及问询回复显示，报告期内发行人钕铁硼毛坯产能利用率分别为 92.72%、84.92%、86.33%，多低于 90%。本次募投项目之一为“年产 6,000 吨高性能电机磁瓦及年产 1,000 吨高性能钕铁硼磁钢技改项目”，项目达产后发行人将新增 6,000 吨高性能电机磁瓦和 1,000 吨高性能钕铁硼磁钢的年生产能力，大幅提高发行人核心技术产品的产能。

请发行人结合目前产能利用率、市场环境、客户需求等，说明消化新增产能可能存在的问题和风险，是否会导致发行人产能利用率进一步下滑，募投项目预

期效益是否存在重大不确定性。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、请发行人结合目前产能利用率、市场环境、客户需求等，说明消化新增产能可能存在的问题和风险，是否会导致发行人产能利用率进一步下滑，募投项目预期效益是否存在重大不确定性

（一）产能利用率和销售情况

公司报告期内钕铁硼毛坯和铁氧体磁瓦的产能利用率具体情况如下：

单位：吨

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
钕铁硼毛坯				
产能	800.00	1,700.00	1,500.00	1,350.00
产量	672.87	1,467.68	1,273.84	1,251.66
产能利用率	84.11%	86.33%	84.92%	92.72%
铁氧体磁瓦				
产能	5,200.00	10,100.00	8,050.00	5,100.00
产量	4,260.74	9,442.99	7,782.25	4,754.90
产能利用率	81.94%	93.49%	96.67%	93.23%

注1：毛坯产能为坯料工序瓶颈环节在设计产能的基础上综合考虑不同产品的装炉量差异、作业时间差异等因素后进行合理折算后得出的未经机械加工的钕铁硼毛坯产能，以贴合实际生产情况。

注2：铁氧体磁瓦产能为生产工序瓶颈环节在设计产能的基础上综合考虑不同产品的装炉量差异、作业时间差异等因素后进行合理折算后得出，以贴合实际生产情况。

报告期部分期间内发行人钕铁硼毛坯产能利用率低于90%，主要是因为发行人测算产能是依据各工序设备在理想状态（即单台设备在不受外部因素影响下在额定工作时间内保持持续正常生产的状态）下满负荷生产中间牌号产品的单位时间理论生产能力确定的，而在生产实践中，受产能快速扩充存在爬坡期、产品的规格型号数量大幅增多、月度订单数量波动、新冠肺炎疫情等因素的影响，虽

然发行人在订单高峰期实际产线作业实际负荷已很高，但钕铁硼毛坯的全年产能利用率呈现出低于 90%的情况。根据生产实际情况，发行人目前产能利用率总体已趋于饱和，后续提升空间相对有限。

报告期内发行人钕铁硼磁钢和铁氧体磁瓦的产销率、销量情况如下：

产品类别	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钕铁硼磁钢	产销率	100.26%	100.94%	92.83%	95.14%
	销量（吨）	628.16	1,181.01	930.37	658.24
铁氧体磁瓦	产销率	85.19%	102.66%	95.36%	95.03%
	销量（吨）	3,629.86	9,693.84	7,421.26	4,518.62

随着消费电子、节能家电、新能源汽车、智能制造等领域的高速发展，永磁材料市场需求快速增长，报告期内钕铁硼磁钢和铁氧体磁瓦销售情况良好，产销率均保持在较高水平、销量增长较快。目前发行人亟需实施募投项目实现产能扩充，主要原因为：

①发行人销售情况良好，产销率较高，但现有产线的产能利用率已趋于饱和，后续提升空间相对有限，将逐渐难以满足未来下游市场需求的快速增长。

②发行人产品高端化的趋势逐步凸显，而永磁材料高端产品迭代较快，新产品对生产设备作业性能的要求持续提升，发行人当前产线由于总体建设时间较早，虽经自动化改造升级，但仍有部分设备参数已日益难以满足下游新产品的生产需要，生产新型高端产品的效率有所下降，公司的生产设备存在进一步升级的需求以适应市场需求的快速迭代。

③募投项目新增产线配置是按照当前业内主流一线标准并深度结合发行人技术工艺特点优化设计而来，设备作业能力更加先进且工序产能配置比例更为合理，有利于增强发行人整体的生产效率，同时新增产线产品的市场定位将更具前瞻性，产线高度适配 5G 通讯、新能源汽车、智能制造、节能家电等新兴领域新产品的定制化生产，可以进一步满足下游市场及客户的高端定制化需求，产能预计可以得到充分释放。

④由于永磁材料涉及应用领域众多、市场高速增长且需求迭代较快、用地指标与项目选址论证以及环评等审批事项严格且时间较长，这要求发行人在综合考

量各项因素后，须审慎进行更具前瞻性的产能规划和项目建设；同时，由于永磁材料生产流程自动化程度较高，相关工序生产设备系统配套，在项目建设前就需要予以统筹考虑、设计，后续难以通过简单增加设备大幅扩充产能，因此，在产能设计方面，在经济测算分析具备可行性的情况下，一般会考虑未来 5 年以上的产能布局。

（二）永磁材料应用前景广阔，市场需求旺盛

以消费电子、节能家电、新能源汽车、风力发电、智能制造等新兴应用领域为代表的永磁材料行业是对促进我国居民生活品质提升、推动能源绿色转型和新材料快速高质量发展、实现碳达峰碳中和具有重要意义的产业，其长期受到国家产业政策的支持鼓励，发展前景广阔，将迎来历史发展机遇期。近年来永磁材料的研发和产业化成为我国材料领域的发展重点。

根据《国务院关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》（国发〔2017〕40号），国家鼓励新型信息产品消费，升级智能化、高端化、融合化信息产品，重点发展面向消费升级的中高端移动通信终端、可穿戴设备、数字家庭产品等新型信息产品。而烧结钕铁硼永磁材料主要应用于智能手机、可穿戴设备、智能音箱等中高端消费电子领域，在 5G、人工智能、元宇宙、无线充电产业快速发展和信息消费升级的背景下，新一代信息基础设施和智能终端对稀土永磁的需求未来有望实现放量增长。同时，在碳达峰碳中和的背景下，我国能源结构将持续优化，永磁材料在减少碳排放方面具有突出优势，在节能家电、新能源汽车、高效节能电机、风力发电等低碳经济领域中将得到更为广泛的应用，加之高效节能电机的全面推广普及，稀土永磁材料的市场需求将大幅增长。

根据 Roskill《稀土：2030 年展望》的分析，2020 年稀土永磁材料将是稀土最大的下游应用领域，占稀土总需求的 29%，主要消耗的稀土元素包括钕、镨、镝及其他元素铈和钆，预计到 2030 年，稀土永磁材料将占稀土总需求的 40%，关键磁性稀土元素供需达到紧平衡，未来可能会有更多的资金流入，扩充稀土产能。

根据中信证券《磁性材料系列报告之一：稀土盛世，永磁春天》预计，2030 年国内、海外新能源汽车将分别拉动 6、7.8 万吨的高性能钕铁硼需求增量；同

时工业电机有望成为稀土永磁第二大下游应用领域，2023 年工业电机或将拉动约 2.4-4.8 万吨高性能钕铁硼需求。综合来看，在新能源汽车、工业电机、风力发电、传统汽车、变频空调、消费电子、轨道交通及工业机器人等各个领域的持续拉动下，叠加“双碳”政策的强力支撑，预计 2030 年全球高性能钕铁硼需求量将达 36 万吨以上，稀土永磁材料未来的需求空间已经完全打开。

多家机构研究报告预测数据显示，全球钕铁硼市场未来将处于高速增长状态，有望迎来爆发期：

单位：万吨

数据来源	预测对象	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025 E
光大证券	全球钕铁硼需求量	20.95	24.19	28.27	32.86	36.60	40.88
中金公司	全球钕铁硼需求量	19.36	21.78	24.56	28.03	32.03	36.69
弗若斯特沙利文*	全球钕铁硼消耗量	20.68	22.17	23.91	26.03	28.00	30.25

注：弗若斯特沙利文数据引用自金力永磁 H 股公开资料。

由于进入壁垒较高，我国目前能够大规模生产高性能永磁材料的企业数量较少，同行业上市公司已逐渐面临产能无法满足市场需求的问题，当前同行业可比公司及主要上游供应商扩充产能计划尚不能充分满足未来市场需求，未来全球稀土永磁材料的供给或将面临短缺，行业亟需补充与日益增长的市场需求相匹配的产能。

此外，永磁铁氧体磁体是典型的高效、节能低碳工业产品，广泛用于各类工业传动和转动装置。在全球持续向低碳化转变和我国碳达峰碳中和的时代背景下，永磁铁氧体磁体作为高效节能电机的关键材料部件将得到大规模应用，市场需求将大幅增长。根据国金证券测算，2023 年汽车工业领域永磁铁氧体需求预计约为 45.01 万吨，节能家电领域永磁铁氧体需求约为 21.84 万吨，市场空间巨大。

（1）消费电子领域

以智能音箱、智能电视、智能手机、可穿戴设备为代表的消费电子行业在疫情之后依然保持了快速增长。

智能音箱方面，据 Strategy Analytics 研究报告显示，2020 年全球智能音箱销

量达到了创纪录的水平，突破 1.5 亿部，据 Statista 预测，到 2025 年，全球智能音箱市场规模将达到 355 亿美元，较 2019 年复合年均增长率达到 19.98%，智能音箱出货量将达到 4.09 亿台，复合年均增长率达到 26.89%。

智能电视方面，Strategy Analytics 报告指出，到 2020 年底，全球已有超过 6.65 亿家庭（相当于 34% 的全球家庭）拥有智能电视，到 2026 年，全球 11 亿家庭将拥有智能电视，占比上升至 51%。2020 年，全球智能电视销量增长 7.4%，达到 1.86 亿台，占平板电视总销量的 79%。

智能手机及无线充电方面，根据市场研究机构 Gartner 的发布数据，2021 年全球智能手机销量为 14.34 亿部，同比增长 6%。市场调研机构 Counterpoint Research 指出，2021 年 5G 智能手机占全球智能手机出货量的 40% 以上，2022 年 1 月，全球 5G 智能手机的销量占有所有智能手机销量的 51%，历史上首次过半，取得了较大增长。同时，无线磁吸充电技术目前已开始逐渐应用于智能手机的充电方案，据测算该技术应用 2021 年可以带来约 600 吨钕铁硼需求量，若此技术被主流消费电子产品普遍运用，无线充电领域对钕铁硼材料的需求将进一步增长。

可穿戴设备方面，IDC 数据显示，全球可穿戴设备出货量在 2021 年第四季度创下新高，达到 1.71 亿部，2021 年全年出货量为 5.336 亿部，同比增长 20.0%。具备健康、健身追踪功能的设备和可听设备的需求持续增长，其中可听设备第四季度出货量同比增长 9.6%，占可穿戴产品整体出货量的近 2/3，而智能眼镜、智能戒指、智能鞋等细分市场在第四季度获得了 94.1% 的增长。此外，IDC 预计 2024 年全球可穿戴设备出货量可达到 6.37 亿件，复合年均增长率 12.4%。

（2）节能家电领域

随着消费者对家电节能、降噪等性能要求的提高，节能家电的市场需求逐步提升，同时伴随着家电下沉至低线城市市场，尤其是农村市场，行业将迎来较大产品更换期，潜在市场空间巨大。

2021 年 4 月中国变频空调产量同比增长 40%，当前变频空调的市场渗透率正逐步提升，随着新的能效标准 GB 21455-2019《房间空气调节器能效限定值及能效等级》、GB 18613-2020《电动机能效限定值及能效等级》已分别于 2020 年

7月1日、2021年6月1日正式实施，定频空调产品将逐步淘汰，高效能的变频空调将成为市场主流，其市场渗透率预计将进一步提升至90%。2021年预计全球变频空调产量约为1.53亿台，按照单台消耗100g钕铁硼计算，钕铁硼的需求量约为1.5万吨，需求增速可达23%左右。

（3）工业设备领域

工业电机是我国社会耗电量最大的领域，2020年我国电机保有量约40亿千瓦，总耗电量4.8万亿千瓦时，占全社会总用电量的64%，其中工业电机总用电量为3.84万亿千瓦时。

随着GB 18613-2020《电动机能效限定值及能效等级》于2021年6月1日正式实施，IE3（国际标准）以下能效电机将被强制停产。受基本工作原理限制，传统异步电机效率提升存在天花板，且难度较大，因此部分IE4和IE5等级能效电机更倾向于使用永磁模式，未来工业电机永磁直驱化将成为主流趋势。

2021年10月29日，工业和信息化部、市场监管总局联合制定了《电机能效提升计划（2021-2023年）》，到2023年，高效节能电机年产量达到1.7亿千瓦，在役高效节能电机占比达到20%以上，实现年节电量490亿千瓦时，相当于年节约标准煤1,500万吨，减排二氧化碳2,800万吨。推广应用一批关键核心材料、部件和工艺技术装备，形成一批骨干优势制造企业，促进电机产业高质量发展。引导企业实施电机等重点用能设备更新升级，优先选用高效节能电机，加快淘汰不符合现行国家能效标准要求的落后低效电机。

据测算，工业电机能效每提高1%，年节约用电量可达约384亿千瓦时。目前我国稀土永磁电机渗透率较低，占比约4%，假设2023年新增高效节能电机中稀土永磁电机渗透率为100%，1.7亿千瓦高效节能电机预计需要约4.5万吨稀土永磁材料。因此，随着落后低效电机的加快淘汰和高效节能电机的广泛应用，稀土永磁材料的需求将出现较大的增长空间。

（4）新能源汽车领域

2020年全球高性能钕铁硼需求主要集中在汽车领域，包括新能源汽车中的永磁电机、传统汽车中的EPS和微电机，合计占比约42%，汽车领域是未来稀

土永磁材料需求增量最大的下游之一。按照 2025 年全球新增约 2,089 万辆新能源车测算，新能源汽车对于稀土永磁材料的拉动有望达到 7.3 万吨，折合镨钕氧化物的需求为 2.3 万吨，未来 5 年年均增速为 45%。新能源汽车的放量、EPS 和 ABS 等零部件渗透率提升，将助力汽车用稀土永磁材料需求的快速增长。

(5) 风力发电领域

我国是全球最大的风电市场，拥有丰富的风力资源。我国政府将风力发电作为改善能源结构、应对气候变化和国家能源安全问题的主要替代能源技术之一，并对风电产业给予了长期有力的支持。根据国家能源局数据，2021 年全国新增风电装机容量 47.57GW，累计风电装机容量约 328.48GW，同比增长 16.6%。2010 年至 2021 年期间，全国新增风电装机容量的年均复合增长率为 11.77%。

随着全球风电技术的迭代，风电行业步入成熟、稳定的发展轨道，以及在碳达峰碳中和的目标下，风力发电作为重要的清洁能源在我国能源结构中的占比持续提升，未来风电市场对稀土永磁材料的需求有望保持高速增长。按照 2025 年全球新增风电装机容量 112GW 测算，风电市场对于稀土永磁材料的需求拉动可达到 4.7 万吨，对应稀土镨钕的需求约为 1.5 万吨，未来 5 年年均增速约为 14%，风力发电领域对钕铁硼磁钢的需求将持续保持旺盛。

综上，在信息消费扩大升级、碳达峰碳中和的背景下，永磁材料应用前景广阔，市场需求旺盛。

(三) 发行人积累了充足的下游优质客户资源，并不断发展优质新客户并拓展产品的终端应用领域以充分消化新增产能

发行人成立之初，主要的客户群体为知名品牌供应链上的中小型精品客户，随着经营规模的不断扩大、品牌美誉度的提升，发行人逐步实施大客户战略，不断开发新的大型客户，动态优化客户结构，提高优质大型客户的占比，提升客户群体的总体质量，并逐步形成了目前的大型品牌客户和中小型精品客户相结合的客户结构。发行人当前部分重点客户的开发历程如下表所示：

年份	新获客户	主要产品	应用领域	主要终端产品	主要终端品牌
2014 以前	东科控股 (5225.TW)	钕铁硼磁钢	消费电子	家用音讯系统	欧、美、日系知名视听影音品牌
	天津星主	钕铁硼磁钢、 铁氧体磁瓦	消费电子	智能电视、车载音讯系统	三星、上海通用
	康力森	钕铁硼磁钢、 铁氧体磁瓦	消费电子	智能电视、智能音响	海信、TCL、康佳
2014	顺合丰	钕铁硼磁钢	消费电子	笔记本电脑、智能音响	联想、戴尔
2015	卧龙电驱 (600580.SH)	铁氧体磁瓦	节能家电	变频空调、洗衣机	大金、松下、三菱、美的、格力等
	新宝股份 (002705.SZ)	钕铁硼磁钢、 铁氧体磁瓦	节能家电	小家电	东菱、摩飞、歌岚
2016	融贤实业	钕铁硼磁钢、 铁氧体磁瓦	消费电子	多媒体设备、智能音响、可穿戴设备、投影仪等	哈曼、阿里、百度、小米等
	凯迪股份 (605288.SH)	铁氧体磁瓦	生活家居	智能家居、智慧办公等线性驱动系统	顾家家居、Southern Motion 等
2017	越南星主	钕铁硼磁钢、 铁氧体磁瓦	消费电子	智能电视等	三星
	通力电子	钕铁硼磁钢	消费电子	智能音箱、TWS 耳机	哈曼
	友贸电机	钕铁硼磁钢、 铁氧体磁瓦	节能家电	智能家居、小家电、电动工具等	博世、牧田、TTI
	凡进电子	钕铁硼磁钢、 铁氧体磁瓦	消费电子	智能音响	三星
	合升科技	钕铁硼磁钢	消费电子	智能消费电子、家庭影院音响系统、车载音讯系统	哈曼及美国客户
2018	美的集团 (000333.SZ)	铁氧体磁瓦	节能家电	变频空调、洗衣机	美的等国内外知名品牌
	奋达科技 (002681.SZ)	钕铁硼磁钢	消费电子	智能音响	华为、阿里巴巴、百度、沃尔玛等
	联创丽声	钕铁硼磁钢	消费电子	多媒体设备、智能音响	亚马逊
2019	EM-Tech (091120.KS)	钕铁硼磁钢	消费电子	智能手机	三星
2020	立讯精密 (002475.SZ)	钕铁硼磁钢	消费电子	TWS 耳机、平板电脑	苹果、华为、戴尔、华硕、小米等
	大洋电机 (002249.SZ)	铁氧体磁瓦	节能家电	变频空调	格力、海尔、开利、特灵等
2021	歌尔股份 (002241.SZ)	钕铁硼磁钢	消费电子	智能手机、平板电脑	华为、OPPO、ViVO、小米、三星等
	三星电子 (005930.KS)	铁氧体磁瓦	节能家电	电冰箱、制冷机等	三星

	瑜欣电子 (301107.SZ)	钕铁硼磁钢	工业设备	工业电机、无人机驱动电机等	本田、雅马哈、百力通等
--	---------------------	-------	------	---------------	-------------

发行人为实施大客户战略已建立起了完善的销售网络和服务体系，与众多下游重要客户建立了密切的合作关系。由于非标产品高度定制化的特点，发行人客户留存率高，客户对产品的粘性较强，使得发行人一方面能够持续取得较高质量的客户订单，另一方面还能够不断通过技术开发、应用创新取得现有客户的新项目或者新客户的潜在项目试制。

未来发行人在保持现有消费电子、节能家电领域的市场空间和优质客户外，将重点加强新能源汽车、工业电机、智能制造等新领域的客户开发。发行人部分重点客户未来业务规划以及与发行人的合作展望情况如下：

序号	客户	潜在合作领域	未来业务规划及合作展望情况
1	三星电子	消费电子	2021年三星电子实现了快速增长，2021年营业收入为279.60万亿韩元，同比增长18%，消费电子板块营业收入为55.83万亿韩元，同比增长16%，信息技术与移动通信板块营业收入为109.25万亿韩元，同比增长10%，三星业绩的快速增长将持续带动上游钕铁硼采购量的提升。发行人将继续加强与三星电子无线事业部及其供应链的业务合作，5G通讯用高性能钕铁硼磁钢将保持对三星智能手机现有Galaxy S21/S22等主力机型持续供货，年需求量约1.04亿片，且预计将在未来三星手机的新机型（包括折叠屏手机）上得到应用；发行人同时也是三星Galaxy Buds 2/Pro/Pro 2等无线降噪耳机新产品的的主力供应商，预计年供货可达近5,000万片。此外双方在Galaxy Watch系列智能手表等智能穿戴领域的合作也正逐步落地，合作规模有望达到4,500万片。
		节能家电	在此前与三星电子无线事业部及其供应链稳定合作的基础上，发行人与三星进行了新领域的合作探索，发行人将作为主力供应商向三星电子家电事业部（包括韩国工厂、苏州工厂、印度工厂等）供给铁氧体磁瓦用以生产空调、电冰箱等制冷产品的压缩机，预计每年将新增1-2亿片铁氧体磁瓦需求，后续滚筒洗衣机相关产品的研发正在持续推进中，未来双方可能进一步在AI智能、自动吸尘器等小家电领域进行钕铁硼产品方面的合作。
2	美的集团	节能家电、新能源汽车等	2016-2020年，美的集团营业收入和归母净利润保持高速增长，年复合增长率分别达15.6%和16.6%，随着业务规模的持续扩大和永磁电机的推广应用，其对铁氧体磁瓦的需求也大幅增长，报告期各期发行人与美的集团的交易额分别为2,469.30万元、5,519.26万元、8,211.48万元和 3,481.91万元 ，呈现出快速增长的趋势，随着ToB产品（主要包括以压缩机、电机和芯片为主的家电部件，以电机、电控和压缩机为核心的汽车部件等）成为当前美的集团重点培育对象和未来业绩的潜在增长点，美的集团的新能源汽车零部件战略新基地正在建设中，双方的业务规模具备进一步增长的基础。美的旗下的威灵电机计划向智慧家居领域发展，至2026年

序号	客户	潜在合作领域	未来业务规划及合作展望情况
			将新建 10 条生产线空调/洗衣机电机生产线，年增加电机产能 500 万台，铁氧体磁瓦需求 4,000 万片，与发行人的合作规模有望持续提升至 2.4 亿片。
3	歌尔股份	消费电子	歌尔股份服务于全球科技和消费电子行业领先客户，主营业务包括精密零组件业务、智能声学整机业务和智能硬件业务，2021 年度实现营业收入 782.21 亿元，同比增长 35.47%，在 VR 虚拟现实、TWS 智能无线耳机、智能家用电子游戏机及配件等领域内的业务取得了较快增长，未来将积极把握微系统模组、精密结构件、VR 虚拟现实、智能家居娱乐产品、汽车电子、先进材料、微显示技术等领域的机会。发行人与歌尔股份合作日趋深入，协作开发的智能终端及车载无线充电产品以及应用于 PC、TWS 耳机的产品将有多款形成量产。
4	立讯精密	消费电子	立讯精密研发、制造及销售的产品主要服务于消费电子、通信及数据中心、汽车电子和医疗等领域。发行人与立讯精密协作开发的智能终端及车载无线充电产品以及应用于 PC、TWS 耳机的产品将有多款形成量产。立讯精密于 2022 年 2 月宣布拟非公开发行募集资金不超过 135 亿人民币，用于大幅扩充智能可穿戴设备、智能移动终端精密零组件、智能移动终端显示模组等产品的产能，其未来对钕铁硼磁钢的需求将进一步提升。
5	卧龙电驱	节能家电、工业设备、智能制造、新能源汽车、风力发电	卧龙电驱作为全球领先的电机及驱动类产品制造商，在高压驱动整体解决方案、新能源汽车驱动电机、高端和超高端家用电机、振动电机等领域已经逐步取得了行业的全球领导权，将为吉利汽车提供新能源汽车扁线驱动电机及其零配件。卧龙电驱计划至 2025 年将新建 16 条智能制造产线，在绍兴等地建设新能源产业园，2026 年直流电机产能将达到 7,340 万台，钕铁硼磁钢需求较 2021 年新增 11,200 吨，铁氧体磁瓦需求较 2021 年新增 7,100 吨，发行人与卧龙电驱建立了长期合作的伙伴关系，将进一步深化在节能家电领域的合作，并利用资源优势，寻求在工业设备、智能制造、新能源汽车、风电、无人机等业务领域的发展契机以实现合作领域的全面拓宽，永磁材料采购占比有望进一步提升。
6	瑜欣电子	工业设备、新能源汽车	瑜欣电子是目前国内生产规模、市场份额领先的通用汽油机及终端产品零部件生产企业，为本田、雅马哈、百力通等全球通机头部企业供货，发行人的主要产品涵盖通用汽油机电装配件、发电机电源系统配件（包括永磁电机定子和转子等）、电动园林工具和低速新能源汽车配件（包括驱动电机及控制器、增程器及控制器等）。发行人与瑜欣电子在工业电机、驱动电机领域已开始进行初步的业务往来，预计每年新增钕铁硼磁钢出货约 200 万片，未来双方将在业务规模逐步扩大后寻求在新能源汽车等领域的进一步合作。
7	大洋电机	节能家电、新能源汽车	大洋电机是全球领先的电机及驱动系统提供商，拥有具备国际竞争力的电机电控研发与制造能力，是市场份额全球领先的建筑及家居电器电机行业领导者，主要产品为建筑及家居电器电机、新能源汽车动力总成系统、车辆旋转电器、氢燃料电池系统及其关键零部件等。传统家电向智能高效节能家电的升级换代过程中形成了巨大的电机需求，为建筑及家居电器电机事业部带来了百亿级规模的潜在市场空间。在车辆事业集团中，传统燃油车用产品（起动机/发电机）与新能源汽车用产品（新能源汽车

序号	客户	潜在合作领域	未来业务规划及合作展望情况
			动力总成系统)对应的潜在市场规模分别达到千亿级和万亿级,市场空间十分广阔。发行人与大洋电机目前在节能家电永磁电机领域的业务合作正在逐步展开,未来永磁铁氧体业务有望进一步拓展。
8	融贤声学	消费电子、汽车电子	江西融贤声学科技有限公司(以下简称“融贤声学”)在江西的生产基地规划建设50条新能源汽车车载扬声器生产线,其中20条生产线预计将于2022年建成,融贤声学若凭借其在电声领域设计上的优势实现在车载扬声器市场的进一步扩张,其对钕铁硼磁钢的需求有望大幅增长,与发行人合作的业务规模有望持续扩大。
9	合升科技	消费电子	惠州市合升科技有限公司(以下简称“合升科技”)是一家成立于1997年从事智能消费电子、高保真扬声器、家庭影院音响系统、车载音响等领域电声器件制造的企业,主要客户为哈曼及美国客户。发行人与合升科技自2017年开始合作,2021年交易额已增至2,419.38万元,根据合升科技的发展规划,电声器件产能预计从2021年的1,512万件增至2025年的2,530万件,四年CAGR为13.73%,年钕铁硼磁钢需求量将达到377吨,合升科技向发行人采购钕铁硼磁钢的占比有望从2021年30%的水平在五年内上升至50%。

此外,发行人目前正在积极开发日本电产等全球知名客户并已取得显著进展,相关体系审核已陆续通过。未来随着与上述品牌在节能家电、工业设备、汽车工业等领域逐步形成合作,发行人的客户结构将得到进一步优化,经营业绩将得到更为有利的保障。

总体来说,发行人积累了充足的下游优质客户资源,并不断发展优质新客户并拓展产品的终端应用领域,预计可以充分消化新增产能。

(四) 发行人通过提高产品品质、加强新品研发、优化产能配置等方式保障产能顺利消化

(1) 依托现有技术积累,生产出具有市场竞争力的产品

发行人多年来一直专注于永磁材料的研发和生产,产品种类和型号丰富,烧结钕铁硼永磁材料拥有N、M、H、SH、UH、EH、TH七个系列共70多个牌号,永磁铁氧体磁体共有12B、9B、6N、6B、6A等21种牌号,可以满足绝大多数下游应用领域的市场需求,已分别实现对消费电子和节能家电领域主流需求的牌号全面覆盖。同时,发行人目前已具备高性能烧结钕铁硼永磁材料和永磁铁氧体磁体的制备和大规模生产能力,产品性能和品质属于国内第一梯队水平。此外,发行人产品一致性高,磁性能、尺寸等重要参数过程能力指数(CPK值)能达到

1.33 以上，质量可靠性良好，高一致性产品可以为实施规模化、自动化生产的下游重点客户提供质量稳定性保障，在市场竞争中处于优势地位。

发行人将依托现有技术积累，持续优化生产工艺，提升产品品质，降低生产成本，以生产出具有更强市场竞争力的产品。

(2) 注重研发的持续投入保证产品长期的市场竞争力

发行人自 2015 年起即被认定为国家级高新技术企业。自设立以来，发行人获评浙江省“专精特新”中小企业、浙江省专利示范企业、浙江省创新型示范中小企业等荣誉称号，并创建了省级企业技术中心、省级企业研究院、省级高新技术企业研究开发中心等科研平台。上述事项展现出发行人较强的技术创新能力以及行业对发行人技术实力、创新发展的广泛认可。

发行人长期注重研发的持续投入，2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月的研发费用分别为 818.18 万元、1,226.23 万元、1,988.73 万元和 1,251.68 万元，2019-2021 年复合年均增长率为 55.91%，实现了较快增长。

发行人经过长年不懈努力在永磁材料制备领域取得了多项技术突破，发行人已取得授权的发明专利 5 项、实用新型专利 26 项，已有“一种节能变频空调用 50UH 高性能磁钢”“一种用于汽车 ABS 电机传感器的超小方块磁体”“新能源汽车用高性能 42EH 磁钢”等 31 项新产品获评省级工业新产品、省级新产品试制计划项目成果，其中 5 项达到国际先进水平、21 项达到国内领先水平、5 项达到国内先进水平。上述专利、研发成果保障了发行人技术工艺的完整性和产品的多样性，为发行人形成了深厚的技术储备。

发行人参与项目“基于硬磁主相设计的稀土永磁材料关键制备技术及产业化”获评 2020 年度浙江省科学技术进步奖二等奖。该项目提出了同构异质高丰度稀土磁体针对异质程度、晶界状态等差异的过渡族元素效能优化技术，实现了高丰度永磁材料稀土种类及含量、过渡族元素种类及添加量、晶界状态等的联调联控，获得了硬磁性相复合高性能磁体。上述成果技术指标处国际先进水平，起到了技术创新引领作用。

发行人拥有核心技术和自主知识产权的高性能新型钕磁体在无镨钕重稀土添加且高比例使用钕元素的前提下，通过低温熔炼、调整电磁搅拌时长、调整铜辊冷却水进水温度，有效的抑制了 α -Fe 枝晶的形成，取得了优良的柱状晶结构，这为发行人使用细晶技术做了良好的铺垫。在烧结过程，优先形成 $\text{Ce}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$ 主相，其他稀土作为富相均匀包裹住主相，这使得高性能新型钕磁体仍然可以保持较高的磁性能，因其“技术水平领先，打破国际垄断，实现重点领域降准替代且在知名用户应用”，被认定为“浙江省重点首批次新材料”，这是发行人高丰度稀土平衡应用技术和低重稀土制备高性能磁钢技术成功结合运用的重大范例。

为抓住永磁材料行业高速发展的历史性机遇，发行人坚持不断加大技术创新力度、优化生产工艺，始终紧跟永磁材料行业领先技术水平，目前已在技术研发、场景应用方面积累了一定的理论经验和成功实践经验，通过技术研发升级进一步降低生产成本、提高产品生产效率和产品品质，同时深入市场开展调研和前沿趋势分析，结合深耕领域和紧密合作客户的反馈，针对性地开发了 5G 通讯用高性能钕铁硼磁钢、汽车传感器用超小方块磁体、超小零点交叉值高精磁瓦、耐高寒电机磁瓦、高内外弧磁力比瓦型磁体等多款高难度新产品以适应 5G 通讯、智能终端、新能源汽车、高寒适应等前沿领域最新发展需求。

发行人目前正在开展智能无线充电设备用高性能磁铁模组、智能无线耳机用钕铁硼异形磁钢、用于智能机器人的柔性电机用高性能磁钢、风电用无重稀土烧结钕铁硼磁钢等项目的研发，持续加深自身的技术储备、不断开发新产品将有利于增强发行人产品长期的市场竞争力。

（3）优化产能配置并利用规模效应提升产能利用效率

发行人持续优化产能配置，一方面，通过持续增加瓶颈工序的生产设备、优化不同工序的设备配比，大幅解放了非瓶颈工序的产能，提升了产线综合生产效率；另一方面，动态调整产品结构，将资源集中于附加较高的高端产品的生产，规模化效应显著，进而促进整体利润规模的增长，产能利用率得到显著提升。

此外，总体产能规模的大幅扩充有利于发行人与更多优质大型客户在新的领域开展合作，可以接受更大规模、更为稳定的订单，从而一定程度上优化月度产能利用率不均衡的问题，使得产能利用率得到提升。

综上所述，由于永磁材料市场前景广阔，发行人积累了充足的下游优质客户资源，并不断发展优质新客户并拓展产品的终端应用领域，发行人现有产能已不足以满足未来下游市场的的市场需求，同时，发行人通过提高产品品质、加强新品研发、优化产能配置等方式保障产能顺利消化，而本次新增产能亦是基于市场、客户的实际需求以及发行人自身的经营特点和发展目标形成的，因此，发行人产能利用率预计不会因新增产能进一步下滑。

(五) 说明消化新增产能可能存在的问题和风险，募投项目预期效益是否存在重大不确定性

1、说明消化新增产能可能存在的问题和风险

募投项目“年产 6000 吨高性能电机磁瓦及年产 1000 吨高性能钕铁硼磁钢技改项目”建设期两年，预计于运营期第 3 年达产，达产后预计营业收入为 31,726.29 万元。

公司 2018-2021 年度营业收入平均增长率 32.41%。据此，若采取 32.00% 的增长率（该数据不构成盈利预测或承诺）预测发行人未来营业收入：

单位：万元

项目	T 年	T+1 年	T+2 年
营业收入	54,540.20	71,993.06	95,030.84
新增收入	-	17,452.86	40,490.64

通过上表预测，T+2 年新增收入 40,490.64 万元，即已超过募投项目 5 年后达产收入 31,726.29 万元，募投项目产能预计未来能够消化。

鉴于目前发行人整体产能利用率较高，行业政策对发行人具有积极影响，下游市场需求增长迅速，同时发行人也在积极开拓新客户和开发新产品，发行人未来营业收入增长具有可持续性，未来募投项目产能预计能够消化。但若未来由于国家宏观经济政策或市场状况发生较大的变化，或者公司的组织模式、管理制度和管理人员未能跟上公司内外环境的变化，或者工程施工进度、工程管理、设备采购、设备调试及人员配置等因素发生不利变化，导致项目不能按计划开工或竣工投产，可能对募集资金投资项目的实施产生不利影响。另外，若未来永磁材料

市场发生增速显著放缓、下游需求快速萎缩等重大不利变化、发行人优质客户资源大幅流失、相关产能消化保障措施无法顺利实施导致产品竞争力下滑，发行人有可能面临新增产能可能出现难以完全消化的风险。

发行人已在招股说明书“**第四节 风险因素/七、募集资金投资项目相关风险**”中修改并补充披露如下内容：

“(一) 项目不能按计划开工或竣工投产的风险

本募集资金投资项目是公司以国家的产业政策为指导，根据自身战略规划，进行充分的市场调研，并进行严格、详尽的可行性论证之后确定的，具有较强的可操作性，但仍然不能排除由于国家宏观经济政策或市场状况发生较大的变化，或者公司的组织模式、管理制度和管理人员未能跟上公司内外环境的变化，或者工程施工进度、工程管理、设备采购、设备调试及人员配置等因素发生不利变化，导致项目不能按计划开工或竣工投产，可能对募集资金投资项目的实施产生不利影响。

“(二) 新增产能难以完全消化的风险

年产 6000 吨高性能电机磁瓦及年产 1000 吨高性能钕铁硼磁钢技改项目建成后，公司主要产品的产能将大幅提升。由于永磁材料行业正迎来巨大的历史发展机遇期，永磁材料市场需求旺盛，发行人积累了充足的下游优质客户资源，并采取多种方式保障产能顺利消化，而本次募投项目新增产能亦是基于市场、客户的实际需求以及发行人自身的经营特点和发展目标形成的，因此公司具备消化相应新增产能的能力。但若未来永磁材料市场发生增速显著放缓、下游需求快速萎缩等重大不利变化、公司优质客户资源大幅流失、相关产能消化保障措施无法顺利实施导致产品竞争力下滑，则募投项目新增产能可能出现难以完全消化的风险。”

2、募投项目预期经济效益的实现是否存在重大不确定性

根据目前募投项目的收益测算，项目投资盈利能力指标见下表：

单位：万元

序号	指标名称	指标值	
		所得税前	所得税后
1	项目投资财务内部收益率（FIRR，%）	22.11	19.18
2	项目投资财务净现值（FNPV，万元）	10,316.99	7,191.83

经测算，项目投资财务内部收益率所得税后为 19.18%，高于基准收益率（12%）；所得税后财务净现值大于 0，该项目在财务上可以接受。公司对募投项目预期经济利益的测算依据以下假设条件：（1）募投项目于第 5 年（含 2 年建设期）开始达到满产状态，预期正常年份营业收入为 31,726.29 万元；（2）募投项目正常年份毛利率为 30.03%，净利率为 15.58%。

公司以 2021 年为基期，若采取 32.00% 的增长率，T+2 年新增收入 40,490.64 万元，超过募投项目 5 年后达产收入 31,726.29 万元，可以满足募投项目对营业收入的增长预期。

报告期内，公司综合毛利率分别为 24.47%、27.16%、26.69% 和 28.10%，综合净利率分别为 10.81%、14.93%、15.61% 和 18.45%。考虑到募投项目所生产的产品品类较新、技术含量更高，且主要涉及 5G 通讯、新能源汽车、智能制造、节能家电等高速发展的新兴行业，募投项目产品毛利率和净利率与现有产品相比毛利率和净利率略高具有合理性。

综上，由于永磁材料市场环境、发行人业务模式以及发展态势并未发生重大变化，公司对募投项目经济效益测算的假设条件预期可以成立，募投项目经济效益预期可以实现，不存在重大不确定性。

但鉴于项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素，可能会影响项目的经济效益的实现，同时募投项目实施将大幅增加发行人的固定资产规模，每年新增折旧和摊销费用大幅上升，短期内可能因折旧和摊销增加而影响盈利水平。

发行人已在招股说明书“**第四节 风险因素/七、募集资金投资项目相关风险**”中修改并补充披露如下内容：

“(三) 项目无法实现预期收益和新增折旧摊销影响盈利的风险

本募集资金投资项目经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实

实际经营状况和技术条件而最终确定。虽然经过审慎论证，上述项目符合公司的实际发展规划，但在项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素，可能会影响项目的经济效益，存在项目未能实现预期效益的风险。

此外，本募集资金投资项目实施后，公司固定资产将大幅增加，导致每年新增折旧和摊销费用大幅上升，而募集资金投资项目效益的实现需要一定的时间，若募集资金投资项目不能快速产生效益以弥补新增投资带来的折旧和摊销的增加，公司短期内可能因折旧和摊销增加而影响盈利水平。”

二、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅了发行人 2019 年至 2022 年上半年历年的产能表、产销量数据。
- 2、查阅发行人专利、省级工业新产品、2020 年度浙江省科学技术进步奖二等奖等相关资质证书。
- 3、查阅了能效标准 GB 21455-2019《房间空气调节器能效限定值及能效等级》、GB18613-2020《电动机能效限定值及能效等级》等能效国家标准。
- 4、查阅了美的集团、卧龙电驱、立讯精密等下游客户的公开信息，了解其新的扩产方向和规划，并对部分重点客户进行函件沟通、电话访谈了解其后续扩产计划以及和发行人的合作展望。
- 5、查阅了永磁材料行业研报，获取行业公开数据。
- 6、查阅了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《战略性新兴产业分类（2018）》、《关于印发〈扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）〉的通知》（工信部联信软〔2018〕140 号）、《电机能效提升计划（2021-2023 年）》等国家发展规划和永磁材料行业相关产业政策。
- 7、年产 6000 吨高性能电机磁瓦及年产 1000 吨高性能钕铁硼磁钢技改项目可行性研究报告及相关测算数据资料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人募投项目产能预计未来能够消化，新增产能预计不会导致产能利用率进一步下滑，可能存在的问题和风险已经在招股书中进行了风险提示，募投项目预期经济效益的实现不存在重大不确定性。

问题 3 关于对赌协议

申请文件及问询回复显示，发行人股东企巢天风、天适新投资、天津联盈、天雍一号曾与发行人及发行人实际控制人等签署《增资协议》《补充协议》《回购协议》等对赌协议，对业绩承诺、回购条款、公司治理结构特殊安排等作出约定。后相关各方签署《增资补充协议二》终止上述对赌协议，但仍保留在一定条件下，恢复上述对赌协议的履行。

请发行人说明上述对赌协议是否自始无效，发行人是否在对赌协议签署时及任何情况下均不承担对赌义务，对赌协议恢复条款是否会对发行人公司治理结构产生重大不利影响，结合上述情况说明相关对赌协议及恢复条款是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 规定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明上述对赌协议是否自始无效，发行人是否在对赌协议签署时及任何情况下均不承担对赌义务

经核查，发行人股东企巢天风、天适新投资、天津联盈、天雍一号与发行人及发行人实际控制人等签署以及终止对赌协议的情况如下：

（一）企巢天风、天适新投资

2018 年 4 月 28 日，中科有限、吴中平、吴双萍、吴伟平、陈俊如、盛亿富投资与企巢天风、天适新投资签署了《关于浙江中科磁业有限公司之增资协议》，其中第四条约定了“公司治理结构”的特殊权利安排。2018 年 4 月 30 日，中科有限、吴中平、吴双萍、吴伟平与企巢天风、天适新投资签署了《关于浙江中科磁业有限公司之增资补充协议》，约定了优先购买权、跟随出售权、优先认购权、

投资方转让权、反稀释条款、分红权等特殊权利安排，同时约定了业绩承诺、回购条款等对赌安排。上述协议中，对赌安排约定的现金补偿或股权回购的义务方为发行人实际控制人吴中平、吴双萍、吴伟平，而非发行人，自始不存在发行人作为现金补偿或者股权回购义务方的约定，不存在发行人承担现金补偿、股权回购等任何对赌义务的情形。

2021年6月3日，发行人、吴中平、吴双萍、吴伟平与企巢天风、天适新投资签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议二》，约定《关于浙江中科磁业有限公司之增资协议》第四条（公司治理结构）以及《关于浙江中科磁业有限公司之增资补充协议》自发行人向证券交易所申报公开发行股票并上市材料受理之日起自动终止，并在触发一定条件时恢复效力。

2022年6月30日，发行人、吴中平、吴双萍、吴伟平与企巢天风、天适新投资签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》，约定《关于浙江中科磁业有限公司之增资协议》第四条（公司治理结构）、《关于浙江中科磁业有限公司之增资补充协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议二》不可恢复地终止，自始无效，并确认各方之间不存在任何涉及业绩承诺及补偿、股份回购、反稀释、股权转让限制、优先分红权、优先清算权、共同出售权等特殊权利安排或对赌安排。

基于上述，根据《关于浙江中科磁业有限公司之增资补充协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议二》，吴中平、吴双萍、吴伟平原先对企巢天风、天适新投资负有对赌义务，发行人无需承担对赌义务。同时，根据《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》，企巢天风、天适新投资所享有的特殊权利安排以及对赌安排已自始无效。因此，在上述《关于浙江中科磁业有限公司之增资协议》《关于浙江中科磁业有限公司之增资补充协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议二》签署时以及任何情况下，发行人均不承担对赌义务。

（二）天津联盈

2020年9月15日，发行人、吴中平、吴双萍、吴伟平、盛亿富投资与天津联盈签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议》，其中第四条约定了

“公司治理结构”的特殊权利安排，第六条约定了优先购买权、跟随出售权、优先认购权、反稀释条款、最优惠权、分红权等特殊权利安排。2020年9月15日，吴中平与天津联盈签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议之补充协议》，约定了有关发行人合格上市的对赌安排。上述协议中，对赌安排约定的股份回购义务方为发行人控股股东吴中平，而非发行人，自始不存在发行人作为股份回购义务方的约定，不存在发行人承担股份回购等对赌义务的情形。

2021年4月20日，发行人、吴中平、吴双萍、吴伟平、盛亿富投资与天津联盈签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议二》，约定终止《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议》第四条（公司治理结构）、第六条（投资方的权利）以及《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议之补充协议》。根据上述协议，与天津联盈相关的特殊权利安排以及对赌安排已终止。

2021年5月20日，吴中平与天津联盈另外签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之股份回购协议》，约定如发行人未能在约定时间内合格上市，则天津联盈有权要求由吴中平受让取得天津联盈持有的发行人全部股份。上述对赌安排自发行人向证券交易所申报公开发行股票并上市材料受理之日起终止执行，并在触发一定条件时恢复效力。

2022年6月29日，发行人、吴中平、吴双萍、吴伟平、盛亿富投资与天津联盈签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》，约定《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议》第四条（公司治理结构）、第六条（投资方的权利）、《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议之补充协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议二》以及《关于浙江中科磁业股份有限公司之股份回购协议》不可恢复地终止，自始无效。

基于上述，根据《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议之补充协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之股份回购协议》，吴中平原先对天津联盈负有对赌义务，发行人无需承担对赌义务。同时，根据《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》，天津联盈所享有的特殊权利安排及对赌安排已自始无效。因此，上述《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议之补充协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司

之增资补充协议二》《关于浙江中科磁业股份有限公司之股份回购协议》签署时以及任何情况下，发行人均不承担对赌义务。

（三）天雍一号

2020年9月15日，发行人、吴中平、吴双萍、吴伟平、盛亿富投资与天雍一号签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议》，其中第四条约定了“公司治理结构”的特殊权利安排，第六条约定了优先购买权、跟随出售权、优先认购权、反稀释条款、最优惠权、分红权等特殊权利安排。2020年9月15日，吴中平与天雍一号签署了《浙江中科磁业股份有限公司增资协议之补充协议》，约定了有关发行人合格上市的对赌安排。上述协议中，对赌安排约定的股份回购义务方为发行人控股股东吴中平，而非发行人，自始不存在发行人作为股份回购义务方的约定，不存在发行人承担股份回购等对赌义务的情形。

2021年5月20日，发行人、吴中平、吴双萍、吴伟平、盛亿富投资与天雍一号签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议二》，约定终止《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议》第四条（公司治理结构）、第六条（投资方的权利）以及《浙江中科磁业股份有限公司增资协议之补充协议》。根据上述协议，与天雍一号相关的特殊权利安排以及对赌安排已终止。

2021年5月20日，吴中平与天雍一号另外签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之股份回购协议》，约定如发行人未能在约定时间内合格上市，则天雍一号有权要求由吴中平受让取得天雍一号持有的发行人全部股份。上述对赌安排自发行人向证券交易所申报公开发行股票并上市材料受理之日起终止执行，并在触发一定条件时恢复效力。

2022年6月29日，发行人、吴中平、吴双萍、吴伟平、盛亿富投资与天雍一号签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》，约定《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议》第四条（公司治理结构）、第六条（投资方的权利）、《浙江中科磁业股份有限公司增资协议之补充协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议二》以及《关于浙江中科磁业股份有限公司之股份回购协议》不可恢复地终止，自始无效。

基于上述，根据《浙江中科磁业股份有限公司增资协议之补充协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之股份回购协议》，吴中平原先对天雍一号负有对赌义务，发行人无需承担对赌义务。同时，根据《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》，天雍一号所享有的特殊权利安排及对赌安排已自始无效。因此，上述《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议》《浙江中科磁业股份有限公司增资协议之补充协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议二》《关于浙江中科磁业股份有限公司之股份回购协议》签署时以及任何情况下，发行人均不承担对赌义务。

二、对赌协议恢复条款是否会对发行人公司治理结构产生重大不利影响，结合上述情况说明相关对赌协议及恢复条款是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 规定。

经核查，发行人、吴中平、吴双萍、吴伟平与企巢天风、天适新投资于 2022 年 6 月 30 日签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》，发行人、吴中平、吴双萍、吴伟平、盛亿富投资与天津联盈于 2022 年 6 月 29 日签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》，发行人、吴中平、吴双萍、吴伟平、盛亿富投资与天雍一号于 2022 年 6 月 29 日签署了《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》。根据上述协议约定，与企巢天风、天适新投资、天津联盈、天雍一号相关的特殊权利安排以及对赌安排已不可恢复地终止，且自始无效。

因此，截至本落实函回复签署日，发行人及其实际控制人吴中平、吴双萍、吴伟平与企巢天风、天适新投资、天津联盈、天雍一号之间不存在对赌协议或对赌协议恢复条款，不存在因此可能对公司治理结构产生重大不利影响的事项，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 的规定。

三、中介机构核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、核查了与企巢天风、天适新投资相关的《关于浙江中科磁业有限公司之增资协议》《关于浙江中科磁业有限公司之增资补充协议》《关于浙江中科磁业股

份有限公司之增资补充协议二》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》。

2、核查了与天津联盈相关的《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议之补充协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议二》《关于浙江中科磁业股份有限公司之股份回购协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》。

3、核查了与天雍一号相关的《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资协议》《浙江中科磁业股份有限公司增资协议之补充协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议二》《关于浙江中科磁业股份有限公司之股份回购协议》《关于浙江中科磁业股份有限公司之增资补充协议三》。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人与企巢天风、天适新投资、天津联盈、天雍一号相关的特殊权利安排以及对赌安排已自始无效，发行人在相关增资协议及其补充协议、回购协议签署时及任何情况下均不承担对赌义务；

2、截至本落实函回复签署日，发行人及其实际控制人吴中平、吴双萍、吴伟平与企巢天风、天适新投资、天津联盈、天雍一号之间不存在对赌协议或对赌协议恢复条款，不存在因此可能对公司治理结构产生重大不利影响的事项，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 的规定。

（本页无正文，为《关于浙江中科磁业股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复报告》之签章页）

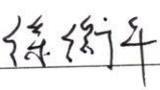


浙江中科磁业股份有限公司

2022年 9月 16日

（本页无正文，为《关于浙江中科磁业股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复报告》之签章页）

保荐代表人： 
许刚


徐衡平



2022年9月16日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读浙江中科磁业股份有限公司本次意见落实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，意见落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人（主承销商）董事长签名：



余磊



2022年9月16日