



铂科新材

深圳市铂科新材料股份有限公司



方正证券承销保荐有限责任公司

关于深圳市铂科新材料股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券的
审核问询函的回复（二次修订稿）

保荐机构（主承销商）



北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号兆泰国际中心 A 座 15 层

二〇二一年十二月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于深圳市铂科新材料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函[2021]020253 号）（以下简称“问询函”）的要求，深圳市铂科新材料股份有限公司（以下简称“铂科新材”、“发行人”或“公司”）会同方正证券承销保荐有限责任公司（以下简称“方正承销保荐”、“保荐机构”或“保荐人”）、北京市天元律师事务所（以下简称“发行人律师”、“天元”）及中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”、“中审众环”）等中介机构对问询函所列的问题进行了逐项核查和落实，并结合发行人 2021 年三季报情况就问询函进行逐项回复和修订。同时，按照问询函的要求对《深圳市铂科新材料股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）进行了修订和补充。

如无特别说明，《深圳市铂科新材料股份有限公司与方正证券承销保荐有限责任公司关于深圳市铂科新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》（以下简称“问询函回复”）的简称或名词释义与募集说明书中的简称或名词释义具有相同含义。同时，本问询函回复采用如下字体以便于区分问询函回复中的相关内容：

字体	所述内容含义
黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	涉及募集说明书等申请文件和问询函回复的修改、补充、更新内容

本问询函回复中财务数据若出现总数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。

目 录

问题 1:	4
问题 2:	53
问题 3:	90
问题 4:	95
问题 5:	103
其他问题:	109

问题 1:

发行人主要产品为合金软磁粉、合金软磁粉芯及相关电感元件产品，并以合金软磁粉芯为主，发行人产品的主要原材料包括铁、硅、铝铁等大宗原材料。最近三年及一期，发行人主营业务综合毛利率分别为 40.76%、42.14%、38.88%和 34.12%，呈下降趋势。

最近三年一期发行人实现营业收入 32,416.94 万元、40,254.33 万元、49,682.61 万元、31,838.54 万元，实现净利润 6,898.63 万元、8,459.50 万元、10,652.65 万元、5,240.35 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 2,833.81 万元、4,827.53 万元、3,496.71 万元和-790.86 万元，同期末公司应收账款账面价值分别为 11,528.55 万元、15,274.57 万元、20,386.78 万元以及 22,302.49 万元。最近一年末应收账款较期初增长 33.39%，高于当年营业收入增长幅度。

请发行人补充说明：（1）结合发行人所处行业发展情况、产品定价、成本波动、同行业可比公司情况说明发行人毛利率逐年下降的原因和合理性；结合最近一年原材料价格波动情况，就原材料价格波动对发行人业绩进行敏感性分析并说明应对措施；（2）结合发行人主营业务构成、业务模式、主要客户、信用政策、坏账准备计提政策等情况，以及同行业可比公司情况说明发行人应收账款金额增幅高于营业收入增幅的原因，坏账准备计提的充分性；（3）发行人最近一期经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因；经营性现金流与同期净利润、营业收入规模是否匹配，产生较大差异的合理性；截至目前，发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定；（4）综合以上情况，说明发行人未来是否存在一定的偿债风险，是否构成重大不利影响，相应应对措施及其可行性。

请发行人充分披露（1）（4）的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师对（3）核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合发行人所处行业发展情况、产品定价、成本波动、同行业可比公司情况说明发行人毛利率逐年下降的原因和合理性；结合最近一年原材料价格波动情况，就原材料价格波动对发行人业绩进行敏感性分析并说明应对措施

（一）发行人毛利率逐年下降的原因和合理性分析

报告期各期，公司主营业务综合毛利率分别为 40.76%、42.14%、38.88%和 34.49%，如果剔除因执行新收入准则将与合同履约义务直接相关的运输费用调整计入合同履约成本的因素影响，公司主营业务综合毛利率情况如下表所示：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
主营业务综合毛利率	34.49%	38.88%	40.65%	39.35%

注：上表中 2018 年和 2019 年主营业务综合毛利率已按新收入准则将运输费用调整至营业成本模拟测算。

从上表可以看出，公司 2018 年和 2019 年整体毛利率相对较为稳定，但自 2020 年开始出现一定程度下降，其中 2021 年 1-9 月下降幅度较大。鉴于公司主营业务收入的主要来源是合金软磁粉芯，合金软磁粉芯的销售毛利率是影响主营业务综合毛利率变动的主要因素，因此，后续分析主要以合金软磁粉芯毛利率变化情况予以说明。

报告期内，公司合金软磁粉芯产品单位售价、单位成本及毛利率变动情况如下表所示：

		金额单位：万元/吨						
产品		2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
合金软磁粉芯	销售单价	3.12	3.65%	3.01	-7.67%	3.26	-11.41%	3.68
	单位成本	2.07	11.29%	1.86	-2.62%	1.91	-12.79%	2.19
	毛利率	33.75%		38.06%		41.47%		40.41%

从上表可以看出，公司合金软磁粉芯产品销售单价在最近三年呈现持续下降趋势，同时，单位成本也呈现一定下降趋势。2020 年公司产品单位成本下降幅度不及销售单价下降幅度，产品毛利率有所下降。2021 年 1-9 月，公司合金软磁粉芯产品销售单价虽较 2020 年有所回升，但由于受主要原材料价格出现阶段性上涨等因素影响，当期单位成本增幅较大，使得毛利率相比 2020 年下降了 4.31 个百分点。同时，虽然公司 2021 年 1-9 月合金软磁粉芯产品的单位成本仍未回升至 2018 年的平均水平（相比 2018 年仍下降 5.48%），但 2021 年 1-9 月合金软磁粉芯产品的销售单价相比 2018 年的销售单价下降了 15.22%，从而导致公司 2021 年 1-9 月合金软磁粉芯产品毛利率相比 2018 年出现一定幅度的下降。根据上述分析可知，公司合金软磁粉芯产品毛利率

的波动主要受各期产品销售单价及单位成本变动差异的影响。

公司合金软磁产品单位价格变动及成本波动原因如下：

1、受下游太阳能光伏、家电等行业的部分降价压力传导，合金软磁产品价格呈现一定下行趋势

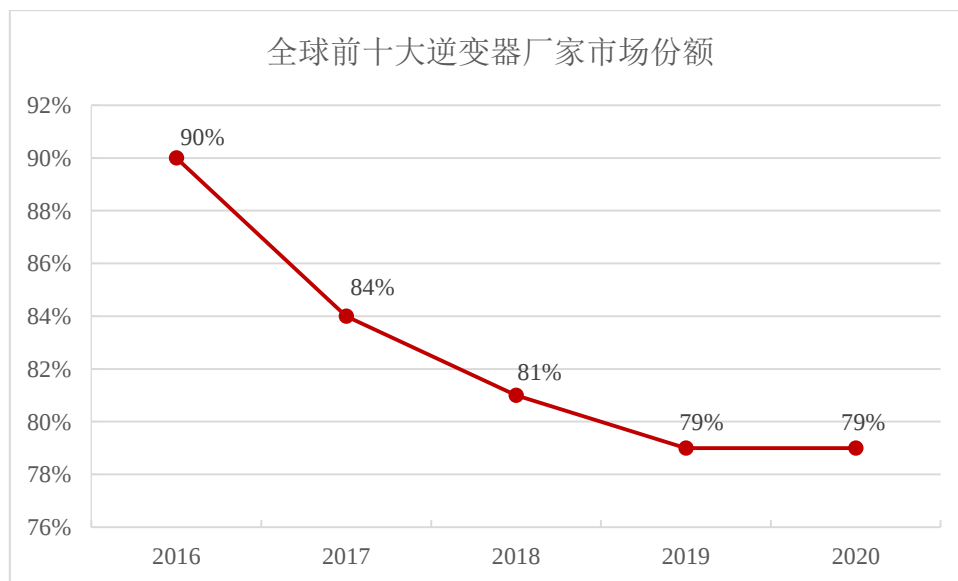
公司生产的合金软磁材料主要应用于新能源及节能环保领域，具体包括光伏发电、变频空调、新能源汽车及充电桩、数据中心（UPS、服务器、服务器电源、通讯电源）、储能、消费电子、电能质量整治（有源电力滤波器 APF）、轨道交通等领域，上述领域多为国家重点鼓励发展的行业。下游电气设备应用需求以及电力电子技术发展对于电源技术和设备要求的改变，带动了电感磁性材料的发展。

在产品定价方面，公司产品定价机制总体是依据需求与成本进行的综合定价。公司首先根据产品重量、大小、形状、材质、组合、工艺难度等信息确定产品报价的成本基准，再结合产品推广、行业拓展及下游行业的竞争格局等信息，确定产品最终对外的报价。因此，下游行业发展情况及竞争程度直接影响公司合金软磁产品的最终定价。

（1）下游太阳能光伏行业发展及价格变动情况

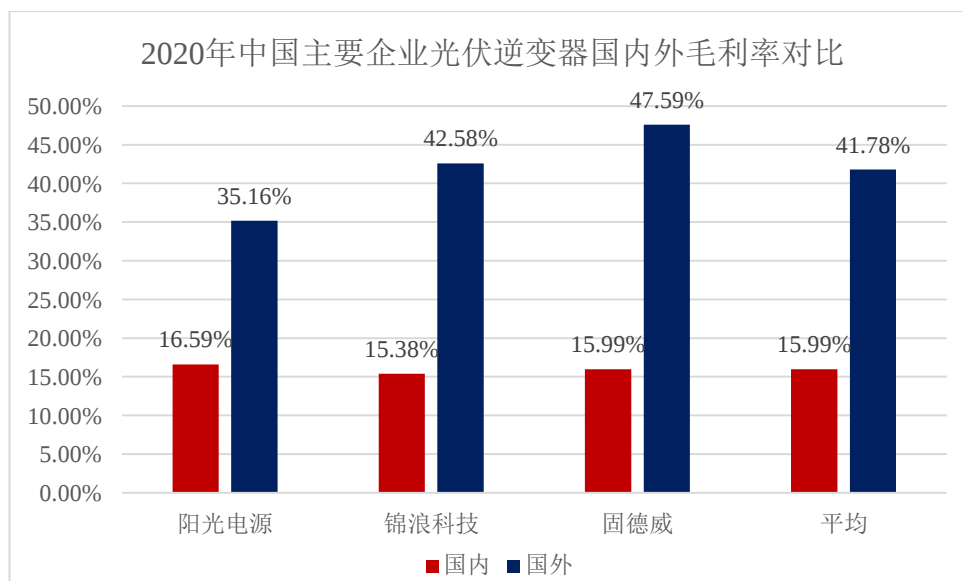
我国可再生能源“十三五”及“十四五”规划重点推进光伏平价项目建设，随着原材料成本的不断下降以及光伏发电技术的不断革新，光伏度电成本不断下降，**2021年3月，国家能源局负责人表示，“我国近10年来光伏发电项目单位千瓦平均造价下降75%左右”**，而逆变器作为光伏项目建设的重要部分，成本下调趋势亦相对明显。

同时，近年来，光伏逆变器行业集中度呈降低趋势，竞争激烈。根据 BNEF 统计数据，全球光伏逆变器行业集中度从 2016 年开始呈现分散趋势，前十大光伏逆变器厂商市占率逐步降低，新加入者和其他厂商正在不断瓜分龙头企业占领的市场。



数据来源：BNEF、新时代证券研究所。

相比全球市场，国内光伏逆变器市场竞争更加激烈。2020 年我国光伏逆变器主流厂商中，多数企业产品的国内毛利率显著低于国外毛利率，国内光伏逆变器市场对价格更加敏感，国内厂商竞争激烈，毛利率普遍被拉低。



数据来源：WIND、上市公司年报。

在“光伏平价上网+市场竞争加剧”双轮驱动下，2019 年及 2020 年主要光伏逆变器产品呈现价格下降的趋势。以公司下游主要用户、国内光伏逆变器龙头企业阳光电源为例，其 2018 年度、2019 年度和 2020 年度光伏逆变器产品价格变动情况如下：

公司名称	指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
阳光电源 (300274)	产品销售收入（万元）	751,480.37	394,197.03	368,459.15
	产品销售功率（MW）	33,516	16,438	15,133

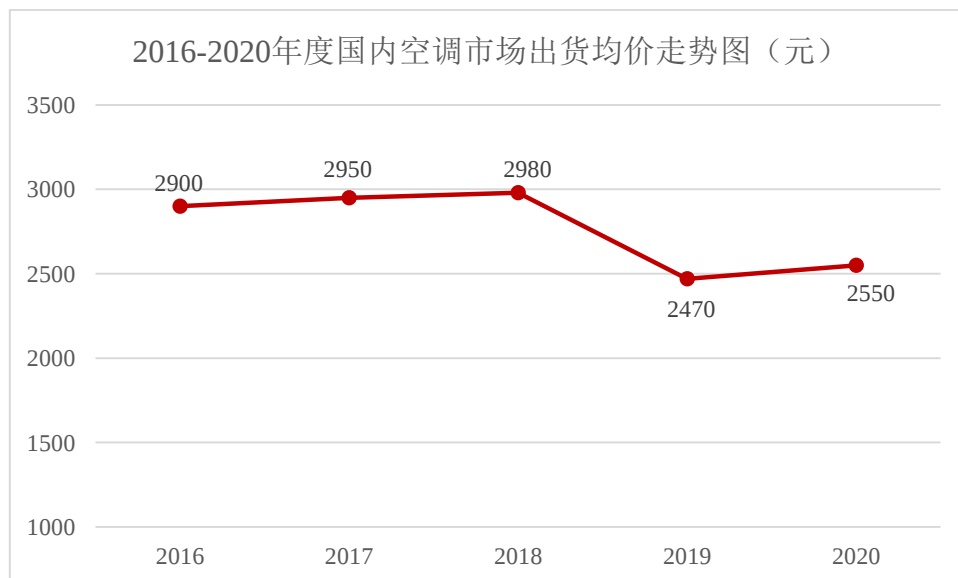
公司名称	指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	单位价格（万元/MW）	22.42	23.98	24.35

注：以上数据取自阳光电源年报。

因此，前两年光伏逆变器产品价格持续下降的压力陆续传导至公司所处的磁性材料行业，使得公司 2019 年和 2020 年整体产品销售价格亦呈现出下降趋势。

（2）下游变频空调行业发展及价格变动情况

受疫情影响，空调行业内销不景气，我国空调行业出货量近两年持续减少，据产业在线统计数据，2020 年度国内空调市场的出货总量为 8,028.20 万套，相较于 2019 年度的 9,216.40 万套，下滑幅度达到了 12.89%。因此，国内主要空调厂商为了降低库存而主动采取降价措施，并强化线上平台的出货和销售，线上销售导致空调中的中低端产品的销售比例有所提升，在一定程度上拉低了行业的平均价格。2019 年空调出货均价降至 2,470 元，跌幅 17.11%，2020 年虽因变频空调销售比例提升等因素影响，总体平均售价回调 3.24%至 2,550 元，但仍明显低于此前水平，整体来看仍处于降价趋势之中。



数据来源：艾肯家电网。

在上述背景之下，公司下游主要用户、变频空调行业龙头企业格力、美的近年来空调产品的毛利率均呈下降趋势。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度格力、美的空调类产品毛利率变动情况如下：

公司名称	指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
格力（000651）	空调产品毛利率	34.32%	37.12%	36.48%

公司名称	指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
美的（000333）	暖通空调产品毛利率	24.16%	31.75%	30.63%

注：以上数据取自上市公司年报。

受上述因素影响，公司向变频空调行业销售的合金软磁产品亦面临一定的降价压力，进而导致公司产品售价出现一定幅度的下滑。

综上所述，2019 年和 2020 年下游光伏逆变器、变频空调的整体价格下降趋势，给上游电子元件供应企业带来了一定的降价压力，进而传导至公司所在的合金软磁材料行业。在此背景之下，公司一方面顺应市场行情和客户需求，适当调整了相关产品的价格；另一方面，为应对市场竞争的日益激烈，公司亦通过对部分产品的战略性降价以掌控相关市场或稳定市场占有率，实现与用户的长期协同。同时，为弱化产品价格下降对毛利率水平及公司整体盈利能力的影响，公司近两年持续进行工艺改进、产品升级以及产能扩充，通过降本增效、提升管理、规模效应等方式降低产品单位成本，并取得了一定效果，但受原材料价格阶段性上涨过快等因素影响，自 2020 年开始公司产品降本措施的效果被蚕食较多。

2、上游原材料价格自 2020 年下半年呈现阶段性上涨趋势抵减了公司成本管控效果

（1）合金软磁粉芯产品成本构成情况

报告期内，公司合金软磁粉芯产品成本明细如下：

单位：万元

产品	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	12,320.13	36.85	9,705.48	32.56	7,180.06	31.54	6,622.82	35.30
直接人工	4,043.94	12.10	3,356.63	11.26	2,449.72	10.76	2,166.95	11.55
制造费用	13,903.68	41.58	13,965.44	46.85	11,443.75	50.27	9,195.55	49.02
运输费	764.54	2.29	794.37	2.67	-	-	-	-
其他	2,402.42	7.19	1,984.62	6.66	1,689.42	7.42	774.68	4.13
合计	33,434.71	100.00	29,806.54	100.00	22,762.94	100.00	18,760.00	100.00

报告期内，公司合金软磁粉芯产品成本包括直接材料、直接人工、制造费用、运输费和其他等。其中，直接材料、直接人工、制造费用占比较高，是影响合金软磁粉芯产品成本变动的主要因素。2020 年度起，公司主营业务成本构成增加运输费，系公

公司于 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则，将与合同履约义务直接相关的运输费用调整计入合同履约成本所致。

1) 直接材料

报告期内，公司合金软磁粉芯产品的直接材料成本平均占比为 **34.06%**，主要原材料为纯铁、硅、铝锭等。报告期内，直接材料单位成本情况如下：

单位：吨、万元、元/吨

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
磁芯销售量	15,256.42	15,246.52	11,208.22	8,183.50
直接材料	12,320.13	9,705.48	7,180.06	6,622.82
单位直接材料	8,075.37	6,365.70	6,406.07	8,092.89

注：报告期内，公司存在外购部分合金软磁粉芯并对外销售的情况，此处销量统计不包含该部分外购产品。

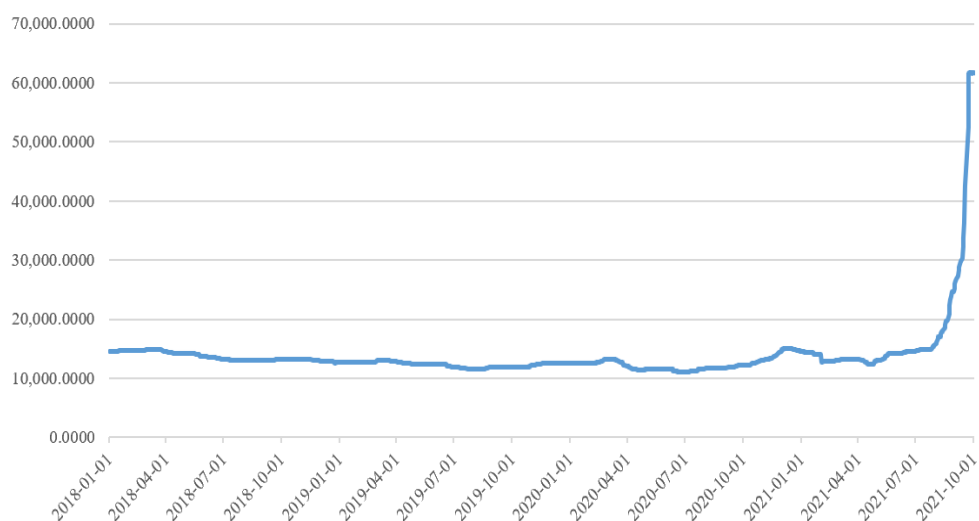
从上表可以看出，公司合金软磁粉芯产品的单位直接材料成本在 2019 年下降幅度较大，在 2020 年与 2019 年基本保持稳定，但在 2021 年 **1-9 月** 出现较大幅度增长，其波动情况除受公司产品结构调整、生产工艺改进等降本增效措施影响外，主要系纯铁、硅、铝锭等原材料价格波动导致。

报告期内，生铁、金属硅、铝锭等大宗材料价格变化趋势如下图所示（公司主要原材料价格变动情况与生铁、金属硅、铝锭等大宗材料价格变化趋势基本一致）：



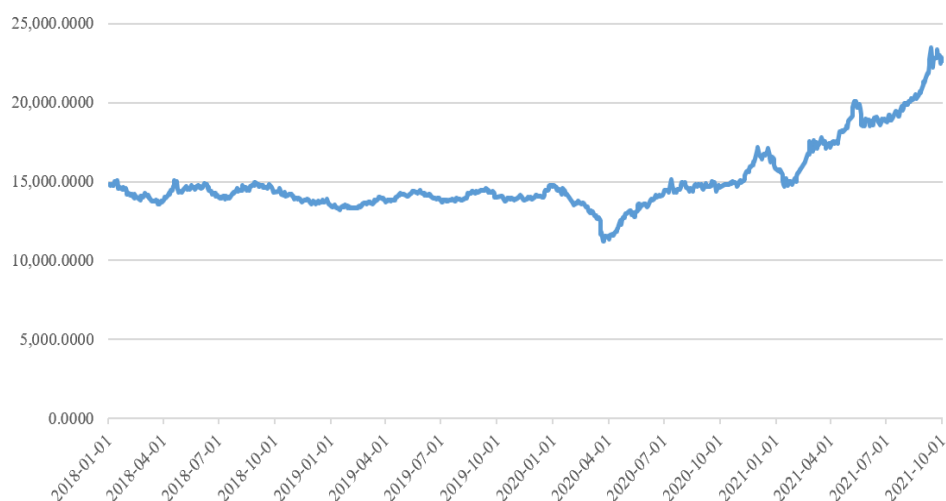
数据来源：WIND。

2018年以来金属硅价格变化趋势（元/吨）



数据来源：WIND。

2018年以来铝锭价格变化趋势（元/吨）



数据来源：WIND。

从上述原材料价格变动图示可以看出，2018年初至2020年年中，上述原材料价格保持相对稳定，略有下降，自2020年下半年特别是四季度开始，上述原材料价格上涨趋势较为明显，加大了下游行业的成本压力。2021年1-9月，在产品结构没有大的调整的情况下，单位直接材料较2020年增加**26.86%**。

受上述大宗产品市场行情影响，公司主要原材料在报告期内的采购价格变动情况如下：

单位：元/吨

原材料	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
-----	-----------	--------	--------	--------

	采购均价	变动幅度	采购均价	变动幅度	采购均价	变动幅度	采购均价
纯铁	5,085.73	20.63%	4,216.07	-4.29%	4,404.91	-3.90%	4,583.69
硅	12,584.91	19.09%	10,567.58	-5.22%	11,149.51	-9.23%	12,282.74
铝锭	17,504.32	34.32%	13,032.05	1.89%	12,789.83	-6.08%	13,617.69

报告期内，纯铁、硅、铝锭的采购价格整体呈现先降后升的趋势，导致公司 2019 年单位直接材料成本较 2018 年有所下降，并自 2020 年下半年开始有所回升。2021 年 1-9 月原材料价格阶段性涨幅较大，使得合金软磁粉芯产品单位直接材料成本相比 2020 年增长幅度较大，进而导致公司当期毛利率出现一定幅度的下降。同时，与 2018 年度对比分析可知，2021 年 1-9 月公司主要原材料纯铁和铝锭的采购均价分别较 2018 年度增长了 10.95%和 28.54%，抵减了公司的成本管控效果，从而使得合金软磁粉芯产品的单位成本相比较 2018 年下降幅度仅为 5.48%，远小于同期间销售单价的下降幅度 15.22%，导致 2021 年 1-9 月公司产品毛利率相比 2018 年下降较为明显。

2) 直接人工

报告期内，公司合金软磁粉芯产品成本中直接人工金额分别为 2,166.95 万元、2,449.72 万元、3,356.63 万元和 **4,043.94** 万元。占产品成本的比例分别为 11.55%、10.76%、11.26%和 **12.10%**。

报告期内，公司合金软磁粉芯产品单位直接人工成本情况如下表所示：

单位：吨、万元、元/吨、人				
项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
磁芯销售量	15,256.42	15,246.52	11,208.22	8,183.50
直接人工	4,043.94	3,356.63	2,449.72	2,166.95
单位直接人工	2,650.65	2,201.57	2,185.64	2,647.95
平均生产人员人数	862	643	519	538

注：各报告期平均生产人员人数取自各报告期各月度平均数；报告期内，公司存在外购部分合金软磁粉芯并对外销售的情况，此处销量统计不包含该部分外购产品。

从上表可以看出，公司单位直接人工成本在 2019 年有所下降，主要是随着 2018 年下半年公司新建厂房和设备陆续投产使用，生产线自动化程度得到提高，有效提高了设备使用率及生产效率。同时，公司提高正式员工比例并减少劳务外包人员以保证生产人员的稳定性和工艺熟练度，有效提高了用工效率。单位直接人工成本的下降在

一定程度上导致了 2019 年合金软磁粉芯产品毛利率上升。

2020 年由于公司现有生产基地产能利用率已接近饱和状态且产能增幅有限，同时由于公司营业收入增长，2020 年 6 月进行了全员调薪，公司整体单位职工薪酬有所增加，导致公司 2020 年合金软磁粉芯产品的单位直接人工成本略有上升，未能匹配产品价格的下降幅度，对产品毛利率造成了一定影响。

2021 年 1-9 月，公司合金软磁粉芯产品单位直接人工成本较上年增加 20.40%，主要是：1) 为应对 2021 年公司业务规模的增长需求，保证生产人员的稳定性和提高新入职员工的生产效率，2021 年 1-9 月新增部分储备工人提前上岗培训试产，导致 1-9 月整体用工效率有所下降，单位直接人工成本上升；2) 随着 2020 年下半年以来公司业务大幅度增加，公司 2020 年 6 月进行了全员调薪，使得 2021 年 1-9 月的平均薪资水平高于 2020 年度的平均薪资水平，导致 2021 年 1-9 月单位直接人工成本上升；3) 2020 年受疫情影响，政府减免了公司承担的部分社保费用，在员工工资水平和人数不变的情况下，使得 2020 年度的单位直接人工成本低于 2021 年 1-9 月的单位直接人工成本。

3) 制造费用

报告期内，公司合金软磁粉芯产品中制造费用金额分别为 9,195.55 万元、11,443.75 万元、13,965.44 万元和 13,903.68 万元，占合金软磁粉芯产品成本的比例 49.02%、50.27%、46.85%和 41.58%，占比相对较高。公司的制造费用主要是水电能源及氮气费用、辅助生产人员工资、辅材、生产用厂房设备折旧摊销和维修费用等。

报告期内，合金软磁粉芯产品的单位制造费用情况如下：

单位：吨、万元、元/吨				
项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
磁芯销售量	15,256.42	15,246.52	11,208.22	8,183.50
制造费用	13,903.68	13,965.44	11,443.75	9,195.55
单位制造费用	9,113.33	9,159.76	10,210.14	11,236.70

随着公司新建厂房和设备在 2018 年陆续投产使用，使得当年合金软磁粉芯产品的单位制造费用较高；2019 年开始，公司不断改进生产工艺，生产线自动化程度得到提高，相应提升了设备使用率及生产效率，在产量增加的情况下降低了单位制造费用，在一定程度上抵减了合金软磁粉芯产品价格下降对毛利率的影响程度。

4) 运输费用及其他

2020 年度起，公司主营业务成本构成增加运输费，系公司自 2020 年 1 月 1 日采用新收入准则，将原计入销售费用的运输费等相关合同履约成本按准则要求转计入营业成本，导致营业成本较上年增加运输费用近 800 万元，相应导致 2020 年度毛利率较 2019 年毛利率下降约 1.65 个百分点。

其他费用主要为外购商品成本和加工费用等，报告期内基本保持稳定。

综上所述，受到上游原材料价格上涨和最近两年下游太阳能光伏、家电等行业的部分降价压力传导的双重影响，公司产品在 2020 年和 2021 年 1-9 月毛利率有所下降。整体来看，报告期内公司毛利率变化情况与行业发展情况、下游市场变化情况及上游原材料价格波动情况一致且具有合理性。

3、与同行业上市公司软磁业务毛利率对比情况

根据公开披露信息，同行业上市公司中，部分公司具有软磁产品业务，公司与同行业公司软磁业务毛利率波动情况对比如下：

公司名称	产品	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
天通股份 (600330)	磁性材料制造 (铁氧体软磁为主)	26.33%	25.33%	22.50%	26.98%
横店东磁 (002056)	磁性材料 (铁氧体软磁)	27.10%	29.98%	28.69%	30.15%
东睦股份 (600114)	软磁材料 (金属软磁)	26.54%	18.23%	17.71%	23.64%
平均	-	26.66%	24.51%	22.97%	26.92%
铂科新材	合金软磁产品	34.12%	38.88%	42.14%	40.76%

注：以上数据来源于同行业上市公司定期报告。同行业上市公司 2021 年三季报未披露明细数据，以 2021 年半年报数据进行对比分析，其中，2021 年 1-6 月天通股份磁性材料制造和东睦股份软磁材料的收入及成本系未抵消分部间交易的数据，下同。

(1) 毛利率差异情况分析

软磁材料分为铁氧体软磁材料和合金软磁材料，天通股份、横店东磁等上市公司生产的软磁产品多以铁氧体软磁产品为主，公司生产的产品以铁硅系合金软磁产品为主。东睦股份生产的软磁产品以金属软磁产品为主，与公司产品相类似，但其软磁材料业务规模占总体收入规模相对较低，2020 年仅占 9.58%且其产能利用率相对较低，

因此毛利率相对较低。

公司合金软磁产品毛利率相对天通股份、横店东磁平均毛利率水平较高，主要系公司生产的合金软磁产品相对于铁氧体软磁材料在原材料、制备工艺、性能指标、主要应用方面具有较大的区别。

1) 合金软磁材料满足了下游应用行业的新需求

下游应用行业对材料的需求随着功率半导体技术的进步有所不同，合金软磁材料高饱和磁通密度及优异的高频损耗特性与下游行业出现的高频化、大功率发展的新需求相适应，近年来在光伏发电、变频空调、新能源汽车等领域得到了广泛的应用。公司在合金软磁领域具有先发优势，工艺、技术水平、生产能力均处于领先地位，可以更好地满足行业发展的需求，更多地享受行业发展与变革带来的机遇。

2) 产品的不可替代性

与铁氧体软磁材料相比，合金软磁材料具有电阻率高、低磁导率、均匀微观气隙漏磁小、温度稳定性高，适合功率电感设计等特点。在产品应用中，用户需要综合衡量产品的性能、稳定性、成本等各方面的因素，在技术不能取得突破性进展的情况下，在目前合金软磁大规模应用的解决方案中，铁氧体软磁难以对合金软磁形成替代。但随着合金软磁材料的技术进步，损耗指标降低，部分铁氧体软磁材料在功率电感方面的应用将被合金软磁材料替代。

3) 市场竞争程度不同

合金软磁粉芯随着电力电子技术向高频化方向转变而发展起来，国内能够规模化提供铁硅、铁硅铝粉芯的企业较少。铁氧体软磁行业由于发展时间长、技术相对稳定，国内从事铁氧体软磁生产的企业较多，竞争激烈。特别是部分企业采用低价战略参与竞争，一定程度上加剧了市场竞争，影响了铁氧体软磁行业的整体盈利水平。与铁氧体软磁行业相比，合金软磁行业目前正处在快速发展时期，一定程度上享受了行业发展周期的红利。另外，在下游需求量方面，铁氧体软磁材料最近几年市场需求量总体稳定，而合金软磁材料伴随光伏逆变器、变频空调、新能源汽车及充电桩等领域发展需求迅速增加。

4) 产品应用领域有所差异

磁性元器件作为电子信息产业发展的基础，广泛应用于家电和消费电子、通信电

子、绿色照明等传统行业以及新能源汽车、光伏发电等新兴产业领域，终端市场领域及产品毛利率直接影响上游磁性材料的产品毛利率。近年来，开关电源、照明等传统领域磁性材料需求出现萎缩，产能过剩使得行业内价格竞争激烈，而以新能源、汽车电子等为代表的新兴应用领域快速发展，对高性能磁性材料的需求日益增长。公司的主营业务聚焦于光伏发电逆变器、UPS、高频变频空调等新兴产业，整体毛利率水平相对较高。

5) 公司工艺技术水平不断提升、生产规模的不断扩大带来了单位产品成本的下降。①公司的研发和生产贯穿磁粉、磁芯、电感元件、解决方案提供的整个环节，可在满足用户需求的基础上最大限度优化公司生产的不同性能的合金软磁粉，有效利用率不断提高；②公司不断优化、改进生产工艺，降低熔炉、喷嘴等设备的损耗率，提升细粉的收得率，一定程度上可以降低产品成本；③公司生产规模不断扩大，产能利用率不断提高，由于规模效应，单位产品的生产成本有所下降；④公司掌握自主技术，在技术的预研、研发、生产始终走在行业前列，可以享受新产品、新工艺、新技术所带来的较高毛利。

(2) 毛利率变动趋势对比情况

1) 与同为生产合金软磁产品的东睦股份对比分析

公司的毛利率水平高于东睦股份毛利率水平，主要有两方面的原因：①公司的研发和生产贯穿磁粉、磁芯、电感元件、解决方案提供的整个环节，可在满足用户需求的基础上最大限度优化公司生产的不同性能的合金软磁粉，有效利用率较高。东睦股份原主要从事粉末冶金机械结构零件的生产销售，其于 2014 年收购了浙江东睦科达磁电有限公司后进入合金软磁粉芯领域，但于 2018 年剥离了制粉相关业务，所需磁粉大部分需要外采，整体原材料采购成本相比公司自产成本较高；②东睦股份软磁材料业务规模占总体收入规模相对较低，2020 年仅占 9.58%且其产能利用率相对不高，因此毛利率相对较低。

报告期内，公司与东睦股份毛利率对比情况如下：

金额单位：万元/吨

公司 (产品 类型)	项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	变动 幅度	金额	变动 幅度	金额	变动 幅度	金额

发行人 合金软 磁粉芯	销售单价	3.09	2.66%	3.01	-7.67%	3.26	-11.41%	3.68
	单位成本	2.06	10.75%	1.86	-2.62%	1.91	-12.79%	2.19
	毛利率	33.36%		38.06%		41.47%		40.41%
东睦股 份软磁 产品	销售单价	-	-	3.40	-8.36%	3.71	-0.77%	3.74
	单位成本	-	-	2.78	-8.94%	3.05	6.94%	2.85
	毛利率	26.54%		18.23%		17.71%		23.64%

注：以上数据来源于东睦股份定期报告，其中，东睦股份 2021 年三季度未披露软磁产品相关财务数据，以 2021 年半年报披露数据进行分析，其 2021 年半年报未披露软磁产品销量信息。

2019 年东睦股份软磁产品毛利率相比 2018 年下降了 5.93 个百分点，主要是东睦股份在受到下游行业降价影响下，其销售单价略有下降。同时，其于 2018 年下半年将与制粉相关的资产对外转让，原材料采购成本有所增加，加之其年产 20,000 吨高性能软磁金属磁粉芯项目的厂房产于 2018 年 6 月达到预定可使用状态，使得单位成本上涨幅度较大，导致整体毛利率出现下降。对比来看，公司在 2019 年为顺应市场行情、客户需求和应对市场竞争环境，下调产品价格，同时由于公司 2019 年部分新建厂房和购置设备投入使用，生产线自动化程度得到提高，整体生产效率有所上升，加之当年产量相比 2018 年有较大幅度增长，相应摊薄了产品单位成本，使得公司 2019 年产品毛利率略有提升，与东睦股份毛利率变动存在差异。

2020 年东睦股份软磁产品毛利率相比 2019 年增长 0.52 个百分点，但其产品价格下降幅度与公司产品降价幅度相近，均为 8% 左右。因此，公司分析认为主要原因在于其 2020 年产量的大幅增长在一定程度上摊薄了单位生产成本。根据东睦股份相关信息披露文件，2019 年和 2020 年东睦股份的软磁材料总产量分别为 6,823 吨和 9,599 吨，2020 年总产量同比增长了 41%。相对比来看，公司 2020 年总产能和总产量分别增长 14% 和 29%，产能利用已基本达到饱和状态，单位成本摊薄空间相对有限。

2021 年上半年，东睦股份在软磁产品业务方面增加毛利率相对较高的光伏和高效家电领域的软磁材料产量，提升对新能源汽车和 5G 通信等领域软磁材料的供给保障，软磁材料销售收入同比增长 88.84%，使得毛利率相比 2020 年亦有所提高。对比来看，2021 年上半年公司产品毛利率相比 2020 年出现一定幅度下降，主要原因如前述分析系受主要原材料市场价格大幅增长、人工费用同比增加等导致的单位成本上涨超过价格涨幅所致，符合外部市场变动情况以及公司经营规划和发展阶段。

2) 与天通股份、横店东磁毛利率变动情况对比分析

报告期内，横店东磁 2019 年和 2020 年毛利率波动较小，**2020 年毛利率水平略有提升**，主要是其通过分选、磨床等工序自动化推进，提升了效率并优化了成本，同时**加大了 5G 新项目和汽车电子市场的开发**，产品毛利率水平相应有所提升；2021 年 1-6 月毛利率有所下降，根据横店东磁 2021 年半年报显示，磁性材料毛利率变动主要是受原材料价格上涨和远洋运输价格上涨影响导致，与公司毛利率变动趋势一致。

根据天通股份公开披露信息，天通股份 2019 年毛利率较 2018 年下降 4.48 个百分点，磁性材料产业当期对一部分老旧产线进行改造，同时投资了部分新产线，**使得整体成本上升；同时**，由于新旧产能转换，新投产能尚未完全释放，2019 年产销量同比 2018 年有所下降，导致**单位成本增加**，进而使得毛利率有所降低。天通股份 2020 年毛利率和 2021 年上半年分别提升 2.83 个百分点和 1 个百分点，磁性材料老旧产线于 2019 年改造后，新产线产能在 2020 年开始释放，随着产销量同比 2019 年提升，**摊薄了单位成本**，**抵减了原材料价格上涨的影响**，毛利率也有所回升。

综上所述，公司报告期内毛利率变动趋势与公司所处行业发展情况、产品定价和成本波动趋势保持一致，具有合理性；公司与同行业可比上市公司毛利率差异、毛利率变动趋势差异情况具有合理性。

（二）原材料价格波动对发行人业绩的敏感性分析及应对措施

1、近一年内公司采购原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况与生铁、金属硅、铝锭等大宗材料价格变化趋势基本一致。

报告期内，纯铁、硅、铝锭的采购价格整体呈现先降后升的趋势。公司主要原材料变动情况，详见本问询函回复“问题 1”之“一、结合发行人所处行业发展情况、产品定价、成本波动、同行业可比公司情况说明发行人毛利率逐年下降的原因和合理性；结合最近一年原材料价格波动情况，就原材料价格波动对发行人业绩进行敏感性分析并说明应对措施”之“（一）发行人毛利率逐年下降的原因和合理性分析”之“2、上游原材料价格自 2020 年下半年呈现上涨趋势抵减了公司成本管控效果”中的直接材料变动分析部分内容。

2、原材料价格变动对毛利率变动的敏感性分析

假设报告期内，公司生产经营中所消耗的纯铁、硅、铝锭的数量、所生产产品的

产量、产品的销售单价和销售数量保持不变，且各期敏感性分析计算的基数分别为公司各期实际毛利率水平、净利润水平及主要原材料平均采购单价，具体如下：

金额单位：万元、元/吨

基础数据	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
毛利率	34.49%	38.88%	42.14%	40.76%
净利润	8,435.60	10,652.65	8,459.50	6,898.63
纯铁平均采购价	5,085.73	4,216.07	4,404.91	4,583.69
硅平均采购价	12,584.91	10,567.58	11,149.51	12,282.74
铝锭平均采购价	17,504.32	13,032.05	12,789.83	13,617.69

报告期内各期，主要原材料纯铁、硅、铝锭分别在当期主营业务成本中直接材料的占比情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纯铁	7,632.46	60.27%	5,940.80	59.95%	4,746.22	64.65%	3,833.41	57.04%
硅	1,633.50	12.90%	1,279.04	12.91%	1,019.80	13.89%	930.73	13.85%
铝锭	1,123.67	8.87%	743.55	7.50%	592.83	8.08%	612.52	9.11%

(1) 主要原材料纯铁的价格变动对毛利率变动的敏感性分析

在上述基础之上，假设纯铁的单位采购价格分别上涨 20%、50%、80%和 100% 及下降 20%、50%、80%和 100%，则 2018-2020 年及 2021 年 1-9 月，纯铁的价格变动对公司产品毛利率的敏感性分析如下：

采购价格变动幅度	2021 年 1-9 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数
上涨情况												
基数	34.49%			38.88%			42.14%			40.76%		
20%	31.56%	-8.51%	-0.43	36.47%	-6.19%	-0.31	39.77%	-5.63%	-0.28	38.37%	-5.85%	-0.29
50%	27.15%	-21.27%	-0.43	32.87%	-15.47%	-0.31	36.21%	-14.08%	-0.28	34.80%	-14.63%	-0.29
80%	22.75%	-34.03%	-0.43	29.26%	-24.74%	-0.31	32.65%	-22.53%	-0.28	31.22%	-23.40%	-0.29
100%	19.82%	-42.54%	-0.43	26.86%	-30.92%	-0.31	30.27%	-28.16%	-0.28	28.84%	-29.25%	-0.29
下降情况												
-20%	37.43%	8.51%	-0.43	41.28%	6.17%	-0.31	44.51%	5.63%	-0.28	43.14%	5.84%	-0.29

采购价格变动幅度	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数
-50%	41.83%	21.28%	-0.43	44.89%	15.45%	-0.31	48.07%	14.08%	-0.28	46.72%	14.62%	-0.29
-80%	46.23%	34.04%	-0.43	48.49%	24.72%	-0.31	51.63%	22.53%	-0.28	50.29%	23.39%	-0.29
-100%	49.17%	42.55%	-0.43	50.90%	30.90%	-0.31	54.01%	28.16%	-0.28	52.68%	29.24%	-0.29

注：毛利率变动=（变化后的毛利率-当期实际毛利率）/当期实际毛利率；

敏感系数=毛利率变动/原材料变动幅度，下同。

由上表可知，主要原材料纯铁的价格变动对毛利率的变动敏感系数在-0.28~-0.43之间，各期间的敏感系数绝对值均小于1；从数理逻辑角度，主要原材料纯铁的价格变动对毛利率呈反向影响。因主要原材料中纯铁的占比较大，所以纯铁的价格变动对公司毛利率存在一定程度的负向影响。

（2）主要原材料硅的价格变动对毛利率变动的敏感性分析

在上述基础之上，假设硅的单位采购价格分别上涨20%、50%、80%和100%及下降20%、50%、80%和100%，则2018-2020年及2021年1-9月，硅的价格变动对公司产品毛利率的敏感性分析如下：

采购价格变动幅度	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数
上涨情况												
基数	34.49%			38.88%			42.14%			40.76%		
20%	33.86%	-1.82%	-0.09	38.36%	-1.34%	-0.07	41.63%	-1.21%	-0.06	40.18%	-1.43%	-0.07
50%	32.92%	-4.55%	-0.09	37.58%	-3.34%	-0.07	40.86%	-3.03%	-0.06	39.31%	-3.56%	-0.07
80%	31.98%	-7.28%	-0.09	36.81%	-5.33%	-0.07	40.10%	-4.84%	-0.06	38.44%	-5.69%	-0.07
100%	31.35%	-9.10%	-0.09	36.29%	-6.66%	-0.07	39.59%	-6.05%	-0.06	37.86%	-7.11%	-0.07
下降情况												
-20%	35.12%	1.83%	-0.09	39.39%	1.32%	-0.07	42.65%	1.21%	-0.06	41.34%	1.41%	-0.07
-50%	36.06%	4.56%	-0.09	40.17%	3.32%	-0.07	43.41%	3.02%	-0.06	42.20%	3.54%	-0.07
-80%	37.00%	7.29%	-0.09	40.95%	5.32%	-0.07	44.18%	4.84%	-0.06	43.07%	5.67%	-0.07
-100%	37.63%	9.11%	-0.09	41.46%	6.65%	-0.07	44.69%	6.05%	-0.06	43.65%	7.09%	-0.07

由上表可知，主要原材料硅的价格变动对毛利率的变动敏感系数为-0.06~-0.09，各期间的敏感系数绝对值较小；从数理逻辑角度，主要原材料硅的价格变动对毛利率呈反向影响。因主营业务成本直接材料中硅的占比小于纯铁的占比，所以硅的价格变

动对公司毛利率的负向影响小于纯铁的价格变动对公司毛利率的影响。

(3) 主要原材料铝锭的价格变动对毛利率变动的敏感性分析

在上述基础之上，假设铝锭的单位采购价格分别上涨 20%、50%、80%和 100% 及下降 20%、50%、80%和 100%，则 2018-2020 年及 2021 年 1-9 月，铝锭的价格变动对公司产品毛利率的敏感性分析如下：

采购价格变动幅度	2021 年 1-9 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数	毛利率	毛利率变动	敏感系数
上涨情况												
基数	34.49%			38.88%			42.14%			40.76%		
20%	34.06%	-1.25%	-0.06	38.58%	-0.78%	-0.04	41.84%	-0.71%	-0.04	40.38%	-0.94%	-0.05
50%	33.41%	-3.13%	-0.06	38.12%	-1.94%	-0.04	41.40%	-1.76%	-0.04	39.81%	-2.34%	-0.05
80%	32.76%	-5.01%	-0.06	37.67%	-3.10%	-0.04	40.95%	-2.82%	-0.04	39.23%	-3.74%	-0.05
100%	32.33%	-6.26%	-0.06	37.37%	-3.88%	-0.04	40.66%	-3.52%	-0.04	38.85%	-4.68%	-0.05
下降情况												
-20%	34.92%	1.26%	-0.06	39.18%	0.76%	-0.04	42.44%	0.70%	-0.04	41.14%	0.93%	-0.05
-50%	35.57%	3.14%	-0.06	39.63%	1.93%	-0.04	42.88%	1.76%	-0.04	41.71%	2.33%	-0.05
-80%	36.22%	5.02%	-0.06	40.08%	3.09%	-0.04	43.33%	2.81%	-0.04	42.28%	3.73%	-0.05
-100%	36.65%	6.27%	-0.06	40.38%	3.86%	-0.04	43.62%	3.52%	-0.04	42.66%	4.67%	-0.05

由上表可知，主要原材料铝锭的价格变动对毛利率的变动敏感系数在-0.04~-0.06 之间，各期间的敏感系数绝对值较小；从数理逻辑角度，主要原材料铝锭的价格变动对毛利率呈反向影响。因主营业务成本直接材料中铝锭的占比小于纯铁的占比，所以铝锭的价格变动对公司毛利率的负向影响小于纯铁的价格变动对公司毛利率的影响。

3、原材料价格变动对公司净利润变动的敏感性分析

在维持上述原材料价格变动对毛利率敏感性分析的基础数据不变的情况下，假设报告期各期，公司营业收入、期间费用等利润表财务数据维持不变，在原材料采购价格上浮和下浮 20%、50%、80%和 100%时，对公司经营业绩的影响进行测算如下：

(1) 主要原材料纯铁的价格变动对净利润变动的敏感性分析

金额单位：万元

采购价格变动幅度	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数

上涨情况

基数	8,435.60			10,662.65			8,459.50			6,898.63		
20%	6,909.10	-18.10%	-0.90	9,464.49	-11.15%	-0.56	7,510.26	-11.22%	-0.56	6,131.95	-11.11%	-0.56
50%	4,619.36	-45.24%	-0.90	7,682.25	-27.88%	-0.56	6,086.39	-28.05%	-0.56	4,981.93	-27.78%	-0.56
80%	2,329.62	-72.38%	-0.90	5,900.01	-44.61%	-0.56	4,662.52	-44.88%	-0.56	3,831.90	-44.45%	-0.56
100%	803.13	-90.48%	-0.90	4,711.85	-55.77%	-0.56	3,713.28	-56.11%	-0.56	3,065.22	-55.57%	-0.56

下降情况

-20%	9,962.09	18.10%	-0.90	11,840.81	11.15%	-0.56	9,408.75	11.22%	-0.56	7,665.31	11.11%	-0.56
-50%	12,251.83	45.24%	-0.90	13,623.05	27.88%	-0.56	10,832.61	28.05%	-0.56	8,815.34	27.78%	-0.56
-80%	14,541.57	72.38%	-0.90	15,405.29	44.61%	-0.56	12,256.48	44.88%	-0.56	9,965.36	44.45%	-0.56
-100%	16,068.06	90.48%	-0.90	16,593.45	55.77%	-0.56	13,205.72	56.11%	-0.56	10,732.04	55.57%	-0.56

注：净利润变动率=（变化后的净利润-当期实际净利润）/当期实际净利润

敏感系数=净利润变动率/原材料变动幅度。

由上表可知，主要原材料纯铁的价格变动对净利润的变动敏感系数在-0.56~-0.90之间，各期间的敏感系数绝对值均小于1；从数理逻辑角度，主要原材料纯铁的价格变动对净利润呈反向影响。因主要原材料中纯铁的占比较大，所以纯铁的价格变动对公司净利润存在一定程度的负向影响。

(2) 主要原材料硅的价格变动对净利润变动的敏感性分析

金额单位：万元

采购价格变动幅度	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数

上涨情况

基数	8,435.60			10,662.65			8,459.50			6,898.63		
20%	8,108.90	-3.87%	-0.19	10,396.84	-2.40%	-0.12	8,255.54	-2.41%	-0.12	6,712.49	-2.70%	-0.13
50%	7,618.85	-9.68%	-0.19	10,013.13	-6.00%	-0.12	7,949.60	-6.03%	-0.12	6,433.27	-6.75%	-0.13
80%	7,128.80	-15.49%	-0.19	9,629.42	-9.61%	-0.12	7,643.67	-9.64%	-0.12	6,154.05	-10.79%	-0.13
100%	6,802.10	-19.36%	-0.19	9,373.61	-12.01%	-0.12	7,439.71	-12.06%	-0.12	5,967.90	-13.49%	-0.13

下降情况

-20%	8,762.29	3.87%	-0.19	10,908.46	2.40%	-0.12	8,663.46	2.41%	-0.12	7,084.78	2.70%	-0.13
------	----------	-------	-------	-----------	-------	-------	----------	-------	-------	----------	-------	-------

采购价格变动幅度	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数
-50%	9,252.34	9.68%	-0.19	11,292.17	6.00%	-0.12	8,969.40	6.03%	-0.12	7,364.00	6.75%	-0.13
-80%	9,742.39	15.49%	-0.19	11,675.88	9.61%	-0.12	9,275.34	9.64%	-0.12	7,643.22	10.79%	-0.13
-100%	10,069.09	19.36%	-0.19	11,931.69	12.01%	-0.12	9,479.30	12.06%	-0.12	7,829.36	13.49%	-0.13

由上表可知，主要原材料硅的价格变动对净利润的变动敏感系数在-0.12~-0.19之间，各期间的敏感系数绝对值均较小；从数理逻辑角度，主要原材料硅的价格变动对净利润呈反向影响。因主营业务成本直接材料中硅的占比小于纯铁的占比，所以硅的价格变动对公司净利润的负向影响小于纯铁的价格变动对公司净利润的影响。

(3) 主要原材料铝锭的价格变动对净利润变动的敏感性分析

金额单位：万元

采购价格变动幅度	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数	净利润	净利润变动率	敏感系数
上涨情况												
基数	8,435.60			10,652.65			8,459.50			6,898.63		
20%	8,210.86	-2.66%	-0.13	10,503.94	-1.40%	-0.07	8,340.94	-1.40%	-0.07	6,776.13	-1.78%	-0.09
50%	7,873.76	-6.66%	-0.13	10,280.88	-3.49%	-0.07	8,163.09	-3.50%	-0.07	6,592.37	-4.44%	-0.09
80%	7,536.66	-10.66%	-0.13	10,057.81	-5.58%	-0.07	7,985.24	-5.61%	-0.07	6,408.62	-7.10%	-0.09
100%	7,311.92	-13.32%	-0.13	9,909.10	-6.98%	-0.07	7,866.67	-7.01%	-0.07	6,286.12	-8.88%	-0.09
下降情况												
-20%	8,660.33	2.66%	-0.13	10,801.36	1.40%	-0.07	8,578.07	1.40%	-0.07	7,021.13	1.78%	-0.09
-50%	8,997.43	6.66%	-0.13	11,024.42	3.49%	-0.07	8,755.92	3.50%	-0.07	7,204.89	4.44%	-0.09
-80%	9,334.53	10.66%	-0.13	11,247.49	5.58%	-0.07	8,933.77	5.61%	-0.07	7,388.64	7.10%	-0.09
-100%	9,559.27	13.32%	-0.13	11,396.20	6.98%	-0.07	9,052.33	7.01%	-0.07	7,511.15	8.88%	-0.09

由上表可知，主要原材料铝锭的价格变动对净利润的变动敏感系数在-0.07~-0.13之间，各期间的敏感系数绝对值均较小；从数理逻辑角度，主要原材料铝锭的价格变动对净利润呈反向影响。因主营业务成本直接材料中铝锭的占比小于纯铁的占比，所以铝锭的价格变动对公司净利润的负向影响小于纯铁的价格变动对公司净利润的影响。

综上所述，报告期内各期，各主要原材料的价格变动均对公司经营业绩存在一定

的负向影响，主要原材料的价格变动会导致公司营业成本中直接材料成本发生变化，进而导致公司产品毛利率及净利润的反向变动。

其中，纯铁在营业成本中直接材料的占比平均在 60%左右，高于其他原材料的占比，其价格变动对经营业绩的影响比较大。如在其他因素不变的情况下，报告期内：
①纯铁价格分别上升 20%、50%、80%和 100%时，会导致营业成本中的直接材料成本平均增加 14.48%、36.21%、57.93%和 72.41%，进而导致毛利率平均下降 6.55%、16.36%、26.18%和 32.72%，导致净利润平均减少 12.90%、32.24%、51.58%和 64.48%；
②纯铁价格分别下降 20%、50%、80%和 100%时，会导致营业成本中的直接材料成本平均减少 14.48%、36.21%、57.93%和 72.41%，进而导致毛利率平均上升 6.55%、16.36%、26.18%和 32.72%，导致净利润平均增加 12.90%、32.24%、51.58%和 64.48%。

4、原材料价格变动对发行人业绩影响的盈亏平衡分析

在维持上述敏感性分析的基础数据不变的情况下，假设报告期各期，公司营业收入、期间费用等利润表财务数据维持不变，在公司毛利率为零和净利润为零的情况下，主要原材料价格变动情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
毛利率为零情况				
纯铁价格变动幅度	235.04%	323.47%	355.07%	341.94%
硅价格变动幅度	1098.21%	1502.43%	1652.53%	1408.35%
铝锭价格变动幅度	1596.49%	2584.46%	2842.71%	2140.02%
净利润为零情况				
纯铁价格变动幅度	110.52%	179.31%	178.24%	179.96%
硅价格变动幅度	516.41%	832.86%	829.53%	741.20%
铝锭价格变动幅度	750.72%	1432.68%	1426.97%	1126.28%

由上述测算可知，要达到各期毛利率为零和净利润为零的盈亏平衡点，主要原材料的价格需上涨幅度均较大，并远大于报告期内公司的原材料采购价格波动幅度。

其中，针对价格变动对经营业绩的影响较大的主要原材料纯铁，报告期各期：（1）其价格分别上涨 341.94%、355.07%、323.47%和 235.04%时，将导致各期毛利率为零；（2）其价格分别上涨 179.96%、178.24%、179.31%和 110.52%时，将导致各期净利润为零，达到盈亏平衡点。对比分析可知，在达到上述盈亏平衡点时，纯铁的价格波动幅度远大于 2021 年 1-9 月纯铁采购价格涨幅 20.63%，所以整体来看，原材料的价格

波动导致公司盈利为负的风险相对较小。

5、公司应对原材料价格上涨的措施

根据上述分析可知，原材料价格变动将对公司毛利率水平和经营业绩造成一定程度的负向影响。因此，为有效应对原材料价格波动对公司经营业绩的影响，公司已制定并采取的措施如下：

（1）将原材料价格上涨压力在合理范围内间接传导至下游客户和用户。根据上述分析可知，受前两年太阳能光伏发电平价上网以及市场竞争等因素影响，光伏逆变器行业整体市场价格呈现下降趋势，相应引起公司产品价格随之调整。但随着近几年光伏产业市场的快速发展，目前光伏发电已基本实现平价上网，整体发电成本已接近传统发电成本，外部环境带来的成本下降压力有所减弱。同时，自 2020 年下半年开始，光伏产业链中原材料价格持续上涨，其中硅料、硅片、电池片、组件、玻璃等价格一直居高不下，2021 年上半年钢、铁、铜等大宗商品价格也大幅攀升。上述原材料的涨价使得光伏系统中的核心设备逆变器出现价格上涨的趋势。根据北极星太阳能光伏网讯统计数据，2021 年 4 月 12 日和 2021 年 4 月 13 日，固德威、古瑞瓦特两大逆变器企业相继发布涨价通知，针对国内市场用户，部分型号产品价格上涨 10~15%。在上述背景之下，公司产品销售价格亦有所回稳并进入上升通道（2021 年 1-9 月产品销售价格同比 2020 年已略有增长）。目前，公司就原材料价格上涨对产品成本的影响正在与客户和下游用户进行充分沟通，拟将产品成本上涨的压力部分传导至下游厂商，减轻公司原材料价格上涨带来的压力，减少原材料价格波动对公司经营业绩带来的风险。上述价格调整方案将自 2021 年第四季度陆续开始实施。

（2）加强公司供应链管理。公司建立与供应商的信息共享机制，在得知原材料价格将发生波动时，及时做出应急响应。在实际生产过程中，结合自身生产计划及客户订单进行排期，提高生产效率，缩短生产周期，减少产品售价中的原材料大宗商品铁、硅、铝基价与实际原材料采购价格的时间错配，进而减少原材料价格波动对公司业绩的影响。

（3）在维持公司总体发展战略方针不变的前提下，顺应行业发展，对公司产品进行适当的结构化调整。为应对主要原材料硅和铝的采购单价在 2021 年不断上涨的影响，公司将适当提高产品原材料构成中硅、铝占比相对较低的产品的投产和销售占比，拟通过降低对原材料价格上涨较快的硅、铝的使用，弱化其价格变动对公司原材

料成本的影响。

(4) 按计划推进本次募投项目的建设进度，及时通过新建集约化生产基地建设适时扩充产能，并通过规模化生产和持续优化完善产品的生产工艺及流程，加强成本管控，进一步提高原材料使用效率、降低单位生产成本，减少原材料价格波动对公司经营业绩的影响。

综上所述，公司可通过适当的价格传导机制、精细化采购管理、产品结构调整和本次募投项目建设等方式合理降低生产经营过程中原材料价格波动对公司的潜在不利影响。

二、结合发行人主营业务构成、业务模式、主要客户、信用政策、坏账准备计提政策等情况，以及同行业可比公司情况说明发行人应收账款金额增幅高于营业收入增幅的原因，坏账准备计提的充分性

(一) 应收账款金额增幅高于营业收入增幅的原因

1、报告期各期末应收账款余额与营业收入匹配性分析

报告期各期末，公司应收账款账面余额主要受信用期内的营业收入变动影响。由于公司主要采用月结 30-120 天的信用政策，而客户签收后，对账、开票一般需要 30 天左右的时间，应收账款回款周期一般在 60-150 天之间，故应收账款账面余额主要受各报告期期末之前 60-150 天内的营业收入变动影响。以各报告期期末最后 60-150 天的中位数，即最后 4 个月（120 天）的营业收入进行比较分析如下：

单位：万元				
项目	2021 年 1-9 月 /2021 年 9 月末	2020 年度/ 2020 年末	2019 年度/ 2019 年末	2018 年度/ 2018 年末
应收账款账面余额	30,326.68	21,466.49	16,093.39	12,141.80
最后 4 个月营业收入	26,716.74	21,438.36	14,503.39	11,498.00
应收账款账面余额占最后 4 个月的营业收入的比例	113.51%	100.13%	110.96%	105.60%
应收账款余额增幅	41.27%	33.39%	32.55%	2.77%
最后 4 个月营业收入增幅	24.62%	47.82%	26.14%	-8.80%

注：2018 年度、2019 年度和 2020 年度最后 4 个月营业收入数据，取自当年度 9 月、10 月、11 月和 12 月的营业收入金额；2021 年 1-9 月最后 4 个月营业收入数据，取自 2021 年 6 月、7 月、8 月和 9 月的营业收入金额。

从上表可以看出，公司应收账款余额增加主要系受公司最后 4 个月的营业收入增加的影响，应收账款增幅与公司最后 4 个月营业收入增幅基本相匹配。其中，2021 年 9 月末应收账款余额增幅大于其对应的最后 4 个月营业收入的增幅，主要是受光伏行业 and 新能源汽车行业的较高市场景气度和季节性因素的影响，公司 2021 年第三季度光伏领域收入和新能源汽车领域收入增长较快，使得公司应收账款增长较多。对比来看，2020 年 9 月末应收账款余额占其对应的最后 4 个月的营业收入的比例为 109.20%，与 2021 年 9 月末相比基本保持平稳。与此同时，2021 年第三季度受到下游原材料价格上涨的影响，公司所处的上下游产业链存在价格波动导致上下游产业链回款周期略有延长，进而使得公司 2021 年 9 月末应收账款余额增长较多且其增幅大于对应的最后 4 个月营业收入增幅。

综上所述，报告期内，公司应收账款账面余额与最后 4 个月的营业收入基本相符，符合公司的信用政策。

2、报告期各期末应收账款余额与主要营业构成和业务模式匹配性分析

报告期内，公司按终端行业类型划分的主营业务收入结构情况如下：

单位：万元

行业	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
光伏	26,350.38	50.66	21,126.79	42.74	15,381.72	38.46	12,662.72	39.37
空调	8,121.92	15.62	13,913.32	28.15	10,791.17	26.98	9,241.42	28.74
UPS	6,088.03	11.71	5,348.35	10.82	5,186.77	12.97	4,101.38	12.75
新能源汽车、充电桩	4,614.51	8.87	2,784.64	5.63	1,937.54	4.84	1,848.36	5.75
其他	6,836.14	13.14	6,257.01	12.66	6,695.00	16.74	4,306.90	13.39
合计	52,010.98	100.00	49,430.12	100.00	39,992.20	100.00	32,160.78	100.00

注：以上统计根据送检合格的产品料号各期收入统计，由于公司无法确认客户采购该料号的全部产品均只用于特定用户，因而对应关系可能存在一定的误差。

从收入构成来看，发行人的收入主要来自下游光伏和空调领域，报告期内光伏应用领域收入逐年增长。公司通过提供解决方案服务促进产品预研与销售，满足用户或客户在合金软磁粉、合金软磁粉芯和电感元件的产品需求。公司的营业收入的波动会受到终端用户生产周期和项目验收时间的影响，光伏发电产业的补贴通常以光伏发电项目在 12 月 31 日前投入运行为依据，下半年建设速度加快，此外，下游部分客户为满足来年连续生产等需求，通常会在四季度提前备货，导致公司第四季度销售增加。

根据公司情况及行业特征，公司下半年及第四季度公司营业收入占比较高且增长幅度大于全年营业收入的增长幅度。报告期内，公司应收账款余额主要受到当期最后 4 个月营业收入变动的影响，从而导致各期应收账款余额增长幅度大于全年营业收入的增长幅度。

3、同行业上市公司应收账款余额增长情况

同行业上市公司应收账款余额增长比例与同期营业收入增长比例情况如下：

公司	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
横店东磁 (002056)	应收账款余额增长比例	23.03%	25.24%	13.00%	25.26%
	全年营业收入增长比例	79.36%	23.50%	1.16%	3.04%
东睦股份 (600114)	应收账款余额增长比例	-5.17%	71.89%	42.61%	-4.82%
	全年营业收入增长比例	27.29%	51.90%	12.69%	7.59%
天通股份 (600330)	应收账款余额增长比例	4.32%	18.32%	34.07%	46.18%
	全年营业收入增长比例	30.39%	13.52%	6.50%	19.77%
平均	应收账款余额增长比例	7.39%	38.48%	29.89%	22.21%
	全年营业收入增长比例	45.68%	29.64%	6.78%	10.13%
铂科新材 (300811)	应收账款余额增长比例	35.85%	33.39%	32.55%	2.77%
	全年营业收入增长比例	62.23%	23.42%	24.18%	4.39%

从上表可以看出，报告期内，同行业上市公司平均应收账款余额增幅高于营业收入增幅，与公司应收账款增长和营业收入增长趋势基本保持一致。

4、应收账款余额与主要客户匹配性分析

公司与主要客户的合作时间较长，且主要客户均为光伏发电、变频空调、UPS 电源等行业中龙头企业的一级供应商，客户信誉良好，应收账款坏账风险较低，但其付款能力往往受到下游厂商付款周期的影响，在业务规模增长的同时，会导致应收账款余额的增加。

5、应收账款余额与信用政策匹配性分析

公司制定了较为有效的应收账款管理和客户信用管理政策，以保证应收账款及时收回。对于长期合作且资信状况良好的企业，公司给予相对宽松信用条件，以维系良好的合作关系；对于其他合作时间较短、采购金额较小的客户，通常情况下要求先款后货或给予较短的信用期限。报告期内，公司与客户约定的信用期限较少存在变更的

情况，各期前 20 大客户销售收入按信用期限划分的情况如下：

单位：万元

月结天数	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
30-60 天 (不含 60 天)	2,568.94	6.43%	2,603.91	6.89%	2,265.03	6.90%	3,055.84	11.42%
60-90 天 (不含 90 天)	12,147.37	30.42%	12,360.68	32.71%	14,707.43	44.82%	15,567.47	58.16%
90-120 天 (不含 120 天)	24,654.00	61.74%	22,820.48	60.40%	15,842.27	48.28%	8,145.02	30.43%
120 天及以上	559.39	1.40%	-	-	-	-	-	-
合计	39,929.70	100.00%	37,785.07	100.00%	32,814.73	100.00%	26,768.33	100.00%

从上表可见，公司按信用期限划分的收入结构总体保持稳定，不存在为实现业绩增长而放宽信用期限的情形。其中 90-120 天（不含 120 天）区间收入占比逐年增加主要是该区间原有客户的采购量增长导致。

综上所述，公司报告期各期末应收账款余额的变动具有合理性，与同期营业收入变动趋势相匹配，符合公司所处行业特点和业务发展情况。与同行业上市公司相应指标的变动趋势不存在重大差异。报告期内，公司给予主要客户的信用政策未发生重大变更，不存在为扩大销售收入而临时放宽信用政策的情形。

（二）报告期内应收账款坏账准备计提情况

1、公司主要客户信誉良好，应收账款账龄结构合理

公司与主要销售客户的合作期限均在 5 年以上，部分客户的合作期限已超过 10 年。上述客户主要是光伏发电、变频空调、数字中心等行业龙头企业的重要一级供应商，整体信誉度较高，不存在大额应收账款长期拖欠的情况。

报告期内，公司应收账款账龄结构及坏账准备计提的具体情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 9 月 30 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例（%）		金额	比例（%）	
1 年以内	30,273.51	99.82	1,513.68	21,429.25	99.83	1,071.46
1 至 2 年	44.45	0.15	4.45	29.49	0.14	2.95
2 至 3 年	-	-	-	3.50	0.02	1.05

3年以上	8.73	0.03	8.73	4.25	0.02	4.25
合计	30,326.68	100.00	1,526.85	21,466.49	100.00	1,079.71
账龄	2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例(%)		金额	比例(%)	
1年以内	16,040.65	99.67	802.03	12,126.90	99.88	606.35
1至2年	37.84	0.24	3.78	2.70	0.02	0.27
2至3年	2.70	0.02	0.81	7.94	0.07	2.38
3年以上	12.19	0.08	12.19	4.25	0.04	4.25
合计	16,093.39	100.00	818.82	12,141.80	100.00	613.25

从公司应收账款账龄结构可以看出，公司占比 99%以上的应收账款账龄分布在 1 年以内，符合公司的销售结算模式和应收账款信用政策。报告期内，公司账龄结构相对稳定，应收账款回收情况正常，不存在重大应收账款未能收回的情况。

2、报告期内应收账款回款情况

报告期内，公司未发生客户长期拖欠大额应收账款情况，公司客户良好的信用情况保证了应收账款的高质量和按时回收。

截至 2021 年 10 月 31 日，公司报告期各期末的应收账款回款情况如下：

单位：万元

时间	应收账款余额	期后回款金额	回款比例
2021年9月30日	30,326.68	4,565.88	15.06%
2020年12月31日	21,466.49	21,368.74	99.54%
2019年12月31日	16,093.39	16,063.06	99.81%
2018年12月31日	12,141.80	12,141.04	99.99%

注：期后回款情况统计至 2021 年 10 月 31 日。

报告期各期末，应收账款余额在期后回款比例较高，公司客户信用良好，坏账风险较低，应收账款回款情况与公司的业务发展情况相符。其中 2021 年 9 月末应收账款回款比例较低，原因为公司应收账款信用期主要为月结 30-120 天，2021 年 9 月末应收账款期末回款统计截至日为 2021 年 10 月 31 日，期后时间仅有 31 天，统计时间相对较短。

3、公司应收账款坏账计提政策与同行业对比情况

截至 2021 年 6 月 30 日，同行业上市公司的应收账款坏账计提政策如下：

账龄	天通股份 (600330)	东睦股份 (600114)	横店东磁 (002056)	铂科新材 (300811)
1 年以内	6.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	15.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
3-4 年	100.00%	50.00%	100.00%	100.00%
4-5 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可以看出，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司基本一致，符合行业惯例。

综上所述，公司的主要客户资信良好，坏账准备计提政策合理，各期末坏账准备的计提比例与同行业上市公司相比无明显异常。报告期内，公司严格执行应收账款的坏账准备计提政策，应收账款的期后收款情况良好，无大额应收账款核销的情况。公司各期末应收账款坏账准备计提充分。

三、发行人最近一期经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因；经营性现金流与同期净利润、营业收入规模是否匹配，产生较大差异的合理性；截至目前，发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定

（一）最近一期经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因

最近一期公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元	
项目	2021 年 1-9 月
销售商品、提供劳务收到的现金	24,434.13
收到的税费返还	122.36
收到其他与经营活动有关的现金	895.36
经营活动现金流入小计	25,451.85
购买商品、接受劳务支付的现金	13,956.35
支付给职工以及为职工支付的现金	9,885.00
支付的各项税费	4,471.93
支付其他与经营活动有关的现金	1,623.70
经营活动现金流出小计	29,936.98

项目	2021 年 1-9 月
经营活动产生的现金流量净额	-4,485.13

2021 年 1-9 月，公司经营活动现金流量净额为-4,485.13 万元，公司经营活动现金流量净额为负，主要是由于应收款项回款采用承兑汇票结算占比较高、销售回款与采购付款的错配以及经营活动现金流出金额较大等因素影响。具体说明如下：

1、公司应收款项回款承兑汇票占比较高，销售回款和采购付款的错配，在公司业务规模增长的情况下，导致经营活动现金流量净额较低

(1) 公司应收款项回款承兑汇票占比较高导致销售商品、提供劳务收到的现金规模占营业收入的比例不高

报告期内，公司按产品类型划分的主营业务收入结构情况如下：

单位：万元

产品	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
合金软磁粉芯	50,470.85	97.04	48,119.31	97.35	38,887.91	97.24	31,480.32	97.88
合金软磁粉	1,000.36	1.92	1,047.50	2.12	863.08	2.16	371.02	1.15
电感元件	394.14	0.76	187.09	0.38	156.97	0.39	302.14	0.94
其他	145.63	0.28	76.23	0.15	84.24	0.21	7.31	0.02
合计	52,010.98	100.00	49,430.12	100.00	39,992.20	100.00	32,160.78	100.00

如上表所示，报告期内，公司营业收入主要由合金软磁粉芯产品产生，公司产品结构未发生重大变化。公司客户主要为光伏发电、变频空调、UPS 电源等行业中龙头企业的一级供应商，报告期内未发生变化。公司客户信誉良好，结算周期以 90-120 天（不含 120 天）为主，在款项结算方面通常倾向采用银行承兑汇票的方式。公司考虑到上述票据的承兑风险相对较低，且可在公司原材料采购中通过票据背书部分转让予上游供应商，因此，报告期内，公司为保持与主要客户的长期稳定合作关系，在保证营运资金相对稳定的前提下接受客户以承兑票据结算相应货款。受上述结算方式影响，公司报告期各期销售商品、提供劳务收到的现金规模通常小于当期营业收入规模。

报告期内，公司销售回款结算方式占比情况和销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期实际销售回款金额	52,726.88	56,628.74	41,353.04	41,396.31
其中：现金回款金额	15,390.18	20,439.15	15,951.88	15,903.07
现金回款占比	29.19%	36.09%	38.57%	38.42%
承兑票据回款金额	37,336.70	36,189.59	25,401.16	25,493.24
承兑汇票回款占比	70.81%	63.91%	61.43%	61.58%
营业收入	52,225.33	49,682.61	40,254.33	32,416.94
销售商品、提供劳务收到的现金	24,434.13	27,630.16	22,784.73	19,124.71
销售商品、提供劳务收到的现金/ 营业收入	46.79%	55.61%	56.60%	59.00%
当期实际销售回款金额/营业收入	100.96%	113.98%	102.73%	127.70%

通过上表可以看出，公司销售回款中票据结算占比较高；报告期各期销售商品、提供劳务收到的现金规模通常小于当期营业收入规模，但各期实际销售回款金额与营业收入水平基本一致，回款情况比较稳定。报告期内，**2020 年和 2021 年 1-9 月销售回款票据结算比例有所上升，一方面是随着节能环保产业政策的支持力度持续提升，公司终端用户产品需求增长较快，下游合作各厂商相继投资扩产，资金需求有所增长，加之近两年疫情等因素影响导致销售回款票据结算比例有所上升；另一方面随着公司太阳能光伏领域业务的增加，公司长期合作的原票据结算比例较高的主要客户近两年采购量增加较多，拉高了公司整体层面销售回款的票据结算比例**，总体来看，公司各期销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例无重大异常变化，实际销售回款情况比较稳定。

(2) 销售回款和采购付款错配以及现款支付规模较大导致经营性现金流出规模较大

公司营业成本构成中占比较高的能源电力、外购氮气和人工成本均需采用现款结算方式，属于刚性付现支出。在公司销售回款中票据结算占比较高的情况下，公司各期背书转让的承兑汇票规模有限，而购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金**和支付的各项税费的现金**规模相对较大，导致经营活动产生的现金流出与经营活动产生的现金流入存在较大的时间差，使得公司在业务增长时经营性现金流量净额规模通常相对较小，特别是在业务持续快速扩张阶段，由于经营活动现金流出增长较快，可能造成部分期间的经营活动产生的现金流量净额出现负数。

2、2021 年 1-9 月经营活动现金流出增幅明显高于营业收入增幅导致当期经营活动现金流量净额为负

2021 年 1-9 月，公司主要经营活动现金流出项目增幅与同期营业收入增幅对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年 1-9 月	变动幅度
营业收入	52,225.33	33,795.12	54.54%
购买商品、接受劳务支付的现金	13,956.35	5,809.76	140.22%
支付给职工以及为职工支付的现金	9,885.00	5,580.01	77.15%
支付的各项税费	4,471.93	2,792.61	60.13%

从上表可以看出，公司 2021 年 1-9 月经营活动现金净额为负，除了上述分析的票据结算特点以及销售回款和采购付款错配等方面的影响外，还有如下因素：

（1）购买商品、接受劳务支付的现金增长较多，**主要原因是：**1）受到 2020 年下半年原材料价格上涨的影响，导致同量采购情况下原材料采购支出增加；2）针对 2020 年下半年开始的原材料价格上涨情况，公司在保证原材料供应的前提下，为合理提高原材料采购储备量和增加公司在采购中的议价空间，适当提高了原材料采购中现款结算的比例；3）随着业务规模的持续增长，公司根据**第四季度**排产计划提前进行了原材料备货，2021 年 9 月末存货余额、预付账款余额较 2020 年 9 月末增长较多，导致采购支出较上年同期有所增加。

（2）支付给职工以及为职工支付的现金增长较多，**主要是：**1）由于 2020 年经营业绩较好，公司计提和发放的 2020 年度年终奖较 2019 年有所增长，导致 2021 年一季度支付的年终奖大于 2020 年一季度支付的年终奖；2）随着业务规模的持续增长以及本次募投项目的推进，公司员工人数随之增加，由 2020 年各月平均人数 782 人增长至 2021 年 1-9 月各月平均人数 1,127 人，导致支付给职工以及为职工支付的现金金额增长较多。

（3）因 2021 年 1-9 月经营业绩的增加导致支付的相关税费较上年同期有所增加。

综上所述，公司最近一期经营活动产生的现金流量净额为负与公司客户的款项结算特点、公司业务模式以及业务发展阶段相匹配，具有合理性。

（二）经营性现金流与同期净利润、营业收入规模的差异原因分析

1、公司客户的款项结算模式导致销售商品、提供劳务收到的现金规模通常小于当期营业收入规模

受公司客户结算方式影响，公司报告期各期销售商品、提供劳务收到的现金规模通常小于当期营业收入规模。具体情况参见本问询函回复“问题 1”之“三、发行人最近一期经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因；经营性现金流与同期净利润、营业收入规模是否匹配，产生较大差异的合理性；截至目前，发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定”之“（一）最近一期经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因”中回复的“1、公司应收款项回款承兑汇票占比较高，销售回款和采购付款的错配，在公司业务规模增长的情况下，导致经营活动现金流量净额较低”部分内容。

2、公司经营性现金流与净利润存在差异的原因

报告期内，将净利润调节为经营活动产生的现金流量净额如下表所示：

单位：万元				
项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	8,435.60	10,652.65	8,459.50	6,898.63
加：资产减值准备/信用减值损失	455.98	297.93	226.32	-83.40
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,006.25	2,063.37	1,821.96	1,389.15
使用权资产折旧	63.35	-	-	-
无形资产摊销	175.97	240.26	168.11	172.95
长期待摊费用摊销	107.78	52.63	70.07	76.96
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-1.63	-1.73	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	186.23	149.38	199.73	21.15
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-81.29	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	474.51	317.49	354.42	563.23
投资损失（收益以“-”号填列）	-285.47	-795.21	-19.55	-17.43
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-40.69	-53.20	-14.20	-31.73

递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-12.19	12.19	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,467.54	-237.44	-533.57	-803.48
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-15,130.42	-8,244.81	-7,571.20	-3,364.91
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	658.95	-875.53	1,665.94	-1,987.31
其他	888.21	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-4,485.13	3,496.71	4,827.53	2,833.81

如上表所示，公司报告期内各期净利润分别为 6,898.63 万元、8,459.50 万元、10,652.65 万元和 **8,435.60** 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 2,833.81 万元、4,827.53 万元、3,496.71 万元和 **-4,485.13** 万元，净利润与经营活动产生的现金流量净额不完全匹配。从各期的数据可以看出，导致这种不匹配情形的原因主要有以下几个方面：

（1）经营性应收项目增加

经营性应收项目的增加，**导致**经营活动现金流入不能完全匹配净利润的增加。经营性应收项目增加的主要原因，一方面是报告期内随着公司业务规模增长，应收账款余额和承兑汇票余额逐渐增长；另一方面是公司各期结合实际营运资金需求，使用票据进行贴现、背书情况的不同，如针对 2020 年下半年开始的原材料价格上涨情况，公司在保证原材料供应的前提下，为合理提高原材料采购储备和增加公司在采购中的议价空间，适当提高了原材料采购中现款结算的比例，导致公司经营性的应收票据和应收款项融资减少额有所降低，使得当期经营性应收项目增加规模较大。

报告期内各期，公司收到承兑汇票金额与用于贴现、背书和到期承兑对比情况如下：

单位：万元				
项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初承兑汇票余额	9,256.83	5,980.18	6,981.22	5,836.76
加：收到承兑汇票金额	37,336.70	36,189.59	25,401.16	25,493.24
本期可使用承兑汇票金额合计	46,593.53	42,169.77	32,382.38	31,330.00
其中：用于贴现承兑汇票金额	9,140.95	7,265.71	6,913.38	3,292.06
用于贴现承兑汇票金额占比	19.62%	17.23%	21.35%	10.51%
用于背书支付经营活动采购款承兑汇票金额	21,165.58	17,317.49	15,269.25	14,506.76

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
用于背书支付经营活动采购款承兑汇票金额占比	45.43%	41.07%	47.15%	46.30%
用于背书购置长期资产承兑汇票金额	4,212.58	2,396.37	2,640.84	3,345.49
用于背书购置长期资产承兑汇票金额占比	9.04%	5.68%	8.16%	10.68%
购买商品、接受劳务支付的现金	13,956.35	9,317.84	5,337.02	4,867.09
当期购买商品、接受劳务支付的现金和票据背书支付的合计	35,121.93	26,635.33	20,606.27	19,373.85
票据背书支付金额占购买商品、接受劳务支付总金额的比例	60.26%	65.02%	74.10%	74.88%

(2) 存货的增加

报告期内受公司业务规模持续增长和原材料价格上涨等因素影响，公司存货规模持续增加，相应影响了经营活动现金流量净额与净利润的匹配性。

综上所述，受客户结算方式、公司业务模式以及业务发展阶段等因素影响，公司报告期各期销售商品、提供劳务收到的现金规模通常小于当期营业收入规模；经营活动产生的现金流量净额与净利润的变动趋势亦存在一定程度的差异，上述情形与公司实际经营情况相匹配，具有合理性。

(三) 发行人现金流量水平符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定

公司本次发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币 43,000 万元（含），假设截至 2021 年 9 月 30 日，可转债完成发行（募集资金 43,000 万元），对公司资产负债结构的影响如下：

项目	2021 年 9 月 30 日	单位：万元			
		按募集资金未投入项目且全部未转股		按募集资金已投放项目且全部转股	
		本次新增	发行后	本次新增	发行后
流动资产	73,097.04	43,000.00	116,097.04	8,326.26	81,423.30
非流动资产	41,754.00	-	41,754.00	34,673.74	76,427.74
资产总额	114,851.04	43,000.00	157,851.04	43,000.00	157,851.04
流动负债	14,629.62	-	14,629.62	-	14,629.62
非流动负债	6,219.27	43,000.00	49,219.27	-	6,219.27
负债总额	20,848.89	43,000.00	63,848.89	-	20,848.89
净资产	94,002.15	-	94,002.15	43,000.00	137,002.15

资产负债率	18.15%	-	40.45%	-	13.21%
流动比率	5.00	-	7.94	-	5.57
累计债券余额/净资产	—	—	45.74%	—	—

注：1、2021年1-9月数据未经审计；

2、“按募集资金未投入项目且全部未转股”分析，系假设按顶格发行，获取募集资金全部计入“货币资金”且全部未转换为股票；

3、“按募集资金已投放项目且全部转股”分析，系假设按顶格发行，按公司计划的募投项目使用资金，即34,673.74万元用于“高端合金软磁材料生产基地建设项目”、8,326.26万元用于“补充流动资金”，并假设可转债全部转换为股票。

1、本次发行完成后累计债券余额不超过最近一期末净资产的50%

根据上表可以看出，假设公司本次可转债43,000万元于2021年9月30日全部发行完成，累计债券余额占2021年9月30日净资产的比例为**45.74%**，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》中“本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的50%”的规定。

截至本问询函回复签署日，公司暂无其他向不特定对象发行公司债或者企业债的融资安排。公司已承诺自本次向不特定对象发行可转换公司债券申请材料申报后每一期末将持续满足发行完成后累计债券余额不超过最近一期末净资产的50%的要求。在本次发行的可转换公司债券转股前，不向不特定对象发行公司债及企业债。在本次发行的可转换公司债券转股后，将根据未转股的可转债余额并在综合考虑公司资产负债结构、偿债能力的基础上，审慎考虑向不特定对象发行公司债及企业债的相关事宜，以保证公司累计债券余额与净资产的比例持续符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第21问的相关要求。

2、可转债发行对资产结构及流动性的影响

假设可转债**按计划**于2021年9月30日完成顶格发行，发行后收到全部募集资金存放于银行账户且全部未转换为股票，则公司资产负债率将由**18.15%**增加至**40.45%**，资产负债率虽有增加，但仍远低于“70%”的风险临界值，公司的流动比率将从**5.00**提升至**7.94**，公司的流动性得到提升；假设可转债**按计划**于2021年9月30日完成顶格发行，发行后募集资金按募集资金使用计划投放，并假设已发行可转债全部转换为股票，则公司资产负债率将由**18.15%**下降至**13.21%**，公司的流动比率将从**5.00**提高至**5.57**，流动性有所增加。

因此，如果本次可转债成功发行，将优化公司的资本结构和流动性。

截至 2021 年 9 月 30 日，同行业可比公司资产结构及流动性指标比例与公司对比如下：

可比公司	指标	2021 年 9 月末
横店东磁（002056）	流动比率（倍）	1.51
	资产负债率（合并）	47.32%
天通股份（600330）	流动比率（倍）	1.47
	资产负债率（合并）	36.70%
东睦股份（600114）	流动比率（倍）	1.27
	资产负债率（合并）	50.53%
平均	流动比率（倍）	1.42
	资产负债率（合并）	44.85%
铂科新材（发行可转债之前）	流动比率（倍）	5.00
	资产负债率（合并）	18.15%
铂科新材（发行可转债之后且全部未转换成股票）	流动比率（倍）	7.94
	资产负债率（合并）	40.45%
铂科新材（发行可转债之后按募投项目使用并假设全部转换成股票）	流动比率（倍）	5.57
	资产负债率（合并）	13.21%

注：数据取自各上市公司三季报。

如上表数据所示，截至 2021 年 9 月 30 日，公司资产负债率低于同行业可比上市公司平均水平；公司的流动比率高与同行业上市公司平均水平，资产流动性较强。如果此次可转换公司债券发行成功，按募投项目计划投入并成功转换为股票，则公司的偿债能力与流动性将进一步优化，有利于公司持续健康发展。

3、在公司最近一期经营活动现金流余额为负数的情况下，具有足够的现金流支付公司债券的本息

（1）最近三年平均可分配净利润足以支付各类债券一年的利息

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 6,898.63 万元、8,459.50 万元及 10,652.65 万元，年均可分配利润为 8,670.26 万元。本次公司向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过 43,000.00 万元（含 43,000 万元），参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

（2）经营活动产生的现金流量净额支付债券本息的可能性分析

公司 2021 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额为负，主要是公司应收款项采用票据结算方式占比较高、销售收款和采购付款错配及业务规模增长导致。公司客户主要为光伏发电、变频空调、UPS 电源等行业中龙头企业的一级供应商，客户信誉良好，由此产生的存货和应收账款都是可在短时间内变现的优质资产，变现能力较强；公司收到的承兑汇票，以银行承兑汇票为主，各报告期期末，公司承兑汇票余额中银行承兑汇票占比约 **92.70%**，公司可根据经营情况随时用于贴现或背书。此外，可转换公司债券票面利率较低，按目前市场成功发行的可转换公司债券主流利率水平测算，公司需额外承担的利息费用较低，可转换公司债券利息费用的支付对公司现金流的压力较小。因此，公司目前的现金流量及可变现的应收账款、应收票据等具备对可转债本息的一定偿付能力。

（3）本次募投项目投资预计产生的增量现金流量与债券偿付情况分析

1) 本次募投项目未来现金流量预测情况

本次募投项目计划建设期为 36 个月，第 4 年（T+3）达产，达产期满可实现正向现金流量，第 6 年（T+5）可回收全部投资。本次募投项目未来现金流量预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
现金流入	-	10,375.00	33,250.00	43,625.00	43,625.00	43,625.00	43,625.00
现金流出	9,616.75	30,698.23	37,419.02	35,021.18	30,276.58	30,276.58	30,364.67
建筑工程及设备购置费用	9,616.75	14,757.69	6,842.74	-	-	-	-
增量流动资金	-	5,746.80	8,060.39	4,744.60	-	-	-
付现经营成本	-	10,193.74	22,277.27	29,783.23	29,783.23	29,783.23	29,871.32
税金及附加	-	-	238.62	493.35	493.35	493.35	493.35
所得税前净现金流量	-9,616.75	-20,323.23	-4,169.02	8,603.82	13,348.42	13,348.42	13,260.33
累计所得税前净现金流量	-9,616.75	-29,939.97	-34,108.99	-25,505.17	-12,156.75	1,191.67	14,452.01

注：假设 T 年为 2021 年。

本次债券期限为 6 年，假设 6 年后（T+6，假设 2021 年底完成发行）仍有投资者将可转债持有至到期，假设出现极端状态，需要强行变现本项目以偿付本金，本募投

项目的自身的偿付能力预测为：

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
现金流入	-	10,375.00	33,250.00	43,625.00	43,625.00	43,625.00	62,691.50
营业收入	-	10,375.00	33,250.00	43,625.00	43,625.00	43,625.00	43,625.00
固定资产回收	-	-	-	-	-	-	19,066.50
现金流出	9,616.75	30,698.23	37,419.02	35,021.18	30,276.58	30,276.58	30,364.67
建筑工程及设备购置费用	9,616.75	14,757.69	6,842.74	-	-	-	-
增量流动资金	-	5,746.80	8,060.39	4,744.60	-	-	-
付现经营成本	-	10,193.74	22,277.27	29,783.23	29,783.23	29,783.23	29,871.32
税金及附加	-	-	238.62	493.35	493.35	493.35	493.35
所得税前净现金流量	-9,616.75	-20,323.22	-4,169.02	8,603.82	13,348.42	13,348.42	32,326.83

注：T+6 期固定资产回收金额= (投入原值-增值税) - 累计已计提的折旧或摊销。

如上表预测数据，假设 6 年后（T+6）出现极端状态需要本项目强行变现来偿还债务，该项目于第 6 年末（T+6）当年可变现现金流 32,326.83 万元，相比最后一年需要偿付的债券本息金额合计 44,075.00 万元（其中本金 43,000.00 万元、最后一年利息 1,075.00 万元），已具备较强的偿付能力。

同时，假设按照 6 年后（T+6）全部投资者均将可转债持有至到期，公司用于本息偿付与公司偿付能力预测如下：

单位：万元

项目	项目	注	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
期初现金	期初现金余额（不包括募集资金余额）	2	28,236.79	65,339.39	48,735.52	46,406.13	56,427.95	71,194.37	85,960.79
现金增减变动	基础经营现金流	3	3,719.35	3,719.35	3,719.35	3,719.35	3,719.35	3,719.35	3,719.35
	可转债募集资金到位	4	43,000.00	-	-	-	-	-	-
	可转债预计税前净现金流（强行变现）	5	-9,616.75	-20,323.22	-4,169.02	8,603.82	13,348.42	13,348.42	32,326.83
	预测所得税-可转债项目	6	-	-	-1,879.72	-2,301.35	-2,301.35	-2,301.35	-2,301.35
现金余额	可用于偿付本息的现金（税前）	7	65,339.39	48,735.52	48,285.85	58,729.30	73,495.72	88,262.14	122,006.97
	税后现金余额	8	65,339.39	48,735.52	46,406.13	56,427.95	71,194.37	85,960.79	119,705.62
可用授信额度	剩余流动借款额度	9	31,000.00	31,000.00	31,000.00	31,000.00	31,000.00	31,000.00	31,000.00
	可用于贴现的银行承兑汇票	10	7,968.56	7,968.56	7,968.56	7,968.56	7,968.56	7,968.56	7,968.56
	可用授信额度合计	11	38,968.56	38,968.56	38,968.56	38,968.56	38,968.56	38,968.56	38,968.56
比较	发行人资金及可用授信额度合计	12	104,307.95	87,704.08	85,374.69	95,396.51	110,162.93	124,929.35	158,674.18
	可转债本息	13	-	172.00	344.00	516.00	688.00	860.00	44,075.00

关于上表的有关假设参数说明如下：

1、由于公司现金流存在季节因素，因此将 T 期设定为 2021 年度，以年度现金流反映公司基础经营现金流水平；可转债募集资金预期于 2021 年底到位；

2、期初现金余额为货币资金和交易性金融资产合计，由于募集资金专款专用，因此期初资金余额不包括剩余 IPO 募集资金；T+2 至 T+6 期初资金余额为上一期税后现金余额；

3、“基础经营现金流”为 2018 年、2019 年和 2020 年公司经营性现金流量净额的平均数，假设以后各期维持该水平；

4、假设可转债在 T 期末顶格发行 43,000 万元，可转债募集资金预期于 2021 年底到位；

5、“可转债预计税前净现金流”系假设债券于第 T+6 期到期，本次募投项目强行变现的情况下税前净现金流水平；

6、“预测所得税—可转债项目”系可转债募投项目可行性分析中预测的各期所得税费用；

7、“可用于偿付本息的现金（税前）”=2+3+4+5；

8、“税后现金余额”=7+6=下一期期初现金余额；

9、“剩余流动借款额度”=公司流动借款授信额度-2021 年 9 月 30 日短期借款本金=31,000.00 万元，假设预测期内维持该水平；

10、可用于贴现的银行承兑汇票，假设为 2021 年 9 月 30 日公司银行承兑汇票余额，不考虑后期业务增长导致的应收票据增加，预测期内维持该水平；

11、“可用授信额度合计”=9+10；

12、“资金及可用额度合计”=8+11；

13、票面利率参考市场水平，假定第 1 年 0.4%、第 2 年 0.8%、第 3 年 1.2%、第 4 年 1.6%、第 5 年 2.0%、第 6 年 2.5%，公司未来各期需要支付的利息金额为：T+1 期 172.00 万元、T+2 期 344.00 万元、T+3 期 516.00 万元、T+4 期 688.00 万元、T+5 期 860.00 万元、T+6 期需要偿付债券本息 44,075.00 万元。

2) 本次可转换公司债券需要支付的本息测算情况

根据 Wind 统计，于 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日已发行上市（按上市日期口径）的向不特定对象发行的 204 只可转换公司债券均采用累进利率，相关的平均利率和区间如下：

时间	平均值	最高值	最低值
第一年	0.38%	0.60%	0.10%
第二年	0.62%	0.80%	0.20%
第三年	1.02%	2.50%	0.30%
第四年	1.56%	3.00%	0.80%
第五年	2.08%	3.80%	1.45%
第六年	2.50%	5.00%	1.75%

假设本次可转换公司债券于 2021 年 12 月完成发行，发行规模为上限 43,000.00 万元，按存续期内可转换公司债券持有人均未转股的情况测算，根据本次发行方案，

可转换公司债券存续期内利息和本金支付的测算结果如下：

单位：万元

时间	发行人本次可转换公司债券本息支付测算		
	平均值	最高值	最低值
第一年支付利息	163.40	258.00	43.00
第二年支付利息	266.60	344.00	86.00
第三年支付利息	438.60	1,075.00	129.00
第四年支付利息	670.80	1,290.00	344.00
第五年支付利息	894.40	1,634.00	623.50
第六年支付利息	1,075.00	2,150.00	752.50
第六年支付本息合计	44,075.00	45,150.00	43,752.50

根据上表可知，发行人本次可转换公司债券存续期内每年债券利息支付及本金偿付的最高金额分别为 258 万元、344 万元、1,075 万元、1,290 万元、1,634 万元和 45,150.00 万元，小于前述分析测算中可转换公司债券存续期内对应年度发行人的资金及可用授信额度 87,704.08 万元、85,374.69 万元、95,396.51 万元、110,162.93 万元、124,929.35 万元和 158,674.18 万元，公司具备足够资金可正常偿付债券到期本息。

综合上述测算分析可以看出，虽然公司最近一期经营活动产生的现金流量净额为负，但在公司规模不断扩张的情况下，可通过票据贴现、催收应收账款或者外部融资来保证日常经营资金周转，公司同时与多家银行建立良好的合作关系，获取充足的信贷额度，为公司短期偿债能力和流动性提供了支持。经基于公司目前经营情况测算，发行人各期资金及可用授信额度可以覆盖本次可转债相关本息支付需求，相关利息支付对公司经营性现金流影响不大，即使出现极端情形，公司亦具备足够资金可正常偿付债券到期本息。

综上所述：（1）本次发行完成后，公司累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%；（2）发行可转换公司债券之前和发行可转换公司债券之后，公司的资产负债结构合理，均低于行业平均水平，资产流动性良好；（3）报告期内公司各年归属于净利润水平高于发行可转债所要支付的利息费用，随着本次募投项目的投产，公司盈利能力将进一步得到提升，公司的盈利能力、未来资金水平及可用信用额度可覆盖本次可转债相关本息支付需求。发行人现金流量水平符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定。

四、综合以上情况，说明发行人未来是否存在一定的偿债风险，是否构成重大不利影响，相应应对措施及其可行性

（一）公司整体偿债能力较强，不存在明显的偿债风险

1、公司偿债指标优于同行业平均水平，整体偿债能力较强

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.06 倍、4.52 倍、4.54 倍和 **5.00** 倍，公司资产负债率分别为 28.29%、16.25%、19.77%和 **18.15%**，公司资产流动性良好，长期偿债能力较好，与同行业上市公司相对比，公司发行可转债前和发行可转债后的偿债指标均高于同行业平均水平，相关内容参见本问询函回复“问题 1”之“三、发行人最近一期经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因；经营性现金流与同期净利润、营业收入规模是否匹配，产生较大差异的合理性；截至目前，发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定”之“（三）发行人现金流量水平符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定”中关于可转债发行对资产结构及流动性的影响分析部分内容。

2、公司最近三年平均可分配净利润足以支付发行债券一年的利息

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 6,898.63 万元、8,459.50 万元及 10,652.65 万元，年均可分配利润为 8,670.26 万元。本次公司向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过 43,000.00 万元（含 43,000 万元），参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。本次发行可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止，随着可转换债券陆续转换成股票，公司需要偿付的利息将进一步降低。公司的盈利能力足以覆盖本次发行可转债的利息需求。

3、公司最近一期经营活动现金流量净额为负对偿债能力不构成实质性影响

公司 2021 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额为负，主要是公司业务规模增长，销售回款采用票据结算方式占比较高与采购付款错配导致。业务规模增长和票据结算占比较高进而带来应收票据、应收账款和存货的增加，但公司客户主要为光伏发电、变频空调、UPS 电源等行业中龙头企业的一级供应商，客户信誉良好，由此产生的存货和应收账款都是可在短时间内变现的优质资产，变现能力较强。公司收到的承兑汇票，以银行承兑汇票为主，各报告期期末，公司承兑汇票余额中银行承兑汇票占比约 **92.70%**，公司可根据经营情况随时用于贴现或背书。此外，可转债票面利率较低，按

目前市场成功发行的可转债主流利率水平测算，公司需额外承担的利息费用较低，可转债利息费用的支付对公司现金流的压力较小。

4、可使用银行授信额度可对公司偿债能力和流动性提供有力支持

公司长期以来与国内多家银行及非银金融机构建立了良好的信用合作关系，包括中国银行、工商银行、国家开发银行、招商银行、兴业银行、浦东发展银行、宁波银行、华润深国投信托有限公司等 14 家金融机构保持良好往来。报告期内公司未发生过贷款逾期和延期支付利息的情形，因此，公司能够获得银行长期稳定的授信，保证公司资产的流动性。截至 2021 年 9 月 30 日，公司已获取国内多家银行及非银金融机构提供的可随时使用的短期银行授信额度合计金额 42,000 万元，其中已使用 11,000 万元，尚未使用流动资金借款授信金额 31,000 万元。上述银行授信额度为公司短期偿债能力和流动性提供了支持。

同时，作为上市公司，公司经营情况良好，运作规范，盈利能力较强，具有较为丰富的融资工具和较强的再融资能力，可通过资本市场进行直接的股权融资进一步充实公司资金实力。

5、本次募投项目投资预计产生的增量现金流量可进一步提高公司偿债能力

关于本次募投项目预计产生的增量现金流量与债券偿付安排的测算情况，参见本问询函回复“问题 1”之“三、发行人最近一期经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因；经营性现金流与同期净利润、营业收入规模是否匹配，产生较大差异的合理性；截至目前，发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定”之“（三）发行人现金流量水平符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定”之“3、在公司最近一期经营活动现金流余额为负数的情况下，具有足够的现金流支付公司债券的本息”中关于本次募投项目预计产生的增量现金流量与债券偿付安排的测算情况。

综上所述，公司资产负债水平相对较低，整体偿债能力较强，本次可转债发行不会对资产负债结构造成重大不利影响。同时，公司具备较强的盈利能力和资产变现能力，并与多家银行建立良好的合作关系，获取充足的信贷额度。整体来看，公司不存在重大偿债风险。

（二）改善公司现金流、保证偿债能力的具体措施

为进一步改善公司经营性现金流情况，减小流动资金缺口，降低可能出现的偿债风险，公司拟采取如下措施：

1、进一步加强应收账款管理，降低票据结算比例

公司将加强应收账款管理力度，增加回款任务完成情况在年度考核中的权重，争取与客户进一步协商，适当降低承兑汇票结算的比例。

2、严格管控付现成本支出

根据公司成本费用特点，经营性活动支出中付现占比较高，公司将加强各项成本费用预算管理和支出的监控与审核。鉴于目前原材料价格处于上涨趋势，为控制采购支出，公司将重点进一步完善存货采购计划和存货安全库存管理制度，细化采购支出预算管理，并加强采购支出的监控与审核。

3、制定并严格执行资金管理计划

公司将做好财务规划，合理安排筹资、投资计划，在年度财务预算中落实本次可转债本息的兑付资金，加强对应收款项的管理，增强资产的流动性，以保障公司在兑付日前能够获得充足的资金用于清偿全部到期应付的本息。

综上所述，公司未来不存在重大偿债风险。截至本问询函回复签署日，公司已做出相关措施，将围绕公司的战略发展规划，不断提升公司的管理水平、经营业绩，改善公司经营性现金流水平，进一步优化偿债能力，降低偿债风险。

五、请发行人充分披露（1）（4）的相关风险

关于毛利率下降风险发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“二、毛利率下降风险”和“第三节 风险因素”之“五、财务风险”中补充披露如下：

二、毛利率下降风险

最近三年及一期，公司主营业务毛利率分别为 40.76%、42.14%、38.88%和 34.49%，毛利率相对较高但自 2020 年开始呈现下降的趋势，主要是受下游太阳能光伏、家电等行业的部分降价压力传导，合金软磁产品价格呈现一定下行趋势。虽然公司为弱化产品价格下降对毛利率水平及公司整体盈利能力的影响，近两年持续进行工艺改进、产品升级以及产能扩充，通过降本增效、提升管理、规模效应等降低产品单

位成本，并取得了一定效果，但受原材料价格阶段性上涨过快等因素影响，自 2020 年开始公司产品降本措施的效果被蚕食较多，毛利率呈现一定程度的下降。

若未来公司不能持续推出领先市场的新产品，或原材料价格继续持续上涨过快导致产品成本上升，且公司无法将原材料价格上涨压力传导至下游，或其他市场竞争加剧引致产品大幅降价等情形，均有可能导致公司主营业务毛利率的进一步下降，进而对公司的整体经营业绩造成不利影响。

关于原材料价格波动风险发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“一、原材料价格波动的风险”和“第三节 风险因素”之“二、经营风险”补充披露如下：

一、原材料价格波动对经营业绩影响的风险

报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比重分别为 35.28%、31.72%、32.80% 和 37.17%，占比相对较高，原材料的价格变动对公司的经营业绩存在一定的影响。公司生产产品的主要原材料包括纯铁、硅、铝锭等大宗原材料，大宗原材料的价格具有一定的市场周期性。自 2020 年下半年以来，大宗商品原材料价格呈现持续上涨趋势，直接导致公司原材料采购成本的提升，并进而传导至公司生产环节，导致单位产品成本有所增加。同时，公司下游用户主要为世界 500 强企业或光伏发电、变频空调等行业中龙头企业，公司与其相比整体规模相对偏小且议价能力相对有限，加之公司的合金软磁粉芯产品需要经电感元件生产企业加工成电感元件后才可用于光伏逆变器、变频空调等电力电子设备，整体业务链条相对较长，价格传导机制存在一定时滞。因此，原材料的阶段性价格上涨压力直接影响了公司毛利率水平和净利润规模，对公司整体经营业绩造成了一定负向影响。

假设公司生产所消耗的纯铁、硅、铝锭的数量、产品的产量、销售单价和销售数量保持不变，且各期敏感性分析计算的基数分别为公司各期实际毛利率水平、净利润水平及主要原材料平均采购单价，在此基础上假设纯铁、硅、铝锭的采购单价分别上涨和下降 20%、50%、80%及 100%，测算其对毛利率和净利润影响的敏感系数如下：

敏感系数	纯铁	硅	铝锭
毛利率敏感系数	-0.28~-0.43	-0.06~-0.09	-0.04~-0.06
净利润敏感系数	-0.56~-0.90	-0.12~-0.19	-0.07~-0.13

主要原材料纯铁、硅和铝锭在主营业务成本中直接材料的占比平均在 60%、13% 和 8%左右。其中，纯铁的占比高于其他原材料，其价格变动对经营业绩的影响较大，

如在其他因素不变的情况下：（1）报告期内：纯铁价格分别上升 20%、50%、80%和 100%时，会导致营业成本中的直接材料成本平均增加 14.48%、36.21%、57.93%和 72.41%，进而导致毛利率平均下降 6.55%、16.36%、26.1%和 32.72%，导致净利润平均减少 12.90%、32.24%、51.58%和 64.48%。（2）报告期各期：①纯铁的价格分别上涨 341.94%、355.07%、323.47%和 235.04%时，将导致各期毛利率为零；②纯铁的价格分别上涨 179.96%、178.24%、179.31%和 110.52%时，将导致各期净利润为零，达到盈亏平衡点。

经上述分析可知，虽然在达到上述盈亏平衡点时，纯铁的价格波动幅度远大于 2021 年 1-9 月纯铁采购价格涨幅 20.63%，原材料价格波动导致公司盈利为负的风险相对较小，但如果未来原材料价格持续上涨偏离预期，且公司成本管控不力或公司无法将原材料价格上涨的成本压力及时传递给下游客户，则可能会对公司未来的经营业绩造成不利影响。

关于可能面临的可转债偿债风险发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“六、可转换公司债券本身的风险”披露如下：

（五）本息兑付风险

在可转换公司债券的存续期限内，公司须按可转换公司债券的发行条款就可转换公司债券未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，或公司经营活动现金流呈现持续不利变化，进而使公司不能从预期的还款来源中获得足够的资金，可能影响公司对可转换公司债券本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

关于可能面临的偿债风险发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“二、经营风险”补充披露如下：

（四）短期偿债风险

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 9 月末，发行人流动比率分别为 2.06、4.52、4.54 和 5.00，速动比率分别 1.64、4.10、4.13 和 4.38，发行人有息债务（包括短期借款、长期借款、一年到期的非流动负债）分别为 5,400.00 万元、6,739.63 万元、11,492.47 万元和 10,990.00 万元，整体偿债能力较高、债务规模相

对可控，发行人目前银行资信状况良好，未曾发生银行借款逾期未还的情形。但若发行人后续经营情况发生重大不利变化，特别是资金回笼出现短期困难时，将使得公司面临较大的短期偿债风险。

关于可能面临的流动性风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“三、最近一期经营活动现金流量净额为负可能引起的偿债风险”和“第三节 风险因素”之“五、财务风险”补充披露如下：

三、最近一期经营活动现金流量净额为负可能引起的偿债风险

公司最近一期经营活动产生的现金流量净额为负，主要是受结算方式影响，应收款项采用票据结算方式占比较高，公司报告期各期销售商品、提供劳务收到的现金规模通常小于当期营业收入规模；同时，公司生产成本中占比相对较高的能源电力、外购氮气和人工成本仍需采用付现结算，因此，相对比来看，公司各期背书转让的承兑汇票规模较低，而购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金和支付的各项税费的现金规模相对较大，导致公司经营活动现金流量净额相对较小，特别是在业务持续快速扩张阶段，由于经营活动现金流出增长较快，可能造成部分期间的经营活动产生的现金流量净额出现负数。虽然上述情形与客户结算模式、公司业务特点及发展阶段相匹配，但如果未来公司经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善且无法及时筹集到经营所需资金，公司将面临偿债风险。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、会计师主要履行了如下核查程序：

1、针对发行人毛利率下降和原材料价格波动风险，核查程序为：（1）统计分析公司所处行业发展情况，了解上下游信息，与公司报告期内经营变动情况进行对比分析；（2）查询同行业上市公司公开信息披露资料，统计存在软磁业务的可比上市公司相关业务毛利率水平，并与发行人的毛利率进行比较分析；（3）访谈发行人销售负责人以及财务负责人，了解公司所处行业发展情况、毛利率变动原因、产品定价政策、成本波动原因等；（4）对报告期内发行人毛利率变动情况、成本波动情况进行对比分析；（5）查阅上游原材料价格变动情况，获取发行人报告期内原材料采购价格情况，访谈发行人采购负责人了解当前的应对策略并分析其合理性和可实施性。

2、针对发行人应收账款金额增幅高于营业收入增幅的原因，坏账准备计提是否充分的问题，核查程序为：（1）了解发行人的业务构成、业务模式、主要客户类型、信用政策等，并走访发行人主要客户了解款项结算模式，分析发行人应收账款余额增加是否符合经营情况；（2）复核发行人应收账款坏账政策是否符合会计准则的规定，与同行业上市公司是否可比；（3）获取 2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 9 月末发行人应收账款账龄明细表，复核应收账款账龄是否准确，重新计算应收账款坏账准备，判断坏账准备计提的准确性；（4）获取截至 2021 年 10 月末应收账款期后回款情况，判断坏账准备计提是否充分。

3、针对发行人最近一期经营活动为负以及与净利润、营业收入规模的匹配性及**发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定问题**，核查程序为：（1）通过了解公司主要产品的销售情况、信用政策情况、员工结构等，分析对公司经营性现金流各项目的金额的影响；（2）走访发行人主要客户和重要终端客户了解公司销售收款结算方式；（3）复核经营性现金流量与财务报表各项目的勾稽情况，比较分析经营性现金流量与净利润存在差异的原因，判断该差异是否与公司经营情况一致；（4）假设 2021 年 9 月末完成本次发行，比较累计债券余额与期末净资产的比例关系，分析本次发行债券规模对发行人资产负债结构的影响，判断发行人支付债券本息对现金流的影响。

4、针对发行人的偿债风险，核查的程序为：（1）对比同行业上市公司偿债指标，分析公司偿债能力是否处于合适水平；（2）结合公司最近三年平均可分配净利润、最近一期经营活动现金流量净额、可使用银行授信额度等情况，分析评价公司利息的偿付能力和资金流动情况；（3）**根据市场利率情况，测算可转换公司债券存续期内发行人需要偿还的本息变动范围**、复核本次募投项目投资预计产生的增量现金流量与债券偿付安排，判断募投项目是否对公司偿债能力造成不利影响；（4）了解公司改善现金流的措施、提高公司偿债能力的措施，并分析其可行性。

发行人律师执行了如下核查程序：

针对发行人最近一期经营活动为负以及与净利润、营业收入规模的匹配性及**发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定问题**，**核查程序为：（1）查阅发行人 2021 年三季度报**，核查发行人最近一期经营活动的现金流量净额、净利润、营业收入情况；（2）访谈发行人财务总监，了解发行人最近一期经

营活动的现金流量净额为负的原因，并了解公司改善现金流、提高公司偿债能力的措施；**(3)** 走访发行人主要客户和重要终端客户，了解业务结算模式；**(4)** 查阅同行业上市公司 2021 年半年报及**三季报**，查阅其资产负债率与流动比率，并与发行人数据进行比对分析；**(5)** 查阅发行人签署的授信合同，核查发行人的授信额度；查阅发行人出具的说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、发行人报告期内毛利率波动情况与发行人所处行业发展情况、产品定价、成本波动情况趋势一致，受到上游原材料价格阶段性上涨和下游太阳能光伏、家电等行业的部分降价压力传导的双重影响，公司产品在 2020 年和 2021 年 1-9 月毛利率有所下降；公司毛利率变动情况与同行业可比公司相比差异主要是由于各公司产品在原材料、制备工艺、主要应用和产能利用情况不同导致的，差异原因具有合理性；发行人原材料价格波动对发行人盈利水平存在一定程度的负向影响，发行人已采取相关应对措施并进行重大风险提示。

2、从发行人主营业务构成、业务模式、主要客户、信用政策、坏账准备计提政策等情况，以及同行业可比公司情况考虑，发行人报告期内应收账款增加与信用期内营业收入增长趋势一致，其中 2021 年 9 月末应收账款余额增幅大于信用期内营业收入增幅主要是受下游快速发展的光伏和新能源汽车行业拉动使得当期营业收入增长较快，加之 2021 年第三季度因原材料价格上涨，上下游产业链存在价格波动，使得回款周期略有延长，导致发行人 2021 年第三季度末应收账款余额增长幅度高于其对应的信用期营业收入增幅，综合分析，应收账款金额增幅高于营业收入增幅的原因合理，且与同行业上市公司具有可比性；发行人坏账计提比例与同行业可比公司不存在较大差异，应收账款坏账计提比例合适，应收账款坏账准备计提充分、适当。

3、发行人最近一期经营活动产生的现金流量净额为负，且与同期净利润、营业收入规模产生较大差异主要是公司销售回款票据结算占比较高和销售收款与采购付款错配导致的，原因具有合理性；截至目前，发行人现金流量水平符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定。

4、发行人资产负债水平相对较低，整体偿债能力较强，本次可转债发行不会对

资产负债结构造成重大不利影响。同时，公司具备较强的盈利能力和资产变现能力，并与多家银行建立良好的合作关系，获取充足的信贷额度。整体来看，公司不存在重大偿债风险。发行人已制定了改善公司现金流、保证偿债能力的具体措施，相关措施合理且具有可行性。

经核查，发行人律师认为：

发行人最近一期经营活动产生的现金流量净额为负，且与同期净利润、营业收入规模产生差异的原因具有合理性；截至目前，发行人现金流量水平符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定。

问题 2：

本次发行拟募集资金总额不超过 4.3 亿元，拟将募集资金 34,673.74 万元投向高端合金软磁材料生产基地建设项目，拟用 8,326.26 补充流动资金。本次募投项目正在办理土地使用权证。本项目将通过新建厂房，购置先进的生产设备、自动化生产线，新增金属软磁材料年生产能力 20,000 吨；项目预计内部收益率为 16.63%，投资回收期（含建设期）6.69 年，达产年可实现营业收入 43,625.00 万元，实现净利润 6,904.05 万元。本次募投项目达产后新增年均固定资产折旧和无形资产摊销合计约为 2,300 万元。

发行人 2019 年首发上市，募集资金投向高性能软磁产品生产基地扩建项目、研发中心建设项目及补充与主营业务相关的营运资金项目。截至 2021 年 6 月 30 日，前次募集资金累计使用 30,947.14 万元，占前次募集资金总额的比例为 93.63%。截至目前，高性能软磁产品生产基地扩建项目未能达到预期收益。

请发行人补充说明：（1）用简明清晰、通俗易懂的语言披露“高端合金软磁材料生产基地建设项目”的具体内容，募投项目与公司现有业务的区别和联系，包括但不限于产品或服务、技术、主要客户、区域分布等；（2）结合本次募投项目与前募项目差异，所用设备及生产工艺迭代情况，说明前次募投项目与本次募投项目是否存在重复建设，前次募投项目尚未发挥出效益的主要原因及对本次募投项目的影响；（3）土地使用权证办理进度情况，相关审批尚未完成对募投项目推进的影响，是否构成实质性障碍；（4）结合发行人主要客户的收入占比，下游客户产能扩张及对发行人收入的贡献情况，说明近两年大规模扩产的国内主要光伏逆变器生产企业是否为发行人的主

要客户；（5）结合发行人目前合金软磁粉芯生产能力，说明新增金属软磁材料年生产能力 20,000 吨产能消化情况，说明本次募投项目拟新增产能必要性，充分论证产能消化措施的可行性；（6）结合上市公司目前业务的盈利水平及募投产品的市场空间、竞争对手、在手订单或意向性合同、同行业同类或类似项目的效益情况等，分析本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性；（7）量化分析本次募投项目新增年均固定资产折旧和无形资产摊销对发行人经营业绩的影响。

请发行人充分披露（3）（5）（6）的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对（4）（5）（6）（7）核查并发表明确意见。

【回复】

一、高端合金软磁材料生产基地建设项目的具体内容及其与公司现有业务的区别和联系

本次募集资金投资的高端合金软磁材料生产基地建设项目主要系在公司现有合金软磁业务上的产能扩展、工艺升级和产品迭代，采用的核心生产技术、产品应用领域和目标客户等均与目前产品相接近。在具体建设及工艺改进方面，本项目将通过购置土地使用权、新建集约化、一体式厂房和仓库，并购置先进的生产和检测设备，搭建 4 条年产 5,000 吨合金软磁粉芯生产线，以提高公司生产能力和产品品质一致性，进一步发挥公司生产管理和规模经济优势，缓解公司现有惠州生产基地产能已接近饱和状态的压力，解决下游需求快速增长带来的产能瓶颈问题，巩固公司在金属软磁粉芯行业领先的市场地位。在产品升级及迭代方面，一方面本项目将通过设备自动化升级和工艺改进实现产品品质升级，包括产品一致性提高，如电感量波动可由行业内目前标准的 $\pm 8\%$ 提升至领先行业水平的 $\pm 5\%$ 。产品品质升级有助于下游客户进行产品设计时降低其他器件的设计及生产成本；另一方面，本项目雾化系统将结合公司生产经验按照拟投产产品所需的技术参数调整设计，例如拟投产的迭代 NPC 产品系列将结合 NPF 和 NPH-L 系列的优点，通过雾化系统改进及原料配方调整，进一步体现高直流叠加能力和低损耗的优秀特性，使其对于光伏逆变器产品的升级优化有更大的促进作用，同时也可对价格昂贵的铁镍系列产品进行部分替代，有助于客户进一步降低生产成本。

公司自 2009 年开始从事合金软磁业务，在多年的生产过程中，凭着自身的技术积累和大量的试样试验，不断对生产设备和生产工艺进行改造和优化，已经具备了较为完善的研发体系和工艺水平，拥有从铁硅、铁硅铝粉体研发制造、粉体绝缘到粉体成型的整个金属磁粉芯的完整供应体系、核心技术及相关的知识产权，并与国内外电力电子领域知名厂商建立稳定的合作关系。

在此期间，公司主要基于惠州生产基地进行合金软磁材料的生产和加工，产能为 5,800 吨，已无法满足上述公司业务规模的增长。在此基础之上，公司于 2016 年正式启动 IPO 项目，并将募集资金中的 20,423.33 万元投向“高性能软磁产品生产基地扩建项目”。该项目为基于公司原有惠州生产基地的扩产项目，其设计产能为 9,000 吨。一方面，虽然随着近两年公司 IPO 募投项目的陆续达产以及对部分生产工艺和生产设备的升级改进，截至目前公司现有业务（含 IPO 募投项目）的合金软磁材料生产能力为 22,000 吨，但是 2020 年和 2021 年 1-9 月的产能利用率已分别达到了 92.55%和 97.84%，前次募投项目的生产能力已全部实现；另一方面，惠州生产基地系公司于 2015 年收购的惠州富乐工业材料有限公司（已更名为“铂科实业”）所有，至公司收购时其已建有三栋厂房，整体设计与布局不能完全满足公司生产流程及安装设备的需求，且改造成本相对较高，加之公司 IPO 募集资金到账时间相对较晚、项目建设周期相对较长，因此整体规划布局未能完全实现效率最大化，同时由于设备采购和产线建设周期较长，相应导致自动化水平不能完全匹配现有需求。

鉴于上述情况，本次募投项目选取在河源市江东新区产业园区新建生产基地以进行产能扩展、工艺升级和产品迭代，设计新增合金软磁材料产能 20,000 吨。本次募集资金投资项目拟在新厂区集中建设标准化厂房和集约化生产线，整体自动化水平和生产效率相比前次募集资金投资项目将有所提高。

本次募投项目所需厂房仓库及配套研发办公场所的整体建设投资为 12,600.00 万元（不含土地使用权），占本次发行募集资金的 29.30%，其中，新建集中式厂房 1 栋，投资金额 10,350.00 万元，占募集资金的 24.07%；配套仓库 2 个，投资金额 1,350.00 万元，占募集资金的 3.14%；配套研发办公楼 1 栋，投资金额 900.00 万元，占募集资金的 2.09%。上述厂房和仓库将根据公司核心生产工艺、新产线布局和生产所需满足的大跨度和高承载的厂房特性等进行专项设计，并将安装公司合金软磁材料产品所需的专用生产设备，只适合公司生产经营所用，不能用于对外销售或出租。

同时，在本次募投项目建设过程中，公司现有的惠州生产基地的土地、厂房和设备将继续进行现有合金软磁材料产品的生产，并将进一步承接公司新产品开发和生产工艺升级的前期研发和测试功能。在本次募投项目建设完成后，公司将形成惠州和河源两大合金软磁材料生产基地，整体生产能力和供货稳定性将得到进一步加强。

总体来看，公司本次募集投资投资项目与现有业务/前次募投项目的区别和联系如下：

主要内容	现有业务/前次募投	本次募投项目
主要产品	合金软磁粉芯为主，少量合金软磁粉及相关电感元件产品	合金软磁粉芯为主，少量合金软磁粉产品
作业特点	大批量分段式作业（各工段按照车间单独布局，根据 PMC ^注 计划各自进行生产活动，自主管理生产物料及本工段库存）	大批量流线式作业（各工段按照工艺流程布置，单条线体产能以工艺流程中的关键设备产能设计，其余设备与其配合）
工段间物流	工段间需按批次流动，单次转移的物料量大	工段间按照设定好的流水线转移
作业效率	工段间存在多批次在制品，产品从原料投入到成品产出周期较长	工段间只有因连线需要的少量在制品，产品从原材料投入到成品产出的周期略大于所有工段设备生产时间之和，周期短、效率高
生产成本	工段间存在多批次在制品，投入成本高；在制品在工段间流转需人力操作，且各工段设备需人工上下料，人力占用高	工段间只有因连线需要的少量在制品，投入成本占比少；工段间无需人力搬运物料和上下料，人力占用低
生产规模	需大规模生产，拉低总体成本；如需扩大规模，需增加较多厂房及设备	单条线稳定生产单一类型产品，生产成本低；如需扩大规模，可按照单线模式进行复制
产品类型及标准化程度	NPH、NPF、NPI、NPA、NPH-L 系列，标准化程度相对较高	产品类型相近，工艺升级和配方改进后迭代产品（如 NPC）性能、标准化程度和大规模生产效率提升
核心技术	气雾化制粉工艺（熔炼工艺、喷嘴设计）、超薄致密绝缘包裹技术	与现有业务相同
主要客户	光伏、空调、UPS、新能源汽车及充电桩、通讯、电器电源等电力电子用户的元器件供应商	与现有业务相同
下游应用行业	光伏、空调、UPS、新能源汽车及充电桩、通讯、电器电源、芯片电感等	与现有业务相同
区域分布	以国内电力电子行业集中的华南、华东区域为主	与现有业务相同

注：PMC 为 Production material control 缩写，指对生产计划与生产进度的控制，以及对物料的计划、跟踪、收发、存储、使用等各方面的监督与管理及呆滞料的预防处理工作。

二、本次募投项目与前次募投项目差异情况、前次募投项目未完全实现预期效益及其对本次募投项目的影响

（一）本次募投项目为公司现有业务和前次募投项目的扩产和升级，不存在重复建设情形

根据前述分析可知，公司本次募集资金投资项目系在现有业务和前次募投项目上的产能扩展、工艺升级和产品迭代，所采用的核心生产技术均为气雾化制粉工艺（熔炼工艺、喷嘴设计）和超薄致密绝缘包裹技术等，但整体生产线构造及部分核心设备进行了升级和自动化改造。公司本次募投项目与前次募投项目主要生产设备比较情况如下表所示：

序号	本次募投主要生产设备	与前次募投项目主要生产设备差异/升级情况
1	气雾化生产线（5000T）	熔炼炉产能从 300kg/炉、400kg/炉或 700kg/炉统一升级为 1,000kg/炉，生产能力显著提升。同时，原有作业模式下一台熔炼炉对应 1 个粉末器，熔炼炉在熔炼时，粉末器是闲置的。本次募投项目作业模式升级为 2 台熔炼炉对应 1 个粉末器，粉末器可以实现连续作业，效率大幅提升
2	伺服压机	原为油压机，升级为伺服压机，成型一致性好、效率变高
3	退火装盘机	原为整盘进入退火，升级后取消网盘，能耗和人工成本更低
4	退火转含浸机械手	原退火、浸润为分段作业，升级后增加机械手，变更为连续搬运，效率更高、在制品更少
5	游浸线	原为一架一架作业，间隙时间较长，升级后改为一盘一盘连续作业，减少物料等待周期、提高浸润的一致性
6	含浸出料机械手	原浸润、烘烤为分段作业，升级后增加机械手，变更为连续搬运，效率更高、在制品更少
7	自动倒角机	原为 600 个/小时，升级为 3600 个/小时
8	自动喷涂机	原为 2000 个/小时，升级为 3600 个/小时
9	自动外观检测机	原单工位为 800 个/小时，升级为 3600 个/小时
10	自动装箱机	变更包装方式，提高装箱效率；单箱装载的密度更高，成本更低
11	码垛机器人	导入码垛机器人，便于分拣及自动输送

从上表可以看出，虽然本次募投项目所采用的核心生产技术和生产的主要产品类型与前次募投项目均类似，但本次募投项目并不是前次募投项目的简单复制，而是根据前次募投项目建设和生产运营中总结的相关经验和数据，并结合公司产品研发、工艺升级步伐，以及下游市场需求情况进行的升级扩产，其目的系基于公司已掌握的核心生产工艺和下游客户资源基础，通过新建集中式生产车间，建设自动化金属软磁材料生产线，提高公司生产能力和产品品质一致性，进一步发挥公司生产管理和规模经济优势，解决下游需求快速增长带来的产能瓶颈问题，满足市场需要，增强公司的盈利能力和行业竞争实力。

同时，一方面，公司前次募集资金投资项目系基于公司原有惠州生产基地的扩产项目，其设计产能为 9,000 吨，2020 年实际产能已达到 10,200 吨，达到设计产能的 113%，且 2020 年和 2021 年 1-9 月的产能利用率已分别达到了 92.55%和 97.84%，前次募投项目的生产能力已全部实现。另一方面，根据惠州生产基地土地出让合同规定其建筑容积率不得高于 1.5，目前公司惠州生产基地整体厂房、仓库等建筑布局已趋于饱和，较难通过大规模的新增厂房和产线进行扩产，近两年只能通过生产工艺改进、产线布局调整等对整体生产能力进行扩容，但上述改进措施带来的新增产量已无法满足公司下游太阳能光伏、变频空调、新能源汽车等行业的市场需求增幅，亟需公司开辟新的生产基地并尽快落实产能规划。在上述背景之下，公司通过审慎分析论证选取在河源市江东新区产业园区新建生产基地进一步扩充产能，因此，本次募投项目建设系在公司前次募投项目产能充分实现、现有生产基地较难再行大规模扩产以及下游市场需求持续增长的情况下做出的合理决策，不存在与前次募投项目重复建设的情形。

（二）前次募投项目未完全实现预期效益的原因及其对本次募投项目的影响

1、前次募投项目未完全实现预期效益原因

截至 2021 年 9 月 30 日，公司前次募投项目累计实现净利润 21,681.93 万元，相比预期效益实现率为 79.82%，整体效益实现略低于原规划，主要原因包括两方面：一是受限自有资金额度较小和 IPO 募集资金到账较晚等因素影响，项目整体建设周期相对较长，项目实际建设进度及实现产能略晚于原计划进度；二是由于近两年合金软磁产品价格呈现下降趋势，合金软磁粉芯产品的销售均价由 2016 年的 3.84 万元/吨下降至 2020 年的 3.01 万元/吨，导致产品毛利率相比预测数据有所降低。

从项目建设进度方面来看，公司 IPO 募集资金投资的高性能软磁产品生产基地扩建项目于 2016 年 5 月完成立项备案，原计划建设期为 3 年，于第 2 年开始生产产品并达到 40%的产能，第 3 年预计达产 70%，第 4 年预计达产 100%。考虑到公司届时的产能相对紧张且下游市场预期较好，因此，公司在厂房建设同时，采用了临时建筑、原有厂房重新规划布局的方式增加新设备、提高产能，提前进行了项目建设工作，并于 2017 年陆续投产。但由于公司 IPO 募集资金于 2019 年 12 月方到位，前期公司主要使用自有资金和银行借款等投入建设，整体建设进度晚于原有规划，至 2020 年实现全部达产。该项目具体投产情况如下表所示：

单位：吨

产能情况	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
IPO 项目规划产能	3,600	6,300	9,000	9,000
IPO 项目实际产能	3,200	6,000	8,200	10,200
IPO 项目实际产能完成比例	89%	95%	91%	113%

从销售价格方面来看，公司前次募投项目基于当时的市场发展情况以及前期同类产品销售价格水平预估项目达产年的销售均价为 3.89 万元/吨。但随着下游电力电子行业的快速发展，国内包括原有的铁氧体软磁产品生产企业在内的更多潜在竞争对手加速进入合金软磁材料市场，使得市场整体竞争程度有所提升。同时，近年来下游太阳能光伏、家电等行业的部分降价压力传导至上游企业，合金软磁产品价格亦呈现逐步下行趋势。在此背景之下，公司一方面顺应市场行情和客户需求，适当调整了相关产品的价格；另一方面，为应对市场竞争环境，公司亦通过对部分产品的战略性降价以掌控相关市场或稳定市场占有率，实现与用户的长期协同。自 2017 年开始，公司合金软磁粉芯产品销售均价变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

项目	前次募投项目设定	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年		2021 年 1-9 月	
		均值	相比前次募投	均值	相比前次募投	均值	相比前次募投	均值	相比前次募投	均值	相比前次募投
合金软磁粉芯销售单价	3.89	3.66	-5.91%	3.68	-5.40%	3.26	-16.20%	3.01	-22.62%	3.12	-19.79%

从上表可以看出，受上述因素影响公司前次募投项目的产品价格未能达到预期水平。虽然公司在此期间通过改进生产工艺、提高生产效率、提升自动化水平减低人工成本支出等降本增效措施降低产品单位成本，使得合金软磁粉芯产品的单位成本由 2017 年的 2.19 万元/吨降低至 2020 年的 1.86 万元/吨（降幅为 15.07%），在一定程度上抵减了销售价格下降对前次募投项目效益的影响，但受限于既有生产基地布局限制，整体集约化水平、自动化程度及设计产能提升相对有限，加之受疫情等因素影响自 2020 年下半年开始的原材料价格上涨行情对公司生产成本造成了一定压力，使得公司 2021 年 1-9 月主要原材料生铁和硅的平均采购单价分别较 2020 年全年上升 20.63% 和 19.09%，相应减缓了公司合金软磁粉芯产品单位成本的进一步下降，未能完全抵消公司产品价格下降对前次募投项目整体效益的影响。

2、本次募投项目已充分考虑上述影响因素并将采取合理措施予以应对

根据上述分析可知，公司前次募投项目效益未能完全实现，主要是受项目建设周

期较长、原有生产基地布局限制以及产品市场价格下降等因素影响。针对上述影响因素，本次募投项目已经予以充分考虑，并将采取合理措施予以应对：

首先，在项目建设地点选取方面，公司已在广东省河源市江东新区产业园区购置 42,017.65 m²土地使用权（河源生产基地）用于本次募投项目的实施。同时，公司已聘请信息产业电子第一设计研究院科技工程股份有限公司根据公司核心生产工艺及新产线布局情况对河源生产基地的厂房仓库及配套办公室设施的布局进行合理设计和规划，以保证新建设厂房能够满足本次募投项目生产工艺升级以及新建产线中大型装备及自动化设备的布局需求，提升公司生产效率和产品品质一致性，进一步发挥公司生产管理和规模经济优势。

其次，经过近几年的快速发展，公司整体资金实力和业务规模相较 IPO 前已有较大幅度提升，并与主要合作银行建立了更为深入的业务关系，能够充分满足本次募投项目的前期资金投入，保证本次募投项目建设能够按照预期规划推进。同时，为满足本次募投项目实施周期需求，公司已经开始进行相关生产技术人员招聘储备工作，并在惠州生产基地进行核心生产环节的上岗培训，保证本次募投项目实际投产中人员到岗的及时性。

第三，在本次募投项目效益测算中，公司充分预估了市场后续发展趋势，并结合近期产品价格变化情况和同行业企业销售价格波动情况，对本项目所生产产品的销售价格按照审慎原则预测，在 100%达产后产品平均售价约为 2.18 万元/吨，该价格与公司合金软磁粉芯产品最近三年的平均售价比对情况如下：

单位：万元/吨

项目	本次募投项目		2021 年 1-9 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	单价	相比 2020 年	单价	同比增减	单价	同比增减	单价	同比增减	单价	同比增减
平均售价	2.18	-27.57%	3.12	3.65%	3.01	-7.67%	3.26	-11.41%	3.68	-

从上表可以看出，本次募投项目的产品价格预测已经考虑了后续市场价格可能出现的下降趋势，整体预测相对较为谨慎。同时，在产品毛利率方面，本次募投项目达产后产品毛利率水平在 31.23%左右，相比公司报告期内合金软磁粉芯产品毛利率水平较为谨慎。

项目	本次募投项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
毛利率	31.23%	33.75%	38.06%	39.94%	38.97%

注：上表中毛利率已按新收入准则将运输费用调整至营业成本进行模拟测算。其中，2021 年 1-9 月公司毛利率水平相比 2020 年降幅较大，主要原因是：（1）受上游原材料价格阶段性上涨的影响，2021 年 1-9 月，纯铁、硅和铝锭的平均采购单价较 2020 年全年分别上升 20.63%、19.09% 和 34.32%；（2）由于 2021 年 1-9 月新增储备工人、2020 年 6 月公司整体调薪等影响，导致 2021 年 1-9 月直接人工成本相较 2020 年直接人工成本上涨较多。

综上所述，公司本次募投项目已充分考虑了前次募投项目效益未能完全实现的影响因素，上述影响因素不会对本次募投项目的效益测算造成实质性影响。

三、本次募投项目所涉及土地使用权证办理进度情况

河源铂科已按照《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：441602-2021-3-000015）足额缴纳本次募投项目所涉及土地使用权的土地出让价款及契税款等款项，并已取得《建设用地规划证许可证》（地字第 441600202130072 号）。2021 年 10 月 28 日，河源铂科取得了由河源市自然资源管理局审批出具的编号为粤（2021）河源市不动产权第 0050626 号的不动产权证明。

四、公司营业收入按下游行业 and 用户分类情况及公司下游光伏逆变器行业用户情况

（一）公司与直接客户及下游用户的业务合作模式

公司的合金软磁产品应用的主要领域包括太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩、UPS 及电能质量治理等行业，下游行业的主要用户包括华为、阳光电源、锦浪科技、固德威、古瑞瓦特、格力、美的等。但由于公司的合金软磁粉芯产品需要加工成电感元件后方可用于光伏逆变器、变频空调等电力电子设备，且不同行业的用户或同一用户的不同产品对磁性材料的性能指标要求不同，而性能指标的影响因素除了公司合金软磁粉芯产品的雾化成粉、绝缘包覆、压制成型等技术指标外，还涉及到电感元件设计及生产等环节，因此，上述行业用户通常不直接向公司采购众多型号的合金软磁粉芯，而是主要通过向其直接电感元件供应商京泉华（002885）、深圳市海光电子有限公司、青岛云路新能源科技有限公司、伊戈尔（002922）、惠州佳扬电子科技有限公司、可立克（002782）、惠州市宝惠电子科技有限公司等采购成型电感元件的形式实现向公司的间接采购。

公司与下游行业用户及直接电感元件客户的业务合作模式的详细情况请参见本问询函回复问题 2 之“五、本次募投项目新增产能必要性及产能消化措施的可行性”之“（二）本次募投项目新增产能消化的可行性”之“2、公司与下游行业用户及直接

客户建立了稳定的合作关系和供应体系，有利于新增产能消化”的相关内容。

（二）公司营业收入按下游行业 and 用户分类情况

根据上述分析可知，在目前行业通行的业务模式下，公司主要直接销售客户为太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩、UPS 等行业用户的电感元件供应厂商，因此，公司对于通过**现场技术支持工程师（FAE）**为终端用户提供解决方案形成的非标产品订单收入，可以确认其应用领域，但对于其他通用型号的产品收入，较难准确确认其应用领域和最终用户。

根据公司不完全统计，报告期内公司营业收入按下游行业 and 用户分类情况如下表所示：

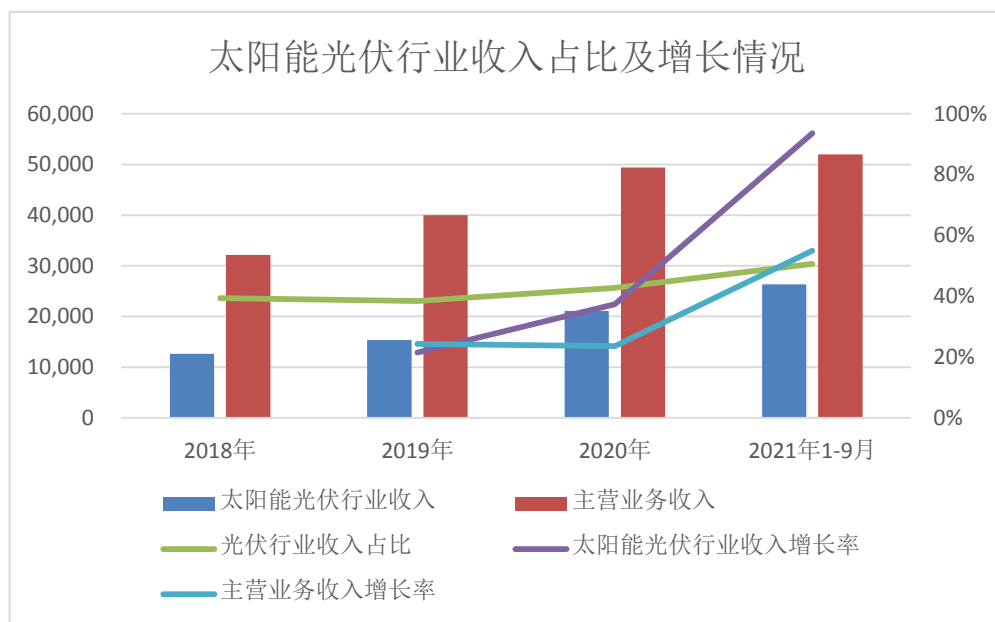
1、下游行业分类情况

单位：万元

年度	下游行业	间接收入	占当期营业收入比例
2021 年 1-9 月	太阳能光伏	26,350.38	50.66%
	变频空调	8,121.92	15.62%
	UPS	6,088.03	11.71%
	新能源汽车及充电桩	4,614.51	8.87%
	其他	6,836.14	13.14%
	合计	52,010.98	100.00%
2020 年度	太阳能光伏	21,126.79	42.74%
	变频空调	13,913.32	28.15%
	UPS	5,348.35	10.82%
	新能源汽车及充电桩	2,784.64	5.63%
	其他	6,257.01	12.66%
	合计	49,430.12	100.00%
2019 年度	太阳能光伏	15,381.72	38.46%
	变频空调	10,791.17	26.98%
	UPS	5,186.77	12.97%
	新能源汽车及充电桩	1,937.54	4.84%
	其他	6,695.00	16.74%
	合计	39,992.20	100.00%
2018 年度	太阳能光伏	12,662.72	39.37%

年度	下游行业	间接收入	占当期营业收入比例
	变频空调	9,241.42	28.74%
	UPS	4,101.38	12.75%
	新能源汽车及充电桩	1,848.36	5.75%
	其他	4,306.90	13.39%
	合计	32,160.78	100.00%

从上表可以看出，下游太阳能光伏行业是公司合金软磁粉芯产品的主要应用市场，其整体销售占比由 2018 年的 39.37% 提升至 2021 年 1-9 月的 50.66%，销售收入在 2018 年-2020 年的年均复合增长率达到了 29.17%，2021 年 1-9 月的销售收入已达到 2020 年全年的 124.72%，增长幅度明显高于公司同期主营业务收入的增幅。



2、下游用户分布情况

报告期各期，公司前五大客户及其对应的主要下游用户情况如下表所示：

单位：万元

报告期	客户名称	营业收入	占当期营业收入比例	应用领域	对应主要终端用户
2021 年 1-9 月	客户一	6,002.49	11.49%	光伏、变频空调、UPS、新能源汽车充电桩等	Fimer、格力、伊顿、华为、英飞源等
	客户二	5,491.75	10.52%	光伏、变频空调等	阳光电源、锦浪科技、固德威、格力、美的等
	客户三	4,438.20	8.50%	光伏、车载、UPS、新能源汽车充电桩等	阳光电源、锦浪科技、威迈斯、华为、英飞源等

	客户四	3,106.44	5.95%	光伏	首航、固德威等
	客户五	2,560.83	4.90%	光伏、车载、UPS 等	阳光电源、锦浪科技、华为等
	合计	21,599.72	41.36%	—	—
2020 年	客户一	6,028.49	12.13%	光伏、变频空调等	阳光电源、锦浪科技、固德威、格力、美的等
	客户二	5,490.37	11.05%	光伏、车载、UPS、新能源汽车充电桩等	阳光电源、锦浪科技、华为、威迈斯、英飞源等
	客户三	3,902.66	7.86%	光伏、变频空调、UPS、新能源汽车充电桩等	Fimer、格力、伊顿、华为、比亚迪等
	客户四	2,514.33	5.06%	光伏	首航、固德威、三晶等
	客户五	2,441.91	4.92%	光伏、车载、UPS 等	阳光电源、锦浪科技、华为等
	合计	20,377.77	41.02%	—	—
2019 年	客户一	5,457.09	13.56%	光伏、变频空调、UPS、新能源汽车充电桩等	古瑞瓦特、格力、伊顿、华为、ABB 等
	客户二	5,343.26	13.27%	光伏、变频空调等	阳光电源、锦浪科技、固德威、格力、美的等
	客户三	3,900.73	9.69%	光伏、车载、UPS、新能源汽车充电桩等	锦浪科技、威迈斯、华为、艾默生、英可瑞等
	客户四	2,622.43	6.51%	光伏、UPS 等	SMA、华为等
	客户五	1,922.66	4.78%	变频空调	格力、美的等
	合计	19,246.17	47.81%	—	—
2018 年	客户一	6,405.94	19.76%	光伏、变频空调、新能源汽车充电桩等	阳光电源、锦浪科技、固德威、格力、美的等
	客户二	3,948.04	12.18%	光伏、车载、UPS、新能源汽车充电桩等	上能电气、威迈斯、华为、艾默生、英可瑞等
	客户三	3,568.73	11.01%	光伏、变频空调、UPS、新能源汽车充电桩等	阳光电源、格力、伊顿、华为、ABB 等
	客户四	2,185.71	6.74%	变频空调	格力、美的等
	客户五	1,764.45	5.44%	光伏、变频空调、电器电源等	阳光电源、松下新能源、兆伏爱索、美的、三菱京都等
	合计	17,872.87	55.13%	—	—

注：1、以上统计根据送检合格的产品料号各期收入统计，由于公司无法确认客户采购该料号的全部产品均只用于特定用户，因而对应关系可能存在一定的误差。

2、Fimer 为一家在全球光伏逆变器出货量排名前十的意大利企业。

从上表可以看出，国内太阳能光伏逆变器前十大厂商中的华为、阳光电源、锦浪科技、固德威、古瑞瓦特等均为公司的主要用户，其中，华为和阳光电源作为行业排名前两位的龙头企业，占据了亚太地区 50%以上和全球 40%以上的市场份额。

随着上述用户近两年扩产计划的逐步推进，其采用公司合金软磁粉芯产品的规模

亦随之增长。以全球光伏逆变器行业排名前两位之一的阳光电源为例，其于 2021 年 4 月披露拟向特定对象发行股票募集不超过 41.56 亿元，其中 24.18 亿元将投资于年产 100GW 新能源发电装备制造基地项目（包括新增 70GW 光伏逆变设备、15GW 风电变流器和 15GW 储能变流器产能）。在上述扩产计划的推动下，其 2021 年 1-9 月采用公司的合金软磁粉芯产品规模已达到 2020 年全年的 300%（根据公司统计数据）。同时，公司亦于 2021 年获得阳光电源授予的“协同之光”奖杯，合作稳定性进一步加强。而根据锦浪科技 2020 年年度报告及相关信息披露文件显示，其光伏逆变器产能由 2018 年的 16 万台增长至 2020 年的 25 万台，目前在建产能仍有 52 万台。在上述产能扩张计划推动下，其最近三年采用公司合金软磁粉芯产品的收入规模年均复合增长率达到 50%以上（根据公司统计数据）。

五、本次募投项目新增产能必要性及产能消化措施的可行性

（一）本次募投项目新增产能的必要性分析

1、市场空间持续增长对公司产能规模提出了新需求

经过数年的发展，公司已拥有从铁硅、铁硅铝粉体研发制造、粉体绝缘到粉体成型的整个金属磁粉芯的完整供应体系、核心技术及相关的知识产权，并与国内外电力电子领域知名厂商建立稳定的合作关系，覆盖用户包括 ABB、艾默生、伊顿等国外领先电力领域服务商以及比亚迪、格力、固德威、华为、锦浪科技、美的、阳光电源、中兴通讯等国内电力电子领域优势企业，并在合金软磁材料行业占据了较为领先的地位。根据前述分析可知，随着人们环保意识的不断提高以及低碳经济时代的到来，节能环保产业市场迎来了新一轮的发展契机，下游节能环保产品所需要的基础功能磁性材料的需求进一步扩大。但目前公司产能利用率已基本饱和，仍然无法完全满足客户的所有订单需求。

以太阳能光伏行业为例，其最近三年行业发展速度持续提升，带动行业内光伏逆变器企业产量大幅增长：阳光电源光伏逆变器产量由 2018 年的 16.73GW 提高至 35.52GW，年均复合增长率达到 45.71%；锦浪科技光伏逆变器产量由 2018 年的 19.50 万台提高至 53.28 万台，年均复合增长率达到 65.30%。与之相对应的，公司同期产能仅由 1.18 万吨增长至 1.60 万吨，年均复合增长率仅为 16.44%，同期产量由 0.89 万吨增长至 1.48 万吨，年均复合增长率仅为 28.99%。最近三年及一期，公司合金软磁粉芯产品总产能及产量情况如下表所示：

单位：吨

项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
总产能	16,500.00	16,000.00	14,000.00	11,800.00
总产量	16,143.52	14,808.61	11,458.50	8,900.91
产能利用率	97.84%	92.55%	81.85%	75.43%

注：公司主营业务收入的主要来源为合金软粉芯，因此合金软磁粉芯的产能产量直接影响到公司主营业务收入情况。报告期内，公司存在外购部分合金软磁粉芯并对外销售的情况，此处产能、产量统计未包含该部分外购产品。

从上表可以看出，公司产能及产量的增长已不能匹配下游太阳能光伏等行业的发展需求，在此背景之下，公司在快速增长的新能源领域的市场地位和用户合作关系将受到动摇和损害，而公司为了缓解上述行业不断增长的供需缺口只能内部调节减少对其他行业的供给，进而影响公司在其他行业的市场地位和用户合作关系。同时，随着公司产品下游应用领域的不断拓展、新客户订单的不断获得，新兴市场对公司软磁产品的需求将保持较快增长趋势。因此，如果公司产能不能得到有效扩张，未来产能规模的制约不仅会成为公司快速发展的障碍，还将削弱公司在全球市场的核心竞争力。

2、节能环保新趋势带动磁性材料应用领域不断扩大

为应对全球气候变暖对人类生存和发展的严峻挑战，世界主要国家纷纷采取行动，走低碳经济发展模式。作为世界上最大的发展中国家，中国也已成为发展低碳经济的主要践行者。2020 年 9 月 22 日，中国政府在第七十五届联合国大会上提出：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”。2021 年 3 月，十三届全国人大四次会议审议通过《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》，其中明确提出“聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能”、“落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案”、“锚定努力争取 2060 年前实现碳中和”。

在上述背景下，作为低碳经济的重要组成部分，新能源和节能环保产业将得到越来越高的重视。目前，我国光伏发电已实现平价上网并进入发展快车道；在家电领域，随着国家空调能效标准的提高，定频空调将全方面升级为变频空调；在 5G 领域，云

计算的普及将带动数字基建的大力建设；在新能源汽车领域，渗透率持续大幅提升。同时，为解决风光电等可再生能源的发展难题，储能产业也已成为我国新一轮的投资热点。作为节能环保产品所需要的基础功能性材料，软磁材料被广泛应用于各种新能源和节能环保领域的能量转换和传输环节。可以预见，上述节能环保领域的蓬勃发展，必将对软磁材料产生持续和巨大的市场需求。

3、金属软磁材料成为大功率能量转换装置的新选择

为了适应现代环保节能产业的大功率能量转换装置的技术要求，对于功率电感来讲最合适的磁性材料应该同时具备下列特点：一是较高的饱和磁通密度特性；二是尽可能好的高频低损耗特性；三是结构上必须较易实现气隙微小化、均匀化，以防止产生磁通的泄露；四是较易制作成各种特定型号的尺寸，对于大功率的应用，应易于制成大型尺寸。针对上述要求，在中高频工作的条件下，以铁硅类为代表的金属软磁粉芯就成了目前较为理想的选择。在金属软磁粉芯材料中，金属镍价格昂贵，雾化非晶粉工艺难度大，目前在新能源电力变换技术中尚难以大规模地被采用。通过对铁硅粉或铁硅铝粉生产工艺的改进，现有的铁硅类材料已经具备了可以和铁镍、铁镍钼类金属粉芯类似的损耗特性，同时高频特性突出，并且具有较高的饱和磁通密度和优越的直流偏置特性，因此成为了高频大功率能量转换装置的新选择，未来应用范围将越来越广。

4、电力电子技术的发展对磁性元件提出了新的要求

电力电子技术是利用电力电子器件对电能进行变换及控制的一种现代技术，基本功能包括整流（交流变成直流）、逆变（直流变成交流）、斩波（直流变成直流）、变频（改变供电频率）、开关和智能控制等，能够使电网的工频电能最终转换成不同性质、不同用途的电能，以适应各种用电装置的需要。电力电子技术自上个世纪中期诞生以来得到了迅速的发展，在国民经济中已经具有十分重要的地位，目前约 75%以上的电能须经电力电子技术处理以后才能投入使用。当前，人类面临的环境和能源问题也需要高效的发电、电力变换和控制技术来解决，因此电力电子技术作为一项基础技术发挥越来越重要的作用。电力电子技术的发展，决定于主要的电力电子元器件的发展。电力电子元器件的发展先后经历了从二极管到 MOSFET 和绝缘栅双极晶体管（IGBT）的一系列发展历程，应用涉及发电、输电、变电、配电、用电等各个环节，特别在新材料、新能源行业市场前景广阔，且均处于快速增长的初期。

就电子元器件而言，二十世纪八十年代，大规模和超大规模集成电路技术的迅猛发展，奠定了现代电力电子技术发展的基础，将集成电路的精细加工技术和高压大电流技术有机结合，诞生了一批全新的全控型功率器件：首先是功率 MOSFET 的问世，引起了中小功率电源向高频化发展，此后绝缘栅双极晶体管（IGBT）的发明，又为大中型功率电源向高频发展带来契机。随着现代电力电子技术向着高频化、绿色化、集成制造、平面化以及高功率密度方向的发展，其对作为配套元件之一的磁性元件也提出了更高的要求。磁性元件的高频化、集成化、平面化、阵列化、模块化及高效率已成为磁件发展的必然趋势。

本次募集资金投资项目将建立新的软磁材料生产基地，通过新建生产车间，引进先进生产和检测设备，建设自动化金属软磁材料生产线，大幅提高公司生产能力和产品品质一致性，进一步发挥公司生产管理和规模经济优势，解决下游需求快速增长带来的产能瓶颈问题，满足市场需要，增强公司的盈利能力和行业竞争实力。

综上所述，本次募投项目新增产能是基于下游市场发展预期、公司现有产能利用率情况以及行业发展趋势做出的审慎决策，具有充分的必要性。

（二）本次募投项目新增产能消化的可行性

1、本次募投项目新增产能逐步释放，与公司业务规模增速相匹配

公司结合本次募投项目建设进度、对应产品市场容量等因素制定了未来排产计划及后续拟投产的预计产能，具体如下：

单位：吨

产品	现有产能	预计每年新增产能及增幅						新增产能合计	新增产能年均复合增长率
		T+1		T+2		T+3			
		新增产能	新增产能增幅	新增产能	新增产能增幅	新增产能	新增产能增幅		
合金软磁粉芯	22,000.00	5,000.00	22.73%	10,000.00	37.04%	5,000.00	13.51%	20,000.00	24.05%

注：当年新增产能增幅=本年新增产能/上一年度全年产能，现有产能为预计 2021 年全年产能。

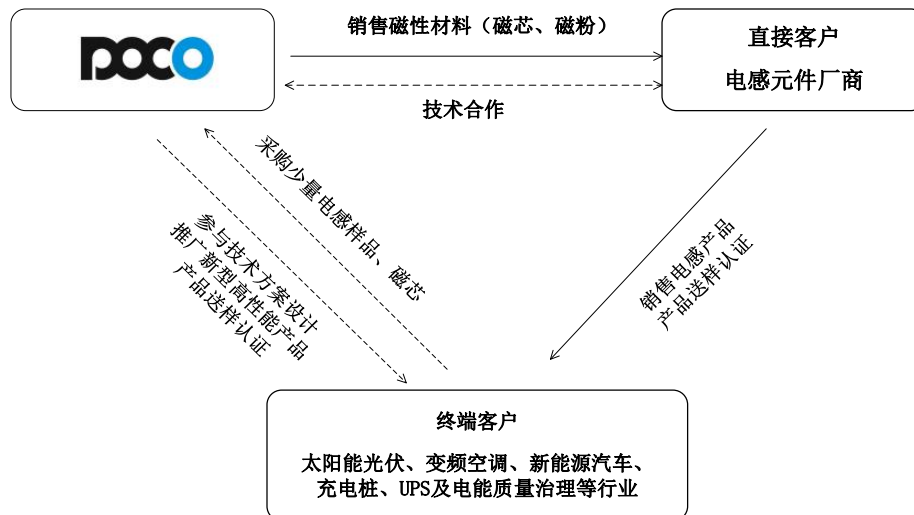
从上表可以看出，本次募投项目的全部产能将分三年陆续释放，整体新增产能年均复合增长率为 24.05%，与公司最近三年营业收入年均复合增长率 23.80%、最近三年产量年均复合增长率 28.99%相比较为合理，不存在大幅、快速提升产能的情形。

2、公司与下游行业用户及直接客户建立了稳定的合作关系和供应体系，为新增产能消化奠定了坚实基础

公司的合金软磁产品应用的主要领域包括太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩、UPS 及电能质量治理等行业，下游行业的主要用户包括华为、阳光电源、锦浪科技、固德威、古瑞瓦特、格力、美的等。但由于公司的合金软磁粉芯产品需要加工成电感元件后方可用于光伏逆变器、变频空调等电力电子设备，且不同行业的用户或同一用户的不同产品对磁性材料的性能指标要求不同，而性能指标的影响因素除了公司合金软磁粉芯产品的雾化成粉、绝缘包覆、压制成型等技术指标外，还涉及到电感元件的绕线、组装、烘烤、测试等设计及生产环节。鉴于电感元件大部分产品是根据用户的要求进行订单式定制生产的非标产品，且需要较多生产技术人员，属于技术密集型和劳动密集型结合的行业，因此，除固德威及古瑞瓦特等少量行业用户的部分电感元件产品由其子公司自行采购合金软磁粉芯再行加工制成外，通常情况下行业的主流业务模式系由专门的电感元件生产企业如京泉华（002885）、深圳市海光电子有限公司、青岛云路新能源科技有限公司、伊戈尔（002922）、惠州市宝惠电子科技有限公司、可立克（002782）、惠州佳扬电子科技有限公司等将公司生产的合金软磁粉芯产品加工成电感元件等产品后，再销售给下游太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩等行业用户。

在上述行业业务模式下，华为、阳光电源、锦浪科技、格力、美的等行业用户并不直接向公司采购合金软磁粉芯等磁性材料产品，但公司的磁性材料最终能够实现销售，核心是满足下游用户对于磁性材料要求的性能指标。因此，在具体业务开展中，公司积极与直接客户和下游用户建立稳定的技术合作、业务协同关系，实现与客户及用户的共同发展：一方面，从方案设计的角度，公司通过现场技术支持工程师（FAE）在用户需要开发新产品或对现有产品进行改造时，参与技术方案设计，协助其设计出可实现最优性能指标的产品；或者公司研发出性能指标更优或成本更低的产品时可向用户进行推广以提高其产品的性能或降低其成本，实现公司与用户的协同发展。另一方面，从成型材料的角度，公司与电感元件客户合作开发或协助电感元件客户实现其下游客户（公司产品的行业用户）需求，并且不断开发新的产品，实现公司与电感元件制造厂商的协同发展。

公司与直接客户及下游行业用户的合作模式如下图所示：



在上述协作模式下，虽然公司主要终端行业用户不直接向公司采购合金软磁材料，而是通过向电感元件厂商采购电感元件的形式实现对公司的间接采购，但一方面，终端用户的特定型号产品设计方案中已将公司对应合金软磁材料产品的性能和规格予以嵌入，因此，其在向电感元件厂商采购电感元件产品时，通常会指定电感元件产品采用公司对应型号/性能的合金软磁产品。另一方面，终端用户和电感元件客户对合金软磁材料供应商的定制化开发能力、产品性能品质、生产周期速度、快速反应能力、技术服务支持能力均有严格的要求，因此一旦建立合作，出于时间成本、沟通成本以及产品质量风险等考虑，一般不会轻易更换合金软磁材料供应商，从而形成稳定的合作关系和订单需求传导链条。因此，随着太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩等行业的发展，行业用户的产品出货量大幅增加，必将带动行业用户对公司直接客户的电感元件产品的需求，进而带动公司直接客户对公司合金软磁粉芯产品的采购量，为公司本次募投项目新增产能消化奠定了坚实基础。

3、合金软磁材料行业竞争情况和公司市场地位有利于公司新增产能消化

在合金软磁粉芯领域，以 **Magnetics**（美磁）为代表的美国产品在 20 世纪末之前占据主导地位，其他工业化国家如日本、德国等也具有相当规模；自 21 世纪初开始，韩国产品有了快速的成长，**ChangsungCorp.**（韩国昌星）在该领域迅速崛起。但在过去的 20 多年，随着太阳能光伏、变频空调、新能源汽车等下游行业的崛起，我国的合金软磁粉芯产业发展迅速，产品的技术水平、质量和生产规模大大提升，多种合金软磁产品逐步实现国产替代，如国内厂商生产的铁硅铝和超级铁硅铝合金粉芯作为高性价比金属磁粉芯，已经完全取代国际同行产品，并广泛应用于太阳能光伏逆变

器、变频空调、新能源汽车充电桩、UPS 电源等领域。

国内合金软磁粉芯生产企业中，以公司及东睦股份为主，行业内其他企业如横店东磁、龙磁科技、云路股份、南京新康达等（拟）上市公司的合金软磁粉芯业务体量相对较小。其中，公司 2020 年合金软磁粉芯产品产量为 1.48 万吨，销量为 1.52 万吨，2021 年 1-9 月合金软磁粉芯产品产量为 1.61 万吨，销量为 1.53 万吨；东睦股份 2020 年软磁材料的产量为 0.96 万吨，销量为 0.91 万吨。整体来看，国内合金软磁粉芯行业内市场份额相对较为集中，且公司在行业中具有较为突出的市场地位。

同时，鉴于电感磁性材料行业的生产技术及研发以应用磁学为理论基础，与物理学、化学、电磁学、粉末冶金学等其他学科技术相互渗透、相互交叉、相互联系，并且需要进行密不可分的交叉应用，而新进入者不经过多年资金、人才、研发和生产经验的投入积累，很难建立一个完整的核心技术体系，因此具有较高的行业壁垒，潜在竞争对手通常较难快速达到下游用户对产品大规模量产和性价比的双重需求。同时，根据前述分析可知，合金软磁粉芯的产品性能直接影响电感元件的产品性能，并进而影响下游太阳能光伏逆变器、变频空调、新能源汽车、UPS 电源等产品的性能，且大部分专用合金软磁粉芯的产品性能指标已提前嵌入到下游产品的方案设计中，因此下游行业用户和客户通常不会轻易更换原有合金软磁粉芯的供应厂商。

在上述行业竞争格局及公司所处市场地位的背景之下，可以合理推断出太阳能光伏、变频空调、新能源汽车、UPS 电源等行业的快速发展，将直接带动下游用户对公

司生产的合金软磁粉芯产品的需求，进而有力地促进公司本次募投项目的新增产能消化。

4、下游行业的快速发展带来的新增市场空间能够有效消化公司新增产能

公司凭借在软磁金属粉芯领域的技术领先优势和敏锐的市场嗅觉，研发并生产出一系列高品质铁硅软磁粉体、磁芯和电感元件，产品在光伏逆变器、变频空调、**新能源汽车及充电桩**、UPS 电源等领域得到广泛应用和快速发展，并积累了优质的用户资源。公司终端用户覆盖 ABB、比亚迪、格力、固德威、华为、锦浪科技、美的、TDK、台达、阳光电源、伊顿、中兴通讯等国内外领先电子电器企业，并与用户形成了长期稳定的合作关系，获得了良好的口碑和广泛的认可。公司部分客户和用户如下：



随着产品应用领域的拓展、客户需求的增长、产品不断更新换代，公司订单量也持续增长。公司综合考虑行业发展趋势、公司在行业中的竞争地位以及公司产品发展策略等因素，谨慎规划了本次募投项目的新增产能。针对此次产能扩张，公司制定如下措施消化募投项目新增产能：

(1) 巩固和扩大现有客户采购份额

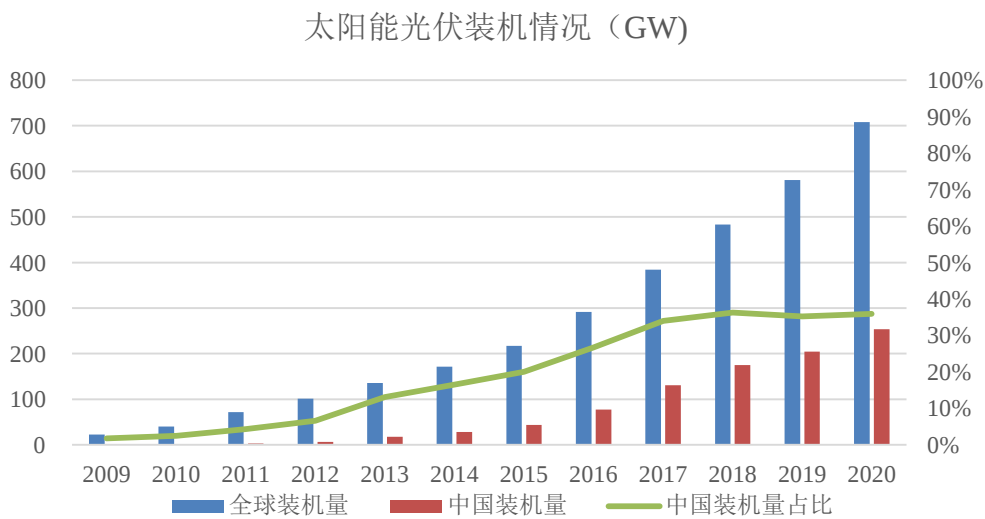
近两年来，受限于已有产能相对饱和的自身条件限制以及不同下游领域市场价格及毛利率变动影响，公司主动调整了价格相对较低、毛利率空间不高的行业订单占比，将产能更多地向优势行业集中。但上述调整一方面不利于公司维护与部分客户的长期稳定合作关系，另一方面也可能导致公司在该领域的市场地位受到竞争对手的侵蚀。

本次募投项目实施后，公司产能将得到较大幅度提升，不仅可以满足原有受产能影响的客户订单需求，而且将通过高品质的产品、优质的技术服务、准时的交货能力来进一步提高公司在已有客户中的采购份额。同时，公司下游行业的持续发展，也将进一步带动本次募投项目新增产能的消化进程，以公司目前较为成熟的光伏行业和变频空调领域为例分析如下：

A. 下游光伏行业市场规模及发展预期分析

在全球范围内，随着节能环保步伐的加快，光伏发电的巨大潜力以及较好的社会效益日益引起人们的关注，其在全球能源结构中的比例也不断增大，新增装机容量持续快速提升。根据国际可再生能源机构（IRENA）统计，截至 2020 年底，全球光伏累计装机容量已达到 707GW，同比增长 22%。其中，中国总装机量达到 254GW，相比上年末增加 49GW，同比增长 24%，占全球总装机量的比例已超过 35%。根据国际

可再生能源机构预测，全球光伏累计装机容量到 2030 年需达到 3,227GW，年均复合增长率将达 16%，整体市场景气度将在较长时间保持相对较高的水平。



数据来源：IRENA、WIND。

作为光伏发电系统中的核心装置，光伏逆变器的市场规模随着光伏市场的强劲增长而不断扩大。同时，全球存量装机逆变器替换需求亦呈现出加速上升趋势。此前于 2005 年前后光伏装机快速增长的欧洲地区已经开始步入替换阶段，而后续伴随 2010 年左右以中国、日本为主的亚太、北美市场进入装机高峰，未来光伏逆变器的替换需求有望持续快速增长。根据 IHSMarkit 的报告显示，2020 年全球逆变器替换需求为 8GW，2024 年有望增长至 15GW，年均复合增长率达 17%。

为应对上述新增市场需求，国内主要光伏逆变器厂商也在加紧布局、提升产能，如锦浪科技于 2020 年完成了向特定对象发行股票募集 7.24 亿元，其中 3.50 亿元投资于年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目；上能电气 2020 年 IPO 募集资金中的 1.52 亿元和 1.15 亿元分别投资于高效智能型逆变器产业化项目和储能双向变流器及储能系统集成产业化项目；固德威 2020 年 IPO 募集资金中的 2.10 亿元投向了智能光伏逆变器等能源管理系统产品生产项目（二期）；阳光电源于 2021 年 4 月披露拟向特定对象发行股票募集不超过 41.56 亿元，其中 24.18 亿元将投资于年产 100GW 新能源发电装备制造基地项目（包括新增 70GW 光伏逆变设备、15GW 风电变流器和 15GW 储能变流器产能）。上述主要光伏逆变器厂商近期扩产计划如下表所示：

主要公司	项目名称	时间	现有产能	扩产产能	扩产比例
------	------	----	------	------	------

锦浪科技	年产40万台组串式并网及储能逆变器新建项目等项目	2020 年	25 万台 ^注	52 万台	208%
上能电气	高效智能型逆变器产业化项目	2020 年	5.25GW	3GW	57%
	储能双向变流器及储能系统集成产业化项目	2020 年	0.07GW	0.5GW	718%
固德威	智能光伏逆变器等能源管理系统产品生产项目（二期）	2020年	27 万台	28 万台	104%
阳光电源	年产100GW新能源发电装备制造基地项目	2021 年	26.8GW	70GW	261%

注：该处产能及扩产产能为公司 2020 年年报披露的产能数据。

从上表可以看出，国内主要光伏逆变器生产企业近两年均开始进行大规模的扩产以应对未来光伏市场的快速发展需求。而在光伏逆变器中将光伏电池板发出的不稳定的直流电升压成稳定的直流电压的电路中，Boost 升压电感是其关键核心磁元件，其后将稳定的直流电压通过逆变电路转换成 50Hz 正弦波交流电输入电网时，必须使用重要的大功率交流逆变电感。因此，国内主要光伏逆变器厂商的扩产也带来了上游电感元件企业的扩产。如公司报告期内主要客户伊戈尔（002922）（2019 年-2021 年前三季度均为公司前五大客户）的新能源用高频变压器主要用于配套光伏电站的逆变系统，其该类产品的销售收入由 2015 年的 740.05 万元大幅增加至 2019 年的 18,822.40 万元，并与光伏行业龙头企业阳光电源、华为等建立了紧密的合作关系，且合作产品型号不断增加。2020 年 10 月，伊戈尔完成非公开发行股票募集资金 4.79 亿元，并将其中的 3.86 亿元投资于光伏发电并网设备智能制造项目，用于光伏升压并网变压器的扩产。

目前，在组串式光伏逆变器产品中，Boost 升压电感和交流逆变电感的磁材料基本上采用高性能的铁硅类粉芯材料，并且该技术方案已经成为行业内通用的主流设计方案。因此，在公司与下游行业用户和电感元件客户建立稳定业务合作关系基础上，下游光伏行业的发展将较为顺畅地转化为对公司合金软磁粉芯产品的需求。如公司上述主要客户伊戈尔报告期内自发行人采购的产品规模也由 2018 年的 1,017.17 万元提升至 2020 年的 2,441.91 万元，年均复合增长率达到 54.94%；公司主要客户惠州市宝惠电子科技有限公司（公司 2020 年和 2021 年 1-9 月前五大客户）作为固德威的电感和变压器产品的主要供应厂商（2017 年和 2019 年均为固德威前五大供应商），其与固德威已有 10 年以上的合作历史，随着固德威等太阳能光伏逆变器企业产量的逐步提升，惠州市宝惠电子科技有限公司自发行人采购的产品规模也由 2018 年的

431.80 万元增长至 2020 年的 2,514.33 万元，年均复合增长率达到了 141.31%。同时，固德威全资子公司固德威电源科技(广德)有限公司自 2019 年开始向公司采购合金软磁粉芯产品，其 2020 年和 2021 年 1-9 月的采购金额已分别达到 835.27 万元和 1,395.44 万元。

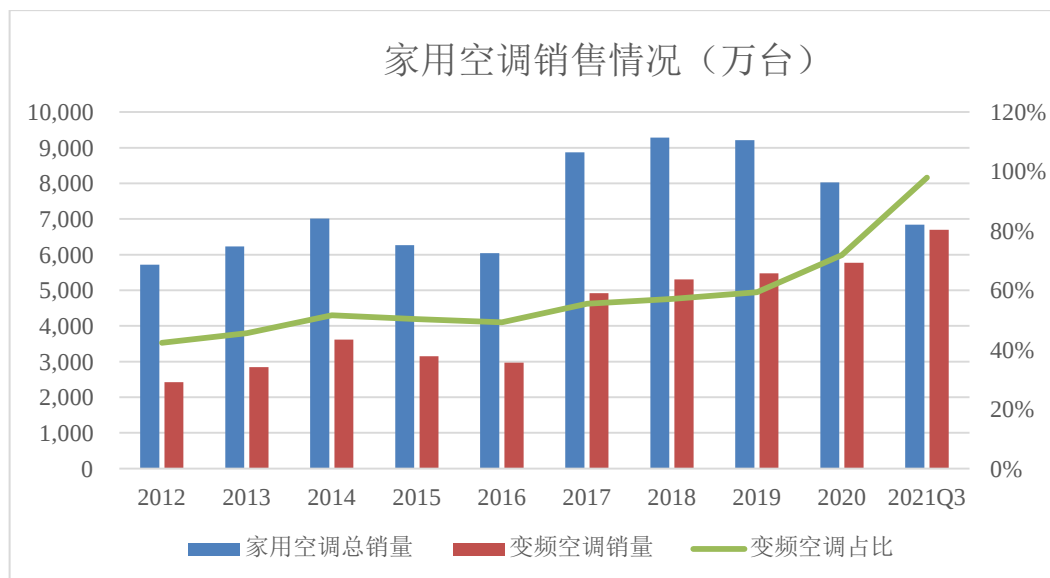
同时，根据公司生产经营及行业经验数据，在目前的控制水平下，组串式光伏逆变器对金属软磁粉芯的需求量约为 0.25kg/kw。按 2020 年全球光伏逆变器出货量 185GW 为基础，并根据 IRENA 和 IHSMarkit 的预测数据谨慎预估行业未来增长率为 16%左右，同时，根据行业数据估算组串式光伏逆变器的市场占有率由目前的 60%提升至 70%，则全球光伏发电行业新增和更新逆变器合计对金属软磁粉芯的需求量将由目前的 2.78 万吨提升至 2025 年的 6.80 万吨，行业新增市场空间将为本次募投项目的产能消化提供充分保障。

综上所述，公司作为光伏逆变器所需金属软磁粉芯的主力供应厂商，与国内光伏逆变器行业前十大厂商中的华为、阳光电源、上能电气、古瑞瓦特、锦浪科技、固德威及其电感元件核心供应商等均建立了稳定的合作关系。因此，下游太阳能光伏行业的快速发展所带来的新增市场空间，将为公司本次募投项目的产能消化提供充分保障。公司在本次募集资金投资项目达产后，不仅能够及时满足上述光伏逆变器生产企业的新增需求，而且能够进一步稳固公司合金软磁材料在太阳能光伏领域的市场地位

B.下游变频空调行业市场规模及发展预期分析

公司合金软磁粉芯产品应用于变频空调变频器上的高频板载 PFC 电感中，在变频空调输入整流电路中，起到电源输入功率因数的调节、抑制电网高次谐波的储能升压电感的作用。目前我国电网的电压为 220V、50Hz，在此环境下工作的空调被称为定频空调；而变频空调是指可根据环境温度，通过变频器改变压缩机供电频率，调节压缩机转速，进而通过压缩机转速的快慢调制冷量，从而达到控制室内温度的目的的空调。与传统定频空调相比，变频空调具有快速制冷（制热）、节能、温度精准控制、电压适应范围宽等优点。

根据产业在线统计数据，2020 年全国家用空调总产量为 14,490.50 万台，虽然由于受疫情等因素影响，全年产量同比下降了 5 个百分点，但当年变频空调总产量达到 8,336.30 万台，同比增长了 20.11%。同时，在销售端变频空调的占比也呈现出了快速提升的趋势。近年来，国内家用空调销售及变频空调销售占比情况如下图所示：



数据来源：产业在线、WIND

可以预见，在国家大力鼓励发展节能环保的社会大背景下，变频空调将逐渐成为空调行业后续新增市场及原有产品替代的核心动力，进而带动对上游合金软磁材料的采购需求增长。根据公司生产经营及行业经验数据，在目前的控制水平下，每台家用变频空调平均所需金属软磁材料约为 0.20kg。按 2020 年全国变频家用空调总产量 8,336.30 万台为基础测算，假设国内市场进入全面变频化时代，同时，国内空调产量在 2020 年低谷的基础上保持年均 5% 的增速，则至 2025 年变频空调市场对金属软磁材料的需求量将由 2020 年的 1.67 万吨增长至 2025 年的 2.70 万吨。

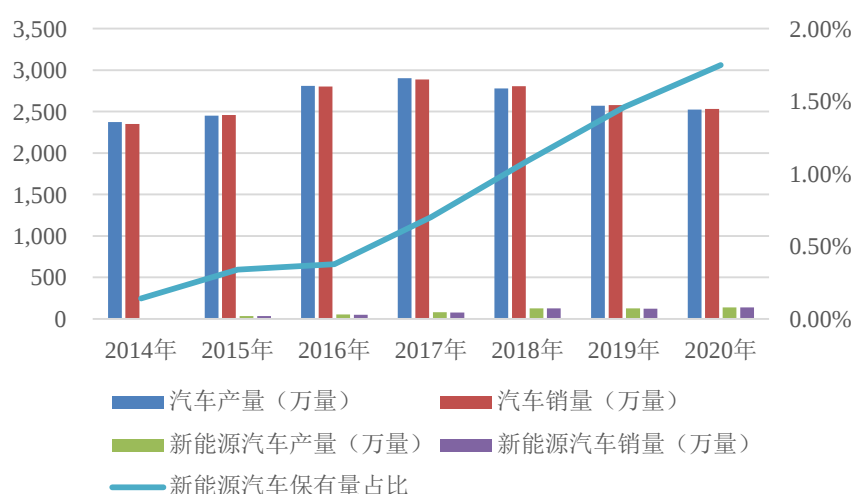
公司作为变频空调领域合金软磁材料的主力供应厂商，与空调行业两家龙头生产企业格力电器和美的集团均已建立了长期稳定的合作关系，上述两家公司在国内家用空调市场的总体占有率已超过 60%。因此，下游变频空调行业的发展所带来的新增市场空间，也将为公司本次募投项目的产能消化提供有力保障。同时，公司本次募集资金投资项目达产后，不仅能够及时满足上述空调生产企业的新增需求，而且能够进一步稳固公司合金软磁材料在变频空调领域的领先地位。

（2）加快新领域投入满足现有客户的新需求

随着全球人口的持续增长与经济总量的日益增大，全球的能源紧张和生态失衡问题日益加剧，各国政府纷纷寻求提高能源利用效率、加大清洁能源替代等解决途径。在上述背景之下，对节能环保事业的发展和经济结构的调整均具有重要意义的新能源汽车、储能技术、电能质量整治等成为国家重点培育行业。

以新能源汽车及充电桩为例，根据中国汽车工业协会的数据，2020 年全年累计汽车产销量同比下降 2.0%和 1.9%，但国内新能源汽车产销量实现逆势增长，均创历史新高，全年产销分别为 136.6 万辆和 136.7 万辆，同比增长 7.5%和 10.9%。虽然我国新能源汽车的产销量水平已经位居世界前列，但与传统燃油汽车的产销量相比仍然较低。从统计数据来看，2020 年新能源汽车的产量和销量仅占汽车总产量和总销量的 5.42%和 5.40%。截至 2020 年末，新能源汽车保有量占比仅为 1.75%。

新能源汽车产销量及保有量情况



数据来源：中国汽车工业协会、WIND

国务院办公厅于 2020 年 11 月 2 日印发了《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》（国办发[2020]39 号），明确了电动汽车长期发展方向，进一步提升了新能源汽车产业发展的确定性，即到 2025 年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右，同时，要求自 2021 年起国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于 80%。由此可以看出，中国新能源汽车产业正逐步从培育期迈入发展期，未来发展空间依然广阔，并将成为引领全球汽车产业转型的重要力量。

受益于新能源汽车的发展和普及，配套充电桩的铺设需求激增。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟统计数据，2020 年全年公共充电桩增量为 29.10 万个，同比增长 56.35%。但截至 2021 年 6 月末，全国公共充电桩累计数量仅为 92 万个，随车配建的充电设施 102 万个，合计充电设施共计 194 万个，对比 600 万辆的新能源汽车保有量来看，充电桩的建设远落后于新能源汽车产业的发展，在部分区域已成为限制新

能源汽车产业发展的重要因素。

针对上述情况，2020 年 5 月 22 日，国务院总理李克强在第十三届全国人民代表大会第三次会议的政府工作报告中明确提出要“建设充电桩，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级”。《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》也明确要求大力推动充换电网络建设、提升充电基础设施服务水平。可以预见，新能源汽车充电行业的发展会提升新能源汽车的使用便利程度，从而推动新能源汽车市场规模的扩大。

在上述背景之下，公司原有电力电子行业重点用户也加大对相关技术和产品的投入，如格力电器、美的集团分别宣布进军新能源汽车领域；作为全球新能源汽车产业领跑者之一的比亚迪，拥有全球领先的电池、电机、电控及整车核心技术，其近年来也持续加大在电池及新能源汽车领域的投入，进一步巩固市场领先地位。**新能源汽车行业的快速发展及后续市场预期也带动了汽车电子磁性元件企业的扩产计划。如公司报告期内前五大客户之一的京泉华（002885）于 2020 年 3 月披露非公开发行股票预案，拟募集 3.66 亿元并将其中的 1.94 亿元投资于新能源车载磁性元器件生产建设项目，用于 OBC 车载充电机、DC-DC 直流转换器、电控驱动转换器件和充电器件等所需磁性元器件产品的生产（该次非公开发行核准后未能在 12 个月完成发行，但京泉华披露其将继续使用自有资金逐步推进新能源车载磁性元器件项目建设）；公司报告期内前 20 大客户之一的可立克（002782）于 2020 年 9 月完成非公开发行股票募集资金 4.89 亿元，并将其中的 2.28 亿元投资于汽车电子磁性元件生产线建设项目，用于新能源汽车的 OBC 车载充电机、DC-DC 直流转换器所需电感元件产品的生产。**

公司的金属磁粉芯产品在新能源汽车领域主要应用在 **OBC 车载充电机、DC-DC 直流转换器**等电源模块中，以及作为新能源汽车配套设备的充电桩中。根据公司生产经营及行业经验数据，在目前的控制水平下，每辆纯电动汽车所需金属软磁产品约 0.50kg，每辆混合动力汽车所需金属软磁产品约为 4kg，根据行业统计数据及近两年市场增长情况预测，假设 2025 年全国新能源汽车销量将达到 700 万辆（以 2020 年为基数年均增长率约为 39%），且纯电动汽车和混合动力汽车占比保持 80%:20%，则 2025 年国内新能源汽车行业所需金属软磁产品将由 2020 年的 0.16 万吨提升至 0.84 万吨。同时，考虑到充电桩的建设将随着新能源汽车销量的增加而持续扩大，在保持目前车桩比的前提下，预估新能源汽车连同充电桩市场对金属软磁产品的需求将超过 1

万吨。

报告期内，公司一直将新能源汽车领域作为战略重点市场进行管控。在组织架构上，公司建立了以新能源汽车行业为服务对象的独立生产和销售单元。在研发上，对现有材料和工艺进行升级，开发适配新能源汽车的产品和方案。在生产上，通过采购自动化和高精度生产设备，开始搭建符合车规级要求的金属磁粉芯产品生产体系。在此基础上，公司在新能源汽车及充电桩领域的业务规模呈现快速增长趋势，销售收入由 2018 年的 1,848.36 万元增长至 2021 年 1-9 月的 4,614.51 万元，增幅已达到 149.65%。

综上所述，下游太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩等行业发展带来的新增市场空间能够有效消化公司新增产能。本次募集资金投资项目投产后，一方面将有效缓解公司现有产能不足所带来的压力，另一方面也将助力公司产品向新能源汽车及充电桩、储能、数据中心、电能质量整治等领域的发展步伐，加快满足客户的新需求。

(3) 开辟新客户、新市场促进新增产能消化

在当前产能的约束下，为确保现有客户订单的及时交付，公司在接受新客户订单时通常持相对保守的态度。在本项目投产后，公司即可较快与上述客户建立合作关系，进而扩大公司产品销售额。此外，公司还将通过参加展会、产品交流会等方式进一步加大对海外市场的开拓力度，从而加快对新增产能的消化。

5、公司现有订单储备及业务合作关系为新增产能消化提供充分的保障

根据上述分析可知，经过多年的业务合作，公司与主要客户间已建立了稳定且互信的合作关系。根据合金软磁粉芯行业惯例，公司销售主要以订单的形式接受客户订货，客户根据其生产需求每月均会向公司下达多笔订单，订单内容主要包括货品名称、规格、单位、数量、单价、金额、交货时间、交货地点、付款方式等信息，单个订单金额不大，但订单数量较多。通常情况下，公司订单自签订至采购、生产、运输的整体周期为 45-60 天，整体交付周期较短。因此，正常情况下各期末公司在执行订单规模仅能反映期后 2-3 个月的销售情况。公司 2019 年末、2020 年末、2021 年 3 月末、2021 年 6 月末的相关订单数据及下一季度收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末
在执行订单金额	20,761.44	11,861.49	10,261.79	5,657.53
下一季度收入金额	20,323.80	18,243.47	13,443.71	7,018.58

截至 2021 年 10 月末，公司正在执行尚未交付的订单约 1.93 亿元，整体订单储备规模相对较好。同时，公司还与部分主要客户签订了长期销售框架合同。截至 2021 年 9 月 30 日，公司已经签订且正在履行的主要销售框架合同如下：

序号	客户名称	合同名称	签署时间	客户性质
1	青岛云路新能源科技有限公司	采购基本合同	2012 年	报告期内前五大客户
2	珠海黎明云路新能源科技有限公司	采购基本合同	2016.07.01	
3	青岛云路聚能电气有限公司	采购基本合同	2018.02.20	
4	深圳市海光电子有限公司	销售框架合同	2017.06.13	报告期内前五大客户
5	京泉华	供货保证和信息保密协议	2016.06.22	报告期内前五大客户
6	伊戈尔	销售框架合同	2017.05.19	2018 年前十大客户， 2019 年-2021 年 1-9 月前五大客户
7	惠州佳扬电子科技有限公司	销售框架合同	2017.07.27	报告期内前十大客户
8	田村精工电子（常熟）有限公司	交易基本合同书	2016.02.29	报告期内前十大客户
9	田村电子（惠州）有限公司	销售框架合同	2018.03.10	
10	田村电子（深圳）有限公司	交易基本合同书	2018.06.11	
11	浙江正亮电子电气有限公司	销售框架合同	2018.08.01	报告期内前十大客户

根据上述分析可知，公司与主要客户建立了稳定的合作关系，且目前在执行订单相对充足，后续稳定且滚动不断增加的订单可为本次募投项目的产能消化提供充分的保障。

综上所述，本次募投项目新增产能设计充分考虑了公司与直接客户和下游用户之间的合作关系和供应体系，以及公司所处行业的竞争格局和公司所处市场地位，整体产能规模及其释放规划与公司业务规模、下游行业市场发展预期相匹配，产能消化措施具有充分的可行性。

六、本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性分析

（一）从公司目前业务的盈利水平来看，本次募投项目的效益测算具有合理性和谨慎性

根据本问询问题前述相关回复内容可知，在本次募投项目效益测算中，公司充分

预估了市场后续发展趋势，并结合近期产品价格变化情况和同行业上市公司销售价格波动情况，对本项目的预期效益实现情况进行了谨慎测算。

首先，从产品价格设定方面来看，本项目所生产产品的销售价格在全部分达产后产品平均售价约为 2.18 万元/吨，该价格与公司合金软磁粉芯产品最近三年及一期的平均售价比对情况如下：

单位：万元/吨

项目	本次募投项目		2021 年 1-9 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	单价	相比 2020 年	单价	同比增减	单价	同比增减	单价	同比增减	单价	同比增减
平均售价	2.18	-27.57%	3.12	3.65%	3.01	-7.67%	3.26	-11.41%	3.68	-

从上表可以看出，本次募投项目的产品价格预测已经考虑了后续市场价格可能出现的下降情形。同时，比对同行业上市公司东睦股份和云路股份合金软磁业务的产品价格可以看出，公司本次募投项目的整体预测相对较为谨慎。

产品	内容	2020 年	2019 年	2018 年
东睦股份 软磁材料	收入（万元）	30,876.66	23,260.59	20,293.26
	销量（吨）	9,083.40	6,270.91	5,428.56
	单价（万元/吨）	3.40	3.71	3.74
云路股份 磁粉芯产品	单价（万元/吨）	2.66	-	-

注：云路股份未披露其他年度磁粉芯产品单价情况。

其次，在合金软磁粉芯产品毛利率方面，本次募投项目达产后产品毛利率水平在 31.23%左右，相比公司报告期内合金软磁粉芯产品毛利率水平较为谨慎。

项目	本次募投项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
合金软磁粉芯产品毛利率	31.23%	33.75%	38.06%	39.94%	38.97%

注：上表中毛利率已按新收入准则将运输费用调整至营业成本进行模拟测算。其中，2021 年 1-9 月公司毛利率水平相比 2020 年降幅较大，主要原因是：（1）受上游原材料价格阶段性上涨的影响，2021 年 1-9 月，纯铁、硅和铝锭的平均采购单价较 2020 年全年分别上升 20.63%、19.09% 和 34.32%；（2）由于 2021 年 1-9 月新增储备工人、2020 年下半年公司整体调薪等影响，导致 2021 年 1-9 月直接人工成本相较 2020 年直接人工成本上涨较多。

同时，考虑到：①公司的研发和生产贯穿磁粉、磁芯、电感元件、解决方案提供的整个环节，可在满足用户需求的基础上最大限度优化公司生产的不同性能的合金软磁粉，有效利用率不断提高；②公司不断优化、改进生产工艺，降低熔炉、喷嘴等设

备的损耗率，提升细粉的收得率，一定程度上可以降低产品成本；③公司掌握自主技术，在技术的预研、研发、生产始终走在行业前列，可以享受新产品、新工艺、新技术所带来的较高毛利。因此，在可预期的时间内，公司金属软磁粉芯产品毛利率不会出现持续性重大不利变化。尽管如此，本次募投项目的产品价格预测还是考虑了后续市场价格可能出现的下降趋势，因此在项目全部达产后预期毛利率为 31.23%，相比公司最近三年及一期平均毛利率（按新收入准则调整运输费用）37.68%降低了 6.45 个百分点，整体相对谨慎。

（二）从募投产品的下游市场空间和竞争对手情况来看，本次募投项目的效益测算具有合理性和谨慎性

根据本问询函回复问题 2 之“五、本次募投项目新增产能必要性及产能消化措施的可行性”的相关回复内容可知，本次募投项目所生产的合金软磁产品下游太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩等行业市场空间较大，且处于持续增长趋势，为本次募投项目的效益实现奠定了坚实基础。

根据上述分析测算可知，在主要的太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩等行业按目前数据保守预测到 2025 年的市场空间将达到 10.50 万吨，相比目前新增市场容量约 6 万吨。如果考虑 UPS、储能、电能质量整理、通讯电源等其他行业的市场新增需求以及合金软磁产品的渗透率提升和进口替代率提高等因素，则整体市场空间将在此基础上进一步加大。

根据公开披露信息，在同行业竞争对手方面，公司在国内的主要竞争对手东睦股份已于 2018 年陆续建成投产 2 万吨高性能软磁金属磁粉芯项目，其 2020 年软磁材料的销售量为 0.91 万吨（据东睦股份年报披露）。股份合金软磁粉末 2020 年产能为 0.26 万吨（雾化粉及破碎粉合计），销量为 0.15 万吨。同时，东睦股份、龙磁科技和云路股份等上市公司已将金属软磁材料作为重点业务板块或未来重点发展方向加大了投资力度。

考虑到公司作为国内少数自主掌握完整的铁硅合金软磁粉制造核心技术的磁性材料企业，多年来通过持续不断的材料技术创新、电感元件设计制造技术创新以及应用解决方案创新等，不断创造和引领新型应用市场，持续扩大产品市场空间，巩固公司在行业内的领先地位。公司的客户主要为服务电能变换的电子元件、电气设备制造商，公司客户的主要服务用户包括 ABB、比亚迪、格力、固德威、华为、锦浪科技、美的、

TDK、台达、阳光电源、伊顿、中兴通讯等国内外知名企业。因此，公司本次募投项目达产后可以更为充分、及时地满足新增市场需求，进一步巩固公司在合金软磁材料领域的市场领先地位。

（三）公司在手订单情况分析

根据本问询函回复问题 2 之“五、本次募投项目新增产能必要性及产能消化措施的可行性”的相关回复内容可知，公司与主要客户建立了稳定的合作关系，且目前在执行订单相对充足，后续稳定且滚动不断增加的订单可为本次募投项目的效益实现提供充分的保障。同时，本次募投项目所生产的合金软磁产品下游太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩等行业市场空间较大，且处于持续增长趋势，为本次募投项目的效益实现奠定了坚实基础。

（四）同行业类似项目的效益情况

从近两年同行业上市公司披露信息来看，东睦股份于 2020 年年报披露新建年产 5,000 吨高性能粉末冶金软磁芯材料生产性建设项目，但未披露具体投资规模及效益测算情况；龙磁股份于 2020 年 6 月披露投资 5,000 万元新建年产 2,000 吨铁硅铝、铁硅金属粉芯生产线，但未披露具体效益测算情况；云路股份在招股说明书中披露拟投资 26,217.18 万元建设 2 条气雾化粉末生产线、3 条水雾化粉末生产线，新增 7,800 吨雾化粉末产品产能，该项目的效益指标与公司本次募投项目相关数据对比情况如下：

金额单位：万元、产能单位：万吨

项目	投资额	新增产能	内部收益率	投资回收期
云路股份 IPO 募投	26,217.18	7,800	24.29%	5.77 年
发行人本次募投	41,415.35	20,000	16.63%	6.69 年

根据上表比对数据可以看出，公司本次募投项目整体效益测算相对较为谨慎。

综上所述，公司合金软磁粉芯产品下游市场未来增长前景良好，报告期内公司相关产品销售收入快速增长，公司本次募投项目新增产能将分三年逐步释放，预计未来市场容量及相关产品销售收入增速足以覆盖新增产能；且公司与主要客户和行业用户合作关系稳定、行业地位突出，能够充分有效的消化未来新增产能；此外，公司保持较高水平的研发投入，通过进一步降低生产成本、提高产品生产效率和产品品质以增强产品市场竞争力，为募投项目产能消化提供坚实的技术基础；公司本次募投项目新增产能具有充分的必要性，相关效益测算具备合理性和谨慎性。

七、本次募投项目新增年均固定资产折旧和无形资产摊销对发行人经营业绩的影响

本次募投项目的固定资产折旧与无形资产摊销遵照公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限的规定以及对于无形资产摊销的规定进行测算。公司本次募投项目建设完成后，预计新增折旧摊销费用将在短期内有所增长，而随着募投项目逐步建设完成，募投项目按预期实现效益，公司募投项目新增收入可以覆盖新增资产带来的折旧摊销费用，新增折旧和摊销预计不会对公司未来盈利能力产生重大不利影响。

量化分析本次募投项目新增年均固定资产折旧和无形资产摊销对发行人经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
募投项目新增折旧摊销	737.25	1,882.48	2,395.27	2,395.27	2,395.27	2,307.18	2,271.61	2,271.61	2,271.61	2,271.61
现有营业收入（不含募投项目）	69,633.78	69,633.78	69,633.78	69,633.78	69,633.78	69,633.78	69,633.78	69,633.78	69,633.78	69,633.78
新增折旧摊销占现有营业收入比重	1.06%	2.70%	3.44%	3.44%	3.44%	3.31%	3.26%	3.26%	3.26%	3.26%
预计营业收入（含募投项目）	80,008.78	102,883.78	113,258.78	113,258.78	113,258.78	113,258.78	113,258.78	113,258.78	113,258.78	113,258.78
新增折旧摊销占预计营业收入比重	0.92%	1.83%	2.11%	2.11%	2.11%	2.04%	2.01%	2.01%	2.01%	2.01%
现有净利润（不含募投项目）	11,247.46	11,247.46	11,247.46	11,247.46	11,247.46	11,247.46	11,247.46	11,247.46	11,247.46	11,247.46
新增折旧摊销占现有净利润比重	6.55%	16.74%	21.30%	21.30%	21.30%	20.51%	20.20%	20.20%	20.20%	20.20%
预计净利润（含募投项目）	10,688.71	16,886.62	18,151.51	18,151.51	18,151.51	18,151.51	18,151.51	18,151.51	18,151.51	18,151.51
新增折旧摊销占预计净利润比重	6.90%	11.15%	13.20%	13.20%	13.20%	12.71%	12.51%	12.51%	12.51%	12.51%
预计募投项目增量净利润	-558.75	5,639.16	6,904.05	6,904.05	6,904.05	6,904.05	6,904.05	6,904.05	6,904.05	6,904.05
新增折旧摊销占增量净利润比重	-131.95%	33.38%	34.69%	34.69%	34.69%	33.42%	32.90%	32.90%	32.90%	32.90%

注：1、本项目预计在第4年（T+3年）达产100%，第1年主要为方案设计及主体工程建设阶段。

2、现有营业收入和净利润分别按2021年1-9月的营业收入/9×12和净利润/9×12计算；

3、上述估算均不考虑公司现有业务的收入增长及净利润增长。

从上表可以看出，本次募投项目新增固定资产折旧及无形资产摊销整体规模相对合理，新增固定资产折旧和无形资产摊销合计占现有营业收入（不含募投项目）的比例不超过**3.50%**，占预计营业收入（含募投项目）的比例不超过**2.50%**，占现有净利润（不含募投项目）的比例不超过**21.50%**，占预计净利润（含募投项目）的比例不超过**13.50%**，占预计募投项目增量净利润的比例不超过**35%**。整体来看，新增固定资产折旧及无形资产摊销对公司经营业绩不构成重大不利倾向，并且随着本次募投项目的逐步实施，新增折旧和摊销对经营业绩的影响将逐步减弱。

八、对相关风险补充披露情况

（一）与本次募投项目产能消化相关风险

发行人已对本次募投项目所涉及新增产能消化的相关风险在募集说明书“**重大事项提示**”之“**五、募集资金投资项目产能消化风险**”和“**第三节风险因素**”之“**四、募集资金运用风险**”补充披露如下：

五、募集资金投资项目产能消化风险

公司本次募投项目新增产能系基于下游市场发展预期、公司产销情况和市场地位、现有客户及用户合作情况、公司未来业务布局情况和整体发展战略等因素综合确定。公司结合本次募投项目建设进度、对应产品市场容量等因素制定了未来排产计划及后续拟投产的预计产能，整体新增产能将在本次募投项目建设期内逐步释放。虽然上述规划已经过充分的市场调研和可行性论证，但新增产能的消化需要依托于公司的产品竞争力、销售拓展能力以及下游应用市场的发展情况等因素，具有一定的不确定性。若行业内现有竞争对手或潜在竞争对手投入大额资金用于相关产品的研发、生产和销售，并且可在短期内供应同等品质甚至性价比更高的产品，或原材料价格持续上涨偏离预期且公司成本管控不力，将对公司本次募投项目的下游市场造成竞争和挤压，增大产能消化压力。同时，若未来太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩等下游行业发展及增量市场需求不及预期，将可能导致本次募投项目新增产能无法顺利消化。

（二）与本次募投项目效益测算相关风险

发行人已对本次募投项目所涉及效益测算的相关风险在募集说明书“**重大事项提示**”之“**四、募投项目经济效益无法达到预期的风险**”和“**第三节 风险因素**”之“**四、募集资金运用风险**”补充披露如下：

四、募投项目经济效益无法达到预期的风险

公司本次募集资金投资项目综合考虑了现有业务盈利情况、下游行业发展预期、公司所处行业地位等多种因素，并经过公司董事会的审慎分析和论证，符合国家产业政策和行业发展趋势，具备良好的发展前景。但是，由于募投项目实施存在一定的周期，如果未来募集资金投资项目的实施过程、建设速度、运营成本、产品市场价格等与预测情况存在差异，且公司无法有效应对可能存在的不利变化，将会导致本次募集资金投资项目不能完全实现预期目标或效益。此外，公司募集资金投资项目效益测算

均是基于当前的市场环境、产业政策和公司未来发展战略等条件做出，在公司未来经营中，可能存在市场环境重大变化、产业政策大幅调整、原材料价格持续波动，以及各种不可预见因素或不可抗力因素导致项目不能产生预期收益的可能性。

九、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构针对上述事项执行了如下核查程序：

1、针对“**高端合金软磁材料生产基地建设项目**”的具体内容，本次募投项目与公司现有业务的区别和联系问题，核查程序为：（1）查阅本次募投项目可行性分析报告，实地走访发行人现有惠州生产基地并访谈发行人主要生产负责人员；（2）查阅发行人报告期内年度报告了解公司现有主要产品、技术、客户和区域分布等，分析本次募投项目与公司现有业务的区别和联系。

2、针对前次募投项目与本次募投项目是否存在重复建设，前次募投项目尚未发挥出效益的主要原因及对本次募投项目的影响问题，核查程序为：（1）查阅发行人IPO 募集资金投资项目可行性分析报告及招股说明书，访谈发行人前次募投项目和本次募投项目建设的负责人员；（2）查阅发行人前次募集资金使用情况鉴证报告并复核相关工作底稿；（3）查阅市场公开信息分析同行业上市公司同类产品价格变动情况以及原材料价格波动情况，复核本次募投项目效益测算相关底稿并与公司报告期内相关财务指标进行比较分析。

3、针对**土地使用权证办理进度情况**问题，核查程序为：查阅本次募投项目用地相关的土地使用权出让合同、建设用地批复文件、建设用地规划许可证、**不动产权证明文件**，调取购置上述土地使用权的土地出让价款及契税款缴纳凭证，实地走访本次募投项目实施地。

4、针对近两年大规模扩产的国内主要光伏逆变器生产企业是否为发行人的主要客户问题，核查程序为：（1）查阅发行人销售明细账分析主要客户收入占比情况，走访并访谈发行人主要客户和终端用户，了解发行人与客户及行业用户间的业务合作模式及交易规模，（2）查阅公开信息核实发行人下游行业用户近期扩产计划及行业发展趋势、同行业上市公司业务拓展规划。

5、针对本次募投项目拟新增产能必要性，充分论证产能消化措施的可行性问题，

核查程序为：（1）查阅本次募投项目可行性分析报告，查询市场公开信息、下游行业用户及直接客户的信息披露文件等了解合金软磁行业相关政策、下游行业发展情况及未来发展趋势，分析发行人报告期内产能规模及产能利用率情况；（2）走访并访谈发行人主要客户了解终端市场需求情况，分析发行人产能扩张速度与历史经营业绩波动、下游市场需求变化的匹配情况；（3）调取发行人销售合同清单了解公司目前在执行订单及与主要客户签订的框架性销售协议情况。

6、针对本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性问题，核查程序为：（1）调取本次募投项目可行性分析报告，查阅市场公开信息了解同行业上市公司同类业务或产品的实际经营情况；（2）访谈发行人主要客户和用户并查询公开信息了解下游市场未来需求变化情况，调取发行人销售合同清单了解公司目前在执行订单及与主要客户签订的框架性销售协议情况；（3）查询同行业上市公司同类项目效益测算情况。

7、针对本次募投项目新增年均固定资产折旧和无形资产摊销对发行人经营业绩的影响问题，核查程序为：查阅本次募投项目可行性分析报告和报告期内各年度报告，了解本次募投项目折旧与摊销政策与公司现有会计政策的一致性，测算本次募投项目新增折旧摊销金额对公司经营业绩的影响。

发行人会计师执行的核查程序：

1、针对近两年大规模扩产的国内主要光伏逆变器生产企业是否为发行人的主要客户问题，核查程序为：（1）获取了发行人销售明细和主要客户清单，分析主要客户收入占比情况和生产经营范围，对管理层和业务人员进行了询问，走访并访谈发行人主要客户和终端用户，了解发行人与客户及用户间的业务合作模式及交易体量；（2）查阅公开信息核实发行人下游用户近期扩产计划及行业发展趋势、同行业上市公司业务拓展规划，结合对发行人主要客户和终端用户的走访及访谈，对下游客户的收入增长趋势进行分析。

2、针对本次募投项目拟新增产能必要性，充分论证产能消化措施的可行性问题，核查程序为：（1）走访并访谈发行人主要用户了解终端市场需求情况，获取并复核了发行人的产能测算表及主营业务收入等信息，分析发行人产能扩张速度与历史经营业绩波动、下游市场需求变化的匹配情况；（2）查阅本次募投项目可行性分析报告，结合公开信息搜索，了解合金软磁行业相关政策及下游行业未来发展趋势、目前公司产能利用情况，分析发行人报告期内以及未来一段期间里产能规模扩张情况、产能利用

率情况。

3、针对本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性问题，核查程序为：（1）获取并复核了本次募投项目的效益测算明细表，复核了关键参数的选取依据，并与发行人现有业务进行对比，分析其合理性；（2）通过公开信息搜索和主要用户的访谈，了解下游行业发展空间、竞争格局及主要竞争对手情况、同行业同类业务或产品的实际经营情况，调取发行人销售合同清单了解公司目前在手订单或意向性订单情况。

4、针对本次募投项目新增年均固定资产折旧和无形资产摊销对发行人经营业绩的影响问题，核查程序为：查阅了本次募投项目可行性研究报告和报告期内年度报告，测算了本次募投项目相关新增资产折旧摊销政策与公司现有会计政策的一致性。测算本次募投项目新增折旧摊销金额对公司经营业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已在募集说明书中用简明清晰、通俗易懂的语言披露了本次募投项目的具体内容，并结合主要产品、核心技术及生产工艺、主要客户、区域分布等对比分析了本次募投项目与公司现有业务、前次募投项目的区别和联系，本次募投项目是在公司现有业务及前次募投项目基础上的扩产和升级，不属于简单重复建设；

2、发行人在制定本次募投项目效益测算过程中已审慎分析了前次募投项目未能充分实现的主要因素，并在本次募投项目测算中予以考虑，上述影响因素不会对本次募投项目的效益实现造成重大不利影响；

3、发行人已签订本次募投项目所涉及土地的土地使用权出让合同，并足额缴纳相关出让金，已取得《建设用地规划许可证》**和不动产权证明文件**；

4、发行人客户结构相对稳定，最近两年来自下游太阳能光伏行业收入占比及增幅稳步提升，国内太阳能光伏逆变器前十大厂商华为、阳光电源、锦浪科技、固德威、古瑞瓦特等均为公司的主要用户；

5、发行人现有惠州生产基地产能已接近饱和，且整体产能利用率较高，亟需通过进一步扩产以满足下游太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩等行业快速发展带来的新增需求，因此，本次募投项目拟新增产能具有充分的必要性，同时，发行人与客户和行业用户已建立了长期稳定的合作关系，本次募投项目新增产能已审慎考

虑下游行业发展趋势，并采用产能逐年释放的形式，加之发行人在合金软磁行业的优势地位，本次募投项目的产能消化有充分的保障措施；

6、发行人本次募投项目效益测算中已充分考虑公司现有业务盈利水平、同行业上市公司同类产品价格情况、下游太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩等行业的未来发展情况及预期市场空间、目前在手订单以及同行业（拟）上市公司类似项目的效益情况，本次募投项目效益测算具有合理性和谨慎性；

7、发行人本次募投项目建设完成后，预计新增折旧摊销费用将在短期内有所增长，而随着募投项目逐步建设完成，募投项目按预期实现效益，公司募投项目新增收入可以覆盖新增资产带来的折旧摊销费用，新增折旧和摊销预计不会对公司未来盈利能力产生重大不利影响；

8、发行人已在募集说明书中对本次募投项目新增产能消化的风险以及效益测算合理性和谨慎性风险进行充分披露。

经核查，发行人会计师认为：

1、近两年大规模扩产的国内主要光伏逆变器生产企业前十大厂商包括华为、阳光电源、锦浪科技、固德威、古瑞瓦特等，均为发行人的主要用户；

2、在充分考虑本次募投项目新增产能的合理性及可行性后，本次募投项目的产能消化有充分的保障基础，不存在产能闲置风险；

3、公司本次募投项目投资额与新增产能具有匹配性，综合考虑上市公司目前业务的盈利水平及募投产品的市场空间、竞争对手、在手订单或意向性合同、同行业同类或类似项目的效益情况，本次募投项目效益测算是合理、谨慎的；

4、本次募投项目新增的折旧摊销对公司未来的经营业绩造成了一定影响，在发行人本次募投项目实现预期效益的情况下，本次募投项目新增的折旧摊销预计不会对公司未来盈利能力产生重大不利影响。

问题 3：

根据申报文件，本次公开发行可转债向原股东优先配售。

请发行人补充披露上市公司持股 5%以上股东或者董事、监事、高管，是否参与

本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人补充披露上市公司持股 5%以上股东或者董事、监事、高管，是否参与本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露

关于发行人持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债发行认购的情况以及相关主体出具的关于认购前后六个月内减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排情况，发行人已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、承诺事项及履行情况”之“（三）对参与本次可转债发行认购事宜的承诺”补充披露如下：

（三）对参与本次可转债发行认购事宜的承诺

根据发行人 2020 年年度股东大会批准的本次发行方案，本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例提请股东大会授权董事会根据发行时具体情况确定，并在本次发行的发行公告中予以披露。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股份的具体情况如下表所示：

名称/姓名	类型	直接持股数量	直接持股比例
摩码投资	控股股东、持股 5%以上股东	28,899,873	27.87%
杜江华	实际控制人、董事长、总经理	2,627,242	2.53%
郭雄志	持股 5%以上股东、董事	13,924,494	13.43%
阮佳林	持股 5%以上股东、董事、副总经理、董事会秘书	7,487,692	7.22%
罗志敏	持股 5%以上股东、董事、副总经理	7,487,692	7.22%
伊志宏	独立董事	-	-
李音	独立董事	-	-
谢春晓	独立董事	-	-
姚红	监事会主席	-	-

孙丹丹	监事	-	-
杨建立	监事	-	-
游欣	财务总监	-	-

为保护公众投资者权益，避免触及短线交易，根据《证券法》、《可转换公司债券管理办法》等相关规定的要求，发行人持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员承诺如下：

1、发行人控股股东摩码投资直接持有公司股票，其承诺将参与本次可转债发行认购，具体承诺如下：

(1) 截至本承诺函出具日，本单位不存在减持公司股票的计划或安排。本单位承诺在本次可转债发行首日前六个月内不减持公司股票或者公司其他具有股权性质的证券。

(2) 本单位将参与本次可转债发行认购，具体认购金额将根据市场情况、本次发行具体方案等确定。如本单位成功认购本次可转债，本单位承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票、本次发行的可转债或者公司其他具有股权性质的证券。

(3) 如本单位违反上述承诺违规减持，由此所得收益归公司所有，本单位将依法承担由此产生的法律责任。

2、发行人实际控制人、董事长、总经理杜江华、持股 5%以上股东、董事郭雄志、持股 5%以上股东、董事、副总经理、董事会秘书阮佳林及持股 5%以上股东、董事、副总经理罗志敏均直接持有公司股票且均承诺参与本次可转债发行认购，具体承诺如下：

(1) 截至本承诺函出具日，本人不存在减持公司股票的计划或安排。本人承诺在本次可转债发行首日前六个月内不减持公司股票或者公司其他具有股权性质的证券。

(2) 本人将参与本次可转债发行认购，具体认购金额将根据市场情况、本次发行具体方案等确定。如本人成功认购本次可转债，本人承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票、本次发行的可转债或者公司其他具有股权性质的证券。

(3) 如本人违反上述承诺违规减持，由此所得收益归公司所有，本人将依法承

担由此产生的法律责任。

(4) 本人保证本人配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定。

3、发行人独立董事伊志宏、李音、谢春晓将不参与本次可转债发行认购，并承诺函如下：

(1) 本人承诺本人将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

(2) 如本人违反上述承诺，本人将依法承担由此产生的法律责任。

(3) 本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定。

4、发行人监事姚红、孙丹丹、杨建立截至目前均不直接持有公司股票，亦不是公司 2021 年限制性股票激励计划的激励对象，其针对本次可转债的发行认购出具承诺如下：

(1) 截至本承诺函出具日，本人未直接持有公司股票，不存在减持公司股票的计划或安排。

(2) 若在本次可转债发行首日前六个月内本人不存在减持公司股票或者其他具有股权性质的证券的情形，且截至本次可转债发行时本人已通过二级市场增持等方式直接持有公司股票具备本次可转债的优先配售资格，本人将参与本次可转债发行认购，具体认购金额将根据市场情况、本次发行具体方案等确定。若认购成功，本人承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票、本次发行的可转债或者公司其他具有股权性质的证券。

(3) 若在本次可转债发行首日前六个月内本人存在减持公司股票或者其他具有股权性质的证券的情形，本人承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

(4) 如本人违反上述承诺违规减持，由此所得收益归公司所有，本人将依法承担由此产生的法律责任。

(5) 本人保证本人配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定。

5、发行人财务总监游欣截至目前不直接持有公司股份，但其是公司 2021 年限制性股票激励计划的激励对象（截至目前激励计划所涉及股票尚未实际归属），其针对

本次可转债的发行认购出具承诺如下：

(1) 截至本承诺函出具日，本人未直接持有公司股票，不存在减持公司股票的计划或安排。

(2) 若在本次可转债发行首日前六个月内本人不存在减持公司股票或者其他具有股权性质的证券的情形，且截至本次可转债发行时本人已获得公司 2021 年限制性股票激励计划所涉及股票的实际归属或通过二级市场增持等方式直接持有公司股票具备本次可转债的优先配售资格，本人将参与本次可转债发行认购，具体认购金额将根据市场情况、本次发行具体方案等确定。若认购成功，本人承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票、本次发行的可转债或者公司其他具有股权性质的证券。

(3) 若在本次可转债发行首日前六个月内本人存在减持公司股票或者其他具有股权性质的证券的情形，本人承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

(4) 如本人违反上述承诺违规减持，由此所得收益归公司所有，本人将依法承担由此产生的法律责任。

(5) 本人保证本人配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

保荐机构、发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、查阅《公司法》《证券法》《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《可转换公司债券管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定；

2、查阅中国证券登记结算有限公司出具的，截至权益登记日 2021 年 10 月 29 日发行人的《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》；

3、取得发行人持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员出具的关于是否参与本次可转债发行认购的承诺函。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员已就是否参与本次可转债发行认购作出相应承诺并予以披露，该等承诺符合《证券法》、《深圳证券交易所创业板规范运作指引》、《可转换公司债券管理办法》的有关规定。

问题 4：

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人主要涉及的对外投资的资产金额为 23,470.61 万元，其中其他流动资产 527.32 万元、交易性金融资产 13,000.00 万元、其他应收款 365.33 万元、其他非流动资产 8,179.71 万元。

请发行人补充说明自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，并结合公司主营业务，披露最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求

（一）财务性投资的认定

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》第十条：“（一）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。”根据《审核问答》第二十条：“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持

牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。”

（二）发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资的情况

2021年4月23日，公司召开第二届董事会第十八次会议审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》。自本次发行董事会决议日前六个月（2020年10月23日）起至本问询函回复签署日，公司不存在已实施或拟实施财务性投资的情形及类金融投资的情况，具体情况如下：

1、类金融

自本次发行相关董事会前六个月至本问询函回复签署日，公司不存在已实施或拟实施融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

2、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会前六个月至本问询函回复签署日，公司不存在已实施或拟实施的设立或投资产业基金、并购基金的情况。

3、拆借资金

自本次发行相关董事会前六个月至本问询函回复签署日，公司借予他人的款项为职工备用金，不存在向他人收取利息的情况，因此不存在实施或拟实施财务性投资类的拆借资金的情况。

4、委托贷款

自本次发行相关董事会前六个月至本问询函回复签署日，公司不存在实施或拟实施委托贷款的情况。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会前六个月至本问询函回复签署日，公司合并范围内不存在财务公司，故不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会前六个月至本问询函回复签署日，公司存在购买交易性金融资产和理财产品的情况。为提高资金收益，公司存在将临时闲置资金用于购买期限

短、风险低、预期收益率稳健的结构性存款或理财产品的情形，但上述交易性金融资产和理财产品不属于收益波动大且风险较高的金融产品，具体情况如下：

单位：万元

序号	产品名称	发行方	产品类型	利率	购买日	到期日	购买金额	投资目的	产品风险级别	是否为财务性投资
1	2020年单位结构性存款	宁波银行股份有限公司	保本浮动型	3.3%	2020/6/24	2020/12/22	1,000.00	现金管理	低	否
2	对公结构性存款 20201228H	中国银行股份有限公司	保本浮动型	3.5%	2020/7/24	2020/10/26	4,500.00	现金管理	低	否
3	多添富 2 号 X151 天	广发证券资产管理（广东）有限公司	固定收益类	4.7%	2020/7/27	2020/12/25	1,500.00	现金管理	低	否
4	多添富 11 号 148 天	广发证券资产管理（广东）有限公司	固定收益类	4.7%	2020/7/30	2020/12/25	1,000.00	现金管理	低	否
5	对公结构性存款 20201228H	中国银行股份有限公司	保本浮动型	3.5%	2020/8/24	2020/11/26	2,400.00	现金管理	低	否
6	多添富 11 号 X246 天	广发证券资产管理（广东）有限公司	固定收益类	4.7%	2020/8/31	2021/5/4	3,500.00	现金管理	低	否
7	财富班车进取 3 号（90 天）	上海浦东发展银行股份有限公司	非保本浮动收益型	3.65%	2020/8/31	2020/11/29	3,500.00	现金管理	低	否
8	对公结构性存款 20201418H	中国银行股份有限公司	保本浮动收益型	3.26%	2020/9/28	2020/11/30	5,000.00	现金管理	低	否
9	天天增利对公款理财产品	民生银行股份有限公司	非保本浮动收益型	3.0%	2020/10/28	2020/12/24	7,500.00	现金管理	低	否
10	天天增利对公款理财产品	民生银行股份有限公司	非保本浮动收益型	3.0%	2020/10/29	2020/11/4	2,500.00	现金管理	低	否
11	财富班车进取 3 号（90 天）	上海浦东发展银行股份有限公司	非保本浮动收益型	3.5%	2020/12/3	2021/3/3	3,600.00	现金管理	低	否
12	对公结构性存款 202006536B	中国银行股份有限公司	保本浮动收益型	4.5%	2020/12/3	2021/3/4	990.00	现金管理	低	否
13	对公结构性存款 202006537B	中国银行股份有限公司	保本浮动收益型	4.51%	2020/12/3	2021/3/4	1,010.00	现金管理	低	否
14	对公结构性存款 202006537B	中国银行股份有限公司	保本浮动收益型	4.51%	2020/12/3	2021/3/4	2,510.00	现金管理	低	否
15	对公结构性存款 202006536B	中国银行股份有限公司	保本浮动收益型	4.5%	2020/12/3	2021/3/4	2,490.00	现金管理	低	否
16	结构性存款	民生银行股份有限公司	保本浮动收益型	4.2%	2021/1/13	2021/7/19	9,000.00	现金管理	低	否
17	对公结构性存款 20201634H	中国银行股份有限公司	保本浮动收益型	3.2647%	2021/1/6	2021/3/9	700.00	现金管理	低	否
18	2021 年单位结构性存款 210284	宁波银行股份有限公司	保本浮动收益型	3.35%	2021/2/25	2021/5/26	1,915.00	现金管理	低	否
19	挂钩型结构性存款（机构客户）	中国银行股份有限公司	保本浮动收益型	3.42%	2021/3/12	2021/6/15	5,000.00	现金管理	低	否

序号	产品名称	发行方	产品类型	利率	购买日	到期日	购买金额	投资目的	产品风险级别	是否为财务性投资
20	挂钩型结构性存款（机构客户）	中国银行股份有限公司	保本浮动收益型	3.42%	2021/3/12	2021/6/15	1,500.00	现金管理	低	否
21	挂钩型结构性存款（机构客户）	宁波银行股份有限公司	保本浮动收益型	3.35%	2021/3/18	2021/4/19	3,600.00	现金管理	低	否
22	2021年单位结构性存款 210669	宁波银行股份有限公司	保本浮动收益型	3.5%	2021/5/4	2021/8/11	4,000.00	现金管理	低	否
23	交通银行蕴通财富定期型结构性存款 95 天（挂钩汇率看涨）	交通银行股份有限公司	保本浮动收益型	3.5%	2021/7/5	2021/10/8	5,000.00	现金管理	低	否
24	挂钩型结构性存款（机构客户）	中国银行股份有限公司	保本浮动收益型	3.42%	2021/7/20	2021/10/22	7,500.00	现金管理	低	否
25	兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	兴业银行股份有限公司	保本浮动收益型	1.5%或 3.28%或 3.46%	2021/10/19	2021/12/20	5,000.00	现金管理	低	否
26	兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	兴业银行股份有限公司	保本浮动收益型	1.5%或 3.18%或 3.39%	2021/11/01	2021/12/06	4,000.00	现金管理	低	否

由上表可见，发行人购买的理财产品具有收益稳定、风险较低、流动性强的特点，不属于波动较大且风险较高的金融产品。

7、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会前六个月至本问询函回复签署日，公司不存在实施或拟实施的对金融业务投资计划。

8、其他可能涉及财务性投资的业务

自本次发行相关董事会前六个月至本问询函回复签署日，发行人不存在其他可能涉及财务性投资的业务及拟实施的财务性投资的情况。

（三）截至 2021 年 9 月 30 日，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人主要可能涉及财务性投资的科目核查情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	12,500.00	否
2	其他应收款	336.31	否

3	其他流动资产	641.46	否
4	投资性房地产	1,325.96	否
5	其他非流动资产	8,391.87	否

1、交易性金融资产

(1) 截至 2021 年 9 月 30 日，公司持有的交易性金融资产账面价值为 12,500.00 万元。公司持有的交易性金融资产主要是购买的商业银行的结构性存款产品，具体理财产品情况如下：

单位：万元

序号	产品名称	发行方	产品类型	购买日	到期日	购买金额	投资目的	是否为财务性投资
1	交通银行蕴通财富定期型结构性存款 95 天（挂钩汇率看涨）	交通银行股份有限公司	保本浮动收益型	2021/7/5	2021/10/8	5,000.00	现金管理	否
2	挂钩性结构性存款（机构客户）	中国银行股份有限公司	保本浮动收益型	2021/7/20	2021/10/22	7,500.00	现金管理	否
合计				—	—	12,500.00	—	—

(2) 截至本审核问询函回复签署日，公司持有的交易性金融资产账面价值为 5,000.00 万元。公司持有的交易性金融资产主要是购买的商业银行的结构性存款产品，具体理财产品情况如下：

单位：万元

序号	产品名称	发行方	产品类型	合同利率	购买日	到期日	购买金额	投资目的	是否为财务性投资
1	兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	兴业银行股份有限公司	保本浮动收益型	1.5%或 3.28%或 3.46%	2021/10/19	2021/12/20	5,000.00	现金管理	否

公司购买的理财产品具有收益稳定、风险较低、流动性强的特点，不属于波动较大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他应收款构成情况如下

单位：万元

款项性质	账面余额	是否属于财务性投资
------	------	-----------

押金保证金	308.94	否
其他	30.00	否
合计	338.95	-
坏账准备	2.63	否
账面价值	336.31	-

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他应收款主要为押金保证金等，其构成均与公司经营业务有关，其中不存在拆借资金和委托贷款等财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人其他流动资产构成情况如下

单位：万元

款项性质	账面余额	是否属于财务性投资
待抵扣的增值税进项税	578.85	否
预付融资担保费	62.61	否
合计	641.46	-

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人其他流动资产主要为待抵扣的增值税进项税和预付融资担保费，其构成均与发行人经营业务有关，其中不存在拆借资金和委托贷款等财务性投资。

4、投资性房地产

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人投资性房地产主要是铂科实业用于对外出租的厂房。上述厂房系在发行人收购铂科实业前所建，其设计与布局不能满足发行人现有产品的生产流程及安装设备的要求，无法作为发行人生产场地使用，因此将其对外出租。投资性房地产构成与发行人经营业务有关，不属于为获取投资收益而进行的财务性投资。

5、其他非流动资产

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人其他流动资产构成情况如下

单位：万元

款项性质	账面余额	是否属于财务性投资
预付设备款	5,062.86	否
预付房屋款	3,329.01	否

合计	8,391.87	-
----	----------	---

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人其他非流动资产主要为预付设备款和预付房屋款，其构成均与发行人经营业务有关，其中不存在拆借资金和委托贷款等财务性投资。

截至 2021 年 9 月末，其他非流动资产中预付房屋款 3,329.01 万元对应的是发行人与深圳市大沙河创新产业园建设开发有限公司（协议甲方）签署《南山智谷产业研发用房定制协议》的定制保证金。深圳市大沙河创新产业园建设开发有限公司是深圳市南山区国有资产监督管理局下属企业，具备房地产开发、建设相关资质，主要服务于深圳市南山区的产业园区建设运营。发行人于 2020 年 12 月与深圳市大沙河创新产业园建设开发有限公司签订协议，约定发行人购买由其建设的南山智谷项目一期 B 座 12 层至 14 层作为产业研发用房。

发行人目前在深圳研发办公总部仍采用租用办公用房的形式，该处房产为 1994 年建成的工业仓储用房（成品库改造后用于办公），整体研发办公环境及人均使用面积已不能满足现有业务需求，亟需予以扩容和升级。在此背景之下，恰逢深圳市南山区政府为帮助辖区更多上市企业解决产业空间问题，以优惠的价格为向符合条件的上市公司提供产业研发用房，发行人因此申请向深圳市大沙河创新产业园建设开发有限公司购买位于深圳市南山区的南山智谷产业研发用房（南山智谷项目一期 B 座 12 层至 14 层），用于解决公司深圳总部现有租赁场所研发、办公场地不足和亟需升级的问题。根据双方签署的协议约定，该处产业研发用房建筑面积约为 5,208.09 平方米，总价款为 16,645.06 万元。发行人已根据协议约定支付总价款的 20%（3,329.01 万元）作为定制保证金，第二期价款 3,329.01 万元预计将于 2021 年底前支付，剩余部分 9,987.03 万元预计于 2022 年上半年双方签订《深圳市房地产买卖合同》（现售）后支付。

上述产业研发用房的土地用途为新型产业用地（土地使用年限为 50 年），主体建筑物性质为新型产业用房。同时，公司已向房产开发机构深圳市大沙河创新产业园建设开发有限公司承诺，上述购置的产业研发用房仅限于自用，5 年内不向第三方转让。

综上所述，其他非流动资产中预付房屋款与发行人经营业务有关，其中不存在拆借资金和委托贷款等财务性投资。

6、资产负债表其他科目下的财务性投资项目

除上述资产科目外，截至 2021 年 9 月 30 日，发行人未持有拆出资金、衍生金融资产、买入返售金融资产、债权投资、其他债权投资、发放贷款和垫款、长期应收款等可能含有财务性投资的资产，亦不存在拆借资金、委托贷款、购买收益波动大且风险较高的金融产品等情形。

综上所述，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资，符合《注册办法》、《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的有关规定。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅深圳证券交易所发布的《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》关于财务性投资相关内容的规定及要求；

2、查阅公司三会文件、审计报告、年度报告、季度报告等相关文件资料，以了解公司是否实施或拟实施财务性投资的情况；

3、获取报告期内公司购买的理财产品的相关决议和合同，分析是否属于财务性投资；

4、根据最近一期财务报表科目，对照《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的要求，分析公司相关投资是否属于财务性投资；

5、向发行人了解其 2021 年 9 月末其他非流动资产预付房屋款项的相关情况，获取并查阅了发行人与深圳市大沙河创新产业园建设开发有限公司签订的《南山智谷产业研发用房定制协议》和预付款项的银行支付回单等文件。

6、取得发行人相关说明文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况；

2、截至最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融）

的情形，符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求。

问题 5：

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人持有投资性房地产 1,398.25 万元。

请发行人补充说明：（1）持有投资性房地产的具体情况，并结合发行人的主营业务情况说明其合理性；（2）发行人及其子公司、参股公司的经营范围是否涉及房地产业务，所持资产是否存在自行开发建设形成或外购的住宅和商业地产，持有目的及后续安排。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）核查并发表明确意见。

【回复】

一、持有投资性房地产的具体情况，并结合发行人的主营业务情况说明其合理性

（一）报告期内公司投资性房地产的主要情况

报告期各期末，公司投资性房地产的账面价值为 1,627.54 万元、1,536.34 万元、1,444.33 万元和 **1,325.96** 万元，主要是子公司铂科实业用于对外出租的厂房。

截至本问询函回复签署日，公司投资性房地产的租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁标的	面积 (m ²)	租赁期限	用途
1	惠州市摩码鼎力科技有限公司	铂科实业	惠东县大岭镇十二托铂科工业园厂房五	7,500.00 ^注	2021.01.01-2021.12.31	工业
			惠东县大岭镇十二托铂科工业园10间宿舍	-	2021.01.01-2021.12.31	工业
2	惠州同富康生物科技有限公司	铂科实业	惠东县大岭镇十二托铂科工业园厂房四：四楼南	2,250.00	2021.09.01-2021.12.31	工业
			惠东县大岭镇十二托铂科工业园厂房四：五楼		2021.09.01-2021.12.31	工业
			惠东县大岭镇十二托铂科工业园7间宿舍	-	2021.09.01-2021.12.31	工业

注：厂房五产权证明面积为 7,683.99 m²，租赁合同签订按照 7,500.00 m²进行租赁。

发行人的主营业务为从事合金软磁粉、合金软磁粉芯及相关电感元件产品的研发、生产和销售。上述主营业务产品的生产流程中所涉及到的生产设备主要以重型设备为主，通常需要大跨度和高承载的厂房。而上述厂房五、**厂房四**系在公司收购子公司铂科实业前按原规划所建，**厂房五、厂房四**的宽度为 20 米，低于其他厂房设定最低宽度 50 米；**厂房五、厂房四**的楼面设计承重活荷载 500KG/平方米，低于其他厂房最低楼面设计承重活荷载 800KG/平方米，因此，其整体设计与布局无法满足发行人主营业务产品的生产流程及安装设备的要求，不能作为发行人的生产场地使用，只能将其对外出租并相应配套出租了 17 间宿舍，整体处理具有商业合理性。

（二）铂科实业的主要经营业务情况

铂科实业原名为惠州富乐工业材料有限公司，系富达（香港）工业发展有限公司于 2008 年设立的外商独资企业。在 2015 年发行人收购惠州富乐工业材料有限公司之前，其经营范围为生产经营各类不干胶、纸品包装材料，膜类的涂布背胶（不含印刷工艺）。惠州富乐工业材料有限公司于 2008 年取得了位于惠东县大岭镇十二托白沙布村面积为 7.54 万平方米的工业用地，并陆续建设了厂房二、厂房四、厂房五和宿舍一。发行人在收购惠州富乐工业材料有限公司前，主要由子公司惠州铂科租赁惠州富乐工业材料有限公司的厂房二用于合金软磁材料的生产和加工。其后，由于公司业务规模持续扩大，租赁厂房面积已不能满足生产需求，同时考虑到惠州富乐工业材料有限公司原有业务未能按计划予以开展，因此公司与富达（香港）工业发展有限公司协商收购了惠州富乐工业材料有限公司 100% 股权，并在其原有土地上陆续建设了其他生产厂房和配套设施，用于公司合金软磁材料的研发和生产。

公司收购惠州富乐工业材料有限公司后，将其更名为铂科实业，并将其经营范围调整为“金属粉末、合金粉末、特殊合金粉末、3D 增材、磁性材料、复合材料及其制品和制备设备、电感器、线圈、电磁元器件及相关设备的研发、生产、销售；有色金属压延加工；供应链与物流业务；货物、技术进出口贸易；经营租赁服务；物业管理。”目前，铂科实业主要进行公司合金软磁材料所需的合金软磁粉的生产（气雾化制粉环节），并作为公司惠州生产基地的土地和厂房所有权人，配合发行人整体合金软磁材料的生产和研发。

二、发行人及其子公司、参股公司的经营范围是否涉及房地产业务，所持资产是否存在自行开发建设形成或外购的住宅和商业地产，持有目的及后续安排

（一）发行人及其子公司、参股公司的经营范围不涉及房地产业务

根据《中华人民共和国城市房地产管理法（2019 修正）》第二条规定，房地产开发系指在依据该法取得国有土地使用权的土地上进行基础设施、房屋建设的行为。发行人不存在参股公司。发行人及子公司主要从事合金软磁粉、合金软磁粉芯及相关电感元件产品的研发、生产和销售业务，未持有与房地产开发相关的经营许可资质。

依据发行人及子公司的营业执照及公司章程，发行人及子公司的经营范围如下：

公司名称	经营范围
深圳铂科	一般经营项目是：磁性材料、电感器、贴片电感、线圈、磁性电子元器件及相关设备的研发与销售；不锈钢粉末、钢合金粉末、铁粉、铜粉、铝粉、特殊金属合金粉末、硬质合金粉末的销售；货物及技术进出口业务；机械设备租赁；模具制造；模具销售。（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），许可经营项目是：磁性材料、电感器、贴片电感、线圈、磁性电子元器件及相关设备、不锈钢粉末、钢合金粉末、铁粉、铜粉、铝粉、特殊金属合金粉末、硬质合金粉末的生产。
铂科实业	金属粉末、合金粉末、特殊合金粉末、3D 增材、磁性材料、复合材料及其制品和制备设备、电感器、线圈、电磁元器件及相关设备的研发、生产、销售；有色金属压延加工；供应链与物流业务；货物、技术进出口贸易；经营租赁服务；物业管理。
铂科磁材	机械设备租赁；磁性材料、电感器、贴片电感、线圈、磁性电子元器件及相关设备的研发、生产、加工、销售；不锈钢粉末、钢合金粉末、铁粉、铜粉、铝粉、特殊金属合金粉末、硬质合金粉末的生产、加工、销售；货物及技术进出口业务
成都铂科	一般项目：软件开发；磁性材料销售；电子元器件与机电组件设备销售；电子专用材料销售；电子专用材料研发；网络技术服务；锻件及粉末冶金制品销售；有色金属合金销售；高性能有色金属及合金材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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：货物进出口；技术进出口
河源铂科	磁性材料生产；磁性材料销售；变压器、整流器和电感器制造；电力设施器材制造；电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；电力电子元器件制造；机械电气设备销售；电子元器件零售；其他电子器件制造；有色金属压延加工；新型金属功能材料销售；有色金属合金销售；模具制造；模具销售；新材料技术研发；机械设备租赁；办公设备租赁服务；货物进出口；技术进出口。

如上表所示，公司及子公司经营范围中均不含房地产开发、建设等业务。其中，子公司铂科实业经营范围中包括“物业管理”项目，主要原因为其原为公司生产基地提供安保、保洁及绿化等服务（目前已将该部分业务外包），其不存在对外提供物业管理服务的情形。

（二）发行人及其子公司所持资产不存在自行开发建设形成或外购的住宅和商业地产

1、发行人及其子公司所持不动产情况

截至本问询函回复签署日，公司及子公司已取得的不动产权证书/房地产权证书的
房屋建筑物及用途情况如下：

序号	权属人	房屋坐落	宗地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	权证编号	取得方式	土地 用途
1	铂科实业	惠东县大岭街道白沙布十二托钱石岭地段（厂房一）	75,380.91	28,360.65	粤（2020）惠东县不动产权第 0001438 号	土地：出让 房屋：自建	工业
2	铂科实业	惠东县大岭街道白沙布十二托钱石岭地段（厂房二）		5,158.19	粤（2019）惠东县不动产权第 0056114 号	土地：出让 房屋：自建	工业
3	铂科实业	惠东县大岭街道白沙布十二托钱石岭地段（厂房四）		7,683.99	粤（2019）惠东县不动产权第 0063103 号	土地：出让 房屋：自建	工业
4	铂科实业	惠东县大岭街道白沙布十二托钱石岭地段（厂房五）		7,681.94	粤（2019）惠东县不动产权第 0063102 号	土地：出让 房屋：自建	工业
5	铂科实业	惠东县大岭街道白沙布十二托钱石岭地段（厂房七）		1,486.25	粤（2019）惠东县不动产权第 0063101 号	土地：出让 房屋：自建	工业
6	铂科实业	惠东县大岭街道白沙布十二托钱石岭地段（宿舍四）		3,978.88	粤（2020）惠东县不动产权第 0001439 号	土地：出让 房屋：自建	工业
7	铂科实业	惠东县大岭街道白沙布十二托钱石岭地段（宿舍一）		3,202.28	粤房地权证惠东字第 0110072039 号	土地：出让 房屋：自建	工业
8	铂科实业	惠东县大岭街道白沙布十二托钱石岭地段（厂房八）		3,518.00	正在办理不动产权证书	土地：出让 房屋：自建	工业
9	铂科实业	惠东县大岭街道白沙布十二托钱石岭地段（厂房六）		19,207.64	正在办理不动产权证书	土地：出让 房屋：自建	工业
10	铂科实业	惠东县大岭街道白沙布十二托钱石岭地段（厂房九）		1,325.00	正在办理不动产权证书	土地：出让 房屋：自建	工业
11	成都铂科	成都高新区百草路 898 号成都智能信息产业园 408 室	—	412.79	正在办理不动产权证书	房屋：购买	工业

序号	权属人	房屋坐落	宗地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	权证编号	取得方式	土地用途
12	河源铂科	河源市江东新区产业园区起步区东环南路南面、经八路东边	42,017.65	—	粤(2021)河源市不动产权第0050626号	土地：出让	工业

2、发行人及其子公司所持不动产的持有目的及后续安排

(1) 发行人现有不动产的使用情况及后续安排

发行人子公司铂科实业位于惠东县大岭街道白沙布十二托钱石岭地段，所持有的土地性质为工业用地。铂科实业在土地上自建房屋均为生产经营使用，其中员工宿舍为铂科实业在惠州生产基地的工业用地上建设的配套员工宿舍，主要用于解决部分生产人员的住宿问题，未对外进行销售，亦无对外销售的计划，不属于住宅和商业地产。

发行人子公司成都铂科购置的位于成都高新区西部园区起步区北片区成都智能信息产业园第4层408号房所涉土地用途为工业地产用地（土地使用年限为50年），房屋用途为办公写字楼。成都铂科购置该处房产（建筑面积约412.79平方米）主要为办公使用，不涉及对外销售，不属于住宅和商业地产。

发行人子公司河源铂科本次募集资金投资项目（高端合金软磁材料生产基地建设项目）已购置位于河源市江东新区产业园区起步区东环南路南面、经八路东边编号为河公易土[2021]34号的宗地使用权，土地用途为工业用地。发行人将在该地块上建设相应的厂房、仓库和配套研发办公场所，上述拟建房产将根据核心生产工艺及新产线情况进行布局和设计且需满足公司生产所需的大跨度和高承载特性，只适合公司生产经营自用，不用于对外销售或出租。

(2) 发行人未来拟购入不动产的情况

公司拟购置的位于广东省深圳市南山区的南山智谷产业研发用房（南山智谷项目一期B座12层至14层），主要用于解决公司深圳总部现有租赁场所研发、办公场地不足和亟需升级的问题，该处土地用途为新型产业用地（土地使用年限为50年），主体建筑物性质为新型产业用房。同时，公司已向房产开发机构深圳市大沙河创新产业园建设开发有限公司（深圳市南山区国资委下属企业）承诺，上述购置的产业研发用房仅限于自用，5年内不向第三方转让。截至2021年9月末，根据公司与深圳市大沙河创新产业园建设开发有限公司（协议甲方）签署的《南山智谷产业研发用房定制协

议》，公司已向深圳市大沙河创新产业园建设开发有限公司支付 3,329.01 万元的定制保证金，上述预付房屋款期末列报在其他非流动资产科目。

综上所述，报告期内，公司不存在从事房地产开发、销售业务的情形，公司目前已取得国有土地使用权的土地性质均为工业用地，公司在自有土地上所建设的不动产全部用于公司自身的生产、研发及办公等目的，不存在自行开发建设形成或外购的住宅和商业地产的情形。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构执行的主要核查程序如下：

1、针对持有投资性房地产的具体情况及其合理性问题，核查程序为：（1）获取发行人与投资性房地产相关的房屋租赁合同；（2）实地走访并了解发行人主要生产经营活动所在地的房产情况；（3）取得发行人出具的相关说明文件；（4）查阅发行人子公司所持房产的不动产权证书、相关购房合同、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证及《惠东县不动产登记资料查询结果证明》等。

2、针对发行人及其子公司、参股公司的经营范围是否涉及房地产业务，所持资产是否存在自行开发建设形成或外购的住宅和商业地产，持有目的及后续安排问题，核查程序为：（1）查阅发行人及其子公司的公司章程、营业执照，并通过国家企业信用信息公示系统检索发行人及其子公司的经营范围，确认其是否涉及房地产业务；（2）查阅发行人子公司所持房产的不动产权证书、相关购房合同、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证及《惠东县不动产登记资料查询结果证明》等；（3）实地走访并了解发行人主要生产经营活动所在地的房产情况；（4）调取发行人及子公司成都铂科购置房产的相关合同及承诺，访谈发行人总经理及财务总监，了解上述房产的性质及购置上述房产的背景和目的；（5）查阅了发行人报告期内审计报告和财务报表，核实发行人及子公司未开展房地产开发业务；（6）取得发行人出具的相关说明文件。

发行人律师执行的主要核查程序如下：

针对发行人及其子公司、参股公司的经营范围是否涉及房地产业务，所持资产是否存在自行开发建设形成或外购的住宅和商业地产，持有目的及后续安排问题，核查

程序为：（1）查阅发行人及其子公司的公司章程，并通过国家企业信用信息公示系统检索发行人及其子公司的经营范围，确认其是否涉及房地产业务；（2）查阅发行人子公司所持房产的不动产权证书、相关购房合同、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证及《惠东县不动产登记资料查询结果证明》等；（3）实地走访查看发行人主要生产经营所在地的房产情况；（4）查阅发行人及子公司成都铂科购置房产的相关合同及承诺，访谈发行人总经理及财务总监，了解上述房产的性质及购置上述房产的背景和目的；（5）查阅发行人报告期内审计报告和财务报表，核实发行人及子公司未开展房地产开发业务；（6）查阅发行人出具的说明文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人持有投资性房地产的原因为其设计与布局不能满足发行人主营业务产品的生产流程及安装设备的要求，无法作为发行人的生产场地使用，因此将其对外出租，具有商业合理性。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，除铂科实业经营范围中包括“物业管理”项目外，发行人及其子公司经营范围不涉及房地产业务；发行人及子公司目前已取得国有土地使用权的土地性质均为工业用地，发行人及其子公司现有房产均为自身的生产、研发及办公等使用；发行人及其子公司均不从事房地产开发经营业务，所持资产不存在自行开发建设形成或外购的住宅和商业地产

其他问题：

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

【回复】

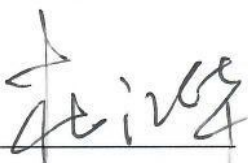
公司已在募集说明书扉页重大风险提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

深圳市铂科新材料股份有限公司

发行人董事长声明

本人已认真阅读深圳市铂科新材料股份有限公司关于本次审核问询函回复报告的全部内容，确认审核问询函回复报告内容的真实性、准确性、完整性、及时性，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

发行人董事长：



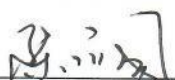
杜江华

深圳市铂科新材料股份有限公司



(此页无正文，为方正证券承销保荐有限责任公司《关于深圳市铂科新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人签名：


陈立国


玄虎成

方正证券承销保荐有限责任公司

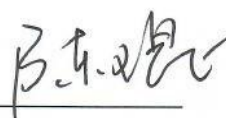
2021年12月7日



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读深圳市铂科新材料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、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：



陈 琨

方正证券承销保荐有限责任公司

2021 年 12 月 7 日

