

山东华特磁电科技股份有限公司

关于 2023 年年报问询函的回复

全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌一部：

贵部下发的关于我司 2023 年年报问询函已收悉，感谢贵司对山东华特磁电科技股份有限公司（以下简称“华特磁电”或“公司”）的关注。在收悉年报问询函后，公司高度重视，就问询函中所述事项逐一落实，现将相关情况回复如下：

1、关于经营业绩

你公司 2023 年实现营业收入 719,440,142.72 元，同比增长 47.28%，归属于母公司的净利润 77,536,637.63 元，同比增长 147.14%，毛利率 28.49%，较上期增长 8.51 个百分点，其中国内收入 677,250,871.80 元，同比增长 40.59%，毛利率 28.00%，较上期增加 8.51 个百分点，国外收入 42,189,270.92 元，同比增长 525.54%，毛利率 36.47%，较上期下降 10.29 个百分点。你公司解释称收入增长的原因是国内选矿市场行情较好及部分订单延期至本期生产发货所致，毛利率变动的原因原材料采购平均价格下降，同时产量增加，摊薄了固定成本。

请你公司：

（1）结合行业发展趋势、国内外市场行情、延期订单金额及延期原因、在手订单规模及期后经营情况等，详细说明业绩增长原因及增长趋势是否具备持续性；

（2）结合最近两年主要产品定价策略、产销量、成本结构，以及主要原材料类型、价格变动趋势及采购数量等，量化分析原材料价格下降、产量摊薄固定成本对毛利率的具体影响，以及境内境外毛利率差异较大且反向变动的原因及合理性。

【公司回复】

（1）结合行业发展趋势、国内外市场行情、延期订单金额及延期原因、在手订单规模及期后经营情况等，详细说明业绩增长原因及增长趋势是否具备持续性；

磁电选矿作为矿产资源加工利用的重要技术之一，其发展与矿产资源的高效、

绿色开发紧密相连。随着科技的进步和全球对可持续发展要求的提高，磁电选矿行业正经历着深刻的变化。从技术发展趋势看，随着对矿石品位要求的提高，高精度磁选技术成为研究热点，智能化与自动化技术在磁电选矿领域的应用日益广泛，为满足大规模、高效率的生产需求，磁电选矿设备正向大型化、高效化方向发展，通过优化设备结构、提升处理能力，降低单位能耗和成本，提高整体经济效益。

中国作为全球最大的矿产资源生产和消费国之一，磁电选矿行业市场规模庞大。随着国家对矿产资源高效利用和环境保护的重视，磁电选矿技术在国内的应用将更加广泛。国际市场方面，发达国家在磁电选矿技术方面保持领先地位，但新兴市场国家如非洲、东南亚等地的矿产资源开发需求不断增长，为磁电选矿设备和技术出口提供了广阔空间。

未来，磁电选矿行业将继续受到技术创新、市场需求变化和政策环境的共同驱动。随着高精度磁选技术、智能化与自动化技术的不断发展以及应用领域的不断拓展，磁电选矿行业将迎来更加广阔的发展空间。同时，受国际国内经济大环境影响，铁矿山行业市场相对低迷，非金属矿山行业方面，太阳能光伏已达到供需平衡，陶瓷行业受房地产影响也无大的变化，锂电新能源行业产能过剩，这些都是制约磁电选矿行业的发展因素。

公司 2022 年合同订单（含税）7.19 亿元，其中当年度发货金额 3.99 亿元，2023 年度发货金额 2.33 亿元；2023 年合同订单 7.67 亿元，其中当年度发货 5.07 亿元。公司从合同签订到设备发货形成销售收入约 4-7 个月的时间，有些订单客户根据项目进度情况可要求提前发货或者延期发货，公司每年都有部分订单延期到第二年或第三年发货，2022 年度因疫情客户单位项目延期或物流运输限制影响，2022 年度 2.33 亿元的订单延期到 2023 年度发货，2023 年度合同订单增加，发货增加，国外销售增加等，导致 2023 年度销售收入增长。

2022 年-2024 年 7 月公司合同订单及发货情况：

单位：元

年度	2022 年发货额	2023 年发货额	2024 年 1-7 月发货额	截至 2024 年 7 月 31 日尚未发货订单金额	订单金额合计
2022 年	398,901,658.12	232,636,766.20	5,680,000.00	81,928,800.00	719,147,224.32
2023 年		507,350,851.61	160,367,085.79	99,006,868.59	766,724,805.99

年度	2022 年发货额	2023 年发货额	2024 年 1-7 月发货额	截至 2024 年 7 月 31 日尚未发货订单金额	订单金额合计
2024 年 1-7 月			181,489,388.05	242,124,633.02	423,614,021.07
合计	398,901,658.12	739,987,617.81	347,536,473.84	423,060,301.61	1,909,486,051.38

公司 2024 年 1-7 月份合同订单 4.24 亿元，其中未发货金额 2.42 亿元，2023 年度合同订单未发货金额 0.99 亿元，2022 年度未发货订单 0.82 亿元，目前在手未发货订单 4.23 亿元，2024 年受石英砂行业、锂电新能源行业及陶瓷行业影响，发货量减少，预计 2024 年度营业收入低于 2023 年度，但根据合同订单看总体预期是向好的。

(2) 结合最近两年主要产品定价策略、产销量、成本结构，以及主要原材料类型、价格变动趋势及采购数量等，量化分析原材料价格下降、产量摊薄固定成本对毛利率的具体影响，以及境内境外毛利率差异较大且反向变动的原因及合理性。

公司的定价方式是基于市场供需关系和竞争状况进行考虑，同时结合自身在客户、供应商之间的议价能力、定价机制等因素。具体来说，公司会考虑原材料价格、人工费用、运输成本、税费等各种成本因素，以及市场需求、竞争状况等因素，综合决定产品的售价，公司签订合同存在锁价条款，不会因为主要原材料的价格调整而变更合同价格，可能会因为生产交付周期较长导致原材料上涨或下降从而影响毛利率。最近两年公司主要产品的定价方式没有变动。

主要产销量及成本结构：

2022 年度：

项目	产量（台）	销量（台）	原材料金额（元）	人工费用（元）	制造费用（元）	合计（元）
磁选机	675	667	279,006,471.14	30,716,308.75	18,442,911.88	328,165,691.77
磁力除铁器	751	786	28,349,419.28	3,121,036.98	1,873,955.97	33,344,412.23
磁力搅拌器	12	9	2,764,134.53	304,308.39	182,715.08	3,251,158.00
其他设备	121	126	5,501,568.56	605,677.27	363,665.20	6,470,911.03
合计	1,559	1,588	315,621,593.51	34,747,331.40	20,863,248.12	371,232,173.03

2023 年度：

项目	产量（台）	销量（台）	原材料金额（元）	人工费用（元）	制造费用（元）	合计（元）
磁选机	987	924	330,963,753.49	36,351,311.34	20,639,165.03	387,954,229.86
磁力除铁器	809	815	31,272,235.25	3,434,777.22	1,950,161.66	36,657,174.13
磁力搅拌器	25	24	5,062,165.85	556,001.57	315,680.72	5,933,848.14
其他设备	165	150	32,343,734.61	3,552,465.05	2,016,981.22	37,913,180.88

项目	产量（台）	销量（台）	原材料金额（元）	人工费用（元）	制造费用（元）	合计（元）
合计	1,986	1,913	399,641,889.20	43,894,555.17	24,921,988.64	468,458,433.01

2023 年度设备产量比 2022 年度增长 27.39%，平均单台制造费用较 2022 年度下降 6.23%，按制造费用占生产成本的 5.32% 计算，产品增加影响毛利率下降 0.33 个百分点。

主要原材料类型及采购量、采购价格：

2022 年度：

项目	采购数量（KG）	平均单价（元）	采购金额（元）	发出数量（KG）	平均单价（元）	发出金额（元）
钢材	26,191,435.68	4.48	117,389,221.90	26,033,855.46	4.56	118,622,669.91
不锈钢	2,000,630.77	15.54	31,098,417.35	2,159,861.48	15.63	33,759,557.25
钹铁硼（注）	232,616.00	134.59	31,308,600.17	257,473.00	132.29	34,060,586.86
铁氧体（注）	1,298,925.00	3.67	4,765,847.45	1,385,114.00	3.74	5,180,190.29
电磁线	1,552,763.68	25.06	38,916,052.50	1,517,920.97	25.35	38,478,926.76
合计	31,276,371.13	183.35	223,478,139.37	31,354,224.91	181.56	230,101,931.07

2023 年度：

项目	采购数量（KG）	平均单价（元）	采购金额（元）	发出数量（KG）	平均单价（元）	发出金额（元）
钢材	36,547,304.63	3.95	144,325,669.76	35,547,039.60	3.96	140,752,024.98
不锈钢	3,312,705.07	13.60	45,051,117.39	3,165,868.86	13.87	43,922,223.54
钹铁硼（注）	426,144.00	99.50	42,399,235.61	422,029.00	100.67	42,486,738.61
铁氧体（注）	1,795,290.00	3.04	5,457,982.55	1,744,274.00	3.07	5,359,967.37
电磁线	1,969,870.78	25.88	50,985,286.16	2,007,372.40	25.73	51,650,276.12
合计	44,051,314.48	145.97	288,219,291.47	42,886,583.86	147.31	284,171,230.62

注：钹铁硼和铁氧体入库和出库数量按照块数计量

主要原材料价格下降影响毛利率：

项目	2023 年度比 2022 年度发出材料平均单价变动	占全部领用原材料的比例	单位成本下降占比
钢材	-13.16%	35.83%	-4.71%
不锈钢	-11.26%	11.18%	-1.26%
钹铁硼	-23.90%	10.82%	-2.59%
铁氧体	-17.91%	1.36%	-0.24%
电磁线	1.50%	13.15%	0.20%
合计		72.34%	-8.61%

公司使用的主要原材料是钢材、不锈钢、钹铁硼、铁氧体和电磁线，报告期占到全部采购原材料的 72.34%，由于原材料采购价格下降，2023 年度比 2022 年度主要原材料发出材料平均单位成本下降 8.61%，由于材料成本占全部生产成本的 85.31%，材料价格下降影响毛利率 7.34%。加之其他因素的影响，2023 年综合毛利率较 2022 年度增加 8.63 个百分点。

公司销售产品是根据客户定制化生产，无市场统一价格标准，主要是根据产品生产成本加上一定的利润确定销售价格。同一种产品国内外销售价格差异较大，一般国外销售产品价格高，毛利率高于国内毛利率。

近三年与公司同行业隆基电磁（873425）出口毛利率对比：

年度	类别	华特磁电	隆基电磁
2023 年度	国内	28.00%	24.08%
	国外	36.47%	70.20%
2022 年度	国内	18.10%	21.07%
	国外	46.76%	61.57%
2021 年度	国内	26.31%	27.78%
	国外	27.55%	52.64%

与上年同期相比，国外毛利率下降，国内毛利率上升，主要是因为公司出口收入较少，报告期出口收入占营业收入的 5.86%，占比较少，个别产品的销售价格变动对毛利率的影响较大，但报告期出口毛利率大于内销产品毛利率，总体是合理的。

2、关于应收账款及合同资产

你公司 2023 年末应收账款期末余额 212,591,718.52 元，较上年余额增长 34.50%，年内计提坏账准备 6,268,003.81 元，其中 1 年以内、1-2 年应收账款增长较多，年报解释应收账款增长原因为收入增长及客户收款周期影响；单项计提坏账准备应收账款账面余额 13,123,117.39 元，涉及客户 57 户，2022 年余额 10,575,241.68 元，涉及客户 22 户，5 年以上及单项计提坏账准备的应收账款合计余额 26,798,392.93 元，已全额计提坏账准备。你公司 2023 年末合同资产账面余额 46,956,277.62 元，主要系未到期的质保金，上年末无余额。

请你公司：

（1）说明最近两年期末余额前五名的应收账款明细情况，包括但不限于客户信息、销售内容及金额、账款余额、账龄结构、信用期及回款进度、逾期情况等，结合应收账款坏账计提政策及计提依据等，说明坏账准备计提是否充分；

（2）说明单项计提坏账准备的应收账款账龄分布、主要客户、销售内容及金额、销售明细及回款比例，划分为单项计提坏账准备类型的具体依据，已采取的催收措施及具体效果；

（3）说明客户收款周期的变化情况，是否为放宽信用政策扩大销售情形，

是否对客户资信状况及付款能力进行必要核验，相关内部控制及风险管理措施是否有效；

(4) 列示最近两年期末余额前五名的合同资产明细情况，结合主要合同质保条款及质保期约定、合同履行情况说明本年新增大额未到期质保金的原因，你公司对质保金相关会计处理方法与以前年度相比是否发生调整，是否符合企业会计准则相关规定。

【公司回复】

(1) 说明最近两年期末余额前五名的应收账款明细情况，包括但不限于客户信息、销售内容及金额、账款余额、账龄结构、信用期及回款进度、逾期情况等，结合应收账款坏账计提政策及计提依据等，说明坏账准备计提是否充分；

2022 年客户期末余额前 5 名：

单位：元

客户单位	应收账款金额	账龄结构	计提坏账金额	销售内容	销售金额	信用期及逾期情况	期后回款情况
山东奥新医疗科技有限公司	14,000,000.00	1 年以内	700,000.00	肢端磁体技术、房租费	29,543,798.67	信用期 6 个月，因资金紧张，未按期支付，现已达成付款协议，每季度支付 150 万元，两年付清	4,993,075.00
	620,428.42	1-2 年	62,042.84				
	916,445.25	2-3 年	274,933.58				
AMGGROUP LTD 南非	1,338,000.00	1-2 年	133,800.00	振动給料机 3 台	22,573,890.30	信用期 4 个月，因一条生产线未生产，款项未支付	-
	152,280.00	3-4 年	76,140.00	破碎机 4 台，振动筛 7 件，皮带机、給料机 3 件，磁选机 7 台，旋流器 1 台，输送带等配件 1 批			
	7,361,834.38	4-5 年	5,889,467.50				
吉安市国隆矿业有限公司	6,430,000.00	1 年以内	321,500.00	磁选机 7 台，圆筒筛 32 台，水力分级机 8	12,860,000.00	信用期 7 个月，已逾期，现正在支付中	4,330,000.00

客户单位	应收账款金额	账龄结构	计提坏账金额	销售内容	销售金额	信用期及逾期情况	期后回款情况
				台, 擦洗机 12 台, 电机振动給料机 3 台, 永磁除铁器 1 台			
临朐县人民医院	6,000,000.00	1 年以内	300,000.00	1.5T 磁共振整机 1 台	6,000,000.00	无信用期, 安装调试验收合格后支付全款	6,000,000.00
鞍钢集团矿业弓长岭有限公司	3,866,860.00	1 年以内	193,343.00	磁选机 10 台, 尾矿回收机 16 台	8,176,680.00	信用期 4 个月, 款项已支付, 余质保金	3,408,984.00
合计	40,685,848.05		7,951,226.92		79,154,368.97		18,732,059.00

2023 年客户期末余额前 5 名:

单位: 元

客户单位	金额	账龄结构	计提坏账金额	销售内容	销售金额	信用期及逾期情况	期后回款情况
山东奥新医疗科技有限公司	15,870.60	1 年以内	793.53	肢端磁体技术、房租费	29,543,798.67	信用期 6 个月, 因资金紧张, 未按期支付, 现已达成付款协议, 每季度支付 150 万元, 两年付清	3,000,000.00
	13,527,928.07	1-2 年	1,352,792.81				
中交一航局安装工程有限公司	12,436,340.03	1 年以内	621,817.00	除铁器 13 台, 超导除铁器 3 台	37,334,601.00	无信用期, 款项部分逾期, 正在支付中	4,148,000.00
安徽信义光伏玻璃有限公司	11,203,720.00	1 年以内	560,186.00	除铁器 136 台, 磁选机 12 台	16,300,000.00	无信用期, 款项部分逾期, 正在支付中	5,584,380.00
AMGGROUP LTD 南非	1,338,000.00	2-3 年	401,400.00	振动給料机 3 台	22,573,890.30	信用期 4 个月, 因一条生产线未生产, 款项未支付	
	152,280.00	4-5 年	121,824.00	破碎机 4 台, 振动筛 7 件,			
	7,361,834.38	5 年以上	7,361,834.38	皮带机、給料机 3 件, 磁选			

客户单位	金额	账龄结构	计提坏账金额	销售内容	销售金额	信用期及逾期情况	期后回款情况
				机 7 台，旋流器 1 台，输送带等配件 1 批			
吉安市国隆矿业有限公司	6,300,000.00	1-2 年	630,000.00	磁选机 7 台，圆筒筛 32 台，水力分级机 8 台，擦洗机 12 台，电机振动给料机 3 台，永磁除铁器 1 台	12,860,000.00	信用期 7 个月，部分款项已逾期，现正在支付中	4,200,000.00
合计	52,335,973.08		11,050,647.72		118,612,289.97		16,932,380.00

公司应收账款坏账计提政策包括：对于不含重大融资成分的应收账款和合同资产，公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。对于包含重大融资成分的应收账款、合同资产和租赁应收款，公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司对于应收款项余额重大的款项（ ≥ 500 万元），按照重要的单项计提坏账准备的应收款项进行测算；除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
1. 账龄组合	公司按账龄段划分具有类似信用风险特征的应收款项组合。
2. 关联方组合	本组合为本公司合并范围内关联方款项。

按组合计提坏账准备应收款项，分为关联方组合和非关联方组合，关联方组合除非有确凿证据表明存在减值，一般不计提坏账准备，非关联方组合按照账龄分析法计提坏账准备，1 年以内按 5% 计提，1 至 2 年按 10% 计提，2 至 3 年按 30% 计提，3 至 4 年按 50% 计提，4 至 5 年按 80% 计提，5 年以上按 100% 计提；对单项金额虽不重大但有确凿证据表明可收回性存在明显差异的，按照个别认定法计提坏账准备。

公司建立了《应收账款对账管理办法》及《应收账款催收管理办法》等，并专门成立了公司清欠部，专职催收应收账款。公司一般按照账龄组合计提坏账准备，单项计提坏账准备的原因可能包括客户破产、注销或被吊销，失信被执行人、暂无支付能力等情况。公司清欠部对可能发生坏账风险的客户单位作出书面说明，提交公司审核，公司对该部分应收账款评估后认为该部分客商不能按照正常信用风险计提坏账，按照单项全额计提坏账准备。

尽管公司建立了严格的账款回收机制，但仍存在账龄较长的应收账款，主要为部分销售货款尾款尚未收回。公司 1 年以内、1-2 年的应收款项余额占全部应收款项余额的 82.87%，此部分款项账龄较短，风险较低，已按照账龄组合计提坏账准备，5 年以上的应收款项余额占全部应收款项余额的 11.46%，公司已按照账龄组合全部计提坏账准备，对单项金额虽不重大但有确凿证据表明可收回性存在明显差异的，已按照个别认定法足额计提坏账准备，因此，公司坏账准备计提是充分的。

(2) 说明单项计提坏账准备的应收账款账龄分布、主要客户、销售内容及金额、销售明细及回款比例，划分为单项计提坏账准备类型的具体依据，已采取的催收措施及具体效果；

截至 2023 年 12 月 31 日，公司单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：元

客户名称	应收账款余额	销售内容及销售明细	销售金额	回款比例	账龄	划分依据	已采取的催收措施	催收效果
青龙满族自治县聚隆铁矿有限责任公司	1,242,000.00	干选机 27 台	6,210,000.00	80.00%	5 年以上	已停产，无经营	客户设备暂被法院查封，协调解封后用设备抵顶货款，安排专人跟踪	
莱阳聚金铁业有限公司	1,195,730.00	磁选机 47 台，尾矿回收机 2 台	7,707,730.00	84.49%	5 年以上	客户已停止经营，资金紧张	公司委托律师准备起诉	
承德人和矿业有限公司	1,053,000.00	球磨分级系统 1 套	4,833,000.00	78.21%	5 年以上	客户公司资金紧张停产，现正在重整中	国有企业，已安排专门清欠人员联系回款	

客户名称	应收账款余额	销售内容及 销售明细	销售金额	回款比例	账龄	划分依据	已采取的 催收措施	催收效 果
内蒙古久泰 新材料有限公司	828,682.00	电磁除铁器 9 台	923,482.00	100.00%	2-3 年	失信被执 行人	已仲裁和 解	2024 年 1-6 月 收回 620000 元, 7 月 收回 208682. 00 元
吉林泉德秸 秆综合利用 有限公司	671,300.00	电磁除铁器 13 台, 永磁 除铁器 2 台	1,678,250.00	60.00%	5 年 以上	2020 年 5 月 8 日破产清 算	公司已申 报债权	
山东诚泰矿 业有限公司	668,414.35	磁选机 4 台, 高压辊 磨机 1 台, 配件一批	4,273,414.35	84.36%	5 年 以上	客户公司 停产	公司已起 诉, 执行程 序中, 设备 正在评估 拍卖	
塔什库尔干 县天然矿业 有限公司	651,200.00	磁选机 22 台, 除铁器 1 台, 磁力 滚筒 2 台	6,512,000.00	90.00%	5 年 以上	2022 年 2 月 18 日破产 清算	公司已申 报债权	
黑龙江泉林 生态农业有 限公司	612,000.01	电磁除铁器 28 台	3,060,000.00	80.00%	5 年 以上	与吉林泉 德系一个 集团, 顺序 重整中	公司已申 报债权	
巴楚县榕疆 矿业有限公 司	604,900.00	磁选机 25 台, 筒皮 2 件	3,560,400.00	83.01%	5 年 以上	公司已停 产, 暂无资 金归还	公司安排 专人追踪	
平泉市安利 矿业有限公 司	538,785.00	磁选机 8 台, 磁选机 滚筒 7 台	4,391,000.00	91.79%	1-3 年	客户公司 已停产, 资 金紧张	已与客户 协商, 陆续 回款	2024 年 1-6 月 收 回 123385. 00 元, 7 月回款 55000.0 0 元
通钢集团敦 化塔东矿业 有限责任公 司	514,450.00	磁选机 3 台, 筒皮 1 件, 槽体 1 件	2,010,000.00	74.41%	2-5 年	公司经营 困难, 无资 金还款	公司已起 诉, 委托上 海申伦律 师事务所 代为追款, 执行中	

客户名称	应收账款余额	销售内容及 销售明细	销售金额	回款比例	账龄	划分依据	已采取的 催收措施	催收效 果
四川天泰硅业有限公司	469,349.01	磁选机 4 台, 模块 1 件	6,249,000.00	92.49%	5 年以上	客户公司资金紧张, 无还款能力	公司已起诉	
青龙满族自治县头道河子铁矿	441,000.00	干选机 11 台	2,610,000.00	83.10%	5 年以上	停产, 无经营	客户设备暂被法院查封, 解封后用设备抵账	
凤阳县大庙华盛石英砂厂	404,747.33	磁选机 1 台	1,081,000.00	62.56%	5 年以上	公司已停止经营, 联系人失联	安排专门清欠人员联系回款	
贵州现代红腾工业废物利用科技有限公司	400,000.00	磁选机 1 台	1,125,000.00	64.44%	4-5 年	公司和法人被法院限制高消费	安排专门清欠人员联系回款	
其他 42 家	2,827,559.69				2-5 年及以上	客户注销、吊销, 无经营, 无还款能力等	公司专业清欠人员联系中	2024 年 1-6 月收回 10231.27 元, 8 月收回 118469.00 元
合计	13,123,117.39		56,224,276.35					

公司单项计提坏账准备及核销的应收账款都是客户破产、诉讼、停止经营、注销等情况, 均因客户原因收款困难。2023 年度单项计提坏账准备金额 13,123,117.39 元, 客户 57 户, 其中 40 万元以上金额 15 户, 合计金额 10,295,557.70 元, 占全部金额的 78.45%。

(3) 说明客户收款周期的变化情况, 是否为放宽信用政策扩大销售情形, 是否对客户资信状况及付款能力进行必要核验, 相关内部控制及风险管理措施是否有效;

截止 2023 年 12 月 31 日, 公司应收账款账面余额 212,591,718.52 元, 较期初增加 54,526,692.97 元, 增长 34.50%, 低于销售收入的增长率 47.28%。

公司主要从事磁力应用设备的制造与销售, 依靠市场营销队伍和完善的销售网络来获取市场需求信息, 并通过参加公开招标(竞标)、议标、直接签订合同

等方式获取订单，每个客户都有不同的收款方式，其中主要是签订合同后收到部分预付款，发货前收部分发货款，发货后收部分收货款（调试款或验收款），剩余作为质保金。公司的信用政策符合行业惯例、市场及公司自身情况。报告期内，公司主要客户的信用政策未发生重大变化，不存在改变收款条件、放松信用政策增加收入的情况。

公司建立了完善的客户资信评估体系，包括明确的评估标准、流程和责任人，并通过多种渠道收集客户信息，包括业务人员前期对客户的现场调查，天眼查信息及公开数据信息，综合评价客户的资信情况。在签订合同前，公司组织相关部门对与签订的合同进行评审，包括合同设备的价格、技术条款、交货期及付款方式等，公司建立了应收账款的定期报告制度，以便管理层及时了解应收账款的回收情况和潜在风险，将应收账款回收率等关键指标纳入销售人员和管理人员的业绩考核体系，提高应收账款管理的效率和效果，因此公司针对应收账款的相关内部控制及风险管理措施是有效的。

（4）列示最近两年期末余额前五名的合同资产明细情况，结合主要合同质保条款及质保期约定、合同履行情况说明本年新增大额未到期质保金的原因，你公司对质保金相关会计处理方法与以前年度相比是否发生调整，是否符合企业会计准则相关规定。

最近两年期末余额前五名的合同资产明细情况如下：

2022 年度：

单位：元

客户单位	金额	质保条款	合同履行情况
中冶长天国际工程有限责任公司	2,596,500.00	质保金 30%，质保期二年，质保金在设备负荷试运转正常后 2 年后支付	合同额 865.50 万元，发货额 865.50 万，收款 519.30 万
本溪龙新矿业有限公司	890,000.00	合同额 10%质保金，货到验收合格后一年或货到现场 18 个月无质量问题付清	合同额 890 万元，发货额 890 万元，收款 534 万元
海南新楷弘贸易有限公司	720,000.00	合同 1：合同额 10%质保金，自设备调试验收后 12 个月一次性付清；合同 2：合同额 5%质保金，自设备调试验收后 12 个月一次性付清	合同 1：合同额 480 万元，发货额 480 万元，收款 432 万元；合同 2：合同额 960 万元，发货额 480 万元，收款 456 万元，预收 147.61 万元

乌拉特前旗多金矿业有限公司	528,000.00	合同额 10%质保金, 质保期为设备安装调试合格一年或设备到达现场后 18 个月内付清	合同额 1900.8 万元, 发货额 528 万元, 收款 448.8 万元, 预收款 393.69 万元
信义玻璃(广西)有限公司	472,000.00	合同额 20%质保金, 安装使用 12 个月无质量问题付清	合同额 236 万元, 发货额 236 万元, 收款 188.80 万元
合计	5,206,500.00		

2023 年度:

单位: 元

客户单位	金额	质保条款	合同履行情况
中冶长天国际工程有限责任公司	2,596,500.00	质保金 30%, 质保期二年, 质保金在设备负荷试运转正常后 2 年后支付	合同额 865.50 万元, 发货额 865.50 万元, 收款 519.30 万元
安徽信义光伏玻璃有限公司	2,266,860.00	质保金款 20%, 在本合同设备安装使用 12 个月后到期	合同 1: 合同额 190 万元, 发货额 190 万元, 收款 95 万元; 合同 2: 合同额 1090 万元, 发货额 1090 万元, 收款 109 万元; 合同 3: 合同额 190 万元, 发货额 105.62 万元, 收款 52.81 万元
SBHKIBINGSILICONMATERIALS (M) SDNBHD	1,759,000.00	10%质保金, 质保期为生产线试生产后 12 个月或货到现场 16 个月	合同额 1759 万元, 发货额 1759 万元, 收款 1583.10 万元
湖南尖峰矿业有限公司	1,628,000.00	合同款 10%为质保金, 质保期为交货之日起满 12 个月, 质保期满后 7 日内一次性付清	合同 1: 合同额 876 万元, 发货额 876 万元, 收款 788.40 万元; 合同 2: 合同额 752 万元, 发货额 752 万元, 收款 676.80 万元
宜丰国轩锂业有限公司	1,500,000.00	合同额 10%质保金, 质保期为设备安装调试完成正式生产之日起 2 年或发货之日起 30 个月	合同额 1500 万发货额 1500 万收款 900 万
合计	9,750,360.00		

公司与客户签订合同, 根据客户不同, 付款方式及质保条款不同, 一般质保金金额是合同金额的 5%-10%, 个别合同是 20%或至 30%, 质保期一般是一年, 个别合同是 6 个月或 2 年, 有的合同无质保条款和质保金。合同履行方面, 公司一般是签订合同后收取预收款, 发货前收取发货款, 到货(或安装)后收取到货

款，客户不同或有改变，报告期内公司都是按照合同约定发货、收款等，部分合同部分发货或延期发货。2022 年前 5 大应收款项未到期质保金 5,206,500.00 元，占全部未到期质保金的 16.39%，在应收账款列示；2023 年前 5 大应收款项客户未到期质保金 9,750,360.00 元，占全部未到期质保金的 20.76%，在合同资产列示。2023 年度由于发货额较 2022 年度增加，相应未到期质保金增加。

根据企业会计准则规定，合同资产是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。为更准确反映公司财务报告信息，报告期公司改变了未到期质保金的相关会计处理方法，由原来的在“应收账款”科目列报，变更为“合同资产”列报，这一变更符合企业会计准则的规定。

3、关于销售模式

你公司 2023 年第三大客户“海南新楷弘轩贸易有限公司”销售金额 19,128,584.07 元，第四大客户“SBHKIBINGSILICONMATERIALS(M)SDNBHD”为境外客户，销售金额 17,590,000.00 元。年报披露称，你公司销售人员和技术支持人员直接与客户接洽，通过参加公开招标（竞标）、议标、直接签订合同等方式获取订单。你公司 2023 年销售费用 52,538,585.08 元，同比增长 33.75%。

请你公司：

（1）说明前五大客户存在贸易商的原因，销售渠道是否均为直销，“销售人员和技术支持人员直接与客户接洽”相关表述是否准确；

（2）说明贸易商销售是否为经销模式，补充披露近两年直销、贸易销售两种模式下销售金额、收入占比、主要产品类型及数量，说明直销、贸易销售在定价策略、毛利率、收入确认等方面的主要差异情况。

【公司回复】

（1）说明前五大客户存在贸易商的原因，销售渠道是否均为直销，“销售人员和技术支持人员直接与客户接洽”相关表述是否准确；

海南新楷弘轩贸易有限公司分别于 2021 年、2023 年和 2024 年 1-7 月签订磁选机及配件合同，金额分别是 1,817.61 万元、2,300.61 万元和 3.75 万元。此客户为经营矿石贸易的贸易商，本次采购设备用于江苏省如皋市长江镇选矿项目，此笔业务是业务人员直接与客户谈判，并签订合同，技术支持人员到江苏省如皋市

长江镇现场查勘现场并指导设备安装。

SBHKIBINGSILICONMATERIALS(M)SDNBHD 于 2022 年签订磁选机销售合同 1,759.00 万元，此笔销售为直销，用于沙巴旗滨硅业材料（马来西亚）有限公司 120 万吨/年低铁石英砂选矿工程项目。业务人员与客户现场谈判，公开招标中标后签约，技术支持人员到现场考察设计，指导设备安装调试。

公司销售渠道均为直销，“销售人员和技术支持人员直接与客户接洽”相关表述是准确的。

(2) 说明贸易商销售是否为经销模式，补充披露近两年直销、贸易销售两种模式下销售金额、收入占比、主要产品类型及数量，说明直销、贸易销售在定价策略、毛利率、收入确认等方面的主要差异情况。

贸易商销售非经销模式，公司全部销售均为直销，不存在经销模式。公司贸易商销售主要是贸易商自用或贸易商为其他企业代理采购（公司直接发货给使用商），贸易商销售与公司的直销模式没有区别。

2022 年度：

类别	贸易商销售				非贸易商销售			
	数量(台)	金额(元)	毛利率	收入占比	数量(台)	金额(元)	毛利率	收入占比
磁选机	13	10,890,796.48	16.23%	2.84%	654	372,492,473.26	16.63%	97.16%
磁力除铁器	60	3,412,389.44	35.31%	5.90%	726	54,389,332.14	33.97%	94.10%
磁力搅拌器					9	4,011,061.96	31.16%	100.00%
其他		74,336.28	82.28%	0.17%	126	43,200,884.80	28.52%	99.83%
合计	73	14,377,522.20	21.10%	2.94%	1515	474,093,752.16	19.83%	97.06%

2023 年度：

类别	贸易商销售				非贸易商销售			
	数量(台)	金额(元)	毛利率	收入占比	数量(台)	金额(元)	毛利率	收入占比
磁选机	41	35,985,575.26	30.39%	6.78%	883	494,655,143.07	25.40%	93.22%
磁力除铁器	7	559,292.05	40.60%	0.76%	808	73,177,348.63	42.91%	99.24%
磁力搅拌器	1	318,584.07	31.81%	3.28%	23	9,390,476.07	30.49%	96.72%
其他	3	2,644,602.83	20.20%	2.51%	147	102,709,120.74	43.88%	97.49%
合计	52	39,508,054.21	29.87%	5.49%	1861	679,932,088.51	30.15%	94.51%

注：2022 年度与 2023 年度各类型产品销售数量按整机计算，销售的配件及原材料没有计算数量。

公司贸易商销售与非贸易商销售都是直销，2022 年度贸易商销售金额占营业收入的 2.94%，非贸易商销售占营业收入的 97.06%，2023 年度贸易商销售占营业收入的 5.49%，非贸易商销售占营业收入的 94.51%。公司贸易商销售与非贸易商销售在定价策略方面没有区别，都是根据公司的定价政策执行。贸易商销售与非

贸易商销售在毛利率方面个别类型产品稍有差异，因贸易商销售收入占比较少，同一类别的产品具体型号不同，再就是不同客户谈判签订合同的价格不同，毛利率差异是合理的。贸易商销售与非贸易商销售在收入确认方面没有区别，合同约定需由公司安装调试的，于产品移交给客户、安装调试完毕、对方验收合格后确认收入；合同约定不需由公司安装调试的，于产品移交给客户、取得客户签收单时确认收入。

4、关于研发费用

你公司 2023 年研发费用金额 25,681,294.52 元，同比增长 5.46%，其中原材料费 14,352,197.45 元，同比增长 11.56%，职工薪酬 7,971,572.71 元，同比下降 11.56%，2023 年年初、年末研发人员人数分别为 107 人、80 人。

请你公司说明研发人员认定范围及划分依据，解释研发人员变动的具体情形，是否为转岗或离职，结合主要研发项目名称、研发目的及研发阶段等，说明材料及人员投入是否与研发进度相匹配。

【公司回复】

公司研发人员分为直接研发人员、辅助技术人员和研发管理人员，按照工时占比来量化评估其研发贡献度。

直接研发人员是指直接参与产品设计、技术开发、工艺改进、软件开发、测试验证等核心研发活动的专业技术人员。划分依据是依据岗位职责描述、工作日志、项目参与记录及成果贡献等，确认其是否直接贡献于研发项目的核心环节。

辅助技术人员在研发过程中提供技术支持、数据分析、设备维护、文档管理等辅助性服务，虽不直接参与核心研发工作，但对研发活动的顺利进行至关重要。划分依据是根据其工作内容是否服务于研发项目，以及是否在研发项目管理体系中扮演辅助角色来界定。

研发管理人员包括研发部门经理、项目经理等，他们负责研发项目的规划、组织、协调和控制，确保研发目标的顺利实现，划分依据是基于其管理岗位职责，以及管理活动对研发项目成功所起的支持作用来判断。

公司报告期期末研发人员 96 人，在年报中未将子公司新力超导研发人员 16 人计入，与期初研发人员 107 人相比，减少 11 人，主要原因部分辅助技术人员本年度未实际参与研发活动，未计入研发人员中。

2023 年度研发项目：

研发项目名称	研发目的	研发进度
1. 5T 新生儿专用磁共振成像系统研发	开拓市场与业务增长点	设计阶段
超导除铁器研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机试制阶段
8. 0T 超导磁选机研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机试制阶段
3. 0T/620 颅脑磁共振成像系统研发	开拓市场与业务增长点	样机试制阶段
钢渣分选生产设备	创新产品与服务, 提高竞争力	样机试制阶段
智能传感分选机的研发	开拓市场与业务增长点	样机试制阶段
电磁搅拌器	创新产品与服务, 提高竞争力	样机完成, 已销售
非金属矿成套选矿设备的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机试制阶段
X 射线智能传感分选技术	开拓市场与业务增长点	样机已完成
车载式电推进远程灭火装置技术的研发	开拓市场与业务增长点	样机已完成
偏心式旋转磁系干式磁选机的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机试制阶段
大型金属矿用立环高梯度磁选机的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机完成, 已销售
电磁干粉除铁器的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机已完成
液体浆料电磁除铁器的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机已完成
大型智能电磁浆料高梯度磁选机的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机完成, 已销售
钛铁矿用预选干式磁选机的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机试制阶段
钛铁矿用精选干式磁选机的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机试制阶段
钛铁矿细碎用高压辊磨机的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机完成, 已销售
锂矿专用立环高梯度磁选机的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机试制阶段
电池材料和高纯石英专用电磁装备的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机试制阶段
再生铝成套设备的研发	创新产品与服务, 提高竞争力	样机完成, 已销售

公司报告期研发项目 21 个, 其中 1 个研发项目的研发进度处于设计阶段, 还没有材料投入; 4 个研发项目的研发进度是研发样机已经完成, 未销售; 5 个研发项目的研发进度是研发样机已经完成, 并实现了销售; 其他 11 个项目处于样机试制阶段。

公司属于专用设备制造业, 研发的成果需以样机呈现, 材料与人工的投入占比较大。公司的研发项目的研发阶段包括市场调研、研发立项、图纸设计、样机试制、产品检验、项目结项等, 其中已经完成销售的样机的费用已经冲减研发费用。所以公司研发项目的研发进度与材料与人工投入是匹配的。

山东华特磁电科技股份有限公司

2024 年 8 月 30 日

