

关于山东华鹏精机股份有限公司 2024年半年报问询函的回复

挂牌公司管理一部：

根据贵部于2024年12月5日下发的《关于对山东华鹏精机股份有限公司的半年报问询函》（公司一部半年报问询函【2024】第067号，以下简称“问询函”）的要求，山东华鹏精机股份有限公司（以下简称“公司”或“华鹏精机”）就问询函所提问题逐项进行认真讨论、检查与落实，现将有关事项回复如下：

1、关于经营业绩大幅下滑

报告期内，你公司实现营业收入4,956.13万元，较上年同期下滑55.90%，实现归属于挂牌公司股东的净利润731.79万元，较上年同期下滑69.20%，你公司解释营业收入的下降系下游客户2023年下半年产线建设放缓，2023年四季度新签订单下降所致。2021年至2023年，你公司营业收入增长率分别为65.23%、52.59%、51.55%，归属于挂牌公司股东的净利润增长率分别为278.97%、107.55%、86.59%。截至报告期末，你公司合同负债账面余额为5,376.88万元，较期初增长2,071.66万元。报告期内，你公司毛利率为41.74%，其中预热混捏冷却系统、成型设备、配件及服务毛利率分别为42.72%、-12.01%、59.61%。

请你公司：

（1）结合细分行业的资金及技术门槛、市场竞争格局、市场空间、你公司专利及技术人才引进情况，充分论述你公司主要产品的核心竞争力，并结合产品的专用性程度、主要用途，说明你公司主要产品在下游行业中是否属于必备设备，是否存在其他可替代产品，报告期内经营业绩大幅下滑是否系丢失主要客户或订单所致；结合合同负债中对应订单的预计交付及验收时间、收入确认及回款时间、期后新签订单及执行订单情况，说明业绩下滑趋势是否仍将持续；

（2）结合下游碳材料生产行业景气度、产业政策等，说明近3年下游客户需求是否呈现显著增长趋势，你公司经营业绩呈现连续3年激增后大幅下

滑的趋势是否与下游需求变动、同行业可比公司情况匹配；结合主要产品生产周期，说明经营业绩变动趋势是否与订单金额、出货量、原材料采购量等变动趋势匹配；

(3) 结合预热混捏冷却系统、成型设备及配件销售的主要客户类型、成本构成，说明不同项目毛利率差异较大的原因，并说明成型设备毛利率为负的合理性，结合成本在不同产品类型中的归集方式，说明生产成本及间接费用是否已准确归集。

【公司回复】

(1) 结合细分行业的资金及技术门槛、市场竞争格局、市场空间、你公司专利及技术人才引进情况，充分论述你公司主要产品的核心竞争力，并结合产品的专用性程度、主要用途，说明你公司主要产品在下游行业中是否属于必备设备，是否存在其他可替代产品，报告期内经营业绩大幅下滑是否系丢失主要客户或订单所致；结合合同负债中对应订单的预计交付及验收时间、收入确认及回款时间、期后新签订单及执行订单情况，说明业绩下滑趋势是否仍将持续；

①结合细分行业的资金及技术门槛、市场竞争格局、市场空间、你公司专利及技术人才引进情况，充分论述你公司主要产品的核心竞争力；

公司专注于炭素制品生产机械设备的研发、生产以及销售，产品广泛应用于下游客户的生产线建设和工艺优化中。在细分行业中，公司主要产品具备显著的核心竞争力，具体如下：

A.资金及技术门槛

由于炭素制品的生产周期较长，资金周转速度慢，因此石墨及碳素制品行业一般采用连续性大批量的生产模式，每年新购置设备的下游需求存在不确定性。与此同时，石墨及碳素制品设备的制造需要高精度的机床、检测设备以及先进的生产线，属于资金密集型行业，这些都需要大量的资金投入。新技术的研发、试验和验证过程往往耗资巨大，且存在较高的风险，对企业的资金实力提出了考验。因此，对企业的资金实力和流动性的高要求对于新进入者来

说，前期投入和后期经营都需要耗费大量资金，存在较高的资金壁垒。

同时，炭素制品生产工序复杂、各项技术要求高，一般生产工序包括混捏、压型、焙烧、浸渍、石墨化等环节，且工序之间环环相扣，需要根据产品性能指标要求进行设备配置。在各个环节上的技术性能要求构成了行业的技术壁垒，如混捏工序中的干料混合加热技术、高效高温缸体技术、搅刀技术；成型工序中的体积密度控制、产品成品率、沥青用量、糊料塑性和质量等。华鹏精机深耕行业内，已形成良好的技术与生产经验积累，对新进入者来说，存在一定的壁垒。

B.市场竞争格局

目前，中国市场上，炭素制品预热混捏冷却设备和成型设备厂商主要包括德国爱立许集团，日本栗本工业集团，瑞士布斯等国外厂商，以及山东华鹏精机股份有限公司，洛阳震动机械有限公司，法利机械（上海）有限公司，南通范氏机械有限公司，如皋市坤宏捏合机械有限公司，徐州开重锻压设备有限公司和天津市菲立特机械设备有限公司等在内的国内机械设备厂商。

国外预热混捏冷却设备虽然具有机械化程度高，糊料质量均匀性好和生产能力大等优势，但因其购置成本高，后续运行维护费用贵，且设备调试复杂，同时由于国内相关配套产业发展水平因素限制，进口设备在国内并未取得理想的应用效果。同时期，国内炭素制品生产机械设备厂商经过多年的技术发展，头部企业的产品已经采用了多项专利技术，运行可靠，性能优良，同时相较于国外设备而言，价格较低。此外，炭素制品生产机械设备需要根据客户需求提供定制化、专门化的解决方案，国内厂商的较高的本土化程度，稳定的技术支持以及便捷快速的后续服务能力，使得国内厂商成为市场的主要参与者，占据较大的市场份额。

华鹏精机是国内少有的完整预热混捏冷却设备及技术服务商，具备完全自主知识产权，始终坚持以国际先进技术为导向，持续进行产品技术的研发和升级迭代，从而确立了公司的市场地位和竞争优势。

C.市场空间

根据沙利文数据，2018年到2022年期间，中国炭素制品生产机械设备增量规模从2018年约49.9亿人民币增长至2022年约92.0亿人民币，年复合增长率达到约16.5%，市场整体呈现出震荡上涨的趋势。

2019年，预焙阳极，石墨电极和特种石墨三类主要炭素制品产能大幅扩张，新增总产能同比增长81.7%，达到约286.2万吨，进而推动了炭素制品生产机械设备当年增量规模同比增长约69.2%，达到约84.4亿人民币。2020年至2021年，受公共卫生事件带来的不可抗力影响，炭素制品需求下降，进而导致炭素制品生产设备新增产能小幅回落。2022年，各国经济逐步恢复正常，尤其是制造业和工业生产重新焕发活力。炭素制品行业作为工业基础的重要组成部分，其产量和销量迅速回升。这种需求的快速恢复，直接推动了炭素制品企业的生产扩张，为满足市场需求，企业纷纷投入资金购置和升级机械设备，从而推动了炭素制品生产机械设备当年增量规模增长45.7%。长期来看，由于炭素制品在锂电池、光伏等战略新兴行业的广泛应用，市场前景良好，因此炭素制品生产设备行业预计将保持长期高速增长。

D.专利及技术人才引进情况

公司多年来始终坚持创新发展战略，紧跟国际先进碳材料生产工艺，掌握最新技术及产品动态，自主研发、持续创新，始终将产品研发能力作为核心竞争力之一。公司作为一家国家专精特新“小巨人”企业，山东省“专精特新”中小企业，山东省高新技术企业，第一批烟台市制造业单项冠军企业，同时也是糊料冷却机和混捏机国家标准制定单位，承担着山东省重大科技创新工程项目，荣获山东省科学技术奖。截至报告期末，公司及控股子公司已经获得47项专利，其中发明专利10项，实用新型专利37项。

同时，公司高度重视技术创新和人才培养。截至报告期末，公司研发人员共计42人，占全公司员工人数的21.43%，研发团队中主要的研发人员涵盖博士、硕士等高学历专业性人才，并且具有丰富的相关业务领域研发经验。另外，公司积极与教育机构合作，建立产学研一体化的人才培养机制，持续提升技术创新能力。

综上，公司产品核心竞争力突出。

②结合产品的专用性程度、主要用途，说明你公司主要产品在下游行业中是否属于必备设备，是否存在其他可替代产品，报告期内经营业绩大幅下滑是否系丢失主要客户或订单所致；

公司的主要产品为炭素制品生产企业的必备设备，具有高度的专用性和不可替代性。炭素制品生产企业通过煅烧—粉碎（筛分）—配料—混捏—冷却—成型—焙烧—石墨化—机械加工环节生产包括预焙阳极、石墨电极、炭电极和特种石墨等在内的炭素制品，供终端应用行业使用。其中混捏、冷却、成型以及石墨化是确保生产高品质炭素制品、提升生产效率的核心环节。

混捏设备是所有炭素制品生产过程中必不可少的一环。在混捏过程中，炭素原料需要与粘结剂充分混合，以确保在后续的成型、碳化和石墨化工序中能够形成结构均匀、性能稳定的炭素制品。因此，混捏设备的性能会直接影响到炭素制品的最终物理和化学性能。

成型设备主要用于生产预焙阳极、特种石墨和石墨电极这几大产品的成型工序。成型工序是炭素制品生产过程中的一个关键步骤，具体包括将混捏好的糊料通过一定的模具和工艺方式制成所需形状和密度的半成品。成型工艺和设备性能同样是炭素制品物理和化学性能的决定性因素之一。

综上所述，公司凭借在资金及技术门槛、市场竞争格局、市场空间、专利技术和人才储备等方面的优势，主要产品具备显著的核心竞争力，且在下游行业中属于必备设备，具有高度专用性和不可替代性。经营业绩的下滑主要是受下游产生建设速度有所放缓所致，公司与主要客户合作十余年，保持良好密切关系，随着下游市场的恢复和公司产能的扩大，业绩有望回归增长轨道。

③结合合同负债中对应订单的预计交付及验收时间、收入确认及回款时间、期后新签订单及执行订单情况，说明业绩下滑趋势是否仍将持续。

2024 半年度，合同负债中对应订单的预计交付及验收时间、收入确认及回款时间情况如下：

单位：万元

已交付/预计交付时间	已验收/预计验收确认收入时间	预计回款时间	合同负债金额	合同金额
2023 年度	2023 年度	2025 年度	796.46	1,500.00
2024 年度	2024 年度	2024 年度	39.82	150.00
		2025 年度	2,378.74	6,940.60
	2025 年度	2025 年度	83.63	105.00
2025 年度	2025 年度	2025 年度	1,353.86	5,195.06
		2026 年度	208.32	1,618.00
暂未启动	/	/	428.50	2,291.00
合计			5,289.32	17,799.66

注 1：合同负债金额为不含税金额，合同金额为订单含税金额。

注 2：上表数据以设备订单口径进行统计。

2024 年 6 月 30 日，公司期后签订合同及执行情况如下：

单位：万元

已交付/预计交付时间	已验收/预计验收确认收入时间	合同金额
2024 年度	2024 年度	909.13
	2025 年度	2,384.63
2025 年度	2025 年度	5,128.2
暂未启动	/	24.00
合计		8,445.96

注：合同金额为订单含税金额，期后合同签订数据统计截止日为 2024 年 11 月 31 日。

2021 年度至 2024 年度的在手订单以及营业收入情况：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
年末在手订单（万元）	19,686.87	11,085.00	18,211.59	12,243.40
营业收入（万元）	13,000.00	22,569.64	14,892.54	9,759.76
营业收入/上一年度末在手订单金额	1.17	1.24	1.22	/

注：2024 年度数据为预估数。

公司 2022 年度起，公司营业收入稳定在 1.4 亿元左右。2023 年度，受益于电解铝产业呈现“北铝南移、东铝西移”的行业趋势以及“双碳”目标下，钢铁行业实现低碳转型，电炉炼用的石墨电极需求量不断增加，下游生产企业相应进行产能扩建以及产线投资，公司业绩得到大幅度提升。2024 年度，受限于宏观经济压力逐季加大，预焙阳极、锂电负极价格出现较大幅度的波动，下游市场

需求疲软，公司经营业绩有所下滑。但基于公司的综合竞争能力在进一步提升，新技术和新产品的不断推出以及在跟进项目数量不断增加并实现签约落地，公司预计业绩将 2025 年度开始稳步回升。

从在手订单情况看，公司 2024 年末预计在手订单 1.97 亿元，较以前年度均大幅增涨。按公司的经营模式来看，设备的生产、验收周期较长，订单变化到经营业绩变化通常具有一定的滞后性，因此上一年度末在手订单通过于下一年度营业收入存在一定的转化关系。结合本期末在手订单金额，以及以往三个年度的营业收入/在手订单转化关系，并且考虑到下游预焙阳极、石墨电极、特种石墨行业发展态势有所回升，公司与多家下游炭素厂商客户均保持了良好的合作关系，预测公司 2025 年度的盈利能力和持续经营能力将较 2024 年度明显转好，业绩下滑预计不具有持续性。

(2) 结合下游碳材料生产行业景气度、产业政策等，说明近 3 年下游客户需求是否呈现显著增长趋势，你公司经营业绩呈现连续 3 年激增后大幅下滑的趋势是否与下游需求变动、同行业可比公司情况匹配；结合主要产品生产周期，说明经营业绩变动趋势是否与订单金额、出货量、原材料采购量等变动趋势匹配；

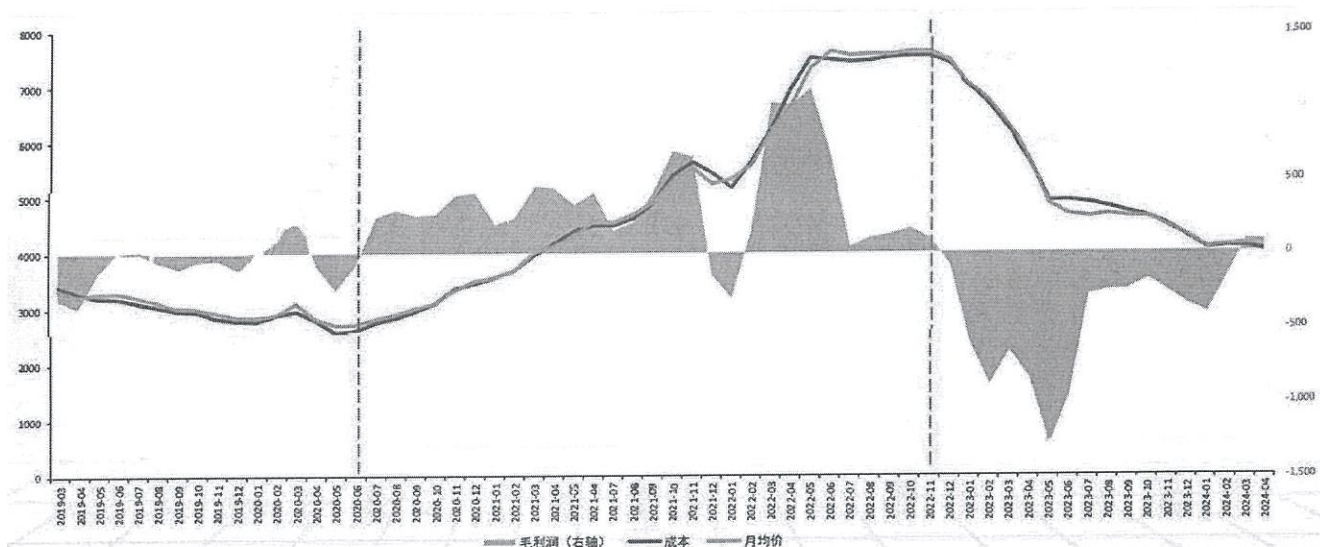
①结合下游碳材料生产行业景气度、产业政策等，说明近 3 年下游客户需求是否呈现显著增长趋势，你公司经营业绩呈现连续 3 年激增后大幅下滑的趋势是否与下游需求变动；

公司产品的主要下游应用为石墨及炭素制品制造业，其行业需求的发展趋势直接影响公司未来经营发展。在“双碳”和循环经济的背景下，国家积极出台相关支持性政策赋能新材料行业的发展，为石墨及炭素制品制造业及上下游相关产业创造经济价值提供了良好的政策环境。与此同时，有关部门也不断出台利好政策惠及石墨及炭素制品的下游行业，如光伏、半导体、锂电池等，为未来公司的下游需求的扩大提供长效驱动力。

预焙阳极与石墨电极是炭素制品重要组成部分，两者年产量占炭素制品总产量的 80%以上，其需求变动与公司业绩具有很强的相关性。

2021年至2023年，预焙阳极的需求呈现先升后降的趋势。根据 IfinD 数据，单位预焙阳极毛利润自 2020 年起震荡上升，受较高毛利润驱动，生产企业不断投资新产线，扩大产能。然而，2022 年下半年开始，石油焦和煤沥青等预焙阳极原材料价格持续下跌，叠加出口量下滑和产量增加导致的市场供过于求，阳极市场价格持续走低。盈利能力受成本影响持续亏损，生产企业开始收缩固定资产投资规模，这一情况一直持续到 2024 年初。2024 年，石油焦价格逐渐稳定，阳极存量市场竞争与产能迭代升级同步推进，叠加预焙阳极提价，盈利情况开始好转。

2019 年-2024 年预焙阳极价格及盈利变动情况



数据来源：IFinD，百川

石墨电极方面，根据中商情报网数据，2021 年至 2023 年中国石墨电极产量分别为 93.8 万吨、101.8 万吨和 87.3 万吨，呈现先上涨后下跌的趋势。作为炭素制品的另一重要组成部分，石墨电极的需求变动同样影响着生产企业固定资产投资规模，进而影响公司业绩走势。2021-2022 年，在下游钢铁、光伏等行业需求旺盛的推动下，石墨电极产量增长明显。2022 年达到高峰后，受宏观经济影响和市场需求疲软等因素，2023 年产量回落。

由于下游炭素制品生产行业需求变动传导到公司业绩需经过生产企业固定资产投资规划、下订单、生产、验收等过程，因此 2023 年下游行业需求下降，体现在了公司在 2024 年上半年业绩下滑，公司业绩变动与下游需求变动相匹配。

随着 2024 年预焙阳极市场的回暖和石墨电极需求的企稳，公司 2025 年度财务表现有望实现改善。

②同行业可比公司情况匹配；

公司的主要产品为预热混捏冷却系统、成型机、破碎机、智能清理机器人等，公司的竞争对手均为非上市公司，公开披露信息较少，难以与公司进行比较分析。不过，公司生产的炭素制品预热混捏冷却系统在多个方面与长城搅拌和铁拓机械生产的搅拌设备高度相似。此外，南矿集团和浙矿股份的主要产品线中包含破碎设备以及筛分设备，破碎设备与公司生产的破碎机在功能和应用领域上具有高度相似性，筛分设备同样是炭素制品生产企业生产工艺中的一环。基于这些相似之处，公司选择长城搅拌、铁拓机械、南矿集团以及浙矿股份作为可比上市公司，用以分析 2024 年上半年经营情况。

公司名称	主要产品	2024 年上半年财务数据（万元）				与公司相同点
		营业收入	同比增长率	归属母公司股东的净利润	同比增长率	
长城搅拌	搅拌装置	35,744.09	5.90%	8,628.57	-13.12%	设备结构、功能、原材料使用、业务模式相似
铁拓机械	沥青混合料搅拌设备	25,654.20	9.50%	3,600.56	-6.11%	设备结构、功能、原材料使用、业务模式相似
南矿集团	破碎、筛分设备	41,891.29	-9.39%	5,165.73	-17.00%	部分主营业务产品、下游客户与公司相似
浙矿股份	破碎、筛选成套设备和相关配件	41,749.29	6.60%	8,132.10	-19.25%	部分主营业务产品、下游客户与公司相似

注：资料来源于可比公司的《招股说明书》、定期报告或其他信息披露文件

2024 年上半年可比公司营业收入呈现出显著的分化趋势，部分企业实现了稳健的同比增长，而另有企业则面临营收下滑的压力。然而，所有可比公司在净利润方面均普遍出现不同幅度的负增长，反映出设备制造行业整体盈利能力的承压。这一现象与我公司的业绩表现高度吻合，验证了公司财务指标的变化与行业发展趋势的一致性。尽管部分可比公司通过优化业务结构和成本控制实现了收入的增长，但整体市场环境的不利因素如原材料价格波动和市场需求疲

软，导致净利润普遍下滑。这与我公司在 2024 年上半年所面临的盈利挑战相呼应，进一步说明公司业绩的变动与下游市场需求及行业整体景气度密切相关。

综上所述，公司业绩趋势与下游需求变动、同行业可比公司情况相匹配。

③结合主要产品生产周期，说明经营业绩变动趋势是否与订单金额、出货量、原材料采购量等变动趋势匹配。

报告期内，公司经营业绩与订单金额、出货量、原材料采购量情况如下：

项目	2024 半年度		2023 半年度
	金额/数量	变动率	金额/数量
销售收入（万元）	4,956.13	-55.90%	11,238.35
出货量（台）	67	-28.72%	94
原材料采购量（万元）	4,826.70	-23.04%	6,272.02
半年度新签订单金额（万元）	13,467.60	33.71%	10,072.50

由上表可知，2023 半年度与 2024 半年度，公司的销售收入、出货量及原材料采购量变动趋势基本一致，呈现下滑趋势。其中，而销售收入和出货量跌幅有所差异，一方面是销售收入取决于验收设备台数，受下游行业生产计划影响，本期客户的验收情况有所放缓，验收数量小于出库数量；另一方面，公司产品单台设备价值较高，对个别大项目验收较为敏感，最终在财务特征上体现为销售收入与设备数量之间存在些许变动差异。而原材料采购量跌幅小于销售收入，主要原因是公司采用“以产订购”的采购模式，相比于当期收入确认，当期采购额通常与新增客户订单、产品排产计划、具体采购安排更加密切相关，受益于本期新签订单金额增加，原材料采购量跌幅相较于销售收入跌幅有所减缓。

销售收入与半年度新签订单金额变动趋势不一致，主要原因是专用设备的生产、验收周期较长，订单变化到经营业绩变化通常具有一定的滞后性，因此在当期难以体现完全一致的变动趋势。

(3) 结合预热混捏冷却系统、成型设备及配件销售的主要客户类型、成本构成，说明不同项目毛利率差异较大的原因，并说明成型设备毛利率为负的合理性，结合成本在不同产品类型中的归集方式，说明生产成本及间接费用是否已准确归集。

①结合预热混捏冷却系统、成型设备及配件销售的主要客户类型、成本构成，说明不同项目毛利率差异较大的原因，并说明成型设备毛利率为负的合理性；

预热混捏冷却系统、成型设备用于炭素制品的不同工序，主要客户基本相同，因此主要客户类型并非为毛利率差异原因。而公司配件产品主要为搅刀，联轴器，衬板，链轮等自制配件，主要客户亦相同，但其由于系公司为配套自有设备而量身定制，不具备通用性且难以从公开市场上取得，因此具有较强的客户粘性和非标性，毛利率相对较高。

而预热混捏冷却设备作为公司核心产品，2022年度起，毛利率维持在40%左右，相较于其他产品，毛利率较高，主要原因如下：

产品市场影响力。公司自成立以来一直专注于对炭素制品生产工艺的研究，以预热混捏冷却系统为核心产品，不断进行主动创新，在该产品领域已建立了较强竞争优势，成功研制出预热、混捏、冷却独立三单元，三段工艺可同时进行，解决了业内设备单混捏工艺产品品质欠佳问题。同时，公司基于客户需求对产品进行持续改良，在现有技术要素和技术思路上进行迭代开发，不断深化热温度控制技术、高性能搅刀技术、数字化控制等关键性技术，实现更高的生产效率及产品稳定性。目前，公司是国内少有的完整预热混捏冷却设备及技术服务商，具备完全自主的知识产权，相较于公司其他产品，预热混捏冷却系统更能获得市场认可，报价空间相对较高。

生产工艺成熟度。专用设备的生产工艺需要长期技术沉淀和积累，公司深耕预热混捏冷却系统产品多年，在更新迭代的过程中，积累了丰富的生产技术、结构设计等制造经验，不断持续优化生产工艺流程、改良生产技艺，降低产品单位制造费用及原材料消耗，而成型设备、智能清洗设备、破碎机由于仍处于市场开拓阶段，初始定价较低，且业务初期生产调试相对频繁，工艺成熟度较低，因此占用了相对较多的生产资源，致使毛利率大幅度低于预热混捏冷却系统。

规模效应。公司拓展预热混捏冷却系统业务多年，随着产品竞争力的增强，生产销售也持续放量，经营规模不断扩大，规模效应带动了单位固定成本下降。

从 2021 年度起，公司每年验收预热混捏冷却系统产品在 120 台至 200 台不等，而成型设备、智能清理设备等其他产品各年度验收加计总额在 2 至 18 台不等，数量远小于预热混捏冷却系统，因此销售毛利率较高符合实际情况具备合理性

报告期内，公司成型设备毛利率为负，一方面是本期成型设备销售订单较少，产能利用率较低，本期仅验收一台，规模化效应不显著，导致单位产品分摊的固定成本较高，同时处于业务初期，生产工艺不太完善，安装调试较频繁，致使原材料消耗以及人工投入成本较高；另一方面，在激烈的市场竞争环境中，公司与中溢集团首次合作成型设备业务，考虑到未来长期合作以及有望提高成型设备业务市场占有率及知名度，公司对该订单报价较低，因此导致本期该业务毛利率为负。

②结合成本在不同产品类型中的归集方式，说明生产成本及间接费用是否已准确归集。

公司主要产品为大型专业生产型设备，根据下游客户订单进行定制化设计与生产。在核算产品成本时，均以各客户订单号进行归集，订单下的明细产品作为成本核算对象。公司生产成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成，具体的核算、归集和分配方法如下：

直接材料，核算生产过程中耗用的各类原材料，包括各产品依据 BOM 清单耗用的直接材料和生产过程中实际耗用的其他辅助材料、包装物。公司根据销售订单需求制定专用 BOM 清单及生产计划（一单一 BOM），车间按照生产部门下达的生产计划进行领料，月末财务 ERP 系统对材料成本按订单号进行归集，直接计入到对应的产品中，材料计价方式采用加权平均法。

直接人工，核算生产过程中实际发生的直接生产工人的人工成本，包括工资、奖金、社保公积金、福利费、职工教育经费等薪酬费用。每月末，财务部门根据人力部门统计的考勤表及工资表，作为归集各产品人工成本的依据，按完工产量标准工时归集至各产成品。

制造费用，核算生产产品过程中发生的各项间接费用，包括生产部、品管部、仓库等非直接生产人员的职工薪酬，生产用固定资产的折旧费、水电费、

修理费、机物料消耗及其他制造费用。每月末，财务部门按照生产车间归集日常的制造费用，按照完工产品标准工时分摊至各产成品。生产部办理生产完工入库后，ERP 系统自动结转完工产品入库成本。产品销售出库时，按月末一次加权平均法计算并结转产品销售成本。

公司已建立了健全的生产成本核算内部控制制度，财务部门设置专门成本核算岗位，通过用友 U8 系统对产品成本对象消耗的直接材料自动归集，按制造费用与直接人工分摊方法自动结转计算，有效保证产品生产成本核算的准确性，财务部每月末对成本归集表、成本分摊计算表、产成品成本明细表等进行复核，保证成本项目归集和分摊的准确性。

综上，公司成本项目准确归集。

2、关于货款结算与营运资金周转

截至报告期末，你公司应收账款账面余额为 6,442 万元，其中账龄为 4-5 年的应收账款账面余额为 0，较期初减少 229.90 万元，账龄在 1-4 年的应收账款账面余额合计 3,499.61 万元，较期初增长 732.41 万元。截至报告期末，你公司合同资产账面余额为 1,240.15 万元，均为质保金。报告期内，信用减值损失发生额为 158.98 万元，你公司解释主要系长账龄应收账款回款增加所致。截至报告期末，你公司货币资金账面余额为 246 万元。报告期内，你公司经营活动产生的现金流量净额为-101.51 万元。

请你公司：

(1) 结合销售合同中关于价款支付的约定情况、对主要客户的信用政策，说明合同履行周期各关键节点价款支付比例、主要客户平均回款周期；

(2) 说明报告期内账龄在 4-5 年的应收账款回款情况，对应的主要客户类型，你公司采取的催收措施；

(3) 说明应收账款中逾期款项金额及占比、期后回款比例，说明账龄在 1-4 年的应收账款大幅增加的原因，对应的收入确认是否谨慎，是否存在提前确认收入情形；

(4) 结合你公司营运资金需求量预测、银行授信额度、借款及还款安排等，说明你公司营运资金周转是否足以支撑日常生产经营，是否存在流动性不足情形。

【公司回复】

(1) 结合销售合同中关于价款支付的约定情况、对主要客户的信用政策，说明合同履行周期各关键节点价款支付比例、主要客户平均回款周期；

公司销售合同中关于价款支付的约定一般区分为合同签订生效后预付、发货款/到货款、验收款和质保金。根据客户性质、订单规模等不同，各阶段付款比例会略有差异，但总体差异不大。

通常情况下，公司的信用政策概括如下：

序号	合同收款阶段	收款比例	一般合同约定
1	合同签订款	30%	合同签订生效后预付 30%
2	发货款	30%-60%	发货前付 30%-60%
3	验收款	5%-30%	安装调试运行验收合格且收到供方发票付 5%-30%
4	质保金	5%-10%	设备经验收合格满 12/18 个月或到货后 18 个月无质量问题，一次性付清

2024 年 1-6 月前五大客户，公司与其签订的合同中约定的价款支付节点和比例如下：

序号	客户名称	合同约定的价款支付节点和比例
1	四川沪碳半导体材料科技有限公司	30%合同签订款，50%发货款，15%验收款，5%质保金
2	宏基高新材料（宁夏）有限公司	30%合同签订款，50%发货款，15%验收款，5%质保金
3	中溢集团（吉林）新能源科技有限公司	90%合同签订款，0%发货款，5%验收款，5%质保金
4	中国化学工程第三建设有限公司	30%合同签订款，60%发货款，5%验收款，5%质保金
5	重庆金汇能新材料有限公司	30%合同签订款，60%发货款，10%验收款，10%质保金

公司应收账款核算的主要是验收款或到期未收回转入应收账款核算的质保金（质保金转入应收账款核算时，其账龄连续计算）。

根据公司主要客户的回款周期可知：①应收账款-非质保金的回款周期集中

在 3-12 个月，部分客户回款周期超过 12 个月；②应收账款-质保金到期后，其回款周期集中在 10-12 个月，部分客户质保金回款周期超过 12 个月。

(2) 说明报告期内账龄在 4-5 年的应收账款回款情况，对应的主要客户类型，你公司采取的催收措施；

公司 2024 年期初账龄在 4-5 年的应收账款回款情况和客户类型如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	期初金额	期初账龄		2024 年 1-11 月回款金额	回款中属于期初账龄 4-5 年的部分金额	2024 年 11 月末余额	2024 年 11 月末账龄
				4-5 年	5 年以上				
1	鄯善隆盛碳素制造有限公司	直销客户	150.00	111.05	38.95	98.29	59.34	51.71	5 年以上
2	河北顺天电极有限公司	直销客户	43.40	43.40	-	5.00	5.00	38.40	5 年以上
3	炭基科技(三明)有限公司	直销客户	11.80	11.80	-	-	-	11.80	5 年以上
4	开封平煤新型炭材料科技有限公司	直销客户	35.08	35.08	-	35.08	35.08	-	-
5	河南福兴新材料科技有限公司	直销客户	14.86	14.86	-	14.86	14.86	-	-
6	兴和县鑫源碳素有限公司	直销客户	13.53	13.53	-	13.53	13.53	-	-
7	大同市腾扬科技有限公司	直销客户	0.19	0.19	-	0.19	0.19	-	-
合计			268.85	229.90	38.95	166.95	128.00	101.91	-

公司 2024 年期初账龄在 4-5 年的应收账款，在 2024 年 1-11 月的回款金额为 128.00 万元，回款比例为 55.68%，尚未回款的部分账龄变为 5 年以上，故导致截至 2024 年 6 月 30 日账龄在 4-5 年的部分金额为 0 元，尚未收回的款项正在催收中。此部分客户均为直销客户，公司已成立专项小组跟进应收账款回收，加大应收账款责任制实施力度及催款人员绩效考评指标权重，采用电话、信函、

邮件等线上方式联系，以及实地考察、走访方式等上门方式进行专项催收，必要时通过诉讼等法律方式维护公司合法权益。

(3) 说明应收账款中逾期款项金额及占比、期后回款比例，说明账龄在1-4年的应收账款大幅增加的原因，对应的收入确认是否谨慎，是否存在提前确认收入情形；

①应收账款中逾期款项金额及占比、期后回款比例

截至2024年6月30日，公司应收账款余额、逾期金额和期后回款情况如下：

单位：万元

应收账款余额	逾期金额	逾期比例	期后回款金额	回款比例
6,442.01	6,105.21	94.77%	1,443.99	22.42%

注：期后回款金额是指2024年7-11月回款金额。

2024年6月30日公司应收账款逾期金额为6,105.21万元，逾期比例为94.77%，逾期率较高，主要系公司对各付款节点未明确约定具体账期，基于谨慎性原则和内部考核保障回款的需求，公司将在收入确认时点1个月之后尚未收回的应收款项全部计入逾期应收账款所致。

2024年6月30日应收账款余额在2024年7-11月的回款金额为1,443.99万元，回款比例为22.42%万元，回款比例较低，主要系受客户付款审批流程、整体项目进度、自身资金调度等因素影响所致。

②账龄在1-4年的应收账款大幅增加的原因，对应的收入确认是否谨慎，是否存在提前确认收入情形。

A.账龄在1-4年的应收账款大幅增加的原因

2024年6月30日，公司账龄在1-4年的应收账款较上期末变动情况如下：

单位：万元

账龄	2024-6-30	2023-12-31	增加金额
1年以内	2,769.49	3,264.22	-494.73
1-2年	2,485.06	1,934.26	550.80
2-3年	942.13	787.01	155.12

账龄	2024-6-30	2023-12-31	增加金额
3-4年	72.42	45.94	26.48
1-4年小计	3,499.61	2,767.20	732.41

公司2024年6月30日账龄在1-4年的应收账款余额为3,499.61万元，较上期末增加732.41万元，增长比例为26.47%，其中账龄在1-2年的应收账款金额较上期增加550.80万元，是导致本期账龄在1-4年的应收账款余额增加的主要原因。

1-2年账龄应收账款余额大幅增加，主要系质保金到期后尚未收回转入应收账款核算时账龄连续计算所致。2024年1-6月到期质保金转入应收账款核算金额为640.99万元。公司属于大型设备供应行业，下游客户多属于集团公司，其付款审批流程较长，同时受整体市场环境的影响，质保金到期后，客户未能及时支付，故导致账龄在1-2年的应收账款余额增加。

B.对应的收入确认是否谨慎，是否存在提前确认收入情形

公司具体的收入确认政策、确认时点、依据如下：

产品类别	销售区域	收入确认政策	确认依据	确认时点
设备类	境内	在设备运抵现场经客户验收并取得经客户确认的验收单后确认收入。	安装调试验收单	客户验收日期
	境外	货物完成海关报关手续并取得提单时确认收入。	报关单、提单	提单日期
配件类	境内	配件已经发出，并移交给客户签收取得客户签收单时确认收入。	客户签收单	签收日期
	境外	货物完成海关报关手续确认收入	报关单、提单	提单日期
服务类		在服务完成时点，取得客户出具的验收结算单时确认收入。	服务验收单	客户验收日期

公司针对不同类型产品与客户签订的合同中，关于产品交付和验收的约定情况如下：

产品类别	销售区域	合同中关于产品交付和验收的一般约定	说明
设备类	境内	产品到场后，按照国家或行业标准进行初步验收。设备安装调试完成后，满足相关技术要求，供需双方签署《产品验收报告单》。	安装调试服务与产品销售为同一项履约义务。
	境外	卖方指定工程师到买方现场指导设备的安装和调试，买方需提供相应的工具、起重机和人员进行配合；有关签证费、往返机票、食	安装调试服务与产品销售为两项履约义务。

		品、住宿和当地交通费用由买方承担；买方需按日支付安装费用。	
配件类	境内	产品到达客户现场后，按照国家或行业标准或技术协议进行验收。	-
	境外	未具体约定，实际执行中按照 FOB 条款进行。	-
服务类		到甲方现场进行技术指导等。	-

通过上述对比可知，公司收入确认具体政策符合与客户签订的销售合同关于产品交付的和验收的一般约定，同时符合《企业会计准则第14号-收入》的规定，公司收入确认谨慎，不存在提前确认收入的情况。

(4) 结合你公司营运资金需求量预测、银行授信额度、借款及还款安排等，说明你公司营运资金周转是否足以支撑日常生产经营，是否存在流动性不足情形。

①公司营运资金需求量预测情况

公司 2024 年 7-12 月营运资金需求预测如下：

单位：万元

序号	预算项目 (2024 年 7-12 月)	金额
1	应收账款流入金额	1,563.00
2	预收账款流入金额	6,100.80
经营现金流入 (1+2)		7,663.80
3	采购 (含外协) 支付金额	3,629.00
4	工费	1,351.00
5	费用支出金额	2,011.00
6	税费支出金额	603.00
7	折旧	205.00
经营现金支出 (3+4+5+6-7)		7,389.00
预测的经营现金净额		274.80

由上表可知，公司 2024 年 7-12 月预测的经营现金流入金额为 7,463.80 万元，预测的经营现金支出金额为 7,389.00 万元，预测的经营现金净额为 74.80 万元。

②银行授信额度、借款及还款安排

截至 2024 年 6 月 30 日，公司在各银行获取的授信额度如下：

单位：万元

序号	银行名称	授信期间	授信金额
1	中国农业银行股份有限公司烟台高新区支行	2023 年 9 月 7 日至 2024 年 9 月 6 日	2,000.00
2	中国工商银行股份有限公司烟台莱山支行	2023 年 9 月 14 日至 2024 年 9 月 13 日	800.00
3	中国银行股份有限公司烟台莱山支行 ^注	2024 年 4 月 15 日至 2025 年 4 月 14 日	280.00
合计			3,080.00

注：中国银行股份有限公司烟台莱山支行在 2024 年 9 月取消对公司的上述授信，并在当月重新给予公司 300 万元的授信额度。

2024 年 7-11 月，公司在各银行新获取的授信额度如下：

单位：万元

序号	银行名称	授信期间	授信金额
1	中国农业银行股份有限公司烟台高新区支行	2024 年 11 月 26 日至 2025 年 11 月 25 日	3,000.00
2	中国工商银行股份有限公司烟台莱山支行	2024 年 9 月 21 日至 2025 年 9 月 20 日	800.00
3	中国银行股份有限公司烟台莱山支行	2024 年 9 月 11 日至 2025 年 9 月 10 日	300.00
合计			4,100.00

公司在 2024 年 7-11 月，在各银行发生的银行借款和还款金额如下：

单位：万元

序号	银行名称	2024 年 6 月末金额	2024 年 7-11 月		2024 年 11 月末余额	备注
			借入金额	归还金额		
1	中国银行股份有限公司烟台莱山支行	-	200.00	200.00	-	在授信额度和期限内循环使用
2	中国工商银行股份有限公司烟台莱山支行	100.00	311.00	300.00	111.00	

由上表可知，公司预测的 2024 年 7-12 月经营现金净额为 74.80 万元，且从中国农业银行股份有限公司烟台高新区支行、中国工商银行股份有限公司烟台莱山支行和中国银行股份有限公司烟台莱山支行分别获取 3,000.00 万元、800.00 万元和 300.00 万元（2024 年 4 月至 2024 年 9 月授信额度为 280.00 万元）的授信额度，授信期间基本覆盖 2024 年和 2025 年 1-11 月。公司可以根据生产经营的需要随时从上述银行借入资金，且公司持有较大金额银行承兑汇

票，也可以根据实际需要将银行承兑汇票到银行进行贴现，从而获取生产经营所需资金。

综上，公司预测的经营资金为正数，且从银行获取了较大金额的授信额度，可以根据生产经营需要随时借入或归还银行借款，同时公司持有的银行承兑汇票充足，可根据需要即时贴现获取流动资金，故公司不存在流动性不足情形。

3、关于存货大幅增长

截至报告期末，你公司存货账面余额为6,903.22万元，较期初增长2,240.60万元，其中库存商品、发出商品账面余额分别为2,137.51万元、1,737.85万元，较期初分别增长551.29万元、667.82万元。

请你公司：

(1) 分别列示不同类别存货库龄分布，是否存在存货积压、滞销等情形，说明存货跌价准备是否已充分计提；

(2) 结合库存商品与发出商品的划分依据，说明发出商品是否均有订单支持，是否存在尚未签订销售合同即转入发出商品核算的情形。

【公司回复】

(1) 分别列示不同类别存货库龄分布，是否存在存货积压、滞销等情形，说明存货跌价准备是否已充分计提；

①分别列示不同类别存货库龄分布，是否存在存货积压、滞销等情形；

截至2024年6月30日，公司各存货类别明细及存货库龄情况具体如下：

单位：万元

类别	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
原材料	1,022.05	357.74	25.44	56.99	1,462.22
在产品	1,170.84	-	-	-	1,170.84
库存商品	2,029.65	107.86	-	-	2,137.51
发出商品	1,737.85	-	-	-	1,737.85
低值易耗品	32.10	10.09	2.75	22.26	67.20
委托加工物资	16.63	-	-	-	16.63

类别	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
半成品	284.01	7.69	12.16	7.11	310.96
合计	6,293.14	483.38	40.35	86.36	6,903.22
存货库龄占比	91.16%	7.00%	0.59%	1.25%	100.00%

由上表可知，截至 2024 年 6 月 30 日，公司存货库龄在 2 年以内的金额为 6,776.52 万元，占比为 98.16%，存货整体流动性较好。其中原材料、低值易耗品和半成品存在库龄在 2 年以上的情况，金额为 126.71 万元，占比 1.84%，总体金额和占比均较小。公司根据存货的耗用情况，将库龄在 3 年以上，且短期内无明确耗用计划的存货判定为呆滞料。故公司存货中存在少量的积压、呆滞情况。

②存货跌价准备是否已充分计提。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司存货跌价金额为 69.21 万元，跌价计提比例为 1.00%，主要是因为原材料、低值易耗品和半成品中存在呆滞物料，公司对其全额计提跌价所致，具体计提情况如下：

单位：万元

类别	存货余额	跌价准备	账面价值	计提比例
原材料	1,462.22	34.86	1,427.36	2.38%
在产品	1,170.84	-	1,170.84	-
库存商品	2,137.51	2.89	2,134.62	0.14%
发出商品	1,737.85	-	1,737.85	-
低值易耗品	67.20	23.34	43.86	34.74%
委托加工物资	16.63	-	16.63	-
半成品	310.96	8.12	302.84	2.61%
合计	6,903.22	69.21	6,834.01	1.00%

每期期末，公司对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行

销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

各期末，公司按照单个存货项目计提存货跌价准备。但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司同行业公司存货跌价计提情况如下：

单位：万元

可比公司	计提比例
铁拓机械	1.38%
浙矿股份	0.15%
南矿集团	0.99%
长城搅拌	1.77%
可比公司均值	1.07%
本公司	1.00%

由上表可知，截至 2024 年 6 月 30 日，公司存货跌价计提比例为 1.00%，与可比公司存货跌价平均值基本一致，且高于浙矿股份和南矿集团。

综上所述，公司存货跌价准备的计提方法合理，相关存货跌价准备计提充分。

(2) 结合库存商品与发出商品的划分依据，说明发出商品是否均有订单支持，是否存在尚未签订销售合同即转入发出商品核算的情形。

公司库存商品与发出商品的划分依据主要基于各期核算时点主机成品的实际存放地点做出区分。库存商品是核算时点已完成生产订单并经品质部门检测合格，办理成品入库手续，实际存放于公司成品仓的产成品；发出商品系公司根据客户合同要求，已办理成品出库手续发往客户现场，客户尚未验收，尚未满足收入确认条件，产品所有权及损毁灭失风险并未发生转移的产品。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司列示为发出商品的产品均有客户销售订单支

持，不存在尚未签订销售合同即转入发出商品核算的情形。

山东华鹏精机股份有限公司

2024年12月19日

