

淄博大亚金属科技股份有限公司

关于2023年年报问询函的回复

全国中小企业股份转让系统挂牌公司管理一部：

根据贵部下发的《关于对淄博大亚金属科技股份有限公司的年报问询函》的要求，公司本着勤勉尽责、诚实守信的原则就问询所提问题逐项进行了认真核查和落实，现就贵部提出的相关问题作出书面回复：

问题1、关于经营业绩

你公司主要从事金属磨料、金属表面处理设备及综合服务、船舶铸件等研发、生产、销售。报告期内营业收入963,292,815.99元，同比下降6.08%，本期综合毛利率为24.42%，上期综合毛利率为15.85%，毛利率较上年同期增长8.57个百分点。其中，境内收入为858,111,681.75元，同比下降7.06%，毛利率25.34%，毛利率较上年同期增长约8个百分点；境外收入为105,181,134.24元，同比增长2.74%，毛利率16.93%，毛利率较上年同期增长约8个百分点。本期净利润111,724,835.52元，同比增长223.80%。截至报告期末，应收账款账面余额260,339,372.14元，计提坏账准备18,893,286.18元。

请你公司：

(1) 结合报告期内主要产品价格、主要原材料价格波动、人工、制造费用等变化情况，分产品量化分析毛利率增长的原因及合理性。说明原材料价格波动是否存在周期性，结合公司历史上的毛利率水平，说明公司毛利率增长趋势是否可持续。当原材料价格上涨时，公司是否具有向下游传导的能力；

(2) 结合同行业可比公司产能、产量、客户构成、设备情况等，说明公司综合毛利率与同行业公司是否存在较大差异，如存在，请说明原因及合理性；

(3) 列示公司近三年境内、境外销售收入金额、占各期销售总额的比重、销售价格及毛利率情况；说明境内、境外定价原则、结算方式、信用政策、产品种类是否存在显著差异，如存在，结合产品性能、用途、技术含量、单价、销售额等，分析境内、境外销售毛利率差异的形成原因；

(4) 结合公司所处行业、行业周期性、主要产品、期末在手订单、期后经营业绩情况等，说明下游房地产等行业是否存在产能过剩、竞争加剧、采购价格下降等情形及对公司生产经营的影响，公司未来是否存在经营业绩下滑风险及业绩稳定性问题；

(5) 结合业务模式、主要客户结算模式、信用政策、回款周期等，说明应收账款余额与业务开展情况是否匹配；

(6) 说明应收账款的期后回款情况，应收账款逾期金额及比例、是否符合行业惯例，主要收款对象是否存在经营恶化、资金周转困难等风险。坏账准备计提政策是否合理、计提金额是否充分。

回复：

一、结合报告期内主要产品价格、主要原材料价格波动、人工、制造费用等变化情况，分产品量化分析毛利率增长的原因及合理性。说明原材料价格波动是否存在周期性，结合公司历史上的毛利率水平，说明公司毛利率增长趋势是否可持续。当原材料价格上涨时，公司是否具有向下游传导的能力

(一) 结合报告期内主要产品价格、主要原材料价格波动、人工、制造费用等变化情况，分产品量化分析毛利率增长的原因及合理性

对比2023年、2022年按照产品分类的收入成本构成、毛利率情况如下表：

单位：万元、%

产品分类	2023年				2022年				毛利率变动
	收入	成本	毛利率	收入占比	收入	成本	毛利率	收入占比	
磨料	60,606.72	47,090.69	22.30	62.92	58,537.79	48,643.40	16.90	57.07	5.40
船舶铸件	20,789.26	15,143.91	27.16	21.58	17,231.25	14,245.54	17.33	16.80	9.83
涂装防腐工程	-	-	-	-	9,641.91	9,208.89	4.49	9.40	-4.49
金属表面处理设备	6,119.32	4,200.68	31.35	6.35	8,725.25	7,459.14	14.51	8.51	16.84
金属表面处理综合解决方案	5,449.78	4,149.37	23.86	5.66	5,574.85	5,164.55	7.36	5.44	16.50
其他	3,364.20	2,219.47	34.03	3.49	2,856.85	1,584.54	44.54	2.79	10.51
合计	96,329.28	72,804.12	24.42	100.00	102,567.90	86,306.05	15.85	100.00	8.57

由上表可见，磨料、船舶铸件和涂装防腐工程收入占比较大，2023年占当年销售收入为84.50%，2022年占当年销售收入比重为83.27%，这三类业务的毛利率对公司综合毛利率的影响较大。依次对上述产品毛利率变动分析如下：

1、磨料

磨料业务的产品结构分析见下表：

单位：万元、%

产品分类	2023年				2022年				毛利率变动
	收入	成本	毛利率	收入占比	收入	成本	毛利率	收入占比	
3M低贝钢丸产品	26,998.30	19,877.97	26.37	44.55	869.57	629.00	27.66	1.49	-1.29
非3M低贝钢丸产品	33,608.42	27,212.71	19.03	55.45	57,668.23	48,014.40	16.74	98.51	2.29
合计	60,606.72	47,090.69	22.30	100.00	58,537.79	48,643.40	16.90	100.00	5.40

公司磨料产品结构2023年较2022年相比发生变化。其中，3M低贝钢丸产品由于其相对出色的性能和使用效果，以及相对较低的单位产品消耗，帮助用户在表面处理环节实现了显著的降本增效和节能减排，为用户创造了实实在在的价值，得到了市场用户的广泛认可，因而销量大增。该产品2023年销售收入占磨料销售收入的比重由2022年的1.49%提升到2023年的44.55%，毛利率在25%左右，高于其他类别的磨料产品，也是2023年销售毛利率较2022年增长的主要因素之一。

2、船舶铸件

船舶铸件产品的成本结构见下表：

单位：万元

项目	收入	成本	材料成本占比%	人工成本占比%	制造费用占比%
2022年	17,231.25	14,245.54	79.12	4.67	16.21
2023年	20,789.26	15,143.91	73.92	5.26	20.82

公司船舶铸件产品2023年较2022年单位售价波动较小，因此2023年毛利率提高的主要原因系单位产品成本下降造成。根据公司产品成本结构，产品成本波动主要系材料成本引起。2023年船市订单持续火爆，同一系列船型批量产品的订单数量增加，同时原材料价格相对处在低位运行水平（根据西本新干线公布的废钢价格数据，2023年废钢平均价格较2022年平均价格下降了约400元/

吨)，以上综合因素导致产品毛利率提高。

3、涂装防腐工程

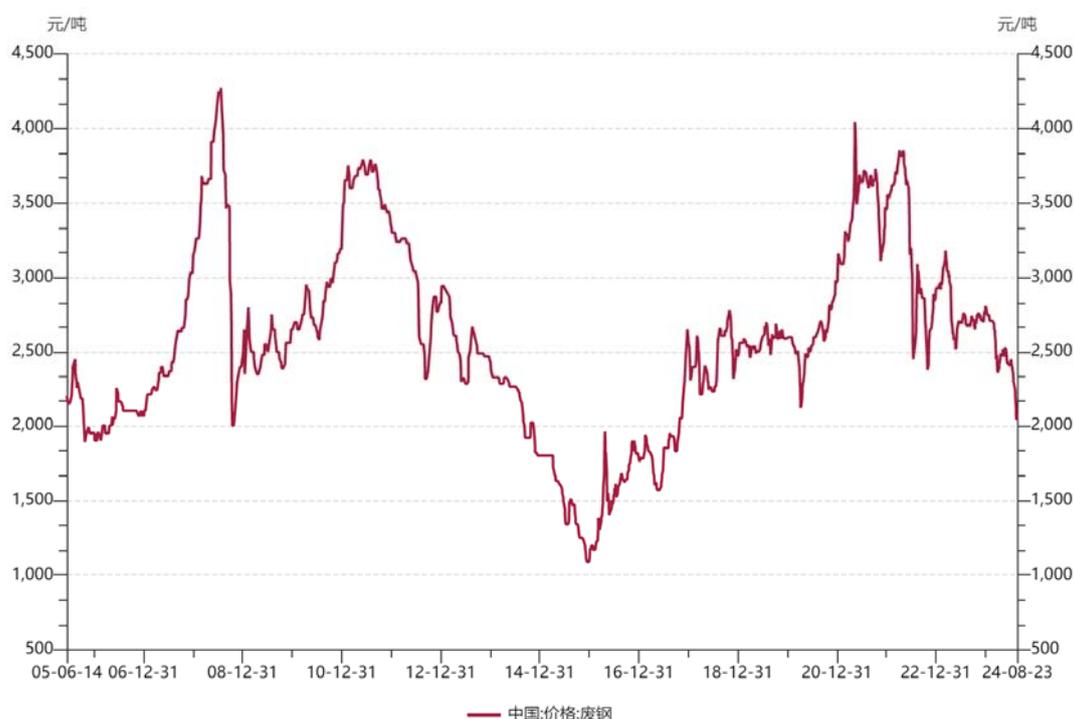
2022年，公司涂装防腐工程业务收入占当年度销售收入比重为9.40%，而该业务毛利率远低于公司其他产品的毛利率。涂装防腐工程业务2022年毛利率为4.49%，属于低毛利业务。2022年8月，公司通过出售山东大亚海洋装备工程有限公司100%股权，将涂装防腐工程从公司剥离。2023年，公司涂装防腐工程业务收入为零。因此，涂装防腐工程业务毛利率较低是导致公司2022年综合毛利率较低的一个重要因素。

综上所述，公司2023年综合毛利率较2022年上升的主要原因包括高毛利产品3M低贝钢丸产品销量大幅提高、原材料废钢采购价格下降、以及剥离了低毛利业务涂装防腐工程。

（二）说明原材料价格波动是否存在周期性，结合公司历史上的毛利率水平，说明公司毛利率增长趋势是否可持续

1、说明原材料价格波动是否存在周期性

西本新干线公布的国内废钢价格走势如下图所示：



数据来源：Wind

由上图可见，原材料废钢价格存在周期性波动，2008年、2020年周期高点的价格约4,000元/吨，2015年周期低点的价格跌至约1,000元/吨。

2、结合公司历史上的毛利率水平，说明公司毛利率增长趋势是否可持续

公司挂牌以来，历年毛利率如下表所示：

单位：亿元

项目	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年
主营业务收入	9.63	10.26	10.27	7.40	6.83	6.41	5.00	4.02	4.26
主营业务成本	7.28	8.63	8.95	6.09	5.54	5.21	3.96	3.05	3.28
毛利率	24.42%	15.85%	12.89%	17.65%	18.97%	18.74%	20.79%	24.02%	22.95%

公司毛利率水平与原材料废钢价格走势存在一定相关性。目前，国际环境复杂动荡，国内经济恢复面临不少困难挑战，钢材价格变化趋势难以预测。

未来，公司主要采取以下措施，力求提升综合毛利率。首先，公司坚持进行技术创新和工艺改进，帮助客户解决表面处理过程中的各类问题，通过提高产品质量和差异化竞争，打造高利润率的产品和服务。其次，公司金属表面处理设备业务经过多年经营，已经逐渐打开市场，得到了客户的认可，该业务毛利率较高、成长性较强、国产替代空间较大。最后，公司进一步在全集团内推行降本增效，通过挖掘盈利点、扩大节约点，以零浪费、合理消耗、精细化管理为目标，强化全体员工的降本意识和激励机制，提高生产效率和运行效能，实现高质量发展。

（三）当原材料价格上涨时，公司是否具有向下游传导的能力

公司与大部分客户采取直接签署订单的方式，交货周期较短。当原材料价格上涨时，公司会向客户提高产品报价。因此，当原材料价格上涨时，公司具有向下游传导的能力。

同时，公司与部分客户签订的销售合同也约定了以废钢为基础的价格调整机制。例如，公司与南京汽车锻造有限公司签订的钢丸销售合同约定：根据我的钢铁网济南地区废钢重废的价格变化进行调整，废钢价格每涨跌 200 元（去税），钢丸价格同时涨跌 150 元（含税），废钢每 200 元（去税）调整作为一个区间，钢丸每 150 元（含税）调整作为一个区间，后期每月发货价格可按照订单下发当日废钢价确定。

二、结合同行业可比公司产能、产量、客户构成、设备情况等，说明公司综合毛利率与同行业公司是否存在较大差异，如存在，请说明原因及合理性

经查询同行业挂牌公司公开资料，均未披露 2023 年的产能、产量数据。经查阅同行业挂牌公司披露的 2023 年年度报告及公开转让说明书，与大亚股份相关信息对比如下：

证券代码	证券简称	主要产品	客户构成	2023年末 固定资产 成新率	2023年综合 毛利率
831212	耐磨科技	耐磨材料产品（耐磨球、耐磨段、耐磨衬板等）和矿山碾磨整体解决方案技术服务	矿山、水泥、建材、火电等行业企业	44.55%	17.21%
831260	东方碾磨	铸球、铸锻、衬板、灰铸铁件、铸钢铁件等耐磨铸件	主要客户为矿山、工程机械、水泥、火电等下游行业应用领域的国内外知名的大型企业集团	38.89%	14.22%
830939	君山股份	基于热喷涂技术和堆焊技术提供辊体表面改性产品、技术服务及辊体系统解决方案	主要客户涵盖国内主要大型国有钢铁集团，也服务于主要民营钢铁企业	16.80%	51.05%
832532	大亚股份	磨料、船舶铸件、金属表面处理设备、金属表面处理综合解决方案等	主要客户为船舶、钢铁、汽车、机械、海运、钢结构、石油化工、海洋工程等行业的知名企业	55.29%	24.42%

由上表可以看出，公司综合毛利率与同行业挂牌公司存在较大差异，主要原因是细分行业、下游客户不同，导致毛利率不具有可比性。

耐磨科技、东方碾磨的主要产品为铸球、铸锻、衬板等耐磨铸件，主要用于矿山矿石破碎洗选、水泥研磨和热电厂煤炭研磨等，下游行业主要是矿山、水泥、火电等。君山股份的主要产品为辊体表面改性产品和技术服务，通过对设备工件表面复合一层特殊材料，从而使其获得所需要的耐磨、耐蚀、抗高温、抗氧化和绝缘、导电、减磨、抗疲劳等各种特殊性能，下游行业主要是钢铁、铝箔、造纸等。大亚股份的主要产品为钢丸、钢砂等金属磨料，和抛丸机等金

属表面处理设备及其配件，主要用于抛丸、喷丸、喷砂等金属表面清理和金属工件强化，下游行业主要是船舶、钢铁、汽车、机械等。因此，大亚股份与同行业挂牌公司在细分行业、下游客户方面具有较大差别，毛利率不具有可比性。

三、列示公司近三年境内、境外销售收入金额、占各期销售总额的比重、销售价格及毛利率情况；说明境内、境外定价原则、结算方式、信用政策、产品种类是否存在显著差异，如存在，结合产品性能、用途、技术含量、单价、销售额等，分析境内、境外销售毛利率差异的形成原因

(一) 近三年境内、境外销售收入金额、占各期销售总额的比重、销售价格及毛利率情况

公司境内外收入占当期销售收入金额比重情况、毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年		2022年		2021年	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
境内销售收入	85,811.17	89.08	92,329.91	90.02	96,406.47	93.80
境内毛利率	25.34%	-	16.69%	-	13.07%	-
境外销售收入	10,518.11	10.92	10,237.99	9.98	6,367.00	6.20
境外毛利率	16.93%	-	8.29%	-	10.19%	-

可以看出，2021年境外销售收入占当年度总收入比重为6.20%，2022年、2023年有所上升，占比10%左右。2021年至2023年，境外业务毛利率均比境内业务毛利率低。

(二) 说明境内、境外定价原则、结算方式、信用政策、产品种类是否存在显著差异，分析境内、境外销售毛利率差异的形成原因

公司以为客户创造价值为理念，境内、境外的产品定价均以成本加合理利润的方式，参照国内、国外市场价格以及竞争对手的报价确定，国内外定价方式不存在明显的逻辑区别。

结算方式方面，境外客户基本以银行转账方式回款，境内客户主要以银行转账方式汇款，也有相当一部分比例的票据汇款。

信用政策方面，境内外客户不存在明显区别。

产品种类方面，境外销售以高碳金属磨料为主。境内销售包括3M低贝钢丸、

船舶铸件、金属表面处理设备及其配件等，这些产品的利润率高于高碳金属磨料。因此，境内销售的高毛利产品种类较多、占比较高，是境内销售毛利率高于境外销售毛利率的主要原因。同时，公司境内部分订单采用外购直发模式，从供应商仓库直接发货给客户，会计处理上采用净额法确认收入，也拉高了境内销售的毛利率。

此外，公司海外销售面对的竞争环境更加复杂，主要竞争对手在海外的实力更强，知名度也高于公司。为开拓国际市场，公司需要提供更有竞争力的报价，也是境外销售毛利率较低的原因之一。

四、结合公司所处行业、行业周期性、主要产品、期末在手订单、期后经营业绩情况等，说明下游房地产等行业是否存在产能过剩、竞争加剧、采购价格下降等情形及对公司生产经营的影响，公司未来是否存在经营业绩下滑风险及业绩稳定性问题

（一）公司所处行业及周期性

公司所处的主要细分行业是金属表面处理行业，主要产品为钢丸、钢砂、抛丸机等。几乎所有使用金属的行业都需要金属表面处理工艺，包括船舶、钢铁、汽车、机械、海运、钢结构、石油石化、海洋工程、航空航天、风电核电等。

抛丸和喷砂是金属表面处理的两种基本技术。抛丸处理是利用抛丸机内部的电机带动叶轮体旋转，在离心力的作用下，使钢丸等磨料高速连续撞击金属工件表面。喷砂处理是使用喷砂房或喷砂箱，将钢砂等磨料通过压缩空气实现气动加速后，通过喷嘴喷射到金属工件表面。

抛丸和喷砂的下游应用主要包括以下两大类：

1、金属表面清理

金属腐蚀所造成的年损失量远远超过水灾、火灾、风灾和地震（平均值）等损失的总和。在众多的腐蚀防护技术中，喷漆涂装是目前最广泛使用和最有效的防腐蚀技术之一，涂装前的表面预处理则是不可或缺的一道工序。适当的表面预处理工艺不但能够去除金属表面的油污、氧化皮、铁锈等，还可以提高金属表面粗糙度，确保涂料牢固地附着在金属表面，从而发挥最佳的防腐蚀效

果，对于提高金属材料的服务寿命至关重要。抛丸工艺作为金属表面预处理的最佳方法之一，也是目前在船舶、钢铁、海运等下游行业应用最广泛的方法。

在汽车、机械、航空航天等行业，铸件的应用非常广泛。在铸件生产过程中，抛丸喷砂工艺能够去除铸件表面的残砂、飞边毛刺、氧化皮等杂质，使铸件呈现金属本色，并使铸件表面产生一定的粗糙度，从而延长下一步的涂漆寿命。在铸件除锈方面，一般有抛丸清理和酸洗两种方式，酸洗易产生过蚀现象，残余酸若难以彻底清洗，会继续腐蚀铸件表面，而且会产生较严重的环境污染问题，所以逐渐被抛丸工艺替代。

2、金属表面强化

凡是在交变载荷下运转的、受到循环应力作用的金属零部件都需要依靠抛丸强化工艺来提高零部件疲劳寿命。目前，抛丸强化工艺已广泛应用于汽车和航空工业，用于发动机、弹簧、齿轮、轴承、传动件等重要零件的强化处理。抛丸强化工艺能够使金属工件表面产生塑性变形，在工件表面产生一个残余压应力层，改善工件表面的组织结构和应力状态，阻碍工件表面疲劳裂纹源的萌生和扩展，提高零件表面的完整性以及材料的抗疲劳和应力腐蚀能力。

金属表面处理的下游应用领域广泛，包括船舶、钢铁、汽车、机械、海运、钢结构、石油石化、海洋工程、航空航天、风电核电等，这些行业自身具有周期性，部分行业对宏观经济周期变化较为敏感。然而，由于下游行业分布较广，不同行业的周期性能够在一定程度上相互抵消，金属表面处理行业并未表现出明显的周期性特征。

（二）公司主要产品及期末在手订单

公司主要产品分为磨料、船舶铸件、金属表面处理设备三大类别。

公司磨料业务的主要产品包括高碳钢丸钢砂、3M低贝钢丸、强化钢丸、不锈钢丸、轴承钢砂、混合磨料等。其中，3M低贝钢丸是公司的核心产品，在降本增效方面得到客户高度认可。公司与大部分客户已建立长期合作关系，期末在手订单充足，为满足客户日益增加的磨料订单需求，公司已于2024年在福建宁德、泰国等地新建磨料产能。

船舶铸件业务的主要产品为大型专业船用铸件，如挂舵臂、艏柱、艏管、

承座等。由于我国造船完工量、新接订单量、手持订单量继续增长，交船速度加快，船企客户与公司的订单量也不断增加，目前公司船用铸件的订单已经接到2027年，后续订单还在陆续签订。

公司金属表面处理设备的主要产品是各类抛丸机及其配件，如高速钢带线抛丸机、悬挂式抛丸机、辊道式抛丸机、网带式抛丸机等。公司向船舶、钢铁、工程机械行业提供了多台套抛丸设备，性能赢得客户的认可。截至报告期末，公司已签订合同尚未验收完成的金属表面处理设备及抛丸器配件、维修改造项目约40个。

（三）期后经营业绩情况

报告期后，公司经营状况良好，业绩保持增长。2024年上半年，公司实现营业收入55,186.83万元，同比增长13.76%，实现归属于挂牌公司股东的净利润7,913.69万元，同比增长101.96%。其中，磨料业务、船舶铸件业务收入同比均实现较快增长，同时公司上述主要产品毛利率同比均有所提高。

（四）下游房地产等行业是否存在产能过剩、竞争加剧、采购价格下降等情形及对公司生产经营的影响

公司产品应用领域广泛，下列行业是公司产品和服务应用较多的行业，基本情况如下：

1、造船行业

未来几年，随着船企交船速度加快，新接订单持续走高，船企不断扩大产能。在和公司业务相关的领域，新船订单的增加直接带来铸钢件业务量的快速增加。目前公司船用铸件的订单已经接到2027年，后续订单还在陆续签订。磨料订单也在大幅增加，高性能低贝混合磨料、3M磨料在降本提效方面得到客户高度认可。由于客户产能提升，熟练工人相对紧张，对抛丸设备的效率、自动化提升需求更加迫切，设备升级改造以及高性能新设备的需求呈现高速增长。

在船舶铸件方面，新船订单的持续增加直接带来公司铸钢件订单的增长。2024年公司船舶铸件板块进行了扩建，提高了接单能力，能够更好地选择更优质的订单，从而顺应船舶行业的快速发展。

2、钢铁行业

2024年钢铁行业在“双碳”背景下，控产政策对粗钢供给影响继续存在，但多方面需求向好，预期2024年钢铁市场需求在部分领域将会有所改善。一方面，船舶市场用钢仍将保持增长，目前主流船厂手持订单基本排到2027-2028年，由此预计船舶用钢在未来3-5年将继续保持稳定增长，带动中厚板市场整体需求继续增加。另一方面，在国家大力推广的装配式建筑以及新能源发电等领域，经济有较大恢复潜力，在大量基建投资落地、工程赶工的情况下，工程机械行业底部小幅回升，钢结构行业稳定增长，基建及新能源相关产业对中厚板的需求都是正向带动。

上海钢联预计国内钢铁行业供需双增：供给方面，预计2024年粗钢产量稳中略增100-500万吨；需求方面，预计2024年粗钢需求同比小幅增加约1900万吨；从结构来看，2024年继续看好新能源、钢结构、造船等行业用钢需求增长。对于公司服务的细分领域，在不锈钢和特种合金材料板块，今年是低碳绿色转型很重要的一年，将面临整合资源、推动高质量发展、提升中国不锈钢及特种合金材料产业在全球的竞争力和影响力，淘汰落后企业。公司不锈钢领域的相关产品在创新应用空间上有望大幅度拓展，预测在核电、高精尖科技领域以及建筑领域、金属制品、机械、交通运输、精细化工、装饰材料等市场，都有增长的趋势。

公司在钢铁行业的服务范围已涉及磨料、抛丸机整机及备件、设备维保、综合解决方案等，公司一直在持续深耕，尤其是中厚板材、不锈钢卷板、硅钢板等细分领域，2024年在合作深度和广度方面将继续扩大。

3、工程机械行业

机械工业运行面临的内外部环境依然复杂严峻。中国机械工业联合会指出，从国内看，宏观经济环境仍存在有效需求不足、社会预期偏弱、投资意愿不强、消费不及预期等困难，部分行业存在重复布局、竞争加剧、价格下行等情况。但我国经济总体回升向好、长期向好的基本趋势没有改变，支撑机械工业高质量发展的有利因素不断集聚增多。基本面上看，目前全球和国内的工业库存都处在历史经验性底部，明年有望迎来共振式的补库存行情。虽然补库存带来的

制造业景气度向上的节奏会受到全球政治经济政策和事件的影响，但向好的趋势是确定的，同时今后海外市场给企业带来的贡献度将加速提升，甚至超过国内市场。总的来看，2024年机械工业发展机遇与挑战并存，但机遇大于挑战，有利条件强于不利因素。综合判断，预计全年机械工业经济运行将延续稳中向好的总体态势，主要经济指标增速预计在5%以上，对外贸易保持基本稳定。

近几年，公司除了提供磨料产品外，在“双碳”目标的引领下，在机械工业打造绿色工厂、“灯塔”工厂和设备更新升级换代政策的契机下，公司给工程机械行业提供了多台套抛丸设备，性能赢得了用户的认可，这将带来公司新设备、备件等业务不断扩大，也为公司在工程机械行业实现金属表面综合服务商的目标奠定基础。

随着工程机械企业出海高峰期，公司积极拓展海外市场，与国外合作伙伴密切合作，在高性能磨料、设备、综合服务等方面都实现新的增长。

4、汽车零部件行业

中国汽车工业协会预计，2024年我国汽车产销量将超过3,100万辆。汽车电动化和国际化将是拉动销量的两大主力。新能源车辆的渗透率预计将会超过40%，产量预计超过1,250万辆。新能源汽车快速增长带来了铝压铸行业的快速增长，主要表现为非发动机的铝合金压铸配件及新能源汽车电池框等产品产量增幅比较迅速。汽车轻量化最直接的方式就是将各类钢铁制品转为有色金属制品，这些都将带来不锈钢丸类产品市场的扩大。对于公司而言，不锈钢丸、不锈钢砂、低铬不锈丸及抛丸机也将会获得更多的订单。

传统燃油车辆将会进一步减少产量，尤其是传统的黑色铸造行业将使得竞争更为激烈，而在激烈的竞争环境下，传统黑色铸造行业的降本提效将会一直持续，公司的3M低贝钢丸也将会受到更多客户的青睐。

商用车预计产量420万辆，海外市场依然是商用车的主要销售点，相关的零部件供应商也将会继续发展的计划。

中国在供应链上将会有更多的发展机会，尤其是线控底盘、空气悬架等配件，将会与国际传统零部件供应商开展竞争。

整体来看，公司主营业务受到的不利影响是黑色铸造零部件产量降低，带

来直接的磨料采购量降低，但黑色铸造零部件行业对降低成本的追求会带来高性价比产品销量的增加和综合服务类业务的提升。新能源汽车带来的有色铸造、非铸造零部件的上升，以及商用车行业带来的传动零部件、车身零部件的产量上升，对公司主营业务的带动都将是积极的。

5、集装箱行业

由于国际政治局势动荡，以红海物流线路影响为主，带来全球整体航运路线大幅延长，集装箱行业在经过2023年的沉寂后，从2024年初开始再度爆发式增长，提高生产效率的要求再度提上日程。公司成功将高速钢板抛丸线推广至集装箱行业，为客户提升生产效率50%以上，场地占用减少50%以上，动能成本也大幅降低。公司抛丸器在抛丸质量、效率提升、能耗降低等方面也得到集装箱行业的全面认可。

综上所述，公司预计下游行业未来将保持长期增长趋势。目前，新能源汽车等行业存在一定的结构性产能过剩、竞争加剧等情形，但长期向好的基本趋势没有改变。同时，下游客户在转型升级、提质增效方面的需求更加强烈。公司的核心产品如3M低贝钢丸、高效抛丸器等，能够有效满足客户降本增效的需求，受到广大客户的青睐。

（五）公司未来是否存在经营业绩下滑风险及业绩稳定性问题

公司所属行业保持长期增长趋势，下游行业稳中向好，尤其是造船业近年来订单饱满，在规模和技术上都已处在世界领先地位。公司经营状况良好，磨料产品和金属表面处理设备都获得了客户的广泛认可，船用铸件的订单已经接到2027年。公司预期经营业绩稳定增长，未来几年不存在经营业绩大幅下滑的风险。

五、结合业务模式、主要客户结算模式、信用政策、回款周期等，说明应收账款余额与业务开展情况是否匹配

公司主要从事金属磨料、船舶铸件、金属表面处理设备及金属表面处理综合解决方案等业务。公司产品销售模式以直销模式为主，辅以经销、代理等形式开拓业务，海外销售一般采用经销商模式为主。直销指公司通过自身的销售渠道向客户直接销售产品，公司与客户签订购销合同，并按照约定组织生产、

发货、结算、回款。公司海外销售主要考虑渠道开拓维护成本、供货及时性、渠道覆盖面等原因，目前以经销模式为主，从而充分利用当地经销商的销售渠道，拓展产品销售范围。

公司客户结算模式包括银行转账、商业汇票、数字化应收款项债权凭证等，公司根据客户的资信、规模、行业、需求产品种类、年度需求量合作历史等多方面因素，综合设定内部信用期政策。公司审慎选择客户，仅给予资信较好、长期合作的客户执行赊销信用政策，公司下游客户包括造船业、钢铁行业、集装箱行业、机车行业、石油管道、钢结构等国有企业、大型企业，该类客户规模大、回款信誉好，公司与上述客户保持了长期合作关系。公司在分析客户回款能力得到保证的前提下，根据自身经营管理能力，与客户签署的正式合同中一般信用期最长不超过12个月。

报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比例及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日/2022 年度	2021年12月31日 /2021年度
应收账款余额	26,033.94	25,247.53	22,585.47
营业收入金额	96,329.28	102,567.90	102,773.47
应收账款账面余额占 营业收入的比例	27.96%	25.17%	22.49%

由上表可见，最近三年公司应收账款余额占营业收入的比重未发生较大变化。公司最近三年营业收入下降而应收账款余额上升，主要系两个原因造成，一是2022年、2023年以大亚云商产品为主的部分销售收入改按净额法确认收入，导致营业收入减少。二是公司收到客户回款中属于数字化应收账款债权凭证的，未到期的部分公司计入应收账款。总体来看，公司应收账款余额与业务开展情况具有匹配性。

六、说明应收账款的期后回款情况，应收账款逾期金额及比例、是否符合行业惯例，主要收款对象是否存在经营恶化、资金周转困难等风险。坏账准备计提政策是否合理、计提金额是否充分

截至2023年12月31日，公司账面应收账款余额26,033.94万元。截至2024年6月30日，公司已收回账款23,757.25万元，占应收账款账面余额的91.25%；未收回金额为2,276.69万元，占应收账款账面余额的8.75%。公司应收账款逾期金额

及比例较小，且均按照会计政策充分计提了坏账准备。

经查询工商信息以及期后交易情况，公司主要收款对象目前不存在经营恶化、资金周转困难等风险。

公司应收账款的坏账计提政策为按照组合法计提坏账准备和单项计提坏账准备两种方法；

1、应收账款确定组合的依据如下：

确定组合的依据	款项性质及风险特征
组合1	以应收账款账龄为信用风险特征划分
组合2	合并范围内关联方的应收款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合1	账龄分析法
组合2	不计提坏账准备

对于划分为组合1的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

账龄	应收账款计提比例（%）
1年以内（含1年）	5.00
1至2年	10.00
2至3年	30.00
3至4年	50.00
4至5年	80.00
5年以上	100.00

2、应收账款单项计提坏账准备的相关标准

应收账款单项计提坏账准备的标准主要是客户被列为失信被执行人、该公司注销、吊销，以及其他预计无法收回的情况。

综上所述，公司坏账准备计提政策合理，计提金额充分。

问题2、关于存货减值

你公司报告期末存货账面余额172,183,919.76元，同比增长15.61%，期末跌价准备2,196,959.82元，同比增长360.74%。其中，原材料账面余额22,575,363.30元，同比下降13.7%。在产品账面余额90,128,832.68元，未计

提减值准备。库存商品账面余额52,868,238.33元，同比增长40.63%，期末跌价准备2,196,959.82元，较期初增长2,158,018.67元。

请你公司结合存货的类型、库龄、状态、在手订单及期后出货情况、可变现净值确认依据等，列示存货跌价准备的具体测算过程，说明存货跌价准备计提是否充分。

回复：

截至2023年末，公司存货余额17,218.39万元，包括原材料2,257.54万元、库存商品5,286.83万元、发出商品608.60万元、生产成本9,012.89万元、委托加工物资52.55万元。存货分类型的库龄统计见下表：

单位：万元

项目	金额	库龄		
		1年以内	1-2年	2-3年
原材料	2,257.55	2,074.42	101.69	81.42
在产品	9,012.89	9,012.89	-	-
库存商品	5,286.83	5,025.63	232.44	28.76
发出商品	608.60	608.60	-	-
委托加工物资	52.55	52.55	-	-
合计	17,218.39	16,774.07	334.14	110.18

公司在确定年末存货可变现净值时，对正在执行合同的存货按照合同价款扣除拟发生的加工成本、销售费用和税金后作为可变现净值的依据；对于没有销售合同对应的存货，参考公司近1-2年销售价格扣除销售费用和税金后作为可变现净值的计算依据。

公司存货库龄超过一年的主要系生产金属表面处理设备使用的配件、生产磨料使用的辅料，考虑到金属表面处理设备及磨料的毛利率水平，相关长库龄存货不存在跌价准备。

公司存货周转情况良好，个别产品周转率较低。公司期末存货跌价准备219.70万元，主要系周转率较低的磨料产品钢丸混合料S70所致。公司对S70进行跌价准备测算时，按照废钢市场价格作为预计售价，剔除成品率影响后计算得出可变现净值。具体测算表如下：

单位：万元、吨

名称及规格型号	账面结存数量	账面结存金额	产成品售价(万元/吨)	产品成品率(%)	单位可变现净值(万元/吨)	应计提跌价准备
普通钢丸混合料(S70)	365.20	115.79	0.25	84.00	0.21	39.68
3M钢丸混合料(S70)	1,764.14	585.21	0.27	84.00	0.23	180.03
合计	2,129.34	701.00	-	-	-	219.70

综上所述，公司存货整体库龄较短，普遍周转率较高，大部分存货不存在跌价迹象。针对少数周转率较低的存货，公司已按照合理方式谨慎计提了存货跌价准备。因此，公司已充分计提了存货跌价准备。

淄博大亚金属科技股份有限公司

2024年8月30日

