证券代码：002535　　证券简称：林州重机　　公告编号：2024-0059

林州重机集团股份有限公司关于对深圳证券交易所2023年年报问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

林州重机集团股份有限公司（以下简称“林州重机”或“公司”）于2024年5月20日收到深圳证券交易所上市公司管理一部《关于对林州重机集团股份有限公司2023年年报的问询函》（公司部年报问询函【2024】第192号，以下简称“问询函”），根据问询函的要求，公司及相关部门就问询函中涉及事项进行了认真核实，现回复内容公告如下：

一、年报显示，2023年你公司实现营业收入18.38亿元，相比上年增长64.10%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润1.14亿元，相比上年增长818.10%；经营活动产生的现金流量净额4.82亿元，相比上年增长113.68%。其中煤炭机械产品实现收入16.14亿元，相比上年增长78.49%，同时毛利率相比上年提升5.95个百分点。

请你公司：

（一）结合报告期内所处行业环境、经营状况、以及相较于2022年的变化情况，说明你公司本报告期业绩大幅增长的主要原因，是否符合行业趋势，是否具有可持续性；

回复：

1、行业环境情况

公司属于装备制造业，细分为煤矿专用机械装备制造，也就是煤炭机械行业，主营产品为煤矿专用液压支架和刮板运输机等，属于煤炭的上游行业。

煤炭是我国的基础能源之一，在国家日益重视能源安全的背景下，煤炭作为保障能源安全稳定供应的“压舱石”，在较长时期仍是我国的主体能源。根据国家统计局发布的2023年国民经济和社会发展统计公报显示，“初步核算，2023年中国能源消费总量57.2亿吨标准煤，比上年增长5.7%。其中煤炭消费量增长5.6%，煤炭消费量占能源消费总量比重为55.3%”，根据中国煤炭工业协会发布的《2023煤炭行业发展年度报告》数据表明，2023年我国原煤产量47.1亿吨，同比增长3.4%，创历史新高，保障能源安全稳定供应。截至2023年底，全国煤矿总数量4300处左右，其中，年产120万吨及以上的大型煤矿产量占全国的85%以上，建成年产千万吨级煤矿81处。“十四五”以来，全国新增煤炭产能6亿吨/年左右，2020至2023年期间年均原煤产量增长4.5%，煤矿智能化采掘工作面由400多个增加到1600个左右。

煤炭机械工业担负着为我国煤炭工业提供先进技术装备的重任，煤炭机械工业的发展对煤炭工业乃至整个国民经济发展起到举足轻重的作用。近年来，在国家政策、技术驱动和市场需求加持下，煤炭机械工业加快转型升级，高端化、智能制造发展进程加快。煤炭机械行业的高端化、智能化、绿色化和数字化发展趋势也在推动着煤炭工业的转型升级和高质量发展。

《2023煤炭行业发展年度报告》预测，2024年全国煤炭供应体系质量提升、应急保供能力增强，煤炭市场供需将保持基本稳定。2024年2月23日，中央财经委员会第四次会议强调，鼓励引导新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新，降低全社会物流成本，增强产业核心竞争力，提高经济运行效率，对包括煤机行业在内的装备制造业将起到较大拉动作用。

综上，我们可以看出，受煤炭行业利好因素拉动，2020年以来，公司所处的煤机行业景气度持续较高，特别是高端化、智能化、绿色化和数字化产品市场需求量较大，报告期相较于2022年未发生显著变化，同时，预计2024年及以后3-5年内，煤机行业的市场需求将呈现平稳稍微向上态势。

2、公司经营状况

报告期内，公司加大研发力度和工艺创新，攻克了煤炭行业5-6m中厚煤层开采区的技术壁垒，解决了煤层开采区逐渐变薄与产能保持的矛盾；采用全系列立柱千斤顶防腐耐磨不锈钢高速激光熔覆制造技术，实现了我国高端液压支架制造技术的重大突破。公司以新技术、新工艺为依托，打造高端装备生产线，加大机器设备投入力度，新增激光熔覆设备17台、窄间隙焊接设备5台、高端加工设备45台，激光切割和等离子切割设备7台、机器人焊接设备34台等各类先进设备共计108台，高端产品产能在2022年基础上提升30-40%。

报告期公司高端产品主要是液压支架，其技术指标特征有：（1）大采高高端液压支架，工作阻力：两柱掩护式液压支架的工作阻力在8000kN及以上、四柱支撑掩护式液压支架的工作阻力在10000kN及以上；支架高度：采高高度超过3.8m；中心距：一般设计为1.75m、2.05m；其他：高强度材料、电液控制系统、高可靠性复合密封等。（2）薄煤层高端液压支架，工作阻力：界定为4000至10000kN；支架高度：能够应用于1.3m以下煤层开采；中心距：一般设计为1.5M及以上；其他：高强度材料、电液控制系统、高可靠性复合密封等。（3）放顶煤高端液压支架，工作阻力：两柱掩护式放顶煤液压支架的工作阻力在8000kN及以上、四柱支撑掩护式放顶煤液压支架的工作阻力在10000kN及以上；支架中心距：一般设计为1.5m、1.75 m；其他：高强度材料、大流量手动液压控制系统或电液控制系统、高可靠性复合密封等。

公司充分发挥新技术、新工艺优势，在高端液压支架市场深耕细作，共签订销售合同170份，金额21亿余元，较上年同期增长17.32%，其中高端订单16.15亿元，较上年同期增长35.71%。

报告期内，公司共收到销售回款17.96亿元，同比增长30.24%，有效缓解了公司资金压力，同时通过加强财务管理和预算控制，合理规划资金安排，集中资金聚焦生产，使公司有效产能充分释放，主要产品液压支架产量较上年度提高60.92%。

3、通过以上分析，我们认为公司报告期业绩大幅增长的主要原因为：第一，下游煤炭行业景气度较好，对煤机采购需求旺盛，订单充裕；第二，公司受益于新工艺研发成功，高端订单占比增加；第三，公司有针对性地补充关键设备，有效提高产能，产量增加。

4、同行业公司报告期业绩增长对比情况

报告期内，国内同行业上市公司收入、利润增长情况如下表：

表1：

序号	公司名称	产品类型	收入（亿元、煤机产品口径）				利润（亿元、全公司口径）			
			2022年度	2023年度	增长金额	增幅	2022年度	2023年度	增长金额	增幅
1	郑煤机（601717）	液压支架及其他煤机设备	155.48	177.71	22.23	14.29%	25.38	32.74	7.36	28.99%
2	山东矿机（002526）	煤机设备	18.27	21.32	3.05	16.71%	1.15	1.72	0.57	48.93%
3	林州重机（002535）	煤炭机械	9.04	16.14	7.10	78.49%	0.19	1.17	0.98	518.76%

从上表可以看出，报告期内同行业公司收入、利润均呈增长态势，且增幅较高，说明公司业绩变化符合行业趋势。

收入方面，包括公司在内的三家同行业公司收入金额均有大额增长，其中郑煤机（601717）增长最多，为22.23亿元；公司位居中间水平，为7.10亿元；山东矿机（002526）最少，也达到3.05亿元，我们认为，公司收入增长金额是相对合理的。从收入增幅来看，公司超出同行业公司较多，主要原因是：公司得益于新工艺研发成功和产能增加，在订单的支撑下产量提升较快，同时，因公司上年度收入基数较小[收入金额9.04亿元，为郑煤机（601717）的5.81%、山东矿机（002526）的49.48%]，导致2023年度的收入增速较快、增幅较高。

利润方面，包括公司在内的三家同行业公司净利润金额也同样较大额度增长，其中郑煤机（601717）增长最多，为7.36亿元；公司第二，为0.98亿元；山东矿机（002526）0.57亿元，增加的原因主要是收入增长。从净利润增幅来看，公司超出同行业公司较多，主要原因是：公司上年度收入水平趋近于盈亏平衡点，处于微盈状态；本年度收入在超出盈亏平衡点后，仍有较大增长，由于固定成本不再增加，所以出现利润快速增长，增幅超出同行业水平。

5、可持续性分析

根据上述对公司所处行业分析，我们得知未来3-5年内，煤机行业将处于相对平稳运行态势，结合公司新工艺研发、产能适当补充、报告期增速较快存在特殊性等具体情况，我们判断，未来5年，公司收入、利润将在报告期的基础上，总体呈现平稳向上态势，但增速会有所放缓，逐渐接近行业平均水平。

（二）结合成本构成情况、原材料价格变动、销售价格及主要客户变动等因素，说明你公司煤炭机械产品毛利率提升的原因及合理性，是否明显偏离同行业平均水平。

回复：

1、公司煤机产品成本构成情况：

表2：

名称	项目	2023年（万元）		2022年（万元）		变动情况
		成本	占比	成本	占比	
煤炭机械	直接材料	90,756.56	77.98%	57,696.05	81.74%	-3.76%
	直接人工	13,609.19	11.69%	5,881.67	8.33%	3.36%
	制造费用及其他	12,017.69	10.33%	7,007.25	9.93%	0.40%
	小计	116,383.44	100%	70,584.97	100%	

从上表可以看出，报告期公司煤机产品成本构成中，直接人工较上年度增加3.36个百分点，主要原因是，报告期内高端产品占比增加，工艺标准提高，相应人工工资增加；制造费用及其他较上年度增加0.4个百分点，基本持平；直接材料较上年度减少3.76个百分点，一方面是因为直接人工增加导致直接材料占比被动减少，另一方面是公司采用新工艺、加强成本控制，有效提高了材料综合利用率。

2、原材料价格变动情况如下表：

主要原材料-钢材价格变动情况

表3：

材料名称	2023年			2022年			价格变动情况	
	数量(吨)	单价(元)	金额(元)	数量(吨)	单价	金额(元)	上涨金额	涨幅
板材	166,396.52	5,743.03	955,619,736.97	62,852.95	5,519.92	346,943,273.09	223.11	4.04%
管材	13,648.67	7,128.87	97,299,510.70	9,620.94	6,149.31	59,162,180.72	979.55	15.93%
棒材	9,868.18	5,156.61	50,886,352.79	6,413.79	4,759.00	30,523,254.16	397.61	8.35%
合计	189,913.37	5,812.15	1,103,805,600.46	78,887.69	5,534.81	436,628,707.97	277.34	5.01%

从上表可以看出，公司报告期原材料平均价格上涨277.34元/吨，增长5.01%；原材料价格上涨虽受到其本身价格上涨因素的影响，但涨幅变动不大，主要原因是：公司与客户签订订单合同和技术协议后，一般情况下，公司会收到30%左右的预付款，与整个订单生产所需原材料资金差距较大，为保证生产所需的钢材等主要原材料快速供应到厂，经双方协商，由客户或与客户同隶属于一个集团的另一家公司，作为贸易商向原材料厂家直接采购钢材等主要原材料，再出售给公司。因客户与该贸易商公司同属一个集团，在公司供货后，公司可将应支付给该公司的原材料货款与客户后续应支付给公司的设备款通过抹账方式结算。从客户垫资为公司采购原材料，到公司发货后双方通过抹账方式结算，大概需要三到五个月的时间，这段时间内，实质上客户垫付了原材料采购资金，所以公司应支付给该公司的原材料货款的价格需适当考虑该公司的前期资金垫付成本（每个月约1%左右的资金垫付成本，一般交货期为三到五个月），报告期公司共通过上述方式采购原材料3.46亿元，因此公司的原材料采购价格较上年度略有上涨。

3、销售价格变动情况如下表：

表4：

产品名称	销售收入(万元)		销售数量(吨)		销售单价(元/吨)			
	2023年度	2022年度	2023年度	2022年度	2023年度	2022年度	增长	涨幅
液压支架	126,334.46	65,330.77	63,530.99	42,597.07	19,885.49	15,336.92	4,548.57	29.66%
刮板机类	8,747.27	10,824.03	5,180.97	7,097.84	16,883.46	15,249.75	1,633.72	10.71%
合计	135,081.73	76,154.80	68,711.96	49,694.91				
平均单价					19,659.13	15,324.47	4,334.66	28.29%

从上表可以看出，报告期公司液压支架平均销售价格增长4,548.57元/吨，涨幅为29.66%，刮板机平均销售价格增长1,633.72元/吨，涨幅为10.71%，煤机类产品平均销售价格上涨4,334.66元/吨，增长28.29%，价格上涨的主要原因是：报告期内公司高端液压支架收入占比较高，达到64.31%，同比增长28.59%，拉高了整体销售价格。

主要客户情况如下表：

报告期公司前十大客户情况如下表：

表5：　　单位：万元

序号	客户名称	合作年限	业务内容	2023年度
1	陕西煤业XX有限责任公司	5年	高端支架	87,685.93
2	西安XX服务有限公司	7年	高端支架	14,726.63
2	黑龙江龙煤XX有限责任公司	20年	刮板机、支架	12,885.43
4	陕西XX开发有限责任公司	4年	液压支架及配件	9,410.93
5	中煤XX机械有限责任公司	2年	销顶梁、底座、推杆、托板等	6,363.19
6	安徽田XX有限责任公司	1年	刮板机、支架	3,582.09
7	山西XX机械有限公司	1年	煤矿综合服务	3,448.83
8	山西煤炭运销集团吉XX煤业有限公司	2年	煤矿综合服务	3,237.34
9	济源XX有限公司	4年	刮板机、支架	3,130.12
10	山西煤炭运销集团芦XX煤业有限公司	2年	煤矿综合服务	3,115.01
	前十名客户小计			147,585.50
	年度总收入			183,757.07
	前十名客户销售占总收入比例			80.32%

上年度公司前十大客户情况如下表：

表6：　　单位：万元

序号	客户名称	合作年限	业务内容	2022年度
1	西安XX服务有限公司	6年	高端支架	32,937.85
2	黑龙江龙煤XX有限责任公司	19年	刮板机、支架	21,852.52
3	山西煤炭运销集团XX煤业有限公司	6年	煤矿综合服务	7,152.71
4	辽宁通用重型机械股份有限公司	12年	矿用设备及配件	5,898.60
5	山西XX煤业有限公司	5年	液压支架	5,862.85
6	山西煤炭运销集团芦XX煤业有限公司	1年	煤矿综合服务	4,327.89
7	陕西煤业XX有限责任公司	4年	高端支架	3,898.63
8	山西煤炭运销集团XX有限公司	6年	刮板机、支架	3,740.17
9	韩城市XX有限公司	1年	刮板机、支架	1,844.12
10	鹤岗明月XX煤矿	6年	刮板机、支架	1,786.17
	前十名客户小计			89,301.51
	年度总收入			111,978.01
	前十名客户销售占总收入比例			79.75%

根据上面报告期及上年度前十名客户，将同一集团下客户进行整合，统计出前五名客户如下表：

表7：　　单位：万元

序号	客户名称	合作年限	业务内容	2022年度		2023年度	
				排名	金额	排名	金额
1	陕西煤业XX集团	20年	高端支架	1	36,836.48	1	102,412.56
2	黑龙江龙煤XX有限责任公司	20年	刮板机、支架	2	21,852.52	2	12,885.43
3	山西煤炭XX集团	7年	煤矿综合服务	3	15,220.77	5	6,352.35
4	辽宁通用重型机械股份有限公司	13年	矿用设备及配件	4	5,898.60		
5	山西XX煤业有限公司	6年	液压支架	5	5,862.85		
6	陕西XX开发有限责任公司	4年	液压支架及配件			3	9,410.93
7	中煤XX机械有限责任公司	2年	销顶梁/底座/推杆/托板等			4	6,363.19
	前5名客户收入小计				85,671.22		137,424.46
	年度总收入				111,978.01		183,757.07
	前5名客户收入占比				76.51%		74.79%
	两个年度重叠客户收入合计				73,909.77		121,650.34
	两个年度重叠客户收入占比				66.00%		66.20%

注：2004年公司开始与陕西煤业XX集团合作，后又与陕西煤业XX集团下属的西安XX服务有限公司、陕西煤业XX有限责任公司等主体合作，合作期限已有20年。

从上表可以看出，报告期及上年度，前五名客户中，有三名是重叠的，合计收入分别为121,650.34万元、73,909.77万元，占当年总收入比例分别为66.20%、66.00%，占比极为接近，因此我们认为，报告期公司主要客户没有发生变化。

通过以上数据分析可以看出，报告期公司毛利率提升的主要因素是原材料利用率提高和产品销售价格提高，虽然原材料价格有所上升（5.01%），相应抵减了毛利率部分增幅，但其上升比例远低于产品平均价格上涨比例（28.29%），对毛利率影响不大。材料利用率提高的主要原因是公司采用新工艺、加强成本控制所致；销售价格上涨的主要原因是报告期内公司高端液压支架占比较高，达到64.31%，同比增长28.59%，拉高了整体销售价格，是公司加大研发力度、加强市场开拓、在高端市场布局的成果体现。

4、同行业上市公司同类产品毛利率情况

国内同行业上市公司毛利率情况如下表：

表8：

序号	公司名称	产品类型	2022年度	2023年度	增长	2023年度收入（亿元）	以收入为权重测算平均毛利率
1	郑煤机（601717）	液压支架及其他煤机设备	27.26%	29.26%	增长2个百分点	177.71	24.17%
2	山东矿机（002526）	煤机设备	22.41%	22.66%	增长0.25个百分点	21.32	2.25%
3	林州重机（002535）	煤炭机械	21.93%	27.88%	增长5.95个百分点	16.14	2.09%
	平均毛利率						28.50%

通过上表可知，国内同行业上市公司煤机产品毛利率，报告期较上年度均有不同幅度的提升，公司的提升幅度稍高于其他公司；从绝对值来看，公司毛利率与平均值相比，只相差0.62个百分点，不存在与同行业平均水平明显偏离情况。

二、年报显示，你公司将北京中科虹霸科技有限公司（以下简称“中科虹霸”）作为参股公司按照权益法进行核算。中科虹霸长期股权投资期初账面余额1.28亿元，本期计提减值准备5,894.16万元。

相关公告显示，2021年4月你公司与控股股东的关联方林州重机集团控股有限公司（以下简称“重机控股”）签订协议收购中科虹霸29.19575%的股权，交易价格为1.32亿元，但你公司于2023年12月才完成中科虹霸股权的工商变更手续，且由于中科虹霸发生减资导致你公司持股比例增至34.65498%。你公司通过收购中科虹霸股权收回关联方资金占用款1.3亿元，并称关联方非经营性占用资金已于2021年9月底全部归还至公司账户。

与年报同日披露的《关于业绩补偿相关事项的公告》显示，根据你公司与重机控股签订的《补偿协议书》，重机控股将按照中科虹霸减值金额20%对你公司进行额外补偿1,178.83万元，并于2024年5月开始，每月等额支付。

请你公司：

（一）说明该笔收购事项从2021年4月协议签署到工商登记完成拖延超过两年的原因及合理性，以及中科虹霸发生减资、你公司持股比例被动增加的具体情况；

回复：

2021年4月，公司与重机控股签署《股权转让协议书》。公司与重机控股均履行了内部审议程序。同时，根据中科虹霸《股东协议》4.5（d）条中关于向关联方转让的条款——“各股东在此同意，股东可以将其持有的公司股权转让给其关联方，而无需获得其他股东同意”的约定，以及按照《公司法》规定，重机控股在其股东会召开前夕，向个别未明确表示放弃优先购买权的股东邮寄了关于放弃优先购买权的书面问询材料，直到该股东收到书面问询材料起满30日未有任何答复，视为放弃优先购买权。故中科虹霸无需召开股东会审议股东之间股权变更事项。

工商登记变更延迟的原因及合理性：2021年5月，中科虹霸向当地工商局提交了本次股权转让的工商变更材料，工商局在审核工商材料时提出，股权转让涉及到公司章程中股东人员修改，且公司章程的修改程序必须遵守《公司法》的有关规定，所以需要中科虹霸需提交股东会决议相关文件。因此，中科虹霸召开了股东会会议，并审议通过了其修订公司章程的事项，但在股东会签章页传签时发生个别股东未及时在签章页上签字的情况，导致工商变更手续进展缓慢。

为加快工作进程，公司控股股东即中科虹霸董事长郭现生先生（时任林州重机董事长）督促中科虹霸尽快召开股东会，并与中科虹霸各股东进行沟通协商，中科虹霸决定于2021年年底再次召开股东会，在会议上中科虹霸其他两位股东——北京中自投资管理有限公司、堆龙德庆星帆企业管理有限公司（原名称堆龙德庆星辰创业投资有限公司）提出，其上级股东单位中国科学院近几年来投资分散，且投资规模层次不齐，基于战略布局和整合外部投资的考虑，近期将收缩投资，从小规模投资的单位中退出，并要求限期完成退出任务，按照上述要求，两位股东明确表示希望以股权转让的方式从中科虹霸退出。因其他股东不同意其股权转让的退出方式，导致本次股东会未形成一致意见，上述工商变更手续被暂时搁置。

在此期间，公司控股股东即中科虹霸董事长郭现生先生（时任林州重机董事长）与其他股东经多次沟通协商，最终同意中科虹霸按照1元/股的价格回购其上述两位股东持有的股份并注销（中科虹霸最近一次增资：2020年深圳恒邦致远六号创业投资合伙企业出资11,010,000元认缴793,002元注册资本，增资价格约13.88元/股）。中科虹霸股东会于2023年11月顺利召开，就上述事项全部达成一致意见，并于2023年11月29日拿到新版营业执照，上述事项的工商变更手续均完成。公司于12月6日拿到工商变更卷后履行了信息披露义务。

中科虹霸发生减资及持股比例被动增加情况：北京中自投资管理有限公司、堆龙德庆星帆企业管理有限公司（原名称堆龙德庆星辰创业投资有限公司）与公司不存在关联关系。因该两名股东主管部门（为同一主管部门）基于战略方向调整及整合外部投资的考虑，经中科虹霸各股东多方沟通协商，全体股东投票同意，决定将该两位股东持有的股份以原始金额（1元/股）回购并注销。注销后，中科虹霸注册资本减少，导致我公司持股比例从原来的29.20%被动增加到34.66%。

（二）说明中科虹霸的主营业务情况，结合近三年主要财务数据、行业及市场情况等，说明减值迹象出现的最早时点、以前年度未计提减值的原因，是否存在计提长期股权投资减值不及时的情形；

回复：

1、中科虹霸主营业务、行业及市场情况

（1）主营业务情况

中科虹霸注册成立于2006年12月份，注册地址北京市海淀区，是一家集技术研究、产品开发、工艺制造等多个环节于一体的高新技术企业。主要业务是依托自身在虹膜领域的技术优势，围绕虹膜识别技术的研发和产品制造，目前已形成了以虹膜注册设备IKUSBE30和虹膜识别和应用设备IKAI1100为主导产品，以及IR4100、AJ9000、YBSH127（B）、IKUSB300（D）系列产品，进行单品销售或配套实施系统的完整的销售体系。针对国家对保密的要求，公司产品IKUSBE30已完成了国产化。

中科虹霸核心技术源自中科院自动化研究所模式识别国家重点实验室（人工智能），拥有完全自主研发的核心算法和硬件，在虹膜识别领域具有较高技术优势。其虹膜识别技术和产品广泛应用于矿山、公安、金融、社区等领域，与国能集团、陕煤集团、中国移动、中国银行等大型国企，以及蚂蚁金服、联想等头部企业建立了密切战略合作，服务于公安部、人社部、教育部等国家政府部门。面向行业应用，中科虹霸具有千万人级别的数据积累和项目经验积累，着力打造低价、易用的行业产品，以虹膜为核心、建设行业级、城市级生物特征云服务认证平台，为国家和公民提供安全、便捷、高效的身份认证服务。

目前，中科虹霸的虹膜识别产品已广泛应用于我国数百家矿山企业，有效地解决了目前矿企人员管理存在的问题，国内市场占有率第一；产品成功用在核工业基地、公安司法等国家重要部门，以及北京银行、民生银行、兴业银行、鲁西化工等大型企业，加强了物理安全和金融安全管理。面向公共安全应用，中科虹霸与公安部鉴定中心、公安部第一研究所等紧密合作，共同研发满足公安实战需要的虹膜识别产品，并成功在北京、浙江、湖南、内蒙等20多个省份的相关部门应用。

（2）行业及市场情况

中科虹霸属于生物特征识别行业，是利用人体生理特征或者行为特征进行身份识别的技术，包括指纹、虹膜、人脸、声纹、指静脉等，是一个相对较新但快速发展的行业。指纹、人脸、虹膜是生物特征识别中相对最成熟和应用最多的三种技术，都在10亿以上人口规模进行过采集和应用，相关国际国内标准体系成熟完善。这三种技术之间既存在互相竞争的应用场景，也存在互相融合互补的应用场景。相比于指纹和人脸识别，虹膜识别发展的时间比较短，目前我国专业从事虹膜识别公司的规模都不大。2019年，全国公安机关开展了虹膜识别系统建设工作，发挥虹膜识别对打击犯罪的技术支撑作用。

目前，美国已将虹膜识别作为重要建设内容纳入国家生物特征识别工程。印度、印尼、墨西哥等已在国民身份证上使用虹膜识别等生物特征识别技术。其中，印度建设的全国人口信息数据库包含了14亿多人的虹膜信息，是全球规模最大的虹膜识别数据库。阿联酋、新加坡等国家先后在出入境安检、电子护照中使用虹膜识别，在保障安全性的同时提高了安检效率。

国际机构Grand View Research的市场报告表明，2022年全球生物特征识别市场规模是340亿美元，同时预测2023年到2030年的年复合增长率为20.4%。近年来，中国生物特征识别市场呈现出强劲的增长势头。数据显示，中国生物特征识别技术市场规模从2014年的71.5亿元迅速增长至2022年的402亿元，期间年复合增长率达24.1%。从上述数据可以看出，生物特征识别市场规模正在不断扩大，未来几年有望继续保持高速增长。目前市场上应用最为广泛的生物特征识别技术是指纹识别和人脸识别，这两种技术具备较高的使用便利性以及较低的设备成本优势，2022年，二者市场合计占比达到77%。而虹膜识别、静脉识别、声纹识别随着相关技术的进一步成熟具备较强的成长性，随着我国人工智能应用的快速发展以及公共安全对身份识别需求的较大增长，虹膜识别正在迎来一个发展新机遇，空间巨大。

2、近三年主要财务数据

表9：

项目／年度	2021年（万元）	2022年（万元）	2023年（万元）
营业收入	3,495.84	2,083.65	3,325.43
营业成本	1,184.37	738.65	1,561.11
税金及附加	27.79	5.89	14.73
期间费用	3,749.04	2,538.42	1,896.52
其他收益	422.41	170.46	216.47
投资收益	-209.79	44.44	
营业利润	-927.1	-975.52	144.73
营业外收入	3.66	28.97	
营业外支出		36.12	7.16
利润总额	-923.46	-982.67	137.56
净利润	-923.46	-982.67	137.56

从上表可以看出，2023年度中科虹霸实现营业收入3,325.43万元，和历史最高水平的2021年度基本持平，净利润137.56万元，扭亏为盈；2021年、2022年、2023年毛利率分别为66.12%、64.55%、53.06%，虽略有降低，但仍处于较高水平，随着业务量的增长，盈利空间很大。

3、中科虹霸未来业务发展思路

中科虹霸在我国行业内具有重要地位，肩负着推动中国虹膜识别技术产业化应用的重要任务，承担和参与十三五国家科技重大专项和国家重点研发计划项目。目前，中科虹霸已在安阳、西安完成业务布局，安阳、西安子公司已正常运营，2023年，安阳子公司与安阳市龙安区人民政府签订合作协议，2024年4月，西安子公司取得了矿用人员定位设备的部分证书。

未来五年，中科虹霸将集中优势资源，致力于智慧城市和智慧矿山建设，打造人工智能应用领域的新高地。一方面，中科虹霸在现有矿山解决方案的基础上，研发新一代矿用人员精确定位及车辆管理系统、井口安检系统，智能更衣柜管理系统和智能化矿灯管理系统，实现矿山人、车、物的智能化管理。中科虹霸将进行集成创新，研发煤矿智能综合管控平台等矿山自动化和智能化系统，成为能够提供完整矿山自动化解决方案的供应商。另一方面，中科虹霸以虹膜识别为核心，研发虹膜、声纹、人脸、步态多模态生物识别产品，建设生物特征识别云服务平台，为建设新型智慧城市和数字政府提供可靠的完整解决方案。以安阳市为试点，推动全省、全国虹膜数据库的建设和应用，将虹膜纳入新一代身份证体系，为国家安全和社会生活发挥重要作用。

4、中科虹霸估值情况

2022年4月评估时主要市场依据：针对外部特定客观环境影响期间，人们普遍戴口罩的实际情况，2021年，公司研发成功专用设备——虹膜测温一体机新产品，利润率较高。该产品可以实现戴口罩、护目镜情况下，对人员身份的准确识别，并能够测量人体温度，对体温过高人员进行报警。公司在深圳边检口岸进行试点应用，满足边检人员在上述期间的快速通关需求。因当时上述影响仍处在不断蔓延的态势中，预测后续年度该产品能够在边检通关、监所等公安行业应用实现爆发式增长，带来较高市场收入。据此市场需求量、对未来的收入做了如下预计：

表10：　　单位：万元

项目／年度	2022年预测	2023年预测	2024年预测	2025年预测	2026年预测	永续年期
营业收入	6,067.95	9,128.55	13,178.06	19,993.90	28,323.62	28,323.62
利润总额	159.69	531.94	1,438.16	3,404.53	6,759.72	6,759.72
净利润	159.69	531.94	1,438.16	3,073.78	5,711.29	5,711.29

以上表数据为基础，以2022年4月30日为基准日的中科虹霸整体评估值为44,459.23万元，较投资时略有变化，重机控股按公司对中科虹霸持股比例对应的减少额对公司进行了补偿。

2023年4月评估时主要市场依据：第一，外部特定客观环境影响结束后，判断经济将触底反弹快速复苏，市场环境将发生大的改善，产品需求也将迎来大幅增长；第二，上市公司将充分发挥在煤机行业多年积累的客户资源优势，加大与中科虹霸的市场共享力度，助推中科虹霸煤矿用虹膜识别的一系列产品的市场占比和收入大幅提高；第三，2023年，中科虹霸与安阳市龙安区人民政府签订合作协议。以虹膜识别为核心，研发虹膜、声纹、人脸、步态多模态生物识别产品，建设生物特征识别云服务平台，为建设新型智慧城市和数字政府提供可靠的完整解决方案。安阳市有600多万人口，市级生物识别服务云平台建成后，可在公安、金融、教育、人社等领域广泛使用，为智慧城市和数字政府建设提供支撑。合作协议约定，龙安区政府将在项目落地3年内通过采购设备和服务的形式，给予公司项目支持。截至2023年4月30日，公司履行订单合同643.89万元，未来3个月在手订单2,312.53万元，此外，正在接触、洽谈规划过程中的、可行性较大的意向订单约4,000万元。基于上述三方面因素，对未来收入做了如下预计：

表11：　　单位：万元

项目／年度	2023年预测	2024年预测	2025年预测	2026年预测	2027年预测	永续年期
营业收入	6,007.95	9,024.55	12,878.06	19,873.90	28,322.62	28,322.62
利润总额	99.69	427.94	1,138.16	3,284.53	6,758.72	6,758.72
净利润	99.69	427.94	1,138.16	2,953.80	5,710.29	5,710.29

以上表数据为基础，以2022年12月31日为基准日的中科虹霸整体评估值为44,007.37万元，按照公司对中科虹霸持股比例计算享有份额为12,850.15万元，2022年12月31日公司对中科虹霸长期股权投资账面价值为12,783.38万元，不存在减值迹象，因此公司未计提减值。

2023年4月份预测2023年收入6,007.95万元，实际2023年收入3,325.43万元，完成比例55.35%，未达预期的主要原因是：因客户原因部分项目延期，未能在报告期完工并确认收入。

以上两轮评估，结果变化不大，主要原因是对未来年度的收入预测比较接近，主要原因是：上述第一轮评估（基准日2022年4月30日），对收入预计，是基于在当时外部特定客观环境影响下，中科虹霸研发的新产品——虹膜测温一体机，与当时特定需求迎合度较高，预计收入会有较大幅度增长。上述第二轮评估（基准日2022年12月31日），对收入预计，一方面是基于外部特定客观环境影响解除后，整个社会经济会出现快速反弹，相应拉动对中科虹霸产品需求；另一方面是，中科虹霸虹膜考勤仪、智能更衣柜等高科技产品，与国家政策支持的智能化、数字化矿井高度吻合，公司计划将煤矿市场资源与其共享，预计在煤矿市场会有重大突破，因此做出了与上述第一轮评估比较接近的收入预计。

2024年4月评估时主要市场依据：第一，外部特定客观环境影响后时代经济复苏并不如预期，使中科虹霸整体市场开发受到影响；第二，其产品在政府相关部门的应用推广普及率较慢，未完成市场覆盖计划；第三，股东结构出现变化，个别股东退出，相关业务受到一定影响。基于上述三方面因素，对未来收入做了如下预计：

表12：　　单位：万元

项目／年度	2024年预测	2025年预测	2026年预测	2027年预测	2028年预测	永续年期
营业收入	8,023.86	9,199.89	10,101.65	10,601.37	10,813.39	10,813.39
利润总额	1,958.77	2,203.84	2,449.53	2,532.55	2,540.53	2,518.50
净利润	1,958.77	2,203.84	2,449.53	2,532.55	2,422.11	2,322.12

以上表数据为基础，以2023年12月31日为基准日的中科虹霸整体评估值为20,017.00万元，按照公司对中科虹霸持股比例计算享有份额为6,936.89万元，2023年12月31日公司对中科虹霸长期股权投资账面价值为12,831.05万元，减少5,894.16万元，故公司计提减值5,894.16万元，同时与重机控股签订额外补偿协议，按减值额的20%补偿给公司。

通过上述分析可知，该笔投资最早在2022年4月出现减值，减值比例1.04%，整体影响不大；在2023年末出现较大减值，减值比例54.51%。两次减值，公司均做了相应会计处理，不存在应提未提、计提不及时的情况。

（三）补充说明长期股权投资减值测算过程，包括关键假设、主要参数以及较以前年度的变化情况、可收回金额的确定方法，进而说明你公司长期股权投资减值准备的充分性及合理性；

回复：

公司长期股权投资减值测算过程为：报告期末，公司聘请具有证券期货资格的评估机构对相关长期股权投资进行专项评估，依据评估结果判断是否发生减值，并进行账务处理。本次公司委托深圳中洲资产评估房地产估价有限公司对公司持有中科虹霸的股权进行评估，相关情况如下：

1、可收回金额的确定方法

（1）评估方法选择

按照《以财务报告为目的的评估指南》的相关规定，执行资产减值测试评估业务，资产评估专业人员应当根据企业委托评估目的、价值类型、资料收集情况、数据来源等，参照会计准则相关规定，考虑评估方法适用前提，选择恰当的评估方法