

关于对林州重机集团股份有限公司 2023年年报的问询函的回复

中审亚太审字（2024）006574号

深圳证券交易所上市公司管理一部：

根据我们收到林州重机集团股份有限公司（以下简称“公司”或“林州重机”）转来的贵部2024年5月20日下发的《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”），针对问询函中要求会计师发表意见的问询事项，我们进行了逐项的核查、落实与说明。

建立健全财务会计管理体系，并保证账簿记录的真实、完整是林州重机的责任。我们的责任是依据《中国注册会计师执业准则》的规定，并根据问询函中需要我们发表核查意见的事项出具真实、准确的专项说明。现将核查情况及核查结果说明如下（除特别说明外，均以人民币万元列示）：

问题 2：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。

（2）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；

公司回复：

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，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	3749.04	2538.42	1896.52

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	28,323.62	28,323.62
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。

(3) 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；

公司回复：

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。

《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

可收回金额应当根据资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

(2) 未来现金流量折现法的模型

现金流量折现法是指选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益可收回金额。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益可收回金额。

计算模型如下：

股东全部权益可收回金额 $E =$ 企业整体价值 $V -$ 付息债务评估价值 D
公式一

企业整体价值 $V =$ 经营性资产评估价值 $P +$ 溢余资产评估价值 $C_1 +$ 非经营性资产评估价值 C_2 公式二

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1 + r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t ：明确预测期期数 1, 2, 3, ···, n ；

r ：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g ：永续期的增长率，本次评估 $g=0$ ；

n ：明确预测期第末年。

其中：企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 \times (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动。

2、关键假设

本次评估关键假设如下：

(1) 一般假设

①交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

②公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

③持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

④企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（2）收益法评估特殊假设

①根据财政部与国家税务总局联合发布的《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号），自2018年5月1日起，原适用的17%和11%税率分别调整为16%、10%。根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号），自2019年4月1日起，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。本次评估假设未来年度增值税率保持13%不变；

②企业自由现金流在每个预测期间均匀产生；

③本次评估测算各项参数取值均未考虑通货膨胀因素，价格均为不变价；

④被评估单位提供给评估师的未来发展规划及经营数据在未来经营中能如期实现；

⑤评估对象在未来经营期内的主营业务、服务内容，收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的资产规模、

构成以及主营业务、服务内容等状况的变化所带来的损益；

⑥在未来经营期内，评估对象的各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其最近几年的变化趋势持续；

⑦假设被评估单位目前正在执行的房屋租赁合同到期后能够顺利续期且租金水平不会超过正常市场租金。

⑧北京中科虹霸科技有限公司于 2023 年 11 月 30 日取得编号为 GR202311005667 的《高新技术企业证书》，将于 2026 年 11 月到期，本次评估假设上述高新技术企业证书到期后能够按正常续期。

3、主要参数

(1) 营业收入分析

①北京中科虹霸科技有限公司历史年度营业收入的构成情况如下：

北京中科虹霸科技有限公司历史年度营业收入按照类别分类分情况如下表所示：

表 13: 单位：万元

产品或服务名称	历史年度		
	2021 年	2022 年	2023 年
1、虹膜设备（IKAI1100、IKUSBE30 等）	1,748.28	1,082.08	1,581.76
2、软件技术服务	215.1	270.45	286.97
3、IKUSB100E、M21CL、C71 等	1,088.61	149.42	240.79
4、集成化项目	443.85	581.70	1,215.91
营业收入合计	3,495.84	2,083.65	3,325.43
收入增长率	-22%	-40%	60%

②营业收入变动分析

北京中科虹霸科技有限公司 2021 年度至 2023 年度营业收入增长率分别为-22%、-40%、60%，2023 年营业收入增长的原因：

首先，由于 2023 年，中科虹霸与安阳市龙安区人民政府签订合作协议，将以虹膜识别为核心，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。

其次，中科虹霸 2023 年在西安设立全资子公司，充分利用当地产业资源和人才资源，全面发力智慧矿山建设应用。

最后，中科虹霸 2023 年完成对虹膜智能更衣柜管理系统的开发；完成了对 IKUSBE30 国产化改造，适应了国内市场需求。

③未来年度营业收入预测

根据企业目前的发展状况，结合宏观经济前景预测、行业状况，北京中科虹霸科技有限公司营业收入预测如下：

表 14: 单位：万元

产品或服务名称	预测年度					
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续年度
1、虹膜设备（IKAI1100、IKUSBE30 等）	2,768.52	3,183.80	3,502.18	3,677.29	3,750.83	3,750.83
2、软件技术服务	614.86	707.09	777.8	816.69	833.02	833.02
3、IKUSB100E、M21CL、C71 等	250.42	260.43	268.25	276.29	281.82	281.82
4、虹膜更衣柜智能管理系统	670.01	770.51	847.56	889.94	907.74	907.74
5、集成化项目收入	3720.05	4278.06	4705.86	4941.16	5039.98	5039.98
营业收入合计	8,023.86	9,199.89	10,101.65	10,601.37	10,813.39	10,813.39

2024 年 4 月预测数据得出的原因如下：

首先，2024 年营业收入预测根据 2023 年存续签约的合同、2024 年新增合同、在手订单进行预测。截至 2024 年 4 月，公司履行订单合同 1,281.41 万元，未来 6 个月在手订单 5,090 万元，正在接触、洽谈、规划过程中、可行性较大的意向订单 3,694 万元。由此可知，中科虹霸 2024 年营业收入将会大大提升，上述项目周期性较短，一般 3-6 月可完成交货，大部分都能在 2024 年开始执行并验收。

其次，2023 年第一季度营业收入为 461.05 万元，2024 年第一季度营业收入 1,211.19 万元，营业收入增长率为 163%。通过对比同期营业收入，可知中科虹霸营业收入目前呈高速增长。

最后，结合中科虹霸未来规划：中科虹霸董事会根据市场实际情况，制定了中长期的发展战略，未来 5 年将集中公司优势资源，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。公司已经在智慧城市和智慧矿山这两个方向进行了扎实的技术和市场布局，预计未来年度将保持稳中有升。

（2）营业成本分析

中科虹霸营业成本主要包括直接材料、职工薪酬、其他。

中科虹霸历史年度营业成本按照类别分类分情况如下表所示：

表 15: 单位：万元

项目名称	历史年度		
	2021年	2022年	2023年
1、直接材料	968.67	238.85	238.38
2、职工薪酬	21.98	26.09	22.1
3、其他	-	-	46.02
4、集成化项目成本	193.72	473.71	1,254.61
营业成本合计	1,184.37	738.65	1,561.11
营业成本/营业收入比例	34%	35%	47%
毛利率	66%	65%	53%

根据上述企业历史各项业务毛利率平均水平，并适当考虑市场竞争、成本上涨等因素对销售毛利率的下降趋势影响预测未来年度的营业成本，具体预测如下：

表 16: 单位：万元

项目名称	预测年度					
	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续年度
1、直接材料	514.11	591.23	650.35	682.87	696.53	696.53
2、职工薪酬	55.79	78.89	91.06	103.47	116.12	116.12
3、其他	-	-	-	-	-	-
4、集成化项目成本	3,013.24	3,465.23	3,811.75	4,002.34	4,082.38	4,082.38
营业成本合计	3,583.14	4,135.35	4,553.16	4,788.68	4,895.03	4,895.03
营业成本/营业收入比例	45%	45%	45%	45%	45%	45%
毛利率	55%	55%	55%	55%	55%	55%

(3) 销售费用预测

中科虹霸管理费用主要包括职工薪酬、差旅费、办公费、服务费等，预测期工资以历史年度工资额为基础，同时考虑预测期社会物价水平及社会平均工资的变动情况确定；交旅费、办公费、服务费等以企业历史年度水平进行预测。

(4) 管理费用预测

中科虹霸管理费用主要包括职工薪酬、财产保险费、业务招待费、差旅费、办公通讯费、折旧及摊销等。对于固定部分，主要是按照中科虹霸折旧会计政策剩余年限进行预测。对于可变部分：预测期工资以历史年度工资额为基础，同时考虑预测期社会物价水平及社会平均工资的变动情况确定；业务招待

费、差旅费等以企业历史年度水平进行预测。

(5) 研发费用预测

中科虹霸管理费用主要包括职工薪酬、材料费、办公费、差旅费、折旧及摊销等。对于固定部分，主要是按照中科虹霸折旧会计政策剩余年限进行预测。对于可变部分：预测期工资以历史年度工资额为基础，同时考虑预测期社会物价水平及社会平均工资的变动情况确定；材料费、办公费、差旅费等以企业历史年度水平进行预测。

(6) 资本性支出的预测

资本性支出根据中科虹霸未来资本性支出计划预测。

(7) 折旧摊销的预测

对于折旧的预测，主要根据企业维持现有经营能力的固定资产，并扣减经济寿命期满的固定资产，结合国家及企业固定资产有关折旧计提政策，测算以后年度折旧的年限和每年的金额。固定资产折旧均按直线法预测。

折旧年限的确定是根据企业基准日资产状况和综合折旧年限确定的。

(8) 营运资金追加额

营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。因此估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所需保有的现金（最低现金保有量）、应收款项和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中：营运资金=经营性现金+应收款项-应付款项

应收款项=营业收入总额/应收账款周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、预付账款及与经营生产相关的其他应收账款等诸项。

应付款项=营业成本总额/应付账款周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、预收账款及与经营生产相关的其他应付账款等诸项。

根据对评估对象经营情况的调查，以及被评估单位近年资产和损益、收入

和成本费用的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的估算结果，按照上述定义，可得到未来经营期内各年度的应收款项和应付款项等及其营运资金增加额。

（9）折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

$$WACC = (Re \times We) + (Rd \times (1 - T) \times Wd)$$

其中：Re 为公司普通权益资本成本

Rd 为公司债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为公司有效的所得税税率

本次评估采用资本资产定价修正模型（CAPM），来确定公司普通权益资本成本 Re，计算公式为：

$$Re = Rf + \beta \times (Rm - Rf) + Rc$$

其中：Rf 为无风险报酬率

β 为企业风险系数

Rm 为市场平均收益率

(Rm - Rf) 为市场风险溢价

Rc 为企业特定风险调整系数

① 无风险利率 Rf 的确定

无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。它们共同构成无风险利率。根据中国债券信息网查询评估基准日银行间固定利率国债收益率(10年期)的平均收益率确定，因此本次无风险报酬率 Rf 取 2.56%。

② 权益系统风险系数 β 的确定

所谓风险系数（Beta: β ）指用以衡量一种证券或一个投资证券组合相对总

体市场的波动性的一种证券系统性风险的评估工具，通常用β系数反映了个股对市场变化的敏感性。在计算β系数时通常涉及统计期间、统计周期和相对指数三个指标，本次在计算β系数时采用评估基准日前60个月作为统计期间，统计间隔周期为周度，相对指数为沪深300指数。

通过以下公式，将各可比的有财务杠杆β系数转换成无财务杠杆的β系数，有财务杠杆的β与无财务杠杆的β的转换可由下面公式得出：

$$\beta_1 / \beta_u = 1 + D/E \times (1 - T)$$

式中：β₁—有财务杠杆的β；

β_u—无财务杠杆的β；

D—有息负债现时市场价值；

E—所有者权益现时市场价值；

T—所得税率。

经查询，可比行业无杠杆的贝塔系数β_u为0.7222。

本次评估我们以同行业资本结构作为本次评估的被评估企业的资本结构比率，为4.91%。在假设企业未来税率保持不变的前提下，企业所得税率按委估企业的现行税率取15%。则，被评估企业的权益系统风险系数β=0.7539。

③市场超额收益率ERP的确定

市场风险溢价是市场投资报酬率与无风险报酬率之差。其中，市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所股票交易价格指数为基础，选取1992年至2023年的年化周收益率为基础计算加权平均值；无风险报酬率根据中国评估协会官网查询评估基准日银行间固定利率国债收益率(10年期)的平均收益率确定为6.39%。

④企业特定风险调整系数的确定

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数R_c=2.00%，主要考虑因素如下：

序号	因素	因素权重(K _i)	被评估单位特征	取值
1	企业所处经营阶段	10	企业处于发展阶段	0.20
2	历史经营情况	10	企业经营情况良好	0.20

3	企业的财务风险	10	企业资产负债率良好	0.20
4	企业业务市场的连续性	15	业务市场的连续性良好	0.30
5	企业经营业务、服务和地区的分布	15	经营业务在华南地区较多	0.30
6	企业内部管理及控制机制	15	企业内部管理和控制机制较良好	0.26
7	管理人员的经验和资历	15	企业管理人员经验良好	0.26
8	对主要客户及供应商的依赖	10	对主要客户依赖一般	0.28
合计		100		2.00

⑤权益资本成本的确定：

$$Re=2.56\%+0.7539\times 6.39\%+2.00\%$$

$$=9.38\%$$

⑥WACC 的确定

$$WACC=(Re\times We)+(Rd\times(1-T)\times Wd)$$

$$=9.38\%\times 95.09\%+4.91\%\times(1-15\%)\times 3.45\%$$

$$=9.06\%$$

(10) 溢余资产价值及非经营性资产的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，主要包括溢余现金、收益法评估未包括的资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产，对该类资产单独评估。

4、关键假设、主要参数以及较以前年度的变化情况

(1) 关键假设

本次年报长期股权投资减值关键假设与上一轮评估时点为 2022 年 12 月 31 日，由贵州博源恒晟资产评估事务所（普通合伙）出具报告号为“黔恒晟评报字（2023）第 01016 号”《林州重机集团股份有限公司持有的中科虹霸科技有限公司股权项目股东全部权益价值资产评估报告书》的关键假设保持一致。

(2) 主要参数较以前年度的变化如下

上一轮评估时点为 2022 年 12 月 31 日，由贵州博源恒晟资产评估事务所（普通合伙）出具报告号为“黔恒晟评报字（2023）第 01016 号”《林州重机集团股份有限公司持有的中科虹霸科技有限公司股权项目股东全部权益价值资产评估报告书》，报告用途为减值测试，采用收益法进行评估，评估值为 44,007.37 万元。

本次评估时点为 2023 年 12 月 31 日，由深圳中洲资产评估房地产估价有限公司出具报告号为“深中洲评字（2024）第 2-038 号”《林州重机集团股份有限公司拟长期股权投资减值测试所涉及的北京中科虹霸科技有限公司股东全部权益可收回金额资产评估报告》，采用收益法进行评估，评估值为 20,017.00 万元。

上一轮评估与本次评估，公司对长期股权投资减值测试中涉及的北京中科虹霸科技有限公司股东全部权益可收回金额的评估均采用收益法进行，选取营业收入、营业成本、毛利率作为关键指标。公司此次减值测试与上一轮评估主要预测数据对比如下表所示：

表 18: 单位：万元

年度/项目	2022 年 12 月 31 日基准日			2023 年 12 月 31 日基准日（其中 2023 年度为实际发生）		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
2023 年度	6,007.95	1,944.86	68%	3,325.43	1,561.11	53%
2024 年度	9,024.55	2,903.57	68%	8,023.86	3,583.15	55%
2025 年度	12,878.06	4,389.85	66%	9,199.89	4,135.35	55%
2026 年度	19,873.90	6,519.81	67%	10,101.65	4,553.17	55%
2027 年度	28,322.62	9,213.67	67%	10,601.37	4,788.68	55%
2028 年度	永续期	永续期	永续期	10,813.39	4,895.03	55%
2029 年度	永续期	永续期	永续期	永续期	永续期	永续期

注：上一轮评估，评估机构在采用收益法进行评估时确定 2023 年-2027 年为明确预测期，2027 年以后为永续期。本次评估以自评估基准日起第 1 至 5 年为明确预测期，从第 6 年开始及以后为永续期。永续期业务规模按明确预测期最后一年确定，未再考虑增长。营业收入预测中，包括主营业务收入和其他业务收入。

从上表可知，2022 年 12 月 31 日基准日评估预测的 2023 年营业收入为 6,007.95 万元、毛利率为 68%，但 2023 年实际已实现的营业收入为 3,325.43 万元、毛利率为 53%，由此可见已出现减值迹象。因此，本次评估下调了 2024 年及以后年度的预测收入及毛利率，这也是较上一轮评估的主要变化。

5、本次减值出现的原因及合理性分析

通过上述对本次评估关键假设、主要参数以及与以前年度的比较，可以得知，本次评估减值的原因主要是未来预计收入和毛利率的下调，下调的主要原因是：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。本次评估对未来收入的下调，充分考虑了与收入相关的各类因素，整体下调幅度超过 50%，因此，我们认为本次评估是客观的、谨慎的，公司根据本次评估结果计提减值，是充分的、合理的。

（4）结合中科虹霸的股权结构、董事会提名及日常决策机制、股东之间的一致行动协议及安排等，说明你公司按照权益法对中科虹霸进行核算的依据，是否符合企业会计准则的相关规定；

公司回复：

1、截至 2023 年 12 月 31 日，中科虹霸的股权结构如下：

表 19：

序号	股东名称	持股比例
1	林州重机集团股份有限公司	34.66%
2	林州重机集团控股有限公司	30.96%
3	北京中科胜云科技发展中心（有限合伙）	12.72%
4	孙哲南	8.93%
5	李志刚	7.54%
6	深圳恒邦致远六号创业投资合伙企业（有限合伙）	1.98%
7	马力	1.25%
8	何召锋	1.00%
9	王阳生	0.98%
合计		100.00%

2、截至 2023 年 12 月 31 日，董事会提名情况如下：

表 20：

序号	董事名称	指派单位
1	郭现生	林州重机集团控股有限公司
2	李小明	林州重机集团股份有限公司
3	马力	股东本人
4	孙哲南	股东本人

3、中科虹霸议事机制：设董事会，董事会对所议事项应由二分之一以上的董事表决通过方为有效，并应做成会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名。

4、公司未与重机控股有限公司签订一致行动协议及未有其他安排的情况。

5、《企业会计准则》关于长期股权投资与财务合并报表的说明：

《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》应用指南（2014）规定：投资方对被投资单位具有重大影响的权益性投资，即对联营企业投资。重大影响，是指对一个企业的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。实务中，较为常见的重大影响体现为在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表，通过在被投资单位财务和经营决策制定过程中的发言权实施重大影响。投资方直接或通过子公司间接持有被投资单位 20%以上但低于 50%的表决权时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确的证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，一方面应考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份，同时要考虑投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资单位的股权后产生的影响，如被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

《企业会计准则第 33 号——合并财务报表（2014 年修订）》：第十四条 投资方持有被投资方半数或以下的表决权，但综合考虑下列事实和情况后，判断投资方持有的表决权足以使其目前有能力主导被投资方相关活动的，视为投资方对被投资方拥有权力：（一）投资方持有的表决权相对于其他投资方持有的表决权份额的大小，以及其他投资方持有表决权的分散程度。（二）投资方和其他投资方持有的被投资方的潜在表决权，如可转换公司债券、可执行认股权证等。（三）其他合同安排产生的权利。（四）被投资方以往的表决权行使情况等其他相关事实和情况。

综上所述，本公司持有中科虹霸 34.66%的股权，且派出 1 名董事，取最极端的情况，因为郭现生以公司控股股东、实际控制人身份，影响公司派出董事（李小明）在董事会的 1 票表决权，郭现生又以重机控股实际控制人、中科虹霸董事身份具有董事会 1 票表决权，但在董事会也只是 2:2 的情况，无法形成半数以上的表决权，无法对中科虹霸形成控制。所以公司对中科虹霸具有重大影响而未实际控制，故按照权益法对中科虹霸进行核算，符合企业会计准则的相关规定。

（5）说明截止回函日，你公司业绩补偿的履行进展情况。

公司回复：

截止本问询函回复日，公司已收到重机控股补偿款 147.36 万元。

年审会计师回复：

一、执行的核查程序

我们执行的审计程序包括但不限于如下：

（1）了解管理层制定与长期股权投资相关的内部控制，评价相关的内部控制设计是否得到执行并测试内部控制运行的有效性；

（2）取得被投资单位的章程、营业执照等资料。获取相关股权转让协议、债权转让协议及付款凭证，董事会决议、股东大会决议，确认股权转让的真实性。

（3）通过企查查查询中科虹霸工商登记的股权结构，根据股权转让协议和章程、确认股权投资的股权比例、表决权等，检查长期股权投资的分类和核算方法是否正确。

（4）通过企查查查询获取公司相应年度的董监高名单，并获取中科虹霸的任命通知书、董事会会议纪要，确认林州重机股份有限公司确已派驻代表进入董事会，并参与其公司的经营管理，对中科虹霸产生重大影响。

（5）检查长期投资减值准备计提和核销的批准程序，取得书面报告等证明文件。

（6）核对长期股权投资减值准备本期与以前年度计提方法是否一致。

（7）取得中科虹霸最近三年的审计报告，主要财务指标。根据被投资单位经营政策、法律环境、市场需求、行业及盈利能力等的各种变化判断长期股权投资是否存在减值迹象。

（8）获取评估师对中科虹霸公司的估值评估报告，了解并评价外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性，并结合评估报告中可收回金额及持股比例测算持有的股权价值，计算出减值准备金额是否与企业一致。

（9）与评估师沟通，了解评估师测算过程，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，判断是否具备充分性及合理性。

（10）访谈中科虹霸现任股东马力及孙哲南，了解公司经营情况、公司产

品核心竞争力及优势，行业发展情况，未来的规划等情况；访谈 2023 年退出的股东之一北京中自投资管理有限公司，了解退出的原因及背景，以及对中科虹霸产品核心竞争力及优势等。

（11）跟进补偿资金到位情况，获取企业收到重机控股公司补偿款的银行回单。

二、会计师核查意见

经核查，基于已实施的审计程序，我们认为：

（1）针对第（2）问，对中科虹霸的长期股权投资最早在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，故对中科虹霸的长期股权投资减值不存在应提未提、计提不及时的情况；

（2）针对第（3）问，对中科虹霸长期股权投资减值准备具有充分性及合理性；

（3）针对第（4）问，林州重机对中科虹霸不具有控制，但是能施加重大影响，故按照权益法对中科虹霸进行核算的依据，符合企业会计准则的相关规定；

（4）针对第（5）问，5月第一期补偿已到位，业绩补偿的履行进展顺利，不存在拖延或不支付的情况。

问题 6：关于递延所得税资产。年报显示，你公司报告期末可抵扣暂时性差异为 8.60 亿元（其中可抵扣亏损 4.02 亿元），递延所得税资产为 2.01 亿元，占你公司净资产的 37.03%。

请你公司结合历史和预计经营情况说明你公司未来是否有足够的应纳税所得额，确认递延所得税资产是否谨慎、合理，是否符合企业会计准则的规定。

请年审会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

根据《企业会计准则第 18 号——所得税》第十三条规定：“企业应当以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：

（一）该项交易不是企业合并；

（二）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，应当确认以前期间未确认的递延所得税资产。”

第十五条规定：“企业对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，应当以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。”

公司紧抓煤矿智能化建设高速发展机遇，通过创新优化生产工艺，降本增效，开发推广新型产品，不断加强销售渠道和服务网络建设，公司 2021-2023 年税前利润金额分别为-33,312.64 万元、1,878.11 万元、10,077.31 万元，其中 2022 年较 2021 年增长比例为 105.64%，2023 年较 2022 年增长比例为 436.57%，近三年公司业绩呈现明显上涨趋势。公司 2024 年第一季度已实现税前利润总额 2,886.84 万元，较同期增长 6.95%，保持了业绩上涨趋势，具有较强的持续盈利能力，未来期间预计能产生足够的应纳税所得额用来抵扣可弥补亏损。

考虑公司内外部因素，依据公司 2023 年度实际运营遇到的各类复杂外部环境情况以及最新未来发展预期，尤其是对包括收入增长率和毛利率等在内的盈利预测关键假设指标，公司对未来盈利进行合理、谨慎地估计，同时考虑了行业总体趋势的一致性和公司所处的宏观经营环境的影响，以及公司自身的特殊情况，使得盈利预测符合公司的历史收入增长率和毛利率以及行业发展趋势。

外部发展环境，目前煤炭仍是保障我国能源供应的基础能源，在能源消费总量中占比超过 55%。随着城市化进程不断加快，工业、制造业规模不断扩大，社会能源需求不断增加，叠加煤炭开采技术及开采效率不断提升，近年来我国煤炭产量及消费量不断增加，煤炭机械装备具有广阔消费市场。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。我国煤炭资源分布广泛，开采条件较为复杂。随着煤炭需求量不断增加，国家政策及市场需求的推动下，煤炭行业机械化、自动化、智能化水平将不断提升，煤

炭机械装备市场需求将不断增长。《煤炭行业发展报告》预计到“十四五”末，全国煤矿数量将控制在4000处左右，煤矿采煤机械化程度将达到90%左右。

公司内部环境，近年来，公司着力开展自主科技创新、产学研合作、技术成果转化等方面的探索，通过优化产品结构、提升技术含量和附加值，不断满足顾客的需求和期待，已具备液压支架46个产品系列、13个刮板机产品系列、8个采煤机产品系列和10种掘进机产品等。尤其是公司近年通过科技创新推出的多种类型液压支架，采用了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和先进智能制造技术，实现了我国高端液压支架制造技术的重大突破，为公司后续业绩增长打下坚实基础。截至本问询函回复日，公司在手订单16.68亿元，相较公司目前产能情况，业绩实现具有较强可预见性。

公司遵循上述《企业会计准则》的相关规定第十五条，以很可能取得的未来应纳税所得额为限确认了可抵扣亏损，以及租赁负债、资产减值准备、与资产相关的政府补助等事项形成的可抵扣暂时性差异 确认相应的递延所得税资产。公司针对可抵扣亏损确认的递延所得税资产，结合公司税务亏损的产生时点、预计到期年份情况及公司未来经营情况的预测等对应应纳税所得额的影响，对公司是否可以针对可抵扣亏损确认递延所得税资产进行了评估，最终基于可抵扣亏损确认递延所得税资产金额约0.89亿元。

会计师回复：

一、执行的核查程序：

我们对递延所得税资产的确认执行的审计程序包括但不限于：

1、了解管理层关于递延所得税资产相关内部控制和评估流程，通过考虑估计不确定性的程度和其他固有风险因素的水平如其复杂性、主观性、变化和对管理层偏向的敏感度，评估了重大错报的固有风险，并测试了关键控制执行的有效性；

2、获取了公司全部的与可抵扣亏损相关的所得税汇算清缴资料，查看公司税务亏损的产生时点、预计到期年份情况，并结合汇算清缴报告中的纳税调整事项分析未来应纳税所得额数据；

3、获取了公司未来盈利预测报告，通过分析比较预测的收入增长率和毛利

率与公司的历史收入增长率和毛利率以及行业发展趋势，对收入增长率和毛利率的合理性进行评估，并评价管理层对包括收入增长率和毛利率在内的关键假设指标的选择是否有管理层偏向的迹象；

4、结合公司生产能力评估，对其现有订单的可实现性进行评估。

二、核查意见：

公司结合历史经营状况、市场行业环境及公司未来发展规划等影响因素，合理、谨慎地对公司未来业绩进行了预测，未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可弥补亏损，并根据企业会计准则对递延所得税资产进行了合理、谨慎的确认。



中审亚太会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师：杨鸿飞
(项目合伙人)



中国注册会计师：朱少锦



中国·北京

二〇二四年五月三十一日