

海安橡胶集团股份有限公司

Haian Rubber Group Co., Ltd.

（福建省仙游县枫亭工业园区）



关于海安橡胶集团股份有限公司 首次公开发行股票并在主板上市 申请文件的第二轮审核问询函的回复



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二四年二月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2023 年 9 月 21 日印发的《关于海安橡胶集团股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕110185 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。海安橡胶集团股份有限公司（以下简称“海安橡胶”“发行人”或“公司”）与保荐人国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”、“保荐人”）、国浩律师（上海）事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列示问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

说明：

1、鉴于本次发行申请文件的报告期已更新为 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，因此，本次审核问询函回复主要根据更新后的报告期情况进行答复。

2、如无特别说明，本回复报告中使用的简称或名词释义与《海安橡胶集团股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“《招股说明书》”）一致。

3、本回复报告中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
招股说明书、本问询函回复的修订、补充披露	楷体（加粗）

4、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1：关于行业与业务	3
问题 2：关于外部股东入股	24
问题 3：关于关联交易	24
问题 4：关于主营业务收入及期后业绩	60
问题 5：关于矿用轮胎运营管理业务及会计处理	80
问题 6：关于毛利率	133
问题 7：关于业务招待费	145
问题 8：关于应收账款回款	152
问题 9：关于资金流水核查	156
问题 10：关于其他财务问题	158

问题 1：关于行业与业务

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 发行人于 2005 年成立，2008 年与北京橡胶工业研究设计院合作研发成功的 37.00R57 规格全钢巨胎产品。

(2) 行业内新进入者的产品很难获取在大型露天矿山进行长期试验的机会，存在较高的市场壁垒。

(3) 矿用轮胎运营管理业务为发行人主营业务之一。目前国际三大品牌尚未从事矿用轮胎运营管理服务，国内仅少数竞争对手开始尝试采用该业务模式并以此来推广全钢巨胎产品。截至目前，开展矿用轮胎运营管理业务并非行业惯例。

(4) 根据弗若斯特沙利文发布的《巨型全钢子午线工程轮胎行业研究报告》，2021 年全球巨型全钢子午线工程轮胎总产量约 19.2 万条。我国生产全钢巨胎的赛轮轮胎、三角轮胎、中策橡胶等企业营收规模远高于发行人。

请发行人：

(1) 说明发行人全钢巨胎产品研发成功至产品通过客户认证、批量采购的过程、用时，发行人克服市场壁垒所依赖的核心要素、市场拓展历程，并简要披露发行人业务发展历程。

(2) 进一步分析说明矿用轮胎运营管理业务开展的原因、历程、轮胎采购、维护及管理业务收费模式等情况，相关收费及结算模式是否发生变化；说明开展矿用轮胎运营管理业务非行业惯例的原因，发行人业务模式成熟的依据及充分性。

(3) 结合轮胎行业中各细分行业的行业规模、发展前景，竞争对手同类产品 & 整体业务规模等因素，进一步分析说明发行人是否属于行业内规模较大企业，是否具有行业代表性。

(4) 结合近年来发行人下游采矿、工程机械等行业政策变化情况、行业周期性波动，轮胎消耗情况等，分析说明发行人产品的市场需求是否存在周期性

波动，未来发行人经营业绩能否保持稳定。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明发行人全钢巨胎产品研发成功至产品通过客户认证、批量采购的过程、用时，发行人克服市场壁垒所依赖的核心要素、市场拓展历程，并简要披露发行人业务发展历程

1、说明发行人全钢巨胎产品研发成功至产品通过客户认证、批量采购的过程、用时

公司全钢巨胎产品研发成功后，公司会向下游客户推介相关产品，通常情况下，下游客户初期会采购小批量的产品进行试用，由于全钢巨胎产品只有在使用报废后才能验证其质量情况，因此金属矿通常需要 12-18 个月可以获得使用效果数据，非金属矿通常需要 18-24 个月可以获得使用效果数据；如果产品能够达到预期使用效果，则客户后续可能会增加相关产品的采购数量；如果产品未能达到预期使用效果，则公司需要进一步调整全钢巨胎产品的配方、花纹、结构或工艺，待新产品研发成功后，再重复上述过程。

对于新开发客户，通常需要重复上述认证过程来达到批量销售状态。在全钢巨胎市场供应紧张时，公司全钢巨胎产品在其他知名客户的使用情况，可以在一定程度上降低新开发客户的认证周期。例如，公司 2022 年前即已积累俄罗斯客户如 LLC “Region” 42、ABSOLUTE LTD 等，公司全钢巨胎产品质量在俄罗斯市场已经取得了认可；因此 2022 年国际三大品牌逐步退出俄罗斯市场后，基于公司全钢巨胎产品在俄罗斯市场积累的良好口碑，俄罗斯大型客户 JSC Coal Company “Kuzbassrazrezugol”、JSC “Mezhdurechie”、JSC “Stroyservis”、MINING SOLUTIONS JSC 等纷纷与公司快速建立了合作关系。

2、发行人克服市场壁垒所依赖的核心要素、市场拓展历程，并简要披露发行人业务发展历程

（1）发行人克服市场壁垒所依赖的核心要素

全球全钢巨胎市场长期以来被国际三大品牌垄断，公司克服市场壁垒的核心要素在于持续提升产品质量以及以优异的服务取得客户认可。全钢巨胎产品质量主要取决于产品配方、结构、生产工艺以及生产设备，只有长期专注于全钢巨胎领域，才能持续提升产品质量。由于大型露天矿山客户高度重视全钢巨胎使用的安全性以及供应的稳定性，因此一旦产品获得其认可，通常不会轻易更换供应商；矿山客户在考虑引入新的全钢巨胎供应商时，一般会将新供应商的全钢巨胎产品在其他矿山的使用情况作为重要考量要素，同时也会关注新供应商的供应能力。此外，虽然实验室能够在一定程度上验证全钢巨胎是否符合设计要求，但全钢巨胎产品在大型露天矿山的实际使用才是检验产品质量是否满足使用要求的唯一场景，公司通过提供矿用轮胎运营管理服务，可有效降低矿山客户对产品质量的担忧，有利于将公司全钢巨胎产品向矿山客户推广；同时公司全钢巨胎产品在不同矿山环境下长期以来积累的使用情况数据，对于公司持续提升全钢巨胎产品质量有显著的指导作用。

（2）发行人业务及市场发展历程

时间	重要发展阶段
2005 年 12 月-2008 年 5 月	公司成立，研发全钢巨胎。
2008 年 6 月-2009 年末	2008 年 6 月，公司生产下线第一条 37.00R57 全钢巨胎，并逐步开始使用自产全钢巨胎用于矿用轮胎运营管理业务，产品质量持续提升。
2010 年至 2015 年 4 月	1、公司持续拓展产品规格，优化产品质量；2015 年 4 月，全球最大规格的 59/80R63 全钢巨胎产品生产下线； 2、开拓国内市场，积累了部分知名客户，如产品应用至国家电投集团下属的白音华煤矿、霍林河煤矿等，国家能源投资集团下属的神华北电胜利能源煤矿、元宝山煤矿等以及中国华能集团下属的北方魏家峁煤矿等，并逐步将上述客户发展为矿用轮胎运营管理业务客户；2012 年公司与江西铜业首次合作，由公司保障其全钢巨胎的国产化供给； 3、2011 年至 2013 年，公司开始尝试开拓海外市场，主要通过澳大利亚辐射周边，例如 2011 年与 Fortescue Metals Group Limited 下属的 Chichester 金属有限公司签署《战略联盟协议》以及《长期供应协议》，2012 年与全球著名矿业公司必和必拓签订全球合作协议；2014 年之后逐步开始开拓美洲、东南亚、南亚、非洲等地区潜在客户。
2015 年 5 月至 2018 年	1、国内市场：公司开始与徐工集团工程机械股份有限公司、内蒙古北方重型汽车股份有限公司等矿卡主机厂进行深度合作；全钢巨胎产品应用于国内大型铜矿西藏巨龙；2018 年公司 59/80R63 全钢巨胎通过单一来源采购模式进入国能准能集团有限责任公司使用； 2、国外市场：公司开发了印度的重要客户印煤集团，开发了俄罗斯客户 LLC "Region" 42 等，并形成较大规模销售；2018 年，公司成立专门的海外业务部，并坚持海外直销的经营战略，培养战略客户，进行国际化布局。
2019 年至今	1、国内市场：2020 年前公司向西藏巨龙铜矿销售全钢巨胎产品，西藏巨龙铜矿被紫金矿业收购后，于 2020 年转化为矿用轮胎运营管理业务的客户； 2、国外市场：公司跟随国内矿企的海外并购走出去，重点布局“一带一路”国家，先后成立华夏矿业、印尼陆安、加拿大海安、刚果金海安、澳大利亚海安、俄

时间	重要发展阶段
	罗斯海安、纳米比亚海安等境外子公司，推进海外矿用轮胎运营管理业务，并开发知名海外直销客户，例如 Companhia Vale do Rio Doce、Rio Tinto Group、ABSOLUTE LTD、PT DARMA HENWA TBK、MINING SOLUTIONS JSC 等； 3、2022 年起，国际三大品牌逐步退出俄罗斯市场，公司原有的俄罗斯客户扩大向公司采购规模，并新增了较多其他大型俄罗斯矿业公司客户。

2005 年底公司成立后，将主要研发方向定位于当时市场最为短缺的 37.00R57 规格的全钢巨胎产品，并于 2008 年 6 月生产下线第一条 37.00R57 规格的全钢巨胎，之后公司矿用轮胎运营管理业务逐步使用自产全钢巨胎产品；2010 年至 2015 年期间，公司陆续研发生产了 33.00R51、40.00R57、36.00R51、27.00R49、30.00R51、46/90R57、50/80R57、53/80R63、59/80R63 以及 55/80R57 等规格产品，其中 2015 年 4 月生下线的 59/80R63 规格产品为全球最大规格的全钢巨胎产品。

由于全钢巨胎的生产技术难度高，且产品质量需要不断的迭代提升；而矿山客户对于生产安全高度重视，一般不会轻易更换供应商，因此早期公司全钢巨胎产品的市场推广相对较慢。在国内市场，因国际三大品牌长期控制全钢巨胎的供应及相对高昂的产品售价，国内大型矿业公司常常因全钢巨胎的短缺而被迫停工，部分国内矿业公司为支持国内全钢巨胎产品的发展，逐步开始试用国产全钢巨胎产品。

例如，江西铜业股份有限公司是我国较早开始高度重视采矿供应链国产化的大型企业之一，2012 年 8 月，江西铜业与海安橡胶签署了《巨型轮胎国产化合作协议》，其中明确提到“随着世界矿业的迅猛发展，巨型轮胎的进口越来越困难并严重影响了国内矿山的正常生产，国内巨型轮胎生产商必须抓住机遇，发展生产，尽快研发符合用户需求的产品，满足国内矿山需求，同时，国内矿业支持国内厂商生产巨型轮胎，逐步实现巨型轮胎供应的国产化，摆脱对进口巨型轮胎的依赖，打破国际巨型轮胎厂商对资源、价格的垄断，是最终解决矿山需求，降低使用成本的唯一途径。”公司对江西铜业全钢巨胎的国产化需求提供了供应保障。

此外，公司通过采用矿用轮胎运营管理业务来推广公司产品，有效降低了矿山客户对公司产品质量的担忧，随着公司产品不断进入国内各大矿山使用，积累了丰富的使用数据，可持续用于指导全钢巨胎产品质量的提升。目前，公司全钢巨胎产品质量已逐步接近国际三大品牌，且在产品性价比及客户服务方面具有显著优势，为公司积累了良好的口碑，品牌知名度不断提升，并有效增加了客户黏

性。2018 年以来，随着中美贸易摩擦持续升温，更多的国内大型露天矿山所属矿业公司为摆脱对全钢巨胎的进口依赖，打破国际三大品牌对市场、价格的垄断，纷纷加速推进全钢巨胎国产化进程。

例如，2018 年国际三大品牌由于全钢巨胎产能不足，存在供应不稳定的情形；国能准能集团有限责任公司（曾用名为“神华准能集团有限责任公司”）下属的哈尔乌素露天煤矿的矿用卡车存在 59/80R63 规格全钢巨胎的使用需求，而当时进口 59/80R63 型号的全钢巨胎供应十分紧张，因该规格全钢巨胎短缺导致陆续出现矿卡停运现象；经过该客户调研，当时国内只有海安橡胶具备 59/80R63 型矿用卡车轮胎的量产能力，因此其采用单一来源谈判的方式采购海安橡胶相关规格的全钢巨胎产品。

2019 年以来，公司全钢巨胎产品的市场推广进入了快速发展阶段，不仅体现在国内市场，而且公司随着国内矿企的海外并购走出去，重点布局“一带一路”国家，通过设立境外子公司，加速业务的国际化布局；尤其是自 2022 年起，国际三大品牌逐步退出俄罗斯市场，由于公司产品在俄罗斯市场已有过较大规模的销售记录，2020 年、2021 年公司在俄罗斯市场的销售金额分别为 2,418.49 万元以及 7,176.49 万元，公司全钢巨胎产品质量在俄罗斯市场获得了普遍认可，在此基础上，俄罗斯主要大型矿业公司与公司签署了长期的大额业务合同，因此，自 2022 年起公司的销售规模大幅增长。

（二）进一步分析说明矿用轮胎运营管理业务开展的原因、历程、轮胎采购、维护及管理业务收费模式等情况，相关收费及结算模式是否发生变化；说明开展矿用轮胎运营管理业务非行业惯例的原因，发行人业务模式成熟的依据及充分性

1、进一步分析说明矿用轮胎运营管理业务开展的原因、历程、轮胎采购、维护及管理业务收费模式等情况，相关收费及结算模式是否发生变化

矿用轮胎系矿山运输过程中的易耗品，在使用过程中通过及时的修补、翻新可以有效延长轮胎的使用寿命，提高经济效益，因此自上世纪 90 年代起，我国矿业公司即广泛存在由专业化人员对轮胎进行运营管理的需求，相关矿业公司通过自建团队或者外包给专业化团队来满足矿用轮胎运营管理需求。随着拥有大型

露天矿山的矿业公司越来越多的采用装配全钢巨胎的大型矿用自卸车进行运输，而我国早期并不具备全钢巨胎的生产技术，因此外包的专业化团队主要通过外购全钢巨胎或从矿业公司领用全钢巨胎的方式来提供矿用轮胎运营管理相关服务，因此，除公司以外市场上提供矿用轮胎运营管理服务的主要为一些非轮胎生产企业。公司自成立初期即通过外购全钢巨胎的方式开展矿用轮胎运营管理业务，自2008年以后逐步采用自产全钢巨胎向客户提供矿用轮胎运营管理服务，公司从事相关业务已超过15年，该业务模式经历了长时间的检验。

公司通过采用矿用轮胎运营管理业务，可以更加有效的推广公司的自产全钢巨胎产品，主要原因如下：矿山客户高度重视全钢巨胎使用的安全性以及供应的稳定性，一旦产品获得其认可，通常不会轻易更换供应商；公司通过提供矿用轮胎运营管理服务，可有效降低矿山客户对产品质量的担忧，有利于将公司全钢巨胎产品进入矿山使用，同时公司通过收集全钢巨胎产品在不同矿山环境下的使用数据，不断改进和提升全钢巨胎产品的质量，进而推动全钢巨胎产品的迭代，更好的满足客户需求。

矿用轮胎运营管理业务中，公司不仅负责全钢巨胎的供应，同时提供包括轮胎日常维护、气压管控、保养、维修、拆装、储运、运行分析等与轮胎有关的全生命周期运营管理服务。矿用轮胎运营管理业务通常结合矿用卡车运行过程中产生的轮胎消耗以及运营管理过程中产生的其他成本、费用，并考虑合理的利润率水平，确定服务单价，一般以“[]元/立方米·公里”或“[]元/吨·公里”定价，按矿山月度完成的运输总量及运距与客户进行结算。相关业务的收费及结算模式未发生变化。

2、说明开展矿用轮胎运营管理业务非行业惯例的原因，发行人业务模式成熟的依据及充分性

（1）矿用轮胎运营管理业务非行业惯例的原因

1) 全钢巨胎的生产与提供矿用轮胎运营管理相关服务的核心竞争力存在较大差异，截至目前，为矿业公司或采矿服务承包商提供矿用轮胎运营管理相关服务的公司较为常见，但既具备全钢巨胎生产能力同时又提供矿用轮胎运营管理相关服务的公司相对较少。

2) 公司矿用轮胎运营管理业务起源于为矿山提供轮胎的修补、翻新业务。公司实际控制人朱晖先生创立海安有限前，主要为露天矿山、水电枢纽重点工程使用的大型自卸车配套的工程轮胎提供修补、翻新、检测、管理、装卸等业务。在多年的业务实践中，朱晖先生针对工程轮胎在不同地区、不同矿山环境的使用情况，在配方、结构和工艺等方面积累了丰富的技术经验。在此基础上，朱晖先生于 2005 年创立海安有限，2008 年海安有限成功研发并量产全钢巨胎产品后，逐步通过使用自产的全钢巨胎提供矿用轮胎运营管理服务。

3) 由于全钢巨胎生产技术难度大、研发周期长，因此仅为矿业公司或采矿服务承包商提供矿用轮胎管理相关服务的公司通常并不具备全钢巨胎的生产能力。

4) 国际三大品牌营收规模较大，所覆盖的轮胎类别较多，且在全钢巨胎领域具有垄断地位，通过控制全钢巨胎产量来保持较高的利润率，因此国际三大品牌并未从事矿用轮胎运营管理业务。

5) 国内其他生产全钢巨胎的企业，在进入全钢巨胎领域前，多以公路胎生产与销售业务为主，并包括少部分非公路胎业务，随着公路胎业务发展到市场充分竞争阶段，相关轮胎企业逐步扩大非公路胎的业务范围，进而进入到全钢巨胎领域，相关轮胎生产企业并不具备提供矿用轮胎运营管理相关服务的经验。

6) 近年来，少数国内全钢巨胎生产企业为推广其全钢巨胎产品，也开始尝试提供矿用轮胎运营管理服务。例如，天津国际联合 2020 年 12 月参与投标“胜利能源 45 台矿用设备轮胎运营承包业务公开招标”项目；赛轮轮胎 2022 年 4 月参与投标“中铁十九局集团矿业投资有限公司呼伦贝尔分公司轮胎维修招标”项目，2023 年 8 月参与投标“雁宝能源国能宝日希勒能源有限公司设备维修中心 12 台 220 吨级自卸卡车整车轮胎外委承包项目”。

(2) 矿用轮胎运营管理业务模式成熟

矿用轮胎系矿山运输过程中的易耗品，在使用过程中通过及时的修补、翻新可以有效延长轮胎的使用寿命，提高经济效益，因此自上世纪 90 年代起，我国矿业公司即广泛存在由专业化人员对轮胎进行运营管理的需求，相关矿业公司通过自建团队或者外包给专业化团队来满足矿用轮胎运营管理需求。随着拥有大型

露天矿山的矿业公司越来越多的采用装配全钢巨胎的大型矿用自卸车进行运输，而我国早期并不具备全钢巨胎的生产技术，因此外包的专业化团队主要通过外购全钢巨胎或从矿业公司领用全钢巨胎的方式来提供矿用轮胎运营管理相关服务，因此，除公司以外市场上提供矿用轮胎运营管理服务的主要为一些非轮胎生产企业，例如公司在相关业务投标或商务谈判中，遇到的其他参与方包括大连汉顿工业有限公司、玉田县朝晖轮胎有限公司以及福建省莆田川盛轮胎有限公司等。公司自成立初期即通过外购全钢巨胎的方式开展矿用轮胎运营管理业务，自 2008 年以后逐步采用自产全钢巨胎向客户提供矿用轮胎运营管理服务，公司从事相关业务已超过 15 年，该业务模式经历了长时间的检验。

由全钢巨胎生产企业提供矿用轮胎运营管理服务，可以更加有效的降低综合成本，因此获得了下游客户的广泛认可；对于全钢巨胎生产企业，将全钢巨胎销售与提供矿用轮胎运营管理服务相结合，可以有效推广全钢巨胎产品，增加与客户的黏性，也会提升行业进入壁垒。基于产品制造与客户服务相结合的模式成熟，且具备显著优势，公司于 2018 年被国家工信部评为“服务型制造示范企业”。近年来国内少数竞争对手（全钢巨胎生产企业）也开始尝试采用该业务模式来推广全钢巨胎产品，例如天津国际联合 2020 年 12 月参与投标“胜利能源 45 台矿用设备轮胎运营承包业务公开招标”项目；赛轮轮胎 2022 年 4 月参与投标“中铁十九局集团矿业投资有限公司呼伦贝尔分公司轮胎维修招标”项目，2023 年 8 月参与投标“雁宝能源国能宝日希勒能源有限公司设备维修中心 12 台 220 吨级自卸卡车整车轮胎外委承包项目”。因此，矿用轮胎运营管理业务属于模式成熟的业务。

综上所述，自上世纪 90 年代起，我国矿业公司即广泛存在由专业化人员对轮胎进行运营管理的需要；公司从事矿用轮胎运营管理业务已超过 15 年，业务模式经历了长时间的检验；矿用轮胎运营管理业务与全钢巨胎销售业务可以实现相互促进的作用，公司也因此于 2018 年被国家工信部评为“服务型制造示范企业”；长期以来，市场上存在较多的非全钢巨胎生产企业为矿业公司提供矿用轮胎运营管理服务，而且近年来少部分全钢巨胎生产企业为推广其全钢巨胎产品，也开始采用该业务模式；因此，发行人矿用轮胎运营管理业务模式成熟。

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人符合板块定位情况”之“（一）发行人业务模式成熟”补充披露上述相关内容。

（三）结合轮胎行业中各细分行业的行业规模、发展前景，竞争对手同类产品 & 整体业务规模等因素，进一步分析说明发行人是否属于行业内规模较大企业，是否具有行业代表性

1、轮胎行业中各细分行业的行业规模、发展前景

2022 年全球轮胎市场销售额超过 1,868 亿美元，市场空间巨大，且轮胎为消耗品。目前全球公路轮胎市场竞争激烈，我国在公路轮胎领域存在较多落后产能，虽然非公路轮胎的市场规模目前显著低于公路轮胎，但非公路轮胎的技术壁垒较高，且客户对于非公路轮胎性能稳定性的要求很高，因此长期以来，外资企业在非公路轮胎领域占有率较高，非公路轮胎的利润率较高，为轮胎行业中的蓝海市场，非公路轮胎年销售额超过 1,500 亿元人民币。非公路轮胎又可以分为农用轮胎、工程轮胎以及其他轮胎；受益于全球矿山勘探开采支出的持续增加、全球基建投资力度不断加大以及全球农机需求呈稳定增长态势，未来非公路轮胎的市场需求预计将保持快速增长趋势。

公司所专注的全钢巨胎属于工程轮胎的一种，且属于工程轮胎中高技术含量、高附加值的特色产品，主要应用于矿山开采活动中。由于全球全钢巨胎市场主要被国际三大品牌所垄断，因此公司全钢巨胎产品在进口替代方面拥有广阔的市场空间，此外，公司全钢巨胎产品在国际市场的质量口碑及品牌影响力也在快速扩大，海外市场也快速增长。

根据弗若斯特沙利文发布的《巨型全钢子午线工程轮胎行业研究报告》，2022 年全球全钢巨胎产量约为 22.1 万条，至 2026 年将上升至 33.8 万条，由于全钢巨胎单位价值高，且为定制化的产品，因此产销量相对接近。市场公开信息中未有全钢巨胎市场销售额的具体数据，按照公司不同规格产品平均销售价格及上述行业研究报告相关数据测算的全钢巨胎市场销售额情况如下：

类别	单价（万元/条）	2022 年度（E，亿元）	2026 年度（E，亿元）
按照公司 2022 年全钢巨胎销售业务轮胎直径为 49 英寸的全钢巨胎平均销售价格测算	4.93	108.95	166.63

类别	单价（万元/条）	2022 年度（E，亿元）	2026 年度（E，亿元）
按照公司 2022 年全钢巨胎销售业务轮胎直径为 51 英寸的全钢巨胎平均销售价格测算	8.13	179.67	274.79
按照公司 2022 年全钢巨胎销售业务轮胎直径为 57 英寸的全钢巨胎平均销售价格测算	15.03	332.16	508.01
按照公司 2022 年全钢巨胎销售业务轮胎直径为 63 英寸的全钢巨胎平均销售价格测算	31.13	687.97	1,052.19
按照公司 2022 年全钢巨胎销售业务不同轮胎直径规格轮胎销售数量加权平均的产品平均销售价格测算	9.43	208.40	318.73

全钢巨胎产品单位价值较高，且为易耗品，年度更换需求稳定，因此其市场规模相对较大。

2、竞争对手同类产品及整体业务规模

目前，我国全钢巨胎市场竞争格局如下：

公司名称	主营业务或主要产品	2022 年营业收入（亿元）	2022 年净利润（亿元）	2021 年全钢巨胎产量（万条）	全钢巨胎主要产品	发行人与相关公司对比情况
赛轮轮胎	公司的轮胎产品主要分为半钢子午线轮胎、全钢子午线轮胎和非公路轮胎，广泛应用于轿车、轻型载重汽车、大型客车、货车、工程机械、特种车辆等领域	219.02	14.28	0.4	具备 49-63 英寸全系列规格生产技术，产品以 57 英寸及以下规格为主	1、发行人具备最大规格 63 英寸产品的量产技术及应用经验，且该规格产品销量已达数百条，部分厂商暂未实现 57 英寸或 63 英寸产品量产； 2、发行人全规格巨胎产品已获得下游客户广泛认可，发行人客户服务能力较强，与客户保持较高黏性。
三角轮胎	公司产品涵盖商用车胎、乘用车胎、工程胎、巨胎和特种车胎等类型，产品服务对象包括配套市场的各类汽车制造厂、工程机械厂，以及替换市场的广大轮胎经销商与消费者	92.20	7.37	0.1		
风神股份	公司主要生产“风神”、“风力”、“卡之力”、“河南”等多个品牌一千多个规格品种的卡客车轮胎、工程机械轮胎等多种轮胎	49.88	0.85	-	以 51 英寸及以下规格产品为主	
中策橡胶（整合天津国联旗下工厂）	公司主要从事全钢胎、半钢胎、斜交胎和车胎等轮胎产品的研发、生产和销售	152.15	5.76	0.08	以 57 英寸及以下规格产品为主	
兴源集团	以轮胎制造为主导产业，新型建材、新产品研发为一体，多元化经营的大型股份制民营企业集团	-	-	0.3	以 51 英寸及以下规格产品为主	
青岛双星	公司主要生产卡客车胎、乘用车胎和巨型矿	39.10	-6.92	-	拥有巨型矿山轮胎产品，暂未	

公司名称	主营业务或主要产品	2022 年营业收入（亿元）	2022 年净利润（亿元）	2021 年全钢巨胎产量（万条）	全钢巨胎主要产品	发行人与相关公司对比情况
	山胎等				获得矿山使用信息	
玲珑轮胎	公司主要产品为全钢子午线轮胎、半钢子午线轮胎和斜交胎。	170.06	2.92		2024 年 1 月 10 日，玲珑轮胎首条 27.00R49 规格全钢巨胎成功下线。	
发行人	公司主营业务包括巨型全钢工程机械子午线轮胎的研发、生产与销售，以及矿用轮胎运营管理业务	15.08	3.54	0.8	具备 49-63 英寸全系列规格产品，且取得了下游客户的广泛认可	

注：1、上述相关财务数据来源于上市公司年报；中策橡胶财务数据来自于招股说明书，且为截至 2022 年 6 月 30 日或 2022 年 1-6 月数据；兴源集团为非上市公司，未公开相关财务数据；
2、2021 年全钢巨胎产量数据来源于弗若斯特沙利文发布的《巨型全钢子午线工程轮胎行业研究报告》。

3、发行人属于行业内规模较大企业

报告期内，公司主要财务数据及复合增长率如下：

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2020 年至 2022 年复合增长率
资产总额（万元）	264,411.78	210,293.80	134,663.96	112,023.99	37.01%
归属于母公司所有者权益（万元）	133,303.58	104,317.61	78,633.90	24,730.84	105.38%
营业收入（万元）	100,718.00	150,829.91	75,911.06	49,846.01	73.95%
归属于母公司所有者的净利润（万元）	29,173.08	35,398.51	7,945.51	4,489.62	180.79%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	28,208.15	31,797.19	6,790.92	3,016.64	224.66%
员工人数（人）	1,711	1,450	1,139	835	31.78%

根据国家统计局发布的《统计上大中小微型企业划分办法(2017)》，从业人员 1,000 人以上且营业收入 40,000 万元以上的工业类(含制造业)企业划分为大型企业，公司截至报告期末各项指标符合大型企业的划分标准，属于行业内规模较大的企业。

根据美国《轮胎商务（Tire Business）》杂志近期发布的 2023 全球轮胎 75 强榜单，按 2022 年度销售额分层情况统计如下：

2022 年销售额	家数
-----------	----

2022 年销售额	家数
100 亿美元以上	4
10 亿美元-100 亿美元（含）	26
5 亿美元-10 亿美元（含）	19
2 亿美元-5 亿美元（含）	16
2 亿美元及以下	10

注 1：美国《轮胎商务（Tire Business）》杂志成立于 1983 年，专门为独立轮胎经销商和轮胎、汽车服务行业相关人士提供每日行业信息以及一年一度的秋季轮胎行业年度总结，目前拥有超过 30,000 名纸质刊物订阅读者以及大量电子版读者；

2：我国共有 36 家企业上榜全球轮胎 75 强榜单，由于公司相关财务数据对外公开较晚，且《轮胎商务（Tire Business）》统计全球企业，范围较广，因此并未能及时将公司纳入统计范围。

2022 年全球轮胎市场销售额超过 1,868 亿美元，其中前十大轮胎企业销售额合计占比约为 63.81%。根据《轮胎商务（Tire Business）》上述统计数据，2022 年全球轮胎企业销售额超过 2 亿美元的共有 65 家，2022 年公司营业收入已超过 2 亿美元，因此公司属于全球范围内规模较大的轮胎企业。

根据弗若斯特沙利文发布的《巨型全钢子午线工程轮胎行业研究报告》，2021 年全球巨型全钢子午线工程轮胎总产量约 19.2 万条，海安橡胶以 0.8 万条全钢巨胎产品的产量位于全球第四位，占比约为 4.2%，仅次于国际三大品牌。2021 年我国生产全钢巨胎产品数量最多的前五大企业分别为海安橡胶（产量约 0.8 万条）、赛轮轮胎（产量约 0.4 万条）、兴源集团（产量约 0.3 万条）、三角轮胎（产量约 0.1 万条）、天津国际联合轮胎（中策橡胶 2022 年通过收购天津国际联合旗下轮胎工厂进入全钢巨胎领域，产量约 0.08 万条），2021 年我国全钢巨胎产量约为 1.9 万条，按照产量计算，海安橡胶全钢巨胎产品的产量为国内企业第一，占比约为 42%。

报告期内，公司主要客户包括国内外知名矿业公司、矿山机械主机厂商、采矿服务承包商以及轮胎贸易商等。全钢巨胎产品主要应用于大型露天矿山的重型自卸卡车（负载 90 吨以上），所以不间断工作时长、工作条件苛刻，且下游客户高度重视生产安全，因此对全钢巨胎产品的质量要求很高；此外，下游客户亦要求轮胎供应商具备稳定的量产能力，以保证对其供货的稳定性。由于全钢巨胎产品的使用环境差异很大，导致产品的定制化程度较高，一旦产品被下游客户认可，通常不会轻易更换供应商。公司依托过硬的产品质量、技术优势以及综合

服务优势，在国内市场和国际市场都取得了大量客户的广泛认可，公司全钢巨胎产品的市场占有率稳步提升。因此，公司的经营业绩稳定，整体规模较大。

4、公司具有行业代表性

（1）主要产品均属于国家产业结构调整指导目录中的鼓励类

根据国家发改委 2019 年 11 月发布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，“高性能子午线轮胎（包括无内胎载重子午胎、巨型工程子午胎（49 吋以上），低断面和扁平化（低于 55 系列））及智能制造技术与装备，航空轮胎、农用于午胎及配套专用材料和设备生产，新型天然橡胶开发与应用”为鼓励类。公司主要产品为 49 英寸及以上规格的巨型全钢工程机械子午线轮胎，属于国家产业结构调整指导目录中的鼓励类。2023 年 12 月 27 日，国家发改委发布于 2024 年 2 月 1 日开始实施的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，根据该指导目录，巨型工程子午胎（49 吋以上）仍属于鼓励项目。

（2）部分代表性产品获得了中国石油和化学工业联合会的科学技术成果鉴定及奖项

2008 年，公司与北京橡胶工业研究设计院合作研发成功的 37.00R57 规格全钢巨胎产品，于 2009 年 4 月通过了中国石油和化学工业协会的科学技术成果鉴定。根据鉴定证书，该成果“形成了目前国内最大的 57”规格工程子午线轮胎产品成套生产技术。该成套生产技术属国内首创。该技术将进一步加快具有我国自主知识产权巨型全钢工程机械轮胎的产业化进程。该项成套技术国内领先，产品性能达到国际同类产品先进水平”。

2015 年，公司与北京橡胶工业研究设计院合作研发成功的 59/80R63 规格全钢巨胎产品是目前全球最大尺寸的全钢巨胎，于 2019 年 12 月通过了中国石油和化学工业联合会的科学技术成果鉴定。根据鉴定证书，“该技术和产品填补了国内空白，使我国成为世界上第三个能生产 59/80R63 巨型轮胎的国家。该技术及产品整体达到国际先进水平”。该技术成果于 2020 年获得了中国石油和化学工业联合会科技进步奖一等奖。

中国石油和化学工业联合会于 2001 年 4 月 28 日在北京成立，是继 1998 年从

化学工业部到国家石油化学工业局这一政府经济管理职能大变革之后，石油和化工行业管理体制的又一次大跨越。中国石油和化学工业联合会目前拥有会员单位近 600 家，是石油和化工行业具有服务和一定管理职能的全国性、综合性的社会行业组织。中国石油和化学工业联合会组织的对海安橡胶 59/80R63 规格全钢巨胎产品科学技术成果进行鉴定的鉴定委员会成员包括国家工程院院士、北京大学、清华大学、北京化工大学等高校教授、中国机械工业联合会、中国橡胶工业协会轮胎分会以及同行业公司专家等，相关科学技术成果鉴定具有权威性。

（3）截至目前全球少有的具备全规格全钢巨胎生产能力的企业

全钢巨胎产品生产技术难度大，特别是规格越大的全钢巨胎，例如 R63 规格产品，公司系目前全球少有的具备全规格全钢巨胎生产能力的企业，发行人与我国其他全钢巨胎生产企业的产品情况对比如下：

公司名称	全钢巨胎主要产品	发行人与相关公司对比情况
赛轮轮胎	具备 49-63 英寸全系列规格生产技术，产品以 57 英寸及以下规格为主	1、发行人具备最大规格 63 英寸产品的量产技术及应用经验，且该规格产品销量已达数百条，部分厂商暂未实现 57 英寸或 63 英寸产品量产； 2、发行人全规格巨胎产品已获得下游客户广泛认可，发行人客户服务能力较强，与客户保持较高黏性。
三角轮胎		
风神股份	以 51 英寸及以下规格产品为主	
中策橡胶(整合天津国联旗下工厂)	以 57 英寸及以下规格产品为主	
兴源集团	以 51 英寸及以下规格产品为主	
青岛双星	拥有巨型矿山轮胎产品，暂未获得矿山使用信息	
玲珑轮胎	2024 年 1 月 10 日，玲珑轮胎首条 27.00R49 规格全钢巨胎成功下线。	
海安橡胶	具备 49-63 英寸全系列规格产品，且取得了下游客户的广泛认可	

报告期内，公司 63 英寸全钢巨胎产品的销售金额分别为 1,135.43 万元、772.95 万元、6,786.30 万元以及 6,062.51 万元。截至报告期末，公司 63 英寸全钢巨胎产品一年以内的在手订单金额合计为 6,611.98 万元。

（4）全钢巨胎的产品质量及服务取得了下游客户的广泛认可

通常在相同矿山的使用条件下，不同品牌轮胎的使用小时数系轮胎质量的重要体现，客户通常也会基于这一指标来判断轮胎产品的质量情况。长期以来，公司全钢巨胎产品已经过了市场的检验，取得了客户的广泛认可。根据公司主要客

户出具的用户使用报告等文件，对于公司全钢巨胎产品打破国际垄断、产品质量接近国际三大品牌、安全可靠、公司提供了高水平的技术服务等方面给予了高度评价。

（5）被评为国家级专精特新“小巨人”企业

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司所属行业为“C29 橡胶和塑料制品业”中的“C2911 轮胎制造”。全钢巨胎作为轮胎行业中一个极具特色的细分领域，具有技术壁垒高、客户黏性强等特点，目前全钢巨胎全球市场主要被国际三大品牌垄断。我国全钢巨胎行业起步较晚，且由于国际三大品牌对全钢巨胎产品的技术封锁，导致国内全钢巨胎行业的发展一直相对缓慢。近年来，通过持续的研发投入，以公司为代表的国内全钢巨胎生产厂商在技术和产能方面已实现了实质性突破，公司于 2021 年被工业和信息化部评为国家级专精特新“小巨人”企业。

综上所述，公司主要产品均属于国家产业结构调整指导目录中的鼓励类，部分代表性产品获得了中国石油和化学工业联合会的科学技术成果鉴定及奖项，公司系目前全球少有的具备全规格全钢巨胎生产能力的企业，相关产品质量及服务取得了下游客户的广泛认可，并且于 2021 年获评为国家级专精特新“小巨人”企业。基于多年深耕于全钢巨胎领域积累的配方、结构、工艺等核心技术优势、生产制造优势、全生命周期的配套服务能力，以及自成立以来持续积累的优质客户资源，公司逐步打破了国内全钢巨胎市场由国际三大品牌垄断的局面，实现了进口替代，具有行业代表性。

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人符合板块定位情况”之“（二）发行人经营业绩稳定、规模较大”以及“（三）发行人具有行业代表性”补充披露上述相关内容。

（四）结合近年来发行人下游采矿、工程机械等行业政策变化情况、行业周期性波动，轮胎消耗情况等，分析说明发行人产品的市场需求是否存在周期性波动，未来发行人经营业绩能否保持稳定

1、采矿业及工程机械行业主要政策情况

近年来，我国采矿业及工程机械行业主要政策情况如下：

时间	政府部门	发布形式	主要相关内容
2023 年 9 月 6 日	国务院办公厅	《中共中央办公厅 国务院办公厅关于进一步 加强矿山安全 生产工作的 意见》	一、严格矿山安全生产准入；二、推进矿山转型升级；三、防范化解重大安全风险；四、强化企业主体责任；五、落实地方党政领导责任和部门监管监察责任；六、推进矿山安全依法治理；七、强化组织实施。
2023 年 7 月 26 日	自然资源部	《关于深化 矿产资源管理 改革若干事 项 的 意 见》自然资 规〔2023〕6 号	一、全面推进矿业权竞争性出让；二、严格控制矿业权协议出让；三、积极推进“净矿”出让；四、实行同一矿种探矿权采矿权出让登记同级管理；五、开放油气勘查开采市场；六、实行油气探采合一制度；七、调整探矿权期限；八、执行新的矿产资源储量分类；九、强化矿产资源储量评审备案；十、明确评审备案范围和权限；十一、规范财政出资地质勘查工作。
2022 年 11 月 18 日	自然资源部	《关于做好 采矿用地保 障的通知》自然 资 发〔2022〕202 号	对纳入国家重大项目清单及省级人民政府重大项目清单的采矿项目用地，在按照现行规定办理建设用地审批手续时由部直接配置建设用地计划指标；对未纳入国家重大项目清单及省级人民政府重大项目清单的采矿项目用地，在按照现行规定办理建设用地审批手续时可使用以存量土地处置规模为基础核算的计划指标和城乡建设用地增减挂钩指标。除此之外，地方政府和采矿企业还可以通过将采矿项目新增用地与复垦修复存量采矿用地相挂钩，解决计划指标和耕地占补平衡问题。
2021 年 11 月 5 日	国家发展改革委、财政部、自然资源部	《推进资源 型地区高质 量发展“十 四五”实施 方案》发改 振兴〔2021〕1559 号	积极参与高质量共建“一带一路”，带动矿山机械、化工设备、环保设备和特色农产品等走向国际市场。
2023 年 8 月 17 日	工业和信息化部、财政部、农业农村部、商务部、海关总署、金融监管总局、国家药监局	《机械行业 稳增长工作 方案 2023— 2024 年》工 信部联通装〔2023〕144 号	工程机械。着力提升产业基础能力，突破系统控制、液压等关键核心技术和零部件，补齐产业发展短板。引导企业加强新能源工程机械用电池、电机、电控等关键核心零部件攻关和规模应用。研究开展新能源工程机械应用试点和推广支持政策，探索老旧工程机械退出机制，支持有条件的地区率先推行工程机械备案管理和退出机制。聚焦矿山、港口等典型应用场景及川藏铁路等重大工程建设需求，开展电动挖掘机、电动装载机电动化产品的示范应用。支持企业强化工程机械品牌培育与国际推广，完善全球品牌服务体系，稳定出口增长韧性。
2022 年 11 月 21 日	工业和信息化部、国家发展改革委、国务院国资委	《关于巩固 回升向好趋 势加力振作 工业经济的 通知》工信 部联运行〔2022〕160 号	巩固装备制造业良好势头。打好关键核心技术攻坚战，提高大飞机、航空发动机及燃气轮机、船舶与海洋工程装备、高端数控机床等重大技术装备自主设计和系统集成能力。实施重大技术装备创新发展工程，做优做强信息通信设备、先进轨道交通装备、工程机械、电力装备、船舶等优势产业，促进数控机床、通用航空及新能源飞行器、海洋工程装备、高端医疗器械、邮轮游艇装备等产业创新发展。发挥新能源汽车产业发展部际协调机制作用，突破关键核心技术，构建新型产业生态，完善基础设施建设，推动新能源汽车产业高质量可持续发展。组织农机装备补短板行动，一体化推动生产推广应用。加快能源电子产业发展，推动智能光伏创新发展和行业应用，完善光伏、锂电等综合标准化技术体系。优化实施首台（套）重大技术装备、重点新材料首批次保险补偿试点政策，深入开展政府采购支持首台（套）试点，推动首台（套）、首批次等创新产品研发

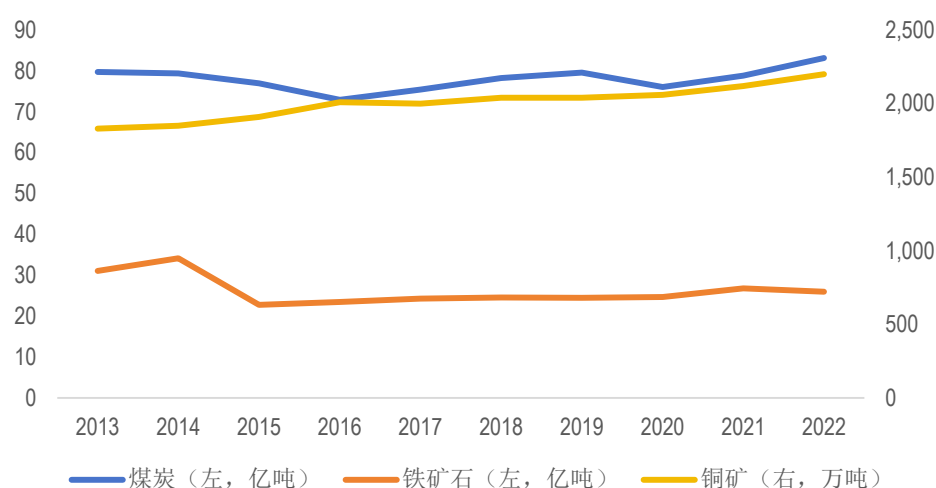
时间	政府部门	发布形式	主要相关内容
			创新和推广应用。
2022 年 7 月 29 日	国家发展改革委、工业和信息化部、农业农村部、商务部、国务院国资委、市场监管总局、国家知识产权局	《关于新时代推进品牌建设的指导意见》发改产业〔2022〕1183 号	大力实施制造业“增品种、提品质、创品牌”行动，形成有影响力的“中国制造”卓著品牌，培育一批先进制造业集群品牌。引导装备制造业加快提质升级，推动产品供给向“产品+服务”转型，在轨道交通、电力、船舶及海洋工程、工程机械、医疗器械、特种设备等装备领域，培育一批科研开发与技术创新能力强、质量管理优秀的系统集成方案领军品牌和智能制造、服务型制造标杆品牌。鼓励消费品行业发展个性定制、规模定制，在汽车、纺织服装、消费类电子、家用电器、食品、化妆品等领域，培育一批高端品牌、“专精特新”企业。推动电子信息产业创新发展和原材料产业关键技术攻关，培育一批竞争力强的品牌企业。加强工业产品质量安全监管，督促企业落实质量主体责任，提升质量管理数字化水平，提高产品技术质量性能、稳定性和可靠性。
2021 年 7 月 8 日	中国工程机械工业协会	《工程机械行业“十四五”发展规划》	“十四五”时期，工程机械行业组织要全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持创新驱动发展战略，以供给侧结构性改革为主线，推动行业高质量发展；坚持结构优化，打号“产业基础高级化，产业链现代化”攻坚战，打造自主可控的供应链体系；加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局；坚持人才为本，走人才引领的发展道路。进一步缩小与国际领先水平的差距，推进工程机械产业强国建设。

近年来，我国发布的采矿业及工程机械行业的主要政策为相关行业的健康发展奠定了坚实的基础。

2、采矿业稳步发展

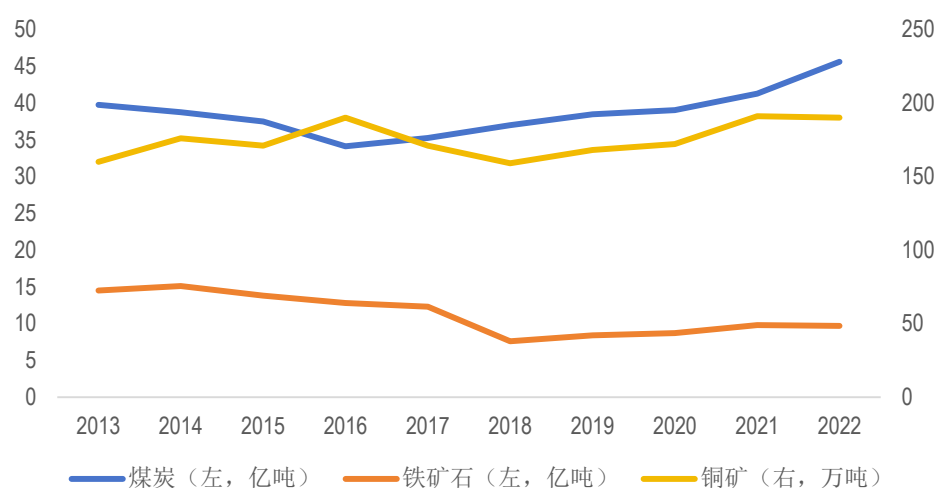
近年来，全球煤、铁、铜等主要矿石开采量基本保持稳定，不存在大幅波动的情形，且全球矿业公司地质勘查活动指数持续保持高位运行，未来全球矿产资源勘探和开采支出有望持续提升。

2013年至2022年全球部分主要矿石开采量情况



数据来源：IEA(国际能源署)、USGS（美国地质调查局）

2013年至2022年我国部分主要矿石开采量情况

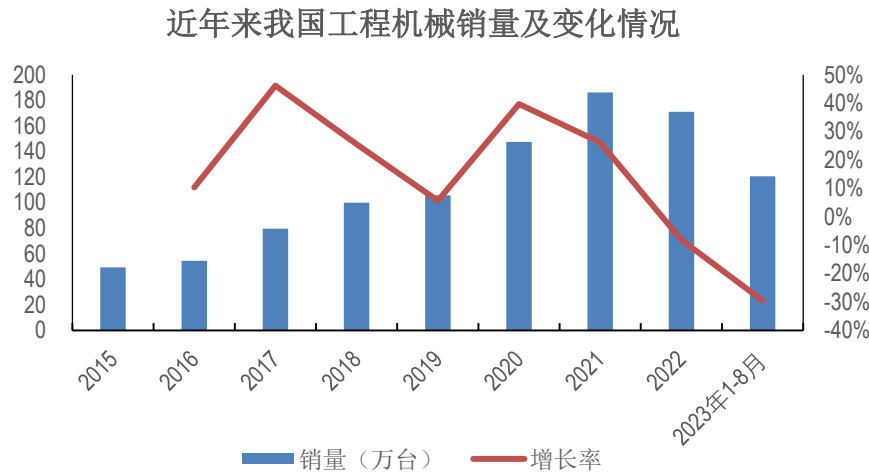


数据来源：国家统计局、自然资源部、USGS（美国地质调查局）

近年来，我国煤炭开采量处于持续上升趋势，2016年至2018年铁矿石以及铜矿开采量有所下降，但最近三年整体呈现稳步发展或略有上升趋势，叠加稀土战略以及新能源产业对于锂、钴、镍、稀土等新兴矿品的旺盛需求，未来我国对于矿产资源的开采将保持高位，不存在大幅下滑的预期。随着国内采矿业市场投资的增长，我国矿山机械行业正稳健发展，矿业机械轮胎需求有望进一步增长。

3、我国工程机械行业快速发展

近年来,我国工程机械制造商迅速崛起,在产品研发、技术研发上不断突破,国际影响力进一步提升,产品销量从2015年的49万台增长到2022年的171万台,年复合增长率为19.42%,主要得益于下游基建、矿业等需求的旺盛。



我国工程机械行业常年处于贸易顺差地位,2020年以后在海外需求的拉动下我国工程机械出口金额出现了明显的恢复和增长;随着“新基建”的稳步推动以及“一带一路”的沿线国家投资额增长,有望带动我国工程机械行业需求持续发展。



4、行业周期性及全钢巨胎消耗情况

1) 行业周期性情况

从全球范围来看，虽然单一矿种开采量可能存在一定的波动，但各矿种整体开采规模均保持相对较高水平，波动相对较小；且公司全钢巨胎产品可应用于多种类型的矿山，如煤矿、铁矿、铜矿、金矿等，考虑到不同矿种的波动周期并不完全一致，因此在一定程度上降低了对公司业务的周期性影响。

截至目前，全球全钢巨胎市场仍被国际三大品牌所垄断，发行人在全钢巨胎领域的市场占有率显著低于国际三大品牌；发行人凭借持续提升的产品质量、显著的性价比优势以及优质的服务水平，对于国际三大品牌的国内及国际市场，均有一定的替代作用，并处于快速成长阶段，相较于采矿业周期性波动对公司带来的影响，公司的快速成长性优势更加显著。

2) 全钢巨胎消耗情况

矿山轮胎消耗通常受矿种、气候、路况、运距、车速、载重量、道路坡度、规格型号等多种因素的影响。因此，全钢巨胎作为矿用运输车辆的关键易耗品，在不同的矿山使用环境中的预期使用寿命存在较大差异。一般情况下，载重量更大的矿卡配置的较大规格全钢巨胎产品的使用寿命小于载重量较低矿卡配置的较小规格产品的使用寿命。

公司全钢巨胎产品使用寿命与其所处的矿山使用环境密切相关，总体而言，公司不同规格全钢巨胎产品平均使用寿命主要分布于 1,500 至 15,000 小时之间，具体情况如下：

矿种	规格	平均使用寿命
铁矿、铜矿等金属矿	49 英寸	约 4,500-7,500 小时
	51 英寸	约 3,000-6,000 小时
	57 英寸	约 1,500-5,500 小时
煤矿等非金属矿	49 英寸	约 9,000-15,000 小时
	51 英寸	约 6,000-7,000 小时
	57 英寸	约 4,500-6,000 小时
	63 英寸	约 2,000-5,000 小时

全钢巨胎主要应用于大型露天矿山矿石开采运输过程的轮胎消耗市场以及大型矿用自卸车等工程机械厂商的原装配套市场，随着全球范围内采矿业的稳步发展、我国大型露天矿山对于全钢巨胎的进口替代需求、我国大型矿用自卸车工

程机械厂商更多采用国产全钢巨胎来配套矿卡，未来我国全钢巨胎企业将拥有更为广阔的市场空间。

综上所述，近年来采矿业以及工程机械行业的相关政策及发展情况均有利于发行人所属全钢巨胎行业的快速发展；虽然单一矿种的开采规模存在一定的周期性，但发行人全钢巨胎产品应用于多类别矿种的开采，降低了对公司业务周期性的影响；发行人全钢巨胎产品为矿石开采运输过程中的消耗品，不仅在进口替代方面拥有广阔的市场空间，而且发行人在海外市场的品牌知名度快速提升，在俄罗斯市场以及其他海外市场均保持快速发展趋势，因此，发行人经营业绩能够保持稳定。

二、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

1、访谈发行人核心业务人员，了解发行人市场开拓历程以及业务发展历程，了解发行人的核心竞争要素；

2、访谈发行人财务总监及核心业务人员，了解发行人矿用轮胎运营管理业务相关业务开展情况、收费及结算模式变化情况，了解同行业公司相关业务开展情况；

3、查阅发行人矿用轮胎运营管理业务的业务合同，查阅同行业可比公司公开披露的招股说明书、年度报告、公司官网等；

4、查阅行业研究报告，证券研究报告、权威媒体报道等文件；

5、查阅发行人下游如采矿、工程机械行业的行业数据、行业研究报告等，结合下游产业相关变化趋势对发行人的影响，分析发行人未来市场需求的变化情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、发行人已说明全钢巨胎产品研发成功至产品通过客户认证、批量采购的过程、用时等情况，发行人克服市场壁垒所依赖的核心要素、市场及业务拓展历程等相关内容；

2、发行人已说明矿用轮胎运营管理业务开展的具体情况，相关收费及结算模式未发生变化。矿用轮胎运营管理业务并非行业惯例主要系由于全钢巨胎生产难度大，且与提供矿用轮胎运营管理服务的核心竞争力存在较大差异，因此既生产全钢巨胎同时提供矿用轮胎运营管理服务的企业相对较少。发行人业务模式成熟，未来会有更多全钢巨胎生产企业采用该业务模式；

3、全钢巨胎行业市场规模较大，发展前景较好，根据弗若斯特沙利文发布的相关行业研究报告，2021年发行人为全球第四大、我国第一大全钢巨胎生产企业，发行人属于全钢巨胎行业内规模较大的企业，且具有行业代表性；

4、近年来采矿业以及工程机械行业的相关政策及发展情况均有利于全钢巨胎行业的快速发展；虽然单一矿种的开采规模存在一定的周期性，但发行人全钢巨胎产品应用于多类别矿种的开采，降低了对公司业务周期性的影响；发行人全钢巨胎产品为高价值消耗品，不仅在进口替代方面拥有广阔的市场空间，而且在海外市场的品牌知名度快速提升，在俄罗斯市场以及其他海外市场均保持快速增长趋势，因此，未来发行人的经营业绩具有稳定性。

问题 2：关于外部股东入股

申报材料及审核问询回复显示：

（1）2020 年 2 月以来，发行人通过老股东出让股权、增资等方式多次引入外部股东，目前共有 27 名直接股东。其中，包括 2 名自然人股东。入股过程中，发行人估值不断提升，但对应市盈率水平不断降低。

（2）发行人现有股东中紫金紫海基金、扬中徐工基金、兖矿资本和江铜投资均为具有实体产业背景的投资方，与发行人客户、供应商存在关联关系。存在关联关系的股东入股后，紫金矿业、徐工机械、江西铜业对发行人采购额均大幅增长。

请发行人：

(1) 列表说明 2020 年 2 月以来新引入股东的主要经营情况、对外投资情况等；说明股东的供应商、客户是否与发行人供应商、客户存在重叠，与发行人客户与供应商存在关联关系的股东是否已充分披露。

(2) 区分入股目的、入股金额、估值情况等，以表格方式列示报告期内新股东入股相关情况，并进一步分析说明报告期内密集引入外部股东的原因及合理性，入股价格的公允性、合理性。

(3) 结合外部股东入股后参与公司经营管理情况，分析说明发行人公司治理机制是否健全并有效运行，控制权和管理团队是否稳定。

(4) 说明与发行人客户、供应商存在关联关系的股东入股前后，客户、供应商的采购单价、信用政策、支付方式、回款周期等是否发生变化，紫金矿业、徐工机械在其关联股东入股后对发行人采购额大幅增长的原因及合理性，发行人与相关客户、供应商的合作是否稳定、可持续，若后续相关股东退出是否会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

请保荐人发表明确意见，发行人律师就问题（1）-（3）发表明确意见，申报会计师就问题（4）发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）列表说明 2020 年 2 月以来新引入股东的主要经营情况、对外投资情况等；说明股东的供应商、客户是否与发行人供应商、客户存在重叠，与发行人客户与供应商存在关联关系的股东是否已充分披露。

1、2020 年 2 月以来新引入股东的总体情况

报告期初，海安有限由朱晖 100%持股，2020 年 2 月以来，发行人共新引入股东 26 名，其中自然人股东 2 名，非自然人股东 24 名。两名自然人股东张文谨及林志煌均为财务投资人。非自然人股东中，信晖集团为发行人实际控制人朱晖全资持股的主体，明河投资、明道投资、明汇投资为发行人所设立的三家员工持

股平台，除向发行人进行投资持股外，未实际开展其他经营业务；兖矿资本、紫金紫海基金、江铜投资、扬中徐工基金，为具有一定实体产业背景的投资机构；除前述股东外，其他非自然人股东均为财务投资人。

2、2020 年 2 月以来新引入股东的主要经营情况、对外投资情况

(1) 2020 年 2 月以来新引入股东的主要经营情况

2020 年 2 月以来新引入股东的主要经营情况如下：

股东名称	主营业务	最近三年净利润情况（万元）		
		2022 年	2021 年	2020 年
信晖集团	以自有资金从事投资活动	2,633.53	1,146.19	-12.66
金浦国调基金	私募基金，从事投资业务	19,521.74	98,356.66	61,927.46
兖矿资本	实业投资，投资管理，资产管理，酒店管理，物业管理，投资咨询，商务信息咨询，财务咨询，企业管理咨询，企业形象策划，会议及展览服务，自有设备租赁（不得从事金融租赁）	2,108.08	-92.86	7,037.18
红塔创新	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构	-72,025.15	116,623.76	38,249.07
紫金紫海基金	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动	309.76	64.25	-
江铜投资	项目投资；投资管理；投资咨询；经济信息咨询	5,166	2,328	6,946
扬中徐工基金	创业投资、股权投资、投资管理及投资咨询	1,575	944	497
红土智为	创业投资	4,810.97	-2,865.94	-1,020.61
明河投资	发行人员工持股平台	253.36	108.61	-0.55
前海基金	股权投资	主要财务数据涉及商业秘密，未予提供		
明道投资	发行人员工持股平台	209.96	90.00	-0.56
恒旺投资	项目投资，投资管理，资产管理，企业管理	-65.18	-225.53	-329.80
共青城泽安	股权投资，投资管理	131.75	34.59	0

股东名称	主营业务	最近三年净利润情况（万元）		
		2022 年	2021 年	2020 年
晟乾智造	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动	138.57	48.27	0.52
中原前海	股权投资	主要财务数据涉及商业秘密，未予提供		
国华腾辉	私募股权投资业务	107.20	48.11	-1.69
林志煌	不适用	-	-	-
明汇投资	发行人员工持股平台	100.05	42.90	-0.33
广东弘信	股权投资	3,472.82	-23.15	-25.29
平潭泽荣	股权投资	73.4	31.5	0
张文谨	不适用	-	-	-
厦门建极	资产管理	-0.20	1.07	1.07
深创投	创业投资	289,085.56	323,971.31	255,485.81
青岛添祥	股权投资，创业投资	31.19	8.37	0.13
红创合志	创业投资（限投资未上市企业）；自有资金投资的资产管理服务	49.32	46.85	-0.96
宁国坤锦	企业管理及咨询、会计咨询	-12.68	58.40	48.61

（2）2020 年 2 月以来新引入股东的对外投资情况

如前述，2020 年 2 月以来新引入股东中，发行人控股股东信晖集团、三个持股平台明河投资、明道投资、明汇投资以及机构投资人紫金紫海基金、青岛添祥、平潭泽荣、共青城泽安、国华腾辉除投资发行人外，未进行其他对外投资。截至报告期末，发行人其他引入的新股东除发行人外的其他主要对外投资情况如下：

1) 金浦国调基金

被投资主体名称	持股比例
龙利得智能科技股份有限公司	1.68%
宁波天益医疗器械股份有限公司	3.28%
和元生物技术（上海）股份有限公司	0.84%
上海睿昂基因科技股份有限公司	1.50%
宁波德昌电机股份有限公司	1.35%
山东天岳先进科技股份有限公司	1.56%
华海清科股份有限公司	1.33%
北京梆梆安全科技有限公司	2.52%

被投资主体名称	持股比例
上海阿为特精密机械股份有限公司	7.35%
三河亮克威泽工业涂料有限公司	18.05%
湖北彝星新材料股份有限公司	2.00%
上海钛米机器人股份有限公司	8.34%
江苏恒兴新材料科技股份有限公司	7.69%
上海百金化工集团股份有限公司	4.56%
上海兰宝传感科技股份有限公司	10.00%
赛特斯信息科技股份有限公司	0.43%
江苏三联生物工程股份有限公司	3.57%
浙江海利环保科技股份有限公司	17.88%
河南心连心化学工业集团股份有限公司	1.28%
渤瑞环保股份有限公司	9.50%
天津鼎维固模架工程股份有限公司	6.18%
北京中创为量子通信技术股份有限公司	1.14%
上海英内物联网科技股份有限公司	8.33%
江苏影速集成电路装备股份有限公司	1.77%
北京屹唐半导体科技股份有限公司	0.56%
西安驰达飞机零部件制造股份有限公司	7.14%
长风药业股份有限公司	1.49%
无锡市好达电子股份有限公司	0.47%
苏州华道生物药业股份有限公司	10.00%
大连优欣光科技股份有限公司	6.48%
江阴市惠尔信精密装备股份有限公司	6.97%
浙江启尔机电技术有限公司	2.18%
上海赛连信息科技有限公司	0.58%
成都锐成芯微科技股份有限公司	3.61%
成都成发泰达航空科技股份有限公司	2.61%
青岛青禾人造草坪股份有限公司	3.76%
江阴润玛电子材料股份有限公司	2.00%
徐州博康信息化学品有限公司	1.99%
浙江新亚医疗科技股份有限公司	4.22%
江苏先声医学诊断有限公司	1.37%
上海龙旗科技股份有限公司	0.57%

被投资主体名称	持股比例
东方晶源微电子科技（北京）有限公司	0.90%
北京科益虹源光电技术有限公司	2.50%
ZENCORE （CAYMAN） LIMITED	0.77%
SJ SEMICONDUCTOR （HK） LIMITED	1.01%
AIWAYS Holdings Limited	0.41%
上饶爱驰才会赢股权投资合伙企业（有限合伙）	18.58%
上海国方智造企业管理合伙企业（有限合伙）	12.27%
启东金浦股权投资合伙企业（有限合伙）	41.19%
上海金浦新潮国调私募投资基金合伙企业（有限合伙）	44.96%

2）兖矿资本

被投资主体名称	持股比例
上海兖矿资产管理有限公司	100.00%
嘉兴山月新动能股权投资合伙企业（有限合伙）	1.24%
菏泽市兖矿金谷文景股权投资基金合伙企业（有限合伙）	49.90%
尊远（上海）资产管理有限公司	40%
上海劲莱投资合伙企业（有限合伙）	35.93%
上海港通二期投资合伙企业（有限合伙）	14.13%
民生证券股份有限公司	0.93%
天津天宝至德投资合伙企业（有限合伙）	0.04%
天津金谷开元投资合伙企业（有限合伙）	低于 0.01%
天津开元天宝投资合伙企业（有限合伙）	低于 0.01%
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所股份有限公司	1.84%

3）红塔创新

被投资主体名称	持股比例
深圳市国电南思系统控制有限公司	13.41%
中关村兴业（北京）高科技孵化器股份有限公司	4.99%
冰轮环境技术股份有限公司	5.43%
北京慧图科技（集团）股份有限公司	27.04%
万华化学集团股份有限公司	0.01%
立得空间信息技术股份有限公司	9.61%
华仁药业股份有限公司	7.72%

被投资主体名称	持股比例
河北先河环保科技股份有限公司	0.58%
北方光电股份有限公司	2.24%
新亚强硅化学股份有限公司	7.26%
德才装饰股份有限公司	8.25%
青岛科瑞新型环保材料集团有限公司	13.5%
广州诗尼曼家居股份有限公司	13.97%
华信食品（山东）集团有限公司	16.11%
北京煜邦电力技术股份有限公司	5.00%
天津惠德汽车进气系统股份有限公司	19.86%
深圳市万佳安物联科技股份有限公司	3.38%
上海华维可控农业科技集团股份有限公司	7.30%
威海克莱特菲尔风机股份有限公司	3.00%
杭州字节信息技术有限公司	8.14%
武汉天源环保股份有限公司	3.69%
烟台万隆真空冶金股份有限公司	10.57%
耕宇牧星(北京)空间科技有限公司	9.59%
天津宝兴威科技股份有限公司	6.60%
山东凯盛新材料股份有限公司	2.14%
河北冀衡药业股份有限公司	5.47%
广东柯内特环境科技有限公司	10.00%
太原市京丰铁路电务器材制造有限公司	19.31%
郑州沃特节能科技股份有限公司	4.71%
中科润资科技股份有限公司	4.07%
江西诺瑞环境资源科技有限公司	19.84%
红塔创新（昆山）创业投资有限公司	100.00%
红塔高新（深圳）股权投资管理有限公司	45.00%
深圳市红塔高新创业投资企业（有限合伙）	84.93%
云南红塔股权投资基金管理有限公司	49.00%
玉溪合和股权投资合伙企业（有限合伙）	55.25%
昆明国家高新区红塔千弘股权投资合伙企业（有限合伙）	39.49%
北京中关村发展启航创新投资基金（有限合伙）	7.88%
北京中发启航东土华盛专项投资基金（有限合伙）	49.09%
红塔创新（珠海）创业投资管理有限公司	75.50%

被投资主体名称	持股比例
红塔创新（青岛）股权投资管理有限公司	45.00%
青岛红塔创新股权投资合伙企业（有限合伙）	41.33%
扬州红拓创芯股权投资合伙企业（有限合伙）	48.91%
红塔创芯一期（珠海横琴）产业投资基金合伙企业（有限合伙）	49.70%

4）江铜投资

被投资主体名称	持股比例
深圳铜石永禧投资中心（有限合伙）	98.36%
金瑞期货股份有限公司	82.98%
江铜熙金（上海）股权投资基金管理中心（有限合伙）	49.50%
苏州重山睦和股权投资基金管理中心（有限合伙）	49.00%
苏州重山股权投资管理有限公司	49.00%
苏州重山旭升股权投资基金中心（有限合伙）	48.00%
江铜甲乙丙（北京）基金管理有限公司	48.00%
江铜熙金（上海）股权投资基金中心（有限合伙）	39.60%
铜石（三亚）私募基金管理有限公司	34.00%
宁波梅山保税港区有邻悠堂投资中心（有限合伙）	33.00%
北京江邻资产管理有限公司	26.93%
深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙）	6.50%
联通中金创新产业股权投资基金（深圳）合伙企业（有限合伙）	4.16%

5）扬中徐工基金

被投资主体名称	持股比例
徐州融申实业有限公司	20.00%
南京超摩高远企业管理合伙企业（有限合伙）	16.67%
郑州速达工业机械服务股份有限公司	10.00%
江苏东交智控科技集团股份有限公司	6.71%
南京欧米麦克机器人科技有限公司	3.70%
苏州华青京昆新能源科技有限公司	1.75%
泓羿投资管理（河南）合伙企业（有限合伙）	1.49%
国厚资产管理股份有限公司	0.98%

6）红土智为

被投资主体名称	持股比例
---------	------

被投资主体名称	持股比例
深圳同益新中控实业有限公司	8.24%
杭州数列网络科技有限责任公司	3.43%
上海商桥供应链服务有限公司	3.24%
福建中科亚创动漫科技股份有限公司	3.12%
鸿之微科技（上海）股份有限公司	2.98%
爱集微咨询（厦门）有限公司	2.31%
长威信息科技发展股份有限公司	1.81%
东营昆宇电源科技有限公司	1.58%
上海威固信息技术股份有限公司	1.55%
西安智多晶微电子有限公司	1.32%
锐芯微电子股份有限公司	1.09%
深圳市小水滴计算机系统有限公司	1.03%
厦门千万时科技有限公司	0.61%

7) 前海基金

被投资主体名称	持股比例
深圳道格成长四号体育投资合伙企业（有限合伙）	99.34%
前海母基金股权投资（深圳）有限公司	99.00%
淮泽企业管理咨询（天津）有限公司	99.00%
深圳市卓源智佳创业投资合伙企业（有限合伙）	79.98%
深圳淮海方舟信息产业股权投资基金（有限合伙）	74.25%
深圳前海淮润方舟投资企业（有限合伙）	68.78%
深圳卓源与华创业投资合伙企业（有限合伙）	64.98%
苏州方舟可及创业投资合伙企业（有限合伙）	57.14%
深圳淮鸿方舟微电子创业投资企业（有限合伙）	52.45%
广东旭泽华新投资合伙企业（有限合伙）	42.21%
上海中青芯鑫企业发展合伙企业（有限合伙）	33.28%
上海法健企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	32.81%
泉州市启源纳川新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）	30.84%
横琴穗甬昕心股权投资合伙企业（有限合伙）	30.00%
上海康鉴灵股权投资合伙企业（有限合伙）	30.00%
福州追远创业投资合伙企业（有限合伙）	30.00%
福州追远创业投资合伙企业（有限合伙）	30.00%

被投资主体名称	持股比例
焦作前海方舟半导体投资基金合伙企业（有限合伙）	29.81%
永丰暴风投资中心（有限合伙）	27.69%
北京光信股权投资基金合伙企业（有限合伙）	27.52%
安徽前海方舟智能车股权投资合伙企业（有限合伙）	27.49%
江西红土创业投资有限公司	24.75%
北京普丰云华新兴产业创业投资中心（有限合伙）	23.53 %
宁波磐曦股权投资中心（有限合伙）	23.33%
宁波梅山保税港区青山建业创业投资合伙企业（有限合伙）	22.90%
深圳溯源一号投资中心（有限合伙）	22.88%
宁波梅山保税港区红点驰辰股权投资合伙企业（有限合伙）	22.86%
上海合一科文投资合伙企业（有限合伙）	22.73%
厦门红土智为股权投资合伙企业（有限合伙）	20.00%
嘉兴浙华武岳峰投资合伙企业（有限合伙）	20.00%

注：前海基金为大型私募基金，其对外投资项目较多，选取其主要对外投资进行列示（持股比例不低于20%）。

8) 恒旺投资

被投资主体名称	持股比例
江苏恒旺广纳实业发展集团有限公司	100.00%
北京鑫广竹缠绕科技有限责任公司	49.00%
深圳中金前海壹期创业投资基金（有限合伙）	32.00%
内蒙古广纳煤业（集团）有限责任公司	25.00%
乌海市广源洗煤有限责任公司	25.00%
内蒙古联合发展现代服务业投资基金管理中心（有限合伙）	19.95%

9) 晟乾智造

被投资主体名称	持股比例
苏州博海创业微系统有限公司	3.26%

10) 中原前海

被投资主体名称	持股比例
深圳淮鸿方舟微电子创业投资企业（有限合伙）	24.48%
苏州方舟可及创业投资合伙企业（有限合伙）	21.43%
深圳卓源与华投资合伙企业（有限合伙）	34.99%

注：中原前海为大型私募基金，其对外投资项目较多，选取其主要对外投资进行列示（持股比例不低于20%）。

11) 广东弘信

被投资主体名称	持股比例
广东恒新智行股权投资合伙企业（有限合伙）	6.33%
上海易教科技股份有限公司	4.71%
成都康拓兴业科技有限责任公司	1.37%
重庆鹰谷光电股份有限公司	0.83%

12) 厦门建极

被投资主体名称	持股比例
厦门富厚盛邦投资合伙企业（有限合伙）	16.69%
厦门禄凯股权投资合伙企业（有限合伙）	13.17%
深圳道格八号体育投资合伙企业（有限合伙）	6.92%
安越环境科技股份有限公司	1.81%

13) 红创合志

被投资主体名称	持股比例
中科润资科技股份有限公司	0.41%
北京百利时能源技术股份有限公司	0.67%
河北冀衡药业股份有限公司	0.53%
耕宇牧星（北京）空间科技有限公司	0.41%
郑州沃特节能科技股份有限公司	0.39%
上海华维可控农业科技集团股份有限公司	0.35%
北京高信达通信科技股份有限公司	0.22%
江西诺瑞环境资源科技有限公司	0.16%
烟台万隆真空冶金股份有限公司	0.15%
天津宝兴威科技股份有限公司	0.13%
广东柯内特环境科技有限公司	0.07%

14) 宁国坤锦

被投资主体名称	持股比例
江苏东交智控科技集团股份有限公司	1.16%

15) 深创投

被投资主体名称	持股比例
深创投引导基金管理（深圳）有限公司	100.00%

被投资主体名称	持股比例
佛山红土国器创业投资有限公司	100.00%
佛山红土制胜创业投资管理有限公司	100.00%
深创投红土私募股权投资基金管理（深圳）有限公司	100.00%
中山市博信创业投资管理有限公司	100.00%
深圳市红土创业投资有限公司	100.00%
广东红土创业投资管理有限公司	100.00%
红土创新基金管理有限公司	100.00%
深圳市创新投资担保有限公司	100.00%
安徽红土创业投资有限公司	100.00%
深圳市深创投发展有限公司	100.00%
深圳市创新资本投资有限公司	100.00%
深圳一路信创投合伙企业（有限合伙）	99.98%
红土和鼎（珠海）产业投资基金（有限合伙）	99.48%
红土富祥（珠海）产业投资基金（有限合伙）	99.48%
红土战投一号（珠海）股权投资合伙企业（有限合伙）	98.00%
深创投战投二号（珠海）股权投资合伙企业（有限合伙）	98.00%
深创投鸿瑞（珠海）产业投资基金（有限合伙）	96.00%
深圳市红土海川创新产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	95.90%
深圳市红土宏泰互联网创业投资管理有限公司	95.05%
黑龙江红土科力创业投资有限公司	91.43%
深圳市红土电子商务股权投资基金管理有限公司	90.00%
北京红土嘉辉创业投资有限公司	78.00%
深圳市红土点石投资管理有限公司	75.00%
深创投不动产基金管理（深圳）有限公司	70.00%
上海红土创业投资管理有限公司	70.00%
横琴洋嘉红土咨询有限公司	66.70%
横琴洋嘉红土投资中心（有限合伙）	66.03%
赣州市洋嘉资本管理合伙企业（有限合伙）	66.03%
深圳市宝安区深创投投资运营有限公司	65.00%
深圳市红土宏泰创业投资基金合伙企业（有限合伙）	65.00%
吉林省红土创业投资有限公司	61.54%
大连红土创新资本创业投资有限公司	60.00%
杭州红土创业投资有限公司	60.00%

被投资主体名称	持股比例
深圳市红土天使股权投资基金合伙企业（有限合伙）	58.00%
新乡红土创新资本创业投资有限公司	57.14%
泉州市红土创业投资有限公司	57.14%
萍乡红土创业投资有限公司	57.14%
陕西航天红土创业投资有限公司	57.14%
郑州百瑞创新资本创业投资有限公司	57.14%
武汉红土创新创业投资有限公司	53.33%
襄阳创新资本管理有限公司	53.00%
辽宁红土创业投资有限公司	52.94%
江西红土创业投资有限公司	52.62%
海南红土量子私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	52.38%
成都红土银科创新投资有限公司	52.00%
深圳市福田创新资本创业投资有限公司	52.00%
秦皇岛红土创业投资有限公司	51.67%
天津海泰红土创新投资有限公司	51.13%
深圳亿泰创新创业投资管理有限公司	51.00%
延安红土创业投资有限公司	51.00%
北京智美红土文化投资管理中心（有限合伙）	50.97%
深圳市万容创业私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	50.00%
深圳市海洋投资管理有限公司	50.00%
深圳创新高信创业投资管理有限公司	50.00%
深圳创新软库创业投资管理有限公司	50.00%
成都工投红土创新投资有限公司	50.00%
深圳创新亿胜生物医药创业投资有限公司	50.00%
南京创新红土创业投资有限公司	50.00%
武汉鑫桥创新投资有限公司	50.00%
合肥世纪创新投资有限公司	50.00%
山西红土创新创业投资有限公司	50.00%
西安红土创新投资有限公司	50.00%
重庆西永创新投资有限公司	50.00%

注：深创投为大型私募基金，其对外投资项目较多，选取其主要对外投资进行列示（持股比例不低于50%）。

16) 林志煌

被投资主体名称	持股比例
泓睿（泉州）私募基金管理有限公司	67.00%
厦门安恺信贸易有限责任公司	49.00%
共青城泽信投资管理中心（有限合伙）	43.48%
肃雍和鸣（厦门）文化传播有限公司	40.00%
厦门泓仁居贸易有限责任公司	40.00%
淄博昭河股权投资合伙企业（有限合伙）	2.94%
淄博昭汇股权投资合伙企业（有限合伙）	2.00%

17) 张文谨

被投资主体名称	持股比例
厦门阿达纳进出口有限公司	95.00%
福建省壬和电子材料有限公司	48.00%
福建省义举智能科技有限公司	35.00%
莆田益民新能源科技有限公司	29.00%

3、股东的供应商、客户是否与发行人供应商、客户存在重叠情况

发行人所引入的外部股东中，有多个主体为在基金业协会备案的私募基金。根据基金业协会对于私募基金的相关管理规定，在基金业协会备案的私募基金不得从事与私募基金业务无关的业务，截至报告期末，发行人各私募基金股东未有因从事非私募基金业务而被基金业协会进行处罚的情形，各私募基金股东未开展生产经营性业务。

与此同时，根据各股东所填写的股东调查表以及各股东所提供的其他相关资料并经中介机构核查，发行人新引入的外部股东除进行投资业务外，均不从事实际的生产经营性业务，与发行人的供应商、客户之间不存在重叠的情况。

4、与发行人客户与供应商存在关联关系的股东已充分披露

发行人已在首轮反馈回复等申报文件中对与发行人客户与供应商存在关联关系的股东情况进行了披露，有关股东及与客户、供应商之间的关联关系情况如下：

股东名称	客户/供应商名称	与客户/供应商关联关系	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	入股时间	股东背景以及业务合作 起始时间
------	----------	-------------	--------------	-------------	------	--------------------

股东名称	客户/供应商名称	与客户/供应商关联关系	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	入股时间	股东背景以及业务合作 起始时间
紫金紫 海基金	紫金矿业 (601899.SH)	其基金管理人紫金矿业股 权投资管理(厦门)有限 公司的实际控制人紫金矿 业为公司客户及供应商	600.00	4.30	2021年1月	产业投资者, 紫金紫海 基金的基金管理人紫金 矿业股权投资管理(厦 门)有限公司的实际控制 人紫金矿业系矿业公 司; 公司与紫金矿业于 2017年开始业务合作
扬中徐 工基金	徐工机械 (000425.SZ)	其执行事务合伙人徐州徐 工股权投资有限公司的实 际控制人徐工机械为公司 客户	528.00	3.79	2021年1月	产业投资者, 扬中徐工 基金的执行事务合伙人 徐州徐工股权投资有限 公司的实际控制人徐工 机械系工程机械公司; 公司与徐工机械于 2018 年开始业务合作
兖矿资 本	山东能源集团 有限公司	其实际控制人山东能源集 团有限公司(以下简称“山 东能源集团”)为公司客户	600.00	4.30	2021年1月	产业投资者, 兖矿资本 的实际控制人山东能源 集团系能源公司; 公司 与山东能源集团有限公 司于 2014 年开始业务合 作
江铜投 资	江西铜业 (600362.SH)	其实际控制人江西铜业集 团有限公司子公司江西铜 业为公司客户	600.00	4.30	2021年5月	产业投资者, 江铜投资 的实际控制人江西铜业 集团有限公司系矿业公 司; 公司与江西铜业于 2012 年开始业务合作

注: 公司股东宁国坤锦为扬中徐工基金跟投平台。

(二) 区分入股目的、入股金额、估值情况等, 以表格方式列示报告期内
新股东入股相关情况, 并进一步分析说明报告期内密集引入外部股东的原因及
合理性, 入股价格的公允性、合理性。

报告期内, 发行人引入新股东入股情况如下:

入股时 间	入股股东	整体 投前 估值	入股价格	入股金额 (万元)	增资/转让 注册资本 (万元)	入股目的
2020 年 2 月	金浦国调 基金	10 亿 元	10 元/每元 注册资本	10,000.00	1,000.00	公司首次引入外部投 资者, 根据公司经营情 况及未来发展前景, 各 方协商确定整体估值, 结合朱晖个人资金需
	林志煌			3,000.00	300.00	
	厦门建极			1,000.00	100.00	
2020 年	平潭泽荣			1,050.00	105.00	

入股时间	入股股东	整体投前估值	入股价格	入股金额 (万元)	增资/转让 注册资本 (万元)	入股目的
3 月	张文谨			1,000.00	100.00	要，确认通过股权转让方式引入外部投资者。
2020 年	红塔创新			6,000.00	600.00	
7 月	红创合志			400.00	40.00	
2020 年 7 月	明道投资	8 亿 元	8 元/每元 注册资本	2,400.00	300.00	根据企业发展，需要对员工进行股权激励，引入员工持股平台，并参照引入外部投资者的价格，对员工持股进行一定比例价格折让
	明汇投资			1,144.00	143.00	
	明河投资			2,896.00	362.00	
2020 年 12 月	信晖集团	2 亿 元	2 元/每元 注册资本	7,900.00	3,950.00	信晖集团为朱晖个人全资持股的公司，为个人资产结构调整需要所进行的股权变动
2021 年 1 月	共青城泽安	12.5 亿元	12.5 元/每 元注册资 本	1,900.00	152.00	林志煌因个人资金需要而转让部分持股，共青城泽安除受让林志煌所转让的股权外，本次与其他投资人共同向发行人进行了增资，合计投资 3,000 万元
	兖矿资本			7,500.00	600.00	发行人发展需要资金支持，且投资机构均看好发行人在全钢巨胎领域内的综合优势，及产品的市场前景；其中兖矿资本、紫金紫海基金、扬中徐工基金均为具有一定实体产业背景的投资机构，其对于发行人所处行业以及产品未来市场空间有充分了解，并且作为矿山企业其对于供应链的安全稳定更为关注，因此向发行人进行增资入股，以利于增强上下游产业协同
	紫金紫海基金			7,500.00	600.00	
	扬中徐工基金			6,600.00	528.00	
	红土智为			4,800.00	384.00	
	前海基金			4,000.00	320.00	
	共青城泽安			1,100.00	88.00	
	晟乾智造			3,000.00	240.00	
	中原前海			2,000.00	160.00	
	国华腾辉			2,000.00	160.00	
	广东弘信			1,500.00	120.00	
	深创投			1,200.00	96.00	
	青岛添祥			550.00	44.00	
	宁国坤锦			100.00	8.00	
2021 年 5 月	江铜投资	17.1 亿元	12.8125 元/ 股	7,687.50	600.00	江铜投资为产业投资者，其实际控制人江西铜业集团有限公司子公司江西铜业为发行

入股时间	入股股东	整体投前估值	入股价格	入股金额 (万元)	增资/转让 注册资本 (万元)	入股目的
						人客户，与此前入股的产业投资者存在相似的入股需求
2022 年 9 月	恒旺投资	40 亿 元	28.68 元 / 股	8,030.40	280.00	朱晖个人有一定的资金需要，且恒旺投资看好发行人所处行业的发展前景及后续发展潜力

1、2020 年股权变动的定价依据、入股价格的公允性及合理性

2020 年 2 月，公司首次引入外部投资者，根据公司经营情况及未来发展前景，各方协商确定公司估值为 10 亿元，并以此进行转让定价，公司实际控制人朱晖转让给外部投资者的定价为 10 元/每元注册资本，对应 2020 年度公司净利润的 PE 倍数为 22.26 倍，2020 年因外部环境波动影响，年度盈利未达到预期，导致对应的实际 PE 倍数相对较高，具有合理性。

同时，公司为激发员工工作积极性，2020 年实施了员工持股计划，由公司实际控制人朱晖将其持有的股份转让给员工持股平台，参照引入外部投资者的价格，对员工持股进行一定比例价格折让（为外部投资者价格的 80%），转让价格为 8 元/每元注册资本，持股平台的入股价格公允且具备合理性。

出于自身持股安排，朱晖向其 100%持股的信晖集团进行了部分股权转让，转让价格为 2 元/每元注册资本，公司 2019 年末的每股净资产为 2 元，转让定价主要参考了当时公司的净资产情况确定，信晖集团的入股价格公允且具备合理性。

2、2021 年股权变动的定价依据、入股价格的公允性及合理性

2021 年 1 月公司进行增资和股权转让，投资者主要结合公司经营情况及未来发展前景确定估值，各方协商确定以投前 12.5 亿元的估值确定增资及转让价格，对应 2021 年度公司净利润的 PE 倍数为 15.73 倍，具有合理性。

2021 年 5 月江铜投资向发行人增资的作价以 2021 年 1 月的投资者入股价格作为依据，考虑了时间因素后对每股入股价格进行了一定上调，入股价格公允且具备合理性。

3、2022 年股权变动的定价依据、入股价格的公允性及合理性

2022 年 9 月，公司实际控制人朱晖进行了一次股权转让，双方协商后确定公司整体估值为 40 亿元，并以此进行转让定价，对应 2022 年度公司净利润的 PE 倍数为 11.30 倍。2022 年股权转让对应的 PE 倍数相对较低，主要原因是 2022 年公司的主营业务收入及净利润大幅增长，其中 2022 年度公司净利润较 2021 年度增长了 345.52%，导致对应的 PE 倍数相对较低，具有合理性。

综合所述，2020 年以来公司引入外部投资者增资及股权转让的定价均以结合发行人经营情况以及未来发展前景由各方协商确定的企业总体估值，尽管前述增资及股权转让价格存在一定差异，但该等差异符合企业的发展情况，整体入股价格合理且具备公允性。

（三）结合外部股东入股后参与公司经营管理情况，分析说明发行人公司治理机制是否健全并有效运行，控制权和管理团队是否稳定。

1、引入外部股东对公司治理机制的影响

报告期初公司仅设置执行董事及监事各 1 名，公司治理结构较为简单，在引入外部股东后，公司逐步建立健全了各项治理机制，并有效运行，具体分析如下：

（1）引入外部股东后设置股东（大）会、董事会及监事会等公司治理机构

自 2020 年公司首次引入外部股东入股，公司股东由朱晖一人变更为四名，并由股东会作为公司最高权力机构。与此同时，根据公司规范治理的需要，公司设立董事会，由朱晖、林进挺及姜玮珉三名董事组成，其中姜玮珉为本次引入的外部股东金浦国调基金所推荐。

2021 年 1 月，随着外部股东的进一步引入，公司将原有两名监事变更设立监事会，由股东代表监事来印京、钟鸣以及职工代表监事施大全三人组成。其中来印京及钟鸣分别为新引入股东所推荐。

2021 年 4 月，发行人整体变更设立为股份有限公司，除后续入股的江铜投资以及恒旺投资外，其余新入股的股东均作为发起人参与发行人的整体变更设立。经发行人创立大会暨首次股东大会决议，发行人第一届董事会及监事会成立，并

由第一届董事会第一次会议聘任了公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员。

2022年9月7日，发行人召开2022年第一次临时股东大会通过增加三名独立董事的议案，并选举陈菡、温廷羲、陆雅为公司第一届董事会独立董事。与此同时，公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会和薪酬与考核委员会四个专门委员会，并制定了相应的议事规则。

（2）制定并执行多项公司治理相关制度

发行人已建立健全股东大会、董事会、监事会等公司内部治理结构，并依照公司章程相应制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等基本议事规则。同时，发行人根据企业实际情况以及上市公司规范运作的要求，相应制定了包括《总经理工作细则》《独立董事制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《信息披露事务管理制度》及《投资者关系管理制度》等在内的多项规则和制度。报告期内，公司治理严格按照相关制度文件及内控指引规范运行。

（3）外部股东参与公司治理情况

公司引入外部股东以来，各外部股东根据公司章程及其他规范性文件的规定，通过股东（大）会参与公司的重大决策事项，并向公司推荐董事、监事人选。根据公司历次股东（大）会的决议文件等资料显示，报告期内，公司外部股东均参加了公司历次召开的股东（大）会，并就相关议案事项进行了表决，并在相关决议文件上进行了签署，充分行使股东权利。

综上所述，发行人外部股东入股后，通过股东（大）会参与公司重大事项的决策，外部股东入股后均参加了公司历次召开的股东（大）会，并就相关议案事项进行了表决，并在相关决议文件上进行了签署，充分行使股东权利；公司治理机制得到逐步完善，设置了完善的公司治理结构，制定并执行了相关治理制度，公司治理机制健全并有效运行。

2、发行人控制权及管理团队稳定

（1）发行人控制权稳定

自公司设立以来，包括外部股东入股后，朱晖一直为公司的实际控制人，报告期初，海安有限为朱晖 100%持股的有限责任公司。随着新股东的引入，朱晖对于发行人的持股比例出现了一定的降低，但未影响朱晖对于发行人控制权的稳定性。报告期内，发行人历次引入新股东后，朱晖对于发行人的持股变化情况如下：

时间	引入新股东情况	朱晖持股比例	是否发生控制权变化
报告期初	-	100.00%	-
2020 年 2 月	金浦国调基金、林志煌、厦门建极	86.00%	否
2020 年 3 月	张文谨、平潭泽荣	83.95%	否
2020 年 7 月	红塔创新、红创合志、明道投资、明河投资、明汇投资	69.50%	否
2020 年 12 月	信晖集团	69.50%	否
2021 年 1 月	共青城泽安、扬中徐工基金、宁国坤锦、青岛添祥、晟乾智造、广东弘信、金谷裕丰（兖矿资本前身）、紫金紫海基金、深创投、红土智为、前海基金、中原前海、国华腾辉	52.07%	否
2021 年 5 月	江铜投资	49.82%	否
2022 年 9 月	恒旺投资	47.82%	否

注：信晖集团与朱晖持股比例合并计算。

截至报告期末，朱晖直接持有公司 2,720 万股股份，占公司的股本比例为 19.50%，同时，朱晖通过其全资持股的信晖集团持有公司 3,950 万股股份，占公司股本比例为 28.32%，朱晖合计控制公司 6,670 万股股份，占公司总股本的 47.82%，为公司的实际控制人。除信晖集团、朱晖持有的股份超过 5%外，其他持有发行人 5%以上股份的股东仅为金浦国调基金。根据中介机构核查及股东调查表等相关文件，各股东不存在一致行动协议等安排。因此，报告期内朱晖始终为发行人的实际控制人，发行人控制权稳定。

（2）发行人经营管理团队稳定

报告期内，发行人的管理团队稳定，报告期内发行人董事、监事及高级管理人员的变化情况如下：

1) 报告期内董事变动情况

时间	董事会成员	变动情况及原因
2020年初至2020年2月	朱剑水	海安有限未设立董事会，仅设有执行董事
2020年2月至2020年10月	朱晖、林进挺、姜玮珉	公司引入新股东金浦国调基金，成立董事会
2020年10月至2021年1月	朱晖、林进挺、何明轩	金浦国调基金调整其推荐的董事人选
2021年1月至2021年4月	朱晖、林进挺、何明轩、吴任华、朱振鹏	公司引入新股东，调整董事会人数至5人，新增董事吴任华、朱振鹏
2021年4月至2022年8月	朱晖、林进挺、朱剑水、朱振鹏、何明轩、吴任华	公司股改，成立股份公司董事会，新增董事朱剑水
2022年8月至2022年9月	朱晖、林进挺、朱振鹏、何明轩、吴任华	朱剑水申请辞去董事职务
2022年9月至今	朱晖、林进挺、朱振鹏、何明轩、吴任华、黄振华、陈菡、温廷羲、陆雅	新增黄振华为公司董事，同时新增三位独立董事

2) 报告期内监事变动情况

时间	监事会成员	变动情况及原因
2020年初至2020年2月	朱晖	海安有限未设立监事会，仅设置监事一人
2020年2月至2020年6月	施大全	股东会新选举监事施大全
2020年6月至2021年1月	来印京、施大全	公司增设监事一名，股东会新选举来印京为监事
2021年1月至2021年4月	来印京、钟鸣、施大全	公司成立监事会，来印京、钟鸣为股东代表监事，施大全为职工代表监事
2021年5月至2022年10月	来印京、张振宇、施大全	股东监事钟鸣辞职，监事会提名监事张振宇
2022年10月至今	来印京、张帅、施大全	股东代表监事张振宇辞职，监事会提名监事张帅

3) 报告期内高级管理人员变动情况

时间	高级管理人员	变动情况及原因
2020年初至2020年9月	总经理朱剑水，副总经理戴继成、黄振华	-
2020年9月至2020年10月	总经理朱剑水，副总经理戴继成、黄振华，财务总监房霆	优化公司内部管理，新增副总经理、财务总监房霆
2020年10月至2021年4月	总经理朱剑水，副总经理戴继成、黄振华、朱振鹏，财务总监房霆	优化公司内部管理，新增副总经理朱振鹏
2021年4月至2022年8月	总经理朱剑水，副总经理戴继成、黄振华、朱振鹏，财务总监房霆，董事会秘书林进柳	股改完善公司管理架构，新增聘任董事会秘书
2022年8月至2022年12月	总经理朱晖，副总经理朱剑水、戴继成、黄振华、朱振鹏，财务总监房霆，董事会秘书林进柳	优化公司内部管理，公司实际控制人任总经理，原总经理朱剑水任副总经理
2022年12月至今	总经理朱晖，副总经理朱剑水、黄振华、朱振鹏，财务总监房霆，董事会秘书林进柳	戴继成辞去公司副总经理职务

报告期内，公司董事、监事及高级管理人员因公司业务扩张、引入新投资者、治理结构优化等原因发生了增补和调整，但公司主要经营管理团队保持稳定，未

发生重大不利变化。发行人董事、监事、高级管理人员在报告期内的变化符合有关规定，履行了必要的法律程序。报告期内，发行人未发生因董事、监事或高级管理人员变化而导致公司的决策机制失效或无法形成有效决策的情形，公司经营管理团队整体稳定。

（四）说明与发行人客户、供应商存在关联关系的股东入股前后，客户、供应商的采购单价、信用政策、支付方式、回款周期等是否发生变化，紫金矿业、徐工机械在其关联股东入股后对发行人采购额大幅增长的原因及合理性，发行人与相关客户、供应商的合作是否稳定、可持续，若后续相关股东退出是否会对发行人经营业绩产生重大不利影响

1、说明与发行人客户、供应商存在关联关系的股东入股前后，客户、供应商的采购单价、信用政策、支付方式、回款周期等是否发生变化

（1）与发行人客户、供应商存在关联关系的股东入股前后，客户、供应商的采购单价、信用政策具体情况如下：

客户名称	实际客户主体	平均报告期内采购单价（万元/条）		信用政策	
		入股后	入股前	入股后	入股前
紫金矿业 (601899.SH)	塞尔维亚紫金铜业有限公司	1、使用 33.00R51 或 36.00R51 型号轮胎车辆：0.0642 美元/吨·公里； 2、使用 40.00R57 或 46/90R57 型号轮胎车辆：0.0509 美元/吨·公里； 3、使用 16.00R25 型号轮胎车辆：0.0413 美元/吨·公里；		月结 30 日	
	西藏巨龙铜业有限公司	1、使用 27.00R49 型号轮胎车辆：0.295 元/吨·公里； 2、使用 50/80R57 型号轮胎车辆：0.515 元/吨·公里		发票 30 日	
徐工机械 (000425.SZ)	徐州徐工矿业机械有限公司	1、巨胎销售业务采购单价：9.09 万元/条； 2、轮胎运营管理业务：使用 53/80R63 型号轮胎车辆：1.23 元/立方米	巨胎销售业务采购单价：9.09 万元/条	轮胎销售：发票 90 日；矿用轮胎运营管理业务：发票 30 日（最多不超过 90 日）	
	徐州徐工物资供应有限公司	11.00	6.84	保证金+发票 60 日	
山东能源集团有限公司	Warkworth Mining Limited	未交易	17.60	未交易	发票 60 日
	Yarrabee Coal	未交易	17.72	未交易	发票 60 日

客户名称	实际客户主体	平均报告期内采购单价（万元/条）		信用政策	
		入股后	入股前	入股后	入股前
	Company PTY LTD				
	Moolarben Coal Operations PTY LTD	未交易	17.67	未交易	发票 60 日
江西铜业 (600362.SH)	江西铜业股份有限公司	15.17	11.45	发票 60 日	

注 1：上述采购单价中矿用轮胎运营管理业务单价为合同约定的结算单价，全钢巨胎销售业务取当期全钢巨胎产品的平均销售单价；

注 2：紫金矿业部分子公司 2020 年与发行人未发生业务往来，故未列入上述表格。

上表中，公司向徐州徐工物资供应有限公司（以下简称“徐工物资”）、江西铜业销售的轮胎价格入股前和入股后存在差异，主要系各年度具体销售的轮胎规格、型号不一致以及不同年度全钢巨胎市场平均价格波动的影响，具有合理性。具体情况如下：

1) 徐工物资

入股前后，公司向徐工物资销售的轮胎平均价格有差异，主要原因系 2020 年徐工物资向公司采购的全钢巨胎产品主要为尺寸较小、销售价格相对较低的 51 英寸全钢巨胎，扬中徐工基金 2021 年 1 月入股海安橡胶后，徐工物资增加了大尺寸（57 英寸及 63 英寸）全钢巨胎产品的采购，由于大尺寸全钢巨胎产品价格高于小尺寸全钢巨胎，故徐工物资在其关联方（扬中徐工基金）入股后向公司采购的全钢巨胎平均单价高于入股前平均采购单价，具有合理性。

2) 江西铜业

入股前后，公司向江西铜业销售的轮胎平均价格有差异，主要受江西铜业向公司采购全钢巨胎的规格型号差异所致，江铜投资入股前，江西铜业采购公司全钢巨胎规格以 37.00R57 为主，占比为 55.25%；江铜投资入股后，江西铜业采购公司全钢巨胎规格以 50/80R57 为主，占比为 66.35%；由于 50/80R57 规格全钢巨胎价格显著高于 37.00R57 规格全钢巨胎价格，因此江西铜业在其关联方（江铜投资）入股后向公司采购全钢巨胎的平均单价高于入股前平均单价，具有合理性。

综上所述，与发行人客户存在关联关系的股东入股前后，相关客户的采购单价存在差异，主要原因为其采购巨胎的规格或型号不同所致，差异具有合理性。

(2) 与发行人客户、供应商存在关联关系的股东入股前后，客户、供应商的支付方式、回款周期具体情况如下：

客户名称	实际客户主体	支付方式		回款周期(天)	
		入股后	入股前	入股后	入股前
紫金矿业 (601899.SH)	塞尔维亚紫金铜业有限公司	银行转账		44	31
	西藏巨龙铜业有限公司	银行转账		31	31
徐工机械 (000425.SZ)	徐州徐工矿业机械有限公司	银行转账、银行承兑 汇票、徐工融票	银行转账、商 业承兑汇票	256	172
	徐州徐工物资供应有限公司	银行转账、徐工融票	-		
山东能源集 团有限公司	Warkworth Mining Limited	-	银行转账	-	60
	Yarrabee Coal Company PTY LTD	-	银行转账	-	60
	Moolarben Coal Operations PTY LTD	-	银行转账	-	60
江西铜业 (600362.SH)	江西铜业股份有限公司	银行转账		61	106

注：紫金矿业部分子公司 2020 年与发行人未发生业务往来，故未列入上述表格

上表中，发行人部分客户在其关联方入股前和入股后回款周期略有差异，主要系受其内部审批流程或支付方式变化所致，具有合理性。

2、紫金矿业、徐工机械在其关联股东入股后对发行人采购额大幅增长的原因及合理性

紫金矿业、徐工机械及江西铜业在其关联股东入股后对发行人采购情况及紫金矿业、徐工机械及江西铜业营收规模变化情况如下：

客户名称	客户营收规模（单位：亿元）				公司销售规模（单位：万元）			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
徐工机械	512.78	938.17	1,167.96	1,017.12	6,423.44	8,029.55	5,746.15	3,415.50
其中：矿业 机械收入	42.36	51.33	35.75	未披露				
紫金矿业	1,503.34	2,703.29	2,251.02	1,715.01	11,301.24	21,345.02	15,587.20	6,502.59
江西铜业	2,675.26	4,799.38	4,427.68	3,185.63	2,536.34	5,545.06	4,433.80	1,781.81

数据来源：客户公司年度报告、审计报告、募集说明书等。

报告期内，紫金矿业、徐工机械及江西铜业经营规模持续扩大，其对公司全钢巨胎产品及矿用轮胎运营管理服务的需求总体呈快速增长趋势，与公司对其销

售规模增长变化趋势基本一致。徐工机械整体收入在 2020 年至 2022 年间有所下降，但其矿业机械收入有所上升，公司销售规模与其矿业机械收入规模增长相匹配。

报告期内，紫金矿业、徐工机械采购公司产品占其同类采购的比例情况如下：

客户名称	交易主体名称	拥有的同类供应商数量（家）	入股前一年对发行人采购金额占其同类采购的比例	入股后对发行人采购金额占其同类采购的比例
紫金矿业	塞尔维亚紫金铜业有限公司	1	2020 年：100%	2021 年：100% 2022 年：100% 2023 年 1-6 月：100%
	西藏巨龙铜业有限公司	1	2020 年：100%	2021 年：100% 2022 年：100% 2023 年 1-6 月：100%
徐工机械	徐州徐工物资供应有限公司	1	2020 年：100%	2021 年：100% 2022 年：100% 2023 年 1-6 月：100%
	徐州徐工矿业机械有限公司	1	2020 年：100%	2021 年：100% 2022 年：100% 2023 年 1-6 月：100%

注：紫金矿业部分子公司 2020 年与发行人未发生业务往来，故未列入上述表格

从上表可以看出，紫金矿业、徐工机械下属相关子公司在其关联方入股发行人前后对发行人采购金额占其同类采购金额的比例未发生变化。

（1）紫金矿业（601899.SH）

紫金矿业为国有大型矿业集团，A 股、H 股上市公司，2022 年营收规模约 2,703.29 亿元。公司与紫金矿业于 2017 年开始业务合作。

紫金紫海基金的入股时间为 2021 年 1 月，其入股前一年、入股当年及入股后一年，公司对紫金矿业销售金额分别为 6,502.59 万元、15,587.20 万元及 21,345.02 万元，销售规模持续扩大，具体情况如下：

单位：万元

交易对手	2022 年度	2021 年度	2020 年度	业务量增加原因
塞尔维亚紫金铜业有限公司	10,406.86	8,958.75	6,302.56	原塞尔维亚国有铜业公司，紫金矿业于 2018 年 12 月收购，公司于 2019 年 8 月开始对该公司提供矿用轮胎运营管理服务，由于矿山技改扩建及新建，开采规模扩大，矿车数量增加，交易金额相应增加
西藏巨龙铜业有限公司	6,982.26	4,986.34	200.04	2020 年前公司向西藏巨阙贸易有限公司销售全钢巨胎产品，终端用户为西藏巨龙铜业有限公司。因

交易对手	2022 年度	2021 年度	2020 年度	业务量增加原因
				该公司原股东资金实力有限，开采规模较小，轮胎需求量较少，紫金矿业于 2020 年 7 月收购该公司，海安橡胶于 2020 年 9 月开始对其提供矿用轮胎运营管理服务，2021 年 12 月西藏巨龙铜矿一期项目全面建成投产，矿车数量增加，交易金额相应增加
恒瑞建设简易股份有限公司	2,385.59	1,288.02	-	合作过程中获得客户认可，自 2021 年 5 月起承接该业务
PADDINGTON GOLD PTY LTD	129.70	354.08	-	系紫金矿业收购的境外矿业公司，位于澳大利亚，公司获得客户认可
JINSHAN CONSTRUCTION DOO BOR	1,193.27	-	-	系紫金矿业收购的境外矿业公司，位于塞尔维亚，公司获得客户认可
Norton Gold Fields LTD	247.34	-	-	系紫金矿业收购的境外矿业公司，位于澳大利亚，公司获得客户认可
合计	21,345.02	15,587.20	6,502.59	-

紫金矿业对发行人采购额大幅增长的原因主要系紫金矿业近年来业务扩张较快，自身业务规模增长所致，紫金矿业在国内收购了西藏巨龙铜矿等矿企，同时顺应国家“一带一路”倡议，积极面向全球并购矿山资源，如收购塞尔维亚波尔铜矿、Timok 铜金矿等，受益于紫金矿业自身业务的不断拓展，公司对其轮胎运营管理业务收入规模亦持续扩大，不存在通过向客户让渡股份从而获取更多商业利益的情形。

单位：万元

项目	营收规模		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
紫金矿业	27,032,899.85	22,510,248.86	17,150,133.85
公司对其销售金额	21,345.02	15,587.20	6,502.59

从上表可以看出，紫金矿业 2020 年至 2022 年营业收入增速较快，营收规模逐年增加。综上，紫金矿业在其关联股东入股后对发行人采购额大幅增长具有合理性。

（2）徐工机械（000425.SZ）

徐工机械为行业内领先的全系列工程装备解决方案服务提供商，A 股上市公司，2022 年营收规模为 938.17 亿元。公司与徐工机械于 2018 年开始业务合作。

扬中徐工基金入股时间为 2021 年 1 月，其入股前一年、入股当年及入股后一年，公司对徐工机械销售金额分别为 3,415.50 万元、5,746.15 万元及 8,029.55 万元，销售金额持续增加。公司对徐工机械的销售主要为全钢巨胎产品销售，2021 年起新增部分矿用轮胎运营管理业务收入。

徐工机械对发行人采购额大幅增长主要系徐工机械自身矿业机械收入持续增长，其对供应商的采购需求相应增加所致，公司对其销售金额亦相应增加，不存在通过向客户让渡股份从而获取更多商业利益的情形。

徐工机械 2020 年至 2022 年自身矿业机械收入情况及公司对其销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
矿业机械收入	513,318.39	43.57%	357,549.84	不适用	未单独披露
公司对其销售金额	8,029.55	39.74%	5,746.15	68.24%	3,415.50

数据来源：徐工机械年度报告

从上表可以看出，徐工机械矿业机械收入 2022 年较 2021 年增长较快。综上，公司对徐工机械销售金额与其矿业机械收入规模增长相匹配，徐工机械在其关联股东入股后对发行人采购额大幅增长具有合理性。

综上所述，紫金矿业、徐工机械在其关联股东入股后对发行人采购额大幅增长原因主要系自身收入持续增长，其对发行人的采购需求相应增加所致，公司对其销售金额亦相应增加，不存在紫金矿业、徐工机械因其关联股东入股而与发行人在合同中签订排他性内容的情形，紫金矿业、徐工机械相关采购主体与其投资主体相互独立，紫金矿业、徐工机械在其关联股东入股后对发行人采购额大幅增长具有合理性。

3、发行人与相关客户、供应商的合作是否稳定、可持续，若后续相关股东退出是否会对发行人经营业绩产生重大不利影响

(1) 双方合作历史较长，形成稳定的合作关系

公司与紫金矿业于 2017 年开始业务合作，紫金紫海基金的入股时间为 2021 年 1 月；公司与徐工机械于 2018 年开始业务合作，扬中徐工基金入股时间为 2021

年1月。发行人与紫金矿业、徐工机械在入股前已形成了多年的合作历史，双方长期以来基于平等互惠的商业立场建立业务合作关系，发行人与紫金矿业、徐工机械之间业务规模的增长主要系因相关客户对发行人产品的认可度提高，以及其自身为满足生产需求而增加向发行人的采购所致，具有商业合理性，合作稳定、可持续。

（2）公司产品优势

全钢巨胎作为工程机械轮胎中极具特色的高端产品，存在较高的行业进入壁垒，相关供应商一旦取得客户认可和信任，通常能够长期稳定合作。公司全钢巨胎产品具有可靠性强、一致性好、性价比高等特点，并凭借快速响应、持续改进、及时交货、精准定制等综合优势，逐步打破了国内全钢巨胎市场由国际三大品牌垄断的局面，实现了进口替代，推动了全钢巨胎的国产化进程，对保障和提升我国矿山供应链安全具有十分重要的意义。目前公司全钢巨胎产品的系列规格齐全，涵盖 49 英寸、51 英寸、57 英寸和 63 英寸全系列规格产品，可满足 90-400 吨矿山卡车的配套需求，适应各类矿山环境。公司全钢巨胎产品质量已达到国内领先、国际先进水平。

（3）公司技术研发优势

公司自成立起即专注于全钢巨胎领域，不断提升自主创新能力，在胶料配方、胎体结构、生产工艺等方面实现了多项关键技术的突破。长期的技术积累与持续的研发投入，使得公司在全钢巨胎领域具有显著技术优势。2015 年，公司与北京橡胶工业研究设计院合作研发成功的 59/80R63 规格全钢巨胎产品，是目前全球应用的最大规格型号全钢巨胎，于 2019 年 12 月通过了中国石油和化学工业联合会的科学技术成果鉴定。根据鉴定证书，“该技术和产品填补了国内空白，使我国成为世界上第三个能生产 59/80R63 巨型轮胎的国家。该技术及产品整体达到国际先进水平”。该技术成果于 2020 年获得了中国石油和化学工业联合会科技进步奖一等奖。

综上所述，紫金矿业、徐工机械关联方入股发行人首先是基于发行人的产品和服务能够有效保障客户供应链的安全与稳定，对客户增效降本、达成国产化目标具有重要意义，且双方已经形成长期稳定合作的关系。紫金矿业、徐工机械关

联方通过股权投资，将进一步夯实客户与发行人双方的战略合作基础，从而进一步保障双方的长期稳定合作，增强客户相关业务的稳定性和可持续性。发行人与相关客户、供应商的合作稳定、可持续，若后续相关股东退出不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

二、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

中介机构执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人的工商登记资料；
- 2、查阅有关增加注册资本、股权转让的股东（大）会决议文件及相应修改的公司章程/章程修正案；
- 3、查阅有关增加注册资本的《验资报告》、实收资本复核报告、出资凭证及增资协议；
- 4、查阅有关股权转让协议及股权转让款支付凭证、个人所得税纳税文件；
- 5、取得外部股东的股东调查表并对外部股东进行访谈并制作访谈笔录；
- 6、对发行人实际控制人进行访谈并制作的访谈笔录；
- 7、查阅发行人出具的说明及承诺；
- 8、查阅相关股东签署的增资协议、股权转让协议及相关补充协议文件；
- 9、通过国家企业信用信息公示系统等公开网站查询发行人报告期内的主要客户、供应商的基本信息、股权结构，并与发行人提供的股东清单进行交叉核对，核查现有股东与发行人客户、供应商存在关联关系的具体情况；
- 10、对公司管理层进行访谈，并查阅相关合同，了解与发行人客户、供应商存在关联关系的股东入股前后，客户、供应商的采购单价、信用政策、支付方式、回款周期是否发生重大变化；了解紫金矿业、徐工机械在其关联股东入股后对发行人采购额大幅增长的原因；了解发行人与相关客户、供应商的合作稳定性及可持续性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人已对 2020 年 2 月以来新引入股东的主要经营情况、对外投资情况等进行了说明；发行人股东的供应商、客户与发行人供应商、客户不存在重叠，与发行人客户与供应商存在关联关系的股东已充分披露；

2、发行人以表格方式列示了报告期内新股东入股相关情况，对报告期内引入外部股东的原因及合理性进行了说明，各股东的入股价格具有公允性、合理性；

3、发行人公司治理机制健全并有效运行，控制权和管理团队稳定。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、与发行人客户、供应商存在关联关系的股东入股前后，客户、供应商的采购单价、信用政策、支付方式、回款周期未发生重大变化；紫金矿业、徐工机械在其关联股东入股后对发行人采购额大幅增长的原因主要系自身收入持续增长，其对发行人的采购需求相应增加所致，公司对其销售金额亦相应增加，不存在通过向客户让渡股份从而获取更多商业利益的情形，具有合理性；发行人与相关客户、供应商的合作稳定、可持续，若后续相关股东退出不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

问题 3：关于关联交易

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人子公司本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂购买了其用于轮胎运营管理业务的生产性资产（轮胎），采购总金额为 398.24 万元，交易价格为其账面价值。

（2）报告期内发行人与朱晖形成的其他应付款 798.45 万元，系因朱晖将南芬轮胎翻新厂的剩余财产转给本溪海鹏而产生，相关票据、应收账款等资产在收回后由本溪海鹏支付给朱晖。

请发行人：

(1) 说明本溪海鹏的历史沿革、业务开展情况、报告期内主要客户及经营业绩情况，并结合南芬轮胎翻新厂生产性资产的市场公允价格、账面原值、减值计提情况等，进一步分析说明本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂采购生产性资产的必要性、合理性以及价格公允性。

(2) 说明对朱晖 798.45 万元其他应付款的具体构成、形成原因，相应款项是否实际足额收回，由本溪海鹏代收代付相关财产的必要性、合理性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，申报会计师出具专项说明。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明本溪海鹏的历史沿革、业务开展情况、报告期内主要客户及经营业绩情况，并结合南芬轮胎翻新厂生产性资产的市场公允价格、账面原值、减值计提情况等，进一步分析说明本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂采购生产性资产的必要性、合理性以及价格公允性

1、说明本溪海鹏的历史沿革、业务开展情况、报告期内主要客户及经营业绩情况

(1) 本溪海鹏的历史沿革及业务开展情况

本溪海鹏基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	本溪市海鹏橡胶有限公司
成立日期	2019 年 11 月 25 日
注册资本	3,000 万元人民币
实收资本	1,000 万元人民币
注册地址	辽宁省本溪市南芬区铁山街
主要生产经营地	辽宁省本溪市南芬区铁山街
经营范围	轮胎翻新、修补；轮胎购销；矿山机械设备购销；橡胶制品制造；橡胶加工专用设备制造；装卸搬运服务；道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
主营业务	全钢巨胎销售与矿用轮胎运营管理业务

本溪海鹏设立及历次股权变更如下：

1) 2019 年 11 月，本溪海鹏设立

2019 年 11 月 25 日，本溪海鹏召开股东会，同意由海安有限与盛隆轮胎共同出资设立本溪海鹏，注册资本为 1,000 万元，其中海安有限以货币形式认缴出资 990 万元，占注册资本的 99%；盛隆轮胎以货币形式认缴出资 10 万元，占注册资本的 1%。

2019 年 11 月 25 日，经本溪市南芬区市场监督管理局核准，本溪海鹏依法设立并取得《企业法人营业执照》。

本溪海鹏设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	海安有限	990.00	99.00	货币
2	盛隆轮胎	10.00	1.00	货币
合 计		1,000.00	100.00	-

2) 2020 年 4 月，股权结构变更

2020 年 4 月 10 日，本溪海鹏召开股东会，同意将盛隆轮胎持有本溪海鹏的 1%的股权（对应出资额 10 万元）转让给海安有限。

同日，盛隆轮胎与海安有限签订《股权转让协议》就上述股权转让事项作出约定。

2020 年 4 月 20 日，本溪海鹏在本溪市南芬区市场监督管理局完成了工商变更登记手续，并取得了更新后的《营业执照》。

此次股权转让后，本溪海鹏的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	海安有限	1,000.00	100.00	货币
合 计		1,000.00	100.00	-

3) 2021 年 4 月，股东名称变更

2021 年 4 月 26 日，本溪海鹏作出股东决定，同意股东名称由海安有限变更为海安橡胶，并相应修改公司章程。

2021 年 4 月 26 日，本溪海鹏在本溪市南芬区市场监督管理局完成了工商变更登记手续，并取得了更新后的《营业执照》。

上述变更后，本溪海鹏的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	海安橡胶	1,000.00	100.00	货币
合 计		1,000.00	100.00	-

4) 2021 年 10 月，注册资本增加

2021 年 10 月 11 日，本溪海鹏作出股东决定，同意公司的注册资本由 1,000 万元增加至 3,000 万元，新增注册资本 2,000 万元全部由海安橡胶认缴。

2021 年 10 月 11 日，本溪海鹏在本溪市南芬区市场监督管理局完成了工商变更登记手续，并取得了更新后的《营业执照》。

上述变更后，本溪海鹏的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	海安橡胶	3,000.00	100.00	货币
合 计		3,000.00	100.00	-

本溪海鹏自 2020 年开始承接南芬轮胎翻新厂相关业务，主要负责发行人在本溪及周边区域的全钢巨胎销售及矿用轮胎运营管理业务。

（2）本溪海鹏报告期内主要客户

报告期内，本溪海鹏向主要客户的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司	3,117.77	6,766.89	6,538.77	7,530.99
本溪钢铁（集团）建设有限责任公司	264.12	336.45	304.18	160.92
本溪北营钢铁（集团）股份有限公司	-	144.92	267.42	154.17
合计	3,381.89	7,248.27	7,110.37	7,846.07

报告期内上述客户均为本钢集团有限公司下属子公司。

（3）本溪海鹏经营业绩

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
总资产	10,886.47	9,879.91	8,500.79	4,814.12
净资产	1,195.76	1,179.27	1,045.62	645.30
营业收入	3,381.89	7,303.35	7,121.99	7,856.01
净利润	16.49	133.64	400.33	-348.64

2、结合南芬轮胎翻新厂生产性资产的市场公允价格、账面原值、减值计提情况等，进一步分析说明本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂采购生产性资产的必要性、合理性以及价格公允性

（1）本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂购买的主要生产性资产的市场公允价格、账面原值、减值计提情况

本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂购买的生产性资产为各类矿用轮胎，相关轮胎型号、市场公允价格、账面原值及减值计提情况等列示如下：

单位：万元、万元/条

轮胎型号	账面原值	减值计提	账面价值	购买价格	采购单价	市场平均单价
18.00R25 轮胎	144.16	-	144.16	144.16	0.64	0.60-0.80
18.00R25 内胎	3.21	-	3.21	3.21	0.04	0.04
18.00R25 翻新胎	39.81	-	39.81	39.81	0.31	0.30-0.34
27.00R49 轮胎	211.06	-	211.06	211.06	5.70	5.20-5.76

（2）进一步分析说明本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂采购生产性资产的必要性、合理性以及价格公允性

南芬轮胎翻新厂注销前为客户提供矿用轮胎运营管理服务，不仅负责全钢巨胎的供应，同时提供包括轮胎日常检查、充检气、保养、维修、拆装、储运输、运行分析等与轮胎有关的一揽子服务。

2019 年起，本钢集团开始对“厂办大集体”企业开展改革与清理工作，根据本钢集团“厂办大集体”企业改革与清理工作要求需注销南芬轮胎翻新厂。与此同时，海安有限亦有上市规划，考虑到整体规范运作、解决同业竞争等需求，海安有限也着手对实际控制人承包经营南芬轮胎翻新厂事项进行调整。基于上述原因，南芬轮胎翻新厂主管单位及其实际承包人朱晖决定注销南芬轮胎翻新厂。同时，决定由本溪海鹏于 2020 年起承接南芬轮胎翻新厂的相关业务。

南芬轮胎翻新厂注销前仍有部分库存轮胎。本溪海鹏于 2020 年起承接南芬轮胎翻新厂的相关业务，基于业务承接的延续性以及存量生产性资产与相关业务的适配性，本溪海鹏采购并使用南芬轮胎翻新厂原生产性资产可以避免另行采购所带来的采购时间影响与质量稳定性影响，有助于保证客户服务的质量及业务的无缝承接，能最大程度减少业务主体变更带来的不便，提高业务承接效率。因此，在南芬轮胎翻新厂注销前，本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂购买其用于轮胎运营管理业务的生产性资产，具有必要性、合理性。

本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂采购生产性资产的总金额为 398.24 万元，交易价格为其账面价值。鉴于南芬轮胎翻新厂的存量生产性资产原先系通过市场采购方式取得并持有，本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂按照账面价值采购前述资产的价格均处于平均市场价格区间，因此，本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂采购生产性资产的价格具有公允性。

（二）说明对朱晖 798.45 万元其他应付款的具体构成、形成原因，相应款项是否实际足额收回，由本溪海鹏代收代付相关财产的必要性、合理性

发行人对朱晖 798.45 万元其他应付款的具体构成如下：

单位：万元

项目	银行存款	库存现金	应收票据	其他应收款
金额	112.52	0.29	310.00	375.64

根据本钢集团厂办大集体企业开展改革与清理要求，南芬轮胎翻新厂需进行注销。南芬轮胎翻新厂在注销前已将生产性资产转让给本溪海鹏，剩余财产主要为银行存款、库存现金、应收票据等金融资产，合计为 798.45 万元。根据朱晖与其他承包经营人之前所达成的约定，其他承包经营人已退出实际承包经营，南芬轮胎翻新厂的剩余资产归实际承包经营人朱晖所有。考虑到朱晖作为自然人无相关商业需要与场景，应收票据难以处置或处置不便，而本溪海鹏承接了南芬轮胎翻新厂相关业务，日常会与相关商业主体发生业务往来，具备处置应收票据的场景与便利条件，因此南芬轮胎翻新厂、朱晖与本溪海鹏签订了《代收代付协议》。根据《代收代付协议》的约定，朱晖委托南芬轮胎翻新厂将银行存款、库存现金、应收票据及其他应收款转给本溪海鹏，由本溪海鹏在应收票据变现后代付给朱晖。前述相应款项均已足额收回，并于 2021 年结清。基于以上原因，本溪海鹏处置

相关资产更具便利性和可操作性，因此由本溪海鹏代收代付相关财产存在必要性及合理性。

综上所述，由本溪海鹏代收代付相关财产具有必要性、合理性。

二、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅本溪海鹏的工商登记资料；
- 2、查阅南芬轮胎翻新厂相关承包文件以及注销文件；
- 3、查阅本溪海鹏与南芬轮胎翻新厂关联采购的相关合同；
- 4、了解本溪海鹏的业务开展情况；
- 5、了解本溪海鹏报告期内主要客户及经营业绩情况；
- 6、网络核查有关同类型产品价格的报价；
- 7、查阅南芬轮胎翻新厂、朱晖与本溪海鹏签订的《代收代付协议》。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、本溪海鹏的历史沿革清晰，主要负责本溪及周边区域的全钢巨胎销售及矿用轮胎运营管理业务，报告期内经营状况良好。基于业务承接的延续性以及存量生产性资产与相关业务的适配性，本溪海鹏向南芬轮胎翻新厂采购生产性资产具有必要性、合理性，本溪海鹏采购前述资产的价格均处于平均市场价格区间，价格公允；

2、发行人对朱晖 798.45 万元其他应付款的具体构成为银行存款、库存现金、应收票据、其他应收款等金融资产，相应款项均已足额收回。考虑到自然人对应收票据难以处置或处置不便，而本溪海鹏承接了南芬轮胎翻新厂相关业务，具备处置应收票据的场景与便利条件，因此由本溪海鹏代收代付相关财产具有必要性、合理性。

问题 4：关于主营业务收入及期后业绩

申报材料及审核问询回复显示：

(1)报告期内,发行人各期境外销售金额占主营业务收入比例分别为 40.53%、42.71%和 65.19%,其中来自俄罗斯的境外收入分别占主营业务收入的的比例分别为 4.88%、9.67%及 34.38%。

(2)截至报告期末,发行人境外销售在手订单充裕,并已与乌拉尔矿业冶金公司、ABSOLUTE LTD 等多家境外主要客户或其下属单位签订长期销售协议。

请发行人：

(1)结合市场规模、在手订单、主要客户市场地位等因素,论证说明发行人业绩对俄罗斯市场是否存在重大依赖,除俄罗斯市场之外的市场开拓情况。

(2)说明审计截止日后的主要经营状况以及 2023 年上半年的业绩情况,分析发行人的持续盈利能力及未来经营业绩稳定性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见,并就发行人境外销售收入核查情况出具专项报告,说明事项包括但不限于：

(1)针对发行人境外销售实现情况的具体核查方法、核查程序、核查比例(包括总体及分区域核查情况),核查结论及依据的充分性,并对境外销售收入的真实性、准确性发表明确意见。

(2)发行人出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、境外销售金额的匹配情况,境外销售的货物流、资金流的核查情况及结论,货物流、资金流与合同约定及商业实质的一致性。

(3)是否聘请当地审计或服务机构进行尽职调查或依赖第三方数据,结合获取的内外部证据、公开数据等,说明尽职调查是否充分、有效。

请发行人律师说明境外销售的结算方式、跨境资金流动及结换汇情况,是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合市场规模、在手订单、主要客户市场地位等因素，论证说明发行人业绩对俄罗斯市场是否存在重大依赖，除俄罗斯市场之外的市场开拓情况

1、市场规模、在手订单、主要客户市场地位

(1) 市场规模

全钢巨胎主要应用于露天矿场中使用的重型自卸卡车，作为重型自卸卡车日常运输的消耗品，全钢巨胎的市场需求与国际采矿业的发展息息相关。近年来全球活跃的大型露天矿和重型矿卡的规模较大，根据 Parker Bay Mining 网站公示数据，截至目前全球活跃的大型露天矿数量为 1,615 座，按矿种区分主要包括煤矿 438 座、金矿 190 座、铁矿 122 座、铜矿 124 座，按国家和地区区分主要包括美国 319 座、澳大利亚 214 座、俄罗斯 163 座、印度尼西亚 91 座；全球活跃的重型矿卡约 56,000 辆。

根据 WIND 资讯数据，2022 年全球铁矿产量约 26 亿吨，铜矿产量约 2,200 万吨，煤矿产量约 83 亿吨，金矿产量约 3,100 吨，钴矿产量约 19 万吨，镍矿产量约 330 万吨，自 2017 年至 2022 年，前述矿种除金矿产量略有下降外，其余矿种近年来全球产量虽有所波动，但整体仍保持增长趋势。

公司主要客户紫金矿业在其 2022 年度报告中公开披露了其主营矿产品 2022 年产量与 2023-2025 年产量规划，其中矿产铜 2022 年产量 88 万吨，2023-2025 年产量将由 95 万吨增长至 117 万吨，年复合增长率 11%。紫金矿业计划实施塞尔维亚丘卡卢-佩吉铜金矿下部矿带及博尔铜矿技改扩建项目，2025 年总体形成矿产铜 30 万吨/年产能，有望晋升为欧洲第二大铜生产企业。

公司主要客户徐工集团在其 2022 年度报告中公开披露了其境外营业收入同比增长 50.50%，落地国际化战略布局实现新突破，八个大区全面增长，亚太区、中亚区、非洲区、美洲区、欧洲区、西亚北非区、大洋洲区、南美八国分别增长 60.2%、68.82%、35.97%、217.94%、195.11%、27.19%、19.10%、99.29%；重点产品

大幅增长，挖掘机械、中大装载机、轮式起重机、矿山机械、路面机械收入分别增长 48.56%、31.45%、74.05%、256.2%、24.87%。

公司客户中国神华能源股份有限公司在其 2022 年度报告中公开披露了在增产保供政策指引下，我国煤炭有效产能增加，优质产能持续释放，全年全国原煤产量 45.6 亿吨，同比增长 10.5%；国际能源署预计 2022 年全球煤炭产量 83.2 亿吨，较上年增长 5.4%。

从需求端来看，随着全球采矿业进一步发展，采矿业的产量增长和重型机械的大量使用有力带动了巨型工程轮胎的市场需求。由于全钢巨胎产品具有定制化程度高的特点，其销量与产量较为接近。根据弗若斯特沙利文行业研究报告，按照产量计算，全钢巨胎全球市场规模由 2016 年的 16.3 万条增长至 2021 年的 19.2 万条，年复合增长率为 3.33%；预计 2026 年全球全钢巨胎的产量将达到 33.8 万条，全钢巨胎市场持续处于供不应求状态。总体来看，全钢巨胎产品的市场需求旺盛，市场规模较大，未来市场空间增长显著。

(2) 在手订单

公司在手订单情况良好，截至报告期末，公司一年以内的在手订单合计金额为 157,516.31 万元（仅为全钢巨胎销售业务订单，不含矿用轮胎运营管理业务）。公司已与多家主要客户签订了全钢巨胎销售合同、矿用轮胎运营管理业务合同，其中截至报告期末公司正在履行的重大销售合同具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户区域	客户类型	合同类型	合同编号	合同到期日	币种	合同金额
1	泰凯英（青岛）供应链管理有限公司	中国	贸易商	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/201912-0013	2025/12/31	-	-
2	ABSOLUTE LTD	俄罗斯	贸易商	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202205-0047	2028/12/31	人民币	111,096.43
3	JSC Coal Company "Kuzbassrazrezugol"	俄罗斯	矿业公司	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202204-0036	2023/9/30	美元	4,765.04
					HA-GJ/202204-0038	2028/9/1	美元	23,825.18
4	徐州徐工物资供应有限公司	中国	矿卡主机厂	全钢巨胎销售合同	HA-GN/202201-0001	2023/12/31	-	-
5	LLC "Region" 42	俄罗斯	矿业服务商	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202208-0082	2027/12/31	美元	5,355.50

序号	客户名称	客户区域	客户类型	合同类型	合同编号	合同到期日	币种	合同金额
6	JSC "Mezhdurechie"	俄罗斯	矿业公司	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202204-0039	2028/9/1	人民币	74,411.02
7	内蒙古北方重型汽车股份有限公司	中国	矿卡主机厂	全钢巨胎销售合同	HA-GN/202006-0014	2024/12/31	-	-
8	JSC "Stroyservis"	俄罗斯	矿业公司	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202111-0056	2024/12/31	-	-
					HA-GJ/202204-0041	2027/12/31	人民币	102,529.50
9	MINING SOLUTIONS JSC	俄罗斯	矿业服务商	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202203-0034	2027/12/31	美元	13,587.80
10	重钢西昌矿业有限公司	中国	矿业公司	全钢巨胎销售合同	HA-GN/202205-0029	至 2024 年新中标方确认之日	人民币	2,976.58
11	BEML LIMITED	印度	矿卡主机厂	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/201912-0008	-	美元	183.61
					HA-GJ/201912-0009	-	美元	371.52
12	江西铜业股份有限公司	中国	矿业公司	全钢巨胎销售合同	HA-GN/202304-0012	2023/12/31	人民币	14,186.00
13	PT Vale Indonesia TBK	印度尼西亚	矿业公司	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202303-0024	2025/3/31	-	-
14	塞尔维亚紫金铜业有限公司	塞尔维亚	矿业公司	矿用轮胎运营管理业务合同	HASEB0120190801C	2025/7/31	-	-
15	西藏巨龙铜业有限公司	中国	矿业公司	矿用轮胎运营管理业务合同	HA-GN/202010-0027	2023/9/30	-	-
16	内蒙古电投能源股份有限公司	中国	矿业公司	矿用轮胎运营管理业务合同	HA-GN/202202-0009	2025/2/28	-	-
17	北方魏家峁煤电有限责任公司	中国	矿业公司	矿用轮胎运营管理业务合同	HA-GN/202103-0018	2024/3/26	-	-
18	恒瑞建设简易股份有限公司	刚果金	矿业公司	矿用轮胎运营管理业务合同	HA20210425	2024/4/24	-	-
19	中国神华能源股份有限公司哈尔乌素露天煤矿	中国	矿业公司	矿用轮胎运营管理业务合同	HA-GN/202203-0014	2025/4/9	-	-
20	本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司	中国	矿业公司	矿用轮胎运营管理业务合同	HP-XS/202306-0001	2025/12/31	-	-
21	国家电投集团内蒙古白音华煤电有限公司露天矿	中国	矿业公司	矿用轮胎运营管理业务合同	HA-GN/202301-0001	2025/12/31	-	-
22	徐州徐工矿业机械有限公司	中国	矿卡主机厂	矿用轮胎运营管理业务合同	HA-GN/202108-0038	2026/8/3	-	-

序号	客户名称	客户区域	客户类型	合同类型	合同编号	合同到期日	币种	合同金额
23	鞍钢集团矿业弓长岭有限公司露采分公司	中国	矿业公司	矿用轮胎运营管理业务合同	HANS-GN/202212-0002	2023/11/30	-	-

注：部分合同没有约定具体金额，仅约定价格和有效期，合同金额以有效期内实际发生金额为准。

由上表可知，公司目前全钢巨胎产品的市场需求旺盛，已与多家主要客户签订了金额较大或持续时间较长的重大销售合同。公司与老客户保持紧密合作的同时，凭借高品质的产品及服务口碑获得了新客户的认可和信赖。

(3) 主要客户市场地位

报告期内，公司下游客户主要为国内外知名大型矿业公司、矿卡主机厂、矿业服务商、贸易商。公司主要客户市场地位较高，具体情况如下：

序号	客户名称	市场地位
1	紫金矿业集团股份有限公司	大型矿业集团，A股、H股上市公司
2	鞍钢集团有限公司	国有大型钢铁集团，央企
3	本钢集团有限公司	国有大型钢铁集团，2021年8月起并入鞍钢集团有限公司
4	徐工集团工程机械股份有限公司	国内知名工程机械主机厂，A股上市公司
5	青岛泰凯英专用轮胎股份有限公司	专业从事矿山及建筑轮胎设计、研发、销售和服务，国内工程子午轮胎领域知名企业，拟上市公司
6	乌拉尔矿业冶金公司	俄罗斯大型冶金、矿业公司，俄罗斯排名第二的铜生产商
7	ABSOLUTE LTD	俄罗斯知名贸易集团 AU+集团旗下公司，专注于巨型工业用轮胎贸易和矿用油料供应
8	国家电力投资集团有限公司	国有大型电力产业集团，央企
9	江西铜业股份有限公司	国有大型矿业企业，A股、H股上市公司
10	LLC "Region" 42	俄罗斯知名矿业服务商，根据其官网，其合作伙伴包括俄罗斯市场最大的动力煤供应商、西伯利亚排名第一的热能公司 SUEK
11	PT DARMA HENWA TBK (DEWA.IDX)	印度尼西亚知名矿业服务商，印尼上市公司
12	JSC "Mezhdurechie"	俄罗斯大型矿业集团 LLC NMMC 下属子公司，LLC NMMC 为全球前四大黄金生产商之一
13	中国兵器工业集团有限公司	国有大型装备制造集团，央企
14	MINING SOLUTIONS JSC	俄罗斯大型矿业服务商，在全球 100 多个国家/地区设有技术代表处
15	中国华能集团有限公司	国有知名电力产业集团，央企
16	Magna Tyres World BV	荷兰最大的 OTR 轮胎二级市场贸易商
17	JSC "Stroyservis"	俄罗斯大型煤矿开采企业，俄罗斯前十大煤炭公司之一

2、发行人业绩对俄罗斯市场是否存在重大依赖，除俄罗斯市场之外的市场开拓情况

报告期内，公司主营业务收入按照区域划分的情况如下：

单位：万元、%

区域	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内	24,009.48	24.31	50,721.40	34.81	42,506.57	57.29	29,460.17	59.47
境外	74,746.32	75.69	95,005.05	65.19	31,689.77	42.71	20,074.54	40.53
其中：欧洲	57,779.29	58.51	62,094.02	42.61	16,753.40	22.58	10,637.27	21.47
亚洲	10,426.65	10.56	24,027.17	16.49	9,530.73	12.85	5,773.93	11.66
非洲	4,109.36	4.16	6,134.75	4.21	3,953.85	5.33	751.05	1.52
大洋洲	2,066.55	2.09	1,338.54	0.92	748.28	1.01	1,270.60	2.57
南美洲	88.37	0.09	1,069.91	0.73	609.75	0.82	1,436.93	2.90
北美洲	276.10	0.28	340.66	0.23	93.76	0.13	204.75	0.41
合计	98,755.80	100.00	145,726.45	100.00	74,196.34	100.00	49,534.70	100.00

报告期内，公司来自俄罗斯的境外收入占主营业务收入的比例分别为 4.88%、9.67%、34.38%以及 53.12%。公司在俄罗斯市场的经营业绩对公司整体业绩的贡献较大，销售收入的增长主要来源于公司与乌拉尔矿业冶金公司、ABSOLUTE LTD、LLC "Region" 42、JSC "Mezhdurechie"、MINING SOLUTIONS JSC、JSC "Stroy servis"等多家俄罗斯大型企业客户合作规模的扩大，并非集中来源于与单一客户的交易。

俄罗斯客户在价格及回款条件方面更优，优先满足俄罗斯市场快速增长的订单需求，有利于公司实现更高的收益；此外，俄罗斯为矿产资源大国，在国际三大品牌退出俄罗斯市场的情况下，抓住发展契机与更多的俄罗斯国际知名大型矿业集团建立紧密的合作关系，有利于公司的长期发展。因此，快速扩大公司在俄罗斯市场的销售规模，符合公司的现实利益与长期发展目标，但由于公司全钢巨胎产品的产能有限，公司一方面压缩其他客户订单，另一方面主动放弃部分中小客户订单，进而导致公司在俄罗斯市场的收入占比较高。

俄罗斯市场收入是公司营业收入的重要组成部分，公司对俄罗斯市场存在一定依赖，但不构成重大依赖，且该情形对公司持续经营能力不构成重大不利影响，具体分析如下：

(1) 我国全钢巨胎国产化进程加快，国内市场进口替代空间广阔

公司全钢巨胎产品具有可靠性强、一致性好、性价比高等特点，并凭借快速响应、持续改进、及时交货、精准定制等综合优势，逐步打破了国内全钢巨胎市场由国际三大品牌垄断的局面，实现了进口替代，推动了全钢巨胎的国产化进程。随着国内矿山机械制造企业的快速发展，其生产的矿山机械在全球市场中的竞争力不断增强，市场份额持续提升，相关矿卡主机厂对于原装配套轮胎选购国产全钢巨胎的比例也在持续上升，进一步加速了全钢巨胎的国产化进程。

全钢巨胎的国产化进程对保障和提升我国矿山供应链安全具有十分重要的意义，国产全钢巨胎拥有广阔的进口替代市场空间。2020-2022 年，公司在境内实现的主营业务收入由 29,460.17 万元增长至 50,721.40 万元，年复合增长率为 31.21%，保持了较快增长趋势。因公司全钢巨胎产品的产能有限，公司通常会优先满足价格及付款方式更优的客户需求，而俄罗斯客户的销售价格及回款条件更优，因此公司优先满足俄罗斯客户的需求；未来随着公司全钢巨胎产能进一步提升，突破当前产能瓶颈后，可以更好地满足国内市场需求，公司全钢巨胎产品境内的销售规模亦将随之增长。

(2) 在除俄罗斯之外的境外市场，公司相关销售收入持续较快增长

公司积极推动全球范围内的境外销售，先后设立了蒙海国际、华夏矿业、印尼陆安、加拿大海安、刚果金海安、澳大利亚海安、俄罗斯海安、纳米比亚海安等境外子公司。凭借在全钢巨胎相关产品及服务领域较强的技术实力与市场竞争力，公司品牌影响力在境内外得到持续提升。报告期内，公司境外销售遍及五大洲，主要包括俄罗斯、塞尔维亚、荷兰、印度尼西亚、乌兹别克斯坦、印度、阿联酋、老挝、菲律宾、蒙古国、澳大利亚、南非等。

除俄罗斯市场外，报告期内公司在塞尔维亚、印度尼西亚、乌兹别克斯坦等国家和地区实现的境外主营业务收入增长较快。2020-2022 年，公司在塞尔维亚、印度尼西亚、乌兹别克斯坦等国实现的主营业务收入总额的年复合增长率超过 100%，2022 年公司在上述国家实现的主营业务收入总额已达 33,689.60 万元。

(3) 公司未来在俄罗斯市场仍具有较大市场空间和较高的业务稳定性

1) 俄罗斯全钢巨胎市场空间较大，公司全钢巨胎产品能够满足市场需求

全钢巨胎主要应用于露天矿场中使用的重型自卸卡车，作为重型自卸卡车日常运输的消耗品，全钢巨胎的市场需求与采矿业的发展息息相关。俄罗斯为世界第一大矿产资源国，拥有全球约 37% 的矿产资源，其中铁矿石、煤炭、铝的蕴藏量均位居全球前三位，黄金及铜的蕴藏量位居全球前五位，且锰、铅、锌、镍、锡、钴等矿产资源储量均位居世界前列。俄罗斯矿产资源潜力巨大，丰富的矿产资源是保障俄罗斯国内需求并实现对外出口的坚实基础，相关产业对俄罗斯经济发展起到了重要的支撑作用。根据 Parker Bay Mining 网站公示数据，截至目前全球活跃的大型露天矿数量为 1,615 座，其中俄罗斯 163 座。俄罗斯作为全球重要的矿产资源生产国之一，对全钢巨胎持续存在较为旺盛的市场需求，市场空间较大。

公司 2017 年成立专门的海外业务部后，坚持在海外直销的经营战略，进行国际化布局、培养战略客户，在俄罗斯市场公司自 2017 年起即与俄罗斯知名矿业服务商 LLC "Region" 42 等客户建立了合作关系，不断提升公司的品牌影响力，公司的产品质量也得到了客户的广泛认可。2022 年起国际三大品牌全钢巨胎产品逐步退出俄罗斯市场，公司准确把握这一市场机遇，加大俄罗斯市场业务开展力度，以自身高品质的全钢巨胎产品及服务快速满足俄罗斯市场需求，使得公司全钢巨胎产品在俄罗斯市场的销售规模以及收入占比大幅提升。

2) 公司主要俄罗斯客户行业地位较高，全钢巨胎业务合作稳定可持续

报告期内，公司主要的俄罗斯客户包括知名大型矿业公司、矿业服务商、贸易商，市场地位较高，具体情况如下：

序号	客户名称	市场地位
1	乌拉尔矿业冶金公司	俄罗斯大型冶金、矿业公司，俄罗斯排名第二的铜生产商
2	ABSOLUTE LTD	俄罗斯知名贸易集团 AU+集团旗下公司，专注于巨型工业用轮胎贸易和矿用油料供应
3	LLC "Region" 42	俄罗斯知名矿业服务商，根据其官网，其合作伙伴包括俄罗斯市场最大的动力煤供应商、西伯利亚排名第一的热能公司 SUEK
4	JSC "Mezhdurechie"	俄罗斯大型矿业集团 LLC NMMC 下属子公司，LLC NMMC 为全球前四大黄金生产商之一
5	MINING SOLUTIONS JSC	俄罗斯大型矿业服务商，在全球 100 多个国家/地区设有技术代表处

序号	客户名称	市场地位
6	JSC "Stroyservis"	俄罗斯大型煤矿开采企业，俄罗斯前十大煤炭公司之一

基于公司过硬的技术实力和优异的产品质量口碑，乌拉尔矿业冶金公司、ABSOLUTE LTD 等俄罗斯客户向公司大量采购全钢巨胎产品，为公司境外销售的增长提供了重要支撑。2022 年，公司对乌拉尔矿业冶金公司实现销售收入 13,948.12 万元，占比 9.57%；对 ABSOLUTE LTD 实现销售收入 11,611.33 万元，占比 7.97%。2023 年 1-6 月，公司对乌拉尔矿业冶金公司实现销售收入 23,231.70 万元，占比 23.52%。为了进一步巩固公司与俄罗斯客户的持续合作关系、应对未来可能的经济政治环境变化，公司已与乌拉尔矿业冶金公司、ABSOLUTE LTD 等俄罗斯客户签订了长期大额的全钢巨胎销售协议。截至报告期末公司正在履行的对俄罗斯客户重大销售合同具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户区域	客户类型	合同类型	合同编号	合同到期日	币种	合同金额
1	ABSOLUTE LTD	俄罗斯	贸易商	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202205-0047	2028/12/31	人民币	111,096.43
2	JSC Coal Company "Kuzbassrazrezugol"	俄罗斯	矿业公司	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202204-0036	2023/9/30	美元	4,765.04
					HA-GJ/202204-0038	2028/9/1	美元	23,825.18
3	LLC "Region" 42	俄罗斯	矿业服务商	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202208-0082	2027/12/31	美元	5,355.50
4	JSC "Mezhdurechie"	俄罗斯	矿业公司	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202204-0039	2028/9/1	人民币	74,411.02
5	JSC "Stroyservis"	俄罗斯	矿业公司	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202111-0056	2024/12/31	-	-
					HA-GJ/202204-0041	2027/12/31	人民币	102,529.50
6	MINING SOLUTIONS JSC	俄罗斯	矿业服务商	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202203-0034	2027/12/31	美元	13,587.80

注：部分合同没有约定具体金额，仅约定价格和有效期，合同金额以有效期内实际发生金额为准。

（二）说明审计截止日后的主要经营状况以及 2023 年上半年的业绩情况，分析发行人的持续盈利能力及未来经营业绩稳定性

1、审计截止日后的主要经营状况

自财务报告审计截止日至本回复意见签署日，公司经营状况正常，公司生产经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、公司适用的主要税收政策等均未发生重大不利变化，公司亦未出现其他可能影响公司正常经营或可能影响投资者判断的重大事项。

根据会计师出具的审阅报告（容诚专字[2024]361Z0023 号），公司 2023 年度主要财务数据及财务指标如下：

科目	2023 年度	2022 年度	增长率
营业收入（万元）	225,052.47	150,829.91	49.21%
净利润（万元）	65,045.39	35,398.51	83.75%
归属于母公司所有者净利润（万元）	65,045.39	35,398.51	83.75%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（万元）	63,576.62	31,797.19	99.94%
基本每股收益（元）	4.66	2.54	83.46%
稀释每股收益（元）	4.66	2.54	83.46%
加权平均净资产收益率（%）	47.49	36.74	29.26%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	62,628.38	48,752.71	28.46%

2、2023 年上半年的业绩情况

2023 年 1-6 月，公司经营业绩保持增长趋势，实现营业收入 100,718.00 万元，已达到 2022 年度营业收入的 66.78%；实现净利润 29,173.08 万元，已达到 2022 年度净利润的 82.41%。报告期内，公司主要经营业绩指标的具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	100,718.00	150,829.91	75,911.06	49,846.01
净利润（万元）	29,173.08	35,398.51	7,945.44	4,492.70
归属于母公司所有者的净利润（万元）	29,173.08	35,398.51	7,945.51	4,489.62
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	28,208.15	31,797.19	6,790.92	3,016.64
基本每股收益（元）	2.09	2.54	0.59	0.45
稀释每股收益（元）	2.09	2.54	0.59	0.45
加权平均净资产收益率（%）	24.55	36.74	11.06	20.05
经营活动产生的现金流量净额（万元）	38,079.72	48,752.71	5,025.70	7,219.00

3、发行人的持续盈利能力及未来经营业绩稳定性

随着全球采矿业进一步发展，采矿业的产量增长和重型机械的大量使用有力带动了巨型工程轮胎的市场需求。总体来看，全钢巨胎产品的市场需求旺盛，市场规模较大，未来市场空间增长显著。全钢巨胎产品市场规模详见本题“一、发行人说明”之“（一）结合市场规模、在手订单、主要客户市场地位等因素，论证说明发行人业绩对俄罗斯市场是否存在重大依赖，除俄罗斯市场之外的市场开拓情况”之“1、市场规模、在手订单、主要客户市场地位”相关内容。

2023 年公司新客户开发成果显著，截至 2023 年末在手订单规模较大；国内市场、俄罗斯市场以及境外其他市场业务规模整体保持稳定的同时，与部分客户存在进一步扩大合作规模的业务机会；境外部分国家目前正处于全钢巨胎取代斜交巨胎阶段，市场空间广阔；2023 年全钢巨胎产能的提升有助于进一步增厚公司利润水平，具体说明如下：

（1）新客户开发与在手订单

在全钢巨胎行业进入壁垒较高、市场需求增长较快背景下，公司凭借在全钢巨胎相关产品及服务领域较强的技术实力与市场竞争力，与境内外优质客户建立了良好紧密的合作关系。2023 年公司新开发了约 30 余家客户，其中包括俄罗斯 SOLNTSEVSKY COAL MINE、澳大利亚必和必拓、罗伊山、菲律宾 PARAGON TYRE PTE LTD 等重要客户。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司一年以内的在手订单合计金额为 132,304.34 万元（仅为全钢巨胎销售业务订单，不含矿用轮胎运营管理业务），公司在手订单充裕。

（2）国内市场

2024 年 1 月 15 日至 16 日，全国自然资源工作会议召开，会议对 2024 年矿产资源等重点工作作出部署：加大勘探开发和增储上产力度，提高战略性矿产资源保障能力。继续深入开展新一轮找矿突破战略行动，深化矿产资源管理改革，加强绿色勘查开发，优化海外矿产资源勘查开发合作。其中加大矿产资源开采力度，优化海外矿产资源勘查开发合作，均有利于公司的业务发展。

随着国内矿业公司更加重视生产安全及经济效益，大型露天矿山更多开始使用大型矿用自卸车（装配全钢巨胎）来替代宽体车（装配小型工程轮胎）进行运输，例如我国新疆地区大型露天矿山过往多以宽体车进行运输，近年来随着新疆地区矿产资源开发的深入，逐步改用大型矿用自卸车进行运输，因此国内全钢巨胎的市场需求将会进一步扩大。此外，国际三大品牌在我国全钢巨胎市场仍占有较高的市场份额，公司在进口替代方面仍具有广阔的市场空间。

报告期内，公司境内业务主营业务收入分别为 29,460.17 万元、42,506.57 万元、50,721.40 万元以及 24,009.48 万元，整体上保持稳步增长趋势。公司国内客户数量及主要客户矿山开采规模总体保持稳定，部分客户未来将持续扩大矿山开采规模，例如紫金矿业下属的西藏巨龙铜矿二期改扩建项目正有序开展，紫金矿业 2023 年 8 月收购了西藏超大型未开发朱诺铜矿等；国家矿山安全监察局 2023 年 6 月将北方魏家峁煤电有限责任公司的生产能力由 1,200 万吨/年核增至 1,500 万吨/年等。

（3）俄罗斯市场

俄罗斯为矿产资源大国，2022 年以来随着国际三大品牌退出俄罗斯市场，公司在俄罗斯市场的销售规模保持快速增长趋势，报告期内，公司在俄罗斯市场的销售金额分别为 2,418.49 万元、7,176.49 万元、50,105.95 万元以及 52,458.53 万元。

公司在俄罗斯市场业绩具有稳定性，一方面系由于公司与俄罗斯主要客户均签署了长期的大额业务合同，主要如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户区域	客户类型	合同类型	合同编号	合同到期日	币种	合同金额
1	ABSOLUTE LTD	俄罗斯	贸易商	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202205-0047	2028/12/31	人民币	111,096.43
2	JSC Coal Company "Kuzbassrazrezugol"	俄罗斯	矿业公司	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202204-0036	2023/9/30	美元	4,765.04
					HA-GJ/202204-0038	2028/9/1	美元	23,825.18
3	LLC "Region" 42	俄罗斯	矿业服务商	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202208-0082	2027/12/31	美元	5,355.50
4	JSC "Mezhdurechie"	俄罗斯	矿业公司	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202204-0039	2028/9/1	人民币	74,411.02
5	JSC "Stroyservis"	俄罗斯	矿业	全钢巨胎	HA-GJ/202111-0056	2024/12/31	-	-

序号	客户名称	客户区域	客户类型	合同类型	合同编号	合同到期日	币种	合同金额
		斯	公司	销售合同	HA-GJ/202204-0041	2027/12/31	人民币	102,529.50
6	MINING SOLUTIONS JSC	俄罗斯	矿业服务商	全钢巨胎销售合同	HA-GJ/202203-0034	2027/12/31	美元	13,587.80

从上述表格可以看出，公司与俄罗斯主要客户的大额业务合同期限较长，合同到期日至 2027 年底或 2028 年。

此外，目前公司仍在积极开拓俄罗斯其他客户，例如 2023 年公司在俄罗斯市场新开拓了 SOLNTSEVSKY COAL MINE、Joint-stock company holding company "Yakutugol"等客户，相关客户所采购公司全钢巨胎产品在 2023 年处于试用阶段，在公司相关产品试用通过后，相关客户存在大幅提高向公司采购规模的可能。

（4）境外其他市场

报告期内，公司在境外其他市场的主营业务收入分别为 17,656.05 万元、24,513.28 万元、44,899.09 万元以及 22,287.79 万元，主要系公司在塞尔维亚、印度尼西亚、乌兹别克斯坦等“一带一路”国家和地区的业务规模较大；随着国家“一带一路”战略的进一步深化，未来公司在相关国家的业务发展空间将更加广阔。

除俄罗斯市场外，2023 年公司在菲律宾以及澳大利亚等国家的业务规模增长较快，2023 年公司在菲律宾以及澳大利亚合计主营业务收入 10,604.77 万元，相较于 2022 年增长 386.65%。

2023 年公司新增境外知名客户包括澳大利亚的必和必拓、罗伊山等，其中必和必拓为全球第一大矿业公司、罗伊山为全球第五大铁矿公司，相关客户在 2023 年采购金额相对较小，主要系由于公司全钢巨胎产品处于试用阶段，在公司相关产品试用通过后，相关客户存在大幅提高向公司采购规模的可能。

2024 年 1 月，公司在南美洲苏里南共和国成立子公司，后续将在该区域为罗斯贝尔金矿提供矿用轮胎运营管理服务。公司在苏里南共和国成立子公司，且开展矿用轮胎运营管理业务，可以更好的辐射周边，提升公司品牌知名度，带动公司在南美洲业务的快速发展。

（5）全钢巨胎取代斜交巨胎，市场空间广阔

境外部分国家现采用斜交巨胎用于 200 吨左右或以下载重矿卡，其使用安全系数低，综合成本高。由于矿山运营安全生产要求严格，且相较于斜交巨胎，全钢巨胎属于环保型绿色低碳产品，因此境外相关国家未来将逐渐采用全钢巨胎取代斜交巨胎，市场发展空间广阔。全钢巨胎产品安全高效，产品使用周期长，可以降低轮胎更换次数，提高矿企综合生产效率。

(6) 自产全钢巨胎代替外购全钢巨胎，增厚公司利润水平

2022 年以及 2023 年上半年受限于产能不足，公司部分矿用轮胎运营管理业务通过增加外购全钢巨胎作为补充来提供相关服务，2022 年以及 2023 年公司外购全钢巨胎的金额分别为 9,402.93 万元以及 5,722.27 万元（不包括新承接的矿用轮胎运营管理业务期初采购金额），由于外购全钢巨胎成本显著高于公司自产全钢巨胎，因此对公司利润水平有所影响。

随着产能的提升，公司将逐步降低外购全钢巨胎数量，更多使用自产全钢巨胎来提供矿用轮胎运营管理服务，公司相关业务成本将有所降低，盈利能力进一步提升。

综上，公司能够保持持续盈利能力，未来经营业绩具有稳定性。

二、中介机构核查程序及核查结论

(一) 核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层和主要客户，查阅行业研究报告，查阅主要客户公开披露信息，了解行业特征、行业进入壁垒、行业竞争格局、市场需求变化趋势，了解发行人主要客户经营情况，了解发行人与客户各类业务合作情况等；

2、访谈发行人管理层、销售负责人和财务总监，查阅发行人销售合同及其台账，了解发行人在手订单情况、客户开发方式、新客户开拓情况、境内外销售的销售渠道和销售区域、主营业务收入变化趋势等；

3、访谈发行人管理层和财务总监，查阅发行人财务报表、审计报告、销售记录、资金流水等财务资料，了解发行人主要财务数据变化情况、持续盈利能力

等。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、全钢巨胎行业的行业进入壁垒较高、市场需求增长较快，发行人在全钢巨胎相关产品及服务领域与主要客户合作良好、在手订单充裕，主要客户市场地位较高，发行人已与俄罗斯客户签订长期销售协议，并且不断开发其他国家和地区的境外客户、积极推动除俄罗斯以外的境外销售，发行人境外销售具有可持续性；俄罗斯市场经营业绩对发行人整体业绩的贡献较大，发行人对俄罗斯市场存在一定依赖，但不构成重大依赖，且该情形对发行人持续经营能力不构成重大不利影响；

2、发行人在审计截止日后经营状况和 2023 年上半年经营业绩良好，发行人持续盈利能力较强，未来经营业绩具有稳定性。

（三）境外销售收入核查情况

保荐人、申报会计师对发行人境外销售收入进行核查，并出具了境外销售收入专项核查报告。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人境外销售状况良好，针对发行人境外销售实现情况的核查依据充分，报告期内发行人境外销售收入具有真实性、准确性；

2、发行人出口单证与海关数据、境外销售金额具有匹配性，出口信用保险投保比例因境外主要客户具有较好的信用和回款能力而较低具有合理性；

3、境外销售的货物流、资金流良好，与合同约定及商业实质具有一致性；

4、针对发行人境外销售的核查充分、有效，未聘请当地审计或服务机构进行尽职调查，不依赖第三方数据。

发行人境外销售收入核查的具体情况详见《国泰君安证券股份有限公司关于海安橡胶集团股份有限公司境外销售收入核查情况的专项说明》及《容诚会计师事务所关于海安橡胶集团股份有限公司境外销售收入核查情况的专项说明》相关内容。

(四) 境外销售的结算方式、跨境资金流动及结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定

1、报告期内境外销售的结算方式、跨境资金流动及结换汇情况

报告期内，发行人向境外销售全钢巨胎的结算方式为电汇和信用证，通过境外子公司及分公司向境外客户销售全钢巨胎或提供矿用轮胎运营管理业务的结算方式为电汇。

发行人收汇主要分为两种情形。一种情形是发行人直接向境外客户出口销售全钢巨胎，境外客户将外汇货款直接汇入发行人境内外汇账户。另一种情形是发行人通过在境外设立的子公司及分公司承接国际订单后对外销售全钢巨胎或提供矿用轮胎运营管理服务后收取相应的外汇货款。发行人向境外子公司及分公司出口全钢巨胎，发行人境外子公司及分公司作为国际业务销售平台承接国际订单，收取当地外汇之后，再择期按当日汇率将外汇换为美元，并将货款统一汇入发行人的美元账户。发行人付汇主要为向境外供应商支付采购橡胶的货款以及货物运输代理公司承运费等。发行人的结汇资金主要来源于境外销售收入，发行人根据生产经营的需求并结合汇率情况向银行进行结汇。发行人的换汇主要用于境外采购。

根据发行人财务部、国际市场部相关人员的说明，且发行人律师核查了发行人主要外汇收支账户银行流水、报关单、信用证等，发行人境外销售的结算方式、跨境资金流动及结换汇的主要情况如下：

业务类型	主体	币种	结算方式	结算流程、跨境资金流动主要方式及结换汇
全钢巨胎销售	发行人	境外人民币	电汇	发行人与境外客户签订销售合同后，由客户按合同约定通过银行电汇方式向发行人指定银行账户支付货款。发行人根据合同约定组织生产、安排发货并将提单等相关文件寄送给客户。
		美元	信用证	发行人与境外客户签订销售合同后，由客户向境外银行申请开具美元信用证。发行人收到信用证后，根据合同组织生产，按出货计划安排发货后，向银行提交发票、提单等文件，银行根据信用证向发行人美元账户支付货款。
			电汇	发行人与境外客户签订销售合同后，由客户按合

业务类型	主体	币种	结算方式	结算流程、跨境资金流动主要方式及结换汇
				同约定通过银行电汇方式向发行人往来外汇银行指定美元账户支付货款。发行人按合同约定组织生产、安排发货并将提单等相关文件寄送给客户。
	蒙海国际	蒙图	电汇	各境外子公司、分公司主体与境外客户签订销售合同或订单，由客户按合同约定通过银行电汇方式向各境外子公司、分公司的外汇账户支付货款，各境外子公司、分公司根据合同或订单要求发货并向客户提供单证资料。各境外子公司、分公司在库存偏低时会向发行人发送订单，发行人根据订单安排生产并发货，并将提单等相关文件寄送给各境外子公司。一般在数笔境外销售回款到账后，境外子公司会择期按当日汇率将外汇换为美元，并将货款统一汇入发行人的美元账户。
		美元	电汇	
		境外人民币	电汇	
	华夏矿业	第纳尔	电汇	
	纳米比亚海安	纳币	电汇	
	澳大利亚海安	澳元	电汇	
	印尼陆安	印尼盾	电汇	
	加拿大海安	加元	电汇	
	海安橡胶赞比亚分公司	美元	电汇	
		克瓦查	电汇	
矿用轮胎运营管理业务	蒙海国际	蒙图	电汇	各境外子公司主体与境外客户签订矿用轮胎运营管理业务合同后，客户按合同约定逐月根据工作量结算单通过银行电汇方式向各境外子公司指定外汇银行账户支付款项。各境外子公司根据与客户约定的安全库存要求向发行人发送订单，发行人根据订单组织生产，安排发货并将提单等相关文件寄送给各境外子公司。一般在数笔境外矿用轮胎运营管理业务回款到账后，境外子公司会择期按当日汇率将外汇换为美元，并将货款统一汇入发行人的美元账户。
		美元	电汇	
	华夏矿业	第纳尔	电汇	
	纳米比亚海安	纳币	电汇	
	澳大利亚海安	澳元	电汇	
	刚果金海安	美元	电汇	

2、发行人的境外销售是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定

(1) 符合国家外汇相关法律法规的规定

《中华人民共和国对外贸易法》第九条规定，从事货物进出口或者技术进出口的对外贸易经营者应当向国务院对外贸易主管部门或者其委托的机构办理备案登记。2022年12月30日，十三届全国人大常委会第三十八次会议经表决，通过了关于修改对外贸易法的决定，删去《中华人民共和国对外贸易法》第九条关

于对外贸易经营者备案登记的规定。根据该决定，自 2022 年 12 月 30 日起，各地商务主管部门停止办理对外贸易经营者备案登记。根据发行人提供的资料，并经发行人律师核查，报告期内，在《中华人民共和国对外贸易法》要求办理对外贸易经营者备案期间，发行人已依法办理了《对外贸易经营者备案登记表》，并取得了《海关进出口货物收发货人备案回执》。因此，发行人具备相关进出口业务资质。

根据国家外汇管理局颁布的《货物贸易外汇管理指引》《货物贸易外汇管理指引实施细则》等相关规定，国家外汇管理局实行“贸易外汇收支企业名录”登记管理，统一向金融机构发布名录。金融机构不得为不在名录的企业直接办理贸易外汇收支业务。企业依法取得对外贸易经营权后，应当持有关材料到外管局办理名录登记手续。经查询国家外汇管理局数字外管平台，发行人按照国家外汇管理局发布的《货物贸易外汇管理指引》《货物贸易外汇管理指引实施细则》等相关规定，在国家外汇管理局莆田市分局办理了货物贸易外汇收支企业名录登记手续，分类结果为 A 类，可依法在相关金融机构办理外汇收支业务，进口付汇单证简化，可凭进口报关单、合同或发票等任何一种能够证明交易真实性的单证在银行直接办理付汇，出口收汇无需联网核查；银行办理收付汇审核手续相应简化。

根据《中华人民共和国外汇管理条例》的相关规定，经常项目外汇收入，可以按照国家有关规定保留或者卖给经营结汇、售汇业务的金融机构。根据《经常项目外汇业务指引（2020 年版）》第十条规定，企业货物贸易外汇收入可先进入出口收入待核查账户，也可进入企业经常项目外汇结算账户或结汇。发行人及其子公司海旷工程已经于中国工商银行等具有经营外汇业务资质的银行开立了经常项目外汇结算账户，并根据《结汇、售汇及付汇管理规定》等规定在上述银行办理外汇收付和结售业务。在贸易业务往来中，发行人收取境外客户支付的款项后，通过国家外汇管理局数字外管平台对境外收入进行申报，并通过指定银行进行结售汇结算，发行人通常根据日常经营需要并结合外汇结余及汇率情况进行结汇。在境外采购业务中，向境外供应商支付款项时，发行人向银行提交付汇申请，并提供发票、合同等交易凭证，通过指定银行进行付汇。

国家外汇管理局莆田市分局已于 2023 年 10 月 8 日分别出具《证明》，确认

发行人自 2020 年 1 月 1 日至证明开具之日以及海旷工程自设立至证明开具之日，在工商营业执照注册地范围内，不存在因违反外汇管理法规而被该分局行政处罚的情形。

经发行人律师登录国家外汇管理局、国家外汇管理局福建省分局网站、“外汇行政处罚信息查询”系统查询，报告期内发行人及其境内子公司不存在外汇违规行政处罚记录。经核查国家外汇管理局数字外管平台，发行人主要外汇收支账户银行出具的外汇申报明细表，抽查发行人的境外销售协议、报关单、信用证、收款银行流水等，发行人通过各外汇账户开展的外汇业务（包含收汇、结汇业务）遵守人民银行及外汇管理相关法律、行政法规、规章及规范性文件的规定，外汇结算合法合规。

综上，发行人境外销售业务涉及的跨境资金流动及结算换汇符合国家外汇相关法律法规的规定。

（2）符合国家税务相关法律法规的规定

报告期内，发行人境外销售依据《出口货物退（免）税管理办法（试行）》《财政部、国家税务总局关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》《财政部、税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》等文件享受出口货物增值税“免、抵、退”税收优惠政策，发行人依据前述法规在住所地税务局办理了出口货物退（免）税备案及相关出口货物退（免）税申报。

国家税务总局仙游县税务局已于 2023 年 1 月 16 日以及 2023 年 7 月 12 日出具《证明》确认发行人自 2020 年 1 月 1 日至今，海安橡胶所执行的税种、税率和税收优惠政策符合中华人民共和国法律、法规，合法有效。海安橡胶已完成其所有必须的税务申报并已按期缴纳相关税款，未发现有偷税、漏税的情形，亦未发现有违反国家有关税收方面法律法规的情形。

根据国家税务总局仙游县税务局、国家税务总局厦门市思明区税务局、国家税务总局本溪市南芬区税务局第二分局、国家税务总局鞍山市千山区税务局大屯税务所出具的合规证明，以及上海市公共信用信息服务中心出具的《市场主体专用信用报告》（替代有无违法记录证明专用版），截至 2023 年 6 月 30 日，发行人

境内子公司均能遵守和执行有关税收管理的法律、行政法规和规范性文件，执行的税种、税率符合国家现行的法律、行政法规和规范性文件的规定，没有因违反税收管理方面的法律、行政法规和规范性文件而受到税务主管部门的处罚，不存在欠缴税款之情形。

经国家企业信用信息公示系统、信用中国网站、发行人及其子公司所在地主管税务机关网站查询，报告期内发行人及其子公司不存在因资金结算、跨境资金流动等问题而受到税务主管部门处罚的情况。

综上，发行人境外销售业务涉及的跨境资金流动及结算换汇符合国家税务相关法律法规的规定。

3、核查程序

（1）获取并查阅发行人与境外主要客户签署的销售合同并与发行人财务负责人访谈，了解境外主要客户的结算方式；

（2）访谈发行人财务负责人，国际市场部负责人，并抽查公司报告期内收取、支付外汇的涉外收入申报单、境外汇款申请书，以及抽查公司报告期内销售合同、采购合同等，了解公司报告期内跨境资金流动情况；

（3）查阅了发行人及其境内子公司已开立的银行外币账户清单；并获取报告期内发行人跨境资金流动及结换汇明细；

（4）查阅相关政府主管部门出具的发行人报告期内不存在税收、外汇相关违法违规情况的证明；

（5）登录国家税务总局网站、国家税务总局福建省税务局网站、国家外汇管理局网站、国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等网站查询公示情况，了解发行人是否存在税务及外汇方面的行政处罚或负面信息。

4、核查结论

经核查，发行人律师认为，报告期内发行人境外销售的结算方式、跨境资金流动及结换汇符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

问题 5：关于矿用轮胎运营管理业务及会计处理

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人将轮胎运营管理服务作为在某一时段内履行的履约义务，按轮胎运营管理合同提供相关产品和劳务后，在取得客户确认的结算单时确认对应期间收入。

（2）发行人将矿用轮胎运营管理服务中提供给客户使用的轮胎计入固定资产，并计提折旧；发行人建立了定期盘点管理制度，针对存在轮胎消耗量异常、轮胎上下车次数异常等异常情况的项目点，会及时组织内审人员前往现场对异常项目点进行不定期盘点。

（3）轮胎消耗成本为矿用轮胎运营管理业务的主要成本，发行人会结合历史经验对于不同矿山的矿用轮胎运营管理服务进行报价。

（4）2022 年发行人在刚果金的穆索诺伊铜钴矿提供矿用轮胎运营管理服务项目的毛利率为-114.87%，当年发行人针对该项目合同下的存货 349.62 万元全额计提减值准备，并对预计亏损超过该减值损失部分计提预计负债 939.20 万元。

请发行人：

（1）结合《企业会计准则第 14 号——收入》的规定及合同主要条款，按照某一时段内履行履约义务的各项条件逐项说明相关业务满足时段法确认收入的理由；如将轮胎运营管理服务作为在某一时点履行的履约义务确认收入，定量分析对发行人财务数据的影响。

（2）以典型合同举例，说明自合同签署日起至合同履行完毕的各个节点具体会计处理方式，成本的归集流程及原则，相关业务确定预计工作量、实际工作量、履约进度的具体依据和关键节点，依赖的内外部证据的有效性，是否存在人为调节收入情况。

（3）区分不同矿点，说明报告期各期发行人主要矿用轮胎运营管理服务项目收入、毛利率情况及差异原因；列表说明针对同一矿点报告期各期收入、毛利率情况及差异原因，是否存在因实际轮胎消耗成本大幅超出预期等情形导致

合同履行期末出现亏损的情况，是否存在预提减值准备的相关安排。

(4)结合合同条款约定说明矿用轮胎资产丢失、损毁和被盗的风险承担方，矿用轮胎资产的平均替换周期与矿用轮胎商品的客户平均采购周期的差异情况，差异较大的说明原因及合理性；工作量法折旧政策下，报告期内矿用轮胎资产的平均折旧周期及变动原因，是否轮胎实际使用寿命存在较大差异，如存在，分析原因并说明工作量法计提相关资产折旧的准确性。

(5)说明矿用轮胎运营管理服务成本中的轮胎消耗成本具体明细情况，包括但不限于消耗数量、单位成本，相关数量是否与矿点数量相匹配。报告期内矿用轮胎运营管理项目中轮胎消耗量异常、轮胎上下车次数异常的具体情况，发生原因及对应客户情况，相关事项是否导致合同亏损，发行人在评估合同盈亏情况时是否已完整考虑项目相关异常情况。

(6)说明在轮胎运营管理服务中向客户提供的轮胎资产是否构成单项履约义务，相关账务处理是否符合《企业会计准则》的要求；如将轮胎运营管理服务分别认定为商品销售和提供服务，量化分析对报告期内财务数据的影响。

(7)结合发行人轮胎运营管理服务定价机制、与客户签订的合同是否存在调价安排、目前在手订单定价等，分析各区域主要轮胎运营管理服务项目下相应资产的减值准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一)结合《企业会计准则第14号——收入》的规定及合同主要条款，按照某一时段内履行履约义务的两项条件逐项说明相关业务满足时段法确认收入的理由；如将轮胎运营管理服务作为在某一时点履行的履约义务确认收入，定量分析对发行人财务数据的影响。

1、结合《企业会计准则第14号——收入》的规定及合同主要条款，按照某一时段内履行履约义务的两项条件逐项说明相关业务满足时段法确认收入的理

由

(1) 轮胎运营管理服务典型合同条款的规定

项目	合同条款
服务内容	矿用自卸车轮胎的购置、维护、修补以及轮胎拆装、更换、充气、螺栓紧固等日常维护工作
收费标准	按照不同型号车辆使用不同型号轮胎，【】元/吨·公里等价格
结算公式	运输总量（吨）*实际运距（公里）*服务单价（元/吨·公里）
运距和重量确认	客户需要每月根据矿山实际情况向公司出具当月矿山的实际运距，重量根据客户每月测量数量的报表为准，该数值由公司与客户双方共同确认
结算方式	根据双方确认的实际运输总量和实际运距、合同单价计算结算金额，出具结算单，次月支付上月承包结算款

(2) 按照某一时段内履行履约义务的各项条件逐项说明相关业务满足时段法确认收入的理由

《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）第十一条的规定如下：

“满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。

（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。

（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

具有不可替代用途，是指因合同限制或实际可行性限制，企业不能轻易地将商品用于其他用途。

有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，是指在由于客户或其他方原因终止合同的情况下，企业有权就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项，并且该权利具有法律约束力。”

根据《企业会计准则第 14 号—收入》相关规定，按照某一时段内履行履约义务的各项条件逐项判断如下：

条件	是否满足	理由
客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益	是	客户在公司提供与轮胎有关的一揽子服务过程中即消耗公司履约所带来的经济利益
客户能够控制企业履约过程中在建的商品	是	客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益，相应控制企业履约过程中在建的商品（无形的服务）
履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且企业在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项	是	1.并未创造一项可被客户用于替代用途的资产，客户轻易地将该资产用于另一客户的能力受到实际可行性限制； 2.合同约定的结算依据为“根据双方确认的实际运输总量和实际运距、合同单价计算结算金额，出具结算单”，结算金额能覆盖公司已发生的成本及合理的毛利，公司具有收款的可执行权利

公司与客户签署的轮胎维护保养承包服务合同中明确约定公司负责巨型全钢子午线轮胎的供应，同时提供包括轮胎日常检查、充检气、保养、维修、拆装、更换、轮胎采购、存储等与轮胎有关的一揽子服务。公司在为客户提供轮胎运营管理服务过程中，持续地向客户转移公司履约所带来的经济利益，如果在公司履约过程中更换为其他企业继续履行剩余履约义务，其他企业无需重新执行公司累计至今已经完成的工作，客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，并能够控制企业履约过程中在建的商品（无形的服务）。根据合同条款，公司履约过程中所产出的商品（无形的服务）具有不可替代用途，且在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

综上，公司轮胎运营管理服务同时满足属于在某一时段内履行履约义务的三个条件，因此轮胎运营管理服务属于在某一时段内履行的履约义务，满足时段法确认收入。

2、如将轮胎运营管理服务作为在某一时点履行的履约义务确认收入，定量分析对发行人财务数据的影响

（1）以收到客户确认的结算单时点作为收入确认时点

公司轮胎运营管理服务属于“客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益”的履约义务，站在合同履约期间的任何一个时点，已提供给客户的轮胎运营管理服务的控制权已转移给客户。

公司与客户签订的合同为固定单价项目，未明确合同总工作量，公司以实际完成工作量确定收入，具体收入确认方法为：公司根据当月双方确认的已完成工作量（实际运输总量和实际运距）及合同中对应的固定单价，计算已完成工作量（实际运输总量和实际运距）对应的价值，确认相关收入。结算单结算金额为双方认可的收入金额，能够如实、合理地反映公司相关业务的履约进度，与向客户提供服务价值直接相一致，以收到客户确认的结算单时点作为收入确认的时点具有合理性和财务核算实操性。

在该等情况下，轮胎运营管理服务作为在某一时段内履行的履约义务确认收入或者假定为在某一时点履行的履约义务确认收入仅限于理论层面对该项履约义务属于“在某一时段内履行”或是“在某一时点履行”的认定上存在区别，对公司财务数据不产生影响。

（2）以合同结束时点作为收入确认时点

以合同结束时点作为收入确认时点一次性确认收入，模拟测算对各期利润表项目的影​​响结果如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入影响额	-20,326.42	14,228.99	-25,366.38	-16,112.66
其中：模拟收入增加额	1,701.19	41,299.08	7,536.89	7,121.60
模拟收入减少额	22,027.61	27,070.09	32,903.27	23,234.26
营业成本影响额	-14,842.95	10,127.95	-20,357.77	-11,502.64
所得税费用影响额	-822.52	615.16	-751.29	-691.50
净利润影响额	-4,660.95	3,485.88	-4,257.32	-3,918.52

注：1、在报告期内结束的轮胎运营管理合同按照时段法确认收入，相应收入可能分布在报告期前和报告期内，模拟收入增加额指轮胎运营管理业务假定在合同结束时点一次性确认收入，按照时段法在报告各期前确认的收入延后在报告各期内确认导致模拟收入增加的金额。

2、在报告期之后结束的轮胎运营管理合同按照时段法确认收入，相应收入可能分布在报告各期和报告期之后，模拟收入减少额指轮胎运营管理业务假定在合同结束时点一次性确认收入，因合同在报告期内尚未结束，按照时段法在报告各期内确认的收入延后在报告期之后确认导致模拟收入减少的金额。

在该等情况下，营业收入、营业成本、净利润均会出现延后确认的情况，模拟结果整体小于报告期实际确认的收入、净利润，差异原因主要在于：公司轮胎

运营管理服务合同运营服务周期通常为 3 年，由于报告期新增的主要轮胎运营管理项目合同在报告期内尚未结束，未在报告期内确认模拟收入，比如西藏巨龙铜业有限公司、恒瑞建设简易股份有限公司等。由于轮胎运营管理业务规模持续增长，该部分未确认的模拟收入金额远高于报告期前合作客户收入延后确认增加的模拟收入金额。

（二）以典型合同举例，说明自合同签署日起至合同履行完毕的各个节点具体会计处理方式，成本的归集流程及原则，相关业务确定预计工作量、实际工作量、履约进度的具体依据和关键节点，依赖的内外部证据的有效性，是否存在人为调节收入情况

1、以典型合同举例，说明自合同签署日起至合同履行完毕的各个节点具体会计处理方式，成本的归集流程及原则

（1）以典型合同举例，说明自合同签署日起至合同履行完毕的各个节点具体会计处理方式

以典型合同举例，自合同签署日起至合同履行完毕的各个节点，矿用轮胎运营管理服务具体会计处理方式如下（不考虑相关税费）：

节点	项目	会计处理
项目初期	采购存量轮胎	借：固定资产 贷：应付账款
项目运行	项目部领用自产轮胎或外购轮胎	借：固定资产 贷：库存商品/应付账款
	将矿用轮胎运营管理服务实际发生的轮胎消耗成本、人工成本、间接费用支出在“合同履约成本”中归集	借：合同履约成本-项目 贷：累计折旧/应付职工薪酬/应付账款等
	未达使用寿命即报废的轮胎，轮胎报废时尚未计提的折旧一次性结转成本	借：合同履约成本-项目 贷：累计折旧 借：主营业务成本 贷：合同履约成本-项目
	取得客户确认的结算单时确认对应期间收入确认并结转成本	借：应收账款 贷：主营业务收入 借：主营业务成本 贷：合同履约成本-项目
项目结束	项目结束后如双方不再续签合同，则双方共同盘点和测算现场轮胎，根据市场公允价格*成新率确定价格，将未报废的轮胎销售给客户	借：累计折旧 借：固定资产清理 贷：固定资产
		借：应收账款/应付账款 贷：资产处置收益

节点	项目	会计处理
		贷：固定资产清理

(2) 成本的归集流程及原则

矿用轮胎运营管理服务成本包括轮胎消耗成本、人工成本、间接费用。按照项目进行归集。具体成本归集流程及原则如下：

类型	归集流程	执行部门/岗位	书面证据
轮胎消耗成本	1.轮胎装卸/更换时，各项目现场工作人员依据装卸情况在纸质《轮胎更换登记表》中，记录更换日期、车号、轮位、上车胎号及下车胎号、发动机计时数等信息，并由操作人员签字确认，同时各项目/项目子公司系统维护人员及时将《轮胎更换登记表》录入轮胎管理系统中。 2.每月月底，项目部现场工作人员逐条检查、根据发动机计时数等信息记录当前在车轮胎的使用小时数。并与矿方开工统计表核对。每月底盘点并将信息录入轮胎管理系统。每个月技术服务部依据轮胎管理系统内数据对各矿山轮胎使用情况进行分析，并在轮胎管理系统内上传月度轮胎使用报告。 3.财务部门根据当月轮胎实际使用小时数计提折旧，轮胎报废时尚未计提的折旧一次性结转成本。	项目部、财务部	轮胎管理系统-轮胎使用信息表
人工成本	人力资源部计算项目部的人工成本，编制《人员薪酬表》，并经人力资源部负责人、财务总监、总裁/总经理审核，财务部依据经审批工资表进行账务处理。	人力资源部、财务部	《人员薪酬表》
间接费用	除轮胎消耗成本外的折旧费用按确定的政策和期限分摊计入；其他间接费用需由员工填写《费用报销单》，分类填写所发生的费用和项目，并经部门负责人、分管副总、财务总监、总裁/总经理审批。	项目部、财务部	《费用报销单》

2、相关业务确定预计工作量、实际工作量、履约进度的具体依据和关键节点，依赖的内外证据的有效性，是否存在人为调节收入情况

(1) 预计工作量、实际工作量的确认依据和关键节点

公司与客户签署的矿用轮胎运营管理服务合同为固定单价项目，未约定总工作量。公司以实际完成工作量确定收入，具体收入确认方法为：公司根据当月双方确认的已完成工作量（实际运输总量和实际运距）及合同中对应的固定单价，计算已完成工作量（实际运输总量和实际运距）对应的价值，确认相关收入，与预计工作量无关。收入确认依据和关键节点为对方出具经内部审批并盖章的结算单。

(2) 履约进度的确认依据和关键节点

公司与客户签署的矿用轮胎运营管理服务合同一般约定合作周期、服务单价。公司按照产出法确认履约进度，具体方法为：月度结束后，客户以内部测量报表记录为准，出具当月矿山的实际运输总量和实际运距，该数值由公司与客户共同确认，然后根据合同约定的单价，计算当月收入金额，并根据对方出具经内部审批并盖章的月度结算单进行结算，实际收入确认与合同条款一致，并以此作为收入确认依据和关键节点。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》应用指南：“对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。企业应当考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。其中，产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度，产出法通常可采用实际测量的完工进度、评估已实现的结果、已达到的里程碑、时间进度、已完工或交付的产品等产出指标确定履约进度.....实务中，为便于操作，当企业向客户开具发票的对价金额与向客户转让增量商品价值直接相一致时，如企业按照固定的费率以及发生的工时向客户开具账单，企业直接按照发票对价金额确认收入也是一种恰当的产出法。”

如前所述，公司合同约定的结算依据为“根据双方确认的实际运输总量和实际运距、合同单价计算结算金额，出具结算单”，结算单结算金额为双方认可的收入金额，能够如实、合理地反映公司相关业务的履约进度，与合同条款以及向客户提供服务价值直接相一致，公司具有向客户收取上述合计金额的权利，不存在抵减其他期间收入金额的约定，也不存在约定需要退还该款项的情形，因此，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照结算单确认的履约进度确认收入，符合企业会计准则相关规定。

（3）依赖的内外部证据的有效性，是否存在人为调节收入情况

收入确认的依据、取得的外部证据是经客户确认的结算单。报告期内，公司严格按照收入确认政策，在客户出具经内部审批并盖章的月度结算单时确认对应期间收入。收入确认证据完整，收入确认真实、准确，不存在人为调节收入的情形。

（三）区分不同矿点，说明报告期各期发行人主要矿用轮胎运营管理服务项目收入、毛利率情况及差异原因；列表说明针对同一矿点报告期各期收入、毛利率情况及差异原因，是否存在因实际轮胎消耗成本大幅超出预期等情形导致合同履行期末出现亏损的情况，是否存在预提减值准备的相关安排。

1、区分不同矿点，说明报告期各期发行人主要矿用轮胎运营管理服务项目收入、毛利率情况及差异原因

报告期各期，公司主要矿用轮胎运营管理服务项目收入情况如下：

单位：万元

客户	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
塞尔维亚紫金铜业有限公司	4,650.68	10,406.86	8,958.75	6,302.56
本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司	3,117.77	6,766.89	6,538.77	7,530.99
西藏巨龙铜业有限公司	2,974.29	6,982.26	4,986.34	200.04
恒瑞建设简易股份有限公司	1,908.13	2,385.59	1,288.02	-
内蒙古电投能源股份有限公司	1,794.55	2,755.41	2,779.28	2,623.79
国家电投集团内蒙古白音华煤电有限公司	783.70	1,479.48	1,670.67	1,713.63
北方魏家峁煤电有限责任公司	618.58	1,484.42	1,396.88	1,589.12
合计	15,847.71	32,260.91	27,618.72	19,960.12
矿用轮胎管理业务	22,509.51	45,884.75	37,346.32	26,452.71
占比	70.40%	70.31%	73.95%	75.46%

注：主要客户选择标准为报告期各期矿用轮胎运营管理服务项目销售收入前五大的客户（单体口径）。

2021 年以及 2022 年公司对恒瑞建设简易股份有限公司的毛利率为负数，亏损较大，主要系在该矿用轮胎运营管理业务中使用的轮胎均为外购的小型工程轮胎，因部分外购小型工程轮胎未能达到预期使用效果，且 2022 年受全球物流环境变化影响，刚果金当地的小型工程轮胎价格上涨幅度较大，上述因素导致该项目的轮胎消耗成本过高，从而出现较大亏损，公司在 2022 年末将相关业务合同认定为亏损合同。后随着双方于 2023 年 9 月签署补充协议，对部分合同条款进行修订，上调了服务单价，并针对轮胎采购成本大幅上涨等情况进行了适当的价格补偿等，因此 2023 年 1-6 月公司对恒瑞建设简易股份有限公司的毛利率由负转正。

2020 年公司对塞尔维亚紫金铜业有限公司以及西藏巨龙铜业有限公司的毛利率为负数，主要系公司相关项目处于项目承接初期，后随着公司根据矿山环境持续改进全钢巨胎并加强现场管理，相关客户在对应矿点的矿产资源开采规模也相应扩大，因此 2021 年、2022 年以及 2023 年 1-6 月，公司对塞尔维亚紫金铜业有限公司以及西藏巨龙铜业有限公司的毛利率由负转正。

除上述客户外，公司上述其他客户报告期各期的平均毛利率水平约在 30%-60% 之间，不同矿点的毛利率亦存在一定差异，主要原因系不同客户的业务报价、不同矿点的矿山实际运输周转量以及不同矿点的轮胎消耗成本存在差异所致。

公司主要矿用轮胎运营管理服务项目之间收入、毛利率的差异情况及原因分析如下:

客户	矿点	矿山规模	主要轮胎类型	业务报价	总营业收入(万元)	总实际运输周转量(万吨*公里)	加权平均运距(公里)	运输总量(万吨)	收入、毛利率差异原因
塞尔维亚紫金铜业有限公司	塞尔维亚紫铜矿山	拥有 JM、VK、NC、MS 等 4 座铜矿山和 1 个冶炼厂,保有资源储量铜金属量 1,018 万吨,平均品位 0.40%	小型工程轮胎、全钢巨胎	0.0413-0.0642 美元/吨*公里	30,318.85	88,712.03	2.62	33,868.38	1.矿山资源储量、矿产品产量高,实际运输周转量及收入规模相应高; 2.轮胎运输成本高、自产轮胎产能不足情况下使用外购轮胎较多,成本较高,毛利率相对较低。
本溪钢铁(集团)矿业有限责任公司	南芬露天铁矿	全国大型黑色冶金矿山之一,累计探明储量为 12.91 亿吨,年剥离量为 2,823 万吨,采矿石 797.8 万吨,是目前我国单体矿山年产量最高的矿山	全钢巨胎	0.2199-0.6241 元/吨*公里	23,954.43	71,233.25	-	-	1.矿山资源储量、矿产品产量高,实际运输周转量及收入规模相应高; 2.轮胎使用寿命较长,轮胎消耗成本相对较低,毛利率相对较高。
	歪头山铁矿	业务规模相对较小	全钢巨胎、小型工程轮胎						
	石灰石矿	业务规模相对较小	小型工程轮胎						
西藏巨龙铜业有限公司	西藏巨龙铜矿	拥有西藏驱龙铜多金属矿、荣木错拉铜矿和知不拉铜多金属矿矿权,拥有资源储量为铜金属量 1,072 万吨,伴生钼金属量 57 万吨,是中国最大的世界级斑岩型铜矿	全钢巨胎	0.2611-0.4558 元/吨*公里	15,142.93	38,067.71	2.46	15,481.90	1.矿山资源储量、矿产品产量高,实际运输周转量及收入规模相应高; 2.轮胎使用寿命较长,轮胎消耗成本相对较低,毛利率相对较高。
恒瑞建设简易股份有限公司	刚果金穆索诺伊铜钴矿	包含 Kolwezi 和 Noyka 两个矿段,资源储量铜金属量 127 万吨,平均品位 4.2%,钴金属量 2.09 万吨,平均品位 0.42%	小型工程轮胎	0.0307-0.0492 美元/立方米*公里	5,581.74	25,851.06	4.86	5,315.52	1.矿山资源储量、矿产品产量相对较低,实际运输周转量及收入规模相对较低; 2.矿山所用轮胎主要为外购小型工程轮胎,由于全球物流紧张、采购相关费用额外增加,导致外购轮胎成本高,且部分轮胎未能达到预期使用效果,轮胎消耗成本较高,导致毛利率低。

客户	矿点	矿山规模	主要轮胎类型	业务报价	总营业收入(万元)	总实际运输周转量(万吨*公里)	加权平均运距(公里)	运输总量(万吨)	收入、毛利率差异原因
内蒙古电投能源股份有限公司	霍林河露天煤矿	霍林河煤田储量 132.8 亿吨，是全国五大露天煤矿之一	全钢巨胎	0.1913-0.3073 元/立方米*公里	9,953.03	31,940.58	3.48	9,166.93	1.矿山资源储量、矿产品产量高，实际运输周转量及收入规模相应高； 2.轮胎使用寿命较长，轮胎消耗成本相对较低，毛利率处于正常水平。
国家电投集团内蒙古白音华煤电有限公司	白音华煤矿二号露天煤矿	白音华煤矿二号露天煤矿资源储量 9.97 亿吨	全钢巨胎	0.3587-0.3627 元/立方米*公里	5,647.49	15,721.54	2.94	5,344.03	1.矿山资源储量、矿产品产量相对较低，实际运输周转量及收入规模相对较低； 2.轮胎使用寿命相对较长，轮胎消耗成本相对较低，毛利率相对较高。
北方魏家峁煤电有限责任公司	魏家峁露天煤矿	魏家峁露天煤矿资源储量 9.77 亿吨，设计可采储量为 6.91 亿吨	全钢巨胎	0.4244-0.5028 元/立方米*公里	5,089.00	11,000.00	1.73	6,346.02	1.矿山资源储量、矿产品产量相对较低，实际运输周转量及收入规模相对较低； 2.轮胎使用寿命相对较长，轮胎消耗成本相对较低，毛利率相对较高。

数据来源：客户公司官方网站、年度报告、审计报告、评估报告等。

注：1、实际运输周转量=运输总量（吨或立方米）*运距（公里），下同；

2、本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司结算单直接为实际运输周转量，未体现运输总量及运距等信息；

3、客户结算单一般按车型以运输量为权重对运距进行加权平均。

由上表可知，不同矿点之间收入、毛利率存在差异的主要原因如下：

(1) 不同矿点的业务报价存在差异

矿用轮胎运营管理服务客户大多采用招投标方式来确定供应商，在招投标过程中，公司所面临的价格竞争激烈程度不同，因此，对于矿用轮胎运营管理服务项目业务的报价也会产生较大差异，进而影响收入、毛利率水平。

(2) 不同矿点的矿山实际运输周转量存在差异

不同矿点的矿山规模以及矿山资源储备量、矿产品的产量不同，实际运输周转量存在差异，进而影响收入、毛利率水平。

(3) 不同矿点的轮胎消耗成本存在差异

轮胎消耗成本主要受投入轮胎的价值及使用寿命两方面影响。矿用轮胎运营管理业务约定保证矿山轮胎的供应，公司产能不足时外购轮胎增多，由于外购轮胎的成本高于自有轮胎，不同矿点自有轮胎和外购轮胎使用占比影响轮胎消耗成本，进而影响毛利率水平，如塞尔维亚紫铜矿山、刚果金穆索诺伊铜钴矿外购轮胎的使用比例高，轮胎消耗成本高，毛利率水平低。

轮胎使用寿命受矿种、气候、路况、运距、车速、载重量等多种因素的影响，不同种类的矿山路面情况不同，轮胎使用寿命差异较大，进而影响毛利率水平。

综上，受矿山实际运输周转量、业务报价以及轮胎消耗成本等因素的影响，报告期各期，公司在不同矿点的矿用轮胎运营管理业务收入、毛利率存在差异具有商业合理性。

2、列表说明针对同一矿点报告期各期收入、毛利率情况及差异原因，是否存在因实际轮胎消耗成本大幅超出预期等情形导致合同履行期末出现亏损的情况，是否存在预提减值准备的相关安排

(1) 列表说明针对同一矿点报告期各期收入、毛利率情况及差异原因

报告期各期，公司同一矿点收入、毛利率情况受实际矿山运输周转量、轮胎消耗成本等因素影响，具体情况如下：

1) 塞尔维亚紫铜矿山

报告期各期，塞尔维亚紫铜矿山矿点的收入、实际运输周转量及人工成本等情况如下：

单位：万元、万吨*公里

客户	矿点	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
			金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量
塞尔维亚紫金铜业有限公司	塞尔维亚紫铜矿山	营业收入	4,650.68	-10.62%	10,406.86	16.16%	8,958.75	42.14%	6,302.56
		实际运输周转量	13,092.87	-13.74%	30,355.66	10.21%	27,542.32	55.42%	17,721.18
		人工成本	438.00	66.97%	524.64	55.73%	336.89	121.87%	151.84

注：2023 年 1-6 月数据在计算变动率时进行了年化处理，下同。

报告期各期，公司对塞尔维亚紫铜矿山矿点的收入分别为 6,302.56 万元、8,958.75 万元、10,406.86 万元和 4,650.68 万元，实际运输周转量分别为 17,721.18 万吨*公里、27,542.32 万吨*公里、30,355.66 万吨*公里和 13,092.87 万吨*公里，营业收入与实际运输周转量的变动趋势一致，收入变动具有合理性。

报告期各期，公司对塞尔维亚紫铜矿山矿点的毛利率在 2020 年以及 2023 年 1-6 月相对较低，在 2021 年以及 2022 年保持相对稳定，主要原因为：①2019 年开始承接该业务，首次承接存量轮胎按市场价结算，采购价格较自产轮胎的成本高，且业务初期实际运输周转量低，导致 2020 年度毛利率水平低；②随着公司对该矿山业务规模的扩大、自产轮胎的投入、轮胎产品质量的提升以及该矿山运营管理服务经验的积累，2021 年度、2022 年度毛利率水平有所增加；③2023 年 1-6 月份毛利率较上年下降 17%，主要系公司因产能不足外购轮胎增多，外购轮胎价格较自产轮胎成本高。外购全钢巨胎的平均采购价格比自产全钢巨胎成本高 137.13%，2023 年 1-6 月外购轮胎消耗数量占比由上年 14.99% 上升至 36.42%，导致轮胎消耗成本上升，此外受物价上涨等多方面因素影响，塞尔维亚的人工成本明显上涨，导致毛利率下降。

报告期内，塞尔维亚紫铜矿山矿点的营业收入、实际运输周转量等各季度分布情况如下：

单位：万元、万吨*公里、公里、万吨

客户	矿点	年份	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
----	----	----	----	------	------	------	------

塞尔维亚紫金铜业有限公司	塞尔维亚紫铜矿山	2023 年 1-6 月	营业收入	2,430.38	2,220.30		
			实际运输周转量	6,801.10	6,291.77		
			其中：加权平均运距	2.51	2.52		
			其中：运输总量	2,706.01	2,492.79		
		2022 年度	营业收入	2,192.16	2,712.85	2,939.21	2,562.64
			实际运输周转量	6,944.33	7,874.54	8,143.79	7,393.00
			其中：加权平均运距	2.82	2.72	2.71	2.54
			其中：运输总量	2,465.20	2,889.98	3,007.49	2,909.81
		2021 年度	营业收入	1,726.96	2,060.35	2,334.34	2,837.11
			实际运输周转量	5,304.15	6,286.64	7,386.30	8,565.23
			其中：加权平均运距	2.54	2.65	2.68	2.61
			其中：运输总量	2,090.40	2,371.80	2,751.17	3,276.83
		2020 年度	营业收入	1,463.42	1,531.97	1,577.19	1,729.98
			实际运输周转量	3,940.30	4,121.68	4,561.29	5,097.91
			其中：加权平均运距	2.63	2.58	2.45	2.61
			其中：运输总量	1,498.31	1,596.42	1,858.90	1,953.27

公司对塞尔维亚紫铜矿山矿点的营业收入及实际运输周转量主要受矿山客户自身生产计划影响，季节性特征并不明显。报告期内，随塞尔维亚博尔铜矿年产 18 万吨冶炼厂技改建成投产、VK 矿 4 万吨新选厂投入生产，找矿增储成效显著，实际运输周转量整体呈现增长趋势。

2) 南芬露天铁矿、歪头山铁矿、石灰石矿

报告期各期，南芬露天铁矿、歪头山铁矿、石灰石矿矿点的收入、实际运输周转量及人工成本等情况如下：

单位：万元、万吨*公里

客户	矿点	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
			金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量
本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司	南芬露天铁矿、歪头山铁矿、石灰石矿	营业收入	3,117.77	-7.85%	6,766.89	3.49%	6,538.77	-13.18%	7,530.99
		实际运输周转量	9,462.36	-4.98%	19,915.74	2.10%	19,505.70	-12.72%	22,349.45
		人工成本	395.72	30.37%	607.05	5.34%	576.26	114.18%	269.06

报告期各期，公司对本钢矿业矿点的收入分别为 7,530.99 万元、6,538.77 万元、6,766.89 万元和 3,117.77 万元，实际运输周转量分别为 22,349.45 万吨*公里、19,505.70 万吨*公里、19,915.74 万吨*公里和 9,462.36 万吨*公里，营业收入与实际运输周转量的变动趋势一致，收入变动具有合理性。

报告期各期，公司对本钢矿业矿点的毛利率整体较为稳定，2023 年 1-6 月有所下降，主要系 2020 年 1 月 1 日签订的轮胎运营管理服务合同于 2022 年底到期，2023 年续签的服务单价下调，且 2023 年 1-6 月的实际运输周转量下降。

报告期内，南芬露天铁矿、歪头山铁矿、石灰石矿矿点的营业收入、实际运输周转量等各季度分布情况如下：

单位：万元、万吨*公里

客户	矿点	年份	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司	南芬露天铁矿、歪头山铁矿、石灰石矿	2023 年 1-6 月	营业收入	1,568.75	1,549.02		
			实际运输周转量	4,646.87	4,815.49		
		2022 年度	营业收入	1,729.90	1,865.46	1,595.07	1,576.46
			实际运输周转量	5,125.68	5,520.58	4,680.09	4,589.38
		2021 年度	营业收入	1,668.58	1,818.56	1,577.69	1,473.95
			实际运输周转量	4,995.21	5,450.33	4,714.05	4,346.12
		2020 年度	营业收入	1,815.19	2,055.46	2,063.14	1,597.19
			实际运输周转量	5,286.13	5,972.20	6,158.70	4,932.43

注：本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司结算单直接为实际运输周转量，未体现运输总量及运距等信息。

公司对南芬露天铁矿、歪头山铁矿、石灰石矿的营业收入及实际运输周转量主要受矿山客户自身生产计划影响，未呈现明显的季节性特征。

3）西藏巨龙铜矿

报告期各期，西藏巨龙铜矿矿点的收入、实际运输周转量及人工成本等情况如下：

单位：万元、万吨*公里

客户	矿点	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
			金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量
西藏巨龙	西藏巨龙	营业收入	2,974.29	-14.80%	6,982.26	40.03%	4,986.34	2,392.72%	200.04
		实际运输周转	7,323.75	-14.95%	17,221.23	32.91%	12,956.78	2,189.38%	565.95

客户	矿点	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
			金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量
铜业有限公司	铜矿	量							
		人工成本	389.96	27.91%	609.75	65.60%	368.20	371.72%	78.05

报告期各期，公司对西藏巨龙铜矿矿点的收入分别为 200.04 万元、4,986.34 万元、6,982.26 万元和 2,974.29 万元，实际运输周转量分别为 565.95 万吨*公里、12,956.78 万吨*公里、17,221.23 万吨*公里和 7,323.75 万吨*公里，其中 2023 年 1-6 月受矿山停产影响，导致矿山实际运输周转量下降，营业收入与实际运输周转量的变动趋势一致，收入变动具有合理性。

报告期各期，公司对西藏巨龙铜矿矿点的毛利率在 2020 年为负数，2021 年以及 2022 年显著上升且保持稳定，2023 年 1-6 月略有下滑，其中 2020 年负毛利率主要原因为新承接矿用轮胎管理业务，业务初期收入规模较低，轮胎消耗成本较大所致。2021 年收入规模迅速提升，毛利率水平快速提升，2021-2022 年毛利率水平相对稳定。2023 年 1-6 月份受矿山停产影响，实际运输周转量下降，毛利率有所下降。

报告期内，西藏巨龙铜矿矿点的营业收入、实际运输周转量等各季度分布情况如下：

单位：万元、万吨*公里、公里、万吨

客户	矿点	年份	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
西藏巨龙铜业有限公司	西藏巨龙铜矿	2023 年 1-6 月	营业收入	1,582.24	1,392.05		
			实际运输周转量	3,933.99	3,389.76		
			其中：加权平均运距	2.43	2.42		
			其中：运输总量	1,620.13	1,400.31		
		2022 年度	营业收入	1,674.38	1,924.14	1,849.24	1,534.50
			实际运输周转量	4,203.42	4,856.73	4,638.57	3,522.51
			其中：加权平均运距	2.75	3.00	2.69	2.35
			其中：运输总量	1,526.11	1,619.05	1,722.63	1,496.59
		2021 年度	营业收入	753.55	1,130.46	1,267.13	1,835.20
			实际运输周转量	2,067.44	2,870.00	3,291.98	4,727.36

			其中：加权平均运距	2.21	2.19	2.07	2.41
			其中：运输总量	935.72	1,311.89	1,591.20	1,960.22
		2020 年度	营业收入	-	-	-	200.04
			实际运输周转量	-	-	-	565.95
			其中：加权平均运距	-	-	-	1.90
			其中：运输总量	-	-	-	298.04

公司对西藏巨龙铜矿的营业收入及实际运输周转量主要受矿山客户自身生产计划影响，季节性特征并不明显。报告期内，随西藏巨龙铜矿二期改扩建，实际运输周转率整体呈现增长趋势，2023 年第二季度实际运输周转量下降主要系矿山停产影响。

4) 刚果金穆索诺伊铜钴矿

报告期各期，刚果金穆索诺伊铜钴矿点的收入、实际运输周转量及人工成本等情况如下：

单位：万元、万立方米*公里

客户	矿点	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度
			金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量
恒瑞建设 简阳 股份有限公司	刚果 金穆 索诺 伊铜 钴矿	营业收入	1,908.13	59.97%	2,385.59	85.21%	1,288.02
		实际运输周转量	7,814.17	35.42%	11,540.66	77.65%	6,496.23
		人工成本	153.22	52.33%	201.17	156.11%	78.55

2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月份，公司对刚果金穆索诺伊铜钴矿矿点的收入分别为 1,288.02 万元、2,385.59 万元和 1,908.13 万元，实际运输周转量分别为 6,496.23 万立方米*公里、11,540.66 万立方米*公里和 7,814.17 万立方米*公里，营业收入呈持续上升趋势，与实际运输周转量的变动趋势一致，收入变动具有合理性。

2021 年以及 2022 年，公司对刚果金穆索诺伊铜钴矿矿点的毛利率为负数，2023 年 1-6 月毛利率由负转正。2021 年以及 2022 年该项目出现大额亏损，主要原因是在该矿用轮胎运营管理业务中使用的轮胎均为外购的小型工程轮胎，因部分外购小型工程轮胎未能达到预期使用效果，且 2022 年受全球物流环境变化影响，刚果金当地的小型工程轮胎价格上涨幅度较大，上述因素导致该项目的轮胎

消耗成本过高，从而出现较大亏损。2022 年末，公司已针对该项目合同下的存货 349.62 万元全额计提减值准备，并对预计亏损超过该减值损失部分计提预计负债--亏损合同 939.20 万元。2023 年公司就以前年度亏损情况，重新测算运营成本，经双方基于实际运营数据进行调查与数轮商务谈判后，于 2023 年 9 月签订补充协议，对部分合同条款进行修订，上调了服务单价，并针对轮胎采购成本大幅上涨等情况进行了适当的价格补偿等，因此毛利率由负转正。

报告期内，刚果金穆索诺伊铜钴矿点的营业收入、实际运输周转量等各季度分布情况如下：

单位：万元、万立方米*公里、公里、万立方米

客户	矿点	年份	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
恒瑞建设 简易股份 有限公司	刚果 金穆 索诺 伊铜 钴矿	2023 年 1-6 月	营业收入	575.80	1,332.33		
			实际运输周转量	3,135.13	4,679.04		
			其中：加权平均运距	5.69	5.44		
			其中：运输总量	551.05	860.17		
		2022 年度	营业收入	221.37	635.71	791.97	736.54
			实际运输周转量	1,317.94	3,023.18	3,879.99	3,319.55
			其中：加权平均运距	4.37	4.41	5.13	5.48
			其中：运输总量	301.52	685.68	756.60	606.00
		2021 年度	营业收入	-	322.01	474.00	492.01
			实际运输周转量	-	1,624.09	2,390.65	2,481.50
			其中：加权平均运距	-	3.93	3.96	4.62
			其中：运输总量	-	413.39	604.43	536.69

公司对刚果金穆索诺伊铜钴矿点的营业收入及实际运输周转量主要受矿山客户自身生产计划影响，随矿山改扩建等因素影响，实际运输周转量整体呈现增长趋势。2022 年第一季度、2023 年第一季度实际运输周转量下降主要系当地雨季天气，矿山作业量减少所致。

5) 霍林河露天煤矿

报告期内，霍林河露天煤矿矿点的收入、实际运输周转量及人工成本等情况如下：

单位：万元、万立方米*公里

客户	矿点	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
			金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量
内蒙古电投能源股份有限公司	霍林河露天煤矿	营业收入	1,794.55	30.26%	2,755.41	-0.86%	2,779.28	5.93%	2,623.79
		实际运输周转量	5,754.49	34.03%	8,586.60	-4.69%	9,008.93	4.87%	8,590.57
		人工成本	206.34	33.59%	308.90	21.78%	253.66	28.00%	198.17

报告期各期，公司对霍林河露天煤矿矿点的收入分别为 2,623.79 万元、2,779.28 万元、2,755.41 万元和 1,794.55 万元，实际运输周转量分别为 8,590.57 万立方米*公里、9,008.93 万立方米*公里、8,586.60 万立方米*公里和 5,754.49 万立方米*公里，营业收入与实际运输周转量的变动趋势一致，收入变动具有合理性。

报告期各期，公司对霍林河露天煤矿矿点的毛利率呈逐渐上升趋势，主要系公司持续改进全钢巨胎产品质量，提升矿山现场管理水平，矿用轮胎资产使用寿命增加，轮胎消耗成本逐年下降。

报告期内，霍林河露天煤矿矿点的营业收入、实际运输周转量等各季度分布情况如下：

单位：万元、万立方米*公里、公里、万立方米

客户	矿点	年份	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
内蒙古电投能源股份有限公司	霍林河露天煤矿	2023 年 1-6 月	营业收入	763.52	1,031.03		
			实际运输周转量	2,416.15	3,338.35		
			其中：加权平均运距	4.32	3.65		
			其中：运输总量	559.01	914.95		
		2022 年度	营业收入	392.92	910.79	962.18	489.52
			实际运输周转量	1,153.14	2,947.46	3,099.15	1,386.85
			其中：加权平均运距	3.66	3.64	3.94	3.86
			其中：运输总量	315.04	808.64	786.97	358.92
		2021 年度	营业收入	545.29	798.25	664.65	771.09
			实际运输周转量	1,731.58	2,597.91	2,139.76	2,539.67
			其中：加权平均运距	2.99	3.09	3.46	3.54
			其中：运输总量	578.72	841.35	617.55	717.41
		2020 年度	营业收入	494.57	768.01	715.80	645.41
			实际运输周转量	1,579.88	2,589.98	2,354.28	2,066.43

			其中：加权平均运距	3.62	3.04	3.02	3.44
			其中：运输总量	436.87	851.37	779.34	600.80

公司对霍林河露天煤矿的营业收入及实际运输周转量具有一定的季节性特征，主要系该矿点位于内蒙古东部，如遇冬季雪天等恶劣天气会对矿山作业量产生一定影响。

6) 白音华煤矿二号露天煤矿

报告期内，白音华煤矿二号露天煤矿矿点的收入、实际运输周转量及人工成本等情况如下：

单位：万元、万立方米*公里

客户	矿点	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
			金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量
国家电投集团内蒙古白音华煤电有限公司	白音华煤矿二号露天煤矿	营业收入	783.70	5.94%	1,479.48	-11.44%	1,670.67	-2.51%	1,713.63
		实际运输周转量	2,161.01	4.78%	4,124.89	-11.44%	4,657.93	-2.51%	4,777.70
		人工成本	104.84	6.25%	197.35	20.68%	163.53	60.35%	101.98

报告期各期，公司对白音华煤矿二号露天煤矿矿点的营业收入分别为，1,713.63 万元、1,670.67 万元、1,479.48 万元和 783.70 万元，实际运输周转量分别为 4,777.70 万立方米*公里、4,657.93 万立方米*公里、4,124.89 万立方米*公里和 2,161.01 万立方米*公里，其中 2022 年营业收入明显下降主要原因为矿山停产，导致产量下降，矿山实际运输周转量下降。营业收入与实际运输周转量的变动趋势一致，收入变动具有合理性。

报告期各期，公司对白音华煤矿二号露天煤矿矿点的毛利率呈逐渐下降趋势，主要系矿山经长时间的开采，开采深度和范围加大了运输难度，实际运输周转量下降；2021 年、2022 年度矿山停产期间，人工以及其他费用成本支出相对稳定，进而影响毛利率水平；2023 年 1-6 月份，公司对项目部人员住宿环境改造支出增加，导致毛利率下降。

报告期内，白音华煤矿二号露天煤矿矿点的营业收入、实际运输周转量等各季度分布情况如下：

单位：万元、万立方米*公里、公里、万立方米

客户	矿点	年份	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
国家电投集团内蒙古白音华煤电有限公司	白音华煤矿二号露天煤矿	2023 年 1-6 月	营业收入	258.45	525.25		
			实际运输周转量	712.67	1,448.33		
			其中：加权平均运距	2.64	3.34		
			其中：运输总量	270.05	433.59		
		2022 年度	营业收入	190.68	529.04	555.40	232.70
			实际运输周转量	531.61	1,396.03	1,548.48	648.77
			其中：加权平均运距	3.48	2.70	2.72	2.26
			其中：运输总量	152.82	517.67	569.97	287.51
		2021 年度	营业收入	150.94	653.28	476.00	419.57
			实际运输周转量	379.13	1,819.08	1,291.04	1,168.68
			其中：加权平均运距	3.63	3.14	3.09	2.88
			其中：运输总量	104.44	579.18	418.08	406.14
		2020 年度	营业收入	111.43	498.65	558.71	544.85
			实际运输周转量	288.41	1,331.62	1,598.15	1,559.53
			其中：加权平均运距	2.68	2.74	3.08	3.17
			其中：运输总量	107.81	486.12	519.06	491.58

公司对白音华煤矿二号露天煤矿的营业收入及实际运输周转量具有一定的季节性特征,主要系该矿点位于内蒙古东部,冬季气候条件恶劣,雪天行车困难,基于生产安全,每年的 12 月至下年 2 月初视天气情况矿区会安排停产。

7) 魏家峁露天煤矿

报告期内,魏家峁露天煤矿矿点的收入、实际运输周转量及人工成本等情况如下:

单位: 万元、万立方米*公里

客户	矿点	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
			金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量	变动率	金额/周转量
北方魏家峁煤电有限责任公司	魏家峁露天煤矿	营业收入	618.58	-16.66%	1,484.42	6.27%	1,396.88	-12.10%	1,589.12
		实际运输周转量	1,364.52	-14.08%	3,176.32	3.92%	3,056.42	-10.18%	3,402.74
		人工成本	138.34	41.27%	195.84	17.95%	166.03	28.90%	128.81

报告期各期,公司对魏家峁露天煤矿矿点的营业收入分别为 1,589.12 万元、

1,396.88 万元、1,484.42 万元和 618.58 万元，实际运输周转量分别为 3,402.74 万立方米*公里、3,056.42 万立方米*公里、3,176.32 万立方米*公里和 1,364.52 万立方米*公里，营业收入与实际运输周转量的变动趋势一致，收入变动具有合理性。

报告期各期，公司对魏家崙露天煤矿矿点的毛利率存在一定波动。2022 年毛利率较高，主要系当年度已提足折旧后仍继续使用轮胎数量较多，该部分轮胎无需计提折旧，当期折旧较少，导致毛利率增长。以该矿点主要轮胎型号 57 英寸为例，2022 年轮胎预计使用寿命为 6,700 小时，实际使用小时为 8,557.29 小时，较预计使用寿命增加 27.72%。2022 年下半年起，随着已提足折旧继续使用轮胎陆续报废，轮胎投入数量增加，毛利率在 2023 年 1-6 月份恢复正常水平。除 2022 年外，报告期内该矿点的毛利率整体呈下降趋势，主要系实际运输周转量下降，且人工成本逐年增加影响。

报告期内，魏家崙露天煤矿矿点的营业收入、实际运输周转量等各季度分布情况如下：

单位：万元、万立方米*公里、公里、万立方米

客户	矿点	年份	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
北方魏家崙煤电有限责任公司	魏家崙露天煤矿	2023 年 1-6 月	营业收入	298.00	320.58		
			实际运输周转量	664.24	700.28		
			其中：加权平均运距	1.78	1.84		
			其中：运输总量	372.15	379.62		
		2022 年度	营业收入	354.63	450.76	346.78	332.25
			实际运输周转量	789.41	948.14	744.29	694.48
			其中：加权平均运距	1.77	1.95	1.66	1.42
			其中：运输总量	446.77	486.96	449.22	489.51
		2021 年度	营业收入	275.54	216.04	452.48	452.82
			实际运输周转量	614.45	476.87	984.96	980.14
			其中：加权平均运距	1.44	1.93	1.75	1.81
			其中：运输总量	426.38	247.30	561.29	542.20
		2020 年度	营业收入	268.94	447.91	383.55	488.72
			实际运输周转量	593.32	967.70	820.43	1,021.28
			其中：加权平均运距	2.03	1.82	1.49	1.78
			其中：运输总量	291.70	531.17	548.81	572.94

公司对魏家崙露天煤矿矿点的营业收入及实际运输周转量主要受矿山客户自身生产计划影响，该矿点位于内蒙古南部，如遇冬季雪天等恶劣天气会对矿山作业量产生一定影响，但整体季节性特征并不明显。

综上，同一矿点报告期各期矿用轮胎运营管理服务收入变动主要受矿山实际运输周转量及服务单价影响，矿用轮胎运营管理服务的毛利率变动主要受实际运输周转量、轮胎消耗成本、人工及其他成本等因素共同影响，收入及毛利率变动具有合理性。

公司根据矿山客户自身生产计划安排开展矿用轮胎运营管理业务，由于施工环境为露天矿，暴风雪、持续降雨等恶劣天气状况可能影响矿方正常作业，除此之外，公司上述主要矿点营业收入、实际运输周转量等未呈现明显的季节性特征。

(2) 是否存在因实际轮胎消耗成本大幅超出预期等情形导致合同履行期末出现亏损的情况，是否存在预提减值准备的相关安排

报告期各期末，公司财务部门及业务部门逐项排查已签订的合同，根据合同内容及预计的合同执行情况，预估履行该合同的成本，包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额，当公司估算的合同发生成本预期超过合同相关的未来流入经济利益，超出部分确认为预计负债。

步骤	部门	识别流程
1	业务部门	排查已签订合同执行情况，筛选尚未执行完毕的合同清单
2	业务部门	根据尚未执行完毕合同清单，统计该合同整体实施至项目结束预计需要投入的整体增量成本等，交由财务部进行复核
3	财务部门	根据尚未执行完毕合同清单，统计各合同已确认收入金额，测算实施至项目结束预计可确认收入金额
4	财务部门及业务部门	分析步骤3与步骤2之差原因及合理性，统计过程是否科学合理，是否产生亏损合同，并与业务部门对分析结果进行复核确认
5	财务部门	根据步骤4复核确认结果，对于当公司估算的合同发生成本预期超过合同相关的未来流入经济利益，超出部分确认为预计负债

报告期内，公司刚果金穆索诺伊铜钴矿轮胎维护保养服务合同确认为亏损合同，根据该服务合同，公司负责提供并维护保养主要为 25 英寸的小型工程轮胎。由于公司在小型工程轮胎运营管理方面的经验不足，因此在承接该项目时，对于项目的效益测算出现较大偏差；此外该项目所使用的小型工程轮胎主要来自于外

购，公司收到的部分定制化小型工程轮胎未能达到预期使用效果；2022 年受全球物流环境变化影响，刚果金当地小型工程轮胎价格上涨幅度较大，实际轮胎消耗成本大幅超出预期，因此该合同在 2022 年存在较大规模的亏损。

该合同将于 2024 年二季度到期，公司在 2022 年末报表日，结合 2022 年度该合同亏损情况，以及该合同在未来的预期执行情况，对于该合同项下未来可能发生的亏损金额进行了测算，预计合计亏损金额为 1,288.82 万元，公司针对该项目合同下的存货 349.62 万元全额计提减值准备，并对预计亏损超过该减值损失部分计提预计负债--亏损合同 939.20 万元。

2023 年 6 月以来，经合同双方基于实际运营数据进行调查与多轮商务谈判后，双方于 2023 年 9 月签订补充协议，对部分合同条款进行修订，上调了服务单价，经测算，该合同不再构成亏损合同。

除上述合同外，公司不存在其他项目实际轮胎消耗成本大幅超出预期等情形导致合同履行期末出现亏损的情况，公司按照内控流程识别亏损合同，计提减值准备客观反应了业务的开展情况，具有合理性。

（四）结合合同条款约定说明矿用轮胎资产丢失、损毁和被盗的风险承担方，矿用轮胎资产的平均替换周期与矿用轮胎商品的客户平均采购周期的差异情况，差异较大的说明原因及合理性；工作量法折旧政策下，报告期内矿用轮胎资产的平均折旧周期及变动原因，是否轮胎实际使用寿命存在较大差异，如存在，分析原因并说明工作量法计提相关资产折旧的准确性。

1、结合合同条款约定说明矿用轮胎资产丢失、损毁和被盗的风险承担方

报告期内，公司与客户签订的合同条款中关于矿用轮胎资产丢失、损毁和被盗的风险承担方一致，均由公司承担。

以下述典型合同为例，相关合同条款约定如下：

项目	合同条款
承包项目范围和服务内容	乙方承包范围包括矿用自卸车轮胎的供应、维护、修补以及轮胎拆装更换、充气、螺栓紧固等日常维护工作。
乙方的权力与义务	乙方对承包车辆的轮胎负全责。

根据合同条款约定，公司拥有对矿用轮胎资产控制权，对矿用轮胎资产负全

部责任，承担矿用轮胎资产丢失、损毁和被盗的风险。

2、矿用轮胎资产的平均替换周期与矿用轮胎商品的客户平均采购周期的差异情况，差异较大的说明原因及合理性

矿用轮胎运营管理服务模式下，公司拥有对矿用轮胎资产控制权，对矿用轮胎资产全权负责，为客户提供与轮胎有关的全生命周期运营管理服务，在该模式下，客户无需另行购买矿用轮胎资产，因此，无相应的采购周期。矿用轮胎资产的平均替换周期为轮胎的平均使用寿命周期，主要受矿种（铜矿、煤矿等）、气候（高原、雨雪天）、路况（路面矿石数量）、运距（随矿产挖掘运距上升）等使用环境影响。

公司矿用轮胎商品（全钢巨胎产品）销售的客户包括国内外知名矿业公司、矿山机械主机厂商、采矿服务承包商以及轮胎贸易商等。客户根据自身需要，向公司下达采购订单。平均采购周期为客户下达采购订单的平均周期，主要受轮胎直销客户的采购策略影响。

（1）矿用轮胎资产的平均替换周期

报告期内，公司主要矿点矿用轮胎资产的平均替换周期情况如下：

序号	客户名称	客户类型	矿点名称	平均使用寿命（小时）	平均替换周期
1	塞尔维亚紫金铜业有限公司	矿业公司	塞尔维亚紫铜矿山	3,000-4,700	4-7 月
2	本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司	矿业公司	南芬露天铁矿、歪头山铁矿	3,000-5,400	4-8 月
3	西藏巨龙铜业有限公司	矿业公司	西藏巨龙铜矿	3,300-7,700	5-11 月
4	内蒙古电投能源股份有限公司	矿业公司	霍林河露天煤矿	3,000-7,600	4-11 月
5	国家电投集团内蒙古白音华煤电有限公司	矿业公司	白音华煤矿二号露天煤矿	4,800-7,000	7-10 月
6	北方魏家峁煤电有限责任公司	矿业公司	魏家峁露天煤矿	5,500-8,900	8-12 月

注：1、平均替换周期为矿用轮胎资产使用寿命按照 1 月 720 个小时换算成月份，不包括轮胎备用、检修的时间；

2、由于小型工程轮胎在存货中进行核算，主要客户选择标准不包括小型工程轮胎运营管理服务客户。

由于各矿山的矿种（铜矿、煤矿等）、气候（高原、雨雪天）、路况（路面矿

石数量)、运距(随矿产挖掘运距上升)等使用环境不同,不同矿点的矿用轮胎的平均替换周期有差异,以上表主要客户数据代表公司轮胎运营管理业务总体情况,矿用轮胎资产的平均替换周期一般在 4-12 月。

(2) 矿用轮胎商品的客户采购周期情况

公司报告期内矿用轮胎商品(全钢巨胎产品)主要客户采购周期情况如下:

序号	客户名称	客户类型	采购模式	平均采购周期
1	JSC Coal Company "Kuzbassrazrezugol"	矿业公司	框架协议+订单采购模式	每 1-2 月 1 次
2	徐州徐工矿业机械有限公司	主机厂商	框架协议+订单采购模式	每月 1 次
3	江西铜业股份有限公司	矿业公司	框架协议+订单采购模式	每月 1 次
4	泰凯英(青岛)供应链管理有 限公司	贸易商	框架协议+订单采购模式	每 1-2 月 1 次
5	Magna Tyres World BV	贸易商	订单采购模式	每 1-2 月 1 次
6	LLC "Region" 42	矿业服务商	框架协议+订单采购模式	每月 1 次
7	BEML LIMITED	主机厂商	订单采购模式	每 6 月 1 次
8	PT DARMA HENWA TBK	矿业服务商	订单采购模式	每 1-2 月 1 次
9	ABSOLUTE LTD	贸易商	框架协议+订单采购模式	每月 1-2 次
10	JSC "Mezhdurechie"	矿业公司	框架协议+订单采购模式	每 1-2 月 1 次
11	徐州徐工物资供应有限公司	主机厂商	框架协议+订单采购模式	每月 1 次
12	JSC "Stroyservis"	矿业公司	框架协议+订单采购模式	每 1-2 月 1 次

注:主要客户选择标准为报告期各期采购金额前五大客户。

由上表可见,报告期内,公司矿用轮胎商品主要客户采购模式为“框架协议+订单采购模式”或“订单采购模式”,采购周期一般为每月 1 次或每 1-2 月 1 次。采购周期受自身采购策略、采购量等因素影响,不同客户采购周期之间存在差异具有合理性。

(3) 矿用轮胎资产的平均替换周期与矿用轮胎商品的客户平均采购周期比较

报告期内矿用轮胎资产的平均替换周期与矿用轮胎商品的客户平均采购周期整体比对情况如下:

矿用轮胎资产的平均替换周期	矿用轮胎商品的客户平均采购周期
---------------	-----------------

4-12 月	一般为每月 1 次或每 1-2 月 1 次
--------	-----------------------

由上表可见，报告期内矿用轮胎资产客户的平均替换周期与矿用轮胎商品的客户平均采购周期存在较大差异，主要系平均替换周期与平均采购周期的影响因素不同所致。平均替换周期是轮胎运营管理业务中轮胎的平均使用寿命周期，受矿种、气候、路况、运距等使用环境影响；平均采购周期受轮胎直销客户的采购策略影响，其考虑因素主要包括需求量、安全库存、持有成本、订货成本等，连续经营情况下，轮胎的每月预计使用量具有相对稳定性，故采购周期通常为 1-2 月内 1 次。因此矿用轮胎资产的平均替换周期与矿用轮胎商品的客户平均采购周期的差异较大具有合理性。

3、工作量法折旧政策下，报告期内矿用轮胎资产的平均折旧周期及变动原因，是否轮胎实际使用寿命存在较大差异，如存在，分析原因并说明工作量法计提相关资产折旧的准确性

（1）工作量法折旧政策，报告期内矿用轮胎资产的平均折旧周期（预计使用总小时数）及变动原因

1) 平均折旧周期初始确认及调整方法

对于新承接的矿用轮胎运营管理服务业务，技术中心在参考基准小时数的基础上，结合矿种、运距、装载量及行驶速度等，对该矿山不同规格轮胎设定初始平均折旧周期（预计使用总小时数）。

公司后续期间通过轮胎管理系统持续收集轮胎数据信息，待报废样本达 20 条以上时，获取报废轮胎平均使用寿命，每年持续维护更新平均折旧周期（预计使用总小时数），更新后的平均折旧周期（预计使用总小时数）仅用于新投入轮胎的折旧，不调整原有轮胎的折旧。

2) 报告期内矿用轮胎资产的平均折旧周期及变动原因

工作量法折旧政策下，报告期内主要矿点使用矿用轮胎资产平均折旧周期变动情况如下：

单位：小时

客户名称	矿点名称	主要 轮胎 型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	变动原因
			平均折 旧周期	变动比 例	平均折 旧周期	变动比 例	平均折 旧周期	变动比 例	平均折 旧周期	
塞尔维亚紫金铜业有限公司	塞尔维亚紫铜矿山	57 英寸	4,100.00	-	4,100.00	20.59%	3,400.00	-10.53%	3,800.00	2019 年 8 月新承接的矿用轮胎运营管理服务业务，受矿山条件尚不熟悉的影响，初始评估的预计使用寿命与实际运行有所差异，导致 2021 年的平均折旧周期较 2020 年度下降 10.53%；随着轮胎质量及现场管理水平提升，轮胎寿命显著提升，2022 年的平均折旧周期较 2021 年度上升 20.59%。
本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司	南芬露天铁矿、歪头山铁矿	49 英寸	5,300.00	1.92%	5,200.00	40.54%	3,700.00	-	3,700.00	49 英寸轮胎 2022 年平均折旧周期上升 40.54%，主要受轮胎质量及现场管理水平提升影响，轮胎使用寿命提升。
		51 英寸	3,100.00	3.33%	3,000.00	-	3,000.00	-	3,000.00	
		57 英寸	3,500.00	-2.78%	3,600.00	2.86%	3,500.00	9.38%	3,200.00	
西藏巨龙铜业有限公司	西藏巨龙铜矿	49 英寸	7,200.00	33.33%	5,400.00	20.00%	4,500.00	-	4,500.00	2020 年 9 月新承接的矿用轮胎运营管理服务业务，受矿山条件尚不熟悉的影响，初始评估的预计使用寿命与实际运行有所差异。
		51 英寸	3,600.00	-5.26%	3,800.00	26.67%	3,000.00	-	3,000.00	
		57 英寸	4,700.00	42.42%	3,300.00	-	3,300.00	-	3,300.00	
内蒙古电投能源股份有限公司	霍林河露天煤矿	51 英寸	7,100.00	10.94%	6,400.00	28.00%	5,000.00	-	5,000.00	轮胎质量及现场管理水平提升，轮胎使用寿命整体呈上升趋势，平均折旧周期增长。
		57 英寸	4,500.00	4.65%	4,300.00	-14.00%	5,000.00	-	5,000.00	
国家电投集团内蒙古白音华煤电有	白音华煤矿二号露天煤矿	51 英寸	6,300.00	12.50%	5,600.00	14.29%	4,900.00	-5.77%	5,200.00	轮胎质量及现场管理水平提升，且矿山路况条件较好，导致轮胎使用寿命整体呈上升趋势，平均折旧周期增长。

客户名称	矿点名称	主要 轮胎 型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	变动原因
			平均折 旧周期	变动比 例	平均折 旧周期	变动比 例	平均折 旧周期	变动比 例	平均折 旧周期	
限公司露天 矿										
北方魏家崙 煤电有限责 任公司	魏家崙露天煤 矿	57 英 寸	7,800.00	16.42%	6,700.00	31.37%	5,100.00	13.33%	4,500.00	轮胎质量及现场管理水平提升，矿山使用环境好于预期， 轮胎使用寿命整体呈上升趋势，平均折旧周期增长。

由上表可见，报告期内主要矿点矿用轮胎资产的平均折旧周期整体呈增长趋势，主要原因包括：

A、矿用轮胎资产质量提升

公司通过全程跟踪矿用轮胎资产在矿山的使用情况，在轮胎结构、配方、花纹及工艺方面加强研发，持续改进全钢巨胎产品质量。同时公司根据矿山的实际工况定制适用于矿山的轮胎花纹和配方，并通过试用情况进行调整，矿用轮胎资产载重负荷、安全性能、使用寿命等各项性能指标均不断提升。

B、现场管理水平提升

公司具备丰富的矿用轮胎运营管理业务经验，在多年的矿山现场实践中培养锻炼出了一支专业化的矿山轮胎服务团队，结合公司矿点现场管理对矿用轮胎的日常保养、路况监测、使用条件及司机培训，综合助力矿点矿用轮胎资产使用寿命的提高，主要现场管理水平改进方式包括：

现场管理水平	具体改进措施
日常保养	日常保养，现场加强修补工艺，及时维修受损轮胎
使用条件	“四轮定位”、“动平衡”，胎压实施监控，并针对载重、行驶速度，提出改进建议
路况监测、道路优化	结合矿点轮胎运行状况，成立巡道组，加强对现场道路的跟踪督促矿方及时维护道路，减少运输距离，降低轮胎报废概率
矿车司机培训	有针对性对车辆驾驶司机培训引导，培养驾驶员良好的驾驶习惯，减少轮胎非必要故障概率

综上，得益于公司持续改进全钢巨胎产品质量，提升矿山现场管理水平，矿用轮胎资产使用寿命增加，平均折旧周期相应呈上升趋势。上述平均折旧周期调整符合公司实际情况及折旧政策，具有合理性。

（2）报告期内矿用轮胎资产的平均折旧周期是否与轮胎实际使用寿命存在较大差异

报告期内主要矿点平均折旧周期与轮胎实际使用寿命情况如下：

单位：小时

客户名称	矿点名称	主要轮胎型号	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年			变动原因
			实际使用寿命	平均折旧周期	差异率	实际使用寿命	平均折旧周期	差异率	实际使用寿命	平均折旧周期	差异率	实际使用寿命	平均折旧周期	差异率	
塞尔维亚紫金铜业有限公司	塞尔维亚紫铜矿山	57 英寸	4,689.78	4,100.00	14.38%	4,197.20	4,100.00	2.37%	4,249.90	3,400.00	25.00%	3,084.46	3,800.00	-18.83%	该项目为 2019 年 8 月新承接的矿用轮胎运营管理服务业务，受矿山条件尚不熟悉的影响，初始评估的预计使用寿命与实际运行所有差异；随着矿用轮胎质量及现场管理水平提升，轮胎寿命显著提升，高于平均折旧周期水平
本溪钢铁（集团）矿业有限公司	南芬露天铁矿、歪头山铁矿	49 英寸	4,554.84	5,300.00	-14.06%	5,399.70	5,200.00	3.84%	5,266.61	3,700.00	42.34%	3,750.11	3,700.00	1.35%	49 英寸型号轮胎 2021 年、2022 年实际使用寿命高出平均折旧周期 42.34% 及 24.99% 系矿用轮胎质量及现场管理水平提升；2023 年 49 英寸型号轮胎实际使用寿命低于平均折旧周期 14.06% 系矿点道路情况变化、作业条件改变导致
		51 英寸	3,186.50	3,100.00	2.79%	3,199.43	3,000.00	6.65%	3,017.75	3,000.00	0.59%	2,971.12	3,000.00	-0.96%	
		57 英寸	3,707.84	3,500.00	5.94%	3,613.18	3,600.00	0.37%	3,695.96	3,500.00	5.60%	3,071.28	3,200.00	-4.02%	
西藏巨龙铜业有限公司	西藏巨龙铜矿	49 英寸	7,653.00	7,200.00	6.29%	7,276.04	5,400.00	34.74%	5,601.76	4,500.00	24.48%	-	4,500.00	-	49 英寸、51 英寸、57 英寸的平均使用寿命整体呈现上升趋势，使得实际使用寿命整体高于平均折旧周期，主要是轮胎质量及现场管理水平持续提升
		51 英寸	3,252.57	3,600.00	-9.65%	3,669.19	3,800.00	-3.44%	3,858.33	3,000.00	28.61%	-	3,000.00	-	
		57 英寸	4,714.40	4,700.00	0.31%	4,551.14	3,300.00	37.91%	3,599.58	3,300.00	9.08%	-	3,300.00	-	
内蒙古电投能源股份有限公司	霍林河露天煤矿	51 英寸	7,649.00	7,100.00	7.73%	7,456.56	6,400.00	16.51%	6,971.61	5,000.00	39.43%	5,154.69	5,000.00	3.09%	2019 年 3 月份新承接的矿用轮胎运营管理服务业务，受矿山条件尚不熟悉的影响，初始评估的预计使用寿命与实际运行有所差异，导致 51 英寸型号轮胎 2021 年实际使用寿命高出平均折旧周期 39.43%，57 英寸型号轮胎 2020 年实际使用寿命较平均折旧周期低 39.96%
		57 英寸	4,492.00	4,500.00	-0.18%	4,592.62	4,300.00	6.81%	4,610.67	5,000.00	-7.79%	3,002.00	5,000.00	-39.96%	

客户名称	矿点名称	主要轮胎型号	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年			变动原因
			实际使用寿命	平均折旧周期	差异率	实际使用寿命	平均折旧周期	差异率	实际使用寿命	平均折旧周期	差异率	实际使用寿命	平均折旧周期	差异率	
国家电投集团内蒙古白音华煤电有限公司	白音华煤矿二号露天煤矿	51 英寸	6,979.35	6,300.00	10.78%	6,363.44	5,600.00	13.63%	5,752.56	4,900.00	17.40%	4,808.92	5,200.00	-7.52%	报告期内矿用轮胎质量及现场管理水平提升，轮胎使用寿命整体呈上升趋势，使得实际使用寿命整体高于平均折旧周期
北方魏家峁煤电有限责任公司	魏家峁露天煤矿	57 英寸	8,893.00	7,800.00	14.01%	8,557.29	6,700.00	27.72%	5,724.59	5,100.00	12.25%	5,560.57	4,500.00	23.57%	报告期内矿用轮胎质量及现场管理水平提升，轮胎使用寿命整体呈上升趋势，使得实际使用寿命整体高于平均折旧周期

矿用轮胎资产的平均折旧周期根据轮胎实际使用寿命持续调整，整体较为一致，部分矿点存在差异原因主要如下：

A、公司矿用轮胎资产质量提升及现场管理水平提升所致

公司通过全程跟踪矿用轮胎资产在矿山的使用情况，在轮胎结构、配方、花纹及工艺方面加强研发，持续改进全钢巨胎产品质量，并提升现场管理水平。同时公司根据矿山的实际工况定制适用于矿山的轮胎花纹和配方，并通过试用情况进行调整，载重负荷、安全性能、使用寿命等各项性能指标均不断提升。因此报告期各期矿山上矿用轮胎实际使用寿命整体高于采用历史报废数据计算的平均折旧周期。

B、新增轮胎运营管理服务业务客户，期初评估平均折旧周期（预计总小时数）与实际使用寿命差异

对于新承接的矿用轮胎运营管理服务业务，技术中心在参考基准小时数的基础上，结合矿种、运距、装载量及行驶速度等，对该矿山不同规格轮胎设定初始平均折旧周期（预计使用总小时数），由于在初始评估时点获取的信息较为有限，初始评估数据与实际使用寿命存在一定偏差。

（3）模拟测算年限平均法与工作量法下计提折旧的差异

1) 年限平均法与工作量法计提折旧的差异

根据《企业会计准则第4号—固定资产》，企业应当根据与固定资产有关的经济利益的预期实现方式，合理选择固定资产折旧方法。可选用的折旧方法包括年限平均法、工作量法、双倍余额递减法和年数总和法等。

年限平均法与工作量法计提折旧在会计核算的差异如下：

项目	年限平均法	工作量法
会计政策	自矿用轮胎首次装车时间次月起按年限平均计提折旧	自实际投入使用时开始计提，报废时点终止。具体按照轮胎的预计总工作量（预计使用总小时数）平均计提折旧，计算方法为：单位工作量折旧额=固定资产原值/预计总工作量

年限平均法与工作量法均假设预计净残值为零，在轮胎报废当月将轮胎剩余账面价值全额计入营业成本。

2) 按照工作量法计提折旧的合理性

公司矿用运营管理业务轮胎自实际投入使用后，需要经历多次拆装维护，现场工作人员记录实际使用时间，财务人员根据使用时间计提折旧，报废时点停止计提折旧，轮胎使用寿命与工作量直接相关，年限平均法不能客观反映实际使用对轮胎的损耗。采用工作量法更加贴合矿用轮胎运营管理资产的经济利益预期消耗方式，进一步体现收入成本配比原则，更具合理性。

3) 模拟测算年限平均法与工作量法下计提折旧的差异

由于公司 2021 年度、2022 年度投入使用的轮胎有较高比例仍在继续使用，因此以 2019 年、2020 年度投入轮胎作为样本，平均使用年限约为 18 个月，因此以 1.5 年作为基准，并上下浮动半年调整折旧年限进行模拟测算，具体如下：

①折旧年限为 1 年：

单位：万元

期间	年限平均法计提折旧 (A)	工作量法计提折旧 (B)	差异 (A-B)
2020 年	12,795.66	14,478.16	-1,682.51
2021 年	16,149.18	16,596.69	-447.51
2022 年	18,992.32	16,721.74	2,270.58
2023 年 1-6 月	10,186.57	9,264.08	922.49
合计	58,123.73	57,060.67	1,063.05

②折旧年限为 1.5 年：

单位：万元

期间	年限平均法计提折旧 (A)	工作量法计提折旧 (B)	差异 (A-B)
2020 年	12,269.16	14,478.16	-2,209.00
2021 年	15,160.65	16,596.69	-1,436.05
2022 年	17,923.85	16,721.74	1,202.11
2023 年 1-6 月	9,746.21	9,264.08	482.14
合计	55,099.88	57,060.67	-1,960.80

③折旧年限为 2 年：

单位：万元

期间	年限平均法计提折旧 (A)	工作量法计提折旧 (B)	差异 (A-B)
----	------------------	-----------------	----------

2020 年	12,031.79	14,478.16	-2,446.38
2021 年	14,785.07	16,596.69	-1,811.63
2022 年	16,778.34	16,721.74	56.60
2023 年 1-6 月	9,446.54	9,264.08	182.46
合计	53,041.73	57,060.67	-4,018.95

从对报告期整体影响来看，按照年限平均法计提折旧，年折旧费用随折旧年限的增加而减少，折旧年限为 1 年，报告期计提的折旧总额比按工作量法计提折旧总额高 1,063.05 万元，折旧年限为 1.5 年和 2 年计提的折旧费用分别比按工作量法计提折旧费用低 1,960.80 万元、4,018.95 万元。

从年度之间差异来看，2020 年和 2021 年年限平均法计提折旧金额低于工作量法计提折旧金额，2022 年和 2023 年 1-6 月高于工作量法计提的折旧金额，主要系年限平均法不考虑资产实际使用情况，自投入使用次月起按年限平均计提，按照工作量法计提折旧年折旧金额受轮胎预计总使用小时数影响，报告期内预计总使用小时数呈现逐年增加趋势，主要原因包括：①公司在承接轮胎运营管理业务期初估计轮胎的预计使用总小时数更为谨慎，②随着矿山现场管理水平的提升和公司持续改进全钢巨胎产品质量，矿用轮胎的使用寿命在申报期总体呈增长趋势，因此会整体呈现前期折旧费用较高，后期折旧费用较低的加速折旧现象。

综上，采用工作量法较年限平均法更加贴合矿用轮胎运营管理资产的经济利益预期消耗方式，会计处理更为合理，也更具谨慎性。

综上，发行人因新承接矿山轮胎运营管理业务或全钢巨胎报废数量相对较少（低于 20 条）等特殊因素影响，轮胎实际使用寿命与平均折旧周期会存在一定差异；除上述情形外，对于连续运营多年的矿山且相同规格全钢巨胎报废数量较多（超过 20 条）的情形下，轮胎实际使用寿命与平均折旧周期不存在较大差异。公司的轮胎运营管理业轮胎折旧方法更加贴合矿用轮胎运营管理资产的经济利益预期消耗方式，折旧方法合理。此外，公司已建立与轮胎使用相关的内部控制制度且运行有效，包括使用小时数的估计、轮胎月度使用小时数记录与复核，折旧计算准确，对矿用轮胎运营管理资产采用工作量法计提折旧具有准确性。

（五）说明矿用轮胎运营管理服务成本中的轮胎消耗成本具体明细情况，包括但不限于消耗数量、单位成本，相关数量是否与矿点数量相匹配。报告期内矿用轮胎运营管理项目中轮胎消耗量异常、轮胎上下车次数异常的具体情况，发生原因及对应客户情况，相关事项是否导致合同亏损，发行人在评估合同盈亏情况时是否已完整考虑项目相关异常情况。

1、说明矿用轮胎运营管理服务成本中的轮胎消耗成本具体明细情况，包括但不限于消耗数量、单位成本，相关数量是否与矿点数量相匹配

报告期内矿用轮胎运营管理服务项目轮胎消耗成本具体明细情况如下：

单位：条、万元、个

矿用轮胎类型	项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
		金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
全钢巨胎	消耗数量	1,367.03	3.59%	2,639.25	1.78%	2,593.04	40.58%	1,844.52
	单位成本	6.72	0.15%	6.71	4.84%	6.40	-20.40%	8.04
	矿点数量	22.00	0.00%	22.00	10.00%	20.00	17.65%	17.00
	消耗数量/矿点数量	62.14	3.59%	119.97	-7.47%	129.65	19.49%	108.50
小型工程轮胎	消耗数量	6,485.00	-2.66%	13,325.00	80.02%	7,402.00	283.92%	1,928.00
	单位成本	0.63	-14.86%	0.74	21.31%	0.61	7.02%	0.57
	矿点数量	14.00	-6.67%	15.00	36.36%	11.00	57.14%	7.00
	消耗数量/矿点数量	463.21	4.29%	888.33	32.01%	672.91	144.31%	275.43

注：1、全钢巨胎消耗数量系根据每条全钢巨胎当期计提折旧金额/原值折算的消耗数量；

2、由于小型工程轮胎于领用时一次性计入成本，消耗数量系各期小型工程轮胎实际领用数量；

3、单位成本=矿用轮胎消耗成本/矿用轮胎消耗数量；

4、上表 2023 年 1-6 月份消耗数量、消耗数量/矿点数量在计算变动率时进行了年化处理；

5、矿点数量统计口径为包含相应矿用轮胎类型的矿点数量。

（1）消耗数量变动

报告期内，公司全钢巨胎矿用轮胎消耗数量分别为 1,844.52 条、2,593.04 条、2,639.25 条及 1,367.03 条，公司小型工程轮胎消耗数量分别为 1,928.00 条、7,402.00 条、13,325.00 条及 6,485.00 条，呈现逐年增长的趋势。主要系公司轮胎运营管理业务规模扩大，轮胎运营管理业务的矿点及矿车数量增加所致。

（2）单位成本变动

公司矿用轮胎成本受轮胎规格型号、尺寸大小影响，且外购矿用品牌轮胎成本通常高于自产品牌。

报告期内，公司全钢巨胎单位成本分别为 8.04 万元、6.40 万元、6.71 万元及 6.72 万元。2020 年单位成本较高的原因主要系：首次承接采购矿山存量轮胎价格较高，矿山存量轮胎采购价格=市场价格*成新率，大于后续投入使用的自产矿用轮胎成本金额，主要客户塞尔维亚紫金铜业有限公司 2020 年使用的轮胎主要为 2019 年业务承接时采购的存量轮胎，导致当年度单位成本较高。

报告期内，公司小型工程轮胎单位成本分别为 0.57 万元、0.61 万元、0.74 万元及 0.63 万元。2022 年单位成本较高主要受公司与恒瑞建设简易股份有限公司签署的关于在刚果金穆索诺伊铜钴矿轮胎维护保养服务合同影响，2022 年由于全球物流环境变化，刚果金当地的小型工程轮胎价格上涨幅度较大，同时，由于该合同构成亏损合同，公司对该项目合同下的存货 349.62 万元全额计提减值准备，并对预计亏损超过该减值损失部分计提预计负债--亏损合同 939.20 万元，一次性计入轮胎消耗成本。受上述因素影响，2022 年小型工程轮胎单位成本较高。

2023 年 6 月以来，公司持续加强与恒瑞建设简易股份有限公司沟通，双方基于实际运营数据进行调查与商务谈判后，刚果金海安与恒瑞建设简易股份有限公司于 2023 年 9 月签署《轮胎维护保养服务合同补充协议》，双方协商提高了服务单价等内容，并针对轮胎采购成本大幅上涨等情况进行了适当的价格补偿，根据该补充协议相关内容，刚果金海安 2023 年 1-6 月净利润水平为正，经测算不再为亏损合同。

(3) 消耗数量与矿点数量匹配情况

报告期内，公司全钢巨胎矿点数量分别为 17 个、20 个、22 个及 22 个，报告期内全钢巨胎消耗数量/矿点数量分别为 108.50、129.65、119.97 及 62.14，整体较为稳定，年度之间波动主要受新增矿点规模及矿点车辆数量影响。

报告期内，公司小型工程轮胎矿点数量分别为 7 个、11 个、15 个及 14 个，报告期内小型工程轮胎消耗数量/矿点数量分别为 275.43、672.91、888.33 及 463.21，整体呈现上升趋势，2021 年新增刚果金穆索诺伊铜钴矿规模较大且车辆数量增加，因此 2021 年度、2022 年度消耗数量/矿点数量相应增加。

综上，矿用轮胎运营管理服务项目轮胎总体消耗数量、单位成本变动趋势具有合理性。报告期内矿用轮胎运营管理服务的轮胎消耗数量与矿点数量相匹配。

2、报告期内矿用轮胎运营管理项目中轮胎消耗量异常、轮胎上下车次数异常的具体情况，发生原因及对应客户情况，相关事项是否导致合同亏损，发行人在评估合同盈亏情况时是否已完整考虑项目相关异常情况

(1) 轮胎消耗量异常的具体情况

因全钢巨胎承载量大、连续工作时间长、作业场地条件恶劣，运行过程中受到刺扎、切割或者特殊原因导致加速磨耗等情形影响，容易导致异常消耗。公司矿用轮胎运营管理项目中轮胎消耗量异常标准为：报废轮胎的实际使用寿命小于预计使用寿命（预计使用总小时数）比例 50%。

报告期内，公司矿用轮胎运营管理项目中轮胎消耗量异常情况如下：

单位：条

原因	具体原因	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
现场管理原因	道路原因导致的异常刺破等	21.00	20.00	20.00	39.00
	超载等使用原因导致轮胎异常	11.00	17.00	15.00	36.00
轮胎原因	结构、配方、花纹及工艺	42.00	35.00	30.00	32.00
合计		74.00	72.00	65.00	107.00

2020 年度、2023 年 1-6 月份消耗量异常情况较多主要系部分新承接的矿用轮胎运营管理服务业务，对矿山条件尚不熟悉的影响，针对上述消耗量异常轮胎，公司指派专业鉴定人员核实并分析原因，并采取相应的应对措施，具体如下：

异常报废原因	具体原因	具体改进措施
现场管理原因	道路原因导致的异常刺破等	成立巡道组，加强对现场道路的跟踪，督促矿方及时维护道路，降低轮胎报废概率
	超载等使用原因导致轮胎报废	有针对性对车辆驾驶司机培训引导，培养驾驶员良好的驾驶习惯，进行胎压实施监控，并针对载重、行驶速度，提出改进建议
轮胎原因	结构、配方、花纹及工艺	具体分析原因，在轮胎结构、配方、花纹及工艺方面加强研发，持续改进全钢巨胎产品质量，同时公司根据矿山的实际工况定制适用于矿山的轮胎花纹和配方，并通过试用情况进行调整

由于矿山环境的复杂性，轮胎消耗量异常情况难以避免，并非针对特定客户项目。公司于轮胎报废时点将尚未计提的折旧一次性结转成本，成本归集及时、

完整、准确，且报告期内轮胎消耗量异常情况整体较少，未对对应客户的实际成本产生较大影响。针对异常情况公司均组织人员调查具体原因并进行针对性改进，并在评估合同时已完整考虑该部分情况，异常情形不会导致公司与客户签订合同发生亏损。

（2）轮胎上下车次数异常的具体情况

公司矿用轮胎运营管理项目中矿用轮胎上下车次数异常标准为：更换次数超过 4 次的矿用轮胎资产。

报告期内公司矿用轮胎运营管理项目中轮胎上下车次数异常情况如下：

时间	客户名称	上下车异常轮胎数量	当年度更换次数	异常原因	轮胎后续处理
2020 年	国家电投集团内蒙古白音华煤电有限公司	1	6	修补轮胎再次使用	报废
2021 年	鞍钢集团矿业有限公司	1	6	修补轮胎再次使用	报废
2021 年	西藏巨龙铜业有限公司	1	5	修补轮胎再次使用	报废
2021 年	中铁十九局集团有限公司	1	5	修补轮胎再次使用	报废
2022 年	中铁十九局集团有限公司	2	5	修补轮胎再次使用	报废

报告期内，公司矿用轮胎运营管理项目中矿用轮胎上下车异常轮胎数量极少。相关异常轮胎均为修补轮胎再次使用所致，后期相关异常轮胎均报废处理，未对报告期内对应客户的实际成本产生较大的影响，公司针对异常情况均组织人员调查具体原因，并在评估合同时已考虑该部分情况，异常情形不会导致合同亏损。

综上，相关事项不会导致合同亏损，公司在评估合同盈亏情况时已完整考虑项目相关异常情况。

（六）说明在轮胎运营管理服务中向客户提供的轮胎资产是否构成单项履约义务，相关账务处理是否符合《企业会计准则》的要求；如将轮胎运营管理服务分别认定为商品销售和提供服务，量化分析对报告期内财务数据的影响。

1、说明在轮胎运营管理服务中向客户提供的轮胎资产是否构成单项履约义务，相关账务处理是否符合《企业会计准则》的要求

(1) 在轮胎运营管理服务中，不包含向客户转让轮胎资产的承诺，客户未取得轮胎资产的控制权。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）：“第四条 企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。”

根据《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南（2018）：“取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，也包括有能力阻止其他方主导该商品的使用并从中获得经济利益。企业在判断商品的控制权是否发生转移时，应当从客户的角度进行分析，即客户是否取得了相关商品的控制权以及何时取得该控制权。取得商品控制权同时包括下列三项要素：

一是，能力。企业只有在客户拥有现时权利，能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部经济利益时，才能确认收入。如果客户只能在未来的某一期间主导该商品的使用并从中获益，则表明其尚未取得该商品的控制权。

二是，主导该商品的使用。客户有能力主导该商品的使用，是指客户在其活动中有权使用该商品，或者能够允许或阻止其他方使用该商品。

三是，能够获得几乎全部的经济利益。客户必须拥有获得商品几乎全部经济利益的能力，才能被视为获得了对该商品的控制。商品的经济利益，是指该商品的潜在现金流量，既包括现金流入的增加，也包括现金流出的减少。客户可以通过使用、消耗、出售、处置、交换、抵押或持有等多种方式直接或间接地获得商品的经济利益。”

要素	是否满足	理由
能力	否	①客户未取得矿用轮胎资产的法定所有权 ②公司对轮胎资产全权负责，轮胎的使用方法、维护等由公司主导
主导该商品的使用	否	轮胎使用由公司主导，客户无权允许或者阻止其他方使用矿用轮胎资产
能够获得几乎全部的经济利益	否	客户无权出售、处置、交换或抵押轮胎资产，不拥有获得商品几乎全部经济利益的能力

矿用轮胎运营管理服务中向客户提供的轮胎资产虽然运输到矿点，但是轮胎资产由公司保管，所有权归公司所有，公司主导轮胎资产的使用并从中获得

几乎全部的经济利益，客户未取得轮胎资产的控制权，轮胎运营管理服务不包含向客户转让资产的承诺。

（2）轮胎运营管理服务为一揽子服务，向客户提供的轮胎资产不构成单项履约义务

轮胎运营管理服务包括轮胎供应、日常检查、充检气、保养、维修、拆装、更换等服务，构成一揽子服务，不同服务类型不可明确区分。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）：“第九条 合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，然后，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。履约义务既包括合同中明确的承诺，也包括由于企业已公开宣布的政策、特定声明或以往的习惯做法等导致合同订立时客户合理预期企业将履行的承诺。企业为履行合同而应开展的初始活动，通常不构成履约义务，除非该活动向客户转让了承诺的商品。

企业向客户转让一系列实质相同且转让模式相同的、可明确区分商品的承诺，也应当作为单项履约义务。转让模式相同，是指每一项可明确区分商品均满足本准则第十一条规定的、在某一时段内履行履约义务的条件，且采用相同方法确定其履约进度。”

“第十条 企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：

（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；

（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：

1. 企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。

2. 该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制。

3. 该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。”

公司为客户提供矿用轮胎运营管理服务不仅包括全钢巨胎的供应，同时提供包括轮胎日常维护、气压管控、保养、维修、拆装、储运、运行分析等与轮胎有关的全生命周期运营管理服务。公司承诺转让的是组合产出而非每个单项服务，需要将轮胎供应、日常检查、充检气、保养、维修、拆装、更换等服务进行整合，形成合同承诺的轮胎运营管理的组合产出，即降低轮胎消耗成本、提升使用寿命的效果。轮胎运营管理服务所包含的各项服务满足《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）第十条中“企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户”的条件。

轮胎运营管理业务中轮胎的使用和耗用情况影响提供服务的次数，而维修、保养的服务质量影响轮胎投入条数，各项服务会受到彼此的重大影响，相互之间高度关联，轮胎运营管理服务所包含的轮胎供应、日常检查、充检气、保养、维修、拆装、更换等服务彼此之间不可明确区分，满足《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）第十条中“该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性”的条件。

综上，公司向客户提供的轮胎资产不构成单项履约义务，公司将轮胎运营管理服务作为单一履约义务进行会计处理符合《企业会计准则》的要求。

2、如将轮胎运营管理服务分别认定为商品销售和提供服务，量化分析对报告期内财务数据的影响

（1）轮胎运营管理服务认定为单项履约义务与假定为商品销售和提供服务两项履约义务在会计核算上的差异

项目	认定为单项履约义务	假定为商品销售和提供服务
收入确认	属于某一时段履行的履约义务，具体计算为：运输总量（吨或立方米）*实际运距（公里）*服务单价（元/吨或立方米·公里）	①识别合同中的单项履约义务：假定存在两项履约义务，则把投入的轮胎视同为销售商品的承诺，以下简称“视同轮胎销售业务”；日常检查、充检气、保养、维修、拆装、更换等其他服务为一揽子服务作为提供服务的履约义务，以下简称“轮胎维修服务”。 ②确定合同交易价格

项目	认定为单项履约义务	假定为商品销售和提供服务
		③将交易价格分摊到两项履约义务 ④各单项履约义务确认收入的方法及时点：视同轮胎销售的履约义务为某一时点履行的履约义务，在投入矿用轮胎运营管理资产的时点确认收入；轮胎维修服务的履约义务为某一时段的履约义务
成本结转	结转矿用轮胎运营管理业务实际发生的轮胎消耗成本、人工成本、间接费用支出	结转矿用轮胎运营管理业务实际投入的轮胎成本、人工成本、间接费用支出
固定资产	矿用轮胎运营管理资产的控制权未转移给客户，公司确认为固定资产，按照工作量法计提折旧	如将轮胎运营管理服务假定为商品销售和提供服务两项履约义务，则提供的矿用轮胎资产假定为在投入使用时转移控制权给客户，矿用轮胎运营管理资产的成本在投入时结转成本，不确认为固定资产

(2) 精细量化分析的困难性

如上所述，将轮胎运营管理服务假定为商品销售和提供服务两项履约义务在收入的计量方法上存在较大差异，对于收入的影响难以进行精细定量估计。

以下以数学模型解释量化过程、量化所需的参数以及参数的不可估计性导致量化的不准确性。

第一步：确定合同交易总额

项目	计算过程	说明	参数性质
合同所承包的矿车型号种类数	a	按照所使用的轮胎型号区分矿车型号	已知值
各类矿车的车辆台数（台）	b_i	用 b_i 表示各类型矿车对应的车辆数， b_i 表示第 i 种型号矿车的车辆数， $i=1,2,3,\dots,a$ 。	已知值
合同履约期间每辆车的预计运距（公里）	C_{ij}	用 C_{ij} 表示每辆矿车的预计运距， C_{ij} 表示第 i 种型号矿车的第 j 辆车履约期间的预计运距， $i=1,2,3,\dots,a$ ， $j=1,2,3,\dots,b_i$ 。	预估值
合同履约期间每辆车的预计运输总量（吨或立方米）	D_{ij}	用 D_{ij} 表示每辆矿车的预计运输总量， D_{ij} 表示第 i 种型号矿车的第 j 辆车履约期间的预计运输总量， $i=1,2,3,\dots,a$ ， $j=1,2,3,\dots,b_i$ 。	预估值
每种矿车型号的服务单价	E_i	E_i 表示每种矿车型号的服务单价， E_i 表示第 i 种型号矿车的服务单价， $i=1,2,3,\dots,a$ 。	已知值
合同期满时存量轮胎评估价	F		预估值
预计合同交易总额	$G=F+\sum_{i=1}^a (E_i * \sum_{j=1}^{b_i} (C_{ij} * D_{ij}))$		

项目	计算过程	说明	参数性质

第二步：将交易总额分摊到两项履约义务

项目	计算过程	说明	参数性质
每种轮胎型号的销售公允价值（元/条）	H_i	用 H_i 表示各个轮胎型号的单位公允价值， H_i 表示第 i 种型号矿车所使用的轮胎型号的公允价值， $i=1,2,3,\dots,a$ 。	估计值
合同履约期间每种轮胎型号的预计投入轮胎数（条）	J_i	用 J_i 表示各个轮胎型号的预计投入数， J_i 表示第 i 种轮胎型号履约期间的投入数， $i=1,2,3,\dots,a$ 。	预估值
视同轮胎销售业务的公允价值（元）	$O = \sum_{i=1}^a H_i * J_i$		
轮胎维修服务的公允单价（元/月）	P		估计值
合同服务期间（月）	Q		已知值
轮胎维修服务的公允价值（元）	$R = P * Q$		
视同轮胎销售业务分摊的交易价格（元）	$S = G * O / (O + R)$		
轮胎维修服务分摊的交易价格（元）	$T = G * R / (O + R)$		
每种轮胎类型分摊的交易单价（元/条）	$U_i = S / O * H_i$	用 U_i 表示各个型号的轮胎分摊到的交易单价， U_i 表示第 i 种轮胎型号分摊的交易单价， $i=1,2,3,\dots,a$ 。	
轮胎维修服务分摊的交易单价（元/月）	$V = T / Q$		

第三步：履行各单项履约义务时确认收入

项目	计算过程	说明	参数性质
每种轮胎型号的实际投入轮胎数（条）	W_{ik} ：每种轮胎型号每个月的实际投入轮胎数	用 W_{ik} 表示每月每种轮胎型号的实际投入轮胎数， W_{ik} 表示第 i 种轮胎型号在合同期的第 k 月实际投入轮胎数， $i=1,2,3,\dots,a, k=1,2,3,\dots,Q$ 。	已知值
每月确认的收入	$X_k = V + \sum_{i=1}^a U_i * W_{ik}$	用 X_k 表示合同期中第 k 个月的收入， $k=1,2,3,\dots,Q$ 。	

注：1、已知值是常量，为确定、已知的结果；
2、估计值是基于现有历史数据计算的结果；
3、预估值是根据矿种、气候、路况、矿山运营情况等因素综合预计某个参数的未来值。

数学模型中所用到的预估参数包括未来合同履行期间每辆矿车的预计运输总量和预计运距、合同期满时存量轮胎评估价、每种轮胎型号的预计投入轮胎数。矿车的运输总量和运距受矿山的实际运营情况影响，每辆车的运输总量和运距存在差异，不存在可类推、可量化的规律；合同期满时对已使用的轮胎按照花纹的剩余深度结算，剩余花纹深度受矿种、路况、已运输总量和运距等因素综合影响，合同期满时存量轮胎评估价的预计精准度存在理论上的难度。由于合同交易总额受合同履行期间每辆矿车的预计运输总量和预计运距、合同期满时存量轮胎评估价的影响，合理估计合同交易总额存在难度。

将交易总额分摊到视同轮胎销售业务和轮胎维修服务两项履约义务需知每种轮胎型号的投入数，矿山轮胎消耗通常受矿种、气候、路况、运输总量、运距、车速、道路坡度等多种因素的影响，每辆车所耗用的轮胎数不尽相同，将合同总额合理分摊到两项履约义务上亦存在难度。

数学模型的推演仅以一个合同为单位，报告期内公司有多个轮胎运营管理服务合同，包括多种轮胎型号，业务覆盖在多个矿点、每个矿点的情况各不相同，预估报告期内所有轮胎运营管理业务每辆矿车的预计运输总量和预计运距、每种轮胎型号的预计投入轮胎数及合同期满时存量轮胎评估价的可行性较低，因此难以在财务报表层面精细量化轮胎运营管理服务假定为商品销售和提供服务两项履约义务对财务数据的影响。

（3）以典型合同量化分析对报告期内财务数据的影响

以某典型合同为例，合同期限为 2020 年 10 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日，合同期满后双方续签合同，未对合同期满时存量轮胎进行评估；假设合同期满后未续签，以已知的 2022 年 10 月至 2023 年 9 月的收入、轮胎投入条数和估计的期末存量轮胎期末评估价，依照上述方法精细量化分析将轮胎运营管理服务认定为单一履约义务与假定为销售商品和提供服务两项履约义务对利润表项目的影响，所涉及的估计量较少，不确定性较小，具体如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入影响额	-110.10	-798.19	-341.71	3,823.57
营业成本影响额	14.64	130.42	268.40	1,279.08

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
所得税费用影响额	-18.71	-139.29	-91.52	381.67
净利润影响额	-106.03	-789.32	-518.59	2,162.82

如将轮胎运营管理服务分别假定为商品销售和提供服务，收入的确认主要受轮胎投入时点的影响，而轮胎投入主要集中在业务开展的早期，因此收入和净利润呈现在合同期初较高，之后较低的趋势，收入确认提前，且存在较多的预估参数，精确度较低，计量存在难度。

(4) 基于特定假设条件模拟测算对利润表项目的影响

财务报表层面对所有合同精细定量分析在实操上存在较大难度，在设定特定条件情况下模拟测算对各期利润表项目的影响结果如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入影响额	-731.86	6,704.77	6,147.27	4,871.73
营业成本影响额	-329.91	5,417.05	1,449.96	1,790.45
净利润影响额	-346.93	30.57	3,881.92	2,224.69
净利润	29,173.08	35,398.51	7,945.44	4,492.70
对净利润的影响比例	-1.19%	0.09%	48.86%	49.52%

注：模拟测算基于以下假设条件：

- 1、把投入的轮胎视为销售商品，轮胎投入时点作为视同轮胎销售业务的收入确认时点；
- 2、轮胎运营管理业务开展期初向客户采购的存量轮胎视为向客户采购后销售给客户；
- 3、假设在 2023 年 6 月 30 日结束所有矿点的轮胎运营管理服务，2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日为轮胎运营管理服务期限，由 2020 年至 2023 年 6 月审定收入、矿用轮胎资产处置价款及 2020 年至 2023 年 6 月投入、未消耗的矿用轮胎成本的预计收入共计为合同总价，2020 年至 2023 年 6 月投入、未消耗的矿用轮胎成本的预计收入采用成本加成法估计；
- 4、不同型号的小型工程轮胎公允价值一样；
- 5、轮胎维修服务收入等于成本，在轮胎维修服务成本发生时点相应产生收入。

如上表，相较于按照一项履约义务确认收入，如果将轮胎运营管理服务分别假定为商品销售和提供服务，报告期内对营业收入的影响额分别为 4,871.73 万元、6,147.27 万元、6,704.77 万元，-731.86 万元，对净利润的影响额分别为 2,224.69 万元、3,881.92 万元、30.57 万元、-346.93 万元，呈提前确认收入的结果，主要系销售商品收入的确认受轮胎投入时点的影响，公司的轮胎运营管理业务在 2020 年-2022 年处于较快速的扩张期，投入轮胎较多所致。

综上所述，相较于按照一项履约义务确认收入，将轮胎运营管理服务分别假定为商品销售和提供服务将使得收入整体提前确认，增加报告期内净利润水平，

收入确认方法更为激进。

(七) 结合发行人轮胎运营管理服务定价机制、与客户签订的合同是否存在调价安排、目前在手订单定价等，分析各区域主要轮胎运营管理服务项目下相应资产的减值准备计提是否充分。

1、轮胎运营管理服务定价机制

矿用轮胎运营管理业务客户一般为矿山所有者或采矿服务承包商，通过招标投标或者商务谈判确定供应商。公司通常结合矿用卡车运行过程中产生的轮胎消耗以及运营管理过程中产生的其他成本、费用，在此基础上加成一定的利润率作为投标和商务谈判价格，成本具体测算过程如下：

项目	序号	备注
轮胎使用寿命（h）	A	预计轮胎使用寿命
轮胎单价（万元）	B	某型号轮胎销售价格
车辆台数（台）	C	
每车年工作时间（h）	D	
每台车轮胎条数（条）	E	
轮胎总费用（万元）	$F=C \times E \times B \times (D/A)$	
轮胎年维护及其他综合费用（万元）	G	
预计年产量（万吨）	H	
年综合运距（公里）	I	
单位成本（元/吨*公里）	$J=(F+G)/(H \times I)$	

报价时，以成本预算为依据，综合考虑历史报价、市场竞争情况、客户需求、市场地域、后续业务机会、招标控制价等因素确定利润率。最终报价以合同的形式予以明确。

2、与客户签订的合同是否存在调价安排、目前在手订单定价

公司与主要客户签订的矿用轮胎运营管理服务合同约定合作周期、服务单价，一般为固定销售价格，部分合同中约定可重新协商确定新的服务单价。结合轮胎运营管理服务项目相关的条款，公司与主要客户的合同中关于调价安排、在手订单定价等相关约定如下：

区域	客户	定价机制	调价安排	在手订单定价 (不含税)
境内	本溪钢铁(集团)矿业有限责任公司	招投标	无	0.2199-0.6241 元/ 吨*公里
	西藏巨龙铜业有限公司	招投标	承包价格有效期为自合同签订后正式移交之日起 12 个月, 在该合同有效期内双方应在下一个合作年度开始前 90 天内双方协商重新确认新的服务单价。	0.2611-0.4558 元/ 吨*公里
	内蒙古电投能源股份有限公司	招投标	无	0.2324-0.3722 元/ 立方米*公里
	国家电投集团内蒙古白音华煤电有限公司露天矿	招投标	无	0.3587-0.3627 元/ 立方米*公里
	北方魏家峁煤电有限责任公司	招投标	承包合同期第一年内固定综合单价不变。承包合同期下一年当期橡胶期货价格若较上一年合同签订时期货价格发生变化: 价格增减 10% 以上的部分予以调整, 以 5% 为单位整数倍计算。价格增减 5%, 岩石服务单价增减 0.004 元。	0.4244-0.5028 元/ 立方米*公里
境外	塞尔维亚紫金铜业有限公司	招投标	承包价格有效期为自合同签订后正式移交之日起 12 个月, 在该合同有效期内双方应在下一个合作年度开始前 30 天内重新确认新的服务单价。	0.0413-0.0642 美 元/吨*公里
	恒瑞建设简易股份有限公司	商务谈判	无	0.0307-0.0492 美 元/立方米*公里

报告期内, 公司与客户建立了良好的长期合作关系, 综合考评实际消耗以及轮胎制造原材料市场价格, 如发生重大变化影响轮胎成本等情况下, 合作双方可以协商调整服务单价。如恒瑞建设简易股份有限公司在 2021 年 5 月-2022 年合同运行期间出现了大幅亏损, 且客户新增部分车型与合同约定车型不一致, 公司持续跟进与客户展开商务谈判, 签订补充协议, 上调了服务单价。

3、分析各区域主要轮胎运营管理服务项目下相应资产的减值准备计提是否充分

(1) 各区域主要轮胎运营管理服务项目盈利情况

报告期内, 除恒瑞建设简易股份有限公司合同外, 各区域主要轮胎运营管理服务项目均为盈利合同, 相应资产不存在减值迹象。

2020年度, 西藏巨龙铜业有限公司及塞尔维亚紫金铜业有限公司毛利率负值主要系业务初期实际运输周转量低, 收入规模较低, 轮胎消耗成本较大所致。项目开展后收入规模迅速提升, 毛利率水平提升。

2023年1-6月, 塞尔维亚紫金铜业有限公司毛利率下滑, 主要系公司实际运输

周转量低，收入规模降低，并且因公司全钢巨胎产品供不应求，在产能有限的情况下，使用外购轮胎的占比增加，外购轮胎成本较高导致轮胎消耗成本较高，未来公司全钢巨胎生产线改造及扩建后，产能增加，后续公司自产轮胎使用占比将会提升，预计成本将会有所降低，毛利率上升。

2022年末，恒瑞建设简易股份有限公司待执行合同认定为亏损合同，公司已对标的资产进行减值测试并按规定确认减值损失，并将预计亏损超过该减值损失部分确认为预计负债，2023年签订补充协议后，资产获利能力及预计未来现金流情况良好，已不存在资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形。

(2) 轮胎运营管理服务项目下相应资产减值迹象判断

公司结合《企业会计准则第 8 号-资产减值》关于减值迹象的明细规定以及公司固定资产的具体使用情况，对固定资产进行了减值迹象分析，具体过程如下：

序号	准则相关规定	公司具体情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期内，公司的轮胎于正常使用状态，且报告期内公司轮胎销售价格稳定，未识别出轮胎当期市价出现大幅度下降的情形	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	报告期内，公司所处的轮胎制造行业市场仍处于需求增长趋势，所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处市场在近期均未发生重大不利变化，从而未对发公司产生不利影响	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内，国内市场基准利率并未发生大幅上调的情况	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期各期末，公司均会对轮胎进行盘点，历次轮胎盘点过程中均未发现主要资产存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期内，公司销售规模不断扩大，未影响轮胎的使用	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远	报告期内，公司轮胎运营管理业务整体毛利率较高，资产获利能力及预计未来现金流情况良好，不存在资产的经济绩效已经低于或者将低于预期	否

序号	准则相关规定	公司具体情况	是否存在减值迹象
	远低于（或者高于）预计金额等	的情形。	
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	公司无其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》和公司会计政策的有关规定，公司于报告期各期末结合固定资产盘点情况，对轮胎运营管理服务项目下相应资产是否存在减值迹象进行谨慎评估判断。公司所处的经济、技术或者法律等经营环境以及所处的行业未发生重大不利变化，对公司未产生不利影响；资产均正常使用，不存在证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；不存在已经或者将被长期闲置、终止使用或者计划提前处置的情况；公司轮胎运营管理业务整体毛利率较高，资产获利能力及预计未来现金流情况良好；不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象。报告期末公司轮胎运营管理服务项目下相应资产运行情况良好，不存在减值迹象。

二、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、检查发行人矿用轮胎运营管理的业务合同，结合《企业会计准则第 14 号——收入》的规定及合同主要条款，按照某一时段内履行履约义务的两项条件逐项核实相关业务满足时段法确认收入的理由，假定将轮胎运营管理服务作为在某一时点履行的履约义务确认收入，定量分析对发行人财务数据的影响；

2、了解并复核发行人的收入确认政策、会计处理方法、成本的归集流程及原则，相关业务确定预计工作量、实际工作量、履约进度的具体依据和关键节点，核查收入确认的内外部证据的充分性及收入确认时点的准确性；

3、获取发行人报告期各期收入成本明细表，分析不同矿点矿用轮胎运营管理业务收入、毛利率差异的原因及合理性，分析同一矿点在报告期各期收入、毛利率发生变动的原因及合理性，核查是否存在因实际轮胎消耗成本大幅超出预期等情形导致合同履行期末出现亏损的情况，是否存在预提减值准备的相关安排；

4、获取发行人矿用轮胎运营管理的业务合同，核查相关合同业务条款，分析矿用轮胎资产丢失、损毁和被盗的风险承担方，统计并分析矿用轮胎资产的平均替换周期与矿用轮胎商品客户平均采购周期的差异情况及原因；

5、访谈发行人技术部、项目部负责人员，了解影响发行人矿用轮胎运营管理业务轮胎使用寿命的主要因素，结合目前全钢巨胎的矿山运作情况、研发技术、现场管理水平等，分析平均折旧周期变动原因，核实与实际使用寿命差异情况及合理性，复核工作量法计提相关资产折旧的准确性；

6、核查发行人矿用轮胎运营管理服务成本中的轮胎消耗成本具体明细及变动情况，分析报告期内各矿点矿用轮胎消耗数量、单位成本情况，消耗数量与矿点数量的匹配性；

7、获取报告期内矿用轮胎运营管理项目中轮胎消耗量异常、轮胎上下车次数异常的具体情况，了解发生原因及对应客户情况，核查相关事项是否导致合同亏损，发行人在评估合同盈亏情况时是否已完整考虑项目相关异常情况；

8、结合合同条款，分析轮胎运营管理服务中向客户提供的轮胎资产是否构成单项履约义务，复核相关账务处理是否符合《企业会计准则》的要求，结合合同主要条款，合理设定假设条件，模拟测算将轮胎运营管理服务分别假定为商品销售和提供服务对利润表项目的影响；

9、了解发行人轮胎运营管理服务定价机制、与客户签订的合同是否存在调价安排、目前在手订单定价等情况，对固定资产进行实地盘点，观察固定资产的使用状态，结合上述信息分析各区域主要轮胎运营管理服务项目下相应资产是否存在减值迹象，减值准备计提是否充分。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、根据《企业会计准则第14号——收入》的规定及合同主要条款，轮胎运营管理服务同时满足属于在某一时段内履行履约义务的三个条件，满足时段法确认收入，收入确认政策符合《企业会计准则》的要求。如将轮胎运营管理服务作为在某一时点履行的履约义务确认收入，若以收到客户确认的结算单时点作为收入确认时点，对发行人的财务数据不产生影响；若以合同结束时点作为收入确认时

点，营业收入、营业成本、净利润均会出现延后确认的情况；

2、发行人严格按照收入确认政策，在客户出具经内部审批并盖章的月度结算单时确认对应期间收入，结算单结算金额为双方认可的收入金额，能够如实、合理地反映公司相关业务的实际工作量及履约进度，无需预计工作量，收入确认的依据、取得的外部证据为经客户确认的结算单。收入确认证据完整，收入确认真实、准确，不存在人为调节收入的情形；

3、报告期各期，发行人在不同矿点的矿用轮胎运营管理业务收入、毛利率受矿山实际运输周转量、业务报价以及轮胎消耗成本等因素的影响，差异具有合理性；同一矿点报告期各期矿用轮胎运营管理服务收入变动主要受矿山实际运输周转量及服务单价影响，毛利率变动主要受实际运输周转量、轮胎消耗成本、人工及其他成本等因素共同影响，变动具有合理性。发行人严格按照内控流程识别亏损合同，计提减值准备客观反应了业务的开展情况，具有合理性；

4、根据合同条款约定，发行人拥有对矿用轮胎资产控制权，对矿用轮胎资产负全部责任，承担矿用轮胎资产丢失、损毁和被盜的风险。发行人矿用轮胎资产的平均替换周期与矿用轮胎商品的客户平均采购周期影响因素不同，差异较大具有合理性；受益于持续改进全钢巨胎产品质量，提升矿山现场管理水平，矿用轮胎资产使用寿命增加，平均折旧周期相应呈上升趋势，上述平均折旧周期调整符合公司实际情况及折旧政策，具有合理性。发行人因新承接矿山轮胎运营管理业务或全钢巨胎报废数量较少（低于20条）等特殊因素影响，轮胎实际使用寿命与平均折旧周期会存在一定差异；除上述情形外，对于连续运营多年的矿山且相同规格全钢巨胎报废数量较多（超过20条）的情形下，轮胎实际使用寿命与平均折旧周期不存在较大差异；

5、报告期内，发行人矿用轮胎运营管理服务成本中的轮胎消耗成本、消耗数量与矿点数量相匹配；针对存在轮胎消耗量异常、轮胎上下车次数异常等异常情况的项目点，发行人在评估合同盈亏情况时已完整考虑项目相关异常情况；

6、轮胎运营管理服务为一揽子服务，在轮胎运营管理服务中向客户提供的轮胎资产不够构成单项履约义务，轮胎运营管理业务收入相关账务处理符合《企业会计准则》的要求。如将轮胎运营管理服务分别假定为商品销售和提供服务将

使得收入整体提前确认，增加报告期内净利润水平，收入确认方法较为激进；

7、报告期内发行人轮胎运营管理服务经营情况良好，各期末轮胎运营管理服务项目下相应资产运行正常、状态良好，整体不存在减值迹象。

问题 6：关于毛利率

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人在自身全钢巨胎产品定价过程中通常在考虑性价比的同时横向比较国际三大品牌的定价情况，使得产品单价较高、毛利率较高。

（2）2020 年至 2022 年 1-6 月，可比公司赛轮轮胎非公路胎毛利率分别为 39.58%、31.89%及 36.05%，发行人的全钢巨胎属于非公路用轮胎中的高端产品，同期毛利率分别为 41.49%、37.72%及 47.49%。

请发行人：

（1）结合国际三大品牌的定价情况，说明发行人同规格全钢巨胎产品价格水平及定价策略；对比同行业可比公司同类产品单价及成本构成情况，量化分析发行人毛利率大幅高于同行业可比公司的合理性。

（2）对比发行人与赛轮轮胎所生产的同规格全钢巨胎产品，相关产品收入及毛利占比情况，量化分析发行人毛利率与可比公司同类产品毛利率的差异、原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合国际三大品牌的定价情况，说明发行人同规格全钢巨胎产品价格水平及定价策略；对比同行业可比公司同类产品单价及成本构成情况，量化分析发行人毛利率大幅高于同行业可比公司的合理性

1、结合国际三大品牌的定价情况，说明发行人同规格全钢巨胎产品价格水平及定价策略

全钢巨胎细分市场主要份额长期由国际三大品牌占据，由于相关产品的技术门槛相对较高，市场竞争激烈程度与其他轮胎市场相比较弱，国际三大品牌凭借其先发优势享有较强的定价权，将全钢巨胎产品的市场价格维持在较高水平。国际三大品牌通常在派遣专业人员对客户矿山的矿种、路面、运距、车辆等方面的全钢巨胎使用环境进行考察后，结合自身工厂产能及生产排期、全球市场需求量、客户所在国家或地区、双方合作历史等其他影响因素，确定向代理商或客户销售全钢巨胎产品的价格。在代理销售模式下，代理商可在国际三大品牌对其供货价格的基础上，确定其对最终客户的全钢巨胎产品的销售价格。目前，全钢巨胎产品不存在公开市场报价，国际三大品牌亦未公开披露其各规格全钢巨胎产品价格。

公司在确定同规格全钢巨胎产品价格水平时，通常参考国际三大品牌的价格水平给予适当优惠，同时结合客户所在地区的市场供需和竞争情况、产品工艺复杂程度、客户采购规模、客户类型等因素综合确定销售价格。

公司全钢巨胎产品按轮辋直径分为 49 英寸、51 英寸、57 英寸和 63 英寸四大类，一般而言轮辋直径越大的产品价格相对越高；相同尺寸轮辋直径产品亦会包含多个不同规格或型号（断面宽度、断面高度、扁平率、配方、结构、胎纹等），相同轮辋直径不同规格或型号产品的价格亦存在差异，因此不同规格或型号产品的销售数量变化也会影响该轮辋直径下产品平均价格的变动。

报告期内，公司与国际三大品牌部分同规格全钢巨胎产品价格的对比情况如下：

单位：万元/条

公司	49 英寸	51 英寸	57 英寸	63 英寸
米其林	-	-	35.03	43.69
普利司通	9.00	-	24.00-27.40	33.39-44.18
固特异	-	11.01	-	-
海安橡胶	4.56-5.23	7.23-9.21	13.57-16.15	27.61-31.54

注：国际三大品牌未公开披露其各规格全钢巨胎产品价格，上述价格为公司自第三方采购价格；海安橡胶产品价格为报告期内各期平均销售价格的区间。

2、对比同行业可比公司同类产品单价及成本构成情况，量化分析发行人毛利率大幅高于同行业可比公司的合理性

（1）同行业可比公司同类产品单价及成本构成情况

按照轮胎用途不同，轮胎可分为公路用轮胎和非公路用轮胎，其中非公路用轮胎根据具体应用领域又可进一步分为农用轮胎、工程轮胎和其他轮胎。全钢巨胎属于工程轮胎的一种，且属于工程轮胎中技术含量高、附加值高的产品。

同行业公司全钢巨胎产品的收入占比很小，均未在定期报告等公开资料中单独披露其全钢巨胎业务的详细信息。因此，公司无法直接对比同行业可比公司同类产品单价及成本构成情况。公司将自身全钢巨胎产品情况与同行业公司主要产品的整体情况进行了对比，具体如下：

1) 单价

单位：万元/条

公司	主要产品		平均单价			
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
赛轮轮胎	轮胎产品	半钢胎	0.05	0.02	0.02	0.02
		全钢胎		0.10	0.09	0.09
		非公路胎		0.85	0.72	0.70
三角轮胎	轮胎		0.04	0.04	0.04	0.04
风神股份	轮胎		未披露	0.12	0.10	0.10
青岛双星	轮胎		未披露	0.03	0.03	0.03
玲珑轮胎	轮胎		未披露	0.03	0.03	0.03
海安橡胶	49 英寸全钢巨胎		5.23	4.93	4.56	4.71
	51 英寸全钢巨胎		9.21	8.13	7.23	7.56
	57 英寸全钢巨胎		16.15	15.03	13.57	14.12
	63 英寸全钢巨胎		28.87	31.13	27.61	31.54

注：同行业公司相关数据来源于其定期报告、募集说明书等，部分平均单价根据相关产品销售收入及销量计算。

根据上述对比，非公路用轮胎的平均单价普遍远高于公路用轮胎，而公司全钢巨胎产品系非公路用轮胎中的高端产品，具有技术含量高、产品附加值高等特点，销售单价远高于可比公司主要产品销售单价。

2) 成本构成

单位：元/条、%

单位：元/条、%

公司	主要产品	单位成本构成								
		项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
赛轮	轮胎产	原材料	未披露		267.57	80.04	248.05	80.90	181.78	77.70

公司	主要产品	单位成本构成								
		项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
轮胎	品：半钢 胎、全钢 胎、非公 路胎	人工			21.82	6.53	20.33	6.63	18.14	7.76
		折旧			20.53	6.14	16.46	5.37	15.46	6.61
		能源			17.98	5.38	15.86	5.17	13.45	5.75
		其他费用			6.38	1.91	5.90	1.92	5.11	2.18
三角 轮胎	轮胎	原材料	未披露		280.66	79.39	243.58	79.31	206.96	76.83
		人工			15.04	4.26	14.01	4.56	13.69	5.08
		折旧			26.38	7.46	20.80	6.77	20.50	7.61
		能源			15.12	4.28	14.79	4.82	16.17	6.00
		其他费用			16.29	4.61	13.94	4.54	12.07	4.48
风神 股份	轮胎	原材料	未披露		729.62	71.24	654.31	72.88	561.63	71.11
		人工			75.16	7.34	58.84	6.55	56.38	7.14
		能源费用			92.16	9.00	66.68	7.43	171.76	21.75
		制造费用 及其他			127.23	12.42	117.93	13.14		
青岛 双星	轮胎	原材料	未披露		204.63	70.30	194.53	69.27	未披露	
		人工			24.95	8.57	25.98	9.25		
		折旧			25.38	8.72	25.66	9.14		
		能源			22.11	7.60	18.73	6.67		
		其他			13.99	4.81	15.95	5.68		
玲珑 轮胎	轮胎	原材料	未披露		174.70	74.40	178.79	76.18	158.84	77.03
		人工			16.92	7.21	15.86	6.76	15.44	7.49
		折旧			16.76	7.14	14.96	6.37	15.28	7.41
		能源			15.40	6.56	14.39	6.13	14.36	6.97
		运费			9.56	4.07	8.87	3.78	-	-
		其他			1.47	0.62	1.81	0.77	2.27	1.10
海安 橡胶	全钢巨 胎	直接材料	41,082.23	76.39	39,978.94	74.74	33,637.56	73.29	26,258.36	64.16
		直接人工	3,199.29	5.95	2,858.58	5.34	2,696.84	5.88	2,330.94	5.70
		制造费用	9,498.65	17.66	10,654.77	19.92	9,563.74	20.84	12,336.67	30.14

注：同行业公司单位成本根据其定期报告披露的成本构成除以销量计算得到。

根据上述对比，公司全钢巨胎产品单位成本远高于同行业可比公司，表明公司主要产品与同行业可比公司主要产品存在显著差异。公司主要产品与同行业可比公司在单位成本构成占比方面不存在重大差异，成本构成主要项目均为材料成本，2020 年公司材料成本占比略低于同行业可比公司主要系公司产能利用率较低等因素影响所致。

（2）发行人毛利率大幅高于同行业可比公司的合理性

公司全钢巨胎产品的毛利率大幅高于同行业可比公司，主要原因如下：

1) 发行人产品结构与同行业可比公司存在显著差异

同行业可比公司的产品类型主要如下：

公司名称	产品类型	其中全钢巨胎主要产品
赛轮轮胎	全钢胎、半钢胎、非公路胎	具备 49-63 英寸全系列产品规格生产技术，产品以 57 英寸及以下规格为主，但其全钢巨胎产品的整体销售占比很小，未披露相关数据
三角轮胎	商用车胎、乘用车胎、工程胎、巨胎、特种车胎	
风神股份	卡客车、工程机械车使用的工业用轮胎	以 51 英寸及以下规格产品为主，但其全钢巨胎产品的整体销售占比很小，未披露相关数据
青岛双星	卡客车胎、乘用车胎、巨型矿山胎	拥有巨型矿山轮胎产品，但未披露矿山运用具体情况，也未披露相关产品的销售数据
玲珑轮胎	全钢子午线轮胎、半钢子午线轮胎和斜交胎	2024 年 1 月 10 日，玲珑轮胎首条 27.00R49 规格全钢巨胎成功下线，报告期内尚未量产形成销售

同行业可比公司的主要产品既包括公路胎，也包括非公路胎，且主要以公路胎为主，发行人专注于全钢巨胎，而全钢巨胎属于非公路胎中技术难度高、生产难度大的类别，因此发行人的产品结构与同行业可比公司存在显著差异。

根据上述发行人与同行业可比公司产品单价的对比，2022 年发行人 49 英寸至 63 英寸全钢巨胎的平均价格区间为 4.93 万元-31.13 万元，赛轮轮胎非公路胎的平均价格仅为 0.85 万元，而赛轮轮胎其他类别轮胎以及其他同行业可比公司所披露的轮胎平均价格区间为 0.02 万元-0.12 万元；2022 年发行人全钢巨胎产品的平均成本高于 5.00 万元/条，而同行业可比公司产品平均成本均低于 0.10 万元/条，因此，从产品单价及平均成本对比可以看出发行人主要产品与同行业可比公司产品存在显著差异。

2) 非公路轮胎毛利率显著高于公路轮胎

由于同行业可比公司中，仅赛轮轮胎在其募集说明书中披露了其 2020 年至 2022 年 1-6 月非公路轮胎产品毛利率，而其他同行业可比公司并未单独披露公路轮胎以及非公路轮胎的毛利率，因此仅以赛轮轮胎披露的相关数据进行分析。

赛轮轮胎不同类别轮胎的毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率
半钢胎	46.24%	20.43%	51.60%	23.22%	56.00%	33.56%
全钢胎	30.77%	12.88%	30.82%	13.69%	32.23%	22.37%
非公路胎	22.99%	36.05%	17.58%	31.89%	11.77%	39.58%
合计	100.00%	18.90%	100.00%	19.90%	100.00%	29.35%

注：相关数据来源于赛轮轮胎募集说明书。

从赛轮轮胎上述相关毛利率数据可以看出，非公路胎的毛利率显著高于公路胎毛利率。此外，根据轮胎行业上市公司年报以及相关证券研究报告内容，也可以看出非公路胎毛利率显著高于公路胎，列举如下：

内容来源	主要内容			
贵州轮胎 2022 年年报	产品类型	2022 年毛利率	2021 年毛利率	2020 年毛利率
	全钢载重子午线轮胎	11.31%	10.92%	19.78%
	全钢工程子午线轮胎	27.69%	30.28%	39.71%
西南证券 2023 年 10 月 18 日发布的证券研究报告《三季度利润大增，盈利能力持续增强》	随着赛轮轮胎产能逐渐落地，高毛利、高技术壁垒的非公路轮胎产品将进一步提升公司竞争力			
西南证券 2023 年 8 月 31 日发布的证券研究报告《需求回暖业绩向好，非公路方兴未艾》	随着赛轮轮胎高价格高毛利的巨胎项目产能投放，预计非公路 2023-2025 年均价分别为 3.2 万元/吨、3.3 万元/吨、3.45 万元/吨			

注：根据贵州轮胎年报，上述全钢载重子午线轮胎主要应用于卡客车，属于公路胎；全钢工程子午线轮胎为工程机械的配套产品，属于非公路胎。

3) 全钢巨胎属于非公路胎中的高端产品，其毛利率更高

全钢巨胎通常指轮辋直径在 49 英寸及以上且胎体和带束层全部采用钢帘线的工程轮胎，主要装备于载重量大、行驶条件苛刻的大型矿用自卸车、装载机等工程机械，在规格尺寸、技术工艺难度、生产制造成本等方面明显大于其他轮胎，因而销售单价、产品附加值及毛利率较高。

根据发行人与同行业可比公司产品单价的对比，2022 年赛轮轮胎非公路胎的平均价格仅为 0.85 万元，远低于 2022 年发行人 49 英寸至 63 英寸全钢巨胎的平均价格区间 4.93 万元-31.13 万元，虽然发行人全钢巨胎也属于非公路胎，但从价格差异中即可看出全钢巨胎属于非公路胎中的高端产品。

2023 年 1 月 18 日，赛轮轮胎发布公告《非公路轮胎技术改造项目可行性研究报告》，该项目经技术改造后主要产品为 49 吋以上（含 49 吋）非公路轮胎产品。根据该公告内容，该项目建成后的主要财务数据如下：

单位：万元

科目	数据
营业收入	131,500.00
材料成本	65,500.00
能源成本	3544.37
人工成本	4,917.45
折旧成本	7581.31
其他成本（维修、辅料）	1,709.49
根据上述数据计算的毛利率	36.69%
净利润	31,200.00
净利润率	23.73%

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 34.23%、32.58%、40.18%以及 46.44%，报告期内的平均毛利率为 38.36%，与根据赛轮轮胎项目可研报告中相关数据计算的全钢巨胎项目建成后毛利率 36.69%较为接近，具有合理性。此外，根据该公告，该项目全部达产后预计可实现年营业收入 13.15 亿元，年净利润 3.12 亿元，净利润率为 23.73%；与发行人 2022 年营业收入 15.08 亿元，净利润 3.54 亿元，净利润率 23.47%均较为接近。

4）全钢巨胎市场长期被国际三大品牌垄断，因此毛利率高于其他非公路轮胎

全钢巨胎细分市场主要份额长期由国际三大品牌占据，全球范围内能够量产全钢巨胎产品的生产厂家较少，因而市场竞争程度较低，国际三大品牌凭借其先发优势享有较强的定价权，将全钢巨胎的市场价格维持在较高水平。公司长期深耕全钢巨胎细分行业，已达到国内领先、国际先进的技术水平，产量位居全球第四、全国第一，因此公司在自身全钢巨胎产品定价过程中通常在考虑性价比的同时横向比较国际三大品牌的定价情况，使得产品单价较高、毛利率较高。

报告期内，公司与国际三大品牌部分同规格全钢巨胎产品价格的对比情况如下：

单位：万元/条

公司	49 英寸	51 英寸	57 英寸	63 英寸
米其林	-	-	35.03	43.69
普利司通	9.00	-	24.00-27.40	33.39-44.18
固特异	-	11.01	-	-
海安橡胶	4.56-5.23	7.23-9.21	13.57-16.15	27.61-31.54

注：国际三大品牌未公开披露其各规格全钢巨胎产品价格，上述价格为公司自第三方采购价格；海安橡胶产品价格为报告期内各期平均销售价格的区间。

(3) 发行人毛利率变动的合理性

1) 全钢巨胎产品价格

报告期内，公司主要产品销售价格的整体变动情况如下：

单位：万元/条、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均价格	变动比例	平均价格	变动比例	平均价格	变动比例	平均价格
49 英寸	5.23	6.10	4.93	8.11	4.56	-3.18	4.71
51 英寸	9.21	13.25	8.13	12.39	7.23	-4.36	7.56
57 英寸	16.15	7.46	15.03	10.81	13.57	-3.96	14.12
63 英寸	28.87	-7.26	31.13	12.77	27.61	-12.47	31.54
价格变动比例(加权平均)	-	7.62	-	9.89	-	-3.72	-

注：上述计算平均销售价格时不包括公司用于矿用轮胎运营管理业务部分，且为不含税价格；价格变动比例（加权平均）系按照各规格轮胎的销售数量作为权重。

2) 原材料成本

报告期内，公司主要原材料天然橡胶、钢帘线、炭黑、树脂、合成橡胶的平均采购价格变动情况如下：

单位：元/千克、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均价格	变动比例	平均价格	变动比例	平均价格	变动比例	平均价格
天然橡胶	9.99	-18.52	12.26	-3.01	12.64	18.80	10.64
钢帘线	12.81	-7.51	13.85	-3.62	14.37	6.92	13.44
炭黑	10.17	-1.64	10.34	22.80	8.42	14.25	7.37
树脂	43.22	6.98	40.40	-7.21	43.54	-5.72	46.18
合成橡胶	11.92	-8.24	12.99	1.25	12.83	45.14	8.84

价格变动比例 (加权平均)	-	-8.01	-	1.68	-	14.88	-
------------------	---	-------	---	------	---	-------	---

注：化工辅料所包含的产品种类较多，且数量单位不一致，无法有效计算平均采购价格；价格变动比例（加权平均）系按照各原材料采购金额作为权重。

3) 毛利率变动合理性分析

报告期内，发行人综合毛利率分别为 34.28%、31.65%、38.56%以及 45.48%，影响发行人综合毛利率变化的主要因素包括全钢巨胎产品价格、原材料成本以及产能利用率，具体分析如下：

单位：%				
项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
综合毛利率	45.48	38.56	31.65	34.28
产品价格变动比例（加权平均）	7.62	9.89	-3.72	-
原材料价格变动比例（加权平均）	-8.01	1.68	14.88	-
产能利用率	102.90	99.05	60.23	36.36

2021 年公司综合毛利率有所下降，一方面受产品平均价格下降影响，另一方面，虽然原材料平均采购价格显著上升，但公司产能利用率快速提升，单位产品的制造费用下降，因此产品的平均成本提升相对较小。2021 年公司综合毛利率下降主要受产品价格下降影响。

2022 年公司综合毛利率快速上升，一方面系由于 2021 年原材料价格上升向下游传导，全钢巨胎产品平均价格大幅提升，另一方面，原材料平均采购价格虽略有上升，但公司产能利用率持续快速提升，因此产品的整体平均成本有所下降，但整体变动幅度相对较小。2022 年公司综合毛利率上升主要受产品价格上升影响。

2023 年 1-6 月公司综合毛利率快速上升，一方面系由于全钢巨胎产品平均价格大幅提升，另一方面，公司原材料平均采购价格大幅下降，但由于公司在 2022 年末天然橡胶等原材料的库存相对较大，因此 2023 年 1-6 月原材料平均采购价格大幅下降对当期产品平均成本的下降影响幅度有所降低；且公司在 2022 年以及 2023 年 1-6 月产能利用率均接近 100%，2023 年 1-6 月单位产品的制造费用不再大幅下降，因此，2023 年 1-6 月公司产品的整体平均成本略有降低。2023 年 1-6 月公司综合毛利率上升主要受产品价格上升以及公司产品的整体平均成本略有下降影响。

(二) 对比发行人与赛轮轮胎所生产的同规格全钢巨胎产品，相关产品收入及毛利占比情况，量化分析发行人毛利率与可比公司同类产品毛利率的差异、原因及合理性

1、对比发行人与赛轮轮胎所生产的同规格全钢巨胎产品，相关产品收入及毛利占比情况

同行业公司全钢巨胎产品的收入占比很小，均未在定期报告等公开资料中单独披露其全钢巨胎业务的详细信息。因此，公司无法直接对比赛轮轮胎所生产的同规格全钢巨胎产品。

赛轮轮胎的轮胎产品具体包括半钢胎、全钢胎、非公路胎，各类产品收入及毛利占比情况如下：

主要产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利占比	收入占比	毛利占比	收入占比	毛利占比
半钢胎	42.78%	46.24%	44.22%	51.60%	47.10%	56.00%
全钢胎	45.16%	30.77%	44.81%	30.82%	43.73%	32.23%
非公路胎	12.05%	22.99%	10.97%	17.58%	9.17%	11.77%

注：赛轮轮胎相关数据来源于其募集说明书，赛轮轮胎 2022 年年报及 2023 年半年报未披露半钢胎、全钢胎、非公路胎细分类别的收入占比及毛利占比相关数据。

按照轮胎用途不同，轮胎可分为公路用轮胎和非公路用轮胎，其中非公路用轮胎根据具体应用领域又可进一步分为农用轮胎、工程轮胎和其他轮胎。全钢巨胎属于工程轮胎的一种，且属于工程轮胎中技术含量高、附加值高的产品。报告期内，公司的轮胎产品均为全钢巨胎，而赛轮轮胎的轮胎产品包括半钢胎、全钢胎、非公路胎，全钢巨胎所属非公路胎各期收入及毛利在轮胎产品中的占比较低。

2、发行人毛利率与可比公司同类产品毛利率的差异、原因及合理性

同行业公司全钢巨胎产品的收入占比很小，尚未在定期报告等公开资料中单独披露其全钢巨胎业务的详细信息。因此，公司无法直接对比同行业可比公司同类产品毛利率情况。

公司将自身全钢巨胎产品情况与同行业公司主要产品的整体情况进行了对比，报告期各期毛利率水平不同主要系公司产品类型、行业地位、技术水平及竞争格局与同行业公司存在差异所致，具体情况如下：

公司	主要产品		毛利率			
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
赛轮轮胎	轮胎产品	半钢胎	24.16%	18.89%	23.22%	33.56%
		全钢胎			13.69%	22.37%
		非公路胎			31.89%	39.58%
三角轮胎	轮胎		未披露	14.22%	16.95%	25.19%
风神股份	轮胎		未披露	14.24%	10.20%	18.54%
青岛双星	轮胎		7.83%	1.08%	3.32%	11.51%
玲珑轮胎	轮胎		未披露	13.18%	16.92%	27.95%
海安橡胶	全钢巨胎		53.45%	47.49%	37.72%	41.49%

注：同行业公司相关数据来源于其定期报告、募集说明书等，赛轮轮胎 2022 年年报及 2023 年半年报未披露半钢胎、全钢胎、非公路胎毛利率相关数据。

2020 年至 2022 年 1-6 月赛轮轮胎非公路胎毛利率分别为 39.58%、31.89%及 36.05%，普遍高于其同期公路胎毛利率。公司全钢巨胎属于非公路用轮胎中的高端产品，因此毛利率水平与赛轮轮胎的非公路胎品类相对而言更加接近，同时由于产品单价、市场占有率和销售渠道等差异存在而相对较高，此外二者 2021 年毛利率均受主要原材料采购价格上涨等因素影响而有所下降，具体情况如下：

单位：万元/条

项目		平均单价		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
赛轮轮胎	非公路胎	0.85	0.72	0.70
海安橡胶	49 英寸全钢巨胎	5.23	4.93	4.56
	51 英寸全钢巨胎	9.21	8.13	7.23
	57 英寸全钢巨胎	16.15	15.03	13.57
	63 英寸全钢巨胎	28.87	31.13	27.61
项目		毛利率		
		2022 年度/2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
赛轮轮胎-非公路胎		36.05%	31.89%	39.58%
海安橡胶-全钢巨胎		47.49%	37.72%	41.49%

注：赛轮轮胎相关数据来源于其定期报告、募集说明书等，部分平均单价根据相关产品销售收入及销量计算。由于赛轮轮胎 2022 年年报及 2023 年半年报未披露半钢胎、全钢胎、非公路胎细分类别的毛利率相关数据，上表中以 2022 年 1-6 月数据进行对比。

公司全钢巨胎产品毛利率较高的主要原因及合理性详见本题之“一、发行人说明”之“（一）结合国际三大品牌的定价情况，说明发行人同规格全钢巨胎产

品价格水平及定价策略；对比同行业可比公司同类产品单价及成本构成情况，量化分析发行人毛利率大幅高于同行业可比公司的合理性”之“2、对比同行业可比公司同类产品单价及成本构成情况，量化分析发行人毛利率大幅高于同行业可比公司的合理性”之“（2）发行人毛利率大幅高于同行业可比公司的合理性”相关回复内容。

二、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，查阅行业研究报告，查阅同行业公司定期报告等公开资料，了解全钢巨胎细分行业特征、行业进入壁垒、行业竞争格局、市场供求变化趋势等，了解发行人主要产品及经营模式、定价策略、销售渠道、行业地位、市场占有率及技术水平等；

2、访谈发行人销售负责人，查阅发行人收入成本明细表，查阅发行人与主要客户签署的合同、订单，访谈发行人主要客户，了解发行人对下游议价能力，了解发行人产品单价变动情况、销售合同定价及调价机制、原材料价格波动传导机制等；

3、访谈发行人采购负责人和财务总监，查阅发行人收入成本明细表和采购明细表，查阅发行人与主要供应商签署的合同、订单，查阅大宗原材料市场价格信息，访谈发行人主要供应商，了解发行人对上游议价能力，了解发行人原材料采购模式，了解发行人产品成本构成等；

4、访谈发行人管理层，查阅同行业公司定期报告等公开资料，了解发行人选取可比公司情况，了解同行业公司主营业务、主要产品及毛利率等情况，并与发行人进行差异分析，分析毛利率差异的原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人已结合国际三大品牌定价情况，披露全钢巨胎价格水平及定价策略。同行业可比公司未在定期报告等公开资料中单独披露其全钢巨胎业务的产品

单价及成本构成情况等详细信息，发行人全钢巨胎产品平均价格与同行业公司所披露的主要产品平均价格存在显著差异，同行业公司产品包括公路胎以及非公路胎（包括大量小型非公路胎），由于全钢巨胎属于工程轮胎中技术含量高、附加值高的产品，因此，发行人毛利率高于同行业可比公司具有合理性；

2、赛轮轮胎所披露的非公路胎毛利率显著高于公路胎毛利率，而且赛轮轮胎非公路胎产品包括小型非公路胎以及全钢巨胎，而发行人产品为技术含量及附加值更高的全钢巨胎，属于非公路胎中的高端产品，因此发行人毛利率高于赛轮轮胎非公路胎毛利率具有合理性。

问题 7：关于业务招待费

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期内，发行人期间费用中业务招待费持续上升，合计金额分别为 1,258.10 万元、1,406.33 万元和 2,006.92 万元。

（2）报告期内，随着发行人业务规模的快速扩大，发行人加大与客户、供应商等合作伙伴互动，通过举办合作伙伴答谢会、年会等活动，进行行业交流及客户推介。

请发行人：

（1）结合订单获取方式、新客户开发过程等情况，说明业务招待费持续增长的原因、支出水平的合理性。

（2）补充说明大额业务招待费（10 万元以上）的具体用途、费用金额及构成，说明上述费用是否具有真实用途、是否存在商业贿赂情形。

（3）结合上述情况，补充说明发行人相关内部控制制度能否有效防范商业贿赂风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明就发行人业务招待费归集的真实性、准确性、完整性所做的核查工作及核查结论。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合订单获取方式、新客户开发过程等情况,说明业务招待费持续增长的原因、支出水平的合理性

1、公司订单获取方式、新客户开发过程

报告期内,公司下游客户主要为国内外知名大型矿业公司、矿卡主机厂、矿业服务商、贸易商等。

订单获取的主要方式:公司通过积极参加全球专业展会等渠道宣传推介公司的产品及服务,同时,部分老客户基于对公司产品和服务的认可会为公司推荐新客户,此外,随着公司的产品质量及服务能力在业内不断积累良好的口碑,亦会有新客户主动联系公司进行业务合作,公司的获客渠道较为多元。公司一般通过参与客户招投标或者进行商务洽谈等方式获取业务订单。

新客户开发主要流程:公司主要通过参加展会、老客户推荐、销售人员实地拜访、电子邮件、电话等方式与新客户建立联系。公司销售人员与客户取得联系后,会对客户进行多次拜访,并邀请客户来公司进行实地参观考察,以充分展示公司的产品及综合实力。在确认客户有合作意向后,公司销售人员及技术人员将与客户的生产部门、维修部门、车队管理部门进行多次技术交流来确定产品具体参数,客户一般会向公司采购少量轮胎或者指定部分车辆给公司开展轮胎运营管理业务,在公司的产品或服务得到验证后,公司进一步与客户达成规模化的合作关系。

报告期内公司积极拓宽销售业务,业务不断增长,与重要客户、合作伙伴等沟通交流活动频繁,报告期内业务招待费支出增加与公司订单获取方式、新客户开发过程相匹配。

2、业务招待费持续增长的原因、支出水平的合理性

(1) 业务招待费明细情况

报告期内,业务招待费主要为公司进行业务洽谈、商务接待、项目沟通等发生的烟酒茶、餐饮招待费、活动纪念品、伴手礼、住宿交通费用及其他支出,具体构成情况如下所示:

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
烟酒茶	989.67	52.09	1,382.87	68.91	809.81	57.58	753.03	59.85
餐饮招待费	312.58	16.45	399.32	19.90	380.12	27.03	334.67	26.60
纪念品、伴手礼	237.81	12.52	126.02	6.28	120.63	8.58	60.55	4.81
住宿交通费用	267.59	14.08	89.53	4.46	45.95	3.27	26.63	2.12
其他	92.27	4.86	9.18	0.46	49.82	3.54	83.23	6.62
合计	1,899.91	100.00	2,006.92	100.00	1,406.33	100.00	1,258.10	100.00
营业收入	100,718.00		150,829.91		75,911.06		49,846.01	
占营业收入比重	1.89		1.33		1.85		2.52	

报告期内，期间费用中的业务招待费分别为 1,258.10 万元、1,406.33 万元、2,006.92 万元和 1,899.91 万元，业务招待费占营业收入的比例分别为 2.52%、1.85%、1.33%和 1.89%。2020 年至 2022 年，业务招待费占营业收入的比例呈下降趋势，主要系公司业务规模的快速增长所致；2023 年 1-6 月，业务招待费占营业收入的比例有所上升，主要原因是自 2023 年起，国内外人员流动便利性恢复，2023 年上半年公司多次接待了境外重要客户访华团，并举办了多次客户战略合作签约仪式及高端矿业客户答谢会等活动，因此发生的业务招待费金额有所增加。

（2）业务招待费持续增长的原因及合理性

公司全钢巨胎产品主要应用于大型露天矿山的重型自卸卡车（负载 90 吨以上），不间断工作时间长、工作条件十分苛刻，下游客户高度重视生产安全，对产品的质量要求很高，且要求供应商有稳定的供应能力。因此，公司的销售人员及技术人员需要多次与客户的生产部门、维修部门、车队管理部门等多个部门进行沟通，公司需要与客户确认全钢巨胎产品使用的路况条件、气候条件等各种因素，下游客户也需要不定期对主要供应商进行考察、验厂，确认公司具备稳定的量产能力，以保证对其供货的稳定性；此外，公司也会主动邀请新老客户相关人员来公司进行考察，以充分展示公司的产品及综合实力。

报告期内，随着公司产品及服务得到了越来越多客户的广泛认可，公司加大了与新老客户的互动，通过举办客户答谢会、年会、邀请客户来厂参观考察等活动，进行客户推介等营销活动，市场推广效果显著，公司的业务规模快速扩大。

综上所述，报告期内，公司期间费用中业务招待费增幅与营业收入增幅匹配，符合公司业务拓展情况，业务招待费的支出水平合理。

（二）补充说明大额业务招待费（10 万元以上）的具体用途、费用金额及构成，说明上述费用是否具有真实用途、是否存在商业贿赂情形

报告期内，公司业务招待费金额分布及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10 万元以上业务招待费	1,034.00	54.42	1,101.57	54.89	620.33	44.11	515.69	40.99
10 万元以下业务招待费	865.91	45.58	905.35	45.11	786.00	55.89	742.41	59.01
合计	1,899.91	100.00	2,006.92	100.00	1,406.33	100.00	1,258.10	100.00

报告期内，公司单次支付超过 10 万元的业务招待费占当期业务招待费的比重分别为 40.99%、44.11%、54.89%和 54.42%，主要原因系公司为降低采购成本，对烟酒茶等招待物资进行集中采购，因此单次支付超过 10 万元的业务招待费占比有所提升。

报告期内，单次支付超过 10 万元的业务招待费按发票性质分类如下：

单位：万元，%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
烟酒茶	683.59	66.11	1,009.82	91.67	504.79	81.37	490.75	95.16
餐饮招待费	56.98	5.51	16.19	1.47	90.49	14.59	12.17	2.36
纪念品、伴手礼	162.89	15.75	53.15	4.83	25.06	4.04	12.77	2.48
住宿交通费用	130.54	12.62	22.42	2.03	-	0.00	-	0.00
合计	1,034.00	100.00	1,101.57	100.00	620.33	100.00	515.69	100.00

由上表可见，报告期内，公司单次支付超过 10 万元的业务招待费主要为公司集中采购烟酒茶支付给供应商的款项。公司业务招待费均为在业务开展中发生的实际支出，不存在大额异常业务招待费支出的情况。

综上，报告期内，公司大额业务招待费主要用于采购招待客户所需的烟酒茶、纪念品等物资，以及支付的餐饮、住宿等费用，公司各项业务招待支出均依照制

度履行了审批程序，均为公司业务实际开展所需，与公司生产经营情况相符，不存在商业贿赂情况。

（三）结合上述情况，补充说明发行人相关内部控制制度能否有效防范商业贿赂风险

1、公司针对防范商业贿赂风险已制定了完善的内部控制制度

公司制定健全完善的一系列关于资金管理、费用报销和核算等财务管理的内部控制制度文件，对公司财务、资金支出、销售运营等行为进行规范，严格审查相关人员的报销凭证，对相关费用进行审核及核算管理，有效防范商业贿赂行为的出现。内部控制制度中明确约定公司的员工禁止将部分交易款项作为回扣支付给客户。

公司对员工明确约定诚实销售，禁止员工为公司及员工个人利益欺骗或诱导客户决策；明确约定员工应遵守国家法律，不得利用职务之便行贿受贿。以防范商业贿赂等不正当行为。

2、相关完善的内部控制制度有效执行，不存在商业贿赂等违法违规行为

根据公司及子公司所在地相关部门出具的合规证明，公司报告期内不存在因商业贿赂等违法违规行为而受到行政处罚或立案调查的情形。根据公司董事、监事、高级管理人员所属公安局出具的无犯罪记录证明，公司董事、监事和高级管理人员均不存在包括商业贿赂和不正当竞争行为在内的违法犯罪记录。

公司主要客户要为国内外知名大型矿业公司、矿卡主机厂、矿业服务商、贸易商等，通常具有较为完善的内部管理体系和规章制度。公司通过招投标、商务洽谈等方式与客户建立合作，依靠多年经营所积累的行业理解、服务经验、品牌及规模优势获取订单。

公司定期开展内部控制自我评价，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷、重要缺陷。公司会计师对报告期内公司的内部控制进行了审核，出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]361Z0579号），认为公司于2023年6月30日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，公司已制定内部控制制度，对销售人员、业务招待活动及营销费用均采取了防范商业贿赂的措施，公司相关内部控制制度能够有效防范商业贿赂风险。

二、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

1、访谈发行人销售部门人员，了解发行人销售活动的开展情况及费用管控内部控制措施；

2、获取与费用管理相关的内控制度，评价其制度设计的合理性，了解业务招待费的归集、核算方法，检查业务招待费归集的真实性、准确性、完整性，并对费用报销审批流程、付款审批流程、费用账务处理及费用披露中关键控制点进行了控制测试，验证内控制度是否得到有效运行；

3、获取公司报告期内业务招待费明细表，结合公司销售规模和销售结构的变动对业务招待费的构成及变化情况进行分析，判断业务招待费变动的合理性；

4、核查发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员报告期内个人银行流水，抽样检查报告内各期业务招待费的报销发票、报销审批单、付款回单，对大额销售费用进行抽凭，核查销售费用的真实性、支出合理性；

5、查阅发行人销售相关内控制度，对报告期内主要客户进行访谈，取得发行人及股东出具的声明及承诺文件，并通过网络检索的方式，核查发行人业务开展是否存在商业贿赂、利益输送或不正当竞争的情况；查阅了销售相关内控制度，核查发行人内部防范商业贿赂的措施；

6、取得了实际控制人及董监高无犯罪记录证明，查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开信息渠道；取得了发行人内部控制自我评价报告、申报会计师出具的容诚专字[2023]361Z0579号《内部控制鉴证报告》；

7、针对发行人业务招待费归集的真实性、准确性、完整性所做的核查工作如下：

（1）了解发行人业务模式及费用报销流程、费用核算方法；

（2）了解发行人与期间费用核算相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（3）对发行人财务负责人及业务人员进行访谈，了解发行人业务招待费发生的具体情况、管控流程及会计核算的依据；

（4）取得报告期业务招待费明细并进行分析性复核，检查各期业务招待费构成及业务招待费变动情况；

（5）对报告期内的期间费用执行截止性测试，检查期后费用的入账和支付情况，确认费用归集于恰当会计期间，确认费用的准确性和完整性；

（6）检查期间费用中的业务招待费单笔 1 万元以上的所有费用相关的记账凭证、费用报销申请单及审批记录、发票等原始单据；

（7）选取样本检查期业务招待费的支付流水，其中：报告期各期单笔 2 万元及以上的凭证的金额覆盖比例为 89.26%、78.83%、85.98%和 87.91%；

（8）对 15 家大额业务招待费的交易对手方进行访谈，了解费用发生的真实性、准确性和完整性，报告期各期覆盖业务招待费中支付给供应商的金额比例为 39.20%、55.72%、64.12%和 46.12%。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、期间费用中的业务招待费率增长主要系营销活动及商务接待频次增加所致，支出水平较为合理；

2、发行人大额业务招待费（10 万元以上）的主要用于采购招待客户所需的烟酒茶、纪念品等物资，以及支付的餐饮、住宿等费用，发行人各项业务招待支出均依照制度履行了审批程序，均为发行人业务实际开展所需，与发行人生产经营情况相符，不涉及商业贿赂；

3、发行人已制定内部控制制度，对业务招待活动及营销费用均采取了防范商业贿赂的措施，发行人相关内部控制制度能够有效防范商业贿赂风险；

4、经核查，发行人业务招待费归集真实、准确、完整，保荐人、申报会计师的核查方法有效，核查证据充分。

问题 8：关于应收账款回款

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人对湘电重装的交易额分别为 672.64 万元、253.53 万元、349.64 万元，各期末应收账款余额分别为 1,123.90 万元、1,188.19 万元和 1,133.58 万元，各期末坏账准备余额分别为 561.95 万元、712.91 万元和 906.87 万元，坏账准备单项计提比例分别为 50%、60%和 80%。

（2）报告期内，发行人主营业务收入分别为 49,534.70 万元、74,196.34 万元以及 145,726.45 万元；应收账款余额分别为 17,480.70 万元、29,082.20 万元以及 37,635.68 万元；货币资金余额分别为 16,678.05 万元、15,781.04 万元和 34,713.74 万元。

请发行人：

（1）说明截至目前发行人对湘电重装应收款项的回收情况，湘电重装是否按照《还款协议书》的约定按期偿还。

（2）结合湘电重装目前经营业绩及发行人与其业务开展情况，说明双方就未来业务核算的结算政策、未来资金回收是否存在特殊安排，发行人所采取的应对措施是否有效避免相关交易未损害发行人利益。

（3）结合发行人期后业绩情况，说明发行人营业收入、应收账款及货币资金变动的匹配性、合理性

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明截至目前发行人对湘电重装应收款项的回收情况，湘电重装是否按照《还款协议书》的约定按期偿还

报告期各期末，公司对湘电重型装备有限公司（以下简称“湘电重装”）应收账款及回款情况具体如下：

单位：万元

客户名称	截止时间	主要业务类型	应收账款余额	期后回款金额
------	------	--------	--------	--------

客户名称	截止时间	主要业务类型	应收账款余额	期后回款金额
湘电重型装备有限公司	2023 年 6 月 30 日	矿用轮胎运营管理服务	1,178.03	700.00
	2022 年 12 月 31 日	矿用轮胎运营管理服务	1,133.58	765.00
	2021 年 12 月 31 日	矿用轮胎运营管理服务	1,188.19	1,169.24
	2020 年 12 月 31 日	矿用轮胎运营管理服务	1,123.90	1,123.90

注：期后回款截止时间为 2024 年 1 月 31 日。

2023 年 7 月，湘电重装与公司签订了《还款协议书》，协议约定湘电重装于一年内按每月 100 万元归还欠款（最后一月偿还尾款）。还款协议书签订后，公司从 2023 年 7 月至 2024 年 1 月每月均可收到湘电重装 100 万元回款。

公司与湘电重装签订《还款协议书》后，湘电重装已经按照《还款协议书》的约定按期偿还款项，履约情况良好。

（二）结合湘电重装目前经营业绩及发行人与其业务开展情况，说明双方就未来业务核算的结算政策、未来资金回收是否存在特殊安排，发行人所采取的应对措施是否有效避免相关交易未损害发行人利益

根据湘电重装股东湘潭电机股份有限公司 2023 年半年度报告数据显示，2023 年 1-6 月，湘电重装的净利润为-1,498.55 万元，仍处于亏损状态。报告期内，公司与湘电重装的交易及往来情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2022 年 6 月 30 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
交易金额（含税）	109.44	349.64	253.53	672.64
当期回款金额	65.00	404.24	189.24	178.00
应收账款余额	1,178.03	1,133.58	1,188.19	1,123.90

报告期内，公司主要为湘电重装提供矿用轮胎运营管理业务，公司与湘电重装签订自卸车轮胎承包合同，合同约定，按照自卸车的装运量，公司以综合单价 1.2 元/立方米向湘电重装收取承包费用，并根据月工程结算单进行结算。

公司在湘电重装的应收账款出现了明显逾期后，为了控制信用风险而降低了与湘电重装的交易规模，并加大了应收账款催收力度。经双方谈判，公司于 2023 年 7 月与湘电重装签订了《还款协议书》，协议约定湘电重装于一年内按每月 100 万元归还欠款（最后一月偿还尾款），协议签订后，湘电重装已经按照《还

款协议书》的约定按期偿还款项，公司所采取的应对措施有效避免相关交易损害公司利益。

综上所述，公司与湘电重装就未来业务核算的结算政策未发生变化，除公司与湘电重装签订的《还款协议书》外，公司在未来资金回收也未进行特殊的安排，公司所采取的应对措施有效避免相关交易损害公司利益。

（三）结合发行人期后业绩情况，说明发行人营业收入、应收账款及货币资金变动的匹配性、合理性

报告期内，营业收入、应收账款、货币资金等项目的具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月 30 日		2022 年度/2022 年 12 月 31 日		2021 年度/2021 年 12 月 31 日		2020 年度/2020 年 12 月 31 日
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	100,718.00	33.55	150,829.91	98.69	75,911.06	52.29	49,846.01
应收账款	42,280.89	23.50	34,234.61	28.75	26,589.52	71.23	15,528.36
货币资金	56,676.13	63.27	34,713.74	119.97	15,781.04	-5.38	16,678.05

注：2023 年 1-6 月营业收入变动率采用年化后数据。

由上表可知，公司 2021 年度营业收入变动率为 52.29%，2021 年末应收账款变动率为 71.23%，营业收入及应收账款的波动方向一致。

公司 2022 年度营业收入变动率为 98.69%，2022 年末应收账款变动率为 28.75%，货币资金变动率为 119.97%，三者波动方向一致，但涨幅存在差异，主要原因系 2022 年国际三大品牌全钢巨胎产品逐步退出俄罗斯市场，公司的全钢巨胎产品在俄罗斯市场的销售规模大幅提升，公司因俄乌地区的动荡局势带来的不确定因素增加，2022 年对俄罗斯客户收紧了信用政策，部分客户由原来的“提单 180 日”调整为“预付 50%+提单 60 日 50%”，因此营业收入、应收账款及货币资金增长具有匹配性。

公司 2023 年 1-6 月营业收入变动率为 33.55%，2023 年 6 月末应收账款变动率为 23.50%，货币资金变动率为 63.27%，三者波动方向一致，但涨幅略有差异，主要系公司加大了应收账款催收力度，应收账款收回较多，三者增长幅度具有匹配性。

综上，报告期内，公司营业收入、应收账款及货币资金波动具有合理性。

二、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取了发行人客户信用政策相关制度，了解、评价和测试了与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；

2、获取报告期期后湘电重装应收款项的回收情况，湘电重装是否按照《还款协议书》的约定按期偿还；

3、查阅主要客户的销售合同或订单，检查相关信用政策约定，分析信用政策、结算方式和结算周期是否存在重大变化，是否存在放宽信用政策以增加销售收入的情形；

4、获取发行人报告期各期收入明细表、报告期各期末应收账款明细表，分析各类收入变化情况，核实应收账款主要客户与营业收入主要客户是否匹配；核实报告期各期末应收账款余额前十名单位情况，确认各报告期销售情况与回款情况是否存在异常情况；

5、取得报告期各期末应收款项当期回款及期后回款明细表，对其回款比例变动情况进行分析，分析报告期内是否存在部分客户当期回款金额占发行人当期对其销售金额的比例与当期平均水平及其他报告期该客户回款比例存在明显差异；

6、访谈公司销售负责人、财务负责人了解公司报告期内收款方式是否发生变化，信用政策是否得到有效执行。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、截至本回复签署日，发行人对湘电重装应收款项的回款正常，湘电重装已经按照《还款协议书》的约定按期偿还款项；

2、发行人与湘电重装就未来业务核算的结算政策、未来资金回收不存在特殊安排，发行人所采取的应对措施能有效避免相关交易未损害发行人利益；

3、发行人期后业绩持续增长，发行人营业收入、应收账款及货币资金变动具有匹配性、合理性。

问题 9：关于资金流水核查

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期内，实际控制人朱晖收到股权转让款扣除缴纳的个人所得税后净额合计为 19,782.19 万元，主要流向和用途为偿还借款、退回员工股权认购款和亲属间转账等。

（2）股权转让款中偿还借款的主要流向为仙游县三房山建材有限公司、朱国祥等 14 人。

请保荐人及申报会计师进一步完善资金流水核查报告，并说明：

（1）实际控制人大额对外借款的形成时间、原因、用途等；仙游县三房山建材有限公司的基本情况，包括但不限于主营业务、股权结构等,与发行人是否存在关联关系或实际业务往来；朱国祥等 14 人与实际控制人的关系，前述自然人及其控制的企业基本情况，与发行人是否存在关联关系或发生业务往来。

（2）大额亲属间转账的具体用途及明细构成，相关亲属是否与发行人客户及供应商存在资金往来。

（3）针对员工股权认购款、大额借款等资金流入及退回所做的核查工作及核查结论。

【回复】

保荐人、申报会计师已进一步完善并提交关于资金流水专项核查报告，在专项核查报告中对上述事项予以说明，详见保荐人及申报会计师出具的《国泰君安证券股份有限公司关于海安橡胶集团股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市资金流水专项核查报告》。

经核查：

1、发行人实际控制人因资金周转需要，曾向仙游县三房山建材有限公司及朱国祥等 14 名自然人进行借款，相关的大额对外借款主要发生在 2017 年至 2020 年间，资金用途主要为公司日常运营、归还借款、资金拆借及对外投资等；仙游县三房山建材有限公司为发行人实际控制人参股的公司，主营业务为建材开采及加工，与发行人不存在业务往来；14 名涉及到大额借款的债权人，除杨顺贤在发行人处担任行政部总监外，其余 13 名自然人及其控制的企业与发行人及发行人实际控制人不存在关联关系，与发行人不存在业务往来。

2、大额亲属间转账对手方为实际控制人配偶、子女及子女的配偶，最终用途为归还外部借款、个人消费及理财等，不存在与发行人客户及供应商有资金往来的情况。

3、针对员工股权认购款、大额借款等资金流入及退回，保荐人及申报会计师获取并核查了资金流入的相关凭证及记录，并对股权认购款及大额借款的资金退回流水进行逐笔核查。

（1）保荐人及申报会计师核查了 2017 年至 2020 年公司 49 名员工认购海安有限股权事项的资金交付凭证等资料，获取并核查了发行人实际控制人及其家族成员向相关认购海安有限股权的 49 名相关员工退还股权认购款并支付相应利息的资金交付凭证等资料，访谈该事项所涉及的 49 名发行人员工，了解股权转让款流入及流出的发生背景及真实性，获取了相关员工在收到退还资金及利息后签署的《具结书》。保荐人、申报会计师认为，上述事项所导致的股权转让款流入及退回的发生背景合理，具有真实性。退回员工股权认购款涉及的员工人数及金额完整，相关员工均已收到退还的资金及利息，并签署了《具结书》，承诺不再基于以上事项对任何一方享有债权或其他权利，不存在任何争议和潜在纠纷。

（2）针对大额借款流入及退回，获取并核查还款对手方仙游县三房山建材有限公司、朱国祥、林桂开、陈金良、张庆贤等 14 人拆借给发行人实际控制人朱晖及其家族成员的资金交付凭证等资料，访谈发行人实际控制人朱晖及其家族成员、还款对手方仙游县三房山建材有限公司、朱国祥、林桂开、陈金良、张庆贤等 14 人，了解发行人实际控制人朱晖向上述对象借款的背景、原因及合理性，

核查大额借款流入后的具体流向，确认不存在重大异常；获取并核查发行人实际控制人朱晖向还款对手方进行还款的资金交付凭证，并访谈还款对手方，确认还款对手方是否已收到退还的资金及相应利息。

保荐人及申报会计师认为，发行人实际控制人朱晖及其家族成员向仙游县三房山建材有限公司、朱国祥、林桂开、陈金良、张庆贤等 14 人大额借款具有合理的商业背景，不存在重大异常。发行人实际控制人朱晖偿还外部借款的资金来源于股权转让款及其自有资金，借款方均已收到偿还的资金及相应利息，不存在异常及其他潜在纠纷。

问题 10：关于其他财务问题

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期各期末，发行人库存商品账面价值为 4,314.66 万元、5,911.74 万元和 9,164.46 万元，其中定制化产品占比分别为 84.20%、85.16%和 81.39%。

（2）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 53,912.76 万元、52,177.82 万元和 63,854.94 万元；在建工程账面价值分别为 170.72 万元、685.25 万元和 14,194.48 万元；其他非流动资产账面价值分别为 109.98 万元、7,255.20 万元和 11,550.03 万元，主要为预付设备及工程款。

（3）报告期各期末，发行人其他流动资产金额分别为 1,161.15 万元、1,973.68 万元和 8,266.52 万元，主要系报告期内发行人外销收入大幅增加，待免抵退的进项税额扩大，以及购建长期资产导致增值税进项税额大幅增加所致。

（4）发行人存在通过子公司盛隆轮胎以及第三方公司的转贷的情况，上述转贷行为涉及的金额为 38,570.00 万元。

请发行人：

（1）区分产品说明库存商品的库龄情况，对于库龄较长的定制化产品，是否已足额计提存货跌价准备。

（2）结合期后固定资产、在建工程及其他非流动资产变动情况，说明在建工程转固的时点及确定依据，与相关工程记录时点是否相符，结合前述情况分析在建工程转固的及时性。

(3) 结合期后财务数据, 说明其他流动资产的明细构成情况、持续增长的原因及合理性。

(4) 说明配合发行人进行转贷的第三方公司基本情况, 包括但不限于主营业务、股权结构等, 配合转贷的原因, 与发行人是否存在关联关系及实际业务往来。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 区分产品说明库存商品的库龄情况, 对于库龄较长的定制化产品, 是否已足额计提存货跌价准备

公司全钢巨胎产品研发和生产的技术难度大, 且因全钢巨胎的使用环境差异较大, 主要根据客户的需求定制, 因此公司库存商品中全钢巨胎均为定制化产品, 非定制化产品主要为子公司外购的小型工程轮胎、矿卡配件等, 少量矿卡配件产品库龄较长, 但整体价值较低, 均在保质期内, 可以正常用于销售, 不存在呆滞、积压、毁损等减值迹象。

报告期内, 公司库存商品库龄及跌价准备情况如下:

单位: 万元

项目		2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
定制化产品	1 年以内	7,047.16	-	7,403.34	-	4,639.77	-	2,643.39	-
	1-2 年	45.75	-	16.85	-	44.90	-	207.78	-
	2-3 年	7.52	-	-	-	45.46	-	463.22	-
	3 年以上	78.42	78.42	78.42	39.21	609.08	304.54	636.90	318.45
非定制化产品	1 年以内	2,367.54	82.20	2,058.92	393.99	868.31	-	511.44	-
	1-2 年	128.96	-	31.38	-	8.75	-	44.38	-
	2-3 年	25.72	-	8.75	-	-	-	126.00	-
	3 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计		9,701.07	160.62	9,597.66	433.20	6,216.27	304.54	4,633.11	318.45

报告期期末，公司库存商品库龄较短，公司库龄在 1 年以内的库存商品余额占全部库存商品的比例为 97.05%，占比较高，滞销情况很少。

报告期各期末，公司 1 年以上的定制化产品账面余额分别为 1,307.90 万元、699.44 万元、95.27 万元、131.69 万元，金额较小且整体呈下降趋势，该部分产品主要系根据矿用轮胎运营管理服务的需求进行的备货，由于部分型号需求量较小，导致库龄较长。但由于全钢巨胎保质期较长，产品性能未发生明显变化，可用于矿山正常使用，期后结转情况良好，不存在较大的跌价风险。报告期各期末，发行人对于库龄较长的定制化产品计提的存货跌价准备金额分别为 318.45 万元、304.54 万元、39.21 万元以及 78.42 万元。

2022 年 12 月 31 日，公司非定制化产品中一年以内的库存商品存货跌价准备相对较高，主要系刚果金穆索诺伊铜钴矿轮胎维护保养服务合同 2022 年末为亏损合同，公司对相关的存货计提跌价准备所致。

综上，截至报告期末，公司库龄在 1 年以内的库存商品余额占比较高，库存商品库龄较短，滞销情况很少，对于库龄较长的定制化产品已足额计提存货跌价准备。

(二) 结合期后固定资产、在建工程及其他非流动资产变动情况，说明在建工程转固的时点及确定依据，与相关工程记录时点是否相符，结合前述情况分析在建工程转固的及时性

1、期后固定资产、在建工程及其他非流动资产变动情况

(1) 期后固定资产变动情况如下：

单位：万元

固定资产类别	2023 年 12 月 31 日		2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日
	账面价值	变动比例	账面价值	变动比例	账面价值	变动比例	账面价值	变动比例	账面价值
房屋及建筑物	32,427.46	-1.97%	33,077.69	37.23%	24,104.14	3.68%	23,249.12	-4.30%	24,293.61
机器设备	47,758.77	14.46%	41,723.59	103.31%	20,522.08	37.43%	14,932.70	-10.40%	16,665.31
运输工具	2,391.60	-7.67%	2,590.22	69.92%	1,524.39	24.04%	1,228.97	39.57%	880.55
电子设备	260.53	22.97%	211.86	11.94%	189.26	67.75%	112.82	55.19%	72.7
办公设备及家具	101.03	-10.51%	112.9	62.66%	69.41	28.80%	53.89	273.72%	14.42
矿用轮胎运营管理资产	18,292.53	4.68%	17,475.06	0.17%	17,445.66	38.45%	12,600.32	5.12%	11,986.17

固定资产类别	2023 年 12 月 31 日		2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日
	账面价值	变动比例	账面价值	变动比例	账面价值	变动比例	账面价值	变动比例	账面价值
合计	101,231.92	6.35%	95,191.32	49.07%	63,854.94	22.38%	52,177.82	-3.22%	53,912.76

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具以及矿用轮胎运营管理资产等。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 53,912.76 万元、52,177.82 万元、63,854.94 万元及 95,191.32 万元。

2021 年末固定资产较 2020 年末未见明显变动。2023 年 12 月末，固定资产较 2023 年 6 月末未见明显变动。

2022 年末固定资产账面价值较 2021 年年末增长 22.38%，主要系矿用轮胎运营管理资产增加及当年度公司 OTR 全钢子午线轮胎生产线建设项目达到预定可使用状态转固所致。

2023 年 6 月末，公司固定资产较 2022 年末增长 49.07%，主要系三期厂房建设项目以及巨型工程子午线轮胎成型、硫化生产线扩建项目达到预定可使用状态转固所致。

综上，报告期各期公司固定资产变动，主要系在建工程达到预定可使用状态转固影响所致。

（2）期后在建工程变动情况如下：

1) 2023 年 6 月 30 日在建工程期后变动情况

单位：万元					
项目名称	2023 年 6 月 30 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2023 年 12 月 31 日
全钢巨型工程子午线轮胎扩产及自动化生产线技改升级项目	3,948.00	2,919.71	6,817.30	-	50.40
零星设备项目	345.13	-	345.13	-	-
合计	4,293.13	2,919.71	7,162.43	-	50.40

2023 年 6 月末公司在建工程全钢巨型工程子午线轮胎扩产及自动化生产线技改升级项目部分机器设备期后到达预定可使用状态并及时转固，转固依据充分，不存在转固不及时的情形。

2) 2022 年 12 月 31 日在建工程期后变动情况

单位：万元

项目名称	2022 年末	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2023 年 6 月 30 日
三期厂房建设项目	6,809.31	2,683.77	9,493.08	-	-
巨型工程子午线轮胎成型、硫化生产线扩建项目	7,385.17	13,445.80	20,830.97	-	-
全钢巨型工程子午线轮胎扩产及自动化生产线技改升级项目	-	3,948.00	-	-	3,948.00
零星设备项目	-	345.13	-	-	345.13
合计	14,194.48	20,422.70	30,324.06	-	4,293.13

2022 年末公司三期厂房建设项目和巨型工程子午线轮胎成型、硫化生产线扩建项目均于 2023 年 6 月转固，转固依据充分，不存在提前或推迟结转固定资产的情形。

3) 2021 年 12 月 31 日在建工程期后变动情况

单位：万元

项目名称	2021 年末	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2022 年末
OTR 全钢子午线轮胎生产线建设项目	674.79	6,396.44	7,071.24	-	-
三期厂房建设项目	10.46	6,798.85	-	-	6,809.31
巨型工程子午线轮胎成型、硫化生产线扩建项目	-	7,385.17	-	-	7,385.17
合计	685.25	20,580.47	7,071.24	-	14,194.48

2021 年末，公司在建工程 OTR 全钢子午线轮胎生产线建设项目于 2022 年 12 月达到预定可使用状态后转固，转固依据充分，不存在提前或推迟结转固定资产的情形。

4) 2020 年 12 月 31 日在建工程期后变动情况

单位：万元

项目名称	2020 年末	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2021 年末
OTR 全钢子午线轮胎生产线建设项目	-	674.79	-	-	674.79
三期厂房建设项目	-	10.46	-	-	10.46
中央空调安装工程	148.80	-	148.80	-	-

项目名称	2020 年末	本期增加 金额	本期转入 固定资产 金额	本期其他 减少金额	2021 年末
食堂电梯	21.92	11.19	33.11	-	-
合计	170.72	696.44	181.91	-	685.25

2020 年末，在建工程中央空调安装工程及食堂电梯，分别于 2021 年 1 月及 2021 年 12 月达到预定可使用状态并及时转固，转固依据充分，不存在提前或推迟结转固定资产的情形。

（3）期后其他非流动资产变动情况

报告期各期末，公司其他非流动资产主要系预付固定资产采购款，具体如下：

年份	预付对象	款项性质	采购内容	合同金额 (万元)	期末余额 (万元)	账龄	实际结转时间
2023 年 6 月 30 日	青岛方圆达科技有限公司	设备款	液压全钢子午线工程轮胎硫化机	3,740.00	1,167.34	1 年以内	2023 年 9 月
	徐州徐工矿业机械有限公司	矿用轮胎款	全钢子午线轮胎	1,048.49	1,048.49	1 年以内	2023 年 8 月
	预付其他零星设备及工程款	设备及工程款	机器设备及工程服务	-	641.04	1 年以内	部分已结转
2022 年 12 月 31 日	青岛方圆达橡胶机械有限公司	设备款	液压全钢子午线工程轮胎硫化机、活络模具	8,584.00	4,081.46	1 年以内	2023 年 2-6 月分批结转
	青岛方圆达科技有限公司	设备款	液压全钢子午线工程轮胎硫化机	3,740.00	2,057.00	1 年以内	2023 年 8 月
	福建建阳龙翔科技开发有限公司	设备款	全钢工程子午胎二次法联动式成型机组	4,402.50	1,700.95	1 年以内	2023 年 6 月
	大连橡胶塑料机械有限公司	设备款	用钢丝压延生产线、开炼机、挤法内衬层生产线	2,030.00	622.20	1 年以内	2023 年 6 月
	广州烨诺科技有限公司	设备款	工程胎成型机缠绕线	1,125.00	428.22	1 年以内	2023 年 6 月
	山东豪迈机械科技股份有限公司	设备款	巨胎整模	1,178.76	363.00	1 年以内	2023 年 3-6 月分批结转
	山东豪迈数控机床有限公司	设备款	液压轮胎硫化机	895.00	268.50	1 年以内	2023 年 5 月
	大连富远工业有限公司	设备款	轮胎机械手	390.00	351.00	1 年以内	2023 年 8 月
	青岛橡建工业工程有限公司	设备款	真空设备、动力站设备及冷却水系统设备	460.18	244.95	1 年以内	2023 年 6 月
	福建工大蕴和科技有限公司	设备款	轮胎模具	210.00	176.81	1 年以内	2023 年 6 月
	上海弘月贸易有限公司	设备款	全自动粘弹性分析仪	190.00	171.00	1 年以内	2023 年 4 月
	预付其他零星设备及工程款	设备及工程款	机器设备及工程服务	-	1,084.94	1 年以内	均于 2023 年 6 月前结转
2021 年 12 月 31 日	航天重型工程装备有限公司	矿用轮胎款	全钢子午线轮胎	3,610.27	3,130.43	1 年以内	2022 年 6 月
	福建天华智能装备有限公司	设备款	88”B 型机液混合硫化机(LLP-B2250X9510)	1,920.00	1,152.00	1 年以内	2022 年 6 月

年份	预付对象	款项性质	采购内容	合同金额 (万元)	期末余额 (万元)	账龄	实际结转时间
2020 年 12 月 31 日	青岛软控机电工程有限公司	设备款	全钢工程子午胎一次法四鼓成型机	1,080.00	742.98	1 年以内	2022 年 6 月
	桂林橡胶设计院有限公司	设备款	OTR 三复合主机	600.00	180.00	1 年以内	2022 年 6 月
	青岛橡建工业工程有限公司	设备款	工程胎热水动力站	550.00	165.00	1 年以内	2022 年 6 月
	GALAXYGLOBECOLTD	矿用轮胎款	全钢子午线轮胎	45.50 (USD)	145.05	1 年以内	2022 年 6 月
	广州烨诺科技有限公司	设备款	巨型胎成型机 一段缠绕线	420.00	139.68	1 年以内	2022 年 5 月
	厦门昊圣机电工程有限公司	设备款	三复合胎面挤出冷却生产线辅线	440.00	132.00	1 年以内	2022 年 1 月
	山东豪迈机械科技股份有限公司	设备款	工程胎整模	366.00	109.80	1 年以内	2022 年 6 月
	预付其他零星设备款	设备款	机器设备	-	1,358.26	1 年以内	均于 2022 年 6 月前结转
2020 年 12 月 31 日	预付其他零星设备款	设备款	机器设备	-	109.98	1 年以内	均于 2021 年 6 月前结转

上述主要非流动资产期后均已按合同约定时点正常结转，不存在长期未结转的情形。

2、说明在建工程转固的时点及确定依据，与相关工程记录时点是否相符，结合前述情况分析在建工程转固的及时性

报告期内，公司主要已完工在建工程转固时点、确定依据如下：

项目名称	转固时点	转固金额 (万元)	确定依据	与相关工程记录时点是否相符
全钢巨型工程子午线轮胎扩产及自动化生产线技改升级项目	截至2023年12月部分转固	6,817.30	设备验收单	是
三期厂房建设项目	2023年6月	9,493.08	竣工验收消防查验报告、竣工验收报告	是
巨型工程子午线轮胎成型、硫化生产线扩建项目	2023年6月	20,830.97	设备验收单	是
OTR全钢子午线轮胎生产线建设项目	2022年12月	7,071.24	设备验收单	是

注：全钢巨型工程子午线轮胎扩产及自动化生产线技改升级项目部分为购置相关设备，公司在部分设备达到预定可使用状态时即转固。

公司在建工程严格按照达到预定可使用状态时点确认转入固定资产，转固时点、确定依据充分，与相关工程记录时点相符。

综上，公司在建工程严格按照达到预定可使用状态时点确认转入固定资产，转固时点、确定依据充分，与相关工程记录时点相符，与期后固定资产，在建工程及其他非流动资产的变动情况匹配，公司在建工程转固具有及时性。

（三）结合期后财务数据，说明其他流动资产的明细构成情况、持续增长的原因及合理性

截至2023年12月31日，发行人其他流动资产的明细构成情况如下：

单位：万元					
项目	2023年12月31日	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
协定存款	10,732.96	13,096.71	-	-	-
增值税借方余额重分类	4,032.96	7,249.37	8,082.55	1,962.44	1,161.15
发行相关费用	333.00	145.64	-	-	-
预缴企业所得税	133.96	29.31	183.97	11.24	-
合计	15,232.87	20,521.03	8,266.52	1,973.68	1,161.15

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 1,161.15 万元、1,973.68 万元、8,266.52 万元以及 20,521.03 万元，呈现逐年上升趋势，主要内容为增值税借方余额重分类及协定存款。

2021 年末、2022 年末，其他流动资产增长主要系增值税借方余额重分类明细金额增加所致，公司外销收入占比逐年上升，采购金额随着营收规模扩大而增加，此外购建长期资产导致增值税进项税额增加，尤其是 2022 年末，公司新增三期厂房建设项目和巨型工程子午线轮胎成型、硫化生产线扩建项目，增值税进项税额大幅增加。

2023 年 6 月末，其他流动资产增长主要系公司出现阶段性资金盈余，购买协定存款以提高资金使用效率。截至 2023 年 12 月 31 日，受可抵扣进项税额期后正常抵扣以及协定存款影响，其他流动资产余额有所下降。

综上，报告期各期末，公司其他流动资产主要内容为增值税借方余额重分类及协定存款。2021 年末、2022 年末，其他流动资产增长原因主要系公司外销收入占比逐年上升，采购金额扩大，以及购建长期资产导致增值税进项税额增加。2023 年 6 月末，其他流动资产增长主要系公司为提高资金使用效率新增协定存款。其他流动资产持续增长具有合理性。受可抵扣进项税额期后正常抵扣以及协定存款到期影响，其他流动资产期后余额有所下降。

（四）说明配合发行人进行转贷的第三方公司基本情况，包括但不限于主营业务、股权结构等，配合转贷的原因，与发行人是否存在关联关系及实际业务往来

报告期内，发行人除通过子公司盛隆轮胎进行转贷外，也存在通过联文勤贸易、琪煌农业科技等其他第三方公司进行转贷的情形，相关第三方公司的基本情况如下：

配合转贷的第三方公司名称	工商注册经营范围	实际主营业务	股权结构	配合转贷的原因	与发行人是否存在关联关系及实际业务往来
联文勤贸易	自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商	未实际经营	郭慧端持股 60%、王国防持股 40%	支付给前述公司的相	否

	品和技术除外。			关人员 一定费 用	
琪煌农业科技	农业技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；农业机械设备及配件开发、销售；销售：建筑材料、化工产品、装饰材料（以上均不含危险化学品）、水泥制品、陶瓷制品、五金交电、服装鞋帽、日用百货、文具用品、办公用品、针纺织品、橡胶制品、石材、钢材、初级农产品。	未实际经营	蒋泽毅持股70%、王思红持股30%		否

综上所述，联文勤贸易、琪煌农业科技与发行人不存在关联关系及实际业务往来，其配合发行人转贷的原因系发行人支付给前述公司相关人员一定费用；2020年6月至今，发行人不存在新增转贷的情形。

二、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

- 1、获取并分析发行人库存商品库龄情况，并访谈发行人管理层，了解公司库存商品的具体构成及变动情况；
- 2、取得发行人存货明细表，统计分析存货规模、存货结构及其变化的原因。结合发行人生产经营特点，分析存货规模及存货结构的合理性；
- 3、查阅同行业可比上市公司定期报告或招股说明书，对比分析发行人存货规模、存货结构与同行业可比上市公司的差异合理性；
- 4、获取存货跌价准备测算表，了解发行人存货跌价准备计提政策，结合存货管理情况、库龄分布、订单对应情况等复核存货跌价准备计提的合理性和充分性；
- 5、了解发行人的存货跌价准备计提政策，分析存货跌价测试方法、可变现净值的确定原则的合理性，与同行业上市公司的存货跌价准备计提政策进行比较；
- 6、查阅同行业公司各类存货跌价计提的比例，与发行人各类存货跌价计提的比例进行比较，分析差异及合理性；
- 7、获取报告期各期末固定资产明细表，了解发行人重要生产线主要设备的变动情况，并与报告期内发行人在建工程、其他非流动资产变动情况进行匹配；

8、获取发行人报告期各期末及期后在建工程项目明细表，查阅发行人在建工程的阶段性验收报告和工程进度表等资料，判断各期在建工程转固时点确定依据是否合规，转固时点与工程竣工时点、原计划完工时点是否存在较大差异，关注在建工程的实际情况；核查报告期后固定资产清单、期后在建工程转固的验收单，确认是否存在延期转固的情况；

9、取得发行人报告期各期末及期后的预付工程、设备款清单，并核查原始凭证，如合同、开工情况、建设进度等，重点关注预付金额和合同约定、工程建设进展是否相符，检查是否存在长期未结转的情况。核查其他非流动资产结转在建工程的具体时点和依据；

10、获取发行人其他流动资产构成明细并分析变动原因；

11、查阅福建联文勤进出口贸易有限公司、福建省琪煌农业科技有限公司的工商登记信息，查阅发行人资金流水以及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及其他主要业务人员的资金流水。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、截至报告期末，发行人库龄在 1 年以内的库存商品余额占比较高，库龄较短，滞销情况很少，对于库龄较长的定制化产品已足额计提存货跌价准备；

2、发行人在建工程转固时点及时，确定依据充分，与相关工程记录时点相符，期后固定资产、在建工程及其他非流动资产变动情况不存在异常，发行人在建工程转固具有及时性；

3、报告期各期末，公司其他流动资产主要内容为增值税借方余额重分类及协定存款。2021 年末、2022 年末，其他流动资产增长原因主要系公司外销收入占比逐年上升，采购金额扩大，以及购建长期资产导致增值税进项税额增加。2023 年 6 月末，其他流动资产增长主要系公司为提高资金使用效率新增协定存款。受可抵扣进项税额期后正常抵扣以及协定存款到期影响，其他流动资产期后余额有所下降。报告期内，其他流动资产持续增长具有合理性；

4、发行人已说明配合转贷的第三方公司基本情况，联文勤贸易、琪煌农业

科技与发行人不存在关联关系，亦不存在实际业务往来，其配合发行人转贷的原因系发行人支付给前述公司相关人员一定费用。

（以下无正文）

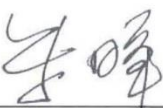
（本页无正文，为《关于海安橡胶集团股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市
申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于海安橡胶集团股份公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

发行人董事长：


朱晖



（本页无正文，为国泰君安证券股份有限公司《关于海安橡胶集团股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



李 懿



吴素楠

国泰君安证券股份有限公司

2024 年 2 月 8 日



保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于海安橡胶集团股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人（主承销商）董事长：



朱 健

国泰君安证券股份有限公司

2024年2月8日