公司代码:688459　　公司简称:哈铁科技

哈尔滨国铁科技集团股份有限公司

【2022】年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到http://www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

报告期内,公司不存在对生产经营构成实质性影响的重大风险。公司已于本报告中详述公司在经营过程中可能面临的相关风险,详见本报告第三节管理层讨论与分析中“风险因素”的相应内容。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 致同会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司第一届董事会第十九次会议、第一届监事会第九次会议审议通过了《关于审议哈尔滨国铁科技集团股份有限公司2022年度利润分配方案的议案》。致同会计师事务所(特殊普通合伙)为公司2022年度财务报告出具了标准无保留意见的审计报告,经审计,2022年度哈铁科技合并财务报表实现归属于母公司股东的净利润11,526.70万元,其中母公司实现净利润7,491.49万元,截至2022年12月31日,哈铁科技合并财务报表累计可供分配利润为54,170.03万元,其中母公司累计可供分配利润为11,788.66万元,公司2022年度具备现金分红的条件。公司2022年度利润分配方案为:拟向全体股东每10股派发现金红利0.8元(含税)。截至2022年12月31日,公司总股本480,000,000股,以此计算合计拟派发现金红利3,840,000万元(含税),本年度公司现金分红3,840,000万元,占2022年度归属于母公司股东的净利润的比例为33.31%。本年度公司不送红股,不进行资本公积转增股本,剩余未分配利润暂不分配。

本利润分配方案尚待股东大会批准。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况					
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所创板	哈铁科技	688459	无

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	赵禤霞	杨海霞
办公地址	哈尔滨市松北区樱洋路2599号	哈尔滨市松北区樱洋路2599号
电话	0451-86428573	0451-86428753
电子信箱	crtcsgm@163.com	crtcsgm@163.com

2 报告期内公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司主营业务为轨道交通安全监测检测、铁路专业信息化、智能装备产品的研发、生产和销售,致力于保障轨道交通列车运行安全,提升高速运行、恶劣运行环境下的安全检测与智能设备运行效率,实现智能化、数字化交通管理。公司是轨道交通安全监测检测与智能运维行业中开展时间最早、产品体系最全、技术最为领先、市场份额最大的龙头企业。产品可分为轨道交通安全检测监测、铁路专业信息化、智能装备与运维、新兴技术(5G、北斗、物联网、大数据)研究及服务四类。

1.轨道交通安全监测检测类产品:

以5T、6C产品为代表,主要包括以下产品:

(1)车辆轴温智能探测系统(THDS系统)

车辆轴温智能探测系统采用辐射测温技术,动态非接触式采集列车轴承的红外辐射能量,实现对通过车辆轴承温度的实时监测,并对温度超限的轴承按热轴等级进行实时报警,最高适应车速可达到350km/h,是防止燃、切轴的安全保障设施,是确保铁路运输安全的重要设备。

公司生产和销售THDS系统全套设备,已在全路安装使用,THDS系统市场占有率约51%。其中红外轴温探测站设备运用了非接触红外探测、直流探测、热备冗余等多项公司自主研发的技术,结合大数据运维技术的运用,使设备具有超强的环境适应能力,在环境恶劣地区,也得到了大量的使用,如:青藏铁路格拉段最高海拔5,072m的高原地区;冬季最低温度达到-45℃的高寒地区;轨边温度达到60℃的高温、潮湿地区。产品每年防止多起燃、切轴事故,为铁路运输安全生产作出贡献。

(2)铁道车辆滚动轴承故障轨边声学诊断系统(TADS系统)

铁道车辆滚动轴承故障轨边声学诊断系统采用声学诊断技术和计算机网络技术,通过声学传感器阵列对运行中的铁道车辆轴承噪声信号的实时采集和分析,识别轴承的工作状态,可提供有效的轴承内部早期故障诊断结果,并对轴承状态进行实时监测,实现铁路货车、客车、地铁车辆和动车组运行状态下滚动轴承早期故障报警,增强了轴承的预警能力,将防范关口前移,确保行车安全。

公司生产和销售TADS系统全套设备,已在全路18个铁路局集团公司安装使用,在线联网运行的TADS系统市场占有率约90%。公司产品每年发现上百起轴承或车轮缺陷,为保障铁路运输安全发挥了重要作用;公司生产的TADS系统产品采用模块化设计,设备预留一定冗余,环境适应性强,预报准确率高,设备性能稳定可靠。

(3)所处轨道车辆安全检测监测产品

列车故障轨旁图像检测系统(图像系统)包括货车故障轨旁图像检测系统(TFDS系统)、客车故障轨旁图像检测系统(TVDS系统)、动车组运行故障图像检测系统(TEDS系统)以及城市轨道交通车辆全车360°动态图像检测系统(VIDS-W-M系统)等。其中TFDS系统是针对货车运行故障检测开发的,在铁路机车车辆运行安全检测行业最先使用,TVDS系统、TEDS系统及VIDS-W-M系统是在在客车、动车组及城市轨道交通车辆故障动态图像检测领域的开发和运用,目前上述四类图像检测系统均已在轨道交通市场上得到广泛使用。

公司生产和销售图像检测系统全套设备以及配套设备,已在全路铁路局集团公司以及北京、广州、沈阳等城市轨道交通安装使用,TFDS系统市场占有率约33%,TVDS系统市场占有率约25%,TEDS系统市场占有率约14%。其中探测站设备运用多项公司自主研发控制核心技术,设备环境适应性强,在环境恶劣地区均有设备使用,同时也适应多种线路现场场景。

(4)接触网供电安全检测监测产品

(4)接触网供电安全检测监测产品(供电6C系统)包括车载接触网运行状态检测监测装置(3C)、接触网悬挂状态检测监测装置(4C)、受电弓滑板监测装置(5C)。

(5)货运安全管理系统

货运安全管理系统轨边设备通常安装在车站的咽喉部位,路企交界线、路局分界口处,实现了对到发货物列车装载状态的动态检测和实时监控,为货检人员提供准确及时的预检信息,同时为货车装载异常情况查询、分析提供必要的依据。

公司生产和销售货运安全管理系统全套设备,目前已在哈尔滨局集团公司、武汉局集团公司、乌鲁木齐局集团公司及多个专用线安装使用。货运安全管理系统的上线应用,在货检作业环节实现了人机结合的货检作业模式。利用货运安全管理系统对货车装载状态进行预检,可真实还原“检车”现场的效果,发现疑似问题重点把控,增强了货车复检的针对性,降低了外勤人员的劳动强度,大大提高了工作效率。

(6)铁路车号自动识别系统

铁路车号自动识别系统(ATIS系统),基于无线射频识别(RFID)技术,通过无线微波信号自动识别运行中列车的车次和机车车辆的车号等信息,自动记录准确的通过车时间,基于车轮传感器及检测算法,自动计轴、计辆、测速和准确识别列车运行情况,实现列车和机车车辆的实时追踪管理。ATIS系统可以为局间清算和检修管理提供数据,并为安全监测检测系统提供车辆轴承定位,实现故障部位的准确预报和联网预警跟踪报警,是铁路运输管理和信息化的基础数据源。

2.铁路专业信息化类产品

铁路专业信息化类产品指为铁路车务、机务、工务、供电、电务、车辆等各铁路应用领域服务的信息化系统,主要运用软件、数据库、物联网技术,实现数据可查、人机交互、高效管理、大数据分析、智能化决策等功能。此外,铁路专业信息化类产品亦包括为实现客户项目管理需要,对外采购后进行集成和安装的系统集成类产品。

3.智能装备与运维服务

智能装备产品指用于轨道交通运营管理及机车车辆检修、整备、运用等业务的专业设备,结合机械技术、微电子技术、自动控制技术、信息技术等先进技术,产品具有自动化、智能化的特点。

(1)列车自动清洗机系列产品

列车自动清洗机是专为铁路及城市轨道交通车辆自动清洗设计的专用设备。适用于铁路及城市轨道交通车辆外表面清洗。设备安装在货运或汽车库内,使用洗涤液、循环水、清水刷自动冲洗、刷洗列车前后两端面、车顶面及两侧外表面。设备具有自动伤形、无人值守、远程调试、远程控制等功能。

公司列车自动清洗机已在全国38个大中城市约100余条城市轨道交通线路上投入使用,报告期内地铁市场占有率超过45%。

(2)减速顶

减速顶是一种不需要外部能源就能自动控制车辆溜放速度的调速工具,包括对车辆速度起判断作用的速度阀,对车辆起制动作用的压力阀,并充有一定容积的油液和隔气。减速顶包括可控减速顶、停车顶、止轮顶、加速顶等多种产品。减速顶主要应用于编组线、到发线、客车整备线、翻矿线等,可在调车场内直线段、曲线段和道岔区安装使用。

公司研制的减速顶调速系统已应用于全路16个铁路局集团公司及多条企业专用线,并先后出口至美国、波兰、俄罗斯等国家的十多个铁路编组站以及钢厂、电厂等。

(3)动车组融冰除雪设备

动车组融冰除雪设备综合运用了图像智能识别技术、计算机控制、变频驱动、网络通讯控制技术以及高效换热和恒压供水相结合的工程技术,实现了动车组融冰除雪技术的装备化,该设备已在哈尔滨动车段哈西动车所、佳木斯客车整备所投入运用。该技术装备提高了高寒地区动车组运维效率和运行安全的保障水平,解决了人工劳动强度大、效率低的问题,为未来高寒地区高速铁路的建设提供保障。

(4)运维服务

公司运维服务主要面向机车6A系统(含直流机车视频监控系统)、THDS系统、视频监控系统等轨道交通安全监测、检测产品。根据中国铁路总公司发布的《机车车载安全监测检测设备运用维护管理规则》《车辆运行安全监控系统设备检修维护管理规则》等技术规章,上述产品需要进行日常维护以保证其可靠运转,由于该类产品专业性强、维修技术难度高,因此由我公司为客户提供专业的设备维护服务。

4. 新型技术研究及服务

(1)哈铁科技作为国铁集团科技创新平台,是行业领先的综合解决方案提供商,需要为铁路技术革新提供基础创新支持,为保障轨道交通列车运行安全,实现智能化、数字化交通管理等方面提供技术储备,公司引入大数据分析、人工智能模型、物联网、北斗、云平台远程监控等先进技术研究。为铁路数字化、信息化转型提供技术支持。

(2)先进技术研发与设备试验服务

公司作为轨道交通安全监测检测与铁路专业信息化和智能装备行业领先的设备供应商,具备较强的新技术研发实力和设备试验能力。公司凭借在轨道交通安全监测检测与相关领域数十年的经营经验及技术储备,对行业内痛点问题进行全方位分析,设计研究方案,搭建试验平台,进行方案比选。根据试验结果和分析结果,研究运用作业模型和现场实时方案,最终向客户提交研究报告、软件著作权等研发成果。

(3)综合解决方案服务

公司综合解决方案服务主要是根据客户需求,按照合同约定对铁路站段信息系统和视频监控等领域工程项目涉及的设计、采购、调试、开通全过程或若干阶段的承包,并对综合解决方案全面负责。

(二) 主要经营模式

公司主要采取市场化销售模式,订单主要通过投标方式取得,按照以销定产的方式组织生产和采购,部分零配件采用外委加工形式生产,公司保留总装环节。

1.销售模式

公司采取市场化的销售模式,以直销模式为主,通过招投标、竞争性谈判与单一来源谈判的方式获取业务,签订业务合同,并按照合同约定及客户需求提供轨道交通产品及轨道交通专业技术服务。公司凭借技术研发和产品优势获取客户,报告期内,招投标及竞争性谈判方式获取业务占营业收入的比例为68.53%,其余为公司通过单一来源采购方式获取的业务,主要为产品升级以及运维服务,上述业务需要在既有产品上实施,因此客户会向原供应商进行单一来源采购。

公司根据所负责产品的地域分布特点对国内市场进行区域销售和技术服务,同时设有对外合作业务人员负责境外市场开发和销售,主要模式是通过直销或境外客户参加境外铁路项目的招标采购,实现公司产品的境外销售。

2.采购模式

(1)采购种类:主要包括原材料、委托加工件、设备安装施工、维修及其他技术服务

(2)采购方式和供应商管理

公司制定并严格执行《物资采购管理办法》等采购制度,根据物资采购规模、市场供应商家数、采购物资的标准化程度等采用不同的采购方式。公司物资采购方式包括公开招标采购、邀请招标采购、网上竞价采购、竞争性谈判采购、单一来源采购、询价采购、电商采购、直接采购等方式。

公司建立了物资供应商信息登记制度,要求参与公司物资采购活动的供应商填报《物资供应商档案》(合作供应商资质审查表)(合作供应商增加品种申请表),并向公司物资采购部提交完整的企业商务、合作品种资质信息。物资采购部会同企管法律部对相关信息进行审核,审核通过后纳入物资供应商信息库管理。物资采购部每年对既有合作供应商的企业商务、品种资质信息的有效期进行定期核查,清除或停用不合作、淘汰、资质信息过期的合作品种,及时更新合作供应商有关资质信息。

公司对生产急需、无法从既有合作供应商信息库中的合作品种组织采购时,可执行渠道外临时应急采购物资供应商资质审批手续,由需求部门提出并进行初审,报物资采购办公室审批。对符合公司合作供应商及品种资质条件的,经审核后可纳入公司合作供应商信息库管理。此外,对于通过公司招标采购方式、中标的供应商可直接纳入合作供应商信息库管理。

公司关注供应商日常合作中的商务行为,督促供应商对不良行为进行整改,并将不良行为纳入供应商年度信用评价。物资采购部通过供应商信用评价结果划分供应商信用等级,发布供应商信用风险预警,建立“黑名单”机制,对进入黑名单的供应商,及时暂停采购。

3.生产模式

报告期内,公司采取以外协生产方式为主、自主生产方式为辅的生产模式。公司产品生产包括研发设计阶段、技术文件交付阶段、制造阶段、整机组装阶段、联调测试阶段。公司注重知识产权的后续保障,如消耗后的社会公开发行、技术文件交付、整机组装、联调测试等关键过程倾斜、由公司部门开展实施;对于机械件加工、机柜加工等技术含量较低的制造环节,在保证公司核心技术安全的情况下,交由委外加工企业生产。

报告期内,与公司开展合作的外协厂商了家,不存在对单一外协厂商的重大依赖。

(1)委外加工的质量控制

公司参考国家标准、行业标准和国铁集团标准,制定公司产品的基本要求、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和存储等各项规定,并在生产控制过程中严格执行。

公司将委外加工企业作为供应商,根据《物资供应商档案》《合作供应商资质审查表》《合作供应商增加品种申请表》等内部规章制度进行合格供应商准入管理。公司各产品事业部负责制定并提供生产所需的技术文件;公司采购部门根据各事业部提交的物料需求计划向外协加工企业下达生产计划,监控生产过程,并定期跟进委外加工产品交付情况;各事业部会同质量管理部跟踪解决生产现场产品质量问题,提升产品交付效率;公司质量管理部负责外协加工厂商生产成品质量检验。

报告期内,公司质量控制有效,不存在质量纠纷。

(2)公司产品核心技术及保密

公司的核心增值环节为产品研发设计环节,包括功能架构设计、产品结构设计等。公司自主研发了9项核心技术,核心技术体现在硬件原理设计图纸和应用软件上。公司对硬件原理设计图纸和软件底层代码严格保密,仅向外协加工厂提供生产加工图和测试版软件,外协加工厂根据生产加工图进行硬件组装和加工,并将测试版软件烧录到硬件中,完成基础功能调试。向客户发出的产品由公司在整机组装环节负责烧录正式版软件,或销售时提供软件使用许可。委外加工环节不涉及公司核心产品技术。

公司已经采取了一系列措施保证在委外加工环节技术不被泄露:①公司与委外加工企业通过在协议中约定保密条款约束委外加工企业泄密行为;②仅向委外协提供生产加工图和测试版软件,原理设计图纸和底层代码严格保密,主动防御委外加工企业泄密风险;③公司重视自身知识产权保护,研发的新技术及时申请专利、软件著作权等,以降低公司核心技术失密风险。

4.研发模式

公司依据《科技研究开发计划管理办法》文件,每年召开科研工作会议,对新立项及在研项目进行专家委员会论证审核,经公司总经理办公会审议决策后,下达年度科研项目计划。组织专家对研发过程关键节点进行跟踪和评价,经过样机的静态功能和指标的调试,达到设计要求,按照《上线试验管理办法》相关文件要求进行上线试验验证。依据《科技研究开发计划管理办法》《科技研究开发计划项目结题验收管理办法》《知识产权管理办法》等文件,开展知识产权申报、结题验收、技术评审、科技成果登记等相关事项,并对科技成果转化进行评价。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1)行业发展阶段及特点

公司从事轨道交通安全监测检测、智能装备及铁路专业信息化业务,报告期内,公司轨道交通安全监测检测、智能装备及铁路专业信息化产品收入占比在50%以上。根据国家统计局发布的《2017年国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017),公司所处行业属于制造业下“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”之“C371铁路运输设备制造”之“C3716铁路专用设备及器材、配件制造”。

根据国家统计局2018年公布的《战略性新兴产业分类(2018)》(国家统计局令第23号),公司所处行业属于“2 高端装备制造产业”之“2.4 轨道交通装备产业”之“2.4.1 铁路高端装备制造”及“2.4.4 轨道交通相关服务”,是国家重点发展的战略性新兴产业,与《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中的《重点产品和服务目录》对应关系如下:

代码	战略性新兴产业分类名称	国民经济行业代码	国民经济行业名称	重点产品和服务
2.4.1	铁路高端装备制造	3716*	铁路专业设备及器材、配件制造	高速轨道交通安全检测系统
				城市轨道交通维修养护成套大型机械设备
				综合监控系统及关键设备与服务
2.4.4	轨道交通相关服务	5333*	铁路运输维护活动	车载安全防护系统与服务

根据国家发改委2016年公布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》,公司产品属于目录中“2.4.6 轨道交通运营管理关键设备和系统”。根据上海证券交易所颁布的《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》,公司属于“高端装备领域”之“先进轨道交通”。

在高铁及重载铁路领域,根据国家铁路局公布信息,2022年,全国铁路固定资产投资(不包含港澳台)完成8007.109亿元,根据国铁集团数据,2022年全国铁路投产新线4.100公里,其中高铁2.022公里,截至2022年底,全国铁路营业里程达到15.5万公里,其中高铁4.2万公里。2022年,国铁集团全力推动重点项目实施,国家重大铁路工程项目顺利推进,公司在手订单履约得到有效保障。未来随着既有高铁线路运营年限逐年增加,及推动监测检测、检修数字化,推动修程修制改革对产品的迭代升级需求的增加,将为公司产品带来广阔的市场空间。

城市轨道交通行业看,新兴国家和地区城市轨道交通建设方兴未艾,而发达国家主要城市的轨道交通系统也在不断地进行更新改造和技术升级。从国内城市轨道交通行业来看,近年来,国家层面城镇化发展战略也给城市轨道交通行业源源不断地注入动力,部分大型城市相继建成了一批项目,使城市交通状况有了明显改善,对充分发挥城市功能、改善环境、促进经济和社会发展起到了重要作用。根据中国城市轨道交通协会统计,截至2022年12月31日,中国内地累计35个城市投运城轨交通线路超过10,000公里,其中地铁8,012.85公里。2022年新增5个城轨交通运营城市,另有20个城市的新线、新段或既有线路延长项目开通运营,2022年,共计新增城轨交通运营线路长度1,085.17公里,新增运营线路25条,新开后通段或既有线路的延伸段25段。

中国铁路和城轨交通建设如火如荼,当前正处于投资规模对经济拉动作用十分明显,从产业链受益角度看,随着其建设进入新一轮高潮,整个产业链都将依次受益。按时间顺序,产业链上依次受益的是基建施工、工程机械、基础配套设备、机车车辆及其配件、以及智能化、信息化系统及设备。由于基建建设周之早,基础配套设备、机车车辆及配件、智能化、信息化投资在基建完成之后,哈铁科技安全监测检测、智能装备与运维、铁路信息化等行业与铁路和城轨基建投资相比明显滞后,未来几年将是智慧铁路、智慧城规的高速发展的开始,将为哈铁的车辆段数字化转型升级、铁路桥梁智能检测机器人系统、自主研制的RFID芯片等新产品提供广阔的市场空间。因此哈铁科技所属行业未来几年仍将处于高速发展时期。

(2)主要技术门槛

国家铁路局颁布的铁路行业技术标准和国铁集团颁布的铁路企业技术标准,是铁路专用产品进入铁路行业的基本门槛,其结合我国铁路运营需要,突出了安全可靠性技术要求,明确了质量性能指标和试验检验方法,保障了铁路产品的质量,是铁路安全运营的重要保障。

技术标准保障了进入铁路建设的技术和产品符合质量、安全、卫生、环保、能效以及综合交通等要求,为铁路工程和产品质量监督、检验提供客观公正、科学适用的技术依据,起到规范市场秩序的作用。

哈铁科技所属行业产品与铁路运输安全密切相关,铁路部门对行业产品有着严格的要求。一方面要求行业产品有很高的可靠性、安全性和适应性,并通过长时间的试运行来进一步证实,具体体现为产品进入市场前需取得评审鉴定或产品认证(CRCC认证),在使用中还要经受严密的安全监管。另一方面,为了保障产品长期使用的后续保障,如消耗后的补充、对产品必要的改进等,铁路行业也特别关注生产企业长期经营的能力,这样就对生产企业的规模、经营实力等方面提出了一定的要求。因此所属行业基本特点是核心技术门槛高,客户对所提供的产品及服务的安全性、可靠性、可持续性均有极高的要求,要求企业具备极强的抗风险能力。

哈铁科技所属行业属于技术密集型的行业,专业性强,涉及机械设计、微电子、计算机软硬件、自动控制、系统集成等多项高新技术,一般企业很难在短期内掌握本行业所涉及的技术,而产品和技术创新是推动企业取得竞争优势的关键因素。此外,行业内的技术主要针对中国铁路的实际情况开发,具有独特性,行业外的企业要掌握相关技术体系有较大困难,所以新进入者具有很高的技术门槛。

哈铁科技拥有新香坊正线实验基地,哈尔滨动车段联合实验基地,可为公司在研产品提供实验条件,为公司研发过程创造现场实验环境,提升公司在研发阶段面对真实应用场景,解决实际问题的能力和水平,同时提高产品研发速度、保证研发质量,为产品取得评审鉴定和产品认证创造有利条件。

除上述主要技术门槛外,进入行业市场实际还存在以下壁垒:

一是经验壁垒。铁路安全监测检测、信息化是一项繁杂的系统工程,对于行业设备、应用软件及服务提供商而言,需要对行业发展趋势和整个应用环境有较深入的了解,并且能整合集成现有的其他系统。同时,客户对设备、系统自身的可靠性、稳定性、安全性等方面要求很高,且项目均为公开招标方式,投标企业以往的项目业绩、系统安全可靠的实现性等诸多因素直接影响是否具有投标参与资格,因此,行业经验积累已成为本行业的进入壁垒。

二是人才和资金壁垒。铁路安全监测检测及信息化对熟悉铁路专业业务流程和软件方面要求较高,是典型的智力密集型行业,相关专业高素质的技术人才和管理人才相对有限,如企业无这方面人才积累,引入这方面的人才相对困难,这形成了本行业的人才进入壁垒;随着国内轨道交通信息化的逐渐发展,大项目越来越多,招标方对竞标企业的资本实力提出较高的要求,项目规模的不断扩大使得中标企业需具有更强的资金实力以应付较大的项目运作资金需求。资金壁垒可以有效阻止一些规模小、资金实力较弱的企业进入大型及高端项目。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

哈铁科技的主要产品包括轨道交通安全监测检测类产品、铁路专业信息化产品及智能装备产品,同时提供轨道交通专业技术服务。目前不存在与公司产品类型、业务结构完全相同的上市公司,仅有部分上市公司与公司在个别产品或项目上存在一定的竞争关系。

为便选取的同行业可比公司具有一定可比性,从行业类别、业务相似度、下游应用、公司规模、财务数据可比性等角度综合考虑,选取涵分产品与公司类似或应用领域相同的上市公司作为同行业可比公司,其中,康拓红外(300455)的主要产品中包含THDS系统、TADS系统和图像系统;远望谷(002161)的主要产品中包含AEI系统和电子标签;神州高铁(000008)的主要产品中包含货运安全管理系统、图像系统和洗车机。

康拓红外、神州高铁、远望谷是公司主要竞争对手。公司在行业内的竞争对手以国铁集团体系外的企业为主,行业市场份额排名前列的三家主要竞争对手包括康拓红外(主要在THDS、TADS、图像系统三大细分领域)、神州高铁(主要在货运安全管理系统、图像系统、列车自动清洗机三大细分领域)、远望谷(主要在图像系统、AEI、电子标签三大细分领域),其中康拓红外及神州高铁为国有企业,实际控制人分别为航天科技集团、国投集团,远望谷为民营企业。此外,在轨道交通安全检测监测类产品上,武汉利达AEI设备、成都铁安(主要在TADS领域)、哈科佳(主要在图像系统领域)、华兴致远(主要在图像系统领域)、国铁电气(主要在供电6C系统领域)等也有涉猎,在智能装备类产品上,沃尔新(主要在列车自动清洗机领域)、青岛四机(主要在列车自动清洗机领域)、沈阳中铁(主要在减速顶领域)等实力不容小觑,在铁路专业信息化类产品上,郑州康华、黄石邦利等经验积较为丰富。当然我们可以清晰地看到,公司在领域内的产品体系完备程度是任何竞争对手无可比拟的。

所处多年的发展,公司已形成轨道交通安全监测检测类、智能装备类、铁路专业信息化类三大类产品,涵盖THDS系统、TADS系统、AEI设备、电子标签等品类齐全的产品类别。同行业可比公司中,康拓红外主要聚焦THDS系统、TADS系统、图像系统等具体产品,远望谷以AEI设备、电子标签等具体产品为主,神州高铁主要产品包括货运安全管理系统、图像系统和洗车机,公司是轨道交通安全监测检测与智能运维行业中产品体系最全的企业之一。产品对应竞争对手情况如下:

产品大类	主要产品	主要竞争对手
轨道交通安全监测检测类	THDS系统	康拓红外
	货运安全管理系统	武汉利德
	TADS系统	康拓红外、成都铁安
	图像系统	康拓红外、哈科佳、华兴致远
	AEI设备	武汉利达
	电子标签	远望谷
	供电6C系统	国铁电气
轨道交通智能装备	清洗机系列产品	沃尔新、青岛四机
	减速顶系列产品	沈阳中铁
铁路专业信息化类	车辆管理信息系统	郑州康华、黄石邦利
	铁路工务生产管理系统	

公司凭借技术优势和完善的售后服务体系占据了较大的市场份额,多类产品市场占有率位于国内第一,处于较为明显的领先地位,公司与同行业可比公司主要产品市场占有率的对比情况如下:

产品大类	主要产品	公司市场占有率	康拓红外市场占有率	远望谷市场占有率	神州高铁市场占有率
轨道交通安全监测检测类	THDS系统	约70%	约30%	不适用	不适用
	货运安全管理系统	约11%	不适用	不适用	约9%
	TADS系统	约90%	约10%	不适用	不适用
	图像系统	约33%(货车TFDS);约14%(客车TVDS);约25%(动车TEDS)	约24%(货车TFDS);约23%(客车TVDS);约33%(动车TEDS)	不适用	约14%(客车TVDS);约27%(动车TEDS)
	AEI设备	约70%	不适用	约30%	不适用
	电子标签	约56%	不适用	约44%	不适用
轨道交通智能装备	列车自动清洗机	约45%	不适用	不适用	约26%

注:神州高铁市场占有率使用其下属子公司武汉利德、华兴致远、沃尔新数据进行测算。

根据具体产品的不同,公司与同行业可比公司市场占有率有所差异,除客车故障轨旁图像检测系统(TVDS系统)和动车组运行故障图像检测系统(TEDS系统)外,其余产品市占率均排名第一,其中TADS独揽九成份额。以非接触红外动态测温技术为例,公司在信噪比、测温误差、传感器单元数量等技术参数上均优于同行业可比公司。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

我国铁路建设处于快速发展时期和重要改革时期,根据国铁集团《“十四五”铁路科技创新发展规划》,推动监测检测、检修数字化,推动修程修制改革是铁路建设运营行业的重要改革方向,包括深化工电供一体化检测维修、推进设备全寿命周期管理与修程修制优化,完善设施设备检测监测和养护维修、以精准检测维护为目标推动高速动车组、机车车辆、固定设施故障预测和健康管理等,铁路技术装备智能化、工业数字化水平的提升将催生大量产品需求。

轨道交通行业须计划维续深化科技创新发展战略,提升铁路技术装备智能化、工业数字化水平。轨道交通的智能化、数字化发展,将带动安全监测检测设备、智能装备设备在智能化、数字化场景下的延伸需求(如“5G+北斗”的移动车载装备、智能铁路AI平台设备、铁路智能机器人等产品),市场空间足够广阔。

报告期内,公司紧跟铁路技术变革方向,牢牢把握客户需求,一方面推进公司产品技术迭代、产品换型升级加速,热轴加热轮探测装置、5T设备小型化智能化设备等众多新一代技术设备陆续投入市场,将为公司业绩长期增长奠定压舱石。另一方面公司结合自身技术优势,立足高速、重载等轨交新领域,加强成果转化,车辆段数字化转型升级、铁路桥梁智能检测机器人系统、自主研制的RFID芯片、红外光子元器件等新产品陆续打开广阔市场空间。

公司作为国铁集团旗下的科技创新平台,将借助国铁集团推动科技板块高质量发展指导意见的政策优势,依托资本市场力量,逐步整合路内优质科技资源,并购路内科技板块优质企业,形成综合成果转化平台。同时公司也将加强与中国中车、湖南轨交、中科院上海技物所等战略合作方的协同合作,充分挖掘重要战略客户的业务增量和技术研发合作领域,形成纵向协同效应,提升公司研发能力和市场竞争力,充分挖掘重要战略客户的业务增量。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位:元　币种:人民币

	2022年	2021年		本年比上年增减(%)	2020年	
		调整后	调整前		调整后	调整前
总资产	3,869,671,690.37	2,646,264,716.93	2,201,664,353.83	46.23	1,574,912,354.62	1,473,500,362.31
归属于上市公司股东的净资产	3,259,145,677.84	1,996,327,822.54	1,682,936,322.44	63.26	1,048,473,636.51	1,018,014,672.14
营业收入	908,919,381.43	1,012,404,845.35	871,756,411.44	-10.22	852,985,103.70	801,472,064.48
归属于上市公司股东的净利润	115,267,019.57	87,037,821.56	107,507,093.23	32.43	110,369,843.60	108,350,872.49
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	108,689,867.29	109,168,834.29	109,168,834.29	-0.44	97,005,932.29	97,005,932.29
经营活动产生的现金流量净额	109,911,368.54	82,949,085.29	95,668,850.42	32.50	179,657,594.48	174,619,386.85
加权平均净资产收益率(%)	4.86	6.15	7.70	减少1.29个百分点	11.14	11.28
基本每股收益(元/股)	0.2966	0.2737	0.3379	8.00	0.4259	0.4179
稀释每股收益(元/股)	0.2966	0.2737	0.3379	8.00	0.4259	0.4179
研发投入占营业收入的比例(%)	7.72	5.86	6.33	增加1.86个百分点	7.41	7.39

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位:元　币种:人民币

	第一季度(1-3月份)	第二季度(4-6月份)	第三季度(7-9月份)	第四季度(10-12月份)
营业收入	45,316,613.59	139,582,199.02	153,523,56.50	570,497,010.32
归属于上市公司股东的净利润	-17,051,333.83	14,066,283.24	7,880,601.22	110,372,468.94
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-17,196,548.78	13,739,670.90	3,256,400.68	108,890,344.49
经营活动产生的现金流量净额	119,717.48	7,501,871.70	-21,261,678.42	123,561,477.78

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位:股

截至报告期末普通股股东总数(户)	32,758
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	27,140
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	

前十名股东持股情况

股东名称(全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
中国铁路哈尔滨局集团有限公司		261,199,999	54.42	261,199,999	261,199,999	无	0	国有法人
中车国创(北京)私募股权投资基金管理有限公司-北京华控国创股权投资基金合伙企业(有限合伙)		20,844,318	4.34	20,844,318	20,844,318	无	0	其他
中车(北京)轨道升级基金管理有限公司-中车(青岛)制造业轨道升级私募股权投资基金合伙企业(有限合伙)		20,844,318	4.34	20,844,318	20,844,318	无	0	其他
国家制造业转型升级基金股份有限公司	14,654,269	14,654,269	3.05	14,654,269	14,654,269	无	0	国有法人
中国铁路北京局集团有限公司		14,406,011	3.00	14,406,011	14,406,011	无	0	国有法人
中国铁路成都局集团有限公司		14,406,011	3.00	14,406,011	14,406,011	无	0	国有法人
中国铁路信息科技集团有限公司		14,406,011	3.00	14,406,011	14,406,011	无	0	国有法人
中车资本管理有限公司		13,896,332	2.90	13,896,332	13,896,332	无	0	国有法人
上海国盛产业赋能私募股权投资合伙企业(有限合伙)	7,327,134	7,327,134	1.53	7,327,134	7,327,134	无	0	其他
国泰君安证券投资有限公司	4,418,262	4,418,262	0.92	4,418,262	4,418,262	无	0	国有法人
上述股东关联关系或一致行动的说明	1.公司股东中国铁路哈尔滨局集团有限公司、中国铁路成都局集团有限公司、中国铁路北京局集团有限公司为中国国家铁路集团有限公司的全资子公司;2.中车资本管理有限公司是股持有中车国创(北京)私募股权投资有限公司-北京华控国创股权投资基金合伙企业(有限合伙)24.00%的股份,并持有中车国创(北京)私募股权投资有限公司-北京华控国创股权投资基金合