公司代码:688292　　公司简称:浩瀚深度

北京浩瀚深度信息技术股份有限公司 2023 年年度报告摘要

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,投资者应当到上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施,敬请查阅本

报告“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”。

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中兴财光华会计师事务所(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

经公司第四届董事会第十六次会议审议通过《关于公司 2023 年度利润分配方案的议案》,公司 2023 年利润分配方案拟定如下:以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数,向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.2 元(含税),共计拟分配现金股利人民币 18,857,600.04 元,占公司 2023 年度合并报表归属上市公司股东净利润的 29.98%,不送股,不以资本公积金转增股本,剩余未分配利润结转下一年度。上述利润分配方案尚需提交 2023 年年度股东大会审议通过。

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
人民币普通股(A 股)	上海证券交易所科创板	浩瀚深度	688292	–

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	冯彦军	张天
办公地址	北京市海淀区西四环北路 119 号 A 座二层	北京市海淀区西四环北路 119 号 A 座二层
电话	010-68462866	010-68462866
电子信箱	haohanir@haohandata.com.cn	haohanir@haohandata.com.cn

2报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

公司主要从事网络可视化智能化、信息安全防护解决方案及大数据解决方案的设计实施、软硬件设计开发、产品销售及技术服务等业务。公司采用“以采集管理系统为基础,全方位拓展延伸”的业务发展模式,在持续迭代升级智能采集管理系统的同时,纵向拓展各类智能化应用系统及大数据解决方案,横向延伸开发信息安全防护类产品,多措并举,稳健经营,持续满足下游客户多元化需求。

公司主要产品包括网络可视化系统、网络安全产品、大数据分析产品等,主要产品及服务具体情况如下:

产品一级分类	产品二级分类	主要产品与服务名称
网络可视化解决方案	智能采集管理系统	硬件 DPI 系统
		软件 DPI 系统
		汇聚分流系统
	智能化应用系统	数据合成和内容还原系统
		互联网深度可视化分析系统
		用户行为日志留存系统
		精细化市场运营支撑系统
	技术服务	运维支撑服务
大数据解决方案	大数据共享平台	顺水云大数据平台
	大数据应用系统	智能互联网流量内容运营系统
		家宽 –wlan 上网日志留存系统
	技术服务	数据分析服务
信息安全防护解决方案	互联网信息安全管理系统	
	异常流量监测防护系统	
其他产品	其他产品	互联网缓存及网络优化产品
		核心网信令及中间件应用软件产品
		分布式存储系统

(二)主要经营模式

1、研发模式

公司作为一家基于流量检测控制、大数据和人工智能技术的技术驱动型企业,技术研发以及产品创新始终是公司经营、发展和持续壮大的关键。公司在技术研发模式上始终以市场为导向,以客户需求为核心,对各类技术及应用不断加大研发力度,持续为公司提供技术和产品创新动力。同时,公司还通过与高校建立产学研合作关系,进一步加强公司的技术储备和研发能力。

(1)研发架构

公司研发工作主要由技术中心负责执行,技术中心下设:① CTO 办公室,负责研究并确定公司的技术发展方向和路径,制定公司技术发展战略规划,保障和提升公司技术领先性;②项目管理办公室,负责对研发项目进行跟踪、监控和协调,对研发项目经理进行指导、管理和评价,负责技术中心流程体系管理等方面工作;③多个产品部门,在公司总体战略和技术战略规划的指引下,负责各产品线的具体产品研发工作,具体包括平台产品部、应用产品部、监测产品部以及行业产品部等;④测试部,负责新产品的调试、测试、发布、实施问题反馈处理、以及产品更新维护等工作;⑤系统部,负责技术中心涉密相关工作;⑥数据服务部,结合行业知识和 DPI 数据,基于大数据分析、数据挖掘和人工智能技术针对流量和日志数据进行深度分析、建模和系统构建,面向行业应用进行需求场景研究、数据价值挖掘和应用系统落地,帮助客户解决运营运维问题;⑦产品创新部:5G 网络全流量采集与智能化应用产品研发。

(2)研发流程

公司目前以自主研发为主,研发流程整体包括:① 需求阶段:公司根据最终用户或市场销售部门的反馈情况,经内通讨论后明确项目或产品需求;②立项阶段:公司确定项目类型后,针对研发项目需求的技术、项目可行性等进行分析,对所需技术方案进行验证,并对立项申请书进行评审;③ 项目策划与资本化评审阶段:对通过立项评审,确定开发的研发项目,公司制定计划书并根据前期技术验证情况制定相应技术规范,并对是否符合资本化开始条件进行审慎评价,包括编制《研发项目资本化评审表》、《可行性分析报告》并经过内部审议等;④产品设计阶段:对通过资本化评审的研发项目进行产品设计,具体包含产品概要设计及产品详细设计阶段;⑤ 开发实施阶段:该阶段具体工作包括硬件、可编程芯片配置码、应用软件开发及各项验证测试工作等;⑥项目确认及结项阶段:项目在经过模拟运行、小批量生产、客户试用后进行确认,最终通过评审完成项目结项。

2、采购模式

公司具备健全的采购管理制度与供应商管理制度,按时制定采购流程和年度、月度定期采购 计划,管理生产物料等的采购工作。公司每年会对供应商进行审核评定,建立合格的供应商数据库,并与信誉良好的供应商建立长期合作关系,根据供应商实力、信誉、质量、价格、售后服务、付款条件、交货期以及配合度等,建立并定期维护《合格供应商名录》。

公司供应部根据未来市场需求的滚动预测,并结合原材料的库存情况等制定具体的采购计划,在综合评估供应商资质、合作时间、产品性能、交付时间等多方面因素后通过议价、比价等方式进行采购。对于供货中出现的问题,供应部根据采购合同的约定对供应商采取相应的处理措施,包括退换货、定期改善、取消供货资格及延期付款等。

3、生产模式

公司的生产环节主要为整机产品的组装和检验,以及可编程芯片配置码的烧录、测试、老化等过程。公司首先向合格供应商采购按照投计要求生产的 PCB 电路板模拟以及可编程芯片(FPGA 芯片)、存储器件、接口处理器件等各类电子元器件,然后将验收合格的上述原材料交由外协厂商进行电路板外协焊接,完成电路板成品。

4、销售模式

公司主要采用直销模式进行销售,通常以招投标、单一来源采购、商务谈判等形式取得销售合同。公司由营销中心销售人员与客户建立联系,了解客户的潜在及具体业务需求,确定和落实解决方案。销售人员、解决方案人员共同制定竞标或定价方案,与客户协商合同条款,最终签订合同。公司坚持以客户为中心,提供的产品、服务能够得到客户的广泛认可,在投标项目的一期项目完成后,大部分后续项目会采用单一来源采购、商务谈判等方式持续完成签约。 本年度内,公司主营业务收入按合同取得方式划分情况如下:

项目	2023 年度	
	金额	占比
单一来源采购	405,639,254.45	77.93%
招投标	100,978,994.46	19.40%
商务谈判	13,881,410.14	2.67%
总计	520,499,659.05	100%

由上表可知,公司本年度合同的取得方式主要为单一来源采购、招投标和商务谈判,其中招投标方式取得合同的收入占比为 19.40%,采用单一来源采购方式取得合同的收入占比为 77.93%,采用商务谈判方式取得合同的收入占比为 2.67%。公司向电信运营商销售的合同取得方式以单一来源采购为主,以招投标等方式为辅,这主要是由电信运营商的采购政策和审批流程所决定。对于电信运营商新建项目需求,公司积极参与电信运营商需履行招投标程序的各类项目,履行了严格的招投标程序,在通过电信运营商的一系列采购审批程序后取得合同。

5、服务模式

目前,公司已在全国范围内建立了售后服务体系,组建了一支 7*24 小时的专业技术服务团 队,通过全流程跟踪、上门驻场服务、远程视频会议、电话服务等方式,为客户提供全方位优质服务。

(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)公司所属软件和信息技术服务业发展情况

软件和信息技术服务业发展阶段:软件与信息技术服务业是指利用计算机、通信网络等技术对信息进行生产、收集、处理、加工、存储、运输、检索和利用,并提供信息服务的业务活动。“十四五”期间,工信部制定了《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》,明确指出全球新一轮科技革命和产业变革深入发展,软件和信息技术服务业迎来新的发展机遇,加快推进软件和信息技术服务业高质量发展,为建设现代产业体系、构建新发展格局提供有力支撑。

近年来,在国内产业加快变革调整的背景下,我国软件和信息技术服务业保持平稳快速发展,在产业规模不断扩大的同时盈利能力也得到了稳步提升。随时间推移,行业内现已形成一批拥有相当规模的企业群体,行业整体研发投入水平和创新能力不断增强。

根据工信部数据显示,2023 年,我国软件和信息技术服务业运行稳步向好,软件业务收入高速增长,盈利能力保持稳定,累计完成软件业务收入 123,258 亿元,同比增长 13.40%,增速较上年同期提高 2.20 个百分点。

软件和信息技术服务业基本特点:软件和信息技术服务业具有技术更新快、产品附加值高、应用领域广等突出特点,是国家发展的基础性、全局性产业。我国政府高度重视软件和信息技术服务业的发展,相继出台了一系列鼓励、支持软件和信息技术服务业发展的法律法规和政策,从制度层面为软件和信息技术服务业创造了良好的发展环境。软件和信息技术服务产业作为国家的基础性、战略性、先导性产业,已经成为推动国民经济发展和促进全社会生产效率提升的强大动力。

软件和信息技术服务业主要技术门槛:软件和信息技术服务业属于知识密集型行业,行业要求较高的专业水平,进入门槛相对较高。

首先,本行业属于人才驱动型产业,软件产品研发和信息技术服务都需要专业技术人员完成,良好的服务质量更需要优秀技术人员维护。行业内企业的发展更是依赖于专业技术人员的技术水平及其数量,随着信息化项目的专业性、复杂性及综合性程度的日益提升,对项目人员的综合能力提出了更高的要求,行业内高层次复合型人才缺口较大、培养周期较长,行业新进入者面临大量人才缺口的制约。

其次,本行业属于知识密集型行业,具有高科技、知识密集、技术先导以及与客户行业应用 相融合等特征,涉及多个学科、技术和行业,技术更新快、升级频繁,需要长期持续的研究和创新。因此能够进入这一领域的企业需要具备较强的技术和行业应用知识,客观上形成了较高的行 业技术壁垒。

另外,企业数字化转型的深入,要求软件与信息技术服务商对客户的业务流程、技术架构及应用环境有深刻的理解,对信息技术服务的安全性、稳定性、合规性、持续性要求较高。特别是大型客户更加关注服务商的综合实力及战略发展,要求供应商为其长期服务并与之共同发展,因此需要信息技术服务提供商在企业规模、技术能力、品牌与形象、战略与发展等方面与客户相匹配,成为客户面向未来转型的战略合作伙伴。客户资源的积累及客户黏性已经成为新进企业较难以跨越的资源壁垒。

本行业在管理成熟度方面也存在较高门槛,要求企业满足各项法规、国际和行业标准、最佳实践等,通过合规遵从、财务稳健性、质量管理、风险管理、交付与服务、供应链管理、知识管理、项目管理、可信与软件工程、网络安全和隐私保护、信息安全、EHS、安全生产、企业社会责任、可持续发展、业务连续性管理等方面建立成熟的管理体系,形成规模效应,才能确保客户的信赖和业务的持续发展。

最后,由于本行业产品换代频繁、生命周期短、技术升级快,为保持核心竞争力,企业需不断推出新技术、新产品和持续提高技术服务水平。基础设施、技术研发和人才储备的持续投入将给企业带来较大的资金门槛。

(2)公司所属网络可视化市场发展情况

网络可视化行业发展阶段:近年来,网络可视化行业随着互联网产业的快速发展以及我国“网络强国”战略的实施推进而不断得到电信运营商、政府、企事业单位等领域客户的高度重视。

根据“十四五规划”和二零三五远景目标,科技创新将是“十四五规划”时期的首要任务。目前,源自科技创新的“新基建”正在成为拉动我国经济快速增长的内生动力。创新作为“新基建”的重要依托,也是网络可视化的重要基础,随着云计算、物联网、人工智能、大数据等创新应用的发展,网络可视化产业的边际亦将不断拓宽。在科技创新的带动下,未来三到五年,网络可视化产业必将迎来发展的黄金时期。

在“宽带中国”战略以及移动互联网快速发展带动下,我国网络基础设施建设规模不断扩大,网站内容和网络应用日新月异,我国已成为全球最大的互联网大国。根据 2024 年 3 月中国互联网络信息中心(CNNIC)发布第 53 次《中国互联网络发展状况统计报告》,截至 2023 年 12 月末,我国网民规模达到 10.92 亿,互联网普及率达 77.5%。

在国内互联网基础设施以及互联网产业快速发展的背景下,我国网络可视化市场规模增长迅速,民生证券在研究报告《网络可视化 – 数字中国的“守护者”》中表述:阶梯式上升的数据流量将充分推动网络可视化前端、后端以及整体应用落地的产业格局,以乐观推算,网络可视化 2027 年整体市场空间超过千亿。

算力网络的蓬勃发展对底层网络的架构、容量、速率、时延、能效、智能、安全性等提出了可视化新要求。在 2024 年的全国两会上,“加快形成全国一体化算力体系”被写入了政府工作报告,国家东数西算战略设八大枢纽、十大集群以及各省市内,跨地域、跨时空、跨架构的算力协同和业务分布式处理,对网络带宽的需求呈着增大。运营商不断扩大智能算力规模,持续完善“4+N+X”数据中心布局,推进边缘算力覆盖,加快泛在算力基础设施构建,中国移动已初步建成技术和规模全面领先的全国性算力网络,数据中心能力覆盖国家“东数西算”全部枢纽节点,通用算力规模达到 8EFLOPS。呼和浩特超大规模单体智算中心和 11 省 12 个智算中心区域节点启动建设,智能算力规模达到 10.1EFLOPS。

在智算中心运行训练推理的场景下,需要实现运维可观测性,以便于数据的展示、采集、分析、处置、管理、调用自动化工具去解决问题的全生命周期。智算可视化实现了对算力资源的监控、管理和优化,从而提高 AI 模型训练和推理的效率和效果。此外,智算可视化还包括对高性能计算的智能监测、运维和可视化,这些将成为未来算网架构下的重要组成部分。通过智算可视化,可以帮助企业更高效管理、优化算力资源,识别和预警风险,降低算力资源的成本,因此智算可视化是网络可视化在算力基础设施建设中的重要应用场景,未来发展前景广阔。

随着算力规模持续扩大,对国家八大枢纽光互联以及区域集群间互联提出了新的要求。国联证券指出,预计到 2027 年,骨干传送网累积新增流量将达 1900Tbps,超大带宽是下一代全光骨干传送网核心能力之一。工信部、中央网信办、教育部等六部门联合印发《算力基础设施高质量发展行动计划》,提出加快 400G/800G 高速光传输网络研发部署。400G 全光省际骨干网是长距离光信号传输网络,能连接边缘、中心和枢纽集群算力,是算力网络的连接中枢。随着“东数西算”国家工程关键技术——全球首张 400G 全光省际骨干网正式商用,预计到 2024 年年中,中国移动将全面实现“东数西算”八大枢纽间高速互联,建成全球规模最大、覆盖最广的首个 400G 全光省际骨干网络。中国移动之外,中国电信、中国联通也在积极开展 400G OTN 建设。随着骨干网进入 400G 时代,网络可视化行业有望迎来新的增长机遇。

在 2024 年世界移动通信大会(MWC 2024)上,三大运营商均公布了 5G–A 商用相关的创新成果和落地部署。中国移动将从 2024 年起构建 5G–A 商业模式,完善基础设施,推广应用场景,加强产业生态,2024 年将在超过 300 个城市启动全球规模最大的 5G–A 商用;中国联通发布了面向 5G–A 的北京 5G Capital 创新成果;中国电信持续加强 5G–A 新技术创新实践,牵头 30 余项 3GPP 国际标准,形成 600 余项专利,联合华为等厂家持续创新试点,保障网络演进先进。5G–A(5G–Advanced)是基于 5G 的演进和增强,是支撑互联网产业 3D 化、云化、万物互联智能化、通信感知一体化、智能制造柔性化等产业数字化升级的关键信息化技术,5G–A 技术具有更快的传输速度、更低的延迟、更大的连接密度、更高的网络容量和更好的网络安全性,通过提供十倍网络能力以及多维新能力,加速人、家、物、行业、车五大联接的升级,5G–A 的高速发展促进移动流量的爆发,网络可视化将助力网络基础能力持续创新,打开行业发展新空间。

网络可视化行业基本特点:网络可视化行业是一个结合了网络技术和信息技术的领域,专注于对网络流量和数据进行识别、采集、分析和展现,以达到网络管理和优化的目的。具有以下一些基本特点。技术集成性:网络可视化行业集成了多种技术,包括流量采集与分流、深度包检测(DPI)、协议与应用识别、协议还原、流控、分布式计算与存储、软件定义网络(SDN)、大数据和流式计算等。应用广泛性:网络可视化技术不仅应用于网络优化与运营维护、信息安全和大数据运营等领域,而且服务于政府、运营商和企事业单位等多种客户群体。市场需求增长:随着互联网的快速发展和数据流量的爆炸式增长,网络可视化行业的市场需求持续扩大。特别是在 5G、物联网、云计算、人工智能等新技术的推动下,网络可视化行业迎来了发展的黄金时期。技术革新:网络可视化行业不断推进技术革新。例如,随着 5G 技术的应用,网络扁平化和大型数据中心机房的互联对网络带宽提出了更高要求;同时,信息安全技术、SDN/NFV 技术以及数据要素的发展,都对网络可视化技术提出了新的挑战和发展方向。

网络可视化行业主要技术门槛:我国网络可视化基础架构参与者不多,该行业的技术不断升级是阻挡新进入者的重要原因,对网络可视化基础架构的技术要求导致设备厂商需要持续投入较高的研发,行业外公司切入难度加大,这些壁垒在客观上造成了网络可视化稳定的竞争格局。

(3)公司所属信息安全市场发展情况

信息安全行业发展阶段:长期以来,我国始终高度重视信息安全产业的发展。2021 年 3 月,“中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要”经第十三届全国人民代表大会第四次会议审查批准,正式发布。其中“安全”一词在本纲要中共计出现 175 次,仅次于出现 468 次的“发展”,349 次的“建设”,206 次的“制度”,成为纲要中排名第四的高频热词。在 175 次提及安全相关的内容中,有 14 次与网络安全相关,5 次与数据安全相关。由此可见,网络安全已成为国家、社会发展面临的重要议题,建设“安全中国”也将成为十四五规划中的战略重点和发展方向。

自 2020 年以来,《网络安全审查办法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》等相关法律法规政策的相继出台,为我国网络安全产业发展提供了良好的政策保障,并为产业发展带来了新的机遇。

我国网络安全产业规模稳定快速增长。近三年网络安全行业总体保持增长态势,随着《网络安全审查办法》、《互联网信息服务算法推荐管理规定》、《数据出境安全评估办法》颁布实施,网络安全法律法规体系化、纵深化态势更加明显,政策法规红利持续释放,叠加企业和个人数字化需求不断攀升,网络安全市场持续扩大,预计未来三年增速仍将保持在 15%以上,到 2024 年市场规模预计将超过 1000 亿元。根据前瞻研究院报告预测:预计到 2026 年,市场规模将超近 4000 亿元大关。

市场面临重大发展机遇。近几年,我国信息安全行业稳定快速发展,随着“新基建”和“等保关保”等产业政策的全面推进,信息安全产业也将由此进入新的历史机遇期,具体而言:首先,云安全和物联网安全市场将成为下一个高速增长点。近年来,物联网发展迅猛,物联网技术不仅仅在家庭及消费级设备上取得发展,还在制造业、物流、矿业、石油、公用设施和农业等拥有大型资产的行业也开始大量得到应用。各类物联网终端很容易成为被入侵和控制的对象,黑客通过入侵、操控物联网设备对企业、国家产生直接攻击和威胁。近几年来物联网安全事故频发,物联网的安全问题正在被日益重视,后续几年物联网安全市场将会得到快速发展。其次,整体解决方案能力将变得日益重要。目前各类安全产品配置方法和监控日志形式各异,运维管理较为复杂,随着网络安全的威胁来源和攻击手段不断变化,仅采购和部署几类安全产品无法完全保障网络长期、系统的安全,而对网络进行系统规划、构建全面的安全防护体系、制定完善的安全管理策略、落实日常专业的安全管理显得尤为重要,在未来的安全市场中,整体解决方案能力将逐渐成为信息安全厂商的核心竞争力。

人工智能技术开始为信息安全行业的创新和变革。首先,人工智能为信息安全领域提供了全新的技术工具和方法。传统的信息安全手段往往依赖于人工分析和应对,但这种方式在处理大量数据时效率低下且容易出错。而人工智能的引入,使得安全系统能够实时监测、分析和应对网络威胁,大大提高了威胁发现的速度和准确性。其次,人工智能在预测安全风险方面发挥着重要作用。通过大数据和机器学习算法,安全系统可以分析用户行为、网络流量等数据,预测潜在的安全威胁,并提前采取有效措施。这种预测能力使得企业或组织能够及时发现和应对各类安全威胁,降低损失并保护信息系统的安全。此外,人工智能还可以实现自动化的安全响应。传统的安全防护手段在面对不断演变的网络威胁时,往往无法满足需求。而借助人工智能技术,安全系统可以自动识别、监测和应对潜在的网络攻击行为,减少人工干预所需的时间和成本,提高响应速度和效率。最后,人工智能的发展也推动了信息安全行业的创新和变革。然而,人工智能在信息安全领域的应用也带来了一些新的挑战和问题。例如,随着人工智能技术的广泛应用,如何确保人工智能系统的安全性和稳定性成为了一个重要的问题。此外,人工智能技术的快速发展也可能导致一些新的安全漏洞和风险点,出现了泄露个人隐私、AI 技术滥用、危害公共安全等问题,给社会治理带来全新挑战。

人工智能对信息安全行业产生了积极的影响,为信息安全领域提供了新的技术工具和方法,提高了威胁发现和应对的效率,实现了自动化的安全响应,并推动了行业的创新和变革。但同时带来了新挑战和问题。

此外,我国信息安全发展战略重点加快了数据要素为核心的数据安全及出境相关政策出台。2023 年我国针对数据安全领域出台了一系列重要的政策法规,旨在加强对网络空间的保护和规范数据的合理利用,体现了国家对信息安全行业的高度重视。这些政策法规的出台不仅表明了国家对信息安全行业监管呈现出趋严趋细的趋势,也为相关企业提供了明确的指导和规范,有力地保障了信息安全行业的持续繁荣和健康发展。

另外,网络安全服务从被动防御转向主动防御,服务路线趋于精细化。传统安全防护止于边界,未来由于政企用户对网络安全的需求更趋迫切和多元化,关键信息基础设施安全防护理念从事后转为事前,由被动转为主动,更多用户在数字化转型和信息化改造初期将网安规划提升至战 略层面,构建动态综合防御体系。

信息安全行业主要特点:目前国内信息安全市场仍以硬件产品为主。信息安全市场可以划分 为安全硬件市场、安全软件市场、安全服务市场。2022 年我国互联网 + 信息安全市场中,硬件市场占比约为 46.2%,软件市场占比约为 39.6%,服务市场占比约为 14.2%。目前国内信息安全市场仍处于快速发展阶段,仍以硬件产品为主,信息安全投入占比偏低。工信部在《网络安全产业高质量发展三年行动计划(2021–2023 年)》中提出“网络安全支出在 IT 支出占比达 10%”。

目前,网络安全市场呈现出以下几个主要特点:市场规模不断增长:随着网络攻击事件的频繁发生和各类网络威胁的不断增加,企业和个人对网络安全的需求日益提升。重要领域不断涌现:随着物联网、云计算、人工智能等技术的广泛应用,相应的网络安全问题也在不断涌现。这些重要领域对网络安全的需求日益迫切,也为网络安全企业提供了更多的商机。创新技术不断涌现:为了应对不断变化的网络威胁,网络安全企业不断研发和应用创新的安全技术。例如人工智能和机器学习被广泛应用于网络安全领域,以提高网络安全防护能力和快速应对网络攻击。

信息安全行业主要技术门槛:首先,信息安全行业涉及网络通信、计算机、大数据、云计算、人工智能等众多前沿技术,这些技术更新迭代速度较快,属于典型的知识密集型和技术水平导向型高科技行业。信息安全行业相关企业需要具备强大的技术研发能力、技术创新能力和丰富的行业服务经验,才能满足各类客户对信息安全个性化、复杂化、动态化和多样性的需求。丰富的技术成果积累、强大的技术研发能力和技术创新能力,是满足市场和客户需求的基础,也是对行业新进入者技术壁垒中的关键因素。

其次,为了促进和保障我国信息安全产业的稳定健康发展,国家安全主管部门和行业主管部门通过各类产品资质认证和服务认证来规范市场,网络信息安全产品有产品质量检测要求,相关 资质认证和产品检测较难获取,也成为了行业技术壁垒的重要因素。另外,信息安全行业需要大量高素质技术人才与服务人才,提供较高水平的需求分析、产品设计开发、测试实施、运营售后服务,这其中每一个环节都涉及大量的专业技术和专业技术人员团队,对于一般新进入者来说,在较短时间内难以建立完整的相关技术体系,因而形成了较高的行业技术壁垒。

2公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司致力于大规模高速网络环境下的全流量识别、采集及应用技术,采用基于 FPGA 专用芯片,并结合 ATCA、CLOS 等专用硬件架构的硬件 DPI 技术路径,相关产品技术处于国内领先地位,行业第一梯队,具备了在国内市场替代国外同类产品的能力。公司作为具有突出核心技术领先优势和优秀综合实力的、全国性的网络智能化及信息安全防护解决方案提供商,经过多年经营与积累,公司业务已扩展至全国范围,公司产品广泛部署于国内三大运营商从骨干、互联互通、省网及 IDC 出口等各级网络,在关键网络位置发挥了重要作用,在运营商国际出口和网间互联互通出口市场占有率第一,取得了突出的经济和社会效益,产品功能、性能和性价比优于国外厂商同类产品。根据中国移动采购与招标网公开的相关数据,在中国移动总部 2022 年互联网 DPI 集中采购招投标的中标总份额超过 50%。中国移动 2023 年集采招标已中标,详见公司公告(公告编号:2024–018)。

凭借雄厚的研发实力,公司多年来获得多项荣誉,包括“2023 年软件和信息服务业诚信企业”、“2023 北京软件核心竞争力企业”、“2022 年中国好技术”“北京市企业创新信用领跑企业”、“中国 AAA 级信用企业”、“北京市软件和信息服务业新领域高成长企业”、“中国通信工业 100 强”、“北京市高新技术成果转化示范企业”、“中关村高成长企业 TOP100”、“科技创新奖”、“中国通信学会科技进步一等奖”、“中关村信用培育双百工程 – 百家最具影响力信用企业”等。

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

未来发展趋势:

(1)网络的大规模升级

5G、工业互联网、物联网高速发展,带来整体网络流量增长、业务种类增加,带动运营商网络建设规模快速增长,工业和信息化部、国家发展和改革委员会等 11 个部门联合印发《关于开展“信号升格”专项行动的通知》,专项行动将对网络服务迎来新一轮升级,要求信息基础设施量质齐升,移动网络能力持续增强。为了与之相适应,网络可视化产品的相关技术也要随之进行升级,并带来产品更新换代需求。

面向算力网络下一代切片分组骨干网,引入 400G 以太网技术,提升骨干网组网能力,以满足东数西算、东数西存等算力业务超大宽带、海量链接的需求。

中国移动在北京召开“光耀‘九州’,逐光联算”400G OTN 省际骨干网首条链路贯通及应用发布会,宣布自主研发的全球首条 400G 全光省际(北京 – 内蒙古)骨干网正式商用,年中将全面实现“东数西算”8 大枢纽间高速互联,届时中国移动将成为全球规模最大、覆盖最广的首个 400G 全光省际骨干网络运营者。

网络可视化市场规模与网络流量正相关,网络架构、内容、应用的发展趋势将推动市场长期持续扩大。

(2)信息安全的深化

随着网络可视化在信息安全领域的应用越来越多,网络可视化环境中深度采用信息安全技术也成为一个重要趋势,例如基于网络可视化应用进行木马及病毒的检测与清洗、数据防泄漏、用户隐私保护、网络空间安全防护等技术将不断得到发展。

(3)数据要素与其他生产要素的融合加速

数据要素作为数字经济时代的核心资源,随着数字化转型的加速和互联网技术的普及,数据要素行业的市场规模有望继续扩大,数据要素将与土地、资本、劳动力等传统生产要素更加深入地融合,释放出更大的价值,数据要素市场将成为数字经济的重要组成部分,对经济社会的发展产生更加重要的影响。

(4)人工智能蓬勃发展

近几年,人工智能技术呈现蓬勃发展之势,成为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术,人工智能技术正在推动经济社会各领域向智能化加速发展。

人工智能在为社会生活带来智能便利的同时,也出现了泄露个人隐私、AI 技术滥用、危害公共安全等问题,给社会治理带来全新挑战。因此研究深度伪造检测识别方法变得愈发重要,随着人工智能的技术发展与深入应用,深度伪造检测技术在保护个人隐私、维护公共安全、促进司法公正等方面越来越显示其重要性。

此外,随着科技的飞速发展,人工智能正逐步渗透到各个领域,不仅会改变研发的传统模式,更会在提升研发效率和质量方面发挥巨大作用。

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

	2023年	2022年	本年比上年增减(%)	2021年
总资产	1,299,008,649.62	1,224,967,839.01	6.04	597,006,734.40
归属于上市公司股东的净资产	1,039,705,434.11	985,529,819.13	5.50	377,508,704.52
营业收入	520,499,659.05	449,282,157.08	15.85	409,746,042.48
归属于上市公司股东的净利润	62,909,751.68	47,503,519.80	32.43	58,456,249.72
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	45,682,379.30	44,933,478.32	1.67	53,470,847.11
经营活动产生的现金流量净额	170,202,955.49	–152,889,464.98	211.32	36,543,001.05
加权平均净资产收益率(%)	6.23	8.15	减少 1.92 个百分点	16.50
基本每股收益(元/股)	0.40	0.36	11.11	0.50
稀释每股收益(元/股)	0.40	0.36	11.11	0.50
研发投入占营业收入的比例(%)	19.26	16.36	增加 2.9 个百分点	15.89

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	76,071,148.63	167,110,902.91	125,322,133.62	151,995,473.89
归属于上市公司股东的净利润	–1,722,695.59	42,697,040.85	10,511,365.85	11,424,040.57
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	–5,624,574.54	34,347,917.12	7,768,871.65	9,190,165.07
经营活动产生的现金流量净额	–31,273,533.76	66,905,203.89	62,121,440.92	72,449,844.44

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)	9,925
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	9,434
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
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)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
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)	0

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	包含转融通出借股份的限售股数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
张跃		39,383,801	25.06	39,383,801		无		境内自然人
雷振明		18,133,919	11.54	18,133,919		无		境内自然人
上海联创永钦创业投资企业(有限合伙)		12,930,163	8.23			无		其他
北京智诚广宜投资管理中心(有限合伙)		10,808,518	6.88	10,808,518		无		其他
宋鹰		2,916,000	1.86			无		境内自然人
杨燕平		2,228,177	1.42			无		境内自然人
刘红		2,228,177	1.42			无		境内自然人
窦伊男		1,544,396	0.98	1,544,396		无		境内自然人
徐国新		1,280,000	0.81			无		境内自然人
陈喆颖		1,144,396	0.73	1,144,396		无		境内自然人

上述股东关联关系或一致行动的说明　1.股东张跃和雷振明为一致行动人。2.股东张跃、雷振明和北京智诚广宜投资管理中心(有限合伙)存在关联关系。雷振明持有智诚广宜 3.7589%的出资额,张跃持有智诚广宜 11.7685%的出资额。3.股东宋鹰、刘红系夫妻,合计持有公司股份 5,144,177 股,合计持股比例为 3.28%。除此以外,公司未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。

表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明　无

存托凭证持有人情况

□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

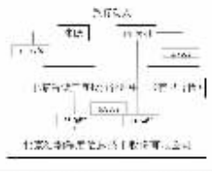
√适用 □不适用

单位:股

序号	股东名称	持股数量		表决权数量	表决权比例	报告期内表决权增减	表决权受到限制的情况
		普通股	特别表决权股份				
1	张跃	39,383,801		39,383,801	25.06		
2	雷振明	18,133,919		18,133,919	11.54		
3	上海联创永钦创业投资企业(有限合伙)	12,930,163		12,930,163	8.23		
4	北京智诚广宜投资管理中心(有限合伙)	10,808,518		10,808,518	6.88		
5	宋鹰	2,916,000		2,916,000	1.86		
6	杨燕平	2,228,177		2,228,177	1.42		
7	刘红	2,228,177		2,228,177	1.42		
8	窦伊男	1,544,396		1,544,396	0.98		
9	徐国新	1,280,000		1,280,000	0.81		
10	陈喆颖	1,144,396		1,144,396	0.73		
合计		92,597,547		92,597,547			

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用