



关于北京东方通科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函
之回复报告（修订稿）

保荐机构（主承销商）



第一创业证券承销保荐有限责任公司

（北京市西城区武定侯街6号卓著中心10层）

二〇二二年九月

深圳证券交易所：

贵所于2022年7月4日出具的《关于北京东方通科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2022〕020141号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。北京东方通科技股份有限公司（以下简称“东方通”、“公司”或“发行人”）与第一创业证券承销保荐有限责任公司（以下简称“保荐机构”）、北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对审核问询函所涉及的问题进行了逐项核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本审核问询函回复所使用的简称或名词释义与《北京东方通科技股份有限公司向特定对象发行A股股票募集说明书（修订稿）》（以下简称“募集说明书”）中一致。

本审核问询函回复中的字体代表含义如下：

黑体（加粗）	审核问询函所列问题
宋体	审核问询函问题的回复
楷体（加粗）	对募集说明书、问询函所列问题的回复等申请文件的修订、补充

本审核问询函回复中若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

目 录	2
问题 1 关于本次募投项目	3
问题 2 关于实际控制人	96
问题 3 关于毛利率和应收账款	106
问题 4 关于发行人及其子公司、参股公司	143
问题 5 关于未决诉讼	176
问题 6 重大事项提示梳理排序	181

问题 1 关于本次募投项目

本次发行拟募集资金总额不超过 220,000 万元,分别用于 Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目(以下简称项目一)、基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目(以下简称项目二)和补充流动资金。项目一拟投入募集资金 105,775.05 万元,其中 56,250 万元用于购置办公场所,拟购房产对应的土地为研发用地,38,494 万元用于购置软硬件设备;项目一建成后预计正常年年销售收入 86,982.66 万元,内部收益率(税后)为 17.77%,税后投资回收期为 5.83 年(含建设期 3 年)。项目二拟投入募集资金 64,224.95 万元,其中 6,323.63 万元用于租赁办公室,50,509.00 万元用于购置软硬件设备;项目二建成后预计正常年年销售收入 71,020.00 万元,正常年年净利润 18,619.11 万元,税后投资回收期为 5.44 年(含建设期 3 年)。本次募投项目非资本性支出包括预备费、铺底流动资金及补充流动资金,合计金额为 62,723.37 万元,占本次募集资金总额比例为 28.51%。发行人前次申请向特定对象发行股票拟募集资金 84,888 万元,其中拟投入募集资金 20,078.4 万元用于信息技术应用创新产业背景下的基础软件研发升级平台建设项目,20,373.84 万元用于基于人工智能技术的数据化能力平台建设项目。

请发行人补充说明:(1)本次募投项目与前次申报募投项目、公司现有业务的联系和区别,两次申报项目投资规模存在较大差异的原因及合理性;(2)结合行业发展趋势、市场容量、行业竞争、客户储备、在手订单、研发需求和新聘研发人员数量、人均办公面积等,分项目说明本次募投项目的必要性、规模合理性及新增产能的消化措施,是否存在产能消化风险;(3)结合公司中间件、网络安全市场业务效益情况、行业竞争情况、同行业可比公司业绩及相关项目效益情况、募投项目效益测算的依据和假设、计算过程等,进一步分析说明效益测算的合理性和谨慎性;(4)结合公司货币资金、资产负债结构、现金

流状况、未来流动资金需求等，进一步说明本次募投项目补充流动资金的必要性和规模合理性；（5）项目一拟购房产的位置以及房产认购协议签署情况，结合周边同类房产说明拟购房产价格是否合理；（6）项目二拟租赁房产产权是否明晰，房产租赁协议签署情况和租赁备案情况，结合周边同类房产说明租赁价格是否合理；（7）结合同行业可比公司中间件、网络安全市场的募投项目情况、公司设备需求情况，分析说明本次募投项目软硬件设备投资占比较大的原因及合理性，是否与公司业务和人员规模相匹配；（8）结合本次固定资产投资金额、投资进度、折旧摊销政策、募投项目效益预测等，量化分析本次募投项目折旧和摊销对发行人未来经营业绩和资产结构的影响；

请发行人补充披露（2）（3）（8）的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查（4）（8）并发表明确意见，发行人律师核查（5）（6）并发表明确意见。

回复：

一、本次募投项目与前次申报募投项目、公司现有业务的联系和区别，两次申报项目投资规模存在较大差异的原因及合理性

（一）本次募投项目与前次申报募投项目、公司现有业务的联系和区别

1、本次募投项目与前次申报募投项目概括对比分析

单位：万元

项目	项目名称	项目概况	募集资金金额	募集资金投向
前次申报募投项目	信息技术应用创新产业背景下的基础软件研发升级平台建设项目	主要依托国家重大科技课题“基础软件支撑项目”和公司目前在信创产业的技术积累和行业经验，持续对原有Tong系列的中间件产品进行迭代开发，并进一步提升其在应用服务器、消息中间件、企业服务总线、数据集成、安全中间件、运维管理平台等方面的推广应用。	20,078.40	固定资产投入、软件开发投入、研发投入和其他费用

	基于人工智能技术的数据化能力平台建设项目	该项目主要为技术研发项目，研究方向包括：数据能力平台建设、基础技术能力平台建设和安全能力平台建设。	20,373.84	固定资产投资、软件开发投入、研发投入和其他费用
	补充流动资金		44,435.76	-
	合计		84,888.00	
本次募投项目	Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目	本项目拟对公司 Tong 系列中间件产品进行研发升级，提升产品在功能、性能、安全性等方面的能力和品质，实现全线产品向云原生中间件的升级，丰富产品品类，构建更为合理完善的中间件产品体系。	105,775.05	办公场所购置费、场地装修费、软硬件设备投资、研发费用、基本预备费和铺底流动资金
	基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目	以人工智能技术为核心，与大数据、云计算、专用软硬件复用技术相结合，构建面向网络安全、数据安全、终端安全、安全管理、5G 安全、工业互联网安全、车联网安全、公共安全等应用领域的下一代可持续运营安全平台。	64,224.95	场地租赁费、场地装修费、软硬件设备投资、研发费用、基本预备费和铺底流动资金
	补充流动资金		50,000.00	-
	合计		220,000.00	-

2、本次募投项目与前次申报募投项目的联系

（1）前后两次募投项目实施的背景具有相似性

东方通自成立以来即从事基础软件中的中间件产品的研发、销售与相关服务，随着公司主营业务的不断发展和规模的不断扩大，公司通过收购东方通网信、泰策科技等公司，不断扩展自身业务范围。经过二十多年的发展，东方通坚持“自主可控，安全创新”的核心理念，依托基础软件的技术积累，拓展政务、金融等特定行业解决方案，为用户提供基础安全产品及解决方案，同时继续为电信运营商等传统用户提供领先的信息安全、网络安全、数据安全等产品及解决方案，依托“安全+，数据+”两大产品体系，提出“数据中台”战略，开始在政企数字化转型领域进行全新布局。前次申报募投项目与本次募投项目均是在上述背景下设计实施。

（2）前后两次募投项目实施结果具有相似性

前次申报募投项目“信息技术应用创新产业背景下的基础软件研发升级平台建设项目”和本次募投项目“Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目”实施完毕后，均有助于公司缩短与国际巨头之间的技术差距，加强东方通中间件产品在信创领域的领导能力，提升相关产品的市场占有率。

3、本次募投项目与前次申报募投项目的区别

(1) 前次申报募投项目“信息技术应用创新产业背景下的基础软件研发升级平台建设项目”与本次募投项目“Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目”的区别

前次申报募投项目“信息技术应用创新产业背景下的基础软件研发升级平台建设项目”主要以持续对原有 Tong 系列的中间件产品进行迭代开发为主，本次募投项目“Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目”是对传统 SOA 中间件的重构，该重构不仅是对现有中间件技术的升级，而且需基于云的特点对中间件内部实现、架构设计进行重新编写、设计，以适应云原生的要求，并进一步提升产品在功能、性能、安全性等方面的能力和品质，丰富产品品类，构建更为合理完善的中间件产品体系。因此，本次募投项目“Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目”与前次申报募投项目“信息技术应用创新产业背景下的基础软件研发升级平台建设项目”在技术架构、应用环境、建设内容、产品功能及应用场景等方面存在明显差异。上述差异导致本次申报募投项目投资规模较前次申报募投项目投资规模存在较大差异。具体区别如下：

项目	公司现有业务	信息技术应用创新产业背景下的基础软件研发升级平台建设项目	Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目
技术架构	传统 SOA 架构的中间件。	前次申报募投项目根据当时技术发展和市场应用实际需求，重点旨在将公司中间件产品从适用于传统 SOA 软件技术架构环境的“SOA 中间件”，升级为适用于 IaaS 云环境的“云化中间件”。升级路径为在既有“SOA 中间件”的基础上，在不改变中间件核心架构的情况下，通过产品改造加以实现。	随着近两年来云原生相关技术的快速发展和落地应用，当前国内外中间件产品在技术架构上正在向云原生架构方向进行演进，并且云原生中间件市场需求快速增长。因此，本次募投项目一主要在基于传统 SOA 中间件基础上，着力打造适用于 PaaS 云环境的云原生中间件产品。为了实现云原生中间件按需服务、弹性扩展能力，支持容器

			技术运行环境等功能,主要需基于传统 SOA 中间件重构研发云原生中间件,该重构不仅是对现有中间件技术的升级,而且需要重新构建中间件的核心架构,从而需要更多的研发投入。
应用环境	SOA 软件体系架构下的应用环境。	前次申报募投项目研发产品可适用于 IaaS 云的虚拟化应用环境和 SOA 软件体系架构下的应用环境。	<p>本次募投项目一所研制中间件产品,将可同时适用于: 1、PaaS 云的容器云应用环境; 2、IaaS 云的虚拟化应用环境; 3、SOA 软件体系架构下的应用环境。</p> <p>从技术发展趋势和市场需求看,上述三类应用环境在未来几年将持续共存,同时 PaaS 云应用环境的需求将逐步增加, SOA 应用环境的需求逐步减少。</p> <p>受云原生中间件技术发展成熟度和市场需求变化的影响,本次募投项目相较前次申报募投项目进一步侧重在 PaaS 云应用场景方面的云原生中间件产品研发。</p>
建设内容	公司现有中间件产品主要包括应用服务器 TongWeb、消息中间件 TongLINK/Q、数据交换管理平台 TongDXP、通用传输平台 TongGTP、数据处理中间件 TongETL 及云集成 TongIS 等产品。	前次申报募投项目建设重点为中间件云化版本和 SOA 版本的发展,主要产品包括: 消息中间件、应用服务器、文件传输平台和数据交换平台等,项目依托国家重大科技课题“基础软件支撑项目”和公司当时在信创产业的技术积累和行业经验,持续对原有 Tong 系列的中间件产品进行迭代开发,并进一步提升其在应用服务器、消息中间件、企业服务总线、数据集成、安全中间件、运维管理平台等方面的推广应用。	<p>相较前次申报募投项目,本次募投项目建设重点为中间件的云原生版本,公司将依托应用服务器中间件 TongWeb、消息中间件 TongLINK/Q 等现有多款主打产品,基于多年积累的中间件技术经验,推进中间件业务建设,包括:</p> <p>1、研制云原生应用服务器中间件、云原生消息中间件等云原生中间件系列产品,构建完善的云原生中间件产品体系。以云原生理念和技术思想重构各款中间件核心架构,使其具备完全的、具有竞争力的云原生特性及能力。</p> <p>2、基于云原生中间件产品体系,构建国产云原生微服务中间件平台、国产云原生大数据</p>

			<p>中间件平台、国产云原生安全可信中间件平台等产品组合及解决方案。</p> <p>3、基于云原生中间件产品体系,向开发和运维环节的软件领域扩展。与云原生环境下 DevOps 及运维等产品形成云原生中间件平台及解决方案。</p>
产品功能	<p>中间件一般是指网络环境下处于操作系统、数据库等系统软件和应用之间的一种起连接作用的分布式软件,主要解决异构网络环境下分布式应用的互连与互操作问题,提供标准接口、协议,屏蔽实现细节,提高应用系统易移植性。</p>	<p>1、中间件系列产品的云化版本应具备 IaaS 云环境下的相应能力,支持基于 IaaS 虚拟化环境的部署运行;支持与相关 IaaS 云管理系统的对接纳管;支持提供相应的应用运行支撑能力。</p> <p>2、中间件系列产品的 SOA 版本应在既有能力的基础上,根据市场客户的需求反馈,进一步完善提升产品在性能、安全性、易用性、可维护性等方面的能力。</p>	<p>相较前次申报募投项目,本次募投项目重点在于对中间件云原生功能的构建。</p> <p>云原生版本的中间件产品将具备 PaaS 云环境下弹性伸缩、按需服务的能力特性;支持基于 Docker 及 Kubernetes 等技术的云管平台作为基础运行环境;支持云原生中间件自身和业务应用对于持续开发持续部署 (CI/CD) 及开发运维一体化 (DevOps) 的能力要求;支持为应用提供基于微服务架构的基础软件支撑能力。</p>
应用场景	<p>从具体行业领域看,目前对于 SOA 中间件的需求,主要来源于金融、电信、政府、交通、能源等各行业已建设的 SOA 系统中的国产化替代需求。</p> <p>例如,应用服务器中间件 TongWeb 在政务行业电子公文业务系统中的应用;消息中间件 TongLINK/Q、通用传输平台中间件 TongGTP 在金融行业转账、</p>	<p>从应用场景看,前次申报募投项目中重点建设的各款中间件产品云化版本的应用场景与现有产品在 SOA 系统中的应用场景基本相同,仍是支撑金融、电信、政府等行业的业务系统。</p> <p>与现有产品的差异在于,对同一业务系统的技术实现方式从 SOA 系统升级为 IaaS 云,使中间件能够更好为业务系统提供服务。</p>	<p>从应用场景看,本次募投项目中重点建设的各款中间件产品的云原生版本,会逐渐覆盖现有产品和前次申报募投项目产品的应用场景。</p> <p>一方面,随着各行业客户 IT 系统从 SOA 系统或 IaaS 云升级到 PaaS 云,中间件云原生版本能够覆盖各行业客户以往各类业务场景,为业务系统提供更高效率、低成本中间件服务。</p> <p>另一方面,部分中间件的云原生版本还扩展了新的应用场景。例如,应用服务器中间件 TongWeb 在互联网电商业务场景中的应用;消息中间件 TongLINK/Q 在物联网业务场景中的应用等。</p>

	支付等业务系统中的应用；数据交换管理平台 TongDXP、数据处理中间件 TongETL 在政务行业领域跨委办局间政务数据共享交换业务系统中的应用；云集成中间件 TongIS 在能源、制造企业业务系统中的应用。		
--	---	--	--

(2) 前次申报募投项目“基于人工智能技术的数据化能力平台建设项目”与本次募投项目“基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目”的区别

前次申报募投项目“基于人工智能技术的数据化能力平台建设项目”主要以研发为主，不产生经济效益。本次募投项目“基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目”是基于公司在信息安全、网络安全和通信业务安全领域的研究和应用，构建面向网络安全、数据安全、终端安全、安全管理、5G 安全、工业互联网安全、车联网安全、公共安全等应用领域的下一代可持续运营安全平台项目。上述两个项目在实施内容上存在本质区别，因此不具备可比性。具体区别如下：

本次募投项目	对比前次申报募投项目	本次募投项目与前次申报募投项目的区别
基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目	基于人工智能技术的数据化能力平台建设项目	<p>1、前次申报募投项目实施主体为东方通，主要是公司基于“集技术中台、数据中台、安全中台于一体”的中台战略对公司内部数据资源进行研发整合，不产生经济效益。研发内容包括：</p> <p>(1) 数据能力平台建设：通过融合异构技术具备统一汇聚和处理企业全域数据的能力、打造数据共享能力中心，为实现数据资源资产的归集、治理、增值开发提供坚实的基础平台；(2) 基础技术能力平台建设：通过建设统一技术支撑平台，在技术中台实现通用功能的整合，支持上层业务开发人员工作效率和效果；(3) 安全能力平台建设：将安全技术能力化，便于按需结合实际场景把能力融入到数据/业务平台运转的各个环节中，支撑各种业务的安全项目的共性需求。</p> <p>2、本次募投项目的实施主体为东方通网信。东方通网信专注于信息安全、网络安全和通信业务安全领域的研究和应用，同</p>

		<p>时在数据安全、工业互联网等新兴领域内进行拓展。面对大安全领域市场的不断发展和国产替代趋势的推进，本次募投项目拟基于东方通网信的核心技术，着眼于未来发展及多元应用场景等情况，以人工智能技术为核心，与大数据、云计算、专用软硬件复用技术相结合，构建面向网络安全、数据安全、终端安全、安全管理、5G 安全、工业互联网安全、车联网安全、公共安全等应用领域的下一代可持续运营安全平台，积极响应客户的多元化需求，为大中企业客户提供涵盖数据安全监测管理、网络流量安全监测处置、终端接入安全与智能化审计、内容信息安全管理、安全管理等功能的可持续运营平台，从而满足政府部门、企事业单位客户对安全合规、内外网防护、数据安全管控、信息内容安全管控、公共安全的多场景需求，进而完善公司业务布局，促进公司核心竞争力的提升。</p> <p>由此可见，本次募投项目“基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目”与前次申报募投项目“基于人工智能技术的数据化能力平台建设项目”在实施内容上存在本质区别，不具备可比性。</p>
--	--	---

4、本次募投项目与公司现有业务的联系和区别

(1) Tong系列中间件产品卓越能力提升项目

本募投项目的产品包括应用服务器TongWeb、消息中间件TongLINK/Q、数据交换管理平台TongDXP、通用传输平台TongGTP、数据处理中间件TongETL及云集成TongIS等产品，具体情况如下：

序号	募投项目产品	公司现有产品	募投项目产品与现有产品的联系与区别
1	应用服务器 TongWeb	应用服务器 TongWeb	<p>应用服务器TongWeb当前版本为V7.0，升级后的版本服务范围与现有一致：为各类业务规模的电子商务或企业应用提供软件运行平台和开发工具。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，具体的区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品运行在采用传统SOA技术架构的非云计算应用场景中，本次募投项目的应用场景为PaaS云的应用场景。现有业务产品主要应用于政务、金融、电信等行业，如政府单位应急指挥业务系统、金融企业小微金融业务系统、电信企业BOSS业务系统等，募投项目的应用场景在覆盖现有应用场景的基础上，还可应用于互联网企业电商业务系统等领域。</p> <p>2、主要功能方面：现有产品的功能系为传统SOA系统中的应用提供企业级应用支撑服务，全面支持JavaEE规范标准、支持Web容器和EJB容器、支持持久服务、事务服务，支持负载均衡、智能集群，提供多种安全防护能力和运维能力。募投项目产品的主要功能为在现有</p>

序号	募投项目产品	公司现有产品	募投项目产品与现有产品的联系与区别
			<p>TongWeb产品各项功能的基础上，扩展对于容器环境的支持和对于微服务环境的支持，增加针对应用性能监控能力，进一步完善集群扩展能力和监控管理等能力，能够在PaaS云环境中为业务应用提供更好的支撑服务。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为政务、金融、电信等行业领域中采用传统SOA系统的客户，募投项目的主要客户当前以金融、电信行业领域中采用PaaS云构建业务系统的客户为主。随着IT技术的发展，今后在政府、交通、能源各行业领域将有更多客户从SOA系统或IaaS云升级到PaaS云，成为募投产品的目标客户。</p>
2	消息中间件 TongLINK/ Q	消息中间件 TongLINK/Q	<p>消息中间件当前版本为V8.1，是面向分布式应用的消息中间件。升级后服务范围一致：为网络环境下应用系统提供了高效、灵活和易用的消息通信支撑平台。TongLINK/Q提供两种通讯方式，实时通讯传输和可靠通讯传输。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，具体的区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品运行在采用传统SOA技术架构的非云计算应用场景中，本次募投项目的应用场景为PaaS云的应用场景。现有业务产品主要应用于金融、电信等行业，如金融企业转账业务系统、支付业务系统，电信企业计费业务系统等，募投项目的应用场景为在覆盖现有应用场景的基础上，还可应用于大数据、物联网等场景。</p> <p>2、主要功能方面：现有产品的功能系为传统SOA系统中的应用提供消息通信服务，支持事务功能，支持有序消息功能，支持消息优先级功能，支持负载均衡功能，支持集群功能，提供多种安全防护能力和运维能力，募投项目产品的主要功能为在现有TongLINK/Q产品各项功能的基础上，扩展对于容器环境的支持和对于微服务环境的支持，增加针对大数据应用场景、物联网应用场景的支持能力，进一步完善集群扩展能力和监控管理等能力，能够在PaaS云环境中为业务应用提供更好的消息通信服务。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为金融、电信等行业领域中采用传统SOA系统的客户，募投项目的主要客户当前以金融、电信行业领域中采用PaaS云构建业务系统的客户为主。随着IT技术的发展，今后在政府、交通、军工各行业领域将有更多客户从SOA系统或IaaS云升级到PaaS云，成为募投产品的目标客户。</p>
3	数据交换管理平台	数据交换管理平台	<p>数据交换管理平台TongDXP当前版本为V3.1，是集开发配置、部署、管理、监控、安全于一体的数据交换全</p>

序号	募投项目产品	公司现有产品	募投项目产品与现有产品的联系与区别
	TongDXP	TongDXP	<p>生命周期管理的数据交换平台，可快速构建、运行和管理分布式应用系统间数据交换共享任务，可满足各种大型应用、各种复杂的网络环境下的业务需求，贴近国内用户应用模式和使用习惯，尤其适用于跨部门、跨地域、跨层级的数据交换应用。升级后的版本服务范围与现有一致：为各类行业领域提供业务数据的数据共享交换服务。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，具体的区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品运行在采用传统SOA技术架构的非云计算应用场景中，本次募投项目的应用场景为PaaS云的应用场景。现有业务产品主要应用于政务行业，如政府单位数据资源中心、电子政务共享交换平台等业务系统等，募投项目的应用场景为在覆盖现有应用场景的基础上，还可应用于政务等行业数据实时交换等场景。</p> <p>2、主要功能方面：现有产品的功能系为传统SOA系统中的应用提供跨部门、跨地域、跨层级的业务数据交换和共享能力，支持多款商用及开源数据库接入，支持库表、文件、文件夹交换，支持实时、定时等多种触发交换方式，支持数据资源注册、审核、发布等交换目录功能，支持多种集成、运维、管理等功能，募投项目产品的主要功能为在现有TongDXP产品各项功能的基础上，扩展对于容器环境的支持和对于微服务环境的支持，增加针对交换全链路全流程的监控能力，进一步完善集群扩展能力和实时交换等能力，能够在PaaS云环境中为业务系统提供更好的数据交换服务。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为政务行业领域中采用传统SOA系统的客户，募投项目的主要客户当前以政务、电信等行业领域中采用PaaS云构建业务系统的客户为主。随着IT技术的发展，今后在能源、交通、制造企业等各行业领域将有更多客户从SOA系统或IaaS云升级到PaaS云，成为募投产品的目标客户。</p>
4	通用传输平台 TongGTP	通用传输平台 TongGTP	<p>通用传输平台TongGTP当前版本为V6.1，是面向分布式应用，实现多系统之间大量文件的自动化安全可靠传输的一种中间件软件。文件传输平台中间件用于各行业建立统一的文件传输平台，保障文件传输安全、可靠、可管、可控，从而使应用系统能方便快捷有效地进行文件传输，提升开发和维护效率。升级后的版本服务范围与现有一致：为各类行业领域提供文件传输服务。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，具体的区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品运行在采用传统SOA技术架构的非云计算应用场景中，本次募投项目的应用场景</p>

序号	募投项目产品	公司现有产品	募投项目产品与现有产品的联系与区别
			<p>为PaaS云的应用场景。现有业务产品主要应用于金融、电信行业，如银行文件传输业务系统、电信企业BOSS业务系统等，募投项目的应用场景在覆盖现有应用场景的基础上，还扩展了基于云平台的文件传输服务应用场景，可为云平台上的各行业领域用户提供高效安全的文件传输服务。</p> <p>2、主要功能方面：现有产品的功能系为传统SOA系统中的应用提供文件传输服务，支持文本、图片、音视频等多种文件类型，支持断点续传功能，支持压缩传输功能，支持流量控制功能，提供多种安全防护能力和运维能力。募投项目产品的主要功能为在现有TongGTP产品各项功能的基础上，扩展对于容器环境的支持和对于微服务环境的支持，增加了针对大数据应用场景的支持能力，进一步完善集群扩展能力和监控管理等能力，能够在PaaS云环境中为业务应用提供更好的文件传输服务。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为金融、电信等行业领域中采用传统SOA系统的客户，募投项目的主要客户当前以金融、电信行业领域中采用PaaS云构建业务系统的客户为主。随着IT技术的发展，今后在政务等各行业领域将有更多客户从SOA系统或IaaS云升级到PaaS云，成为募投产品的目标客户。</p>
5	数据处理中间件 TongETL	数据处理中间件 TongETL	<p>数据处理中间件TongETL当前版本为V2.2，是支持国产环境中覆盖从数据集成逻辑的设计、开发、调试、部署，到运行、管理、监控各个生命周期不同阶段的集成。升级后的版本服务范围与现有一致：为各类行业领域提供数据处理服务。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，具体的区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品运行在采用传统SOA技术架构的非云计算应用场景中，本次募投项目的应用场景为PaaS云的应用场景。现有业务产品主要应用于政务、交通行业，如政府单位政务信息资源共享交换平台业务系统、交通运营单位交通综合枢纽系统等，募投项目的应用场景与现有产品的应用场景不存在明显差异。</p> <p>2、主要功能方面：现有产品的功能系为传统SOA系统中的应用提供数据处理服务，支持全面的数据抽取、转换和加载功能，支持广泛的数据类型，支持多种数据处理任务组件和数据转换组件，提供多种安全防护能力和运维能力，募投项目产品的主要功能为在现有TongETL产品各项功能的基础上，扩展对于容器环境的支持和对于微服务环境的支持，增加针对大数据应用场景的数据处理能力支持，进一步完善集群扩展能力和监控管理等</p>

序号	募投项目产品	公司现有产品	募投项目产品与现有产品的联系与区别
			<p>能力，能够在PaaS云环境中为业务应用提供更好的支撑服务。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为政务、交通等行业领域中采用传统SOA系统的客户，募投项目的主要客户当前以金融、电信等行业领域中采用PaaS云构建业务系统的客户为主。随着IT技术的发展，今后在政务、金融、交通等各行业领域将有更多客户从SOA系统或IaaS云升级到PaaS云，成为募投产品的目标客户。</p>
6	云集成 TongIS	企业服务总线 中间件 TongESB	<p>云集成TongIS提供新型的云集成服务，通过低代码的方式将企业内外部间异构系统或业务连接到统一的平台中，实现各个系统间的服务编排和消息传递、业务衔接等功能。公司现有产品为企业服务总线中间件TongESB V5.5版本，升级为TongIS产品后的服务范围与现有TongESB一致：为各类行业领域提供服务集成支撑。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，具体的区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品运行在采用传统SOA技术架构的非云计算应用场景中，本次募投项目的应用场景为PaaS云的应用场景。现有业务产品主要应用于政务、交通行业，如政府单位应急指挥业务系统、高速联网监控业务系统等，募投项目的应用场景为在覆盖现有应用场景的基础上，还可应用于互联网企业电商业务系统等</p> <p>领域。</p> <p>2、主要功能方面：现有产品的功能系为传统SOA系统中的应用提供企业服务总线（ESB）服务，支持多种类型Web服务，支持多种通信协议，支持多种数据类型，支持多种数据库，支持基于web的集成开发工具，提供多种安全防护能力和运维能力。募投项目产品的主要功能为在现有产品各项功能的基础上，扩展对于容器环境的支持和对于微服务环境的支持，增加了针对API接口的管控能力，增加了对于服务的编排能力，进一步完善集群扩展能力和监控管理等能力，能够在PaaS云环境中为业务应用提供更好的支撑服务。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为政务、交通等行业领域中采用传统SOA系统的客户，募投项目的主要客户当前以金融、电信行业领域中采用PaaS云构建业务系统的客户为主。随着IT技术的发展，今后在政务、交通、能源各行业领域将有更多客户从SOA系统或IaaS云升级到PaaS云，成为募投产品的目标客户。</p>

“Tong系列中间件产品卓越能力提升项目”针对市场对中间件产品不断发展的需求、新的技术发展趋势以及竞争对手情况，拟对应用支撑类中间件、应用

整合类中间件产品进行改造升级，在产品和产品组合，功能、性能易用性和产品技术框架方面达到一个新的台阶。公司拟通过积极与国产服务器、芯片、操作系统等软硬件厂商开展合作，深入掌握云计算核心技术，构建完全自主可控的国产云基础设施，积极参与云原生等云计算未来发展方向探索和实践，逐步实现从追赶跟随到超越引领的发展。项目建设将打破传统以单一产品形式服务用户的思路，通过产品、业务平台建设及运营运维相结合的多种方式更好地为重点行业用户提供服务，响应中台化需求，支持新的容器云平台以及各种云原生、嵌入式、智能运维、微服务应用场景，更好的推动新型信息化基础设施的建设，更好地为重点行业用户提供多场景的方案。项目建成后将有助于公司缩短与国际巨头之间的技术差距，加强东方通中间件产品在信创领域的领导能力，从而进一步提升产品竞争力、扩大市场份额。本项目与公司目前主营业务紧密相关。

(2) 基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目

本募投项目的产品为AI赋能的国产化全流量安全监测产品、数据安全全景化监管系统、网络安全管理系统、基于自动化建模的互联网内容安全SaaS系统、基于4A智能审计的零信任系统及基于全息全景全面的第四代公共安全指挥系统研发等产品，具体情况如下：

序号	募投项目产品	公司现有产品	募投项目产品与现有产品区别和联系
1	AI赋能的国产化全流量安全监测产品	全流量采集系统	<p>公司现有产品主要针对IDC机房内主机、服务网站进行信息安全监测。募投产品现有产品的基础上进行国产化软件及硬件适配，同时新增敏感数据检测、网络攻击、病毒及隐蔽隧道等网络安全监测，以满足工信部数据安全、网络安全监测考核要求。募投产品是基于现有产品进行国产化替代、规则库升级、性能优化、功能升级，同时针对隐蔽隧道通信、异常流量监测等特殊场景新增基于AI的流量安全基线模型实现全流量安全监测，满足数据安全法、网络安全法要求的数据安全监测、网络安全监测需求。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，具体的区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品的应用场景为IDC信息安全监测，募投项目产品可在现有IDC应用场景基础上，拓展应用于移动核心网、5G网络、骨干网、城域网、家庭宽带等多个场景。</p> <p>2、主要功能方面：公司现有流量安全监测产品，主要满足电信运营商IDC机房的信息安全监测防护需求。募投项目产品在现有产品基础上，对产品架构、功能、性能进行了改进提升，产品架构适配国产化硬件平台（如鲲鹏、飞腾、申威等），增加了数据安全监测功能，对IDC承载的网络应用存在的重要及敏感数据明文传输、数</p>

			<p>据泄露、异常访问、跨境传输等安全问题进行监测，增加了网络安全监测防护能力，对WEB攻击、漏洞利用、暴力破解、异常流量、恶意程序、DDoS攻击等提供综合全面的监测防护，能够全方位保护IDC内部资产免受网络威胁。采用基于AI的模型算法和智能网卡技术提升监测未知威胁能力和单台设备网络流量处理性能，未来可逐步替代传统的安全防护设备。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为移动、联通、电信等运营商，募投项目的主要客户除现有客户外，将新增公安、各省交通管理局、互联网应急响应中心及通信专网客户等。</p>
2	数据安全全景化监控系统	数据安全管控系统	<p>现有产品主要应用于运营商考核监管及内部风险核查处置等问题，募投产品在该能力的基础上，扩展增加数据安全管控能力等，可为各行业数据安全建设提供基础防护能力。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，具体的区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品的应用场景主要为电信运营商满足工信部数据安全考核要求，如中国移动内部对数据安全的规范及管理。募投项目的应用场景除包括现有产品应用场景外，还可用于满足电信、金融等行业对《数据安全法》、《关键信息基础设施安全保护条例》等相关法律法规中对于数据安全能力的建设及管理要求等。</p> <p>2、主要功能方面：现有产品的功能为数据安全能力，募投项目产品的功能为健全完善企业网络数据资产梳理与分级分类保护技术措施，实现数据流转动态监测、数据安全风险源头定位能力，实现行业数据安全风险实时监测、溯源核查、态势感知、精准定位、快速响应、高效管理能力，全面提升行业数据安全风险/事件的事前、事中、事后的技术管理水平。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为中国移动等电信运营商，募投项目的主要客户为电信运营商、金融、医疗、能源、企事业单位等。</p>
3	网络安全管理系统	网络安全产品	<p>现有产品主要针对企业安全资产管理能力，募投产品依托资产管理的核心能力，在其基础上增加漏洞全生命周期管理能力，可为企业资产提供更全面、更准确、自动化的安全防护及风险处置手段。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，具体的区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品的应用场景为电信运营商满足工信部网络安全考核要求，如中国移动内部对网络安全的规范及管理。募投项目的应用场景除满足工信部对网络安全的考核需求外，还可用于满足电信、金融、能源等行业对《网络安全法》、《关键信息基础设施安全保护条例》等相关法律法规中对于网络安全能力的建设及管理要求等。</p> <p>2、主要功能方面：现有产品的功能为满足客户对安全合规管理能力的要求，募投项目产品新增功能包括：满足对于资产安全、漏洞管理等相关建设能力要求等；结合风险识别、威胁情报对企业风险进行跟踪和管理，帮助用户梳理企业内外网情况，并对已掌握资产建立持续的风险监控机制，对风险的状态进行跟踪，同时，结合封堵、联动等手段，对重要威胁执行快速处置响应；从漏洞的监测、</p>

			<p>识别、分析、处置、复验全过程提供专业的技术支持，对资产进行系统加固防御，加固完成后支持复查扫描，帮助用户全方位发现设备脆弱性，尽早修复安全漏洞，消除安全隐患，实现漏洞闭环管理。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为中国移动等电信运营商，募投项目的主要客户为电信运营商、金融、医疗、能源、企事业单位等。</p>
4	基于自动化建模的互联网内容安全SaaS平台	内容安全监测系统	<p>公司现有产品为系统版软件平台，主要针对运营商行业大客户私有化部署，为网站内容提供安全监测防护功能；募投产品集成现有产品的网络数据采集和内容识别能力，进行云化升级，并增加对APP、公众号、微博等主要媒体发布渠道进行内容安全防护，防护范围包括文字、图片、音视频内容，实现云端线上交付和服务。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，具体的区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品的应用场景为针对运营商IDC机房、接入网站进行涉黄、涉赌的内容安全监测，同时根据运营商的B域、O域、CRM数据进行涉诈号码的分析，募投项目的应用场景为为公安、电信、政府、金融、医疗、高校、媒体和娱乐等行业提供涉黄、涉政、涉诈、涉黑、暴恐、广告、垃圾文本、深度伪造、审校等内容检测服务；同时根据最新的内容安全政策要求和恶意内容的形态提供综合性的解决方案。</p> <p>2、主要功能方面：现有产品的功能为针对文本、图片内容的涉黄、涉赌检测，反电信网络诈骗治理平台，涉诈号码分析，募投项目产品的主要功能为针对文本、图片、音频、视频、复杂文档、视频流等内容的涉黄、涉政、涉诈、涉黑、暴恐、广告、垃圾文本、深度伪造、审校等不良内容检测；基于“内容特征+用户上网画像”的互联网诈骗检测引擎和业务风控引擎。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为运营商，募投项目的主要客户为公安、电信运营商、广电、政府、金融、医疗、高校、媒体和娱乐等。</p>
5	基于4A智能审计的零信任系统	安全审计	<p>现有产品主要满足客户针对企业账号管理、资源访问权限控制等安全能力的需求，募投产品在该能力的基础上增加动态安全防护网关、持续信任评估等能力，可满足各行业大规模远程办公场景及vpn替换使用需求。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，具体的区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品的应用场景为电信运营商满足工信部相关安全考核要求，募投项目的应用场景将新增远程办公场景、多云部署场景及访问内网资源场景，如远程位置的员工不在企业的本地网络内部，但仍需要访问企业资源才能执行其任务。员工使用企业的设备或个人终端设备，进行远程办公或异地工作。在该情况下，企业需要内网资源的访问权限和办公终端进行访问控制；多云部署场景，企业将业务服务、数据库部署在云端，通过本地网络链接云端进行服务的维护和数据库的维护，在此情况下大量的数据传输与业务访问都是在公网，产生极大的安全隐患，需对相关数据进行有效安全防护；访问内网资源场景，企业敏感资源一般都被保护在企业内网的可信区，高权限用户通过VPN链接内网，建立网络链接的</p>

			<p>方式，可对内网敏感资源进行访问，由于该种访问权限都过大，且VPN帐号一旦被滥用，将无法有效监管，募投产品能够有效对上述情况实施监管。</p> <p>2、主要功能方面：现有产品的功能包括账号、授权、认证、审计及访问控制管理功能，募投项目产品的主要功能为零信任服务网关、零信任服务客户端、终端容器、持续动态评估引擎等。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为中国移动等电信运营商，募投项目的主要客户为电信运营商、金融、医疗、能源、企事业单位等。</p>
6	基于全息全景全面的第四代公共安全指挥系统	第四代公共安全指挥系统	<p>现有产品和募投产品均主要运用于公共安全领域，为公共安全指挥提供系统解决方案。募投产品基于现有产品第四代公共安全指挥系统，依托于公司现有数据中台产品体系以及已承建的智慧管控平台相关技术，如大数据治理与计算、三维引擎、数字孪生以及机器人管控平台等现有产品，对现有的以融合通信为基础的指挥中心进行全面升级改造，包括全要素资源上图、全息仿真计算、移动警务等。募投项目系统平台将实现管控一体化，是现有指挥中心的下一代演进方向。</p> <p>募投项目系对现有产品的升级改造，募投项目与现有产品的具体区别如下：</p> <p>1、应用场景方面：现有产品的应用场景为治安防范工程建设，预防、制止和侦查违法犯罪活动，募投项目产品的应用场景为现有产品应用场景的演进和增强。募投项目产品拉通各个实战业务部门平台数据，实时数据动态展示，业务模型精准建立，将数据分析技术与图形技术结合，清晰有效地将分析结果信息进行解读和传达，通过数据采集、清洗、分析到直观实时的数据可视化，即时呈现隐藏在瞬息万变且庞杂数据背后的数据趋势和业务流向。</p> <p>2、主要功能方面：现有产品的功能为智能调度、三维展示，募投项目产品的主要功能为安保态势监测、多维情报研判、数字孪生可视化指挥、智能联动处置等功能于一体的安保指挥作战平台等。</p> <p>3、主要客户方面：现有产品的主要客户为公共安全相关行业，募投项目的主要客户为政府和公共安全行业，包括各省、市公安局等。</p>

“基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目”是依据东方通网信的核心技术，着眼于未来发展及多元应用场景等情况，以人工智能技术为核心，与大数据、云计算、专用软硬件复用技术相结合，构建面向网络安全、数据安全、终端安全、安全管理、5G安全、工业互联网安全、车联网安全、公共安全等应用领域的下一代可持续运营安全平台，积极响应客户的多元化需求，完善公司业务布局，促进公司核心竞争力的提升。项目将建立自动化AI建模平台，降低AI技术门槛，辅助调参，提高模型精准度的同时节约时间成本，缩短安全检测模型的开发周期，降低模型训练人员的技术门槛，从而降低产品研发和交付成本，进

而提高整体的运营效率。本项目与公司目前主营业务及研发技术的改善紧密相关。

（二）两次申报项目投资规模存在较大差异的原因及合理性

1、本次募投项目与前次申报募投项目投资明细

前次申报募投项目投资内容主要包括支付研发人员工资以及购买相关研发设备等支出，本次募投项目投资内容主要包括办公场所购建、场地装修等建设性投资以及软硬件设备投资。具体投资项目明细如下：

单位：万元

项目	项目名称	项目投资类别	金额
前次申报募投项目	信息技术应用创新产业背景下的基础软件研发升级平台建设项目	固定资产投资	975.00
		软件开发投入	833.40
		研发投入	16,650.00
		其他费用	1,620.00
		合计	20,078.40
	基于人工智能技术的数据化能力平台建设项目	固定资产投资	591.80
		软件开发投入	412.04
		研发投入	17,600.00
		其他费用	1,770.00
	合计	20,373.84	
	补充流动资金		44,435.76
	总计		84,888.00
本次募投项目	Tong系列中间件产品卓越能力提升项目	办公场所购置费	56,250.00
		场地装修费	2,812.50
		软硬件设备投资	38,494.00
		研发费用	21,576.00
		基本预备费	1,951.13
		铺底流动资金	6,267.42
		合计	127,351.05
	基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目	场地租赁费	6,323.63
		场地装修费	2,887.50
		软硬件设备投资	50,509.00
		研发费用	20,418.40
		基本预备费	1,067.93
		铺底流动资金	3,436.89
	合计	84,643.35	
补充流动资金		50,000.00	
总计		261,994.40	

2、两次申报项目投资规模存在较大差异的原因及合理性

（1）两次申报项目设计思路不同导致投资规模有所差异

前次申报的发行方案在董事会会议时已确定具体发行对象以及认购金额，因此前次申报募投项目主要是基于发行对象的具体认购金额进行设计，公司依托国家重大科技课题“基础软件支撑项目”设计了募投项目“信息技术应用创新产业背景下的基础软件研发升级平台建设项目”，同时基于前次申报时点公司对于建设统一技术支撑平台，提升产品研发效率的需求设计了募投项目“基于人工智能技术的数据化能力平台”，根据公司对于流动资金的需求设计了补充流动资金项目。

公司对目前的实际经营情况、市场客户需求、未来发展战略等因素进行综合考虑分析后，设计了本次募投项目 Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目、基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目以及补充流动资金。

（2）市场需求的变化促进公司技术研发升级

随着计算机的发明和互联网的诞生，人类社会进入到数字时代。支撑互联网发展的背后力量是海量的算力和无所不在的网络连接。算力和网络资源效能的不断提升推动 IT 服务的标准化并最终催生出云计算技术。企业上云已经成为一种必然趋势。与此同时，作为诞生于云计算时代的新技术理念，云原生也让企业用云方式从“上云”到“云上”转变。云原生拥有传统 IT 无法比拟的优势，它能从技术理念、核心架构、最佳实践等方面，帮助企业 IT 平滑、快速、渐进式地落地上云之路。在未来企业加快数字化转型的过程中，云原生将会得到广泛的应用。通过云原生，可以让企业最大化使用云的能力，聚焦于自身业务发展，也可以让开发者基于云原生的技术和产品，提升开发效率，并将精力更多地聚焦于业务逻辑实现。

云原生本质是规范“用云”的架构模式、技术标准，提供相应的工具，未来的应用将按照云原生规范构建。云原生将会重构企业和社会的数字基础设施，实现全生产周期的要素数字化，进而加速数据与生产业务的融合贯通。在数字经济的推动下，各行业对于大数据处理能力、云计算的要求和对智能操作软件的需求大幅上升。基于云原生构建的业务应用具备弹性、高可用且快速迭代等优势，助力企业灵活应对业务发展中不断变化的客户需求，促进业务的可持续发展。

本次募投项目一是公司基于当前业务发展情况及行业未来发展趋势整体提出的，与前次申报募投项目方案相比，本次募集资金投资项目一属于对现有中间件架构的重构，整体研发内容、产品类型及服务内容均有明显增加，整体项目投资需求显著增大，因此本次募集资金金额也有所增加。

(3) 公司现有办公场所无法满足本次募投项目的需要

报告期内，公司营业收入、研发人员数量及研发投入金额情况如下：

项目	2022年6月末 /2022年1-6月	2021年末 /2021年度	2020年末 /2020年度	2019年末 /2020年度
营业收入（万元）	20,126.74	86,316.07	64,033.78	49,996.99
研发人员数量（人）	1,536	1,005	824	474
研发投入金额（万元）	11,570.22	24,275.54	20,141.88	9,970.36
研发投入占营业收入比例	57.49%	28.12%	31.46%	19.94%

报告期内，公司业务发展规划持续扩大，研发人员数量及研发投入金额持续增加。业务规模及研发人员数量的增长使得公司具有新增现有办公场所的需求。

由于公司现有办公场地无法满足本次募投项目的实施需求，本次募投项目需要新增办公场所。前次方案由于项目整体规模较小，公司现有场地即可解决办公场所需求；本次由于项目整体规模较大，经管理层综合考虑，决定采取购置房产及租赁房产方式解决办公场所，因此也使得本次募集资金金额整体有所增加。

3、本次募投项目投资支出的具体明细及金额估算的合理性

(1) 募投项目一投资支出的具体明细及金额估算的合理性

①购置办公场所及装修

办公场所的建筑面积根据本募投项目功能需要测算，单位价格参考当地可比市场价格为依据进行计算。

A: 办公场所功能面积明细表如下：

序号	区域	数量	单位	平均面积 (m ² /单位)	总面积 (m ²)
1	管理层（经理级别及以上）办公区域	50	人	20	1,000

2	研发及办公区域	339	人	9	3,051
3	其他人员办公区域	361	人	9	3,249
4	大会议室	4	间	100	400
5	中会议室	5	间	80	400
6	小会议室	5	间	40	200
7	茶水间	5	间	10	50
8	洗手间	5	间	60	300
9	培训室	2	间	400	800
10	监控中心	1	间	300	300
11	机房	1	间	850	850
12	展厅	1	间	650	650
	合计				11,250

B: 购置办公场所投资支出金额明细如下:

序号	建设内容	建筑面积 (m ²)	单位价格 (万元/m ²)	建设费用 (万元)
1	购置办公场所	11,250	5.00	56,250.00
2	装修	11,250	0.25	2,812.50
	合计	-	-	59,062.50

②设备投资支出金额明细表

软件和硬件设备的数量是按照募投项目建设运营需要进行测算, 购置单位成本根据市场价格进行测算。

A: 硬件设备购置明细如下:

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价(万元)	金额 (万元)	设备用途
1	华为 CloudEngine 12800	2	648.00	1,296.00	开发环境
2	华为 CE6870-48T6CQ-EI	400	7.90	3,160.00	开发环境
3	TaiShan 2280	300	13.00	3,900.00	开发环境
4	TaiShan 2280E	210	15.00	3,150.00	开发环境
5	TaiShan 1280	200	17.00	3,400.00	开发环境
6	TaiShan 2480	100	28.00	2,800.00	开发环境
7	Hygon7285	150	12.00	1,800.00	开发环境
8	英特尔至强金牌 6246R	70	15.00	1,050.00	开发环境

9	英特尔至强 8380	70	18.00	1,260.00	开发环境
10	英特尔至强 W3375	100	20.00	2,000.00	开发环境
11	CPU: FT-S2500	120	11.00	1,320.00	开发环境
12	CPU	70	13.00	910.00	开发及测试环境
13	国产涉密机	50	6.00	300.00	开发环境, 用于各产品涉密项目
14	电脑	339	4.00	1,356.00	开发及测试环境
15	高性能研发台式电脑	120	5.00	600.00	开发环境
16	测试机	60	4.00	240.00	测试环境
17	显示器	180	0.40	72.00	开发及测试环境
18	网络光纤辅料	60	1.00	60.00	开发及测试环境
	合计	2,601		28,674.00	

B: 软件设备购置明细如下:

序号	软件名称	数量(套)	单价(万元)	总价(万元)	软件用途
1	网页防篡改软件	14	200.00	2,800.00	安全防护
2	网络安全防护软件	10	80.00	800.00	安全防护
3	飞腾服务器操作系统	3	90.00	270.00	开发环境
4	华为服务器操作系统	3	340.00	1,020.00	开发环境
5	麒麟海光服务器操作系统: TC4600T G4 高密度服务器	3	120.00	360.00	开发环境
6	麒麟海光服务器操作系统: TC4600E-LP G4 高密度服务器	3	270.00	810.00	开发环境
7	麒麟龙芯服务器操作系统	3	10.00	30.00	开发环境
8	辅助工具软件: loadrunner	1	60.00	60.00	测试工具
9	辅助工具软件: idea	200	1.00	200.00	开发工具
10	辅助工具软件: fossid	1	60.00	60.00	安全防护
11	国产数据库	20	20.00	400.00	开发环境
12	网页防篡改软件	10	200.00	2,000.00	安全防护
13	研发管理软件	5	80.00	400.00	开发工具
14	协议测试软件	5	83.00	415.00	安全防护
15	灰盒漏洞检测工具	5	39.00	195.00	安全防护
	合计	286	-	9,820.00	

③研发费用

研发费用均为自筹资金投入。根据公司过往经验和同行业从业人员的工资水平，预计研发人员工资为 24.00 万元/年，研发总监工资为 60.00 万元/年，测试人员工资为 22.00 万元/年，研发费用总额根据研发人员年工资水平以及本募投项目实施所需人数来测算。建设期的研发投入的金额如下表：

序号	人员类别	T+1 年 (人)	T+2 年 (人)	T+3 年 (人)	人均工资 (万元/人)	合计 (万元)
1	研发人员	120	156	203	24.00	11,496.00
2	研发总监	20	26	34	60.00	4,800.00
3	测试人员	60	78	102	22.00	5,280.00
	合计	200	260	339	-	21,576.00

④预备费

预备费取建设投资中建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费之和的 2.00%，经测算，本募投项目预备费为 1,951.13 万元。

⑤铺底流动资金

铺底流动资金是项目初期所需，为保证项目建成后进行运转所必需的流动资金，本募投项目安排了铺底流动资金 6,267.42 万元。根据计算，本募投项目所需的流动资金增加额为 20,891.41 万元，铺底流动资金额度取流动资金缺口的 30%，具备合理性。

(2) 募投项目二投资支出的具体明细及金额估算的合理性

①租赁及装修

办公场所的建筑面积根据本募投项目功能需要测算，单位租赁价格参考当地可比市场价格为依据进行计算。

A：办公场所功能面积明细表如下：

序号	区域	数量	单位	平均面积 (m ² /单位)	总面积 (m ²)
1	管理层（经理级别及以上）办公区域	40	人	20	800
2	研发及办公区域	360	人	9	3,240

3	其他人员办公区域	370	人	9	3,330
4	大会议室	4	间	100	400
5	中会议室	6	间	80	480
6	小会议室	6	间	40	240
7	茶水间	5	间	10	50
8	洗手间	5	间	60	300
9	培训室	2	间	400	800
10	监控中心	1	间	300	300
11	机房	1	间	960	960
12	展厅	1	间	650	650
	合计				11,550

B: 租赁办公场所投资支出金额明细表如下:

募投项目二拟租赁办公室并进行装修改造。本项目建设期租赁费为 6,323.63 万元, 具体估算如下:

序号	名称	面积 (平方米)	租赁单价 (元/平方米/天)	建设期 (年)	合计 (万元)
1	办公室	11,550.00	5.00	3	6,323.63

募投项目二建设期装修费合计为 2,887.50 万元, 装修费用估算详见下表:

序号	名称	工程量 (m ²)	装修单价 (元/m ²)	投资额 (万元)	备注
1	办公室	11,550.00	2,500.00	2,887.50	装修
	合计			2,887.50	

由上表可知, 募投项目二预计租赁及装修费用合计为 9,211.13 万元。

②设备投资支出金额明细表

软件、硬件设备的数量是按照募投项目建设运营需要进行测算, 购置单位成本根据市场价格进行测算。

A: 硬件设备购置明细如下

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	总金额 (万元)	设备用途
1	申威服务器设备	200	10.00	2,000.00	用于申威国产化版本研发、测试、验证、发布; 建立骨干网

					TB级大流量仿真验证平台
2	飞腾服务器设备	160	10.00	1,600.00	用于飞腾国产化版本研发、测试、验证、发布；建立骨干网TB级大流量仿真验证平台
3	华为服务器设备	160	10.00	1,600.00	用于飞腾国产化版本研发、测试、验证、发布；建立骨干网TB级大流量仿真验证平台
4	X86高性能服务器	300	12.00	3,600.00	用于网络数据采集分析；建立互联网数据采集集群、数据样本采集平台及自动化建模平台；用于X86版本研发、测试、验证、发布平台
5	GPU服务器	200	20.00	4,000.00	用于AI算法训练及验证；用于SaaS平台的内容识别能力集群，满足TB级业务容量需求
6	高性能GIS引擎服务器	40	10.00	400.00	用于GIS模型研发、测试、验证、发布
7	存储服务器	40	30.00	1,200.00	用于各产品公共的大数据存储资源池，PB级；
8	GPU加速卡	210	2.00	420.00	用于内容识别能力集群；
9	FPGA百G智能网卡	300	1.00	300.00	用于各型研发服务器，基于FPGA智能网卡的版本研发
10	百G网卡	350	0.50	175.00	用于各型研发服务器，基于通用网卡的版本研发
11	万兆交换机	50	2.00	100.00	用于研发、测试环境组网；
12	百G交换机	15	40.00	600.00	用于大流量验证平台组网；
13	千兆交换机	30	0.50	15.00	用于办公环境组网；
14	路由器	35	20.00	700.00	用于研发、测试、办公环境组网；
15	磁盘阵列	20	60.00	1,200.00	用于大数据平台存储；
16	100G性能测试仪	15	250.00	3,750.00	用于功能性能测试；
17	网络安全测试仪	15	200.00	3,000.00	用于功能性能测试；
18	应用测试仪	15	150.00	2,250.00	用于应用协议功能性能测试；
19	4G/5G数据模拟测试仪	30	250.00	7,500.00	用于移动网场景功能性能测试；
20	高性能正交分流器	10	100.00	1,000.00	用于研发及测试环境流量预处理及分发；
21	工业仿真仪表	4	100.00	400.00	用于工业场景研发及测试；

22	测试服务器	20	3.00	60.00	用于测试任务；
23	抗 DDoS 设备	2	50.00	100.00	用于网络安全防护；
24	IDS 设备	2	50.00	100.00	用于网络安全防护；
25	防病毒网关	2	50.00	100.00	用于网络安全防护；
26	防火墙	2	100.00	200.00	用于网络安全防护；
27	国产涉密机	175	6.00	1,050.00	用于各产品涉密项目研发测试人员使用；
28	机柜	45	2.00	90.00	用于各类设备安装；
29	笔记本电脑	410	4.00	1,640.00	本项目人员使用；
30	高性能研发台式机	150	5.00	750.00	用于各产品研发人员使用；
31	测试机	50	4.00	200.00	用于各产品测试人员使用；
32	显示器	410	0.40	164.00	本项目人员使用；
33	网络光纤辅料	50	1.00	50.00	各类设备组网使用；
	合计	3,517	-	40,314.00	

B：软件设备购置明细如下

序号	软件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）	用途
1	虚拟化软件平台	600	2.00	1,200.00	用于服务器设备建立虚拟化平台（云化平台）
2	自动化建模平台	20	100.00	2,000.00	用于建立自动化建模平台；
3	研发管理系统	1	80.00	80.00	用于各产品研发管理
4	代码安全审计软件	1	80.00	80.00	用于各产品研发管理
5	自动化测试软件	1	50.00	50.00	用于各产品研发管理
6	微服务开发平台	60	10.00	600.00	各产品微服务化研发框架工具
7	低代码开发平台	60	10.00	600.00	各产品低代码研发框架工具
8	版本管理工具	2	10.00	20.00	用于各产品研发管理
9	项目管理工具	2	10.00	20.00	用于各研发、交付项目管理工具
10	高精度地图开发引擎	15	50.00	750.00	用于 GIS 产品开发
11	大数据开发平台	60	10.00	600.00	用于各产品大数据开发环境
12	拓扑绘制软件	1	20.00	20.00	用于网络资产拓扑绘制

13	WindowServer2019 操作系统	410	2.00	820.00	用于各类服务器
14	国产WEB漏洞检测 工具	3	20.00	60.00	用于各产品安全性测试
15	国产漏洞扫描工具	3	30.00	90.00	用于各产品安全性测试
16	龙芯服务器操作系 统	110	5.50	605.00	对应类型服务器使用
17	飞腾服务器操作系 统	110	5.50	605.00	对应类型服务器使用
18	华为服务器操作系 统	110	5.50	605.00	对应类型服务器使用
19	压力测试软件 loadrunner	3	60.00	180.00	用于各产品压力测试
20	Gauss 数据库	50	1.00	50.00	用于研发测试
21	Gbase 数据库	50	1.00	50.00	各产品研发测试使用
22	Oceanbase 数据库	10	10.00	100.00	各产品研发测试使用
23	Oracle 数据库	50	2.00	100.00	各产品研发测试使用
24	SQLServer 数据库	50	1.00	50.00	各产品研发测试使用
25	Sybase 数据库	50	1.00	50.00	各产品研发测试使用
26	Teradata 数据库	5	10.00	50.00	各产品研发测试使用
27	Kingbase 数据库	50	1.00	50.00	各产品研发测试使用
28	DM 数据库	50	1.00	50.00	各产品研发测试使用
29	SHENZHOU 数据 库	50	1.00	50.00	各产品研发测试使用
30	Xugu 数据库	1	10.00	10.00	各产品研发测试使用
31	高性能中间件	30	20.00	600.00	各产品研发测试使用
	合计	2,018		10,195.00	

③研发费用

研发费用均为自筹资金投入。根据公司过往经验和同行业从业人员的工资水平，预计研发人员工资为 25.20 万元/年，研发总监工资为 60.00 万元/年，测试人员工资为 20.00 万元/年，研发费用总额根据研发人员年工资水平以及本募投项目实施所需人数来测算。建设期的研发投入的金额如下表：

序号	人员类别	T+1 年 (人)	T+2 年 (人)	T+3 年 (人)	年均工资 (万元/年)	人员工资总投入 (万元)
1	研发人员	120	180	242	25.20	13,658.40

2	研发总监	8	12	20	60.00	2,400.00
3	测试人员	50	70	98	20.00	4,360.00
	合计	178	262	360		20,418.40

④预备费

预备费取建设投资中建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费之和的2.00%，经测算，本募投项目预备费为1,067.93万元。

⑤铺底流动资金

铺底流动资金是项目初期所需，为保证项目建成后进行运转所必需的流动资金，本募投项目安排了铺底流动资金3,436.89万元。根据计算，本募投项目所需的流动资金增加额为11,456.31万元，铺底流动资金额度取流动资金缺口的30%，具备合理性。

综上所述，本次募投项目是顺应行业技术发展趋势和市场需求变化提出的，相关项目投资额度是根据项目研发内容及相关资源配置需求具体测算得出，项目整体投资规模符合项目建设目标需求，具备合理性。

二、结合行业发展趋势、市场容量、行业竞争、客户储备、在手订单、研发需求和新聘研发人员数量、人均办公面积等，分项目说明本次募投项目的必要性、规模合理性及新增产能的消化措施，是否存在产能消化风险

（一）Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目

1、发展趋势

（1）中间件的发展演进

中间件是一种独立的系统软件或服务程序，分布式应用软件借助这种软件在不同的技术之间共享资源，中间件位于客户机服务器的操作系统之上，管理计算资源和网络通信。中间件为构建大规模、高性能、分布式C/S应用程序提供了通信、事务、安全、容错等基础服务，它屏蔽了底层技术细节，使应用程序开发不必再从底层做起，以自身的复杂性换来了应用程序开发的简单。

中间件的功能特点及自身定位，决定了中间件产品的多样性。早期的中间件

主要有消息中间件和交易中间件，后发展出应用服务器、规则引擎以及专门用于各类物联网和移动应用的中间件产品等。

随着云计算、物联网和大数据领域相关技术日渐成熟，中间件开始不断扩大边界以融合新兴技术趋势，中间件产品形态愈发多样，既可以是在计算机硬件和操作系统之上，支持应用软件开发和运行的基础中间件软件形态，也可以是在云环境中组成PaaS平台的云化中间件形态，以及在大数据领域中以数据中台的形态出现。但不论应用场景如何变化，屏蔽底层技术差异，为分布式应用提供标准平台的需求始终存在并持续增长，中间件产品的概念不断延伸，并将随着数字化技术的发展而不断壮大。

（2）国产中间件应用领域日益扩大

经过20余年的发展，中间件行业的国内企业已经具备较为完整的产品线，部分产品已经达到甚至局部超越国外同类水平。国产中间件产品已经在金融、通信、政务、交通、国防等领域得到了较多应用，局部打破了国外技术的垄断，能够为金融、电信、能源等领域核心基础软件的安全可控提供有效突破点。

国产消息中间件在产品质量、持续研发能力、服务保障能力等方面取得了较大进步，具有完全自主产权。除了在电子政务领域广泛应用外，在金融、电信、交通等重点行业也实现了规模化应用。东方通消息中间件TongLINK/Q在金融支付结算系统中已成为结算数据传输的标准通道。基于20余年中间件技术沉淀，东方通推出了高速传输平台TongHTP，支持万级应用并发的可靠接入与传输，同步消息吞吐性能为同类优秀开源产品的5-10倍，成为了自主创新中间件历史上的又一个里程碑，此产品将在第五届数字中国建设成果展览会上进行首次展出。

国产JavaEE应用服务器中间件作为大部分业务应用的基础环境，在政务、电信、金融等行业得到了广泛的应用，功能及性能成熟稳定。东方通应用服务器中间件TongWeb在大型头部金融机构的大量应用，证明国产中间件产品具备了满足金融行业业务需求的能力，可以支撑大型用户的重要业务系统，有能力打破多年以来国外厂商对该领域的垄断。

国产交易中间件在部分股份制商业银行实现了全面应用，此外在社保领域也

有部分应用案例，证明国产交易中间件已经具备可以支撑核心交易系统的基础。

国产数据缓存中间件产品日臻成熟，已具备替代国外及开源数据缓存软件的能力。东方通分布式数据缓存中间件TongRDS功能对标主流开源软件，性能大幅超越，在安全性、维护性方面具备明显优势，目前已在政务、金融行业领域多个业务系统中得到应用。

国产服务代理中间件提供包括负载均衡能力在内的轻量级服务代理服务满足用户系统建设需求。以往开源负载均衡软件被广泛应用在各类业务系统中，随着国产服务代理中间件能力的成熟，越来越多的系统开始采用国产产品，市场前景可观。

国产通用文件传输平台软件的设计实现，紧贴国内用户的应用需求，相比国外产品具有明显优势，已在金融、政务等大量需要文件传输的领域应用。其中，东方通通用文件传输平台中间件TongGTP在人行、国有商业银行、股份制银行、城市商业银行、农信社、资产管理公司等主流商业银行和财务公司都实现了规模化应用，市场份额领先国外产品。

企业服务总线中间件在政务、电信、国防等领域得到一定程度的应用，已初步具备了在关键行业领域替代国外产品的能力。

数据交换平台和数据处理工具在政务领域得到广泛应用，实现了分布式应用系统之间数据交换共享和业务协同，可以对跨部门、跨层级、跨地域、大规模分布的数据实现交换管理。国产数据交换平台产品已广泛应用于从中央到地方的各级政务部门之间的数据交换共享服务中。

国产 API 网关中间件随着微服务架构的普及，市场需求持续扩大，随着产品能力的不断完善，以及相较同类开源软件在稳定性、安全性、维护性等方面的优势，国产 API 网关正逐渐成为众多业务系统建设中的首选。

（3）信息技术应用创新产业持续推进，中间件市场空间巨大

当前，国家高度重视信息安全，发展自主可控关键技术和国产化应用是国家信息化和信息产业发展的战略重点。信息技术应用创新产业包含了从IT底层的基础软硬件到上层应用软件全产业链的安全、可控，中间件作为核心基础软件，在

我国各行业信息系统中均发挥着至关重要的作用。实现中间件产品关键核心技术自主可控，是保障国家信息安全的关键一环，因此受到了国家政策的重点扶持。尽管目前国外厂商IBM、Oracle仍占有较大的市场份额，但经过多年的发展，国产中间件类产品已经获得了用户的广泛认可，在部分领域已经完全具备自主可控能力。在国家信息技术应用创新产业发展的持续推动下，中间件产品的国产化进程将持续加快，国产中间件厂商将迎来难得的发展机遇，并有望成为信息技术应用创新产业发展的标杆行业。

2、市场容量

信创产业概念的提出以及用户对于基于云的分布式应用服务、消息队列等中间件工具的需求不断增长，中间件开始不断扩大边界以融合新兴技术趋势，中间件产品的概念不断延伸，并随着数字化技术的发展而不断壮大。信创产业的加速落地以及用户对于基于云的分布式应用服务、消息队列等中间件工具的需求不断增长，将会促进中间件市场的快速发展。

2019-2026年我国中间件行业市场规模及增速预测情况如下：



根据计世资讯的预测，2019-2026年我国中间件行业市场规模增速保持在9%以上，中间件总体市场规模预计从2022年的98.4亿元持续增长至2026年的144.2亿元。中间件市场规模整体呈上升趋势，市场发展前景良好。

根据华为发布的《鲲鹏计算产业发展白皮书》预测，2023年全球中间件市

场空间434.00亿美元，2018-2023年5年间的年复合增长率10.30%；2023年中国中间件市场空间13.60亿美元，2018-2023年5年间的年复合增长率15.70%，中间件市场规模整体呈上升趋势。

3、行业竞争

国际中间件市场经历了长期的市场化竞争和发展，以 IBM 和 Oracle 为代表的软件行业巨头企业通过自身在软件行业的技术优势，并通过收购兼并进行产业布局，逐渐占据了国际中间件市场份额的前两位。

国内中间件行业发展初期，国外厂商 IBM、Oracle 等占据竞争的绝对主导地位，国产品牌处于相对弱势。随着国内中间件厂商技术水平的不断提升，以东方通为代表的国产厂商在金融、政府、电信、军工等行业客户中逐渐打破 IBM 和 Oracle 的垄断，实现了中间件软件的自主可控。出于国家信息安全和发展信息技术应用创新产业的考虑，中间件产品一直是国家主管部门重点扶植的软件领域，在此背景下，金融、电信、政府等行业领域的国产化进程有望继续加快，国产品牌份额增长明显。国外品牌目前在中间件市场虽然仍占据优势地位，但市场份额已明显下降。

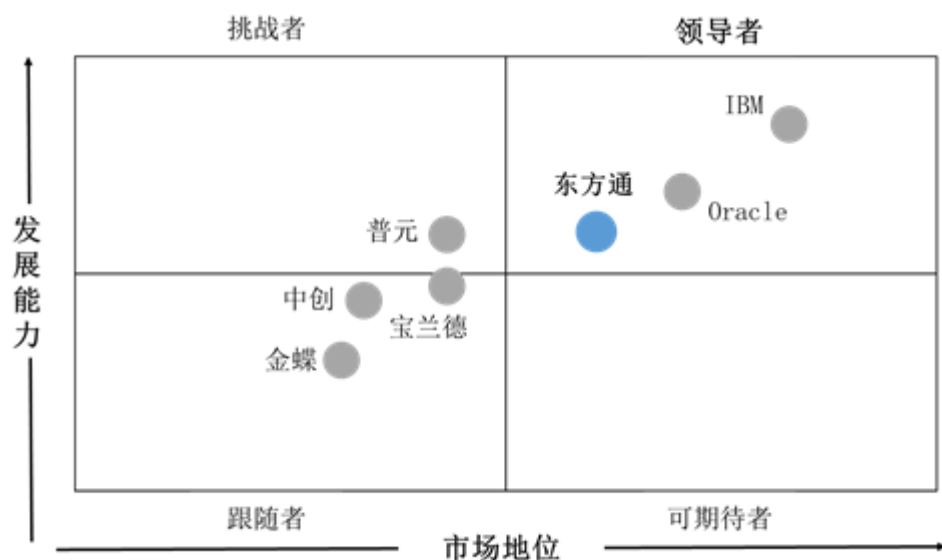
目前中间件主要厂商具体情况如下：

序号	企业名称	企业简介	中间件产品
1	IBM	1911 年创立于美国，是全球最大的信息技术和业务解决方案公司，能够提供从硬件到软件服务、以及端到端的解决方案和高端咨询业务，包括业务咨询、系统集成、应用软件开发、测试和管理、解决方案管理、业务流程转型外包和 IT 基础架构外包服务等。	WebSphere 系列软件、交易中间件 CICS 系列、消息中间件 MQSeries 等。
2	Oracle	成立于 1977 年，总部设在美国加利福尼亚州，是全球最大的数据库厂商，产品涵盖数据库、中间件等基础软件，以及财务、供应链、制造、项目管理、人力资源和市场与销售等应用软件产品。2008 年收购了全球最大的独立中间件公司 BEA 后，在中间件行业全球范围内确立了其领先技术优势。	WebLogic 系列、交易中间件 Tuxedo 系列、消息中间件 TuxedoQ 系列等。
3	普元信息	创立于 2003 年 3 月，主要面向金融、能源、电信、政务等行业客户，为其提供覆盖 SOA、大数据、云计算三大领域的软件基础平台及解	云应用平台软件产品、大数据中台软件产品及 SOA 集成平台软件

序号	企业名称	企业简介	中间件产品
		决方案，包括软件产品、IT 基础架构设计及方案实施、系统维护升级等。	产品。
4	宝兰德	成立于 2008 年 3 月，主营业务为基础软件中的中间件软件产品以及云管理平台软件、应用性能管理软件等智能运维产品的研发和销售，并提供配套专业技术服务。	应用服务器 BESApplicationServer、交易中间件 BESVBroker、消息中间件 BESMQ、应用性能管理平台 WebGate 等。
5	中创股份	创立于 2002 年 12 月，主要从事中间件软件产品的研发、销售及相关技术服务。	应用服务器 InforSuiteAS 系列、消息中间件 InforSuiteMQ 系列等。
6	金蝶天燕	创立于 2000 年 8 月，主要从事基础软件产品的研发和销售，并提供相关的技术开发和服务	应用服务器 ApusicApplicationServer 系列、消息中间件 ApusicMessageQueue 系列等。

注：上述资料来源为公司官方网站及其他公开资料信息。

在中间件领域，东方通作为国产中间件的开拓者和领导者，不断引领中国中间件的发展与创新，承担了多项国家重大科技专项的研制任务。公司中间件产品在政府、交通、金融、电信、军工等行业树立了众多典型应用案例，始终保持在国产中间件市场的领先地位。从市场地位和发展能力两个维度分析，根据赛迪顾问的综合评估，公司是唯一一家处于领导者象限的国产中间件厂商。2020 年中国中间件市场厂商竞争力象限分析图如下：



数据来源：赛迪顾问

综上所述，公司在国产中间件厂商中处于领导者地位，未来随着国产化替代进程的加快，国产厂商的市场份额将逐渐增长，公司将继续保持行业领先地位。

4、客户储备

东方通的产品及解决方案广泛服务于国内数千个行业及相关业务领域，拥有电信、金融、政府、能源、交通等行业领域上千家企业级用户和上千家合作伙伴。公司中间件产品已在政府、交通、金融、电信、军工、能源等行业树立了众多典型应用案例。依托信息技术应用创新产业发展带来的市场机遇，2021年公司中间件业务在用户覆盖和产品应用的广度、深度均取得了一定突破性进展。公司未来将继续深耕布局政务市场，进一步巩固在国内厂商的领先地位，同时在能源类等央企方面持续发力，预期未来将在企业市场取得更多拓展机会。在金融市场领域，除以往以人民银行、头部大型银行机构、股份制银行、城商行用户为主外，公司将加大市场覆盖范围至更多商业银行，以及证券公司、保险公司、公募基金、期货公司、各类证券或商品交易所及监管机构等多行业。

5、在手订单

截至2022年6月末，公司募投项目相关的中间件产品在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日
应用服务器 TongWeb	7,440.46
消息中间件 TongLINK/Q	777.92
数据交换管理平台 TongDXP	147.96
通用传输平台 TongGTP	161.06
数据处理中间件 TongETL	53.54
企业服务总线中间件 TongESB	332.04
合计	8,912.98

截至2022年6月30日，公司中间件业务拥有在手订单8,912.98万元，意向性合同2,165.97万元。中间件产品是标准产品交付模式项目投标成功并签署合同后，公司可以较快进行产品发货，产品发货运输过程一般在1-3天，产品交付到用户后需进行安装调试，订单消化周期一般在1个月内。随着市场的开拓和渠道的推广，公司将加大潜在客户开发及订单签署，为产能消化奠定市场基础，有力支撑公司募投项目的建设。

6、研发需求和新聘研发人员数量

针对市场对中间件产品不断发展的需求、新的技术发展趋势以及竞争对手情况，本募投项目拟对应用支撑类中间件、应用整合类中间件产品进行研发升级，在产品组合，功能、性能易用性和产品技术框架方面达到一个新的台阶，从而进一步提升产品竞争力、扩大市场份额。

公司拟将部分现有中间件产品业务的研发人员转为募投项目研发人员，同时拟新聘研发人员用于募投项目，具体如下：

单位：人

项目	建设期第 1 年	建设期第 2 年	建设期第 3 年
现有研发人员拟转为募投项目研发人员数量	60	100	130
新聘募投项目研发人员数量	140	160	209
募投项目研发人员总数量	200	260	339

公司拟招聘的研发相关人员包括研发人员、研发总监和测试人员。本募投项目建设期为 3 年，根据该项目的整体进展，研发人员到位的时间不同，后期随着业务量的增加，人员将呈现快速增长，建设期第一、二、三年拟招聘的募投项目研发人员分别为 140 人、160 人和 209 人。

随着公司现有产品的迭代升级、业务规模不断扩大、研发领域不断拓展、研发任务不断增加，公司现有的研发人员已难以满足未来募投项目研发创新的需求，同时，随着研发招聘人员逐步到位，公司将组建更为强大的研发团队，进而全面提升公司的研发能力，促进本募投项目的顺利实施。

7、人均办公面积

募投项目一运营期预计总人数为 750 人，预估人均办公面积为 9.73 平方米（不考虑茶水间、会议室等辅助办公面积）。

同行业公司近年实施的募投项目中，关于房产购置面积以及人均办公面积的具体情况如下：

序号	上市公司	项目名称	办公建筑面积（平方米）	地点	人员数量（人）	人均办公面积（平方米/人）
1	绿盟科技	安全数据科学平台建	1,440.00	北京	80	18.00

		设项目				
2	启明星辰	济南安全运营中心	1,818.00	济南	100	18.18
3	东华软件	数据安全产品研发及产业化项目	1,200.00	北京	未披露	未披露
4	华宇软件	华宇安全可靠软件适配研发及集成测试中心建设项目	1,800.00	北京、成都、南京、合肥、大连、郑州	未披露	未披露
平均			-	-	-	18.09
	东方通	Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目	11,250.00	北京	750	9.73

注：数据来源于可比公司公开披露信息。

对比同行业公司募投项目披露数据，公司的人均办公面积低于同行业公司募投项目，较为谨慎合理。

8、新增产能消化措施

发行人拟采取的产能消化措施如下：

（1）把握信创产业高速增长的良好机遇

随着党政领域的成功示范，2020 年成为信创落地元年，基础软件等相关领域技术实现突破，信创产业迎来黄金发展期。在国家推广网络安全自主可控以及信息技术应用创新的背景下，IT 产业将从基础硬件、基础软件、行业应用软件等各层级逐渐实现自主可控，党政信创进入全面推广阶段，已从政府行业逐步拓展至金融、石油、电力、电信、交通、航空航天、教育等行业。

信创产业的加速落地以及用户对于基于云的分布式应用服务、消息队列等中间件工具的需求不断增长，将会促进中间件市场的快速发展。根据计世资讯的预测，2019-2026 年我国中间件行业市场规模增速保持在 9%以上，中间件总体市场规模预计从 2022 年的 98.4 亿元持续增长至 2026 年的 144.2 亿元。中间件市场规模整体呈上升趋势，市场发展前景良好。根据华为发布的《鲲鹏计算产业发展白皮书》预测，2023 年全球中间件市场空间 434.00 亿美元，2018-2023 年 5 年间的年复合增长率 10.30%；2023 年中国中间件市场空间 13.60 亿美元，2018-2023 年 5 年间的年复合增长率 15.70%，中间件市场规模整体呈上升趋势。

在此背景下，公司一方面持续加深与现有客户的合作，深度开发客户需求，以 TongWeb 中间件为代表的产品在报告期内实现了快速增长，另一方面公司积极布局通用传输平台、数据处理、云集成中间件领域，从技术和客户两个方面实现中间件业务的突破，为本次募投项目的实施奠定了基础。

（2）深化现有客户，积极开拓新客户，实现业务稳定增长

公司募投项目产品是现有产品的研发升级，募投项目的客户结构在很大程度上仍将以现有主要客户为主。同时，发行人将持续不断地开拓新增客户。

针对应用服务器 TongWeb、消息中间件 TongLINK/Q 和数据交换管理平台 TongDXP 业务，公司与现有主要客户已形成了紧密的合作关系和稳定的合作模式。公司中间件产品在政务行业信创领域市场份额处于领先地位，在电信行业领域连续多年的入围集采名录，在金融行业领域被包括各大商业银行在内的数百家金融连续多年采购。公司以深化现有核心客户合作为导向，不断加深和巩固与现有客户的合作关系，通过深入挖掘客户需求实现业务的纵向扩张。公司在与金融、电信等领域客户合作的基础上，逐步推出云原生中间件，实现云资源的弹性伸缩、按需使用，大大提高客户云资源的利用效率并节省使用成本；公司主要客户中国移动、各大银行等在全国有多个分子公司，未来将通过进一步提升技术实力和产品质量，扩展与其他子公司的合作，实现集团范围内的业务横向拓展，从而提升公司在现有客户供应链体系的销售份额。

针对数据传输、数据处理及云集成领域，公司积极布局开发通用传输平台 TongGTP、数据处理中间件 TongETL、云集成 TongIS，启动和实施了相关产品和技术的研发项目。在上述 3 个领域，公司业务处于起步阶段，客户以政府领域为主，未来将大力开发金融、电信、企业等领域客户，以抓住市场机遇，扩大公司的市场份额，实现业务的稳定增长。

同时，持续优化完善各业务板块营销平台建设，实现营销网络全国覆盖。目前已在全国 30 个省级地区部署了服务网点，实现本地化服务，提升用户满意度。继续在政务、电信、交通、金融等传统优势行业深耕，巩固领先地位，积极拓展应急、军工、能源、政法及其他企业等新兴市场，实现新的突破。

（3）持续加大研发投入，提升产品综合竞争力

公司一直以来高度重视研发体系的建设，结合公司的业务特点和业务优势，公司建立了针对性强、分工明确的研发组织架构。公司始终坚持以市场为导向的研发计划安排，通过建立健全的研发体系，有效执行研发管理制度，加强对研发过程的管理，从严落实研发的各个环节，大力推进公司自主研发。

为保障研发项目的质量，推动研发工作的持续、稳定发展，公司持续加大研发投入。公司最近三年研发投入分别为 9,970.36 万元、20,141.88 万元和 24,275.54 万元，占当期营业收入的比例分别为 19.94%、31.46%和 28.12%。

针对市场对中间件产品不断发展的需求、新的技术发展趋势以及竞争对手情况，本次募投项目将对应用支撑类中间件（包括应用服务器 TongWeb、消息中间件 TongLINK\Q 产品）、应用整合类中间件（包括数据交换管理平台 TongDXP、通用传输平台 TongGTP、数据处理中间件 TongETL 及云集成 TongIS 产品）产品进行改造升级，使产品和产品组合在功能性能、易用性和产品技术框架方面达到一个新的台阶，从而进一步提升产品竞争力、扩大市场份额。

（4）在手订单充足，继续开拓潜在客户

公司作为中国中间件的开拓者和领导者，具备丰富的行业经验和雄厚的研发实力，是国家规划布局内重点软件企业。经过近 30 年的不断开拓和耕耘，公司研发出了 TONG 系列中间件软件，包括基础类、数据集成类、云计算类等多种产品，广泛应用于国内数千个行业业务。截至 2022 年 6 月末，公司中间件产品在手订单充足，为 8,912.98 万元，随着进一步的市场开拓和渠道推广，如参与“华为云鲲鹏凌云计划”首批生态伙伴，与华为开展一系列业务合作，加入“阿里云服务生态计划”，与阿里云计算有限公司建立了全方位、多维度的战略生态合作伙伴关系等方式，以获得更多潜在客户订单。

综上所述，本次募投项目相关产品具备良好的发展趋势，市场空间较大，行业保持一定增速，募投项目技术研发符合行业技术发展趋势，募投项目的实施能有效提高公司核心竞争力，有利于公司抓住行业机会，提高盈利水平；同时相关项目建设投资测算合理，人均办公面积与同行业公司相似项目均有一定的可比性，

因此，本次募投项目投资具有必要性和规模合理性。发行人制定了合理可行的产能消化措施，目前不存在明显的产能消化风险。

（二）基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目

1、发展趋势

（1）网络信息安全软件行业发展状况

根据国际标准化组织（ISO）定义，信息安全是为数据处理系统建立和采取的技术和管理的安全保护。从狭义来说，信息安全是指网络系统的硬件、软件及其系统中的数据受到保护，不因偶然的或者恶意的原因而遭受到破坏、更改、泄露，系统连续可靠正常地运行，网络服务不中断。广义的信息安全是指保护资源免受各种类型威胁、干扰和破坏，即保证信息的机密性、完整性与可用性。随着云计算、大数据、微服务、移动网络等技术的发展，信息安全逐步进入网络空间安全时代。

（2）安全软件与安全服务占比不断提高

与全球安全产业结构发展趋势一致，中国网络信息安全市场持续向服务化转型。网络信息安全产业发展多数由合规需求驱动，而近年来的灾难性攻击表明网络风险已经构成重大威胁，企业逐渐将安全视为一项重要的商业风险，并且更加看重网络信息安全服务的持续性。随着网络攻击行为日趋复杂，防火墙、IDS等传统网络安全设备并不能完全阻挡恶意的网络攻击，构建全面的安全防护体系和制定完善的安全管理策略显得尤为重要。此外，随着虚拟化及云服务理念的渗透，网络信息安全盈利模式将由软硬件产品向服务逐步转移。

（3）我国信息安全产业政策推动以及云计算、大数据、工业互联网等新兴技术的发展，成为信息安全行业发展的重要驱动力

近年来国际、国内网络安全事故频发，我国政府对信息安全的重视程度不断提高。2013年以来，我国先后设立中央国家安全委员会、中央网络安全和信息化领导小组（现已更名为“中央网络安全和信息化委员会”），发布新的《国家安全法》、《网络安全法》，制定《国家网络空间安全战略》、《“十三五”国家信息化规划》、《软件和信息技术服务业发展规划（2016—2020）年》、《信

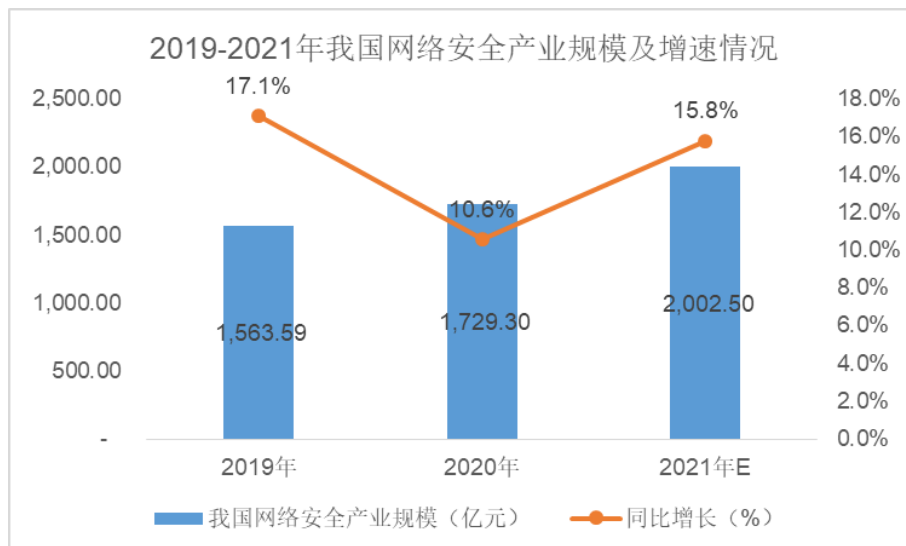
息通信网络与信息安全规划（2016-2020）年》、《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》、《关于促进网络安全产业发展的指导意见（征求意见稿）》等政策，从制度、法规、政策等多个层面促进国内信息安全产业的发展，提高对政府、企业等信息安全的合规要求。我国信息安全政策的逐步实施，将带动政府、企业在信息安全方面的投入。此外，随着信息技术和互联网技术在企业级用户中的广泛普及，云计算、大数据、移动互联网等新兴技术将得到广泛应用。大量新型复杂的业务系统的建设将带来新的安全漏洞，企业级用户面临着数据丢失、业务系统连续性等安全挑战，信息安全建设成为企业级用户在IT系统建设过程中关注的重要内容。在信息安全政策和新兴技术的驱动下，我国信息安全行业仍将保持较快的增长。

综上所述，整体网络信息安全行业发展处于上行周期，在信息安全政策和新兴技术的驱动下，我国网络信息安全行业将保持稳定的增长。

2、市场容量

随着信息技术和互联网技术的快速发展以及与社会各方面的深度融合，近年来信息安全问题频发并呈现愈加复杂的趋势。我国政府对信息安全的重视程度不断提高，并在制度和法规层面强化了对信息安全的要求。

根据中国信息通信研究院2022年1月发布的《中国网络安全产业白皮书》，2019年我国网络安全的行业规模为1,563.59亿元，同比增长17.10%；2020年我国网络安全产业规模达到1,729.30亿元，较2019年增长10.60%，预计2021年将增长至2,002.50亿元，增速约为15.80%。2019-2021年我国网络安全产业规模及增速情况如下：



数据来源：中国信息通信研究院发布的《中国网络安全产业白皮书》

此外，根据 IDC 预测数据显示，在 2021-2025 的五年预测期内，中国网络安全相关支出将以 20.5% 的年复合增长率增长，增速位列全球第一。从行业终端用户的角度来看，电信、地方政府和银行行业用户在网络安全方面相关支出最多；其中，地方政府和银行支出将会稳步增长，五年复合增长率预计均超过 21.0%。

3、行业竞争

网络信息安全涉及信息系统的各个层面，并且演进节奏较快，产品功能愈加专业化，行业内不断涌现出功能各异的新产品和服务，因此细分领域众多，形成了目前国内外厂商共同竞争、行业高度分散的格局。根据中国网络安全产业联盟发布的《2021 年中国网络安全产业分析报告》，2020 年中国网络安全市场 9 家主要企业的市场占有率合计为 40.5%。此外，相比于其他 IT 细分领域，网络信息安全软件行业具有以下特点。

(1) 国内厂商市场份额较高

由于受到政策限制、安全审查等因素制约，国外厂商无法涉足需求广阔的政府、军工等安全敏感领域，相比于 IT 基础设施，国外厂商在网络信息安全行业的市场份额并不具备绝对优势，甚至在部分领域落后于国内厂商。尽管在技术水平方面国内安全厂商并未完全超过国际领先安全厂商，但技术竞争力相较其他多数 IT 细分领域更为接近。此外，随着国家对信息安全的重视程度不断提高，国内厂商在金融、能源、电信等关系国计民生的领域将具备明显优势，有望进一步

提高市场份额。

（2）市场集中度低，缺乏行业龙头企业

网络信息安全软件行业格局在国内外均较为分散，造成行业格局分散的重要原因是信息安全贯穿整个信息流链条，涉及几乎所有的信息设备与软件，单一信息安全企业难以掌握全部的信息安全技术，只能根据自身技术优势和渠道特点进行差异化定位，选择部分细分领域参与竞争。因此，从结果上来看，行业内难以形成绝对的龙头企业。

目前，网络信息安全行业发展越来越重视整体解决方案提供能力，显著提高了行业竞争门槛。随着我国信息安全行业的快速发展，行业内领先企业的技术创新能力、产品研发能力不断提升，以及《信息安全技术网络安全等级保护要求》等相关政策落地，市场集中度将会逐步提高。此外，云安全、工业互联网安全等新兴安全领域是未来行业发展的重点，将有利于积极布局新兴领域的头部厂商。

根据公司官方网站及其他公开资料信息披露，在国内市场与发行人共同从事网络信息安全软件产品及解决方案的公司具体情况如下：

序号	企业名称	企业简介
1	美亚柏科	成立于1999年，深交所创业板上市公司（300188），主要从事信息安全行业中电子数据取证和大数据智能化业务。公司主要产品包括电子数据取证产品、大数据智能化产品、网络空间安全产品和智能执法与便民设备；主要服务包括存证云+、网络空间安全服务、数据服务、培训及技术支持增值服务，主要服务于国内各级司法机关以及行政执法部门。
2	启明星辰	成立于1996年，深交所主板上市公司（002439），主营业务划分为安全产品和安全运营与服务两大类，为政企用户提供网络安全软/硬件产品、安全管理平台、安全运营与服务，用户覆盖政府（包括政法、公安）、电信、金融、制造业、能源、交通、医疗、教育、传媒等各个行业。
3	绿盟科技	成立于2000年，深交所创业板上市公司（300369），专注于信息安全领域，为客户提供网络安全产品、全方位安全解决方案和体系化安全运营服务，主营业务由安全研究、安全产品、安全解决方案、安全服务、安全运营等组成，客户覆盖政府、运营商、金融、能源、互联网以及教育、医疗等行业的企业级用户。

序号	企业名称	企业简介
4	中新赛克	成立于2003年，深交所主板上市公司（002912），专注于数据提取、数据融合计算及在信息安全等领域的应用，主营业务为网络可视化基础架构、网络内容安全、大数据运营等产品的研发、生产和销售，以及相关产品的安装、调试和培训等技术服务，为政府、运营商、企事业单位等提供产品和服务。
5	任子行	成立于2000年，深交所创业板上市公司（300311），是网络信息安全解决方案综合提供商，拥有网络审计与网络信息安全领域全产品线和解决方案，业务覆盖网络安全、公共安全、信息安全、云安全、移动互联网应用安全、运营商网络资源安全、终端安全、数据安全、工业互联网安全等众多领域。

公司是国内进入信息安全领域时间较早、产品线覆盖较广的厂商之一，专注于网络安全、信息安全和通信业务安全领域的研究和应用，同时在数据安全、工业互联网等新兴领域内进行拓展。根据《2021年嘶吼网络安全产业链图谱》发布内容，公司在数据安全与身份安全多个领域处于行业领先地位。根据中商产业研究院发布的《2022年中国网络安全产业链上中下游市场预测分析》，东方通在网络安全领域是新晋的强有力的竞争者。

4、客户储备

在电信运营商市场，公司自2013年起即参加电信运营商组织的IDC/ISP信安集采项目，在国内三大电信运营商的10多个省份200多个机房部署了大量设备，协助客户顺利通过工信部的考核任务。公司是国内从事IDC/ISP信安行业且具备自主研发能力的主力厂商之一。同时，公司的手机恶意程序、不良信息监测系统、僵大蠕监测系统、态势感知系统等众多产品和系统平台也在三大运营商获得了大范围商业部署。经过多年的业务往来，公司与运营商集团公司及运营商各省公司均建立了良好的客户关系，这将为公司相关产品在商用前的试点运行创造条件，也有利于集采后产品在各省份的快速落地回款。东方通网信在安全事件研判、分析、预警、处置等方面积累了丰富的技术手段，形成了多样化、多场景的解决方案，产品广泛应用于电信运营商及政府机关等领域。

5、在手订单

截至2022年6月末，公司募投项目相关的安全产品在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日
全流量安全监测产品	10,488.69
数据安全产品	1,513.63
安全管理产品	222.52
互联网内容安全 SaaS 系统	7,894.68
零信任产品	452.58
第四代公共安全指挥系统	-
合计	20,572.09

截至 2022 年 6 月 30 日，公司安全产品在手订单金额 20,572.09 万元，意向性合同额 8,560.53 万元。安全产品通常是项目交付模式，消化周期相对较长。一般在项目投标成功并签署合同后，公司可以很快进行产品发货，产品发货运输过程一般在一周左右，产品交付到用户，需进行安装调试并试运行，试运行结束后完成项目。安全产品交付周期一般为 3 到 6 个月。随着市场的开拓和渠道的推广，公司将继续加大潜在客户开发及订单签署，为产能消化奠定市场基础，有力支撑公司募投项目的建设。

6、研发需求和新聘研发人员数量

本募投项目面向电信、能源电力、公共安全等重点行业，基于人工智能为核心的各类检测分析能力，为大中企业客户提供包括数据安全监测管理、网络流量安全监测处置、终端接入安全与智能化审计、内容信息安全管控、安全管理等能力构建与集成，并提供统一的可持续运营平台。满足政府部门、企事业单位客户的安全合规、内外网防护、数据安全管控、信息内容安全管控、公共安全的多场景需求。

公司拟将部分现有安全产品业务的研发人员转为募投项目研发人员，同时拟新聘研发人员用于本募投项目，具体如下：

单位：人

项目	建设期第 1 年	建设期第 2 年	建设期第 3 年
现有研发人员拟转为本募投项目研发人员数量	86	118	150
新聘本募投项目研发人员数量	92	144	210
本募投项目研发人员总数量	178	262	360

公司拟招聘的研发相关人员包括研发人员、研发总监和测试人员。本募投项目建设期为3年，根据该项目的整体进展，研发人员到位的时间不同，后期随着业务量的增加，人员将呈现快速增长，建设期第一、二、三年拟招聘的募投项目研发人员分别为92人、144人和210人。

随着公司现有产品的迭代升级、业务规模不断扩大、研发领域不断拓展、研发任务不断增加，公司现有的研发人员已难以满足未来募投项目研发创新的需求，同时，随着研发招聘人员逐步到位，公司将组建更为强大的研发团队，进而全面提升公司的研发能力，促进本募投项目的顺利实施。

7、人均办公面积

募投项目二运营期预计总人数为770人，预估人均办公面积为9.57平方米（不考虑茶水间、会议室等辅助办公面积）。

同行业公司近年实施的募投项目中，关于人均办公面积的具体情况如下：

序号	上市公司	项目名称	办公建筑面积（平方米）	地点	人员数量（人）	人均办公面积（平方米/人）
1	绿盟科技	安全数据科学平台建设项目	1,440.00	北京	80	18.00
2	启明星辰	济南安全运营中心	1,818.00	济南	100	18.18
3	东华软件	数据安全产品研发及产业化项目	1,200.00	北京	未披露	-
4	华宇软件	华宇安全可靠软件适配研发及集成测试中心建设项目	1,800.00	北京、成都、南京、合肥、大连、郑州	未披露	-
平均			-	-	-	18.09
	东方通	基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目	11,550.00	北京	770	9.57

注：数据来源于可比公司公开披露信息。

对比同行业公司募投项目披露数据，公司的人均办公面积低于同行业公司募投项目，较为谨慎合理。

8、新增产能消化措施

发行人拟采取的产能消化措施如下：

（1）抓住网络安全产业高速增长的市场机遇

根据中国信息通信研究院 2022 年 1 月发布的《中国网络安全产业白皮书》，2019 年我国网络安全的行业规模为 1,563.59 亿元，同比增长 17.10%；2020 年我国网络安全产业规模达到 1,729.30 亿元，较 2019 年增长 10.60%，预计 2021 年将增长至 2,002.50 亿元，增速约为 15.80%。在频发的网络安全事件和国家网络安全主要政策法规的共同作用下，安全需求持续释放，推动我国网络安全市场进入稳定增长期。《中华人民共和国数据安全法》《个人信息保护法》《关键信息基础设施安全保护条例》等法律法规政策文件的发布实施将引领新的需求并形成可观的增量市场。根据 IDC 预测数据显示，在 2021-2025 的五年预测期内，中国网络安全相关支出将以 20.5% 的年复合增长率增长，增速位列全球第一。从行业终端用户的角度来看，电信、地方政府和银行行业用户在网络安全方面相关支出最多；其中，地方政府和银行支出将会稳步增长，五年复合增长率预计均超过 21.0%。

公司拥有多年内容安全产品研发、销售、实施经验，并在运营商领域一直处于领先地位，未来公司将整合国内内容安全产品市场，将互联网内容安全产品做成国内全行业领导者地位。未来几年，公司将继续采用直销模式与渠道模式相结合的销售方式，抓住网络安全领域高速增长的市场机遇，快速拓展产品市场。另外，当前内容风控、反电信网络诈骗和公共安全指挥行业仍是新兴领域、朝阳产业，未来空间较大，公司将加强相关领域的开发布局或技术升级，推出全新的数据安全全景化监管系统、网络安全管理系统和基于 4A 智能审计的零信任系统、第四代公共安全指挥系统，抢占新兴市场。

（2）深化现有客户合作，加强营销和技术服务队伍建设，积极扩展新客户

公司募投项目产品是现有产品的研发升级，募投项目的客户结构在很大程度上仍将以现有主要客户为主。同时，发行人将持续不断地开拓新增客户。

针对 AI 赋能的国产化全流量安全监测产品、数据安全全景化监管系统、网络安全管理系统以及基于 4A 智能审计的零信任系统，公司在报告期内持续加大市场投入，不断提升产品技术能力、市场占有率、拓展新行业。2022 年公司连续中标移动集团及联通集团 IDC 信安、数安、网安集采招标项目，拓展了信安、

数安、网安市场份额，同时继续稳固电信集团现有的市场份额，实现业绩的稳健增长。同时积极拓展 5G、物联网、工业互联网等新市场，挖掘新型应用场景下的信息、网络、数据安全监测需求，拓展除运营商行业以外的其它广袤的安全市场。为客户提供全方位、立体化优质的解决方案，与客户形成合作粘性，形成牢固的合作关系，以达到市场的稳健增长。

针对基于全息全景全面的第四代公共安全指挥系统产品以及基于自动化建模的互联网内容安全 SaaS 平台产品，公司以互利互惠的渠道合作营销模式作为主要路径进行公共安全行业客户业务拓展和产品推广。先期重点满足公安行业的研究机构、通信运营商、政企、航天科工等确立的合作渠道方，面向各省、市级公安局客户进行产品的销售，打磨和完善产品的功能及适应性。同时，未来公司将逐步拓展更广泛的合作渠道方，搭建安全、稳定的市场拓展推广渠道圈。

其中，在公共安全行业，多由公安科研院校来完成项目的顶层设计工作，公司通过与公安科研院校建立深入合作关系，可以参与公安信息化相关标准制订和顶层设计工作，达到快速全面、深入地理解公共安全行业业务的理解和熟悉度，培养梯队人才，打磨和完善公司产品能力，同时，借助公安科研院校与客户关系，更高效、快捷的承建相关项目，达到促成公司在公共安全行业的业务拓展和产品推广的目的。目前公司已与北京市公安局展开相关合作；在运营商政企合作方面，公司与各地运营商有稳定的业务关系，结合公司“灯塔”项目进行方案宣传，积极参与公共安全行业信息化项目建设，促成公司在公共安全行业的业务拓展和产品推广；在与航天科工等大型国企合作方面，由于公共安全行业的特性，大部分业务都由具备优质资质和业绩的国企、央企来进行统筹建设。因此，公司将在公安行业与具备较大影响力的企业进行深入合作关系，形成资质和业务范围能力上的互补，进行大集成项目运作及业务拓展。

（3）保持高研发投入，引领技术创新

公司一直以来高度重视研发体系的建设，结合公司的业务特点和业务优势，公司建立了针对性强、分工明确的研发组织架构。公司始终坚持以市场为导向的研发计划安排，通过建立健全的研发体系，有效执行研发管理制度，加强对研发过程的管理，从严落实研发的各个环节，大力推进公司自主研发。

为保障研发项目的质量，推动研发工作的持续、稳定发展，公司持续加大研发投入。公司最近三年研发投入分别为 9,970.36 万元、20,141.88 万元和 24,275.54 万元，分别占当期营业收入的 19.94%、31.46%和 28.12%。

相比于传统网络安全产品，募投项目产品通过结合 AI 技术，能够综合判断并选取最优策略，高效、精准地适应提升风险和威胁的监测、预警和处置等全流程工作效率。公司将继续保持高研发投入，在现有技术优势的基础上不断创新，引领技术进一步发展，实现产品迭代。紧随行业发展趋势，根据客户需求动态调整产品计划。目前网络安全重要性不断提高，国家出台多项政策保障网络信息安全，公司紧随行业发展趋势，根据客户的需求动态调整产品定义、研发计划，与下游客户实现良好联动。

（4）在手订单充足，继续开发潜在客户

公司安全产品主要服务于电信运营商，成为电信领域重要的综合性供应商。公司将凭借优质的产品品质、快速稳定的交付能力，使产品得到新老客户的认可。截至 2022 年 6 月末，公司在手订单充足，为 20,572.09 万元。随着进一步的市场开拓和渠道推广，公司将获得更多潜在客户订单。

综上所述，本次募投项目相关产品具备良好的发展趋势，市场空间较大，行业保持一定增速，募投项目技术研发符合行业技术发展趋势，募投项目的实施能有效提高公司核心竞争力，有利于公司抓住行业机会，提高盈利水平；同时相关项目投资测算合理，人均办公面积与同行业公司相似项目均有一定的可比性，因此，本次募投项目投资具有必要性和规模合理性。发行人制定了合理可行的产能消化措施，目前不存在明显的产能消化风险。

（三）补充风险披露

虽然公司所处相关行业具有良好的市场空间，行业发展趋势较好，公司亦制定了相关发展规划。但是如果行业政策和技术发展等方面发生重大不利变化，导致市场竞争加剧，本次募投项目仍存在规划产能无法充分消化的风险。

公司在募集说明书“重大事项提示”之“1、本公司特别提请投资者仔细阅读本募集说明书之‘第六节 与本次发行相关的风险因素’，并特别注意以下重大

风险提示”之“(1) 募集资金投资项目新增产能无法充分消化的风险”，以及募集说明书之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、募集资金投资项目相关风险”之“(一) 募集资金投资项目新增产能无法充分消化的风险”中补充披露如下：

“公司本次募集资金投资项目包括 Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目、基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目和补充流动资金。公司已对本次募集资金投资项目的相关政策、技术可行性、市场前景等进行了充分的分析及论证。Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目运营期预计各产品销量合计 23,188 套，预计新增营业收入为 86,982.66 万元，截至 2022 年 6 月 30 日相关产品在手订单 8,912.98 万元；基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目运营期预计各产品销量合计 481 套，预计新增营业收入 71,020.00 万元，截至 2022 年 6 月 30 日相关产品在手订单 20,572.09 万元。但在项目实施过程中，会受到行业政策、行业整体发展趋势、市场竞争情况及公司市场开拓进展等多种因素影响。因此，未来募投项目实施完成并进入运营期后，如果出现公司不能及时适应行业政策调整，竞争企业市场开拓速度较快，公司潜在客户开发不达预期，在手订单下降等情况，可能导致募投项目新增产能无法充分消化，从而对公司经营业绩产生不利影响。”

三、结合公司中间件、网络安全市场业务效益情况、行业竞争情况、同行业可比公司业绩及相关项目效益情况、募投项目效益测算的依据和假设、计算过程等，进一步分析说明效益测算的合理性和谨慎性。

(一) Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目

1、中间件行业竞争情况

(1) 竞争格局

国际中间件市场经历了长期的市场化竞争和发展，以 IBM 和 Oracle 为代表的软件行业巨头企业通过自身在软件行业的技术优势，并通过收购兼并进行产业布局，逐渐占据了国际中间件市场份额的前两位。

国内中间件行业发展初期，国外厂商 IBM、Oracle 等占据竞争的绝对主导地

位，国产品牌处于相对弱势。随着国内中间件厂商技术水平的不断提升，以东方通为代表的国产厂商在电信、金融、政府、军工等行业客户中逐渐打破IBM和Oracle的垄断，实现了中间件软件的自主可控。出于国家信息安全和发展信息技术应用创新产业的考虑，中间件产品一直是国家主管部门重点扶植的软件领域，在此背景下，金融、电信、政府等行业领域的国产化进程有望继续加快，国产品牌份额增长明显。国外品牌目前在中间件市场虽然仍占据优势地位，但市场份额已明显下降。

(2) 行业内主要企业

根据公司官方网站及其他公开资料信息披露，在国内市场与发行人共同从事中间件产品研发、销售与相关服务的公司具体情况如下：

序号	企业名称	企业简介	中间件产品
1	IBM	1911年创立于美国，是全球最大的信息技术和业务解决方案公司，能够提供从硬件到软件服务、以及端到端的解决方案和高端咨询业务，包括业务咨询、系统集成、应用软件开发、测试和管理、解决方案管理、业务流程转型外包和IT基础架构外包服务等。	WebSphere 系列软件、交易中间件CICS系列、消息中间件MQSeries等。
2	Oracle	成立于1977年，总部设在美国加利福尼亚州，是全球最大的数据库厂商，产品涵盖数据库、中间件等基础软件，以及财务、供应链、制造、项目管理、人力资源和市场与销售等应用软件产品。2008年收购了全球最大的独立中间件公司BEA后，在中间件行业全球范围内确立了其领先技术优势。	WebLogic系列、交易中间件Tuxedo系列、消息中间件TuxedoQ系列等。
3	普元信息	创立于2003年3月，主要面向金融、能源、电信、政务等行业客户，为其提供覆盖SOA、大数据、云计算三大领域的软件基础平台及解决方案，包括软件产品、IT基础架构设计及方案实施、系统维护升级等。	云应用平台软件产品、大数据中台软件产品及SOA集成平台软件产品。
4	宝兰德	成立于2008年3月，主营业务为基础软件中的中间件软件产品以及云管理平台软件、应用性能管理软件等智能运维产品的研发和销售，并提供配套专业技术服务。	应用服务器BESApplicationServer、交易中间件BESVBroker、消息中间件BESMQ、应用性能管理平台WebGate等。
5	中创股份	创立于2002年12月，主要从事中间件软件产品的研发、销售及相关技术服务。	应用服务器InforSuiteAS系列、消

序号	企业名称	企业简介	中间件产品
			息 中 间 件 InforSuiteMQ系列等。

2、募投项目效益测算的依据和假设、计算过程

发行人 Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目测算的依据、假设和计算过程如下：

(1) 收入的测算

本次募投项目的产品价格由软件产品销售单价及维保服务费两部分组成。其中本次募投项目的软件产品价格方面，公司根据现有同类产品的历史销售单价及市场价格，综合客户需求调研，结合行业未来发展情况，测算本次募投项目产品的销售单价。维保服务费一般为软件产品销售单价的 15%。本次募投项目产品预测单价如下：

单位：万元/套

序号	产品名称	软件产品销售单价	维保服务费	单价合计（不含税）
1	TongWeb	2.50	0.38	2.88
2	TongLINK/Q	2.50	0.38	2.88
3	TongDXP	14.78	2.22	17.00
4	TongGTP	7.73	1.16	8.89
5	TongETL	10.00	1.50	11.50
6	TongIS	33.77	5.06	38.83

本次募投项目的产品销量方面，公司主要基于历史销售数量、行业发展方向、国产替代等趋势判断，预测市场容量，结合自身产品市场占有率，并考虑具体产品技术等方面的壁垒及公司战略规划等因素，综合判断并预测各产品运营期销量。本次募投项目产品运营期的销量如下：

序号	产品名称	募投项目销量（套）
1	TongWeb	19,364
2	TongLINK/Q	2,565
3	TongDXP	520
4	TongGTP	404
5	TongETL	59

6	TongIS	276
---	--------	-----

本募投项目运营期预计营业收入86,982.66 万元(不含税),构成明细如下:

序号	产品名称	销量(套/年)	单价(万元/不含税)	销售收入(万元)
1	TongWeb	19,364.00	2.88	55,768.32
2	TongLINK/Q	2,565.00	2.88	7,387.20
3	TongDXP	520.00	17.00	8,840.00
4	TongGTP	404.00	8.89	3,591.56
5	TongETL	59.00	11.50	678.50
6	TongIS	276.00	38.83	10,717.08
	合计			86,982.66

(2) 成本费用的测算

该项目产品为各类型的中间件产品,成本费用具体测算如下:

营业成本主要包括工资及福利费,工资参考公司现有员工及同行业工资水平计算,福利费按工资总额的14%估算,运营期开始每隔3年工资按5%上涨;

销售费用主要包括销售人员工资及福利费和其他销售费用。其中工资参考公司现有销售人员及同行业工资水平计算,福利费按工资总额的14%估算,运营期开始每隔3年工资按5%上涨;其他销售费用参考公司历史经营数据并结合本项目预期情况按照年营业收入的12.00%计算;

管理费用主要包括水电费用、折旧费用以及其他管理费用。其中水电费用根据预计项目耗用量和市场价格水平计算;折旧费用按直线法计算,房屋建筑物原值折旧年限取35年,残值率取5%,其他管理费用参考公司历史经营数据并结合本项目预期情况按照年营业收入的5.30%计算;

研发费用主要包括研发人员工资及福利费、折旧费用以及其他研发费用。其中工资参考公司现有研发人员及同行业工资水平计算,福利费按工资总额的14%估算,运营期开始工资每隔3年按5%上涨;折旧费用按直线法计算,机器设备原值折旧年限为5年,残值率取5%,其他研发费用参考公司历史经营数据并结合本项目预期情况按照年营业收入的13.50%计算。

因项目实施主体为高新技术企业,且预期能够持续满足高新技术企业的条件,所得税税率按15%预计。

(3) 募投项目运营期效益计算过程

募投项目运营期效益计算过程如下：

单位：万元

科目	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
营业收入	86,982.66	86,982.66	86,982.66	86,982.66	86,982.66
营业成本	3,980.03	3,980.03	3,980.03	4,179.03	4,179.03
销售费用	22,503.68	22,503.68	22,503.68	23,106.97	23,106.97
管理费用	6,342.80	6,342.80	6,342.80	6,342.80	6,342.80
研发费用	29,619.74	29,619.74	26,090.29	24,764.75	23,250.38
利润总额	32,114.67	31,944.27	35,473.72	35,996.97	37,511.35
所得税费用	3,124.94	4,791.64	5,321.06	5,399.55	5,626.70
净利润	28,989.73	27,152.63	30,152.66	30,597.43	31,884.64
毛利率	95.42%	95.42%	95.42%	95.20%	95.20%

3、募投项目效益测算的合理性和谨慎性分析

(1) 与公司现有业务基础软件中间件毛利率的对比分析

报告期内，公司基础软件中间件相关业务毛利率情况如下表所示：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	平均值	最近三年平均毛利率
基础软件	99.52%	94.88%	95.00%	92.65%	95.51%	94.18%

本募投项目运营期预测毛利率均值为95.33%，略低于公司最近三年及一期的基础软件产品的平均毛利率，高于公司最近三年的基础软件平均毛利率。同时考虑募投项目所开发产品系在当前产品基础上的进一步开发升级，部分新产品预计售价略高于现有产品，故毛利率会略有提升。因此本募投项目毛利率具有合理性和谨慎性。

(2) 与同行业可比公司毛利率情况对比分析

报告期内，同行业可比公司可比业务对应毛利率情况如下：

项目	业务类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
宝兰德	基础设施软件	未披露	100.00%	100.00%	100.00%

项目	业务类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
普元信息	软件基础平台业务	未披露	61.78%	60.83%	60.41%
中创股份	中间件软件销售	未披露	99.39%	98.11%	99.18%
均值	-	-	87.06%	86.31%	86.53%

注：宝兰德基础设施软件主要为中间件软件；普元信息毛利率为软件基础平台产品毛利率；根据普元信息（688118.SH）招股说明书（注册稿）披露，普元信息软件基础平台业务中标产品（中间件）的毛利率在2016年至2019年1-6月期间为99.93%至100.00%之间，普元信息2019年度至2021年度软件基础平台业务毛利率较低系受到业务中平台定制细分类型低毛利产品的影响；中创股份当前处于首次公开发行股票申报阶段。

由上表可知，对于中间件类标准化的软件产品，同行业可比公司宝兰德（688058.SH）、中创股份相关业务的毛利率与募投项目一运营期平均毛利率较为接近，公司募投项目一毛利率测算较为谨慎。

（3）本次募投项目与同行业可比公司相关项目效益情况对比分析

经检索同行业可比公司的公开信息，仅宝兰德、中创股份披露的募投项目与东方通募投项目一较为相似。具体分析如下：

公司简称	项目名称	运营期毛利率	运营期平均净利率	所得税后内部收益率	含建设期的投资回收期（年）
宝兰德	软件开发项目	未披露	未披露	20.43%	5.85
中创股份	应用基础设施及中间件研发项目	未披露	未披露	18.85%	5.65
平均值		-	-	19.64%	5.75
发行人	Tong系列中间件产品卓越能力提升项目	95.20%-95.42%	34.21%	17.77%	5.83

如上表所示，同行业可比公司类似项目所得税后平均内部收益率为19.64%，含建设期的平均投资回收期为5.75年，与东方通Tong系列中间件产品卓越能力提升项目内部收益率（税后）17.77%及含建设期的投资回收期5.83年不存在明显差异。

（2）与公司期间费用率的对比分析

募投项目一运营期预计期间费用率情况如下：

科目	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	平均值
销售费用率	25.87%	25.87%	25.87%	26.57%	26.57%	26.15%
管理费用率	7.29%	7.29%	7.29%	7.29%	7.29%	7.29%
研发费用率	34.05%	34.05%	29.99%	28.47%	26.73%	30.66%

报告期内，公司实际期间费用率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	平均值
销售费用率	21.43%	13.98%	15.06%	16.82%
管理费用率	10.19%	11.14%	13.70%	11.68%
研发费用率	22.21%	27.32%	19.94%	23.16%

①销售费用分析

本募投项目运营期销售费用率均值为26.15%，略高于公司2021年整体销售费用率21.43%，高于公司最近三年平均销售费用率，主要系新开发产品需要一定的市场推广以及考虑未来销售人员工资水平增长，从而导致销售费用率略高。募投项目一运营期预计销售人员278人，销售费用中人员薪酬和其他销售费用占比情况如下：

单位：万元/年

项目	第 4-6 年		第 7-8 年	
	金额	占预计营业收入比例	金额	占预计营业收入比例
职工薪酬	12,065.76	13.87%	12,669.05	14.57%
其他销售费用	10,437.92	12.00%	10,437.92	12.00%
合计	22,503.68	25.87%	23,106.97	26.57%

注1：运营期第4-6年年销售人员职工薪酬及年其他销售费用金额一致，运营期第7-8年年销售人员职工薪酬及年其他销售费用金额一致；

注2：职工薪酬包含销售人员工资及福利费。

公司报告期内销售费用中人员薪酬和其他销售费用占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
职工薪酬	11,930.29	13.82%	5,622.56	8.78%	4,062.14	8.12%
其他销售费用	6,570.37	7.61%	3,328.94	5.20%	3,465.04	6.93%
合计	18,500.66	21.43%	8,951.50	13.98%	7,527.18	15.06%

注1：职工薪酬包含销售人员工资及福利费。

由上表可知，募投项目一运营期销售人员薪酬、其他销售费用占营业收入的比例均高于公司最近一年，销售费用预测较为谨慎合理。

②管理费用分析

本募投项目运营期管理费用率均值为7.29%，低于公司最近三年平均管理费用率11.68%，主要系公司原管理人员仍可对本募投项目实施经营管理，故管理费用率相对较低。

③研发费用分析

本募投项目运营期预计研发人员339人，运营期研发费用率均值为30.66%，高于公司最近三年平均研发费用率23.16%，主要系相对现有业务较为成熟的Tong系列产品，公司预计本募投项目产品在正常年仍需根据客户需求进行开发升级，从而导致研发费用率相对较高。

综上，募投项目一的销售费用、管理费用、研发费用的测算谨慎、合理。

综合上述分析，募投项目Tong系列中间件产品卓越能力提升项目效益测算具备合理性和谨慎性。

（二）基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目

1、网络信息安全软件行业竞争情况

（1）竞争格局

网络信息安全涉及信息系统的各个层面，并且演进节奏较快，产品功能愈加专业化，行业内不断涌现出功能各异的新产品和服务，因此细分领域众多，形成了目前国内外厂商共同竞争，行业高度分散的格局。根据中国网络安全产业联盟发布的《2021年中国网络安全产业分析报告》，2020年中国网络安全市场9家主要企业的市场占有率合计为40.5%。此外，相比于其他IT细分领域，网络信息安全软件行业具有以下特点：

①国内厂商市场份额较高

由于受到政策限制、安全审查等因素制约，国外厂商无法涉足需求广阔的政府、军工等安全敏感领域，相比于IT基础设施，国外厂商在网络信息安全行业的市场份额并不具备绝对优势，甚至在部分领域落后于国内厂商。尽管在技术水平方面国内安全厂商并未完全超过国际领先安全厂商，但技术竞争力相较其他多数IT细分领域更为接近。此外，随着国家对信息安全的重视程度不断提高，国内厂商在金融、能源、电信等关系国计民生的领域将具备明显优势，有望进一步提高市场份额。

②市场集中度低，缺乏行业龙头企业

网络信息安全软件行业格局在国内外均较为分散，造成行业格局分散的重要原因是信息安全贯穿整个信息流链条，涉及几乎所有的信息设备与软件，单一信息安全企业难以掌握全部的信息安全技术，只能根据自身技术优势和渠道特点进行差异化定位，选择部分细分领域参与竞争。因此，行业内难以形成绝对的龙头企业。

目前，网络信息安全行业发展越来越重视整体解决方案提供能力，显著提高了行业竞争门槛。随着我国信息安全行业的快速发展，行业内领先企业的技术创新能力、产品研发能力不断提升，以及《信息安全技术网络安全等级保护要求》等相关政策落地，市场集中度将会逐步提高。此外，云安全、工业互联网安全等新兴安全领域是未来行业发展的重点，将有利于积极布局新兴领域的厂商。

（2）行业内主要企业

根据公司官方网站及其他公开资料信息披露，在国内市场与发行人共同从事网络信息安全软件产品及解决方案的公司具体情况如下：

序号	企业名称	企业简介
1	美亚柏科	成立于1999年，深交所创业板上市公司（300188），主要从事信息安全行业中电子数据取证和大数据智能化业务。公司主要产品包括电子数据取证产品、大数据智能化产品、网络空间安全产品和智能执法与便民设备；主要服务包括存证云+、网络空间安全服务、数据服务、培训及技术支持增值服务，主要服务于国内各级司法机关以及行政执法部门。

序号	企业名称	企业简介
2	启明星辰	成立于1996年，深交所主板上市公司（002439），主营业务划分为安全产品和安全运营与服务两大类，为政企用户提供网络安全软/硬件产品、安全管理平台、安全运营与服务，用户覆盖政府（包括政法、公安）、电信、金融、制造业、能源、交通、医疗、教育、传媒等各个行业。
3	绿盟科技	成立于2000年，深交所创业板上市公司（300369），专注于信息安全领域，为客户提供网络安全产品、全方位安全解决方案和体系化安全运营服务，主营业务由安全研究、安全产品、安全解决方案、安全服务、安全运营等组成，客户覆盖政府、运营商、金融、能源、互联网以及教育、医疗等行业的企业级用户。
4	中新赛克	成立于2003年，深交所主板上市公司（002912），专注于数据提取、数据融合计算及在信息安全等领域的应用，主营业务为网络可视化基础架构、网络内容安全、大数据运营等产品的研发、生产和销售，以及相关产品的安装、调试和培训等技术服务，为政府、运营商、企事业单位等提供产品和服务。
5	任子行	成立于2000年，深交所创业板上市公司（300311），是网络信息安全解决方案综合提供商，拥有网络审计与网络信息安全领域全产品线 and 解决方案，业务覆盖网络安全、公共安全、信息安全、云安全、移动互联网应用安全、运营商网络资源安全、终端安全、数据安全、工业互联网安全等众多领域。

2、募投项目效益测算的依据和假设、计算过程

发行人募投项目二测算的依据、假设和计算过程如下：

（1）收入的测算

本次募投项目的产品价格方面，公司根据现有同类产品的历史销售单价及市场价格，综合客户需求调研，结合行业未来发展情况，测算本次募投项目产品的销售单价。本次募投项目产品预测单价如下：

序号	产品名称	单价 (万元，不含税)
1	AI 赋能的国产化全流量安全监测产品	50.00
2	数据安全全景化监管系统	660.00
3	网络安全管理系统	200.00
4	基于自动化建模的互联网内容安全 SaaS 系统	-
5	基于 4A 智能审计的零信任系统	200.00
6	基于全息全景全面的第四代公共安全指挥系统	1,000.00

本次募投项目的产品销量方面，公司主要基于历史销售数量、行业发展方向，

预测市场容量，结合自身产品市场占有率，并考虑具体产品技术等方面的壁垒及公司战略规划等因素，综合判断并预测各产品未来销量。本募投项目运营期预计年销量如下：

序号	产品名称	销量（套/年）
1	AI 赋能的国产化全流量安全监测产品	358.00
2	数据安全全景化监管系统	22.00
3	网络安全管理系统	45.00
4	基于自动化建模的互联网内容安全 SaaS 系统	-
5	基于 4A 智能审计的零信任系统	45.00
6	基于全息全景全面的第四代公共安全指挥系统	11.00

本募投项目运营期预计年营业收入71,020.00万元（不含税），构成明细如下：

序号	产品名称	销量（套/年）	单价（万元，不含税）	销售收入（万元）
1	AI 赋能的国产化全流量安全监测产品	358.00	50.00	17,900.00
2	数据安全全景化监管系统	22.00	660.00	14,520.00
3	网络安全管理系统	45.00	200.00	9,000.00
4	基于自动化建模的互联网内容安全 SaaS 系统	-【注】	-	9,600.00
5	基于 4A 智能审计的零信任系统	45.00	200.00	9,000.00
6	基于全息全景全面的第四代公共安全指挥系统	11.00	1,000.00	11,000.00
	合计			71,020.00

注：基于自动化建模的互联网内容安全 SaaS 系统的盈利模式为用户提供服务的方式，而非销售单个软件产品，故无销售数量。预计该项目运营期每年将为 1,920 个网站应用提供服务，参考同类产品相关服务的市场单价预计该项目服务单价为 5.00 万元/年，预测年营业收入为 9,600 万元。

（2）成本费用的测算

该项目产品为各类型的安全类产品，成本费用具体测算如下：

营业成本主要包括外采软硬件设备及外协费用和工资及福利费。外采软硬件设备按照报告期外采软硬件设备占收入的比例为基础，同时预计交付客户产品过程中，需配备的软硬件产品以及外协的市场价格测算确认；工资参考公司现有员工及同行业工资水平计算，福利费按工资总额的14%估算，运营期开始每隔3年工资按5%上涨；

销售费用主要包括销售人员工资及福利费。工资参考公司现有销售人员及同行业工资水平计算，福利费按工资总额的14%估算，运营期开始每隔3年工资按5%上涨；

管理费用主要包括水电费用、折旧费用、租赁费摊销以及其他管理费用。其中水电费用根据预计项目耗用量和市场价格水平计算；折旧费用按直线法计算，房屋建筑物原值折旧年限取35年，残值率取5%；租赁费摊销按照预计房屋租赁成本在项目执行期内摊销；其他管理费用参考公司历史经营数据并结合本项目预期情况按照年营业收入的3.40%计算；

研发费用主要包括研发人员工资及福利费和资产折旧摊销费用。其中工资参考公司现有研发人员及同行业工资水平计算，福利费按工资总额的14%估算，运营期开始工资每隔3年按5%上涨；折旧费用按直线法计算，机器设备原值折旧年限为5年，残值率取5%，新增软件按5年摊销。

因项目实施主体为高新技术企业，且预期能够持续满足高新技术企业的条件，所得税税率按15%预计。

（3）募投项目运营期效益计算过程

募投项目基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目运营期效益计算过程如下：

单位：万元

项目	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
营业收入	71,020.00	71,020.00	71,020.00	71,020.00	71,020.00
营业成本	22,292.92	22,292.92	22,292.92	22,494.02	22,494.02
销售费用	12,103.47	12,103.47	12,103.47	12,708.64	12,708.64
管理费用	4,926.14	4,926.14	4,926.14	4,926.14	4,926.14
研发费用	19,861.14	19,861.14	15,207.39	13,821.53	11,636.42
利润总额	17,642.06	17,421.12	22,074.87	22,654.46	24,839.57
所得税费用	-	2,090.53	3,311.23	3,398.17	3,725.94
净利润	17,642.06	15,330.59	18,763.64	19,256.29	21,113.63
毛利率	68.61%	68.61%	68.61%	68.33%	68.33%

3、募投项目效益测算的合理性和谨慎性分析

(1) 与公司现有业务安全产品毛利率的对比分析

报告期内，公司安全产品相关业务毛利率情况如下表所示：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	平均值	最近三年平均毛利率
安全产品	43.86%	68.38%	73.48%	64.39%	62.53%	68.75%

本募投项目运营期预测毛利率平均值为68.50%，高于公司安全产品最近三年及一期平均值，但略低于最近三年的平均毛利率。考虑本次募投项目以人工智能技术为核心，与大数据、云计算、专用软硬件复用技术相结合的方式实施，有助于降低产品研发和交付成本，进而提高整体的运营效率，募投项目毛利率高于公司安全产品最近三年及一期毛利率平均值具有合理性。

(2) 与同行业可比公司毛利率的对比分析

公司安全产品业务与同行业可比公司类似业务毛利率水平如下表所示：

公司名称	业务类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
启明星辰	安全产品、安全运营与服务	未披露	66.05%	63.80%	65.76%
绿盟科技	安全产品、安全服务	未披露	66.02%	71.24%	72.88%
中新赛克	网络内容安全产品、工业互联网安全产品	未披露	80.83%	79.43%	92.84%
美亚柏科	网络空间安全产品、网络安全产品和服务	未披露	56.49%	63.05%	60.90%
任子行	网络安全	未披露	45.54%	33.43%	50.18%
可比公司平均值		-	62.99%	62.19%	68.51%

由上表可知，同行业可比公司安全产品最近一年的毛利率最高为80.83%，最低为45.54%，公司本次募投项目运营期毛利率平均值为68.50%，与启明星辰、绿盟科技安全相关产品毛利率接近，略高于2021年可比公司平均毛利率，但不存在明显差异，主要系产品类型差异所致。

(3) 与同行业公司相关募投项目效益情况对比分析

经检索同行业公司的公开信息，本次募投项目二与同行业公司安全产品相关

募投项目效益情况对比分析如下：

公司简称	募投项目	运营期毛利率	运营期平均净利率	项目内部收益率（税后）	含建设期的投资回收期（年）
绿盟科技	安全数据科学平台建设项目	未披露	29.83%	33.95%	4.22
启明星辰	济南安全运营中心	80.25%-93.43%	36.75%	22.22%	5.93
东华软件	数据安全产品研发及产业化项目	72.01%	29.57%	18.28%	5.84
华宇软件	华宇安全可靠软件适配研发及集成测试中心建设项目	41.38%	27.50%	16.41%	4.91
平均值		-	30.91%	22.72%	5.23
东方通	基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目	68.33%-68.61%	26.22%	18.67%	5.44

由上表可知，公司募投项目二毛利率除高于华宇软件相关项目毛利率外，低于启明星辰、东华软件类似募投项目毛利率。募投项目二运营期平均净利率和项目内部收益率（税后）金额均小于同行业公司相关项目平均水平，预计回收期与同行业公司相关项目的平均水平不存在明显差异。综合而言，本次募投项目二相关预测效益指标具有合理性和谨慎性。

（4）与公司期间费用率的对比分析

募投项目二运营期预计期间费用率情况如下：

科目	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	平均值
销售费用率	17.04%	17.04%	17.04%	17.89%	17.89%	17.38%
管理费用率	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%
研发费用率	27.97%	27.97%	21.41%	19.46%	16.38%	22.64%

报告期内，公司实际期间费用率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	平均值
销售费用率	21.43%	13.98%	15.06%	16.82%
管理费用率	10.19%	11.14%	13.70%	11.68%
研发费用率	22.21%	27.32%	19.94%	23.16%

① 销售费用分析

本募投项目运营期预计销售人员270人，销售费用主要包括销售员工资和福利费。运营期销售费用率均值为17.38%，低于公司2021年销售费用率21.43%，高于公司最近三年平均销售费用率16.82%，具有合理性。

② 管理费用分析

本募投项目运营期管理费用率均值为6.94%，低于公司最近三年平均管理费用率，主要系公司原管理人员仍可对本募投项目实施经营管理，新增管理人员相对较少，故管理费用率相对较低。

③ 研发费用分析

本募投项目运营期预计研发人员360人，运营期研发费用率均值为22.64%，与公司最近三年平均研发费用率23.16%较为接近，高于最近一年研发费用率22.21%，具备合理性。

综上，募投项目二的销售费用、管理费用、研发费用的测算谨慎、合理。

综合上述分析，公司募投项目基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目效益测算具备合理性和谨慎性。

（三）补充风险披露

公司本次募投项目测算基于公司现有相关产品和业务，并结合未来发展情况展开，募投项目预计效益情况与公司现有业务以及同行业可比公司及相关项目的效益情况不存在明显差异，募投项目效益测算的依据和假设以及计算过程具备合理性和谨慎性。但是募投项目实施及进入运营期后仍存在一定不确定性，存在效益不达预期的风险。

公司在募集说明书“重大事项提示”之“1、本公司特别提请投资者仔细阅

读本募集说明书之‘第六节 与本次发行相关的风险因素’，并特别注意以下重大风险提示”之“(2) 募集资金投资项目效益不达预期的风险”，以及募集说明书之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、募集资金投资项目相关风险”之“(二) 募集资金投资项目效益不达预期的风险”中补充披露如下：

“本次募集资金投资项目的决策是公司基于当前的宏观政策、行业竞争趋势、公司经营状况和未来发展规划等作出，公司依据历史数据和对未来行业及公司的发展趋势对本次募集资金投资项目的预计效益进行了测算。Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目预计运营期年营业收入 86,982.66 万元，内部收益率(税后)为 17.77%，运营期平均毛利率为 95.33%，高于同行业可比公司平均毛利率，但处于同行业可比区间内。基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目预计运营期年营业收入 71,020.00 万元，内部收益率(税后)为 18.67%，运营期平均毛利率为 68.50%，高于同行业可比公司平均毛利率，但处于同行业可比区间内。在本次募投项目具体实施的过程中，如果出现行业增长速度放缓、行业竞争加剧、客户开拓不及预期、在手订单下滑等情况，则可能导致未来募投项目的实际指标无法达到效益测算水平，以及实际销售情况达不到预期规划等情形，进而导致本次募集资金投资项目出现投资效益不达预期的风险。”

四、结合公司货币资金、资产负债结构、现金流状况、未来流动资金需求等，进一步说明本次募投项目补充流动资金的必要性和规模合理性。

(一) 公司货币资金、资产负债结构、现金流状况和未来流动资金需求

1、公司货币资金情况

(1) 货币资金及交易性金融资产余额变化趋势

报告期各期末，公司货币资金及交易性金融资产情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年6月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	3.97	0.03	3.05	0.01	5.34	0.02	4.02	0.01
银行存款	11,584.14	89.60	31,019.57	95.81	31,347.56	98.55	34,589.18	97.18
其他货币资金	1,341.29	10.37	1,355.08	4.19	456.92	1.44	1,000.03	2.81

项目	2022年6月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交易性金融资产	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	12,929.40	100.00	32,377.71	100.00	31,809.82	100.00	35,593.24	100.00

注：2022年6月末数据未经审计。

报告期各期末，公司货币资金及交易性金融资产余额分别为 35,593.24 万元、31,809.82 万元、32,377.71 万元和 12,929.40 万元，公司货币资金主要由银行存款构成，其他货币资金主要为履约保证金、投标保证金、未到期应收利息等。报告期内，公司银行存款持续减少主要系购置固定资产等资本性支出、持续进行的投资活动及偿还银行借款所致。公司各期末货币资金不断减少，通过此次向特定对象发行股票，可以实现对公司流动资金的补充，缓解公司的资金压力。

（2）公司货币资金余额及具体用途安排

为进一步了解公司日常营运资金需求和补充营运资金规模的合理性，采用最近一年经审计的财务数据对公司可支配资金进行测算，具体测算过程如下：

截至 2021 年 12 月 31 日，公司货币资金余额及交易性金融资产具体用途安排如下：

单位：万元	
项目	金额
2021 年 12 月末货币资金及交易性金融资产余额①	32,377.71
2021 年 12 月末公司可自由支配货币资金余额②=①	32,377.71
未来使用计划③=④+⑤	30,053.01
其中：最低货币资金保有量④	30,053.01
2022 年 12 月 31 日前到期银行借款余额⑤	-
剩余可用于其他用途的资金（②-③）	2,324.70

其中，最低货币现金保有量为企业为维持其日常运营所需要的最低货币资金，根据最低货币资金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数计算。根据公司 2021 年度财务数据，充分考虑公司日常经营付现成本、费用等，并考虑公司现金周转效率等因素，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的货币资金约为 30,053.01 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
------	------	------

最低货币资金保有量①	①=②/③	30,053.01
2021 年度付现成本总额②	②=④+⑤-⑥	62,093.89
2021 年度营业成本④	-	19,884.69
2021 年度期间费用总额⑤	-	46,113.15
2021 年度非付现成本总额⑥	-	3,903.95
货币资金周转率③（次）	③=365/⑦	2.07
现金周转期⑦（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	176.66
存货周转期⑧（天）	-	155.88
应收账款周转期⑨（天）	-	305.07
应付款项周转期⑩（天）	-	284.29

注1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；

注2：非付现成本总额包含当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销和长期待摊费用摊销；

注3：存货周转期=365*存货平均余额/营业成本；

注4：应收账款周转期=365*应收账款平均余额/营业收入；

注5：应付款项周转期=365*（应付款项平均余额+合同负债平均余额）/营业成本。

综上所述，假设公司未来期间保持 2021 年运营规模情况下，截至 2021 年 12 月 31 日，公司可自由支配剩余资金约为 2,324.70 万元。除日常经营需求外，为满足公司的战略发展规划，公司亦需预留部分资金以便加强研发来增加公司产品的竞争力。因此，公司通过本次发行补充营运资金具有必要性。

2、公司资产负债结构

报告期各期末，公司资产负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
资产总额	252,296.01	268,067.64	243,290.64	215,622.31
负债总额	36,561.01	41,523.04	39,075.04	50,092.10
资产负债率（合并）	14.49%	15.49%	16.06%	23.23%
流动比率	2.98	3.02	2.98	2.00
速动比率	2.47	2.78	2.75	1.94

注：2022 年 1-6 月数据未经审计。

报告期内，公司资产负债率、流动比率和速动比率整体保持在合理水平，偿债能力较好，但随着公司生产经营规模的扩大，流动资金压力也随之增加。

3、公司现金流状况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	-15,573.15	25,540.22	12,341.31	8,758.76
投资活动产生的现金流量净额	-7,595.21	-25,901.53	-18,245.35	-13,323.73
筹资活动产生的现金流量净额	3,739.74	31.03	2,540.56	2,604.21
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-19,428.63	-330.27	-3,363.47	-1,960.76
期初现金及现金等价物余额	31,022.63	31,352.90	34,716.37	36,677.13
期末现金及现金等价物余额	11,594.00	31,022.63	31,352.90	34,716.37

注：2022年1-6月数据未经审计。

(1) 经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	26,465.59	93,082.89	55,975.04	44,296.20
收到的税费返还	2,852.19	6,282.07	3,678.79	2,775.75
收到其他与经营活动有关的现金	5,566.32	8,815.48	15,602.23	7,300.81
经营活动现金流入小计	34,884.11	108,180.44	75,256.06	54,372.76
购买商品、接受劳务支付的现金	12,693.53	20,016.39	17,318.77	12,761.87
支付给职工及为职工支付的现金	21,906.18	33,189.96	20,681.85	12,487.58
支付的各项税费	6,171.52	13,155.99	6,079.94	7,173.95
支付其他与经营活动有关的现金	9,686.02	16,277.88	18,834.19	13,190.60
经营活动现金流出小计	50,457.26	82,640.22	62,914.75	45,614.00
经营活动产生的现金流量净额	-15,573.15	25,540.22	12,341.31	8,758.76

注：2022年1-6月数据未经审计。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8,758.76 万元、12,341.31 万元、25,540.22 万元和-15,573.15 万元。

2019 年度至 2021 年度，随着公司业务规模的扩大，销售回款逐年增加，经营活动产生的现金流量净额呈逐年增加的趋势。2020 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2019 年上升 40.90%，主要系公司 2020 年营业收入相较 2019 年大幅上升，公司销售商品、提供劳务收到的现金增加。同时，公司 2020 年承担了较多的政府项目，收到的政府补助金额增加所致。2020 年支付给职工及为

职工支付的现金较多，主要是由于 2020 年公司员工总人数增加的影响。2021 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2020 年上升 106.95%，主要系公司 2021 年营业收入较 2020 年大幅上升，公司客户类型不断丰富，客户回款速度和回款比例上升，公司销售商品、提供劳务收到的现金增加。2022 年 1-6 月，经营活动产生的现金流量净额为负，主要系受疫情影响回款较上年同期下降，以及公司支付采购货款、职工薪酬增加所致。

2019 年至 2021 年，公司经营性现金流量净额维持在合理水平，但随着公司业务规模的持续扩大，由于公司目前的客户仍以三大运营商、政府部门、大型金融机构为主，上述企业付款流程较为繁琐，付款周期较长，从而导致公司垫付资金的压力较大。因此，公司本次向特定对象发行股票的部分募集资金用于补充流动资金能有效缓解公司的资金压力，降低经营风险，为公司实现持续健康发展提供切实保障。

(2) 投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	205.50	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	25.33	0.59	0.20
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	230.83	0.59	0.20
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,595.21	12,132.36	5,355.94	1,823.92
投资支付的现金	-	8,000.00	890.00	2,500.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	6,000.00	6,000.00	12,000.00	9,000.00
投资活动现金流出小计	7,595.21	26,132.36	18,245.94	13,323.92
投资活动产生的现金流量净额	-7,595.21	-25,901.53	-18,245.35	-13,323.73

注：2022 年 1-6 月数据未经审计。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-13,323.73 万元、-18,245.35 万元、-25,901.53 万元和-7,595.21 万元。

公司 2019 年投资活动现金流出主要为公司支付收购北京泰策科技相关的款项 9,000.00 万元、追加清响基金投资 2,000.00 万元、新增对海资联动投资 500.00 万元以及支付数码大厦 A 座 14 套房产写字楼尾款和无形资产软件采购款等。

公司 2020 年投资活动现金流出主要为公司支付收购北京泰策科技相关的款项 12,000.00 万元、新增对海资联动投资款和新增固定资产、无形资产的投资等。

公司 2021 年投资活动现金流出主要为公司支付收购北京泰策科技相关的款项 6,000.00 万元、新增对上海通办、广州睿帆投资款和新增固定资产、无形资产的投资等。

公司 2022 年 1-6 月投资活动现金流出主要为公司新增固定资产、无形资产的投资和公司支付收购泰策科技的尾款等。

(3) 筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	2,695.05	4,783.64	424.04	6,128.27
取得借款收到的现金	2,050.44	-	-	1,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	15,018.09	4,080.32
筹资活动现金流入小计	4,745.49	4,783.64	15,442.13	11,208.59
偿还债务支付的现金	-	-	9,800.00	7,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	0.38	3,405.61	3,013.22	854.39
支付其他与筹资活动有关的现金	1,005.38	1,346.99	88.35	549.99
筹资活动现金流出小计	1,005.75	4,752.61	12,901.57	8,604.38
筹资活动产生的现金流量净额	3,739.74	31.03	2,540.56	2,604.21

注：2022 年 1-6 月数据未经审计。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别 2,604.21 万元、2,540.56 万元、31.03 万元和 3,739.74 万元。

2019 年筹资活动现金流入主要包括公司 2018 年股票期权激励计划第一期行权收到的款项 6,128.27 万元及收到关于股票期权行权代扣款 4,075.41 万元、公司新增短期借款 1,000.00 万元等，筹资活动的现金流出主要为偿还银行长期

贷款 7,200.00 万元及支付相关利息所致。

2020 年筹资活动现金流入主要包括公司收到员工持股平台及股票期权行权相关的款项 15,294.20 万元,筹资活动的现金流出主要为偿还银行贷款 9,800.00 万元和支付 2019 年度现金股利 2,988.35 万元。

2021 年公司筹资活动的现金流入主要是 2018 年股票期权激励计划第二期行权收到的款项 4,477.43 万元,筹资活动的现金流出主要为支付 2020 年度股利 3,405.61 万元及新租赁准则下的房屋租赁费 1,261.56 万元。

2022 年 1-6 月筹资活动的现金流入主要为股票期权行权收款 2,695.05 万元和取得借款收到现金 2,050.44 万元,筹资活动的现金流出主要为新租赁准则下的房屋租赁费 1,005.38 万元。

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月,公司现金及现金等价物净增加额分别为-1,960.76 万元、-3,363.47 万元、-330.27 万元和-19,428.63 万元,公司各期末银行存款不断减少,通过此次向特定对象发行股票,可以实现对公司流动资金的补充,缓解公司的资金压力。

4、未来流动资金需求

(1) 2022年至2024年营业收入和营业收入增长假设

以公司 2019 年至 2021 年的经营状况为基础,公司 2019 年至 2021 年的营业收入和增长情况如下表:

单位:万元

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年	平均增长
营业收入	49,996.99	64,033.78	86,316.07	
增长率	34.38%	28.08%	34.80%	32.42%

假设公司 2022 年至 2024 年营业收入增长率为 28.00%,则预测营业收入情况如下:

单位:万元

项目	增长率	2022 年(预测)	2023 年(预测)	2024 年(预测)
营业收入	28.00%	110,484.57	141,420.24	181,017.91

假设 2022 年至 2024 年的各项财务相关指标与 2021 年末一致。其中,应

收票据、应收账款、预付账款、存货、应付账款和合同负债占营业收入的比例分别为 0.14%、72.73%、1.47%、9.90%、12.08%和 8.42%。

(2) 测算过程

按照前述参数假设，公司对未来流动资金需求额进行了测算，测算的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2022 年	2023 年	2024 年	2024 年与 基期的差额
	(基期)	(预测)	(预测)	(预测)	
应收票据	118.60	151.81	194.31	248.72	130.12
应收账款	62,774.87	80,351.83	102,850.35	131,648.45	68,873.58
预付账款	1,269.34	1,624.76	2,079.69	2,662.00	1,392.66
存货	8,547.26	10,940.49	14,003.83	17,924.90	9,377.64
经营性流动资产	72,710.07	93,068.89	119,128.18	152,484.07	79,774.00
应付账款	10,428.10	13,347.97	17,085.40	21,869.31	11,441.21
合同负债	7,269.57	9,305.05	11,910.47	15,245.40	7,975.83
经营性流动负债	17,697.67	22,653.02	28,995.87	37,114.71	19,417.04
流动资金占用额	55,012.40	70,415.87	90,132.31	115,369.36	60,356.96
流动资金需求额	-	15,403.47	19,716.44	25,237.05	60,356.96

根据上述测算，公司未来流动资金需求额为 60,356.96 万元，本次募集资金 50,000.00 万元用于补充流动资金具有合理性。

综上所述，本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金，可以更好地满足公司生产、运营的日常资金周转需要，增强公司资金实力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持，也可为公司人才引进、科技创新和技术研发等方面提供持续性的支持，增强公司的抗风险能力和综合竞争力。

(二) 本次补充流动资金的必要性和合理性

1、本次补充流动资金的必要性

(1) 公司业务规模扩大，生产性投入持续增加，需要充足的流动资金保障

近年来，公司业务持续快速发展，2019 年度至 2021 年度，公司的营业收入复合增长率为 31.39%。随着公司业务规模的扩大，公司的营运资金需求也不断增加，仅依靠内部经营积累和外部银行贷款已经较难满足新增业务发展对资金的需求。

本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金，有利于缓解公司未来的资金压力，保障公司业务规模的拓展和业务发展规划的顺利实施，促进公司的可持续发展。

（2）优化公司财务结构，增强公司抗风险能力

本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金，可进一步优化公司的财务结构，降低资产负债率，增强财务稳健性，防范财务风险。同时，公司的资产净额将会得到较大幅度的提高，资产结构将更加稳健，有利于提升公司抗风险能力，提高公司的偿债能力以及后续融资能力，保障公司的持续、稳定、健康发展。

2、本次补充流动资金的合理性

由上述“（一）公司货币资金、资产负债结构、现金流状况和未来流动资金需求”之“4、未来流动资金需求”测算可知，公司未来流动资金需求额为60,356.96万元。本次募集资金项目拟补充流动资金50,000.00万元，未超过公司未来三年流动资金缺口金额，本次补充流动资金具有合理性。

综上所述，在综合分析公司货币资金情况、资产负债结构、现金流状况以及未来流动资金需求后，公司本次向特定对象发行股票募集资金拟补充流动资金50,000.00万元，符合公司经营和发展的客观需要，具有必要性和合理性。

五、项目一拟购房产的位置以及房产认购协议签署情况，结合周边同类房产说明拟购房产价格是否合理。

（一）项目一拟购房产的位置以及房产认购协议签署情况

1、项目一拟购房产的位置以及房产认购协议签署情况

项目一拟购房产位于北京市丰台区汽车博物馆东路与五圈南路交叉路口往东南约60米丰台创新中心4号楼。

因募投项目一拟购房产尚未取得产权证书，公司已于2022年5月与该房产项目建设单位北京丰科新元科技有限公司（系中关村科技园区丰台园管理委员会控股子公司，以下简称“丰科新元”）签订《丰台创新中心购置意向书》，约定公

司拟购置丰台创新中心第4号楼房屋。公司已于2022年6月7日向丰科新元支付购房意向金100万元。

此外，丰科新元于2022年7月14日出具《购置房屋情况说明》，确认“截至本说明出具之日，本公司已取得包括标的房屋建设在内的整个地块的土地使用权证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证及建设工程施工许可证。标的房屋建设符合对应土地使用权证登记类型、规划用途，不存在房产所有权归属风险，不存在通过划拨方式取得的土地上建设房屋对外出售的情形。本公司已于2022年3月28日取得标的房屋的《工程竣工验收备案表》，但因标的房屋所在地块整体尚未全部完工，本公司尚未取得包括标的房屋在内整个工程的不动产权证书。本公司确认在取得主管政府明确批准之后，本公司向东方通转让标的房屋不存在实质障碍。”

此外，丰科新元于2022年8月1日出具《关于房屋转让情况的说明》，确认“本公司预计标的房屋所在地块整体工程完工时间为2022年12月前，预计可于2022年12月底前取得标的房屋的不动产权证书。本公司将在办理完不动产权证书后尽快（争取于2023年1月底前）与东方通协商签署标的房屋转让合同及办理交付等事宜。”

根据发行人出具的书面说明，其将在丰科新元取得募投项目一拟购置房产的不动产权证书后根据募投项目进展情况及时与丰科新元签署正式房屋转让合同。

根据丰科新元及发行人的说明，丰科新元及发行人预计不晚于2023年1月底前协商签署房屋转让合同及办理交付事宜，预计不会对募投项目一的实施进展产生较大不利影响。

2、如无法取得募投项目房产拟采取的替代措施

如因客观原因导致发行人未能取得丰台创新中心4号楼，发行人将尽快在北京选择购置及租赁其他办公用房作为募投项目一实施的替代场所，避免对本次募投项目一实施产生重大不利影响。

（二）结合周边同类房产说明拟购房产价格是否合理

根据公司与北京丰科新元科技有限公司签订的购置意向书，本次购置房产单

价暂定为 5.00 万元/平方米。根据房天下等网站查询结果，该房产所处区位周边办公楼单价情况如下：

在售办公楼	位置	性质	参考均价(万元/平方米) ^{注1}	竣工时间
丰台金茂广场	北京市丰台区汽车博物馆东路与五圈路交叉口东南侧，距丰台创新中心直线距离 0.20 公里	办公	5.5	2019 年 ^{注2}
诺德中心三期	北京市丰台区汽车博物馆西路，距丰台创新中心直线距离 0.70 公里	办公	4.85	2017 年 ^{注3}
华夏幸福创新中心	北京市丰台区汽车博物馆西路 8 号院，距丰台创新中心直线距离 0.40 公里	办公	4.72	2016 年至 2017 年 ^{注4}

注 1：该单价为网站列示房价的参考均价，非实际成交单价；

注 2：根据港股上市公司中国金茂（HK.00817）2019 年年报；

注 3：根据中国中铁（SH.601390）2020 年年度审计报告；

注 4：根据华夏幸福（SH.600340）2016 年、2017 年年度报告。

根据上表可知，诺德中心三期和华夏幸福创新中心在 2016 年至 2017 年建成，项目建成时间较早，而丰台创新中心将于 2022 年建成，楼盘相对较新，因此，本次发行募投项目一拟购置房产的价格略高于诺德中心和华夏幸福创新中心具有合理性。总体而言，本次募投项目一拟购置房产与周边同类房产价格不存在明显差异，购置价格合理。

根据上表可知，本次募投项目一拟购置房产的价格与周边同类房产价格不存在明显差异，购置价格合理。

六、项目二拟租赁房产产权是否明晰，房产租赁协议签署情况和租赁备案情况，结合周边同类房产说明租赁价格是否合理

（一）项目二拟租赁房产产权是否明晰，房产租赁协议签署情况和租赁备案情况

1、项目二拟租赁房产产权及房产租赁协议签署情况

根据发行人出具的书面说明、丰科新元提供的资料，丰科新元为发行人募投项目二拟租赁房产的建设单位。募投项目二拟租赁房产尚未取得产权证书，2022 年 5 月发行人与该租赁房产建设单位丰科新元签署了《丰台创新中心租赁意向

书》，约定发行人拟向丰科新元租赁丰台创新中心第2号楼2-7层房屋用于办公。公司已于2022年6月7日向丰科新元支付租赁房屋意向金100万元。

2022年7月14日，丰科新元出具《租赁房屋情况说明》，确认“截至本说明出具之日，本公司已取得包括标的房屋建设在内的整个地块的土地使用权证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证及建设工程施工许可证。标的房屋建设符合对应土地使用权证登记类型、规划用途，不存在房产所有权归属风险，不存在通过划拨方式取得的土地上建设房屋对外出租、出售的情形。标的房屋已完成竣工验收，我公司已于2022年5月30日取得标的房屋的《工程竣工验收备案表》，但因标的房屋所在地块整体尚未全部完工，本公司尚未取得包括标的房屋在内全部工程的不动产权证书。本公司确认，在取得本公司上级主管部门批准的前提下，取得标的房屋的不动产权证书不存在障碍。”

此外，丰科新元于2022年8月1日出具《关于房屋租赁情况的说明》，确认“本公司预计标的房屋所在地块整体工程完工时间为2022年12月前，预计可于2022年12月底前取得标的房屋的不动产权证书，标的房屋不存在房产所有权归属风险。本公司可与东方通于任何时间（不晚于2023年1月底前）协商签署标的房屋租赁合同事宜，待双方协商一致后可签署房屋租赁合同，并按照租赁合同的约定将标的房屋租赁给东方通。”

根据发行人出具的书面说明，其将在丰科新元取得募投项目二拟租赁房产不动产权证书后根据募投项目进展情况及时与丰科新元签署正式租赁合同并办理租赁合同备案。

根据丰科新元及发行人的说明，丰科新元及发行人预计不晚于2023年1月底前协商签署募投项目二房屋租赁合同事宜，预计不会对募投项目二的实施进展产生较大不利影响。

2、如无法取得募投项目房产拟采取的替代措施

如因客观原因导致发行人未能租赁丰台创新中心第2号楼2-7层办公楼，发行人将尽快在北京选择租赁其他办公用房作为募投项目二实施的替代场所，避免对本次募投项目二实施产生重大不利影响。

（二）结合周边同类房产说明租赁价格是否合理

项目二拟租赁房产位置为丰台创新中心，租赁单价暂定为 5 元/平米/天。项目所在地位于北京市丰台科技园区，根据房天下、远行地产等机构发布的房源信息，附近房产租赁价格如下：

在租赁办公楼	位置	性质	单价（元/平米/天） ^{注1}	竣工时间
总部广场	北京市丰台区南四环西路 188 号，距丰台创新中心直线距离 1.50 公里	办公	约 3.00-5.00	2011 年 ^{注2}
华夏幸福创新中心	北京市丰台区汽车博物馆西路 8 号院，距丰台创新中心直线距离 0.40 公里	办公	约 4.00-5.00	2016 年至 2017 年 ^{注3}

注 1：该单价为网站列示单价，非实际成交单价；

注 2：根据总部基地（中国）控股集团有限公司网站 (<http://www.abp.cn/news/detail/infoid/3773/>)；

注 3：华夏幸福（SH.600340）2016 年、2017 年年度报告。

根据上表可知，总部广场和华夏幸福创新中心分别在 2011 年、2016 年至 2017 年竣工，竣工时间较早，而丰台创新中心于 2022 年建成，楼盘相对较新，发行人本次募投项目所租赁房产位于北京中关村丰台科技园东区三期核心位置，周边住宅、商场、医院、学校等配套齐全。目前丰台科技园已成为全区经济发展的主引擎和科技创新的主战场。为加快培育和引进一批创新能力强、成长速度快、引领和支撑前沿产业发展的新技术、新产业、新模式的高科技企业，丰台区计划打造具有全球影响力的企业集聚区，为区域高质量发展提供新动能和新引擎。因此募投项目二拟租赁房产价格处于周边楼盘租赁单价较高水平具有合理性。

总体而言，本次募投项目二拟租赁房产的价格与周边同类房产租赁价格不存在明显差异，租赁价格合理。

七、结合同行业可比公司中间件、网络安全市场的募投项目情况、公司设备需求情况，分析说明本次募投项目软硬件设备投资占比较大的原因及合理性，是否与公司业务和人员规模相匹配

（一）本次募投项目软硬件设备投资占比较大的原因及合理性

1、本次募投项目软硬件设备投资情况

（1）公司本次募投项目软硬件投资情况

募投项目一总投资为 127,351.05 万元，项目软硬件设备投资合计为 38,494.00 万元，占项目总投资的 30.23%，其中设备购置费为 28,674.00 万元；软件购置费为 9,820.00 万元。

募投项目二总投资为 84,643.35 万元，项目软硬件设备投资为 50,509.00 万元，占项目总投资的 59.67%，其中设备购置费为 40,314.00 万元；软件购置费为 10,195.00 万元。

公司目前单位投资产值情况如下：

项目	公司现有业务 (2021 年度)	募投项目一	募投项目二
营业收入 (万元)	86,316.07	86,982.66	71,020.00
软硬件设备原值 (万元)	14,530.72	38,494.00	50,509.00
单位投资产值	5.94	2.26	1.41

公司现有设备单位投资产值高于本次募集资金投资项目的单位投资强度，具体原因如下：

第一，基于国产化替代的趋势，本次募投项目的研发是产品卓越能力提升，具有历史突破和前瞻性，为实现信创产业国产化替代，对标国际主流厂商（IBM 和 Oracle）的领先产品，尽可能快速缩小与国际产品差距。所以，本次募投项目所需的开发、测试工具也需要对标国际水平进行全面升级，因此所需的软硬件设备价值高。

第二，募投项目系在现有中间件产品基础上研究开发云原生中间件技术，需重构中间件产品的核心架构，相当于一次技术革命，以满足云原生中间件的产品及功能特性，实现云资源的弹性伸缩、按需使用，大大提高客户云资源的利用效率并节省使用成本，因此需要较多的软硬件设备支撑本次募投项目的开发及测试环境。

第三，由于金融、电信等重点行业领域的核心业务系统在性能、稳定性、可靠性等方面的要求更高。公司难以利用客户现场环境开展相关系统平台的研发和测试，因此本次募投项目必须搭建自身完整的软件开发测试环境。

第四，由于近年来信息安全重要性不断上升，公司也加大了对于新研发产品

在安全性方面的投入，对于安全检测、漏洞扫描等软、硬件设备的采购增加，一定程度上也提升了本次募投项目软硬件的投入占比。

(2) 公司募投项目单位投资产值与可比公司对比分析

募投项目一与可比公司类似募投项目单位投资产值情况如下：

单位：万元

公司代码	公司名称	项目名称	营业收入总额	软硬件设备购置金额	单位投资产值
688058	宝兰德	软件开发项目	17,589.73	1,409.50	12.48
	中创股份	应用基础设施及中间件研发项目	未披露	8,563.00	未披露
均值			-	-	-
300379	东方通	Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目	86,982.66	38,494.00	2.26

注：上述数据来源于可比公司公开披露信息；中创股份目前处于首次公开发行股票的申报阶段。

宝兰德软件开发项目软硬件设备购置金额 1,409.50 万元仅为相关硬件设备购置金额（未披露软件购置金额），假设其软件开发投入均为软件设备投入，则其软硬件设备购置金额为 8,076.25 万元，单位投资产值 2.18，与公司募投项目一单位投资产值不存在明显差异。

募投项目二与可比公司类似募投项目单位投资产值情况如下：

单位：万元

公司代码	公司名称	项目名称	营业收入	软硬件设备购置金额	单位投资产值
300369	绿盟科技	安全数据科学平台建设项目	20,466.67	7,355.00	2.78
002439	启明星辰	济南安全运营中心	5,774.85	1,853.00	3.12
002065	东华软件	数据安全产品研发及产业化项目	20,000.00	11,434.00	1.75
300271	华宇软件	华宇安全可靠软件适配研发及集成测试中心建设项目	7,553.40	9,681.54	0.78
均值			13,448.73	7,580.89	2.11
300379	东方通	基于人工智能的下一代可持续运营安	71,020.00	50,509.00	1.41

		全产品开发项目			
--	--	---------	--	--	--

公司募投项目二单位投资产值与东华软件类似募投项目较为接近，高于华宇软件，低于绿盟科技、启明星辰，募投项目二单位投资产值处于同行业可比区间范围内，具有合理性。

综上，公司本次募投项目的单位投资产值与同行业类似项目相比，具有合理性。

2、公司设备需求情况

（1）募投项目一设备需求情况

本次募投项目拟购置软硬件设备在本次项目建设和使用运行过程中将主要用于以下方面：

①满足本项目核心技术研发需求

本次募投项目研发云原生中间件技术，中间件系列产品的云原生版本应具备 PaaS 云环境下弹性伸缩、按需服务的能力特性；通过云原生技术对计算、存储、网络资源的统一整合调用，实现对云计算基础设施环境的统一管理。

软件方面公司需要重新研发云原生核心架构，需要全新的开发环境，由于云原生业务基于云的特点进行针对性研发，业务的安全性能需要极大的提升，因此需要大量的安全软件支持前期的研发活动，避免出现较多安全问题导致研发速度的降低。

硬件方面，新技术架构的开发环境和测试环境都需要在硬件服务器的基础上进行，不同的业务场景需要不同的开发测试环境；相比传统中间件一个技术点需要一台物理设备，云原生环境下，构建新的服务集群，需要多台服务器才能满足开发测试环境需求；本次募投项目不同中间件之间有组合应用场景，相应的测试数据呈指数级增长，对硬件需求加大。

②满足本项目重点行业的应用服务需求

近年来云计算、微服务、容器、服务网格、DevOps 等一系列技术得到越来越多的应用。上层业务应用需要新型信息基础设施支撑，而中间件作为其重要组

成部分，须紧跟技术发展潮流，满足新型信息化基础设施建设需求。当前信息化新型基础设施建设需要能够具备适应容器运行环境、具备云计算环境下弹性伸缩能力的容器版中间件产品。同时也需要在微服务和 DevOps 领域进一步发力，突破依赖于开源软件的产品学习、维护成本和安全风险较高的弊端，弥补国产微服务和 DevOps 中间件产品的空缺，从而降低维护成本和风险程度。

本项目的建设通过积极与国产服务器、芯片、操作系统等硬件厂商开展合作，深入掌握云计算核心技术，构建完全自主可控的国产云基础设施，积极参与云原生等云计算未来发展方向的探索和实践，逐步实现从追赶跟随到超越引领的发展；项目建设将打破传统以单一产品形式服务用户的思路，通过产品、业务平台建设及运营运维相结合的多种方式更好地为重点行业用户提供服务，响应中台化需求，支持新的容器云平台以及各种云原生、嵌入式、智能运维、微服务应用场景，更好的推动新型信息细化基础设施的建设，更好地位重点行业用户提供多场景的方案。同时，随着设备的更新换代速度加快，公司的硬件设备需要和市面上新的国产化硬件进行适配兼容，布局新的版本，应用场景需求的发展对硬件设备的需求不断增长。

③本次新购置硬件设备的合理性

考虑到本次募投项目投资规模较大、建设周期长，具体建设内容包括支持基于 Docker 及 Kubernetes 等技术的云管平台作为基础运行环境；支持云原生中间件自身和业务应用对于持续开发持续部署(CICD)及开发运维一体化(DevOps)的能力要求；支持为应用提供基于微服务架构的基础软件支撑能力等。而公司现有研发设备和研发资源已不能支撑新募投项目的开发和实施，因此，公司有必要通过购置一批新的硬件设备为本次募投项目的顺利实施提供必要支撑和保障。设备购置的合理性论述如下：

在硬件设备上，公司目前现有硬件设备主要包括服务器、电脑、网络设备等。公司现有部分设备的购置时间相对较早，与目前市场新型设备相比在功能上存在一定差距，相关硬件设备已无法满足本次募投项目所需设备的性能需求，故本次拟采购设备部分是公司现有设备的更新和升级。此外，本次募投项目的云原生架构的开发需要更多的硬件设备支撑，而截至目前，公司现有设备已组成集群，并

且有存量业务在运行，相关设备已基本接近或处于满负荷运转状态，整体存储能力、算力较为紧张。故现有设备在硬件性能和存储容量上均无法支撑新平台的规模。

在软件设备上，本次募投项目将新增大量用于搭建云原生系统架构下运行的开发测试环境软件。此外，由于金融、电信等重点行业领域的核心业务系统在性能、稳定性、可靠性等方面的要求更高。公司难以利用客户现场环境开展相关系统平台的研发和测试，因此本次募投项目必须搭建自身完整的软件开发测试环境。

（2）募投项目二设备需求情况

本次募投项目拟购置软硬件设备在本次项目建设和使用运行过程中将主要用于以下方面：

①满足本项目核心技术研发需求

面对大安全领域市场的不断发展和国产替代趋势的推进，本项目拟基于东方通网信的核心技术，着眼于未来发展及多元应用场景等情况，以人工智能技术为核心，与大数据、云计算、专用软硬件复用技术相结合，构建面向网络安全、数据安全、终端安全、安全管理、5G 安全、工业互联网安全、车联网安全、公共安全等应用领域的下一代可持续运营安全平台，积极响应客户的多元化需求，完善公司业务布局，促进公司核心竞争力的提升。

软件方面公司需要为相关产品搭建自动化人工智能建模平台，需要全新的开发环境，并且需要不断的进行测试，以达到深度学习的目标，实现平台的自动升级迭代，因此需要大量的开发及测试软件支持前期的研发活动。

硬件方面，AI 模型的开发环境和测试环境都需要在硬件服务器的基础上进行，不同的业务场景需要不同的开发测试环境，AI 模型需要持续不断的进行练习和深度学习，需要相应的服务器才能满足图形图像和多线路处理能力，对服务器需求较大。

②满足本项目重点行业的应用需求

近年来人工智能应用场景正逐步走向主流，高性能计算、大数据和人工智能技术相结合对电信、金融、政府、交通等行业产生了深远的影响。本次募投项目的建设和运行对底层算力、网络的要求较高，本项目拟部署一批服务器，旨在满

足视频编解码、深度学习、科学计算等业务应用场景。服务器可满足海量信息处理层面的运算，如检索、互联网大数据推荐等；同时，服务器为机器学习提供训练或者预测，可作为深度学习训练的平台，满足政府部门、企事业单位客户的安全合规、内外网防护、数据安全管控、信息内容安全管控、公共安全的多场景需求，以应对各类高级网络与信息安全隐患，为国家信息安全提供保障。

同时，随着设备的更新换代速度加快，公司的软硬件设备需要和市面上新的国产化硬件进行适配兼容，布局新的版本，应用场景需求的发展对软硬件设备的需求不断增长。

③本次新购置软硬件设备的合理性

考虑到本次募投项目投资规模较大、建设周期长，具体建设内容包括完善现有的数据安全检测引擎、内容安全检测引擎、网络全流量监测能力、IT 资产与漏洞识别监测能力、安全管理运营水平、终端安全接入审计管理能力，以适配新的业务场景，并新增深度合成内容检测、5G 消息内容检测、互联网涉诈信息监测、工信行业重要数据检测等功能，而公司现有研发设备和研发资源已不能支撑新募投项目的开发和实施，因此，公司有必要通过购置一批新的软硬件设备为本次募投项目的顺利实施提供必要支撑和保障。设备购置的合理性论述如下：

在硬件设备上，公司目前现有硬件设备主要包括服务器、电脑、网络设备等。公司现有部分设备的购置时间相对较早，与目前市场新型设备相比在功能上存在一定差距，相关硬件设备已无法满足本次募投项目所需设备的性能需求，故本次拟采购设备部分是公司现有设备的更新和升级。此外，本次募投项目的人工智能模型和深度学习算法需要更多的服务器设备，而截至目前，公司现有设备已组成集群，并且有存量业务在运行，目前公司已承接了多个省级及以上基础电信企业及行业重点客户的相关安全系统建设项目，包括 33 个省级以上的内容安全系统及服务、10 余个省级以上企业的数据安全管控及安全审计系统建设项目、27 个电信级网络流量采集监测项目，实时处理分析网络流量超过 100T，日均处理网络威胁上万次，日均分析处理网络违法违规信息百万次，相关服务器、存储设备等已基本接近或处于满负荷运转状态，整体存储能力、算力较为紧张。故现有设备在硬件性能和存储容量上均无法支撑新平台的规模。

在软件设备上，本次募投项目将新增大量用于搭建 AI 自动模型的开发测试

环境软件。此外，由于政府、企事业单位对安全管控要求较为严格，公司难以利用客户现场环境开展相关系统平台的研发和测试，因此本次募投项目必须搭建自身完整的软件开发测试环境。

3、同行业可比公司中间件、网络安全市场的募投项目情况

(1) 中间件行业可比公司募投项目情况

同行业可比公司相关募投项目软硬件投资占比情况如下：

单位：万元

公司代码	公司名称	项目名称	项目投资总额	软硬件设备购置金额	占比
688058	宝兰德	软件开发项目	18,402.94	1,409.50	7.66%
	中创股份	应用基础设施及中间件研发项目	23,000.00	8,563.00	37.23%
均值			20,701.47	4,986.25	22.45%
300379	东方通	Tong 系列中间件产品卓越能力提升项目	127,351.05	38,494.00	30.23%

注：中创股份目前处于首次公开发行股票的申报阶段；上述数据来源于可比公司公开披露信息。

由上表可知，同行业上市公司类似募投项目的软硬件设备购置金额占项目投资总额的平均比例为 **22.44%**。宝兰德“软件开发项目”中软硬件占比 **7.66%**，占比较低，主要系该项目软硬件的金额仅包含硬件设备的投入金额，因其公开披露信息中未披露软件的投入金额，故未包含软件的投入金额。公司本次募投项目软硬件设备投入金额占项目总投资额的比例与中创股份募投项目较为接近，具有合理性。

(2) 网络安全行业可比公司募投项目情况

同行业可比公司相关募投项目软硬件投资占比情况如下：

单位：万元

公司代码	公司名称	项目名称	项目投资总额	软硬件设备购置金额	占比
300369	绿盟科技	安全数据科学平台建设项目	30,045.42	7,355.00	24.48%
002439	启明星辰	济南安全运营中心	9,200.00	1,853.00	20.14%

002065	东华软件	数据安全产品研发及产业化项目	30,948.00	11,434.00	36.95%
300271	华宇软件	华宇安全可靠软件适配研发及集成测试中心建设项目	15,600.00	9,681.54	62.06%
均值			21,448.36	7,580.89	35.91%
300379	东方通	基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目	84,643.35	50,509.00	59.67%

注：上述数据来源于可比公司公开披露信息。

由上表可知，同行业上市公司类似募投项目的软硬件设备购置金额占项目投资总额的比例最低为 20.14%，最高为 62.06%，平均为 35.91%。绿盟科技软硬件设备购置金额占项目投资总额的比例相对较低主要系该项目的总体建设目标是基于大数据平台技术，建立公司自身的安全大数据体系和标准，开发和实践安全大数据的商业价值与社会价值，故项目实施费用（包括人员待遇、人员费用、培训费用、调研、论证费用等）占比为 55.55%，占比相对较高，从而导致软硬件设备投资占比较低；启明星辰软硬件设备购置金额占项目投资总额的比例相对较低主要系该项目涉及购置办公场所，该项目购置办公场所的占比为 38.35%，从而导致软硬件设备投资占比较低。

公司本次募投项目软硬件设备投入金额高于同行业公司类似项目的软硬件设备投资平均占比。主要系本次募投项目二建设内容主要为基于以人工智能为核心的各类检测分析能力，为大中企业客户提供涵盖数据安全监测管理、网络流量安全监测处置、终端接入安全与智能化审计、内容信息安全管控、安全管理等功能的可持续运营平台，从而满足政府部门、企事业单位客户对安全合规、内外网防护、数据安全管控、信息内容安全管控、公共安全的多场景需求。由于涉及功能以及应用场景较多，对产品建设和运行的底层软硬件设备算力、稳定性要求较高，为确保项目的顺利完成开发、测试及应用，项目实施需购置较多数量软硬件设备，从而导致公司本次募投项目二软硬件设备投入金额高于同行业公司类似项目的软硬件设备投资平均占比。

综上所述，为了确保本次募投项目顺利完成相关开发和测试，且项目建成后产品能够安全稳定运行、有更高更好的性能表现，以进一步提升对下游客户的服务体验，保持公司品牌口碑的一贯性，本项目拟购置一批新的软硬件设备具备合理性和必要性。

（二）本次募投项目与公司业务和人员规模相匹配

东方通创始业务是为企业级用户提供基础软件中的中间件产品及相关技术服务。公司上市以来，一方面继续在中间件产品领域深挖市场需求，改善产品性能，提升用户体验，巩固国产中间件行业领先地位；另一方面，通过新设投资、收购等资本手段，拓展新业务，完善在网络信息安全、大数据、人工智能、5G通信等新技术、新业态、新模式的布局，为用户提供基础软件产品及技术服务，同时继续为政府、电信运营商等行业用户提供领先的信息安全、网络安全、数据安全、智慧应急、政企数字化转型等产品及解决方案。

近年来，公司各项业务发展迅速，报告期内，公司资产、业务规模增长趋势良好，总资产近两年增长率为 12.83%和 10.18%，其中：固定资产、无形资产的增长较为快速，营业收入近两年增长率为 28.08%和 34.80%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	金额	增速	金额	增速	金额
固定资产	12,745.63	12,988.76	28.32%	10,122.14	19.65%	8,459.73
无形资产	13,058.21	5,751.03	84.66%	3,114.45	68.52%	1,848.07
资产总额	252,296.01	268,067.64	10.18%	243,290.64	12.83%	215,622.31
资产净额	215,735.01	226,544.60	10.93%	204,215.60	23.37%	165,530.21
营业收入	20,126.74	86,316.07	34.80%	64,033.78	28.08%	49,996.99

人员规模方面，2019年末、2020年末、2021年末和2022年6月末，公司员工人数分别为680人、1,103人、1,412人和2,022人，其中研发人员分别为474人、824人、1,005人和1,536人。公司总体人员规模呈现较快增长，与公司现有业务的快速增长呈现同步趋势。

公司北京地区截至2022年6月30日员工人均办公面积与募投项目的对比情况如下：

项目	办公面积（平方米）	人数	人均办公面积（平方米/人）
现有办公情况	研发人员办公面积 5,295.78	研发人数 495	人均研发面积 10.70
	除研发外办公面积 3,177.47	除研发外其他人数 297	除研发外其他人均办公面积 10.70

募投项目一	研发人员办公面积 3,051	研发人数 339	人均研发面积 9.00
	除研发外办公面积 4,249	除研发外其他人数 411	除研发外其他人均办公面积 10.34
募投项目二	研发人员办公面积 3,240	研发人数 360	人均研发面积 9.00
	除研发外办公面积 4,130	除研发外其他人数 410	除研发外其他人均办公面积 10.07

注 1：由于公司主要人员均在北京，且募投项目实施地为北京，故现有办公情况选择北京地区相关数据进行统计。

注 2：上述办公面积均不包括会议室、茶水间等辅助办公区域。

目前公司各类人员办公面积大体一致，研发人员、除研发外其他人均办公面积办公面积约为 10.70 平方米/人。募投项目一、募投项目二研发人员人均办公面积均为 9.00 平方米/人，低于公司现有的研发人员办公面积，具有谨慎性。募投项目一、募投项目二除研发人员外其他人员人均办公面积分别为 10.34 平方米/人、10.07 平方米/人，均低于公司现有的人均办公面积，具有谨慎性。

综合考虑报告期内公司的各项业务增长趋势，结合公司所在中间件行业及网络信息安全软件行业近年来良好的发展前景，公司加大投入产品研发、扩大业务规模、进一步增长收入利润规模的需求较为迫切，本次募集资金投资项目符合公司的发展战略，募集资金规模与现有资产、业务、人员规模及经营发展增长趋势相匹配，具备合理性。

八、结合本次固定资产投资金额、投资进度、折旧摊销政策、募投项目效益预测等，量化分析本次募投项目折旧和摊销对发行人未来经营业绩和资产结构的影响。

（一）本次固定资产投资金额、投资进度

本次募投项目除补充流动性资金外共有 2 个项目涉及固定资产投资，各个项目的固定资产投资金额和投资进度如下：

1、项目一固定资产投资金额、投资进度情况

单位：万元

序号	项目名称	投资估算			总投资
		T+1	T+2	T+3	
1	办公场所购置费	56,250.00			56,250.00

2	场地装修费	2,812.50			2,812.50
3	软硬件设备投资	18,344.91	11,142.54	9,006.54	38,494.00
合计		77,407.41	11,142.54	9,006.54	97,556.50

注：表中 T+X，T 为募投项目开始实施时间，X 为募投项目实施年份数，下同。

2、项目二固定资产投资金额、投资进度情况

单位：万元

序号	项目名称	投资估算			总投资
		T+1	T+2	T+3	
1	场地装修费	2,887.50			2,887.50
2	软硬件设备投资	25,975.60	11,537.74	12,995.66	50,509.00
合计		28,863.10	11,537.74	12,995.66	53,396.50

上述 2 个项目汇总的投资金额和投资进度如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资估算			总投资
		T+1	T+2	T+3	
1	办公场所购置费	56,250.00			56,250.00
2	场地装修费	5,700.00			5,700.00
3	软硬件设备投资	44,320.51	22,680.28	22,002.21	89,003.00
合计		106,270.51	22,680.28	22,002.21	150,953.00

上述 2 个募投项目固定资产总投资 150,953.00 万元，其中，办公场所购置费 56,250.00 万元，场地装修费 5,700.00 万元，软硬件设备投资 89,003.00 万元。本次募投项目根据项目实施计划，办公场所购置和场地装修费将集中于 T+1 年之前完成，形成固定资产后将在后续期间产生固定资产折旧费用。软硬件设备投资将在 T+1 年至 T+3 年的建设期内持续投入，产生固定资产折旧或无形资产摊销。

（二）本次募投项目的折旧摊销政策

本次募投项目的折旧摊销政策参考了发行人现行的会计政策，与发行人现行的折旧摊销政策保持一致，具体情况如下：

类别	折旧/摊销年限（年）	残值率
房屋及建筑物	35	5%

电子设备	5	5%
软件	5	-

发行人本次募投项目采用的折旧或摊销方法、折旧或摊销年限、残值率与发行人现有政策不存在差异，本次募投项目折旧及摊销的测算方法具备合理性。

（三）募投项目效益预测情况

本次募投项目一建设周期 3 年，项目建设期后运营期年度销售收入 86,982.66 万元；本次募投项目二建设周期为 3 年，项目建设期后运营期年度销售收入 71,020.00 万元。

（四）本次募投项目折旧和摊销对发行人未来经营业绩和资产结构的影响

1、本次募投项目折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响

本次测算以公司 2021 年度营业收入、净利润为基准，为谨慎考虑，假设未来测算年度公司营业收入、净利润保持 2021 年度水平。随着募投项目建设的持续推进，募投项目营业收入、净利润预计持续增长。结合本次募投项目的投资进度、项目收入预测，本次募投项目折旧摊销对公司未来经营业绩的影响如下表所示。下表关于营业收入、净利润的测算不代表公司对未来营业收入及净利润的财务预测与业绩承诺。

募投项目折旧和摊销金额对发行人未来经营业绩的影响测算如下表：

单位：万元

项目	建设期			运营期				
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1、对营业收入的影响								
募投项目预计新增折旧摊销金额合计①	9,725.86	13,539.36	17,238.85	17,238.85	17,238.85	9,055.65	5,242.15	1,542.66
现有营业收入（不含募投项目）②	86,316.07	86,316.07	86,316.07	86,316.07	86,316.07	86,316.07	86,316.07	86,316.07
募投项目预计新增营业收入③	14,134.46	48,330.82	106,991.38	158,002.66	158,002.66	158,002.66	158,002.66	158,002.66
预计营业收入（含募投项目）④=②+③	100,450.53	134,646.89	193,307.45	244,318.73	244,318.73	244,318.73	244,318.73	244,318.73
预计新增折旧摊销占预计营业收入（含募投项目）比重：①/④	9.68%	10.06%	8.92%	7.06%	7.06%	3.71%	2.15%	0.63%
2、对净利润的影响								
现有净利润（不含募投项目）⑤	24,810.33	24,810.33	24,810.33	24,810.33	24,810.33	24,810.33	24,810.33	24,810.33
募投项目预计新增净利润⑥	-28,748.08	-16,987.69	13,327.68	46,631.79	42,483.22	48,916.30	49,853.71	52,998.28
预计净利润（含募投项目）⑦=⑤+⑥	-3,937.75	7,822.64	38,138.01	71,442.12	67,293.55	73,726.63	74,664.04	77,808.61
预计新增折旧摊销占预计净利润（含募投项目）比重：①/⑦	-246.99%	173.08%	45.20%	24.13%	25.62%	12.28%	7.02%	1.98%

由上表可知，在项目建设期，由于募投项目形成的营业收入规模尚小，前期产品研发投入较大等原因，募投项目预计新增折旧摊销金额占预计营业收入（含募投项目）及预计净利润（含募投项目）的比例相对较高。而随着募投项目逐步建设完成进入运营期，募投项目按预期实现经济效益，公司募投项目预计新增收入可以覆盖募投项目新增的折旧摊销费用，募投项目预计新增折旧摊销金额占预计营业收入（含募投项目）及预计净利润（含募投项目）的比例最高分别为 7.06%、25.62%，新增折旧摊销费用预计不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

根据目前测算，募投项目新增折旧摊销对公司未来经营业绩不会产生较大不利影响，但公司本次募投项目从开始实施到进入运营期产生稳定的经济效益需要一定时间，且若未来竞争环境和行业发展出现重大不利变化导致募投项目的效益实现情况不达预期，公司将面临上述募投项目新增的折旧摊销对经营业绩造成一定不利影响的风险。公司在募集说明书中对新增资产折旧、摊销费用导致业绩下滑进行了风险提示。

2、本次募投项目折旧和摊销对发行人未来资产结构的影响

以 2022 年 6 月 30 日公司财务数据为基础，本次募集资金投资项目实施后，公司资产规模和构成变化如下：

单位：万元

项目	实施前		本次募投增加	实施后	
	金额	占比		金额	占比
流动资产	91,879.01	36.42%	-	91,879.01	22.78%
非流动资产	160,417.01	63.58%	150,953.00	311,370.01	77.22%
资产总额	252,296.01	100.00%		403,249.01	100.00%

本次募投项目实施完成后，公司流动资产和非流动资产占比分别为 22.78% 和 77.22%，较 2022 年 6 月 30 日资产结构相比未发生重大变化。从资产构成来看，公司募投项目实施后的资产结构仍较为合理，且随着后续年度长期资产的折旧摊销以及公司经营规模的不断扩大，非流动资产的占比将逐渐降低。

（五）补充风险披露

公司在募集说明书“重大事项提示”之“1、本公司特别提请投资者仔细阅读

读本募集说明书之‘第六节 与本次发行相关的风险因素’，并特别注意以下重大风险提示”之“(3) 新增资产折旧和摊销费用导致业绩下滑的风险”，以及募集说明书之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、募集资金投资项目相关风险”之“(三) 新增资产折旧和摊销费用导致业绩下滑的风险”中补充披露如下：

“公司本次募集资金投资项目以资本性支出为主，投资金额较大，随着募集资金投资项目陆续实施，将在短期内增加公司非流动资产的占比，公司将相应增加折旧和摊销费用，预计新增年均折旧摊销金额 11,352.78 万元。尤其在建设期内，募投项目经济效益尚未充分发挥时，公司新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占预计当期营业收入（含募投项目）、净利润（含募投项目）的比例最高分别为 10.06%、173.08%，其中在建设期第 1 年因预计净利润（含募投项目）出现亏损，导致新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占当期预计净利润（含募投项目）的比例为-246.99%，随着本次募投项目的实施进入运营期，公司新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占预计当期营业收入（含募投项目）、净利润（含募投项目）的比例最高分别为 7.06%、25.62%。公司本次募集资金投资项目从开始实施到进入运营期产生稳定经济效益需要一定时间，且若未来竞争环境和行业发展出现重大不利变化，本次募投项目实施进度和效益可能不及预期，公司将面临上述募投项目新增的折旧摊销对经营业绩造成不利影响的风险。”

九、核查过程与核查意见

（一）核查程序

1、针对上述问题一、二、三、七，保荐机构主要履行了如下核查程序：

（1）查阅了本次募集资金投资项目和前次申报募集资金投资项目的可行性研究报告，了解分析本次募投项目的实施背景、实施目的、建设内容、投资明细等具体内容情况，并与前次申报募投项目进行对比分析；

（2）查阅了发行人披露的定期报告，了解公司主营业务、产品、技术以及未来规划等情况；

（3）通过公开渠道查询行业政策、行业研究报告、竞争对手公开信息等，

了解发行人所处行业技术发展水平、发展趋势及竞争情况等；

(4) 查阅了本次募集资金投资项目的可行性研究报告，了解分析与本次募投项目相关的市场容量、行业竞争情况、研发需求、新聘研发人员数量及人均办公面积等；

(5) 查阅了发行人的客户储备以及截至 2022 年 6 月 30 日在手订单情况，核查订单对应客户、产品等；

(6) 查阅本次募集资金投资项目可行性研究报告及募投资金使用测算表，核查本次募投项目的投资构成明细以及投资数额的测算依据、测算假设以及测算过程；

(7) 查阅了同行业可比公司公告文件并对比分析了可比项目的效益及毛利率情况；

(8) 查阅本次募集资金投资项目可行性研究报告，了解本次募投项目购置软硬件设备的具体内容及用途；获取公司规划购买软硬件设备的支出明细；

(9) 比较分析募投项目投资规模与公司业务和人员规模匹配性。

2、针对上述问题四、八，保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

(1) 查阅发行人披露的定期报告，获取发行人货币资金明细、资产负债情况、现金流情况，对发行人本次发行补充流动资金的必要性及规模的合理性进行分析；

(2) 获取发行人近三年经营规模的变动情况，查阅发行人主营产品相关的行业报告以及本次募集资金投资项目可行性研究报告等，了解行业发展趋势，了解发行人未来三年流动资金需求的测算假设、测算过程，分析其合理性；

(3) 获取本次募集资金投资项目可行性研究报告，分析核对固定资产投资建设内容、建设进度及测算过程；

(4) 查阅发行人披露的定期报告，了解发行人资产折旧摊销年限及残值率等情况；

(5) 结合发行人本次募集资金投资项目可行性研究报告，对募投项目实施

后的折旧、摊销等费用进行测算，分析相关折旧、摊销等费用对公司财务状况、资产结构的影响。

3、针对上述问题五、六，保荐机构和发行人律师主要履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅发行人与北京丰科新元科技有限公司签订的《丰台创新中心购置意向书》，获取公司支付购房意向金的银行回单；

（2）登录相关网站查询本次募投项目拟购置房产附近相似房产的销售价格，并与发行人本次拟购置房产的价格进行对比分析；

（3）取得并查阅发行人与北京丰科新元科技有限公司签订的《丰台创新中心租赁意向书》，获取公司支付租赁意向金的银行回单；

（4）取得并查阅发行人拟租赁房产的《不动产权证书》、《建设用地规划许可证》及《建设工程施工许可证》；

（5）登录相关网站查询本次募投项目拟租赁房产附近相似房产的租赁价格，并与发行人本次拟租赁房产的价格进行对比分析；

（6）获取北京丰科新元科技有限公司和发行人出具的关于募投项目拟购置房屋和拟租赁房屋情况的说明。

（二）核查意见

1、针对上述问题一、二、三、七，保荐机构认为：

（1）本次募投项目与前次申报募投项目实施背景相同，本次募投项目“Tong系列中间件产品卓越能力提升项目”与前次申报募投项目“信息技术应用创新产业背景下的基础软件研发升级平台建设项目”在实施结果方面具有一定相同性，在技术架构、应用环境、建设内容及产品功能等方面存在差异；本次募投项目“基于人工智能的下一代可持续运营安全产品开发项目”与前次申报募投项目“基于人工智能技术的数据化能力平台建设项目”在实施内容上存在本质区别，不具备可比性；

（2）本次募投项目与发行人目前主营业务及研发技术均具备关联性，本次募投项目是发行人基于市场需求发展、技术发展趋势及行业竞争情况等因素对公

司现有产品和业务的研发升级和完善，能够有效提高公司的核心竞争力；

(3) 基于本次募投项目与前次申报募投项目在实施内容等方面的差异，本次募投项目与前次申报募投项目在投资规模存在较大差异具有合理性；

(4) 本次募投项目相关产品具备良好的发展趋势，市场空间较大，行业保持一定增速，募投项目技术研发符合行业技术发展趋势，募投项目的实施能有效提高公司核心竞争力，有利于公司抓住行业机会，提高盈利水平；同时相关项目建设投资测算合理，人均办公面积与同行业公司相似项目均有一定的可比性，因此，本次募投项目投资具有必要性和规模合理性。发行人制定了合理可行的产能消化措施，目前不存在明显的产能消化风险；

(5) 公司目前中间件和网络安全市场业务效益情况良好，在相关行业中具备竞争力，本次募投项目效益情况与同行业可比公司业绩及相关项目效益情况均有一定可比性。本次募投项目效益测算的依据、假设及计算过程合理、谨慎；

(6) 公司基于现有软硬件设备情况以及募投项目实施需求情况，设计了本次募投项目的软硬件投资明细，本次募投项目软硬件设备投资占比与同行业公司类似项目具有一定可比性，与公司业务发展和人员规模具备匹配性。为确保本次募投项目顺利完成相关开发和测试以及相关产品的安全稳定运行，本项目拟购置软硬件设备具备合理性。

2、针对上述问题四、八，保荐机构和申报会计师认为：

(1) 结合公司货币资金情况、资产负债结构、现金流状况以及未来流动资金需求分析，公司本次募投项目拟补充流动资金符合公司经营和发展的客观需要，具有必要性和合理性；

(2) 发行人本次募投项目固定资产规划合理，投入金额测算谨慎，投资进度合理，折旧摊销会计处理符合发行人执行的会计政策；发行人本次募投项目建设完成且按预期实现效益后，募投项目新增收入足以抵消新增资产带来的折旧摊销费用增长，不会对发行人经营业绩和资产结构产生重大不利影响。

3、针对上述问题五、六，保荐机构和发行人律师认为：

(1) 发行人和募投项目一拟购置房产的建设单位丰科新元已签署购置意向

书, 发行人将在丰科新元取得募投项目一拟购置房产不动产权证书后根据募投项目进展情况及时与丰科新元签署正式房屋转让合同。拟购置房产的单价与周边同类房产出售单价不存在明显差异, 购置价格合理;

(2) 募投项目二拟租赁房产的建设单位丰科新元已取得相关的土地使用权证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证及建设工程施工许可证。拟租赁房产建设符合对应土地使用权证登记类型、规划用途, 不存在房产所有权归属风险, 该房产建设已取得《工程竣工验收备案表》。发行人已与丰科新元签署了合法有效的租赁意向书。发行人将在丰科新元取得募投项目二拟租赁房产不动产权证书后根据募投项目进展情况及时与丰科新元签署正式租赁合同并办理租赁合同备案。拟租赁房产的租赁单价与周边同类房产租赁单价不存在明显差异, 租赁价格合理。

问题 2 关于实际控制人

根据申报材料, 截至 2022 年 5 月 31 日, 黄永军直接持有发行人股份占发行人总股本的 7.89%, 为发行人控股股东、实际控制人。本次申请为竞价发行, 黄永军不参与本次发行, 若本次发行按发行数量的上限实施, 则黄永军持股比例下降至 6.26%, 仍为公司的控股股东、实际控制人。发行人在发行方案中约定: “单一发行对象及其一致行动人认购后合计持有公司股份比例不得超过发行后公司总股本的 5%, 超过部分的认购为无效认购。”申报材料披露称: “虽然发行人的股权比较分散, 但本次发行完成后, 发行人实际控制权发生变更的风险较小。”

请发行人补充说明: (1) 结合历史沿革、公司股权架构、董监高构成及其提名任免机制、经营决策机制等, 说明认定黄永军为发行人控股股东、实控人的依据和合理性; (2) 结合本次发行后的股权变化情况、日常经营决策情况等, 进一步说明本次发行完成后仍认定黄永军为控股股东、实控人的依据和合理性, 本次发行认购上限定为 5%, 是否足以保证黄永军控股股东、实际控制人地位, 是否有稳定控制权的其他措施, 本次发行是否可能导致实际控制人发生变更或实际控制人控制权不稳定的情形; (3) 本次发行后黄永军的持股比例下降, 说

明发行人披露“发行后实际控制权发生变更的风险较小”的依据及合理性。

请发行人充分披露（2）的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，发行人律师核查（1）（2）并发表明确意见。

回复：

一、结合历史沿革、公司股权架构、董监高构成及其提名任免机制、经营决策机制等，说明认定黄永军为发行人控股股东、实控人的依据和合理性

（一）公司历史沿革

根据发行人工商登记资料、定期报告等相关公告，发行人 2014 年首次公开发行股票并上市时，张齐春及其一致行动人为发行人实际控制人。

2018 年 1 月 16 日，张齐春女士与黄永军先生签署了《表决权委托协议》，张齐春女士将其持有的东方通 33,822,218 股股份（占当时东方通总股本的 12.2088%）对应的表决权以及提名和提案权委托给黄永军先生行使，发行人实际控制人由张齐春及其一致行动人变更为黄永军。张齐春女士及其一致行动人朱海东、朱曼已分别于 2018 年 6 月、2017 年 10 月、2016 年 11 月自公司辞职，目前均不在公司担任任何职务，亦未对公司经营管理施加任何影响。

自 2018 年 1 月，发行人实际控制人发生变更后，黄永军先生一直控制发行人，发行人实际控制人未再次发生变更。

（二）公司股权架构

根据发行人提供的《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人前十名股东（按照普通账户持股数量排序）持股情况如下：

股东名称/姓名	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）
黄永军	境内自然人	36,190,823	7.88
北京东方通科技股份有限公司一第一期员工持股计划	基金、理财产品等	13,533,906	2.95
交通银行—汇丰晋信动态策略混合型证券投资基金	基金、理财产品等	11,457,548	2.49
朱海东	境内自然人	5,361,260	1.17

交通银行股份有限公司—汇丰晋信 智造先锋股票型证券投资基金	基金、理财产品 等	4,682,880	1.02
香港中央结算有限公司	境外法人	4,459,801	0.97
东方证券股份有限公司—中庚价值 先锋股票型证券投资基金	基金、理财产品 等	4,232,992	0.92
牛合庆	境内自然人	4,191,988	0.91
全国社保基金一一八组合	基金、理财产品 等	4,000,026	0.87
朱律玮	境内自然人	3,656,159	0.8
合计		91,767,383	19.98

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人股权结构相对分散，黄永军持有发行人股份 36,190,823 股，占发行人总股本的 7.88%，系发行人第一大股东。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司原实际控制人张齐春，持有公司股份 1,942,896 股，占公司总股本的 0.42%，与其子朱海东先生、儿媳朱曼女士合计持股 9,264,156 股，占公司总股本的 2.02%。根据《公司章程》，单独或合计持有公司 3%以上股份的股东有权向公司提出提案，张齐春、朱海东、朱曼目前合计持股数量不足 3%，无法根据《公司章程》向公司提出提案。且报告期内，张齐春、朱海东、朱曼均未向发行人提出任何提案。

综上，截至 2022 年 6 月 30 日，公司股权结构相对分散，黄永军为唯一持股 5%以上的股东，系公司第一大单一股东，对公司具有重要影响。

（三）董事监事高级管理人员构成及其提名任免机制

1、发行人现任董事监事高级管理人员构成

发行人现任第四届董事会共 7 名董事，其中包括 4 名非独立董事及 3 名独立董事，该等董事均由黄永军先生推荐，并经董事会提名委员会审核后提名，经发行人 2019 年第四次临时股东大会选举产生。

发行人现任第四届监事会共 3 名监事，其中包括 2 名股东代表监事及 1 名职工监事，2 名股东代表监事系由发行人第三届监事会提名，经发行人 2019 年第四次临时股东大会选举产生。

发行人现任高级管理人员包括：总经理黄永军，副总经理张春林、曲涛、王

庆丰、蔺思涛，副总经理、董事会秘书兼财务总监徐少璞。发行人现任总经理黄永军、董事会秘书徐少璞系发行人董事会根据董事长黄永军的提名决定聘任，发行人现任副总经理张春林、曲涛、王庆丰、蔺思涛以及副总经理兼财务总监徐少璞系发行人董事会根据总经理黄永军的提名决定聘任。

2、发行人董事监事高级管理人员提名任命机制

根据发行人《公司章程》，公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，非独立董事 4 名，董事会、单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东有权向董事会提名非独立董事候选人，董事会经征求被提名人意见并对其任职资格进行审查后，向股东大会提出提案。根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》，截至 2022 年 6 月 30 日，黄永军持有发行人 7.88%股份，系唯一可单独向公司提出非独立董事候选人的股东。

根据发行人《公司章程》，公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 2 名股东代表监事、1 名职工监事，监事会、单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东有权提出股东代表担任的监事候选人的提名，经监事会征求被提名人意见并对其任职资格进行审查后，向股东大会提出提案。根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》，截至 6 月 30 日，黄永军持有发行人 7.88%股份，系唯一可单独向公司提出非股东代表监事候选人的股东。

根据发行人《公司章程》，公司总经理、董事会秘书由公司董事会根据董事长提名决定聘任或者解聘；公司副总经理、财务负责人等高级管理人员由董事会根据总经理的提名，决定聘任或者解聘。黄永军现任公司董事长兼总经理，有权提名公司总经理、董事会秘书、副总经理及财务总监等高级管理人员。

（四）经营决策机制

关于发行人的日常经营决策，发行人《公司章程》规定：

“第四十一条 股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（一）决定公司经营方针和投资计划；（二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；……”

“第一百零六条 董事会行使下列职权：（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；……（九）决定公司内部管理机构的设置；（十）决定聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书及其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；根据总经理的提名，决定聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）制订公司的基本管理制度；……”

“第一百二十八条 总经理对董事会负责，行使下列职权：（一）主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；（二）组织实施公司年度经营计划和投资方案；（三）拟订公司内部管理机构设置方案；（四）拟订公司的基本管理制度；（五）制订公司的具体规章；（六）提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人；（七）决定聘任或者解聘除应由董事会聘任或者解聘以外的管理人员；（八）本章程或董事会授予的其他职权。”

根据上述规定以及发行人出具的说明，发行人的经营方针/计划、投资计划/方案等重大经营管理事项，需由公司股东大会和/或董事会审议批准；其他具体的日常经营管理事务由公司总经理及其他高级管理人员和相应业务部门在各自的职权范围内进行决策和执行。

报告期内，黄永军作为公司持股 5%以上股东、董事长、总经理，通过支配其持有的公司股份的提案权、表决权对公司股东大会的决议、董事会半数以上成员的选任产生重大影响，提名公司副总经理、财务总监等高级管理人员参与公司日常经营管理，同时通过履行董事长、总经理的职责对公司的经营决策施加有效控制。

根据发行人出具的《关于黄永军参与公司重大决策机制、经营管理情况的说明》，并经访谈发行人董事会秘书，公司创始人、原实际控制人张齐春女士退出公司经营后，黄永军先生自 2017 年 10 月出任董事长并兼任总经理，尤其是 2018 年 1 月作为发行人实际控制人以来，通过内部板块协同整合，提升企业管理效能，建立健全激励机制，引进优秀人才，拓展新业务空间，加强合作伙伴建设，得到公司董事会、管理层、基层员工，以及客户、合作伙伴的广泛认可。黄永军先生

对行业有着深刻的理解，对公司业务、产品与市场有着深度把控，对公司具有较高的凝聚力，是公司经营管理的核心人物，对公司日常经营管理的稳定性具有重大影响。

综上，认定黄永军为发行人控股股东、实际控制人符合公司实际经营及治理情况，具有合理性。

二、结合本次发行后的股权变化情况、日常经营决策情况等，进一步说明本次发行完成后仍认定黄永军为控股股东、实控人的依据和合理性，本次发行认购上限定为 5%，是否足以保证黄永军控股股东、实际控制人地位，是否有稳定控制权的其他措施，本次发行是否可能导致实际控制人发生变更或实际控制人控制权不稳定的情形

（一）股权变化情况

根据发行人 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《北京东方通科技股份有限公司向特定对象发行股票并在创业板上市预案》，本次向特定对象发行股票数量的上限为 12,000 万股（含），若本次向特定对象发行按发行数量的上限实施，假设黄永军先生未认购本次发行的股份，则黄永军先生持股比例下降至 6.25%，仍然为发行人最大单一股东。

为了避免本次发行时单一发行对象持股比例过高，影响发行人控制权的稳定，发行人在发行方案中已作如下约定：“本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过 12,000 万股（含），未超过本次发行前公司总股本的 30%，单一发行对象及其一致行动人认购后合计持有公司股份比例不得超过发行后公司总股本的 5%，超过部分的认购为无效认购。”

（二）日常经营决策情况

发行人目前现任第四届董事会共 7 名董事，其中包括 4 名非独立董事及 3 名独立董事，该等董事均由黄永军先生推荐，并经董事会提名委员会审核后提名，经发行人 2019 年第四次临时股东大会选举产生。

发行人现任总经理黄永军、董事会秘书徐少璞系发行人董事会根据董事长黄

永军的提名决定聘任，发行人现任副总经理张春林、曲涛、王庆丰、蔺思涛以及副总经理兼财务总监徐少璞系发行人董事会根据总经理黄永军的提名决定聘任。

根据发行人《公司章程》、《总经理工作细则》等相关文件，黄永军作为公司持股 5%以上股东、董事长、总经理，可通过支配其持有的公司股份的提案权、表决权对公司股东大会的决议产生重大影响，通过其推荐的董事对公司董事会的决议产生重大影响，可提名公司副总经理、财务总监等高级管理人员参与公司日常经营管理，同时通过履行董事长、总经理的职责对公司的重大经营决策施加有效控制。

发行人主要从事基础软件中间件、信息安全、网络安全、应急安全等产品和解决方案的研发、销售与服务。公司创始人、原实际控制人张齐春女士退出公司经营后，黄永军先生自 2017 年 10 月出任董事长并兼任总经理，尤其是 2018 年 1 月作为发行人实际控制人以来，通过内部板块协同整合，提升企业管理效能，建立健全激励机制，引进优秀人才，拓展新业务空间，加强合作伙伴建设，得到公司董事会、管理层、基层员工，以及客户、合作伙伴的广泛认可。黄永军先生对行业有着深刻的理解，对公司业务、产品与市场有着深度把控以及不可替代的凝聚力，是公司经营管理的核心人物，对公司日常经营管理的稳定性具有重大影响。

本次发行认购对象的认购上限定为 5%，本次发行完成后，发行人可能出现其他持股 3%以上的股东，根据发行人《公司章程》的规定，持股 3%以上的股东有权向发行人提出提案、提出董事候选人，即本次发行导致除黄永军外的其他单一股东可能向公司委派董事。公司现任全部 7 名董事（4 名非独立董事及 3 名独立董事），均由黄永军先生推荐并经董事会提名委员会审核后提名，另外基于发行人将要求本次发行的认购对象需出具不可撤销的关于不谋求公司控制权、不与其他方达成一致行动关系的承诺，本次发行不会导致发行人实际控制人的变动。

本次发行完成后，由于公司实际控制人持股比例较低，如果其他股东或其他投资者通过增持股份或者签署一致行动协议的方式谋求影响或控制发行人，公司存在实际控制人变更或者无实际控制人的风险。

（三）稳定控制权的其他措施

发行人第四届董事会第二十八次会议根据发行人 2022 年第一次临时股东大会授权，审议通过的《北京东方通科技股份有限公司向特定对象发行股票并在创业板上市预案（修订稿）》，发行人将要求本次发行的认购对象出具不可撤销的关于不谋求公司控制权、不与其他方达成一致行动关系的承诺。

黄永军于 2021 年 1 月 19 日出具《关于维持公司控制权稳定性的承诺函》，具体内容为：“本人作为北京东方通科技股份有限公司第一大股东、实际控制人，承诺自本承诺函出具之日起 24 个月内，采用任何形式的合法手段以维持本人对上市公司的控制权，包括但不限于：1、不会主动放弃在上市公司董事会及股东大会的提名权、提案权、表决权等权利（应当回避的除外），不会协助任何其他方增强其在上市公司董事会、股东会的表决权，不会协助任何其他方谋求上市公司控制权；2、本人不以任何方式转让或减持数量足以影响本人上市公司控制权的上市公司股份，亦不委托他人管理本人所持有的上市公司股份；3、如有实际需要，本人将在符合法律、法规、规章及规范性文件的前提下，通过在二级市场以集中竞价、大宗交易等方式增持公司股份，或认购公司向特定对象发行的股份，以稳定上市公司控制权。”

根据发行人于 2022 年 4 月 26 日发布的《关于公司董事长、董事及高级管理人员计划增持公司股份的公告》，黄永军拟自 2022 年 5 月 5 日起 6 个月内（除法律、法规及深圳证券交易所业务规则等有关规定不准增持的期间之外），通过法律法规允许的方式（包括但不限于集中竞价和大宗交易等），以自有或自筹资金增持公司股份，增持金额不低于人民币 2,700 万元，不超过 4,500 万元。

根据发行人于 2022 年 8 月 5 日发布的公告，截至 2022 年 8 月 5 日，黄永军先生、徐少璞先生尚未增持公司股票。

综上所述，结合本次发行后的股权变化情况、日常经营决策情况等，本次发行完成后认定黄永军为控股股东、实际控制人具有合理性。公司已采取有效措施保证黄永军控股股东、实际控制人地位，保障控制权稳定，故本次发行不会导致发行人实际控制人发生变更。本次发行完成后，由于公司实际控制人持股比例较低，如果其他股东或其他投资者通过增持股份或者签署一致行动协议的方式谋求影响或控制发行人，公司存在实际控制人变更或者无实际控制人的风险。

三、本次发行后黄永军的持股比例下降，说明发行人披露“发行后实际控制权发生变更的风险较小”的依据及合理性

发行人已修订《关于 2022 年向特定对象发行股票并在创业板上市预案》中“第一节 本次发行概况之“七、本次发行是否导致公司控制权发生变化”中相关内容，补充“同时公司将要求本次发行的认购对象出具关于不谋求公司控制权、不与其他方达成一致行动关系的承诺”。

据此，发行人同步修改了募集说明书中“第三节 本次证券发行概要”之“五、本次发行是否导致公司控制权发生变化”中的相关内容，具体修改情况如下：

“……

本次向特定对象发行股票数量的上限为 12,000 万股（含），若本次向特定对象发行按发行数量的上限实施，本次发行完成后公司总股本将由发行前的 459,253,532 股增加到 579,253,532 股。假设黄永军先生未认购本次发行的股份，则黄永军先生持股比例下降至 6.25%，仍然为发行人最大单一股东，仍为公司的控股股东、实际控制人。为了避免本次发行时单一发行对象持股比例过高，影响发行人控制权的稳定，发行人在发行方案中已作如下约定：“本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过 12,000 万股（含），未超过本次发行前公司总股本的 30%，单一发行对象及其一致行动人认购后合计持有公司股份比例不得超过发行后公司总股本的 5%，超过部分的认购为无效认购，同时公司将要求本次发行的认购对象出具关于不谋求公司控制权、不与其他方达成一致行动关系的承诺。”

综上所述，本次发行后公司控股股东、实际控制人的持股比例将有所下降，但不会导致控股股东及实际控制人发生变化，公司的控股股东、实际控制人仍为黄永军先生。”

发行人已在募集说明书“重大事项提示”补充披露公司实际控制人变更或无实际控制人风险及公司治理风险。

四、相关风险的披露情况

发行人已在募集说明书“重大事项提示”以及“第六节与本次发行相关的风险

因素”之“三、市场与业务经营风险”中充分披露公司实际控制人变更或无实际控制人风险及公司治理风险，具体内容如下：

“（七）公司实际控制人变更或无实际控制人风险及公司治理风险

截至 2022 年 6 月 30 日，公司股权结构相对分散，公司实际控制人黄永军直接持有公司股份 36,190,823 股，占公司总股本的 7.88%，系公司第一大股东，公司其他股东持股比例均在 3%以下。但由于公司实际控制人在本次发行后持股比例较低，如果其他股东或其他投资者通过增持股份或者签署一致行动协议的方式谋求影响或控制发行人，公司存在实际控制人变更或者无实际控制人的风险。此外，如果控制权发生变更或其他不稳定的情形，则可能对发行人管理团队和正常生产经营产生不利影响，进而引发公司治理的风险。”

五、核查过程与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人工商登记资料、披露的相关公告文件；
- 2、取得并查阅发行人截至 2022 年 6 月 30 日《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》；
- 3、获取公司以往三会运作情况以及股权架构，同时拟测算本次发行完成后公司的股权架构，对公司实际运营进行分析；
- 4、取得并查阅《公司章程》、《总经理工作细则》等相关文件、报告期内三会决议文件，了解公司董事会成员提名、任免及表决情况、公司重大事项情况；
- 5、取得发行人出具的《关于黄永军参与公司重大决策机制、经营管理情况的说明》；访谈公司董事会秘书了解报告期内公司经营管理情况；
- 6、获取公司控股股东、实际控制人黄永军出具的《关于维持公司控制权稳定性的承诺函》。

（二）核查意见

- 1、经核查，保荐机构认为：

(1) 结合公司历史沿革、股权架构、董事监事高级管理人员构成及其提名任免机制、经营决策机制等，认定黄永军为发行人控股股东、实际控制人符合公司实际经营及治理情况，具有合理性；

(2) 结合本次发行后的股权变化情况、日常经营决策情况等，本次发行完成后认定黄永军为控股股东、实际控制人具有合理性。公司已采取有效措施保证黄永军控股股东、实际控制人地位，保障控制权稳定，故本次发行不会导致发行人实际控制人发生变更；本次发行完成后，由于公司实际控制人持股比例较低，如果其他股东或其他投资者通过增持股份或者签署一致行动协议的方式谋求影响或控制发行人，公司存在实际控制人变更或者无实际控制人的风险。

(3) 发行人已在募集说明书“重大事项提示”补充披露公司实际控制人变更或无实际控制人风险及公司治理风险。

2、经核查，发行人律师认为：

(1) 认定黄永军为发行人控股股东、实际控制人符合公司实际经营及治理情况，具有合理性；

(2) 结合本次发行后的股权变化情况、日常经营决策情况等，本次发行完成后认定黄永军为公司控股股东、实际控制人具有一定合理性。本次发行不会直接导致发行人实际控制人发生变更。本次发行完成后，由于公司实际控制人持股比例较低，如果其他股东或其他投资者通过增持股份或者签署一致行动协议的方式谋求影响或控制发行人，公司存在实际控制人变更或者无实际控制人的风险。

问题 3 关于毛利率和应收账款

报告期各期，发行人营业收入分别为 **49,996.99** 万元、**64,033.78** 万元、**86,316.07** 万元和 **7,878.32** 万元，综合毛利率分别为 **76.10%**、**79.94%**、**76.96%** 和 **67.53%**，其中安全产品、智慧应急、政企数字化转型业务的毛利率波动较大。报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 **53,448.45** 万元、**68,609.03** 万元、**75,676.53** 万元和 **71,412.18** 万元，占营业收入的比例分别为 **106.90%**、**107.15%**、**87.67%** 和 **226.61%**，占比较高。此外，报告期内发行人应收账款前五名变化较大。**2021** 年度，发行人销售费用发生额为 **18,500.66** 万元，同比增长 **106.68%**。

请发行人补充说明：（1）结合行业竞争、行业发展趋势、公司战略规划和技术储备、同行业可比公司毛利率及变化情况等，分业务说明毛利率变化的原因及合理性，公司综合毛利率是否存在下降的风险；（2）结合账龄构成、坏账计提政策和比例、期后回款情况、同行业可比公司情况及坏账计提情况等，说明应收账款占收入比重较高的原因及合理性，应收账款坏账准备计提是否充分，说明发行人主要客户信用政策是否发生变化，是否存在放宽信用政策增加销售的情形；（3）结合主要客户应收账款账龄及回款情况，说明报告期内应收账款前五名变化较大的原因及合理性；（4）请结合发行人经营情况、发展战略、人员结构等情况说明 2021 年度销售费用大幅增加的原因及合理性。

请发行人补充披露（1）（2）相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合行业竞争、行业发展趋势、公司战略规划和技术储备、同行业可比公司毛利率及变化情况等，分业务说明毛利率变化的原因及合理性，公司综合毛利率是否存在下降的风险

（一）行业竞争状况

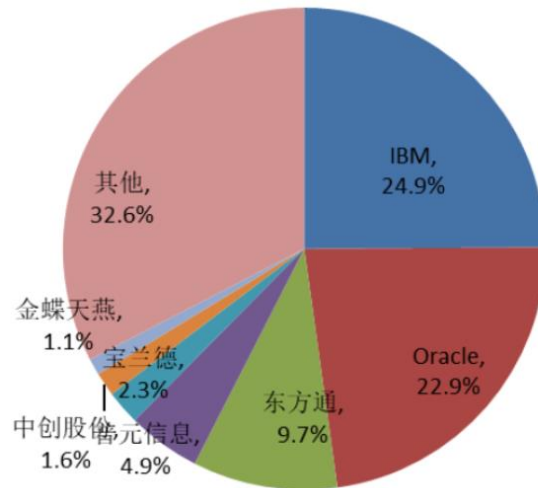
1、中间件行业

国际中间件市场经历了长期的市场化竞争和发展，以 IBM 和 Oracle 为代表的软件行业巨头企业通过自身在软件行业的技术优势，并通过收购兼并进行产业布局，逐渐占据了国际中间件市场份额的前两位。

国内中间件行业发展初期，国外厂商 IBM、Oracle 等占据竞争的绝对主导地位，国产品牌处于相对弱势。随着国内中间件厂商技术水平的不断提升，以东方通为代表的国产厂商在电信、金融、政府、军工等行业客户中逐渐打破 IBM 和 Oracle 的垄断，实现了中间件软件的自主可控。出于国家信息安全和发展信息技术应用创新产业的考虑，中间件产品一直是国家主管部门重点扶植的软件领域，在此背景下，金融、电信、政府等行业领域的国产化进程有望继续加快，国

产品品牌份额增长明显。国外品牌目前在中间件市场虽然仍占据优势地位，但市场份额已明显下降。

根据计世资讯和中原证券研报统计，2021 年各公司市场占有率情况如下：



数据来源：计世资讯、中原证券

2、网络信息安全软件行业

网络信息安全涉及信息系统的各个层面，并且演进节奏较快，产品功能愈加专业化，行业内不断涌现出功能各异的新产品和服务，因此细分领域众多，形成了目前国内外厂商共同竞争、行业高度分散的格局。根据中国网络安全产业联盟发布的《2021 年中国网络安全产业分析报告》，2020 年中国网络安全市场 9 家主要企业的市场占有率合计为 40.5%。此外，相比于其他 IT 细分领域，网络信息安全软件行业具有以下特点：

（1）国内厂商市场份额较高

由于受到政策限制、安全审查等因素制约，国外厂商无法涉足需求广阔的政府、军工等安全敏感领域，相比于 IT 基础设施，国外厂商在网络信息安全行业的市场份额并不具备绝对优势，甚至在部分领域落后于国内厂商。尽管在技术水平方面国内安全厂商并未完全超过国际领先安全厂商，但技术竞争力相较其他多数 IT 细分领域更为接近。此外，随着国家对信息安全的重视程度不断提高，国内厂商在金融、能源、电信等关系国计民生的领域将具备明显优势，有望进一步提高市场份额。

(2) 市场集中度低，缺乏行业龙头企业

网络信息安全软件行业格局在国内外均较为分散，造成行业格局分散的重要原因是信息安全贯穿整个信息流链条，涉及几乎所有的信息设备与软件，单一信息安全企业难以掌握全部的信息安全技术，只能根据自身技术优势和渠道特点进行差异化定位，选择部分细分领域参与竞争。因此，从结果上来看，行业内难以形成绝对的龙头企业。

目前，网络信息安全行业发展越来越重视整体解决方案提供能力，显著提高了行业竞争门槛。随着我国信息安全行业的快速发展，行业内领先企业的技术创新能力、产品研发能力不断提升，以及《信息安全技术网络安全等级保护要求》等相关政策落地，市场集中度将会逐步提高。此外，云安全、工业互联网安全等新兴安全领域是未来行业发展的重点，将有利于积极布局新兴领域的头部厂商。

3、智慧应急行业竞争格局

智慧应急行业在发达国家已经发展到一定水平，但在我国还是一个新兴行业，我国的智慧应急行业仍然处在发展初期阶段。由于应急领域专业性极强，有较高的技术要求与行业知识要求，目前我国智慧应急行业的市场主要参与者大多为政府、研究院，市场竞争者较少。随着相关政策的出台和标准规范的完善，应急平台行业在 2009 年开始进入快速建设阶段，近几年的市场需求增长较快，未来市场发展渐趋于平稳，但还将保持较高的增速。

由于应急领域专业性极强，有较高的技术要求与行业知识要求，目前市场中主要的软件厂商有北京辰安科技股份有限公司、中国软件与技术服务股份有限公司、太极计算机股份有限公司、华迪计算机集团有限公司等，主要的装备厂商有中国电子科技集团公司二十八所、三十八所与五十四所等，呈现出较为集中的市场化竞争格局。随着市场容量的放开，预计未来会有更多企业进入此领域。具体情况如下：

企业类型	企业特点	代表型企业
综合性IT厂商	软件产品及IT产品线较长，涉及多个应用领域，应急平台软件业务作为其某个业务小分支，在其收入占比很小	中国软件与技术服务股份有限公司、华迪计算机集团有限公司、太极计算机股份有限公司
大型应急装备提供商	大型科研院所，凭借在应急装备领域多年的技术积累，拥有较强的制造经验和	中国电子科技集团有限公司研究所、第三十八研究所、第

	制造能力	五十四研究所
应急平台专业厂商	专注于应急平台领域，在产品类型、软件功能、收入结构等方面与其他类厂商存在较大差异	北京辰安科技股份有限公司

4、政企数字化转型行业竞争格局

数据驱动政企运营模式发生变革已经成为必然的趋势，政企数字化转型领域涉及多个行业，市场格局初显，角逐日趋白热化，新技术、新商业模式和新参赛选手不断涌现，整个行业具备以下特点：

（1）以国内厂商为主，信息技术应用创新产业创新能力进一步提升

由于受到政策限制、安全审查、国家信创等因素制约，国外厂商无法涉足需求广阔的政府、公共安全、军工等安全敏感领域，同时我国正在加快推进自主可控、安全高效的新一代信息技术产业。国内厂商在政务、公共安全、司法、教育等关系国计民生的领域将具备明显优势，有望进一步提高市场份额。

（2）新技术落地度不高，缺乏行业龙头企业

政企数字化转型领域市场格局在国内较为分散，其涉及信息化领域多、行业多、厂家多，单一行业缺乏龙头企业，同时，数字孪生、人工智能、元宇宙等新技术在政企相关行业落地较少。随着我国数字化转型的快速发展，行业内领先企业的技术创新能力、产品研发能力不断提升，竞争格局的白热化，市场集中度将会逐步提高。

（二）行业发展趋势

1、中间件行业发展状况

中间件是一种独立的系统软件或服务程序，分布式应用软件借助这种软件在不同的技术之间共享资源，中间件位于客户机服务器的操作系统之上，管理计算资源和网络通信。中间件为构建大规模、高性能、分布式 C/S 应用程序提供了通信、事务、安全、容错等基础服务，它屏蔽了底层技术细节，使应用程序开发不必再从底层做起，以自身的复杂性换来了应用程序开发的简单。

（1）中间件的发展演进

中间件的功能特点及自身定位，决定了中间件产品的多样性。早期的中间件主要有消息中间件、交易中间件，后发展出应用服务器、规则引擎以及专门用于各类物联网和移动应用的中间件产品等。

随着云计算、物联网和大数据领域相关技术日渐成熟，中间件开始不断扩大边界以融合新兴技术趋势，中间件产品形态愈发多样，既可以是在计算机硬件和操作系统之上，支持应用软件开发和运行的基础中间件软件形态，也可以是在云环境中组成 PaaS 平台的云化中间件形态，以及在大数据领域中以数据中台的形态出现。但不论应用场景如何变化，屏蔽底层技术差异，为分布式应用提供标准平台的需求始终存在并持续增长，中间件产品的概念不断延伸，将并随着数字化技术的发展而不断壮大。

(2) 除受疫情影响外，中间件市场规模总体稳定增长

2019-2026年我国中间件行业市场规模及增速预测情况如下：



根据计世资讯的预测，2019-2026 年我国中间件行业市场规模增速保持在 9.00%以上，中间件市场规模整体呈上升趋势，市场发展前景良好。

信创产业概念的提出以及用户对于基于云的分布式应用服务、消息队列等中间件工具的需求不断增长，中间件开始不断扩大边界以融合新兴技术趋势，中间件产品的概念不断延伸，并随着数字化技术的发展而不断壮大。

根据华为发布的《鲲鹏计算产业发展白皮书》预测，2023 年全球中间件市

场空间 434 亿美元，2018-2023 年 5 年间的年复合增长率 10.3%；2023 年中国中间件市场空间 13.6 亿美元，2018-2023 年 5 年间的年复合增长率 15.7%，中间件市场规模整体呈上升趋势。

（3）国产中间件应用领域日益扩大

经过 20 余年的发展，中间件行业的国内企业已经具备较为完整的产品线，部分产品已经达到甚至局部超越国外同类水平。国产中间件产品已经在金融、通信、政务、交通、国防等领域得到了较多应用，局部打破了国外技术的垄断，能够为金融、电信、能源等领域核心基础软件的安全可控提供有效突破点。

国产消息中间件在产品质量、持续研发能力、服务保障能力等方面取得了较大进步，具有完全自主知识产权。除了在电子政务领域广泛应用外，在金融、电信、交通等重点行业也实现了规模化应用。东方通消息中间件 TongLINK/Q 在金融支付结算系统中已成为结算数据传输的标准通道。基于 20 余年中间件技术沉淀，东方通推出了高速传输平台 TongHTP，支持万级应用并发的可靠接入与传输，同步消息吞吐性能为同类优秀开源产品的 5-10 倍，成为了自主创新中间件历史上的又一个里程碑，此产品将在第五届数字中国建设成果展览会上进行首次展出。

国产 JavaEE 应用服务器中间件作为大部分业务应用的基础环境，在政务、电信、金融等行业得到了广泛的应用，功能及性能成熟稳定。东方通应用服务器中间件 TongWeb 在大型头部金融机构的大量应用，证明国产中间件产品具备了满足金融行业业务需求的能力，可以支撑大型用户的重要业务系统，有能力打破多年以来国外厂商对该领域的垄断。

国产交易中间件在部分股份制商业银行实现了全面应用，此外在社保领域也有部分应用案例，证明国产交易中间件已经具备可以支撑核心交易系统的基础。

国产数据缓存中间件产品日臻成熟，已具备替代国外及开源数据缓存软件的能力。东方通分布式数据缓存中间件 TongRDS 功能对标主流开源软件，性能大幅超越，在安全性、维护性方面具备明显优势，目前已在政务、金融行业领域多个业务系统中得到应用。

国产服务代理中间件提供包括负载均衡能力在内的轻量级服务代理服务满

足用户系统建设需求。以往开源负载均衡软件被广泛应用在各类业务系统中，随着国产服务代理中间件能力的成熟，越来越多的系统开始采用国产产品，市场前景可观。

国产通用文件传输平台软件的设计实现，紧贴国内用户的应用需求，相比国外产品具有明显优势，已在金融、政务等大量需要文件传输的领域应用。其中，东方通用文件传输平台中间件 **TongGTP** 在人行、国有商业银行、股份制银行、城市商业银行、农信社、资产管理公司等主流商业银行和财务公司都实现了规模化应用，市场份额领先国外产品。

企业服务总线中间件在政务、电信、国防、企业等领域得到一定程度的应用，已初步具备了在关键行业领域替代国外产品的能力。

数据交换平台和数据处理工具在政务领域得到广泛应用，实现了分布式应用系统之间数据交换共享和业务协同，可以对跨部门、跨层级、跨地域、大规模分布的数据实现交换管理。国产数据交换平台产品已广泛应用于从中央到地方的各级政务部门之间的数据交换共享服务中。

国产 **API** 网关中间件随着微服务架构的普及市场需求持续扩大，随着产品能力的不断完善，以及相较同类开源软件在稳定性、安全性、维护性等方面的优势，使得国产 **API** 网关正逐渐成为众多业务系统建设中的首选。

（4）信息技术应用创新产业持续推进，中间件市场空间巨大

当前，国家高度重视信息安全，发展自主可控关键技术和国产化应用是国家信息化和信息产业发展的战略重点。信息技术应用创新产业包含了从 **IT** 底层的基础软硬件到上层应用软件全产业链的安全、可控，中间件作为核心基础软件，在我国各行业信息系统中均发挥着至关重要的作用。实现中间件产品关键核心技术自主可控，是保障国家信息安全的 key 一环，因此受到了国家政策的重点扶持。尽管目前国外厂商 **IBM**、**Oracle** 仍占有较大的市场份额，但经过多年的发展，国产中间件类产品已经获得了用户的广泛认可，在部分领域已经完全具备自主可控能力。在国家信息技术应用创新产业发展的持续推动下，中间件产品的国产化进程将持续加快，国产中间件厂商将迎来难得的发展机遇，并有望成为信息技术

应用创新产业发展的标杆行业。

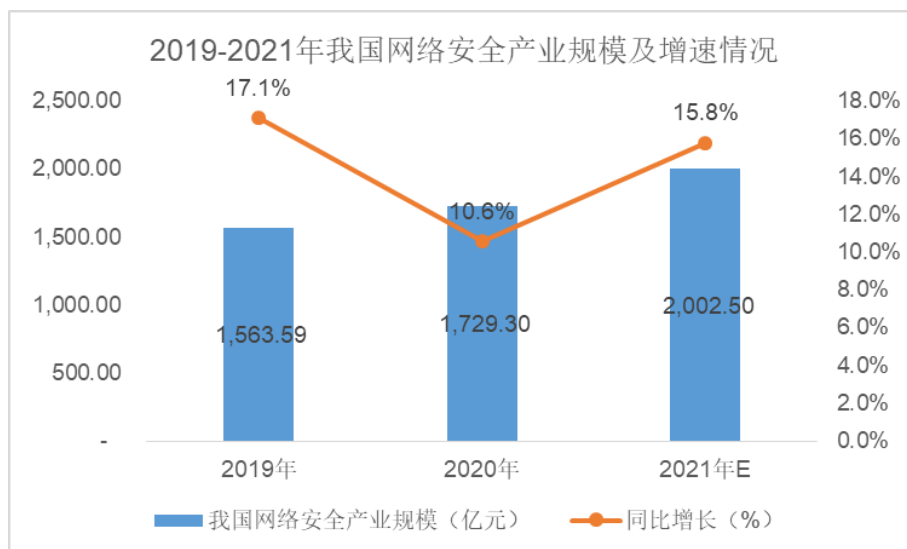
2、网络信息安全软件行业发展状况

根据国际标准化组织（ISO）定义，信息安全是为数据处理系统建立和采取的技术和管理的安全保护。从狭义来说，信息安全是指网络系统的硬件、软件及其系统中的数据受到保护，不因偶然的或者恶意的原因而遭受到破坏、更改、泄露，系统连续可靠正常地运行，网络服务不中断。广义的信息安全是指保护资源免受各种类型威胁、干扰和破坏，即保证信息的机密性、完整性与可用性。随着互联网及云计算渗透率不断提升，信息安全逐步进入网络空间安全时代。

（1）我国信息安全行业处于高速发展期

随着信息技术和互联网技术的快速发展以及与社会各方面的深度融合，近年来信息安全问题频发并呈现愈加复杂的趋势。我国政府对信息安全的重视程度不断提高，并在制度和法规层面强化了对信息安全的要求。

根据中国信息通信研究院 2022 年 1 月发布的《中国网络安全产业白皮书》，2019 年我国网络安全的行业规模为 1,563.59 亿元，同比 17.1%；2020 年我国网络安全产业规模达到 1,729.3 亿元，较 2019 年增长 10.6%，预计 2021 年将增长至 2,002.5 亿元，增速约为 15.8%。2019-2021 年我国网络安全产业规模及增速情况如下：



数据来源：中国信息通信研究院发布的《中国网络安全产业白皮书》

此外，根据 IDC 预测数据显示，在 2021-2025 的五年预测期内，中国网络安全相关支出将以 20.5% 的年复合增长率增长，增速位列全球第一。从行业终端用户的角度来看，电信、地方政府和银行行业用户在网络安全方面相关支出最多；其中，地方政府和银行支出将会稳步增长，五年复合增长率预计均超过 21.0%。

（2）安全软件与安全服务占比不断提高

与全球安全产业结构发展趋势一致，中国网络信息安全市场持续向服务化转型。网络信息安全产业发展多数由合规需求驱动，而近年来的灾难性攻击表明网络风险已经构成重大威胁，企业逐渐将安全视为一项重要的商业风险，并且更加看重网络信息安全服务的持续性。随着网络攻击行为日趋复杂，防火墙、IDS 等传统网络安全设备并不能完全阻挡恶意的网络攻击，构建全面的安全防护体系和制定完善的安全管理策略显得尤为重要。此外，随着虚拟化及云服务理念的渗透，网络信息安全盈利模式将由软硬件产品向服务逐步转移。

（3）我国信息安全产业政策推动以及云计算、大数据、工业互联网等新兴技术的发展，成为信息安全行业发展的重要驱动力

近年来国际、国内网络安全事故频发，我国政府对信息安全的重视程度不断提高。近年来《网络安全法》、《密码法》、《数据安全法》、《个人信息保护法》、《关键信息基础设施安全保护条例》、《网络产品安全漏洞管理规定》、《网络安全审查办法》等多项政策法规和标准的发布与实施，从制度、法规、政策等多个层面促进国内信息安全产业的发展，提高对政府、企业等信息安全的合规要求。我国信息安全政策的逐步实施，将带动政府、企业在信息安全方面的投入。此外，随着信息技术和互联网技术在企业级用户中的广泛普及，云计算、大数据、移动互联网等新兴技术将得到广泛应用。大量新型复杂的业务系统的建设将带来新的安全漏洞，企业级用户面临着数据丢失、业务系统连续性等安全挑战，信息安全建设成为企业级用户在 IT 系统建设过程中关注的重要内容。在信息安全政策和新兴技术的驱动下，我国信息安全行业仍将保持较快的增长。

综上，整体网络信息安全行业发展处于上行周期，在信息安全政策和新兴技术的驱动下，我国网络信息安全行业将保持稳定的增长。

3、智慧应急产业发展状况

智慧应急的本质是“应急”，智慧是手段和方法。智慧应急是利用物联网、大数据、云平台、5G、有线网络以及各类应急救援技术，实现应急指挥救援、全员协同调度、资源 GIS 管控以及数据存储调取等，构建集数据信息共享、分析研判支撑为一体的智能化管理系统，建立专业部门间的深度整合、政府与社会的互联互通机制，通过智能化的模拟分析、快速评估、科学决策手段，将常态下的城市运行管理与紧急状态下城市应急管理相统一。

应急产品可分为应急服务产品、处置救援类产品、监测预警类和预防防护类四大类别。全国应急产业联盟报告显示，应急服务产品发展严重滞后，数量占比仅为 2%，以事后“救援”为目标的处置救援类产品占比达 56%，监测预警类和预防防护类占比分别为 24%和 18%。我国应急产业重处置、轻预防，重硬件、轻软件，重产品、轻服务，应急产业发展不均衡，且与发达国家“重预防防护”的管理理念存在较大差距。

目前，国内智慧应急行业还处于初级阶段，行业发展时间较短，且以中小企业为主，这些企业主要集中在各应急产业园区，为下游用户提供解决方案服务。2022 年 2 月，国务院印发《“十四五”国家应急体系规划》，指出我国应急管理科技信息化水平总体较低，风险隐患早期感知、早期识别、早期预警、早期发布能力欠缺，应急物资、应急通信、指挥平台、装备配备、紧急运输、远程投送等保障尚不完善等问题，并部署构建“智慧应急大脑”，壮大安全应急产业，推动安全应急产业向中高端发展，鼓励企业提供安全应急一体化综合解决方案和服务产品，引导企业加大应急能力建设投入，支持安全应急领域有实力的企业做强做优，培育一批在国际、国内市场具有较强竞争力的安全应急产业大型企业集团，鼓励特色明显、创新能力强的中小微企业利用现有资金渠道加速发展。

综上，国家对智慧应急产业发展的重视，为智慧应急产业的发展创造了良好的市场环境，智慧应急产业迎来了高质量发展的机遇。

4、政企数字化转型领域发展状况

在全球数字经济浪潮下，政府和企业开展数字化转型已成为其谋求生存发展

的必由之路。“十四五”期间，国内外环境面临深刻变化，信息技术革命持续演进，给数字政府改革建设带来重大机遇和挑战。2021年《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》发布，首次以专篇对数字化发展做出系统布局，在顶层设计中明确数字化转型的战略定位，“迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”。2022年1月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》(以下简称“《规划》”)，明确了“十四五”时期推动数字经济健康发展的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和保障措施。《规划》部署了八方面重点任务，其中要求大力推进产业数字化转型。加快企业数字化转型升级，全面深化重点行业、产业园区和集群数字化转型，培育转型支撑服务生态。加快推动数字产业化。增强关键技术创新能力，加快培育新业态新模式，营造繁荣有序的创新生态。持续提升公共服务数字化水平。提高“互联网+政务服务”效能，提升社会服务数字化普惠水平，推动数字城乡融合发展。

根据前瞻产业研究院数据统计，2015-2021年期间我国电子政务市场规模逐年扩张，年均复合增长率为10.46%。2021年电子政务市场规模为3,951亿元，同比增长7.31%，预计2022年市场规模可达近4,269亿元。2015-2021年我国电子政务市场规模及增速情况如下：



数据来源：前瞻产业研究院

随着云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴技术在政务领域的广泛应用，基础信息资源库、电子政务信息系统等多个重大工程项目建设的不深入，我国电子政务市场规模处于不断增长趋势。

企业数字化转型是企业与数字技术全面融合，全方位提升效率的转型过程。《工业互联网专项工作组 2022 年工作计划》提出，鼓励大型企业打造符合中小企业特点的数字化平台。营造大型企业与中小企业协同发展的数字化环境，构建更为畅通循环的数字化发展环境，形成具备数字共识的社会。

综上，政府和企业数字化转型向纵深发展，为经济提质增效深度发力。

（三）公司战略规划和技术储备

1、公司战略规划

东方通以夯实现有主营业务和拓展新航道两个方向为主要目标，以“安全+”、“数据+”、“智慧+”三大产品体系为基础，坚持“做精产品、做厚平台、做深应用”的发展思路，持续完善在网络信息安全、大数据、人工智能、5G 应用、智慧应急、工业互联网和信息技术应用创新等领域的布局。

（1）基础软件板块

利用信息技术应用创新产业未来持续高景气的有利契机，全面打造更丰富的基础软件产品线和生态环境。在市场端，进一步聚焦政府、金融、电信、交通等重点行业市场，基于产品生态引入新产品扩大市场份额；同时关注军工、能源、央企等新兴行业领域增量市场带来的商机，进行市场布局；在产品端，针对传统产品比照国际水平找差距、补短板，继续保持技术领先优势，同时对照“关基条例”等各类安全保护法规加强产品本身的安全防护能力；布局未来技术趋势产品，聚焦 B 端、G 端的私有云化中间件、安全可信中间件、行业中间件产品以及泛数据工具类标准化产品的研究开发和前沿技术跟踪。

（2）网络信息安全板块

顺应国家 5G、工业互联网等“新基建”产业发展良好机遇，巩固现有电信运营商客户资源，继续提高市场占有率。主打“安全+”市场升级战略，将公司网络

安全、信息安全、数据安全的成功经验向政府、电力、金融、医疗、教育等更多行业领域渗透发展，关注 5G 安全、物联网安全、工业互联网安全等新兴领域，努力拓展更大的市场空间。

（3）智慧应急板块

公司重点突出子公司泰策科技在应急领域产品、技术和市场的既有优势，抓住机遇，积极赋能，依托大数据、云计算、人工智能、5G 通信等新技术为手段，打造智慧应急和工业互联网领域的新兴品牌。

（4）数字化转型板块

从运营商 5G 作为切入点，覆盖从原来数据、安全、网络基础层面发展到提供核心业务平台和各级政企数字化应用整体解决方案与实施落地能力，帮助各行业利用感知、AI、云计算、大数据等信息技术手段进行数字化重塑，构建具有前瞻性业务与运营及服务模式，借助公司的“数据+、安全+、智慧+”三架马车赋能业务创新、沉淀行业能力，帮助各企事业单位在资产数字化、运营数字化、决策数字化、业务数字化创新等方面提供从咨询到实践的服务，为加速政企数字化转型智能升级服务，同时培育公司新的业务增长点。

2、技术储备

技术储备方面，公司自成立以来，始终高度重视产品研发和技术进步，并致力于通过不断的技术创新提升公司的竞争力。在基础安全领域，公司在中间件核心技术上积累丰厚，技术和产品创新不断。公司主导或参与制定了多项中间件、SOA、云计算与智慧城市相关国家和行业标准，积极承担多项国家重大科技专项课题任务，并参与国家政务信息资源交换体系标准的编制。在行业安全领域，公司在信息安全、网络安全、数据安全、基础通信安全和应急管理等领域积累了丰富的技术经验。

（四）报告期内公司毛利率变化的原因及合理性分析

报告期内，公司各项业务毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
基础软件	99.52%	35.96%	94.88%	38.57%	95.00%	42.06%	92.65%	34.69%
安全产品	43.86%	34.52%	68.38%	28.18%	73.48%	29.22%	64.39%	46.20%
智慧应急	33.45%	12.79%	67.58%	18.91%	80.97%	15.17%	75.35%	17.95%
政企数字化转型	51.04%	16.73%	58.01%	14.34%	45.97%	13.55%	58.76%	1.16%
合计	63.74%	100.00%	76.96%	100.00%	79.94%	100.00%	76.10%	100.00%

注：2022年1-6月数据未经审计。

报告期内，公司综合毛利率分别为 76.10%、79.94%、76.96%和 63.74%，2019 年至 2021 年，公司整体毛利率相对稳定。

从业务类别来看，基础软件业务毛利率较高，主要是由于基础软件板块对应主要为基础软件中间件产品，产品相对成熟，投入相对较少，因此毛利率较高。2019年-2022年1-6月，基础软件产品的毛利率分别为 92.65%、95.00%、94.88%、99.52%，总体较为稳定。

2019年-2022年1-6月，安全产品、智慧应急和数字化转型业务的毛利率存在小幅波动，主要系该三类业务在生产过程中，会涉及软件平台的搭建和硬件设备的装配与调试。根据不同项目的需求，这三类业务可能需采购包括大流量采集设备、通用服务器、网络设备、物联网感知设备等硬件设备，以及少量第三方软件产品和技术外包服务。其中硬件设备较为昂贵，成本较高，若公司向客户提供的产品与服务中硬件占比高，则会导致毛利率变低。

2019年-2022年1-6月安全产品毛利率分别为 64.39%、73.48%、68.38%、43.86%，其中 2020 年毛利率较高，主要系 2020 年安全产品部分项目以软件相关的产品和服务为主（如广东紫晶综合管理平台项目、湖北移动 IDC/ISP 八期-CU 项目、广州云趣云通讯项目），该类项目不涉及采购硬件，故导致安全产品当年毛利率较高。剔除该部分业务后，2020 年安全产品业务毛利率为 69.78%，与 2021 年安全产品毛利率基本一致。2022 年上半年安全产品毛利率较低，主要系部分项目涉及采购的软硬件较多（如电信集团 IDC/ISP 采购七期项目、中经社自动化运维等项目），剔除该部分业务后，2022 年上半年安全产品业务毛利率为 61.46%。

2019 年-2022 年 1-6 月智慧应急产品毛利率分别为 75.35%、80.97%、

67.58%、33.45%，其中2020年毛利率较高，主要系2020年智慧应急业务中涉及数据应急安全系统等软件平台业务的项目（如深圳奥怡数据应急安全防护项目、深圳易聆信息应急安全项目）较多，该类项目不涉及硬件设备的采购，故当年毛利率相对较高。2022年1-6月智慧应急产品项目数量较少，毛利率较低，一方面新疆和田应急管理局消防能力提升项目受疫情影响，项目执行人员只能委托当地第三方，因此上半年委外服务成本较高；另一方面，2022年上半年公司智慧应急部分项目涉及系统集成业务，系统集成业务涉及采购硬件设备较多，上述原因导致毛利率下降。

2019年-2022年1-6月政企数字化转型产品毛利率分别为58.76%、45.97%、58.01%、51.04%，其中2020年毛利率较低，主要系2020年政企数字化转型业务中，涉及系统集成业务的项目（如武警内蒙古总队影像地图指挥项目、广东佛山移动智能学堂项目）较多，需采购通用服务器、网络设备等硬件设备，故当年毛利率相对较低，若剔除该部分业务，2020年政企数字化的毛利率为52.56%，与2019年和2021年政企数字化转型业务毛利率接近。

（五）同行业可比公司毛利率变化情况

1、公司综合毛利率与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司综合毛利率分别为76.10%、79.94%、76.96%和63.74%，2019年至2021年，公司综合毛利率相对稳定。2022年上半年，受新冠疫情和季节性因素的叠加影响，公司综合毛利率较2021年度有所下降。

报告期内，公司与可比上市公司综合毛利率指标如下：

证券代码	证券简称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
688058.SH	宝兰德	92.82%	93.11%	87.94%	96.46%
688118.SH	普元信息	36.74%	54.74%	55.95%	59.50%
-	中创股份	-	88.52%	94.62%	93.92%
300369.SZ	绿盟科技	59.98%	61.39%	70.43%	71.71%
002439.SZ	启明星辰	67.15%	65.99%	63.87%	65.79%
002912.SZ	中新赛克	70.78%	68.95%	76.23%	82.26%
300188.SZ	美亚柏科	52.38%	58.37%	57.60%	55.74%

证券代码	证券简称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
300311.SZ	任子行	55.37%	53.08%	47.55%	61.19%
均值		62.18%	68.02%	69.27%	73.32%
东方通		63.74%	76.96%	79.94%	76.10%

资料来源：Wind 资讯

注：综合毛利率计算公式：综合毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

上表显示，与同行业上市公司相比，报告期内东方通综合毛利率略高于同行业平均水平，但位于同行业中间水平，公司毛利率水平符合行业一贯情形。但由于同行业上市公司之间主营细分业务有所不同，而各细分行业相应的毛利率各不相同，从而导致同行业上市公司综合毛利率存在差异。

2、公司分业务类型毛利率与同行业可比公司对比分析

（1）基础软件业务

发行人基础软件业务和同行业可比公司类似业务毛利率对比的具体情况如下：

公司名称	业务类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
宝兰德	中间件	未披露	100%	100.00%	100.00%
普元信息	软件基础平台业务	未披露	61.78%	60.83%	60.41%
中创股份	中间件软件销售	未披露	99.39%	98.11%	99.18%
东方通	中间件	99.52%	94.88%	95.00%	92.65%

注：宝兰德毛利率为中间件软件的毛利率，普元信息毛利率为软件基础平台相关业务的毛利率；根据普元信息（688118.SH）招股说明书（注册稿）披露，普元信息软件基础平台业务中标准产品（中间件）的毛利率在2016年至2019年1-6月期间为99.93%至100.00%之间，普元信息2019年度至2021年度软件行业毛利率较低系受到软件基础平台业务中平台定制细分类型低毛利产品的影响。中创股份当前处于首次公开发行股票申报阶段。

报告期内，发行人基础软件业务毛利率与同行业可比公司毛利率相比不存在明显差异，公司基础软件业务毛利率与可比公司宝兰德较为接近。普元信息的软件基础平台业务包括标准产品（中间件），平台产品定制服务或一体化解决方案咨询实施服务，与东方通基础软件的产品结构不同导致毛利率存在一定差异。公司基础软件业务毛利率处于行业合理水平。

（2）安全产品业务

发行人安全产品业务和同行业可比公司类似业务毛利率对比的具体情况如下：

公司名称	业务类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
启明星辰	安全产品、安全运营与服务	未披露	66.05%	63.80%	65.76%
绿盟科技	安全产品、安全服务	未披露	66.02%	71.24%	72.88%
中新赛克	网络内容安全产品、工业互联网安全产品	未披露	80.83%	79.43%	92.84%
美亚柏科	网络空间安全产品、网络安全产品和服务	未披露	56.49%	63.05%	60.90%
任子行	网络安全	未披露	45.54%	33.43%	50.18%
可比公司平均值		-	62.99%	62.19%	68.51%
东方通	安全产品	43.86%	68.38%	73.48%	64.39%

报告期内，发行人安全产品业务毛利率与同行业可比公司启明星辰、绿盟科技、美亚柏科的安全产品毛利率接近。中新赛克毛利率相对较高，主要系网络内容安全产品主要面向海外市场，海外市场系统建设项目对软件采购数量少，项目实施难度大，公司需派出工程人员海外出差负责安装调试、人员培训、技术支持等，故单套软件价格较高，产品毛利率较高。任子行毛利率相对较低，主要系其网络安全业务涉及较多集成及专用设备项目。东方通安全产品业务主要是公司引入人工智能技术，向客户提供信息安全、网络安全、通信业务安全、数据安全、工业互联网安全的产品和服务。报告期内毛利率小幅波动主要系不同产品软硬件、人工成本及委外服务的需求不同所致，公司安全产品业务毛利率处于行业合理水平。

（3）智慧应急业务

发行人智慧应急业务和同行业公司类似业务毛利率对比的具体情况如下：

公司名称	业务类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
辰安科技	应急管理	20.71%	26.99%	40.11%	54.92%
东方通	智慧应急	33.45%	67.58%	80.97%	75.35%

注：2021年、2022年中报辰安科技产品分类变更，毛利率取数口径为“应急管理”业务毛

利率，2019-2020 年为“应急平台软件及配套产品”业务毛利率

同行业可比上市公司中，涉及智慧应急业务的公司较少，辰安科技的主营业务为公共安全应急平台软件、应急平台装备的研发、制造、销售及相关服务，其应急管理业务主要为系统集成服务，因此毛利率相对较低。智慧应急业务根据应用场景不同，产品定制化程度较高，导致毛利率随项目的实际需求产生一定波动。2019 年-2021 年，东方通智慧应急业务以软件产品销售为主，故毛利率高于辰安科技。公司 2022 年上半年智慧应急业务毛利率较低，主要系一方面系新疆和田应急管理局消防能力提升项目受疫情影响，项目执行人员只能委托当地第三方，因此上半年委外服务成本较高；另一方面由于 2022 年上半年公司智慧应急部分项目涉及系统集成业务，综合影响导致毛利率下降。

（4）政企数字化转型业务

发行人政企数字化转型业务和同行业公司类似业务毛利率对比的具体情况如下：

公司名称	业务类型	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新点软件	智慧政务	未披露	70.60%	75.44%	75.16%
南威软件	政务软件产品	未披露	54.96%	45.85%	50.54%
东方通	政企数字化转型	51.04%	58.01%	45.97%	58.76%

注：2021 年南威软件年报收入产品分类变更，上表毛利率取数口径为：2021 年度为“政务软件产品业务”毛利率，2019-2020 年为“互联网+政务”毛利率

同行业可比上市公司中，新点软件和南威软件的主营业务涉及政企数字化转型业务，东方通与南威软件毛利率较为接近。新点软件的智慧政务业务毛利率相对较高，主要系该公司向客户销售标准化基础版的软件平台，该产品较为成熟且不涉及硬件采购，因此毛利率较高。政企数字化转型业务根据应用场景不同，产品定制化程度较高，导致毛利率随项目的实际需求产生一定波动。

公司主营业务目前较为成熟，在中间件核心技术上积累丰厚，技术和产品创新不断，同时在安全产品、智慧应急和政企数字化转型领域也积累了丰富的经验，有较为充足的技术储备。“十四五”期间，我国软件和信息技术服务业持续较快发展，产业规模继续扩大，技术创新和应用水平大幅提升，中间件市场规模稳定增长，国产中间件应用领域日益扩大，信息技术应用创新产业持续推进。我国信

息安全行业处于高速发展期，安全产品、智慧应急和政企数字化转型等用户需求不断扩大，公司所处行业市场空间广阔，主要客户发展情况良好，公司与客户长期保持良好合作关系，故综合毛利率将维持在合理水平。

二、结合账龄构成、坏账计提政策和比例、期后回款情况、同行业可比公司情况及坏账计提情况等，说明应收账款占收入比重较高的原因及合理性，应收账款坏账准备计提是否充分，说明发行人主要客户信用政策是否发生变化，是否存在放宽信用政策增加销售的情形

(一) 公司应收账款账龄构成、坏账计提政策和比例、期后回款情况

1、公司信用政策、坏账计提政策

报告期内，公司信用政策基本保持一致，具体情况如下：

对于一般的系统集成商、大型企事业单位或政府部门，公司实行相对宽松的信用政策，应收账款回款期一般为 6-9 个月。对于银行、中国移动、中国联通、中国电信等长期合作、信誉良好的客户，公司信用期为 9-12 个月。报告期内，公司对应收账款的管理保持连续性和一致性，应收账款政策维持稳定。公司制订的信用政策及应收账款管理措施符合公司的实际情况及内部控制要求。

公司现行坏账计提政策如下：

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
组合一	合并范围内关联方	通过违约风险敞口和整个存续期预计信用损失率，该组合预期信用损失率为 0%。
组合二	账龄组合	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

信用风险特征组合计提坏账主要采用账龄法计提坏账准备，其中采用账龄分析法计提坏账准备的组合的计提比例如下：

账龄	应收账款坏账计提比例
6 个月以内	0.00%

账龄	应收账款坏账计提比例
6个月-1年	5.00%
1-2年	10.00%
2-3年	20.00%
3-4年	40.00%
4-5年	80.00%
5年以上	100.00%

注：2019年公司对应收账款按照账龄计提坏账准备的估计进行了变更，将原账龄在1年以内（含1年）坏账计提比例5%调整为6个月以内（含6个月）坏账计提比例为0%，6个月以上1年以内（含1年）坏账计提比例为5%。

2、公司应收账款账龄构成：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内（含1年）	42,418.38	61.03%	47,191.02	62.36%
其中：6个月内	13,965.31	20.09%	38,618.21	51.03%
6个月—1年	28,453.08	40.94%	8,572.81	11.33%
1—2年	9,988.45	14.37%	11,402.64	15.07%
2—3年	3,396.63	4.89%	5,359.45	7.08%
3—4年	3,356.97	4.83%	1,884.86	2.49%
4—5年	1,691.08	2.43%	1,670.24	2.21%
5年以上	8,190.06	11.78%	7,703.76	10.18%
小计	69,041.57	99.33%	75,211.95	99.39%
单项计提	464.58	0.67%	464.58	0.61%
合计	69,506.15	100.00%	75,676.53	100.00%
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内（含1年）	38,802.27	56.55%	34,273.74	64.12%
其中：6个月内	36,068.78	52.57%	26,186.19	48.99%
6个月—1年	2,733.49	3.98%	8,087.55	15.13%
1—2年	15,500.55	22.59%	7,883.13	14.75%
2—3年	4,132.59	6.02%	2,377.07	4.45%
3—4年	1,807.16	2.63%	2,584.47	4.84%
4—5年	1,943.45	2.83%	2,610.43	4.88%
5年以上	5,966.44	8.70%	3,536.13	6.62%
小计	68,152.45	99.33%	53,264.97	99.66%
单项计提	456.58	0.67%	183.48	0.34%
合计	68,609.03	100.00%	53,448.45	100.00%

注：2022年6月末数据未经审计。

通过上表可以看出,报告期各期,公司账龄在1年以内的应收账款占比60.00%左右;账龄在2年以内的应收账款占比70.00%以上。公司应收账款余额主要系2年以内形成的。公司账龄结构合理,应收账款整体质量较好,通过在行业中长期积累的销售经验,针对行业特点及客户性质,公司采取多种措施加强现金流管理,促进货款回笼,使公司应收账款保持良好的质量。

3、报告期各期末,公司应收账款期后回款情况:

单位:万元

期间	期末应收余额	期后回款【注】	期后回款比例
2022年6月30日	69,506.15	5,651.09	8.13%
2021年12月31日	75,676.53	21,929.71	28.98%
2020年12月31日	68,609.03	40,946.62	59.68%
2019年12月31日	52,013.23	35,783.53	68.80%

注:报告期各期末应收账款期后回款金额指截至2022年8月20日的回款金额。

公司2022年6月30日应收账款截至2022年8月20日的主要期后回款明细如下:

单位:万元

客户名称	2022年6月30日应收账款余额	期后回款金额
中国移动通信集团有限公司	12,645.93	2,719.09
中国建材集团有限公司	1,059.86	539.46
北京博新创亿科技股份有限公司	169.75	169.75
中国航天科工集团有限公司	2,297.50	134.30
北京市通信管理局	124.80	124.80
中山市政务服务数据管理局	186.40	115.48
国家电网有限公司	670.86	103.04
安徽省工业和信息化研究院	9.93	86.32
山西省国有资本运营有限公司	151.92	76.04
中国中信股份有限公司	61.84	73.43
合计	17,378.79	4,141.71

注:该表为同一控制口径下应收账款回款金额前10大客户的情况

公司2021年12月31日应收账款截至2022年8月20日的主要期后回款明细如下:

单位:万元

客户名称	2021年12月31日应收账款余额	期后回款金额
中国移动通信集团有限公司	13,118.44	6,029.49

客户名称	2021年12月31日应收账款 余额	期后回款金额
中国建材集团有限公司	2,202.50	1,744.91
中国电信集团有限公司	4,427.90	1,230.71
中运科技股份有限公司	2,000.00	966.00
北京博新创亿科技股份有限公司	460.75	460.75
国家电网有限公司	562.91	368.23
广东恒睿科技有限公司	360.00	360.00
长沙星融元数据技术有限公司	336.00	336.00
深圳市奥怡轩实业有限公司	411.30	334.80
深圳市志合创伟信息技术有限公司	309.48	309.48
合计	24,189.28	12,140.36

注：该表为同一控制口径下应收账款回款金额前10大客户的情况

通过上表可知，报告期各期末的应收账款截至2022年8月20日的期后回款占应收账款余额的比例分别为68.80%、59.68%、28.98%和8.13%。因2020年新型冠状病毒疫情爆发以来，国内疫情反复，客户回款计划延迟，回款审批流程延长，部分应收款项尚在催收中。2021年末和2022年6月末公司应收账款期后回款比例较低，主要系一方面，因公司部分客户应收账款的信用账期在12个月内（包括中国移动通信集团有限公司、中国电信集团有限公司、中国联合网络通信有限公司、中建材信息技术股份有限公司、北京东土拓明科技有限公司等），因此公司2021年末及2022年6月末的部分应收款项尚处在信用期内；另一方面，公司客户群体主要由中国移动、中国联通及中国电信在内的三大运营商、政府客户、中大型银行等构成，上述客户的信誉度较高，付款流程较为复杂，耗时较长，款项回收的风险较小。公司应收账款回款整体情况良好，符合行业特征及下游客户付款习惯，与公司实际经营情况相符。

（二）同行业可比公司信用政策、坏账计提政策

账龄	东方通	宝兰德	普元信息	启明星辰	中新赛克	美亚柏科
6个月以内	0.00%	-	-	-	-	-
6个月-1年	5.00%	-	-	-	-	-
1年以内	5.00%	5.00%	6.11%	10.71%	5.00%	5.00%
1-2年	10.00%	10.00%	13.70%		25.00%	10.00%
2-3年	20.00%	20.00%	34.70%		50.00%	30.00%
3-4年	40.00%	40.00%	100.00%		100.00%	50.00%

4-5年	80.00%	80.00%	100.00%		100.00%	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%		100.00%	100.00%

注：上表数据来源为同行业可比公司 2021 年报和 2022 年半年报、招股说明书等。

账龄	中创股份	绿盟科技				任子行
		金融客户	交通能源 政府客户	运营商 客户	其他客户	
6个月以内	-	-	-	-	-	-
6个月-1年	-	-	-	-	-	-
1年以内	5.00%	5.27%	12.92%	4.98%	10.24%	5.00%
1-2年	10.00%	17.76%	34.64%	15.60%	33.26%	10.00%
2-3年	25.00%	48.15%	46.99%	41.73%	53.29%	30.00%
3-4年	50.00%	72.54%	85.96%	65.47%	66.29%	100.00%
4-5年	80.00%	88.64%	88.30%	92.27%	82.76%	100.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上表数据来源为同行业可比公司 2021 年报和 2022 年半年报、招股说明书等。

因同行业可比上市公司的主要产品的细分类型及构成与上市公司存在差异，导致客户类型、客户结构及业务模型有所不同，从而导致各可比公司对于应收账款的坏账计提政策存在一定的差异。除发行人 6 个月以内（含 6 个月）的坏账计提比例为 0% 之外，其他年度的坏账计提比例为同行业可比公司宝兰德、美亚柏科、中创股份相类似。

假设发行人 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月应收款项账龄 6 个月以内按照 5% 计提坏账准备，对利润的影响测算如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款：6 个月以内	13,965.31	38,618.21	36,068.78	26,186.19
按 5% 计提坏账准备金额	698.27	1,930.91	1,803.44	1,309.31
计入信用减值损失金额（损失以“-”填列）	1,232.64	-127.47	-494.13	-1,309.31
利润总额	-12,249.77	26,187.25	25,869.04	15,313.13
占比	-10.06%	-0.49%	-1.91%	-8.55%

如上表所示，假设 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月应收款项账龄 6 个月以内计提坏账准备，则报告期内计入信用减值损失金额分别为-1,309.31 万元、-494.13 万元、-127.47 万元、1,232.64 万元，报告期内占利润总额的比例分别为-8.55%、-1.91%、-0.49%和-10.06%，对公司利润总额的影响较小。

(三) 应收账款占营业收入比例较高的原因及合理性，以及应收账款坏账准备计提的充分性，主要客户信用政策是否发生变化，是否存在放宽信用政策增加销售的情形

1、应收账款整体增长情况

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额	69,506.15	75,676.53	68,609.03	53,448.45
坏账准备	14,451.12	12,901.66	11,213.89	8,503.78
账面价值	55,055.03	62,774.87	57,395.14	44,944.67
账面价值/流动资产	59.92%	57.45%	54.27%	53.15%
账面余额/营业收入(年化)	172.67%	87.67%	107.15%	106.90%

注：1、2022年6月末数据未经审计；

2、2022年6月末账面余额/营业收入(年化)=2022年6月末账面余额÷(2022年1-6月营业收入*2)

随着公司业务规模的扩张，公司的应收账款随营业收入的增长总体呈上升态势。2019年末、2020年末、2021年末及2022年6月末，公司应收账款账面价值分别为44,944.67万元、57,395.14万元、62,774.87万元及55,055.03万元，占流动资产的比例分别为53.15%、54.27%、57.45%及59.92%，应收账款账面余额占营业收入的比例分别为106.90%、107.15%、87.67%及172.67%。公司应收账款占流动资产的比例较高，主要系公司主要客户为中国移动、中国联通及其子、分公司，由于上述客户均为国有企业，信誉良好，付款流程较长，因此使得公司应收账款金额相对较高。2022年1-6月应收账款账面余额占营业收入的比例较高，主要系公司2022年上半年营业收入金额较小，一方面因公司处于行业具有明显的季节性，国内基础软件中间件和网络信息安全产业的主要客户以政府机构、电信、金融、能源等领域内的企事业单位为主，上述客户通常实行预算管理制度和集中采购制度，在一季度审批当年的年度预算和采购计划，在年中或下半年安排设备招标采购，产品交付、测试和验收多集中在下半年特别是第四季度。另一方面2022年上半年受新型冠状病毒疫情影响较大，公司业务开展和项目验收进度均受影响所致。

2、公司应收账款金额较大且占比较高的合理性

(1) 公司应收账款坏账计提与同行业上市公司坏账计提对比如下：

单位：万元

证券代码	证券简称	财务数据	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
688058 .SH	宝兰德	应收账款余额	25,979.93	22,701.87	19,090.33	13,929.60
		坏账准备金额	2,504.06	2,304.14	1,613.48	1,063.53
		计提比例	9.64%	10.15%	8.45%	7.64%
688118 .SH	普元信息	应收账款余额	24,721.29	22,250.82	22,621.45	22,539.36
		坏账准备金额	3,022.17	2,089.82	2,674.75	1,651.02
		计提比例	12.22%	9.39%	11.82%	7.33%
-	中创股份	应收账款余额	未披露	6,290.42	3,444.77	1,814.47
		坏账准备金额	未披露	360.22	195.58	134.10
		计提比例	-	5.73%	5.68%	7.39%
300369 .SZ	绿盟科技	应收账款余额	104,540.84	91,623.02	83,741.37	89,224.92
		坏账准备金额	25,041.69	23,716.85	22,452.51	16,547.38
		计提比例	23.95%	25.89%	26.81%	18.55%
002439 .SZ	启明星辰	应收账款余额	307,599.86	335,172.84	301,888.74	230,525.39
		坏账准备金额	35,564.77	36,743.21	31,189.29	24,134.86
		计提比例	11.56%	10.96%	10.33%	10.47%
002912 .SZ	中新赛克	应收账款余额	38,837.23	40,592.30	37,055.97	34,827.29
		坏账准备金额	16,763.40	13,627.02	10,156.36	7,613.87
		计提比例	43.16%	33.57%	27.41%	21.86%
300188 .SZ	美亚柏科	应收账款余额	106,300.02	102,570.23	87,637.84	90,492.46
		坏账准备金额	19,549.34	17,905.75	12,926.45	10,814.54
		计提比例	18.39%	17.46%	14.75%	11.95%
300311 .SZ	任子行	应收账款余额	45,852.98	46,807.74	50,217.65	58,146.51
		坏账准备金额	11,838.88	11,564.61	13,422.49	12,642.66
		计提比例	25.82%	24.71%	26.73%	21.74%
平均值		应收账款余额	93,404.59	83,501.16	75,712.27	67,687.50
		坏账准备金额	16,326.33	13,538.95	11,828.86	9,325.25
		计提比例	20.68%	17.23%	16.50%	13.37%
东方通		应收账款余额	69,506.15	75,676.53	68,609.03	53,448.45
		坏账准备金额	14,451.12	12,901.66	11,213.89	8,503.78
		计提比例	20.79%	17.05%	16.34%	15.91%

注：数据来源：同行业公司公开披露的年度报告和半年度报告、招股说明书等；

如上表所示，发行人综合计提比例与同行业坏账综合计提比例的平均值较为接近，高于同行业宝兰德、普元信息、中创股份、启明星辰。发行人已按照账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计算预期信用损失，确定各账龄的应收账款坏账计提比例，坏账准备计提充分。

(2) 公司应收账款账面余额占营业收入比例与同行业上市公司对比如下:

单位: 万元

证券代码	证券简称	财务数据	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
688058.SH	宝兰德	应收账款余额	25,979.93	22,701.87	19,090.33	13,929.60
		收入金额	10,749.92	18,495.60	18,226.02	14,330.23
		应收账款余额/营业收入(年化)	120.84%	122.74%	104.74%	97.20%
688118.SH	普元信息	应收账款余额	24,721.29	22,250.82	22,621.45	22,539.36
		收入金额	13,667.94	43,642.93	36,071.82	39,597.86
		应收账款余额/营业收入(年化)	90.44%	50.98%	62.71%	56.92%
-	中创股份	应收账款余额	未披露	6,290.42	3,444.77	1,814.47
		收入金额	未披露	12,017.56	8,186.80	6,901.64
		应收账款余额/营业收入(年化)	-	52.34%	42.08%	26.29%
300369.SZ	绿盟科技	应收账款余额	104,540.84	91,623.02	83,741.37	89,224.92
		收入金额	83,437.94	260,899.51	201,004.43	167,109.10
		应收账款余额/营业收入(年化)	62.65%	35.12%	41.66%	53.39%
002439.SZ	启明星辰	应收账款余额	307,599.86	335,172.84	301,888.74	230,525.39
		收入金额	121,416.71	438,603.08	364,674.53	308,949.55
		应收账款余额/营业收入(年化)	126.67%	76.42%	82.78%	74.62%
002912.SZ	中新赛克	应收账款余额	38,837.23	40,592.30	37,055.97	34,827.29
		收入金额	14,878.93	69,387.75	95,410.04	90,451.15
		应收账款余额/营业收入(年化)	130.51%	58.50%	38.84%	38.50%
300188.SZ	美亚柏科	应收账款余额	106,300.02	102,570.23	87,637.84	90,492.46
		收入金额	68,776.26	253,519.55	238,609.83	206,741.04
		应收账款余额/营业收入(年化)	77.28%	40.46%	36.73%	43.77%
300311.SZ	任子行	应收账款余额	45,852.98	46,807.74	50,217.65	58,146.51
		收入金额	24,910.92	69,530.60	87,798.92	99,625.58
		应收账款余额/营业收入(年化)	92.03%	67.32%	57.20%	58.37%
平均值		应收账款余额	93,404.59	83,501.16	75,712.27	67,687.50
		收入金额	48,262.66	145,762.07	131,247.80	116,713.27
		应收账款余额/营业收入(年化)	100.06%	62.99%	58.34%	56.13%
东方通		应收账款余额	69,506.15	75,676.53	68,609.03	53,448.45
		收入金额	20,126.74	86,316.07	64,033.78	49,996.99

证券代码	证券简称	财务数据	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
		应收账款余额/营业收入(年化)	172.67%	87.67%	107.15%	106.90%

注：1、数据来源：同行业公司公开披露的年度报告及 2022 年半年报、招股说明书等；
2、2022 年半年度账面余额/营业收入(年化)=2022 年 6 月末账面余额÷(2022 年 1-6 月营业收入*2)。

如上表所示，东方通的应收账款余额与营业收入的比例高于同行业平均值，但与宝兰德的比例较为接近。同行业上市公司的主要客户类型的构成情况及产品业务类型存在一定的差异。发行人客户所处行业主要为政府、电信行业，与宝兰德较为相似。普元信息的客户类型主要以金融机构、电信行业为主。同行业上市公司绿盟科技、启明星辰、中新赛克、美亚柏科、任子行的业务类型主要为行业安全产品为主，而东方通的业务类型主要包括基础软件、安全产品、智慧应急和政企数字化转型。客户结构及细分产品类型的差异，综合影响导致东方通的应收账款余额与营业收入的比例与同行业公司存在一定的差异。

2022 年 6 月 30 日东方通的应收账款余额与营业收入的比例明显高于同行业公司主要系公司 2022 年上半年营业收入金额较小，一方面因公司处于行业具有明显的季节性，国内基础软件中间件和网络信息安全产业的主要客户以政府机构、电信、金融、能源等领域内的企事业单位为主，上述客户通常实行预算管理制度和集中采购制度，在一季度审批当年的年度预算和采购计划，在年中或下半年安排设备招标采购，产品交付、测试和验收多集中在下半年特别是第四季度。另一方面 2022 年上半年受新型冠状病毒疫情影响较大，公司业务开展和项目验收进度均受影响所致。

随着公司营业收入的不断增长，公司应收账款随之增加，符合公司日常经营的情况。同时由于公司主要从事基础软件、安全产品、智慧应急和政企数字化转型业务，具体涉及软件中间件产品、网信安全产品以及应急软件、DNS 相关产品等，面向的主要客户为中国移动、中国联通及中国电信在内的三大运营商、政府客户、中大型银行等国有企事业单位，上述客户信誉度较高，发行人对其销售均采用赊销的方式。由于上述客户付款流程较长，从而造成公司的应收账款金额较大。

3、主要客户信用政策是否发生变化，是否存在放宽信用政策增加销售的情

形

报告期内，主要客户的信用政策表如下：

客户名称	设定依据	2019年信用政策	2020年信用政策	2021年信用政策	2022年1-6月信用政策	备注
中国移动通信集团有限公司	大型央企客户，资信较好，付款审批流程长	不超过12个月	不超过12个月	不超过12个月	不超过12个月	2019年度、2020年度、2021年度、2022年1-6月第一大客户
中国电信集团有限公司	大型央企客户，资信较好，付款审批流程长	不超过12个月	不超过12个月	不超过12个月	不超过12个月	2019年度、2021年度第二大客户、2022年1-6月第五大客户
中建材信息技术股份有限公司	大型央企客户，资信较好，付款审批流程长	/	不超过12个月	不超过12个月	不超过12个月	2020年度第二大客户、2021年度第三大客户
中国联合网络通信有限公司	大型国企客户，资信较好，付款审批流程长	不超过12个月	不超过12个月	不超过12个月	不超过12个月	2019年度第三大客户
北京东土拓明科技有限公司	控股股东为上市公司，业务合作较多，安全类产品交付手续复杂，一般应用在大型集成项目上，项目回款周期长	不超过12个月	不超过12个月	不超过12个月	不超过12个月	2019年度第四大客户、2022年1-6月第二大客户
北京金成联科贸有限责任公司	非上市公司，采用审慎信用政策	不超过6个月	不超过6个月	不超过6个月	/	2020年第三大客户
中国航天科工集团有限公司	大型央企客户，资信较好，付款审批流程长	不超过12个月	不超过12个月	不超过12个月	不超过12个月	2021年第五大客户、2019年第五大客户
上海亚安信	业务合作期	/	/	不超过6个月	/	2021年第四大客户

客户名称	设定依据	2019年信用政策	2020年信用政策	2021年信用政策	2022年1-6月信用政策	备注
息技术有限公司	短，采用审慎信用政策			个月		客户
郑州迪维勒普科技有限公司	主要合作系统集成及开发类业务，交付手续复杂，回款周期长	/	不超过12个月	不超过12个月	/	2020年第五大客户
广东紫晶信息存储技术有限公司	业务合作期短，采用审慎信用政策	/	不超过6个月	/	/	2020年第四大客户
安徽省经济和信息化厅	政府单位客户，资信较好，付款审批流程长	/	/	/	不超过12个月	2022年1-6月第三大客户
公安部第一研究所	政府单位客户，资信较好，付款审批流程长	/	/	不超过12个月	不超过12个月	2022年1-6月第四大客户

注：1、中国移动通信集团有限公司包括中国移动信息技术有限公司、中国移动通信集团福建有限公司、中国移动通信集团北京有限公司、中国移动通信集团广西有限公司、中国移动通信集团湖北有限公司等同一控制下企业；

2、中国电信集团有限公司包括中国电信股份有限公司上饶分公司、中国电信股份有限公司赣州分公司、中国电信股份有限公司景德镇分公司等同一控制下企业；

3、中国联合网络通信有限公司包括中国联合网络通信有限公司甘肃省分公司、中国联合网络通信有限公司上海市分公司、中国联合网络通信有限公司内蒙古自治区分公司等同一控制下企业；

4、中国航天科工集团有限公司包括航天海鹰安全技术工程有限公司、航天网安技术（深圳）有限公司、航天开元科技有限公司等同一控制下企业；

5、北京拓明科技有限公司于2020年9月更名为北京东土拓明科技有限公司。

报告期内，公司信用政策基本保持一致。公司主要考虑项目的验收进度，结合销售模式、客户信用、合同金额、产品或服务类型并结合市场竞争状况、招投标情况等与客户协商确定付款进度。报告期内，公司对应收账款的管理保持连续性和一致性，应收账款政策维持稳定。公司制订的信用政策及应收账款管理措施符合公司的实际情况及内部控制要求。报告期内公司对主要客户信用政策未发生重大变化，不存在放宽信用政策增加销售收入的情形。

三、结合主要客户应收账款账龄及回款情况，说明报告期内应收账款前五名变化较大的原因及合理性

1、应收账款前五名账龄及回款情况

2022年6月30日，公司应收账款前五名的情况如下：

单位：万元

项目	应收账款期末余额	账龄	期后回款【注】
北京东土拓明科技有限公司	2,491.72	6个月以内 1,645.79万元；6个月-1年 845.94万元	-
航天海鹰安全技术工程有限公司	1,473.80	6个月-1年	116.10
中电系统建设工程有限公司	1,433.00	2-3年 645.00万元；3-4年 788.00万元	-
中国移动通信集团广东有限公司佛山分公司	1,378.33	6个月以内 32.25万元；6个月-1年 137.83万元；1-2年 1,208.25万元	-
中电福富信息科技有限公司	1,270.89	6个月以内 13.00万元；6个月-1年 1,183.70万元；1-2年 74.19万元	-
合计	8,047.74		116.10

注：期后回款是截至2022年8月20日期后回款。

2021年12月31日，公司应收账款前五名的情况如下：

单位：万元

项目	应收账款期末余额	账龄	期后回款【注】
北京东土拓明科技有限公司	2,258.73	6个月以内 1866.33万元，6个月-1年 1.59万元，1-2年 390.81万元	275.12
中建材信息技术股份有限公司	2,202.50	6个月以内	1,744.91
中运科技股份有限公司	2,000.00	6个月以内	966.00
中电福富信息科技有限公司	1,481.68	6个月以内 1,396.50万元，6个月-1年 85.18万元	223.20
航天海鹰安全技术工程有限公司	1,473.80	6个月以内	116.10
合计	9,416.70		3,325.33

注：期后回款是截至2022年8月20日期后回款。

2020年12月31日，公司应收账款前五名的情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	账龄	期后回款【注】
中国电信集团有限公司江苏分公司	2,581.19	6个月内 208.93万元，6个月-1年 551.97万元，1-2年 678.76万元，2-3年 1,141.53万元。	2,505.44

项目	期末余额	账龄	期后回款【注】
中国移动通信集团广东有限公司佛山分公司	1,700.03	6个月内	459.53
中电系统建设工程有限公司	1,679.28	6个月内 246.28 万元, 1-2 年 1,433.00 万元	246.28
中建材信息技术股份有限公司	1,533.27	6个月内	1,533.27
中国移动通信集团广州有限公司广州分公司	1,413.59	6个月内	1,413.59
合计	8,907.36		6,158.12

注：期后回款是截至 2022 年 8 月 20 日期后回款。

2019 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名的情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	账龄	期后回款【注 1】
中国电信集团有限公司江苏分公司	3,436.75	6个月内 2,077.84 万元, 6 个月-1 年 217.38 万元, 1-2 年 1,141.53 万元	3,113.55
中移全通系统集成有限公司	2,070.34	6个月内 2,060.04 万元, 6 个月-1 年 10.30 万元	2,070.34
北京拓明科技有限公司【注 2】	1,518.61	6个月内	1,475.44
中电系统建设工程有限公司	1,433.00	6个月内 645.00 万元, 6 个月-1 年 788.00 万元	-
中移在线服务有限公司	1,237.78	6个月内 646.05 万元, 6 个月-1 年 591.73 万元	1,237.78
合计	9,696.48		7,897.11

注 1：期后回款是截至 2022 年 8 月 20 日期后回款

注 2：北京拓明科技有限公司于 2020 年 9 月更名为北京东土拓明科技有限公司。

由上表可见，最近三年一期主要客户的应收账款账龄主要分布在 1 年以内，报告期各期末前五名应收账款的期后回款占应收账款余额的比例分别为 81.44%、69.14%、35.31%、1.44%。其中：（1）公司 2019 年末和 2020 年末应收账款期后回款比例较高，回款情况良好；（2）2021 年末和 2022 年 6 月末，公司应收账款期后回款比例较低，主要系一方面公司部分应收款项尚处在信用期内，另一方面受疫情影响，部分客户审批流程长，回款延迟。

2、报告期内应收账款前五名变化较大的原因及合理性

报告期内，公司客户类型主要包括最终用户、系统集成商等。公司应收账款前五名客户中，中国移动通信集团广东有限公司佛山分公司、中国移动通信集团广东有限公司广州分公司、中国电信集团有限公司江苏分公司、中国联合网络通信有限公司上海市分公司等最终用户客户存在较大变动，因公司的软件产品更新周期以及重复购买的周期较长，故报告期各期末应收账款前五名客户中，该类最终用户客户存在较大变动。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户中，航天海鹰安全技术工程有限公司、中建材信息技术股份有限公司、中电系统建设工程有限公司、中电福富信息科技有限公司等系统集成商客户基本保持稳定，系与公司保持稳定合作关系的系统集成商。

如按照同一控制下的客户合并统计，则报告期各期的前五名应收账款客户包括中国移动通信集团有限公司、中国电信集团有限公司、中国电子信息产业集团有限公司、中国航天科工集团有限公司等，不存在较大变动。

综上所述，公司应收账款前五大变化符合公司实际情况，具备合理性。

四、请结合发行人经营情况、发展战略、人员结构等情况说明 2021 年度销售费用大幅增加的原因及合理性。

报告期内，公司的销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	8,283.05	79.11%	11,930.29	64.49%	5,622.56	62.81%	4,062.14	53.97%
服务费	964.99	9.22%	2,556.22	13.82%	1,201.69	13.42%	1,629.06	21.64%
业务招待费	498.32	4.76%	1,930.81	10.44%	1,039.24	11.61%	727.32	9.66%
差旅费	344.44	3.29%	915.55	4.95%	439.52	4.91%	570.36	7.58%
办公费	81.52	0.78%	151.62	0.82%	170.90	1.91%	175.89	2.34%
折旧费	7.13	0.07%	12.42	0.07%	8.68	0.10%	6.36	0.08%
广告及业务宣传费	51.75	0.49%	347.66	1.88%	117.49	1.31%	13.45	0.18%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
会议费	85.00	0.81%	181.57	0.98%	62.19	0.69%	118.15	1.57%
咨询费	37.94	0.36%	12.26	0.07%	3.16	0.04%	9.83	0.13%
交通费	61.39	0.59%	240.03	1.30%	170.48	1.90%	145.43	1.93%
通讯费	4.20	0.04%	15.69	0.08%	14.85	0.17%	11.02	0.15%
售后服务费	-	0.00%	124.18	0.67%	55.63	0.62%	-	-
其他	51.04	0.49%	82.35	0.45%	45.11	0.50%	58.16	0.77%
合计	10,470.77	100.00%	18,500.66	100.00%	8,951.50	100.00%	7,527.18	100.00%

注：2022年1-6月数据未经审计。

报告期各期，公司销售费用金额分别为 7,527.18 万元、8,951.50 万元、18,500.66 万元和 10,470.77 万元。公司销售费用主要为销售员工资、服务费、业务招待费、差旅费等。公司销售费用以销售人员的薪酬为主，报告期内占比在 50% 以上。销售费用中的服务费包括销售部门开展业务相关的中标服务费、前期测试费用、网络技术服务费等，随着公司业务规模的扩大，服务费用总体呈逐年增加趋势。业务招待费和差旅费主要为销售部门及销售人员在发生的相关招待费和差旅费等。

2021 年销售费用较 2020 年增加 9,549.16 万元，主要原因系：

(1) 2021 年公司业务规模持续扩大，销售费用同步上涨

2020 年及 2021 年度营业收入及销售费用的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2021 年较上年增长率
营业收入	86,316.07	64,033.78	34.80%
其中：基础软件	33,289.98	26,929.63	23.62%
安全产品	24,326.39	18,709.74	30.02%
智慧应急	16,318.06	9,716.72	67.94%
政企数字化转型	12,381.64	8,677.70	42.68%
销售费用	18,500.66	8,951.50	106.68%

2020 年和 2021 年，公司分别实现营业收入 64,033.78 万元、86,316.07 万，同比增长率 34.80%。受益于自主创新、信息安全领域市场需求的推动、产业趋势的持续发展，公司基础软件、安全产品、智慧应急、政企数字化转型等主营业

务规模不断扩大，营业收入得到了稳步增长。随着营业收入的增长，销售费用中的职工薪酬、服务费、业务招待费、差旅费等均有所增长。

(2) 公司拟进一步加强现有业务拓展的发展战略使得 2021 年度销售人员及相关服务费、业务招待费投入增长较快

随着自主创新、信息安全领域市场需求的增长，东方通以夯实现有主营业务和拓展新航道两个方向为主要目标，以“安全+”、“数据+”、“智慧+”三大产品体系为基础，坚持“做精产品、做厚平台、做深应用”的发展思路，持续完善在网络信息安全、大数据、人工智能、5G 应用、智慧应急、工业互联网和信息技术应用创新等领域的布局。

根据公司上述发展战略，公司拟进一步加强现有业务拓展，并于 2021 年进一步完善了覆盖全国的营销网络，大幅增加了相关的销售人员。同时销售相关的服务费、业务招待费等投入也有所增加。

(3) 公司销售人员持续增加，导致 2021 年度销售人员薪酬及差旅费增长较快

报告期内，公司人员结构如下：

类别	2022. 6. 30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
销售人员	270	13.35%	257	18.20%	145	13.15%	120	17.65%
技术人员	1,536	75.96%	1,005	71.18%	824	74.71%	474	69.71%
财务人员	22	1.09%	19	1.35%	17	1.54%	15	2.21%
行政人员	194	9.59%	131	9.28%	117	10.61%	71	10.44%
合计	2,022	100.00%	1,412	100.00%	1,103	100.00%	680	100.00%

注：公司主要提供软件产品及技术服务，不涉及生产类人员。

报告期内，公司扩大销售团队，加强各类业务的市场拓展，销售人员数量持续增加。2021 年末销售人员 257 人，较 2020 年末增加 112 人。2021 年销售人员占总员工数量的比例为 18.20%，销售人员占总员工数量的比例同比增加 5.05%。同时由于人力资源成本的不断上升，导致销售费用中职工薪酬和差旅费大幅增加。

综上，公司 2021 年度销售费用大幅增加主要系公司业务规模的扩大、未来业务拓展等发展战略以及销售人员的增加综合影响导致，变动具有合理性。

五、相关风险披露情况

（一）关于公司毛利率可能存在的风险

公司已经在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、财务风险”中披露：

“（三）毛利率波动风险及综合毛利率下降的风险

报告期各期，发行人综合毛利率分别为 76.10%、79.94%、76.96%和 63.74%，呈波动变化。如果未来公司不能持续进行自主创新和技术研发，不能适应市场需求变化，不能保持产品价格的稳定，或者成本控制不力，将可能面临毛利率波动幅度扩大的风险。

报告期内，公司毛利率水平维持在较高水平。如果未来下游行业需求放缓、公司竞争优势壁垒被打破，或者较好的市场前景吸引更多有实力的竞争对手进入，从而引发行业竞争加剧，公司综合毛利率可能会出现下降风险，从而对公司未来的盈利能力产生不利影响。

（二）关于公司应收账款可能存在的风险

公司已经在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、财务风险”中披露：

“（四）应收账款管理风险

截至 2022 年 6 月 30 日，公司应收账款账面价值为 55,055.03 万元，占公司总资产的比例为 21.82%，所占比例较高。主要因为公司主要客户为中国移动、中国联通及中国电信在内的三大运营商、政府客户、中大型银行等构成，上述客户的采购及付款审批周期较长，因而导致公司应收账款较高。尽管公司客户信誉度较高，但仍存在部分应收款项不能按期收回、甚至不能收回的可能性，将给公司带来不利影响。”

六、核查过程与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取公司销售收入及销售成本明细，分析毛利率变动的原因；
- 2、对比同行业可比公司信用政策、坏账计提政策，分析公司信用政策、坏账计提政策与同行业的差异原因；
- 3、复核报告期公司应收账款账龄分布及变化情况、逾期情况、期后回款和坏账计提情况；
- 4、复核应收账款的主要欠款方、交易内容、确认收入金额及时间、账龄、涉及项目进展和主要欠款方资信情况；
- 5、复核公司坏账政策及坏账计提比例，公司按账龄与整个存续期预期信用损失率计算表；
- 6、分析报告期内应收账款前五名发生变化较大的原因及合理性；
- 7、获取公司销售费用明细，分析 2021 年销售费用上涨的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

- 1、报告期内公司毛利率在正常范围内小幅波动，综合毛利率将维持在合理水平；
- 2、因客户类型、客户结构及业务模型有所不同，公司应收账款的坏账计提政策与同行业公司存在一定的差异，公司的应收账款余额与营业收入的比例高于同行业平均值，但与宝兰德的比例较为接近。公司应收账款回款情况良好，符合公司的业务特点；
- 3、对明显存在无法收回迹象的应收账款进行了单项计提坏账准备。对于其余按账龄组合分类的应收账款，公司已按照账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计算预期信用损失，从而确定各账龄的应收账款坏账计提比例，坏账准备计提充分；
- 4、报告期内公司对主要客户信用政策未发生重大变化，不存在放宽信用政策增加销售收入的情形；

5、报告期内应收账款前五名的变化符合公司实际情况，具备合理性；

6、2021 年公司销售费用上涨，主要系公司业务规模扩大、公司发展战略，以及公司销售人员的数量增加所致，销售费用的上涨具有合理性。

问题 4 关于发行人及其子公司、参股公司

发行人所属行业为“软件和信息技术服务业（I65）”，发行人子公司经营范围包含大数据服务、工业互联网数据服务、互联网科技等，发行人及子公司拥有 APP 应用监测系统、工业大数据平台、大数据采集共享平台、东方通数据交换平台软件等软件著作权。发行人参股公司江苏信创技术适配攻关基地有限公司的经营范围包括从事科技培训的营利性民办培训机构。发行人持有 14 处房屋，房屋用途均为写字楼，合计 1,934.87 平方米。截至最近一期末，发行人长期股权投资账面价值为 10,977.11 万元，主要系投资杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称杭州清响）；发行人其他权益工具投资账面价值为 5,943.52 万元，包括北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）（以下简称海资联动创新）等 5 家被投资企业，发行人认为上述投资均不属于财务性投资。

请发行人补充说明：（1）发行人及控股子公司是否提供、参与或共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称反垄断指南）中规定的“平台经济领域经营者”，发行人及控股子公司是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形；（2）发行人及控股子公司是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等形式；（3）发行人及其控股子公司、参股公司是否从事教育培训业务，是否符合《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》等相关政策要求；（4）发行人及其子公司、参股公司是否持有其他住宅用地、商业用地及商业地产，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务，经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质；（5）结合发行人对外投资企业的认缴实缴金额及其差异、投资的

合伙企业相关合伙协议相关内容、对外（拟）投资企业情况等，说明未将杭州清响和海资联动创新认定为财务性投资的原因及合理性，是否符合《深交所创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的相关规定；（6）结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否符合《审核问答》问答 10 的相关要求。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查（5）（6）并发表明确意见，发行人律师核查（1）（2）（3）（4）并发表明确意见，并对发行人是否未违反《反垄断指南》等相关文件规定出具专项核查报告。

回复：

一、发行人及控股子公司是否提供、参与或共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称反垄断指南）中规定的“平台经济领域经营者”，发行人及控股子公司是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形

（一）发行人及控股子公司是否提供、参与或共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称反垄断指南）中规定的“平台经济领域经营者”

1、“平台经济领域经营者”的定义

《反垄断指南》第二条规定，“（一）平台，本指南所称平台为互联网平台，是指通过网络信息技术，使相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互，以此共同创造价值的商业组织形态。（二）平台经营者，是指向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的经营者。（三）平台内经营者，是指在互联网平台内提供商品或者服务（以下统称商品）的经营者。平台经营者在运营平台的同时，也可能直接通过平台提供商品。

（四）平台经济领域经营者，包括平台经营者、平台内经营者以及其他参与平台

经济的经营者。”

2、发行人及控股子公司未提供、参与或共同运营网站、APP 等互联网平台业务，不属于《反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”

发行人及其控股子公司的主营业务主要包括基础软件中的中间件产品、网络信息安全软件产品、智慧应急产品及政企数字化产品的研发、销售与相关服务，包括提供政务、金融等特定行业解决方案，为用户提供基础安全产品及解决方案，为电信运营商等传统用户提供领先的信息安全、网络安全、数据安全等产品及解决方案，不存在提供、参与或共同经营网站、APP 等互联网平台业务的情形，不属于《反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”，理由论述如下：

(1)发行人及控股子公司的主要客户类型为电信运营商、政府部门及金融、交通等特定行业企业等，提供的产品或服务为中间件产品、网络信息安全产品、智慧应急产品等软件开发销售及技术服务，不存在向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的情形；

(2) 发行人拥有以下域名/网站、网络公众号：

①发行人及其控股子公司拥有的主要域名

截至本审核问询函回复日，发行人及其控股子公司拥有的主要域名情况如下：

序号	注册所有人	域名	备案号	主要用途
1	东方通	tongtech.com	京 ICP 备 14015050 号-1	东方通官网
2	泰策科技	testor.com.cn	京 ICP 备 05021348 号-1	泰策科技官网
3	东方通网信	mvtech.com.cn	京 ICP 备 13008046 号-1	东方通网信官网
4	东方通网信	183.232.208.229	京 ICP 备 13008046 号-2	非商用系统，为内部产品演示平台
5	广州微智信业	183.235.245.96	粤 ICP 备 2021154590 号-1	非商用系统，仅内部产品演示使用
6	数字天堂	d-heaven.com	京 ICP 备 05030735 号-1	数字天堂官网（直接跳转东方通网站）

发行人及其控股子公司所拥有的上述域名主要系发行人及其控股子公司的官网网址、内部产品演示平台，网站主要用于业务宣传、产品介绍、内部办公；

发行人及其控股子公司并未将上述网站作为互联网平台进行经营，不存在向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的情形。

②发行人及其控股子公司拥有的微信公众号、微信小程序等其他互联网载体

截至本审核问询函回复日，发行人及其控股子公司拥有的微信公众号、微信小程序等其他互联网载体情况如下：

序号	所有人/运营主体	名称	类别	实际用途
1	东方通	东方通	微信公众号	企业宣传推广，官方信息发布的窗口之一
2	东方通	东方通300379	微博企业号	企业宣传推广
3	东方通	东方通头条	搜狐企业号	企业宣传推广
4	东方通	东方通	头条企业号	企业宣传推广
5	东方通	东方通招聘	微博企业号	已不再使用
6	数字天堂	北京数字天堂信息科技有限公司-DH	微博企业号	已不再使用
7	东方通	东方通数网事业部	微信公众号	数网事业部产品宣传与推广、产品演示
8	通软件	东方通软件学堂	微信公众号	东方通软件生态人才培训和认证宣传、推广
9	泰策科技	泰策科技	微信公众号	产品介绍及推广，企业文化宣传

东方通及其控股子公司拥有的上述公众号主要用于企业宣传推广，未为其他主体提供展示、推广、销售及维护其产品或服务的信息或渠道。发行人及其控股子公司并未将上述公众号作为互联网平台进行经营，不存在向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的情形。

截至本审核问询函回复日，发行人及控股子公司未拥有、提供、运营任何APP，未拥有除上述域名/网站、公众号之外的其他互联网载体。

(3) 发行人及其控股子公司获取客户及销售产品或服务主要通过招投标方式或利用自身渠道开展，不存在以发行人的名义在其他互联网平台进行主营业务相关的推广或销售并在平台上直接与终端客户进行结算的情形，不是在互联网平台内提供产品或服务的经营者。

综上，发行人及其控股子公司未提供、参与或共同运营网站、APP 等互联网平台业务，不属于《反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”。

（二）发行人及控股子公司是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形

1、发行人及控股子公司不存在与相关主体达成或实施垄断协议的情形

根据《中华人民共和国反垄断法》《反垄断指南》《禁止垄断协议暂行规定》等相关规定，垄断协议是指排除、限制竞争的协议、决定或者其他协同行为。相关反垄断规定禁止：（1）具有竞争关系的平台经济领域经营者达成固定价格、分割市场、限制产（销）量、限制新技术（产品）、联合抵制交易等横向垄断协议；（2）平台经济领域经营者与交易相对人达成固定转售价格、限定最低转售价格等纵向垄断协议；（3）具有竞争关系的平台内经营者借助与平台经营者之间的纵向关系，或者由平台经营者组织、协调，达成具有横向垄断协议效果的轴辐协议；（4）与其他方达成的其他有关排除、限制竞争的协议、决定或者其他协同行为。

根据发行人出具的书面说明，并结合对发行人董事会秘书进行的访谈，查阅发行人及控股子公司报告期内与主要供应商、客户签署的部分重大业务合同。截至本审核问询函回复日，发行人及控股子公司与主要供应商、客户之间不存在上述规定禁止的垄断协议内容，发行人及控股子公司不存在与相关主体达成其他有关排除、限制竞争的协议、决定或者其他协同行为的情形。

2、发行人及控股子公司不具备市场支配地位，不存在滥用市场支配地位的不正当竞争情形

根据《中华人民共和国反垄断法》《反垄断指南》《禁止滥用市场支配地位行为暂行规定》等相关规定，市场支配地位是指经营者在相关市场内具有能够控制商品或者服务价格、数量或者其他交易条件，或者能够阻碍、影响其他经营者进入相关市场能力的市场地位。认定经营者具有市场支配地位，应当依据下列因素：（1）该经营者在相关市场的市场份额，以及相关市场的竞争状况；（2）该经营者控制销售市场或者原材料采购市场的能力；（3）该经营者的财力和技术条件；（4）其他经营者对该经营者在交易上的依赖程度；（5）其他经营者进入相关市场的难易程度；（6）与认定该经营者市场支配地位有关的其他因素。有下列情形

之一的，可以推定经营者具有市场支配地位：（1）一个经营者在相关市场的市场份额达到二分之一的；（2）两个经营者在相关市场的市场份额合计达到三分之二的；（3）三个经营者在相关市场的市场份额合计达到四分之三的。其中有的经营者市场份额不足十分之一的，不应当推定该经营者具有市场支配地位。

发行人所属行业分类为软件和信息技术服务业（I65），具体可细分为基础软件中间件业务、网络安全业务、智慧应急业务和政企数字化转型业务。报告期内，发行人及控股子公司未在境外开展业务，且考虑到国家信息安全需求和国家发展信息技术应用创新产业趋势，发行人相关主要客户电信运营商、政府部门以及金融、交通等特定行业企业基本上会选择国内供应商，因此，发行人及控股子公司主营业务的地域市场为中国市场。

根据发行人出具的书面说明并经查阅发行人及控股子公司报告期内主要业务合同、访谈发行人董事会秘书，发行人及控股子公司在软件和信息技术服务业市场不构成市场支配地位，具体分析如下：

（1）从市场份额及市场竞争情况因素分析：根据工业和信息化部《2021年软件和信息技术服务业统计公报》数据显示，2021年全国软件和信息技术服务业规模以上企业超4万家，累计完成软件业务收入94,994亿元，发行人所处行业竞争充分。其中，软件产品收入24,433亿元；信息技术服务收入60,312亿元，其中，云服务、大数据服务共实现收入7,768亿元；信息安全产品和服务收入1,825亿元；嵌入式系统软件收入8,425亿元。

根据发行人《2021年年度报告》，发行人及控股子公司2021年度主营业务收入为862,752,201.80元，仅占全国软件产品收入的0.035%。具体来看，发行人基础软件产品收入为332,899,770.10元，占发行人全年营业收入的38.57%，占全国软件产品收入的0.014%；此外，根据计世资讯¹发布的《2021-2022年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》，2021年东方通在中国基础中间件领域市场占有率为9.7%，不具有可推定的市场支配地位。信息安全产品收入243,263,902.21元，占发行人全年营业收入的28.18%，占全国信息安全产品和服务收入的0.13%。发行人及控股子公司不具备相关市场支配地位。

¹ 即北京赛昇计世资讯科技有限公司，其系国家工业信息安全发展研究中心全资孙公司。

(2) 从控制市场能力因素分析：发行人及控股子公司的产品以自主研发为主，除涉及采购部分设备硬件以及少量第三方软件产品和技术外包服务外，一般不存在规模采购的情形，其对原材料采购市场不具备控制能力；发行人及控股子公司主要服务于国内三大运营商、政府部门以及金融交通等特定行业企业，其不具备控制产品销售市场的能力。

(3) 从财力和技术条件因素分析：发行人深耕基础软件中间件，积极布局及扩宽在网络信息安全、智慧应急和政企数字化等领域行业赛道，但每个行业赛道参与厂商不断增加，市场竞争日趋激烈，发行人并不具有排除行业竞争的条件。

(4) 从其他经营者交易依赖程度因素分析：基于发行人的业务范围以及销售模式，发行人并不具备限制客户使用其他经营者产品或服务的条件和能力。

(5) 从其他经营者进入市场的难易程度因素分析：发行人所处行业竞争类企业众多，发行人不具备阻碍其他经营者进入市场的能力。

因此，发行人及控股子公司在软件和信息技术服务业市场不构成市场支配地位，不存在滥用市场支配地位的不正当竞争情形。

综上所述，发行人及控股子公司不存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形。

(三) 对照国家反垄断相关规定，发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形

根据《反垄断指南》第四章的规定，反垄断执法机构依据《中华人民共和国反垄断法》《国务院关于经营者集中申报标准的规定》等法律法规，对平台经济领域的经营者集中进行审查，并对违法实施的经营者集中进行调查处理。根据《中华人民共和国反垄断法》第二十条及《国务院关于经营者集中申报标准的规定》第二条的规定，经营者集中是指下列情形：（一）经营者合并；（二）经营者通过取得股权或者资产的方式取得对其他经营者的控制权；（三）经营者通过合同等方式取得对其他经营者的控制权或者能够对其他经营者施加决定性影响。根据《国务院关于经营者集中申报标准的规定》第三条的规定，“经营者集中达到下列标准之一的，经营者应当事先向国务院商务主管部门申报，未申报的不得实施

集中：（一）参与集中的所有经营者上一会计年度在全球范围内的营业额合计超过 100 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币；（二）参与集中的所有经营者上一会计年度在中国境内的营业额合计超过 20 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币。营业额包括相关经营者上一会计年度内销售产品和提供服务所获得的收入，扣除相关税金及其附加”。

根据发行人出具的书面说明、发行人披露的相关公告及审计报告，自报告期初至本审核问询函回复日，发行人不存在《中华人民共和国反垄断法》及《国务院关于经营者集中申报标准的规定》规定的经营者集中情形，不存在达到申报标准的经营者集中情形。

二、发行人及控股子公司是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等情形

据发行人出具的书面说明并结合对发行人董事会秘书进行的访谈，报告期内，发行人及控股子公司主营业务是研发、销售基础软件中的中间件产品、网络信息安全软件产品、智慧应急产品及政企数字化产品并提供相关服务。发行人及控股子公司的主营业务客户类型主要是国内三大运营商、政府部门以及特定行业企业，不包括直接面向个人用户的业务。发行人在开展业务过程中，根据客户需求设计解决方案，在方案整体设计的基础上组织软件开发、项目实施、集成调试、竣工验收、运行维护和售后服务等工作，完成项目实施后移交给客户使用，不参与后续使用及运营，不存在为客户提供个人信息存储及运营的相关服务，不存在对相关数据挖掘或提供增值服务等情况。

综上，发行人拥有的域名/网站以及网络公众号/企业号主要用于企业宣传推广、信息发布、内部管理等用途，不存在为客户提供个人数据存储及运营等相关服务，不存在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况。

三、发行人及其控股子公司、参股公司是否从事教育培训业务，是否符合《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》等相关政策要求

（一）《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意

见》等相关政策规定

中共中央办公厅、国务院办公厅 2021 年 7 月印发《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》，要求“各地不再审批新的面向义务教育阶段学生的学科类校外培训机构，现有学科类培训机构统一登记为非营利性机构。对原备案的线上学科类培训机构，改为审批制。各省（自治区、直辖市）要对已备案的线上学科类培训机构全面排查，并按标准重新办理审批手续。未通过审批的，取消原有备案登记和互联网信息服务业务经营许可证（ICP）。对非学科类培训机构，各地要区分体育、文化艺术、科技等类别，明确相应主管部门，分类制定标准、严格审批。依法依规严肃查处不具备相应资质条件、未经审批多址开展培训的校外培训机构。学科类培训机构一律不得上市融资，严禁资本化运作；上市公司不得通过股票市场融资投资学科类培训机构，不得通过发行股份或支付现金等方式购买学科类培训机构资产；外资不得通过兼并收购、受托经营、加盟连锁、利用可变利益实体等方式控股或参股学科类培训机构。已违规的，要进行清理整治。”

2021 年 7 月，教育部办公厅发布《关于进一步明确义务教育阶段校外培训学科类和非学科类范围的通知》，明确规定：“一、根据国家义务教育阶段课程设置的规定，在开展校外培训时，道德与法治、语文、历史、地理、数学、外语（英语、日语、俄语）、物理、化学、生物按照学科类进行管理。对涉及以上学科国家课程标准规定的学习内容进行的校外培训，均列入学科类进行管理。二、在开展校外培训时，体育（或体育与健康）、艺术（或音乐、美术）学科，以及综合实践活动（含信息技术教育、劳动与技术教育）等按照非学科类进行管理。”

根据上述规定，学科类培训机构一律不得上市融资，严禁资本化运作；上市公司不得通过股票市场融资投资学科类培训机构，不得通过发行股份或支付现金等方式购买学科类培训机构资产。

（二）发行人及其控股子公司、参股公司是否从事教育培训业务

发行人及其控股子公司、参股公司的经营情况如下：

序号	公司名称	与发行人的关系	经营范围	是否涉及教育培训业务
----	------	---------	------	------------

序号	公司名称	与发行人的关系	经营范围	是否涉及教育培训业务
1	发行人	——	技术推广；软件服务；销售计算机、软件及辅助设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否
2	东方通网信	控股子公司	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；数据处理；计算机维修；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备；货物进出口、技术进出口；施工总承包；专业承包；劳务分包；信息系统集成服务；物联网技术服务；运行维护服务；信息处理和存储支持服务；数字内容服务；软件开发；国内呼叫中心业务、信息服务业务（不含互联网信息服务）（增值电信业务经营许可证有效期至2023年08月21日）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否
3	东方通软件	控股子公司	一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；大数据服务；软件外包服务；网络与信息安全软件开发；智能控制系统集成；数字内容制作服务（不含出版发行）；工业互联网数据服务；物联网技术研发；物联网技术服务；计算机系统服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否
4	数字天堂	控股子公司	技术开发、技术咨询、技术服务；软件开发；销售自行开发后的产品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否
5	东方通宇	控股子公司	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、	否

序号	公司名称	与发行人的关系	经营范围	是否涉及教育培训业务
		司	技术服务；计算机系统服务；软件开发；基础软件服务；销售自行开发后的产品。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
6	东方通泰	控股子公司	许可项目：第一类增值电信业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否
7	无锡东方通	控股子公司	计算机科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术推广；计算机软件服务；计算机系统集成服务；物联网技术的研发；计算机软硬件及辅助设备的销售；设计、制作、代理和发布各类广告业务。（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）	否
8	惠捷朗	控股子公司	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；计算机系统服务；数据处理；计算机维修；基础软件服务；应用软件服务；销售自行开发后的产品、计算机、软件及辅助设备、机械设备、电子产品、五金交电；货物进出口、技术进出口、代理进出口、通讯设备维修。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否
9	泰策科技	控股子公司	技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、技术推广；计算机系统服务；数据处理；企业管理；产品设计；经济贸易咨询；基础软件服务；应用软件服务、货物进出口、代理进出口、技术进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否

序号	公司名称	与发行人的关系	经营范围	是否涉及教育培训业务
10	成都东方通	控股子公司	计算机软件开发、销售及技术服务。	否
11	武汉东方通软件有限公司	控股子公司	软件开发；软件测试；计算机软硬件技术开发、技术咨询、技术推广；计算机系统集成服务；计算机、软件及辅助设备的销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	否
12	湖南东方通	控股子公司	软件技术服务；应用软件、信息科技技术的开发；软件技术转让；软件开发系统集成服务；软件服务；软件零售；互联网科技技术开发、科技技术转让、科技技术咨询、科技技术服务；信息科技技术转让；信息科技技术咨询；信息科技技术服务；科技中介服务；科技信息咨询服务；科技项目代理服务、招标服务、评估服务；科技成果鉴定服务；信息技术咨询服务。（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，未经批准不得从事P2P网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非法外汇等互联网金融业务）	否
13	广西东方通软件有限公司	控股子公司	软件开发；计算机系统服务；计算机软硬件及辅助设备批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否
14	广东东方通软件有限公司	控股子公司	计算机批发；计算机和辅助设备修理；计算机技术开发、技术服务；信息技术咨询服务；软件技术推广服务；软件开发；	否
15	广州微智信业科技有限公司	控股子公司	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；计算机及办公设备维修；物联网技术服务；计算机软硬件及辅助设备零售；广告设计、代理；信息系统集成服务；计算机系统服务；通讯设备销售；信息系统运行维护服务；数字文化创意内容应用服务；电子产品销售；机械设备销售；单用途商业预付卡代理销售；接受金融机构委托从事信息技术和流程外包服务（不含金融信息服务）；物联网技术研发；科技中介服务；技术进出口；货物进出口。	否
16	辽宁东方通软件有限公司	控股子公司	一般项目：软件开发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，计算机软硬件及辅助设备零售，计算机系统服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动依	否

序号	公司名称	与发行人的关系	经营范围	是否涉及教育培训业务
			依法自主开展经营活动)。	
17	重庆东方通软件有限公司	控股子公司	一般项目：软件开发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），电子产品销售，计算机软硬件及辅助设备零售，信息系统集成服务，数据处理和存储支持服务，信息安全设备销售，信息系统运行维护服务，大数据服务，数据处理服务，人工智能应用软件开发，软件销售，互联网数据服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	否
18	江西通软软件有限公司	控股子公司	一般项目：软件开发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，计算机软硬件及辅助设备批发，计算机软硬件及辅助设备零售，计算机系统服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。	否
19	东方通创新科技(重庆)有限公司	控股子公司	一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；电子产品销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息系统集成服务；大数据服务；互联网数据服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否
20	泰策新加坡有限公司(Testor Singapore Pte. Ltd.)	控股子公司	软件 and 应用程序开发(游戏和网络安全除外), 信息技术咨询(网络安全除外)	否
21	杭州清响投资管理合伙企业(有限合伙)	参股子公司	投资管理、投资咨询、实业投资、资产管理(未经金融等监管部门批准,不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务)。	否
22	北京核高基软件有限公司	参股子公司	基础软件服务、应用软件开发；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；计算机系统服务、数据处理、计算机维修；销售计算机、软件及辅助设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活	否

序号	公司名称	与发行人的关系	经营范围	是否涉及教育培训业务
			动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
23	北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）	参股子公司	创业投资；股权投资；投资管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为2034年04月21日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否
24	江苏信创技术适配攻关基地有限公司	参股子公司	一般项目：软件开发；网络与信息安全软件开发；软件外包服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；教育咨询服务（不含教育培训活动）；会议及展览服务；广告设计、制作、代理；物业管理；室内装饰装修；非居住房地产租赁；从事科技培训的营利性民办培训机构（除面向中小学生开展的学科类、语言类文化教育培训）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	是
25	上海通办信息服务有限公司	参股子公司	从事信息科技、计算机科技、互联网科技、电子科技、数字科技、智能科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，计算机软件开发，商务信息咨询，计算机系统集成服务，会务服务，企业管理咨询，市场营销策划，计算机软件销售。【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】	否
26	广州睿帆科技有限公司	参股子公司	信息系统集成服务；数据处理和存储服务；软件开发；信息技术咨询服务；计算机技术开发、技术服务；软件批发；软件零售；软件服务；软件技术推广服务；计算机批发；计算机零配件批发；计算机零售；计算机零配件零售；技术进出口；货物进出口（专营专控商品除外）；科技信息咨询服务	否

注：泰策新加坡有限公司系公司于新加坡设立的控股子公司。

截至本审核问询函回复日，除江苏信创技术适配攻关基地有限公司（以下简称“江苏信创”）外，发行人及其控股子公司、参股公司经营范围不涉及教育培训业务。

江苏信创从事的培训业务为科技培训，不属于学科类教育培训，具体情况如下：

①江苏信创经登记的经营范围为“一般项目：软件开发；网络与信息安全软件开发；软件外包服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；教育咨询服务（不含教育培训活动）；会议及展览服务；广告设计、制作、代理；物业管理；室内装饰装修；非居住房地产租赁；从事科技培训的营利性民办培训机构（除面向中小學生开展的学科类、语言类文化教育培训）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。”

江苏信创的经营范围中明确其提供教育咨询服务，不含教育培训活动；同时其从事的培训为除面向中小學生开展的学科类、语言类文化教育培训之外的科技培训业务。

②根据江苏信创出具的书面说明，并经访谈江苏信创总经理、查询信息技术应用创新培训中心网站（<http://edu.itaic.com>）、工业和信息化部教育与考试中心网站（查询日：2022年9月2日），江苏信创取得了工业和信息化部教育与考试中心颁发的《信息技术应用创新人才培养与评价机构》证书，面向政府部门管理人员及信创相关企业的员工等提供信创人才培训和评价，主要培训内容包括：信创人才培训、信创迁移适配、信创运维服务、信创高管沙龙、信创厂商产品介绍等课程。不涉及《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》文件中规范的学科类教育培训业务。

根据江苏信创出具的书面说明，江苏信创提供的信创人才培训均不收取培训费用。

此外，发行人存在面向IT从业人员等开展东方通中间件工程师培训和认证

的情况，培训通过后，由东方通联合工业和信息化部人才交流中心共同发放认证证书，该等培训不涉及《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》文件中规范的学科类教育培训业务。

综上所述，发行人及其控股子公司、参股公司均未从事学科类教育培训业务，不存在违反《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》等相关政策要求的情形。

四、发行人及其子公司、参股公司是否持有其他住宅用地、商业用地及商业地产，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务，经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质

（一）发行人及其控股子公司、参股公司是否持有其他住宅用地、商业用地及商业地产

截至本审核问询函回复日，除《募集说明书》披露的不动产外，发行人及其控股子公司、参股公司未持有其他住宅用地、商业用地及商业地产。

（二）发行人及其控股子公司、参股公司是否涉及房地产开发、经营、销售等业务，经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质

根据《城市房地产开发经营管理条例》、《房地产开发企业资质管理规定》等有关规定，房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。从事房地产开发经营业务，应当向房地产开发主管部门申请取得房地产开发经营资质证书，并应当在经营范围中记载房地产开发经营相关项目。

截至本审核问询函回复日，发行人及其控股子公司、参股公司的经营范围均不包含房地产开发经营相关项目，发行人及其控股子公司、参股公司目前不存在从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质。

五、结合发行人对外投资企业的认缴实缴金额及其差异、投资的合伙企业相关合伙协议相关内容、对外（拟）投资企业情况等，说明未将杭州清响和海资联动创新认定为财务性投资的原因及合理性，是否符合《深交所创业板上市公司

证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的相关规定；

根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 10 的有关规定，财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

公司对外投资企业杭州清响和北京海联的投资标的与公司目前阶段主营业务具有协同关系，属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资，及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源的情况，不属于财务性投资，具体分析如下：

（一）杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）

1、基本情况

公司于2016年10月14日召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了《关于出资设立产业基金暨关联交易的议案》，公司拟使用自有资金或其他自筹资金现金出资2亿元，作为有限合伙人与杭州海枫投资管理有限公司（以下简称“海枫投资”）共同出资设立产业基金。2017年2月20日，公司作为有限合伙人与普通合伙人杭州海枫投资管理有限公司签署了《杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议书》。该产业基金“杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）”（以下简称“清响基金”）总投资规模2亿元，其中公司作为有限合伙人认缴19,800万元，占认缴出资总额的99%，海枫投资作为普通合伙人认缴200万元，占认缴总额的1%。清响基金于2017年2月28日成立。

2018年8月20日，公司第三届董事会第十六次会议审议并通过《关于参与设立的产业基金变更普通合伙人及管理人的议案》，同意公司作为有限合伙人放弃优先认购权，即同意清响基金的普通合伙人及管理人由杭州海枫投资管理有限公司更换为深圳前海觅贝投资有限公司，并授权公司管理层在董事会权限内与新普通合伙人、管理人签署新的合伙协议等事宜。

2、发行人出资情况

(1) 杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）出资比例如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资比例	认缴出资金额
1	北京东方通科技股份有限公司	99.00%	19,800.00
2	深圳前海觅贝投资有限公司	1.00%	200.00
合计		100.00%	20,000.00

(2) 发行人实缴情况

发行人认缴杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）出资金额 19,800.00 万元。截至本审核问询函回复日，公司累计实缴 13,160.00 万元。具体如下：

实缴时间	实缴出资金额（万元）
2017年3月	3,960.00
2017年6月	2,000.00
2018年11月	1,200.00
2019年1月	2,000.00
2021年9月	1,000.00
2021年10月	1,000.00
2021年11月	1,000.00
2021年12月	1,000.00
合计	13,160.00

公司出资额尚未全部实缴，主要系根据《杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》约定，“合伙企业后续各期出资由普通合伙人根据投资项目实际需要确定，于合伙企业投资决策委员会作出投资决议后，由普通合伙人根据投资进度向全体合伙人发出出资通知书。全体合伙人应在接到普通合伙人出资通知书之日起 5 个工作日内按照出资通知书的要求缴付相应的出资额，将相应出资额缴付至合伙企业指定银行账户。”公司目前实缴出资金额是根据投资项目实际需要缴纳，后续将根据普通合伙人出资通知书要求，及时缴纳出资。

3、合伙协议的主要内容

(1) 投资范围：主要包括企业软件、企业服务、信息安全、大数据应用、互联网应用、人工智能、云计算、区块链技术、智能制造、新一代通讯技术等。

拟投资的目标企业的主要选择标准有：**A.** 符合国家产业政策和环保政策；**B.** 拥有核心技术或创新的商业模式；**C.** 有初步的资本市场认可的公司形象，商业市场广阔；**D.** 行业内占据优势地位，具有一定的品牌影响力；**E.** 具有清晰的业务模式且主营业务突出；**F.** 企业收入或利润的年增幅一般超过**20%**，且预测未来**3-5**年内将保持一定增长速度；**G.** 企业运行稳健、内部风险控制制度健全；**H.** 企业管理团队稳定且值得信赖。投资方式包括风险投资、股权投资、可转换为股权的债权投资等。

(2) 投资金额：对外可使用的投资金额为各合伙人实际出资金额，每个项目投资金额未约定。

(3) 违约责任：

杭州清响合伙协议签署后对全体合伙人（包括作为普通合伙人的管理公司）均具有法律约束力。各合伙人均应按照协议约定履行相应义务。如任何一方未履行协议约定的义务，则未履行的一方应按照法律规定和协议约定承担违约或赔偿责任

对于普通合伙人，如普通合伙人未按时足额缴付出资，导致合伙企业设立失败的，应向其他合伙人承担包括设立费用在内的赔偿责任。

有限合伙人不得执行合伙事务，不得对外代表有限合伙企业。如有限合伙人对外以合伙企业名义，使得第三人有理由相信该有限合伙人为普通合伙人并与其交易的，对该笔交易承担与普通合伙人同样的责任。合伙企业或者普通合伙人因此承担赔偿责任的，可以向有限合伙人追偿，追偿范围不受有限合伙人财产份额的限制。

4、清响基金对外（拟）投资企业情况

截至 2022 年 6 月 30 日，清响基金已投资企业如下：

序号	标的名称	标的公司主营业务	是否符合发行人主营业务及战略发展方向
1	北京宏链科技有限公司	围绕区块链平台、中间件、数据库等基础设施，提供安全自主可控的解决方案	是。北京宏链科技有限公司与发行人的战略发展“数据+”、“安全+”具有协同效应

序号	标的名称	标的公司主营业务	是否符合发行人主营业务及战略发展方向
2	北京触点互动信息技术有限公司	开发高端的通信和网络设备测试工具	是。北京触点互动信息技术有限公司与发行人的战略发展“数据+”、“安全+”具有协同效应
3	友虹（北京）科技有限公司	基础软件和电子文件全生命周期的可信管控，为政企客户从底层到应用提供基础软件系列产品服务	是。友虹（北京）科技有限公司与发行人的战略发展“数据+”、“安全+”具有协同效应

报告期内，发行人向北京触点互动信息技术有限公司采购软件，采购金额为125.35万元，发行人向友虹（北京）科技有限公司销售中间件、提供软件开发服务，销售金额为306.39万元。公司投资清响基金符合获得客户或订单等战略资源的情况。

清响基金投资主要投资于发行人相关的产业上下游，投资标的亦符合发行人主营业务及战略发展方向。发行人作为清响投资唯一的有限合伙人，亦希望通过清响投资获取进入更多产业细分领域的机会，实现产业上下游协同，因此不属于财务投资。

2021年10月18日，杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）出具承诺函，具体承诺内容如下：

“杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“本企业”）系北京东方通科技股份有限公司（以下简称“东方通”）作为唯一有限合伙人与普通合伙人深圳前海觅贝投资有限公司共同设立的产业基金，本企业目前主要投资于与东方通主营业务相关的产业上下游，投资标的亦符合东方通主营业务及战略发展方向。现本企业承诺，未来本企业的后续投资将继续与东方通的主营业务保持协同关系或处于东方通的产业链上下游，使东方通通过本企业获取进入更多产业细分领域的机会，实现产业上下游协同。”

（二）北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）

1、基本情况

公司于2019年11月28日召开第三届董事会第三十二次会议，审议通过了《关

于公司拟投资入伙海淀上市公司协同创新基金的议案》，同意公司作为有限合伙人以自有资金5,000万元人民币，投资入伙海淀上市公司协同创新基金，即北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）（以下简称“海资联动基金”）。2019年12月，公司与海淀上市公司协同创新基金普通合伙人腾飞天使（北京）投资管理有限公司及其他有限合伙人签署了《北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）之有限合伙协议》。海资联动基金的执行事务合伙人为腾飞天使（北京）投资管理有限公司。

2、发行人出资情况

（1）北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）出资比例如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资比例	认缴出资金额
1	北京市海淀区国有资本经营管理中心	31.75%	20,000.00
2	国家军民融合产业投资基金有限责任公司	31.75%	20,000.00
3	杨云春	7.94%	5,000.00
4	北京艺苑资产管理有限公司	7.94%	5,000.00
5	北京伟豪投资有限公司	7.94%	5,000.00
6	北京东方通科技股份有限公司	7.94%	5,000.00
7	申银万国创新证券投资有限公司	3.17%	2,000.00
8	腾飞天使（北京）投资管理有限公司	1.59%	1,000.00
合计		100.00%	63,000.00

（2）发行人实缴情况

2019年11月，发行人认缴北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）出资金额5,000.00万元，并于2019年12月和2020年6月分别实缴金额500.00万元，发行人合计已实际出资1,000.00万元。

发行人出资额尚未全部实缴，目前实缴金额根据海资联动实际投资计划缴纳。根据《北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）之有限合伙协议》约定，“各合伙人的认缴出资原则上分两次缴付，每次出资额为各合伙人认缴出资额的50%，执行事务合伙人可根据合伙企业运作及项目投资情况，灵活决定在上述每次缴付上限范围内再行设置不超过2次的具体打款时间及各次实缴出资金额占

认缴出资额的比例。各次具体缴付时间、缴付金额、收款账户以执行事务合伙人届时发出的缴付出资通知书或各有限合伙人另行认可的执行事务合伙人另行签署的法律文件为准。” 发行人未来出资计划将根据执行事务合伙人的缴付出资通知书要求或另行签署的法律文件，及时缴纳出资。

3、北京海联合伙协议的主要内容

(1) 投资范围：投资领域为海淀区上市公司及其大股东或实际控制人已持有的资产（全国范围）为投资标的，重点投资新一代信息技术、新材料产业企业等主导产业化优质非上市，优质创新团队等“双优”科技项目。

(2) 投资金额：对外可使用的投资金额为各合伙人实际出资金额。投资金额在 5,000.00 万元以下的项目，需投资决策委员会含投委会主任和国家军民融合基金提名委员在内的五分之四票（含本数）以上同意，方可进行投资；投资金额在 5,000.00 万元以上（含本数）的项目或投资过往项目，需投资决策委员会全票通过方可进行投资。

(3) 违约责任：

合伙人违反北京海联合伙协议约定的，应当依法或依照北京海联合伙协议的约定承担相应的违约责任。

合伙人未能按照约定的期限出资的，执行事务合伙人有权对该违约合伙人采取取消认缴出资的资格、强制退伙、赔偿违约金等一项或多项措施。

由于一方违约，造成协议不能履行或不能完全履行时，由违约方承担违约责任；如属多方违约，根据实际情况，由各方分别承担各自应负的违约责任。

4、海资联动基金对外（拟）投资情况

截至 2022 年 6 月 30 日，海资联动已投资企业情况如下：

序号	标的名称	标的公司 主营业务	是否符合发行人主营业务及战略发展方向
1	北京同有飞骥科技股份有限公司	主要从事数据存储、闪存存储、容灾等技术的研究、开发和应用，致力于为政府、特殊行业、金融、能源、交通、制造业、医疗和教育等行业用户提供高效、稳定、可靠的存储产品及解决方案。	是，北京同有飞骥科技股份有限公司与发行人的战略发展“数据+”、“安全+”具有协同效应

序号	标的名称	标的公司 主营业务	是否符合发行人主营业务及战略发展方向
2	随锐科技集团股份有限公司	专注于智慧通信云融合平台、视频通信云平台等商业云业务	是，随锐科技集团股份有限公司与发行人的战略发展“数据+”、“安全+”具有协同效应

海资联动整体投资范围与公司所在行业领域相近，属于公司行业上下游产业链，投资标的亦符合公司主营业务及战略发展方向。公司投资海资联动的主要目的是希望通过该基金获取军民融合领域行业上下游资源，进一步对自身业务进行扩展，因此不属于财务投资。

2021年10月18日，北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）出具承诺函，具体承诺内容如下：

“北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）（以下简称“本企业”）系北京东方通科技股份有限公司（以下简称“东方通”）作为有限合伙人与普通合伙人腾飞天使（北京）投资管理有限公司及其他有限合伙人共同设立的海淀上市公司协同创新基金，以海淀区上市公司及其大股东或实际控制人已持有的资产（全国范围）为投资标的，重点投资新一代信息技术、新材料产业企业等主导产业化优质非上市，优质创新团队等“双优”科技项目，本企业目前投资项目与东方通所在行业领域相近，属于东方通行业上下游产业链，投资标的亦符合东方通主营业务及战略发展方向主营业务相关的产业上下游。现本企业承诺，未来本企业的后续投资将继续与东方通的主营业务保持协同关系或处于东方通产业链上下游，使东方通通过本企业获取进入更多产业细分领域的机会，实现产业上下游协同。”

综上所述，对外投资企业杭州清响和北京海联的投资标的与公司目前阶段主营业务具有协同关系，属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资，及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源的情况，不属于财务性投资，符合《深圳交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关规定。

六、结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行董事会决议日前六个月至今，

发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否符合《审核问答》问答 10 的相关要求。

(一) 发行人不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

截至 2022 年 6 月 30 日，公司资产负债表中可能与财务性投资相关的会计科目情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否属于财务性投资金额
交易性金融资产	-	-
其他应收款	3,521.40	否
其他流动资产	1,770.08	否
长期股权投资	10,855.97	否
其他权益工具投资	5,943.52	否
其他非流动资产	421.04	否
合计	22,512.00	-

根据上表，截至2022年6月30日，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资（含类金融投资）的情形。

公司可能涉及财务性投资的各财务报表科目具体分析如下：

1、交易性金融资产

截至2022年6月30日，公司不存在交易性金融资产。

2、其他应收款

截至2022年6月30日，公司其他应收款账面价值为3,521.40万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日
备用金及职工暂借款	487.87
保证金	597.45
押金	636.06

项目	2022年6月30日
单位往来款	1,114.97
其他	733.30
其他应收款余额	3,569.65
减：坏账准备	48.25
其他应收款账面价值	3,521.40

截至 2022 年 6 月 30 日，公司其他应收款主要系与业务直接相关的往来款、投标保证金、租房押金及员工个人备用金等，不存在借与他人款项情况，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至2022年6月30日，公司其他流动资产账面价值为1,770.08万元，主要系待抵扣增值税，不属于财务性投资。

4、长期股权投资

截至2022年6月30日，公司长期股权投资的账面价值为10,855.97万元，具体构成情况如下：

单位：万元

被投资单位	账面价值	投资时间	投资目的
北京核高基软件有限公司	23.14	2008年1月	获取产业链上下游协同
杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）	10,832.83	2017年3月和6月； 2018年11月；2019年1月；2021年9月-12月	获取产业链上下游协同
合计	10,855.97		

(1) 北京核高基软件有限公司

北京核高基软件有限公司（以下简称“北京核高基”）是2008年由东方通与北京中科红旗软件技术有限公司、北京人大金仓信息技术有限公司共同出资组建，各股东分别以货币资金出资 50.00万元，出资比例各占33.33%。主营业务包括基础软件服务、应用软件开发；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；计算机系统服务、数据处理、计算机维修；销售计

算机、软件及辅助设备。

发行人系国家“核高基”重大科技计划项目和北京市科技计划重大项目的承担单位，为更好地实施和完成国家重点科研项目，搭建软件测试平台，提升市场实力，2008年，发行人与北京中科红旗软件技术有限公司、北京人大金仓信息技术有限公司共同成立了北京核高基。北京核高基主要承担LINUX操作系统、数据库系统、中间件等基础软件之间的适配性测试和开发，并承担基础软件整体与部分应用软件解决方案之间的适配性、集成性测试；同时承担北京市科技计划中与基础软件相关的联合性研发、服务与测试项目。

公司作为北京核高基的创始股东，为更好地实施和完成国家重点科研项目，搭建软件测试平台，提升市场实力而成立北京核高基。公司投资北京核高基软件有限公司是为与公司主营业务具有协同关系，有利于公司中间件等基础软件技术及市场实力提升，并非财务性投资。

（2）杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）

公司于2016年10月14日召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了《关于出资设立产业基金暨关联交易的议案》，公司拟使用自有资金或其他自筹资金现金出资2亿元，作为有限合伙人与杭州海枫投资管理有限公司（以下简称“海枫投资”）共同出资设立产业基金。2017年2月20日，公司作为有限合伙人与普通合伙人杭州海枫投资管理有限公司签署了《杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议书》。该产业基金“杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）”（以下简称“清响基金”）总投资规模2亿元，其中公司作为有限合伙人认缴19,800万元，占认缴出资总额的99%，海枫投资作为普通合伙人认缴200万元，占认缴出资总额的1%。清响基金于2017年2月28日成立。

2018年8月20日，公司第三届董事会第十六次会议审议并通过《关于参与设立产业基金变更普通合伙人及管理人的议案》，同意公司作为有限合伙人放弃优先认购权，即同意清响基金的普通合伙人及管理人由杭州海枫投资管理有限公司更换为深圳前海觅贝投资有限公司，并授权公司管理层在董事会权限内与新普通合伙人、管理人签署新的合伙协议等事宜。

清响基金的投资领域主要包括企业软件、企业服务、信息安全、大数据应用、互联网应用、人工智能、云计算、区块链技术、智能制造、新一代通讯技术等。拟投资的目标企业的主要选择标准有：（1）符合国家产业政策和环保政策；（2）拥有核心技术或创新的商业模式；（3）有初步的资本市场认可的公司形象，商业市场广阔；（4）行业内占据优势地位，具有一定的品牌影响力；（5）具有清晰的业务模式且主营业务突出；（6）企业收入或利润的年增幅一般超过20%，且预测未来3-5年内将保持一定增长速度；（7）企业运行稳健、内部风险控制制度健全；（8）企业管理团队稳定且值得信赖。投资方式包括风险投资、股权投资、可转换为股权的债权投资等。

清响投资主要投资于发行人相关的产业上下游，发行人作为清响投资唯一的有限合伙人，亦希望可以通过清响投资获取进入更多产业细分领域的机会，实现产业上下游协同，因此不属于财务投资。

2021年10月18日，杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）出具承诺函，具体承诺内容如下：

“杭州清响投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“本企业”）系北京东方通科技股份有限公司（以下简称“东方通”）作为唯一有限合伙人与普通合伙人深圳前海觅贝投资有限公司共同设立的产业基金，本企业目前主要投资于与东方通主营业务相关的产业上下游，投资标的亦符合东方通主营业务及战略发展方向。现本企业承诺，未来本企业的后续投资将继续与东方通的主营业务保持协同关系或处于东方通的产业链上下游，使东方通通过本企业获取进入更多产业细分领域的机会，实现产业上下游协同。”

5、其他权益工具投资

截至2022年6月30日，公司其他权益工具投资的账面价值为5,943.52万元，具体构成情况如下：

单位：万元

被投资单位	账面价值	投资时间	投资目的
北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）	421.70	2019年12月及2020年6月	获取产业链上下游协同
上海软件产业促进中心	20.00	2010年6月	获取产业链上下游协

被投资单位	账面价值	投资时间	投资目的
			同
上海通办信息服务有限公司	3,477.25	2020年12月及2021年6月	获取产业链上下游协同
江苏信创技术适配攻关基地有限公司	24.57	2020年7月	获取产业链上下游协同
广州睿帆科技有限公司	2,000.00	2021年5月	获取产业链上下游协同
合计	5,943.52		

(1) 北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）

公司于2019年11月28日召开第三届董事会第三十二次会议，审议通过了《关于公司拟投资入股海淀上市公司协同创新基金的议案》，同意公司作为有限合伙人以自有资金5,000万元人民币，投资入股海淀上市公司协同创新基金，即北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）（以下简称“海资联动基金”）。2019年12月，公司与海淀上市公司协同创新基金普通合伙人腾飞天使（北京）投资管理有限公司及其他有限合伙人签署了《北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）之有限合伙协议》。海资联动基金的执行事务合伙人为腾飞天使（北京）投资管理有限公司。

根据海资联动相关合伙协议，海资联动基金的投资领域为海淀区上市公司及其大股东或实际控制人已持有的资产（全国范围）为投资标的，重点投资新一代信息技术、新材料产业企业等主导产业化优质非上市，优质创新团队等“双优”科技项目。

海资联动整体投资范围与公司所在行业领域相近，属于公司行业上下游产业链，公司投资海资联动的主要目的是希望通过该基金获取军民融合领域行业上下游资源，进一步对自身业务进行扩展，因此不属于财务投资。

2021年10月18日，北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）出具承诺函，具体承诺内容如下：

“北京海资联动创新股权投资管理中心（有限合伙）（以下简称“本企业”）系北京东方通科技股份有限公司（以下简称“东方通”）作为有限合伙人与普通合伙人腾飞天使（北京）投资管理有限公司及其他有限合伙人共同设立的海淀上

市公司协同创新基金，以海淀区上市公司及其大股东或实际控制人已持有的资产（全国范围）为投资标的，重点投资新一代信息技术、新材料产业企业等主导产业化优质非上市，优质创新团队等“双优”科技项目，本企业目前投资项目与东方通所在行业领域相近，属于东方通行业上下游产业链，投资标的亦符合东方通主营业务及战略发展方向主营业务相关的产业上下游。现本企业承诺，未来本企业的后续投资将继续与东方通的主营业务保持协同关系或处于东方通产业链上下游，使东方通通过本企业获取进入更多产业细分领域的机会，实现产业上下游协同。”

（2）上海软件产业促进中心

上海软件产业促进中心为从事软件应用及培训、咨询提供服务，加强交流，促进技术创新，承接政府委托项目，为软件产业发展服务的事业性组织。公司投资上海软件产业促进中心主要系公司属于软件和信息技术服务业，希望通过对上海软件产业促进中心的投资，进一步增强自身与产业内企业的交流与合作，同时有机会承接更多政府项目，扩大自身营业收入，因此不属于财务性投资。

（3）上海通办信息服务有限公司

通办信息成立于2018年10月，经营范围包括从事信息科技、计算机科技、互联网科技、电子科技、数字科技、智能科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，计算机软件开发，商务信息咨询，计算机系统集成服务，会务服务，企业管理咨询，市场营销策划，计算机软件销售。通办信息与公司均属于软件与信息技术服务业，主要面向政府相关部门，提供功能化软件系统服务，与公司经营发展具有协同效应，符合公司主营业务及战略发展方向，并非以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

（4）江苏信创技术适配攻关基地有限公司

江苏信创成立于2013年4月，经营范围：一般项目：软件开发；网络与信息安全软件开发；软件外包服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；教育咨询服务（不含教育培训活动）；

会议及展览服务；广告设计、制作、代理；物业管理；室内装饰装修；非居住房地产租赁；从事科技培训的营利性民办培训机构（除面向中小学生开展的学科类、语言类文化教育培训）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

江苏信创与公司均属于软件与信息技术服务业，主要从事与网络安全相关的软件技术服务，与公司经营发展具有协同效应，符合公司主营业务及战略发展方向，并非以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

（5）广州睿帆科技有限公司

广州睿帆科技有限公司（以下简称“睿帆科技”）成立于2015年5月，经营范围包括信息系统集成服务；数据处理和存储服务；软件开发；信息技术咨询服务；计算机技术开发、技术服务；软件批发；软件零售；软件服务；软件技术推广服务；计算机批发；计算机零配件批发；计算机零售；计算机零配件零售；技术进出口；货物进出口（专营专控商品除外）；科技信息咨询服务。

睿帆科技掌握PB级处理核心技术，拥有自主可控的大数据科学平台和国产分布式数据库软件两大产品体系和数十项软件著作权，积累了较多行业案例和客户伙伴。公司此次参股投资睿帆科技有利于加强公司在大数据领域的人才交流、技术储备和技术融合，完善和扩展公司在国产基础软件方面的布局，增强公司在大数据计算方面的能力，为公司在“数据+”战略上进行更广阔范围的赋能，同时与睿帆科技目前所在的通信、轨交、安全等行业领域形成战略协同效应，符合公司的整体发展战略。

因此，睿帆科技与公司经营发展具有协同效应，符合公司主营业务及战略发展方向，并非以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

6、其他非流动资产

截至2022年6月30日，公司其他非流动资产的账面价值为421.04万元，主要系与公司经营业务相关的预付款项，不属于财务性投资，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月末
----	----------

项目	2022年6月末
合同资产	350.27
预付软件款	70.14
预付服务器款	0.62
合计	421.04

综上所述，截至2022年6月30日，发行人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答10的相关要求。

（二）本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资情况

2022年3月1日，公司召开的第四届董事会第二十三次会议审议通过《关于公司2022年向特定对象发行股票方案的议案》，本次发行相关董事会决议日前六个月（即2021年9月1日）起至今，公司实施或拟实施的财务性投资情况，具体如下：

1、类金融业务：自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资类金融业务活动的情形。报告期内公司亦不存在类金融业务。

2、投资产业基金、并购基金：自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资产业基金、并购基金的情况。

3、拆借资金、委托贷款：自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在对外拆借资金、委托贷款的情形。

4、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资：自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，未出资设立财务公司，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

5、购买收益波动大且风险较高的金融产品：自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

6、非金融企业投资金融业务：自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，

公司不存在投资金融业务活动的情形。

7、拟实施的财务性投资的具体情况：自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上所述，本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况，符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答10的相关要求。

七、核查过程与核查意见

（一）核查程序

1、针对上述问题一、二、三、四，保荐机构和律师履行了以下核查程序：

（1）查阅相关法律法规、规范性文件；

（2）查询工业和信息化部政务服务平台 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统、微信 APP、微博 APP、百度、今日头条 APP、企查查；

（3）查阅《2021 年软件和信息技术服务业统计公报》、《2021-2022 年软件基础设施（中间件）市场发展趋势研究报告》等行业资料，查阅发行人披露的相关公告文件、本次发行的募集说明书等；

（4）对发行人董事会秘书进行访谈，了解发行人及其控股子公司的主营业务；获得发行人出具的说明；

（5）获取并查阅发行人及控股子公司报告期内与主要供应商、客户签署的部分重大业务合同；

（6）查询中华人民共和国工业和信息化部网站，对发行人参股子公司江苏信创技术适配攻关基地有限公司总经理进行访谈，了解其实际业务情况；

2、针对上述问题五、六，保荐机构和会计师履行了以下核查程序：

（1）查阅公司与杭州清响、北京海联合伙协议及杭州清响、北京海联出具的承诺文件，查阅杭州清响和北京海联 2021 年度和 2022 年半年度报告；分析发行人认缴实缴金额的差异原因、查询对外（拟）投资企业工商信息、主营业务

情况等，分析杭州清响和海资联动不认定为财务性投资的合理性；

（2）获取发行人报告期内的定期报告及相关科目明细资料，判断是否存在财务性投资；

（3）针对公司是否存在财务性投资及后续财务性投资计划访谈了公司高级管理人员；

（4）查阅了有关财务性投资和类金融业务的相关规定并对照核查公司本次发行董事会决议日前六个月至今是否存在财务性投资和类金融业务。

（二）核查意见

1、针对上述问题一、二、三、四，经核查，保荐机构、律师认为：

（1）发行人及控股子公司未提供、参与或共同运营网站、APP 等互联网平台业务，不属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”；发行人及控股子公司不存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形。发行人不存在《中华人民共和国反垄断法》及《国务院关于经营者集中申报标准的规定》规定的经营者集中情形，不存在达到申报标准的经营者集中情形；

（2）发行人拥有的域名/网站以及网络公众号主要用于企业宣传推广、信息发布、内部管理 etc 用途，均不是作为商业运营之目的，不存在为客户提供个人数据存储及运营等相关服务，不存在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况；

（3）发行人及其控股子公司、参股公司不存在从事学科类教育培训业务，不存在违反《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》等相关政策要求的情形；

（4）截至本审核问询函回复日，除《募集说明书》披露的不动产外，发行人及其控股子公司、参股公司未持有其他住宅用地、商业用地及商业地产。发行人及其控股子公司、参股公司的经营范围均不包含房地产开发经营相关项目，发行人及其控股子公司、参股公司目前不存在从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质。

2、针对上述问题五、六，经核查，保荐机构、会计师认为：

(1) 杭州清响和北京海联的投资标的与公司目前阶段主营业务具有协同关系，属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资，及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源的情况，不属于财务性投资；符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关规定；

(2)最近一期末发行人没有持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)；

(3)自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不涉及新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务，符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关规定。

问题 5 关于未决诉讼

报告期内，发行人子公司东方通网信作为被告存在软件著作权纠纷案、著作权侵权和权属纠纷案、侵权技术秘密案等三起金额较大的未决诉讼，所涉金额合计超过 1,586 万元。

请发行人补充说明：上述未决诉讼的基本案情、截至目前的进展情况，是否涉及发行人核心专利和技术，是否充分计提预计负债，若败诉对发行人的经营以及业绩的影响。

请保荐人、会计师和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、上述未决诉讼的基本案情、截至目前的进展情况，是否涉及发行人核心专利和技术

(一) 上述未决诉讼的基本案情、截至目前的进展情况

1、亿阳安全技术有限公司诉东方通网信侵害计算机软件著作权纠纷案（两个案件合并审理）

原告亿阳安全技术有限公司（以下简称“亿阳安全”）认为，东方通网信在“黑

龙江移动网络管理部 2020-2021 年安全管控平台（4A）维保服务采购项目”以及“中移动信息 2020 件黑龙江安全管理能力提升工程黑龙江 4A 系统建设（包含东北节点 4A 前置平台、省中心 4A 平台）软件开发及系统集成服务采购项目”中使用了原告“亿阳网警访问管理与责任认定系统软件”与“亿阳网警安全管理控制平台软件”的源代码，侵犯了其软件著作权，因此起诉至北京知识产权法院，请求判令东方通网信停止侵权行为，并赔偿其经济损失及合理费用合计 400 万元，并承担案件诉讼费用。

北京知识产权法院已于 2021 年 8 月 19 日对该案进行了一次开庭审理，但截至本审核问询函回复日，东方通网信尚未收到上述案件的判决结果。

2、黑龙江省亿阳科技有限公司诉东方通网信、乔鹏著作权侵权、权属纠纷案

黑龙江省亿阳科技有限公司（以下简称“亿阳科技”）认为，东方通网信中标“黑龙江移动 2020 年网管软件紧急需求开发采购项目”投标文件的技术文档的部分内容由乔鹏组织其他亿阳科技在职员工起草，该部分内容属于著作权归亿阳科技所有，因此亿阳科技起诉至北京市海淀区人民法院，请求判令案涉投标文件的权属归亿阳科技所有，并请求判令东方通网信停止侵权，并由乔鹏及东方通网信连带赔偿其经济损失 666 万元，并承担其制止侵权行为的合理费用 20 万元支出及案件诉讼费用。

北京市海淀区人民法院已于 2021 年 8 月 31 日进行了庭前谈话、并于 2021 年 11 月 17 日进行了开庭审理，但截至本审核问询函回复日，东方通网信尚未收到上述案件的判决结果。

3、黑龙江省亿阳科技有限公司诉东方通网信、乔鹏侵权技术秘密案

亿阳科技认为，东方通网信中标“黑龙江移动 2020 年网管软件紧急需求开发采购项目”投标文件的技术文档的部分内容由乔鹏组织其他亿阳科技在职员工起草，该部分内容属于亿阳科技技术秘密，因此亿阳科技起诉至北京知识产权法院，请求判令东方通网信及乔鹏停止侵权，并由乔鹏及东方通网信连带赔偿其经济损失 500 万元，并承担其制止侵权行为的合理费用支出及案件诉讼费用。

截至本审核问询函回复日，北京知识产权法院已出具《民事裁定书》((2021)京73民初93号)，裁定准予亿阳科技撤诉。

(二) 上述未决诉讼是否涉及发行人核心专利和技术

根据发行人出具的说明，并经访谈发行人法务人员，亿阳安全技术有限公司诉东方通网信侵害计算机软件著作权纠纷案涉及到的软件著作权不涉及发行人核心专利和技术。

黑龙江省亿阳科技有限公司诉东方通网信、乔鹏著作权侵权、权属纠纷案，系亿阳科技认为东方通网信中标“黑龙江移动 2020 年网管软件紧急需求开发采购项目”投标文件的技术文档的部分内容侵犯其著作权，并不涉及发行人核心专利和技术。

综上，上述案件不涉及发行人核心专利及技术。

二、相关案件预计负债计提情况

(一) 预计负债计提相关会计政策

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第四条规定，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

- 1、该义务是企业承担的现时义务；
- 2、履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》应用指南的相关解读，或有事项相关义务确认为预计负债应当同时满足的条件：

1、该义务是企业承担的现时义务。企业没有其他现实的选择，只能履行该义务，如法律要求企业必须履行、有关各方合理预期企业应当履行等。

2、履行该义务很可能导致经济利益流出企业，通常是指履行与或有事项相关的现时义务时，导致经济利益流出企业的可能性超过 50%。履行或有事项相关义务导致经济利益流出的可能性，通常按照下列情况加以判断：

结果的可能性	对应的概率区间
基本确定	大于 95%但小于 100%
很可能	大于 50%但小于或等于 95%
可能	大于 5%但小于或等于 50%
极小可能	大于 0 但小于或等于 5%

3、该义务的金额能够可靠地计量。企业计量预计负债金额时，通常应当考虑下列情况：①充分考虑与或有事项有关的风险和不确定性，在此基础上按照最佳估计数确定预计负债的金额；②预计负债的金额通常等于未来应支付的金额，但未来应支付金额与其现值相差较大的，如油气井及相关设施或核电站的弃置费用等，应当按照未来应支付金额的现值确定；③有确凿证据表明相关未来事项将会发生的，如未来技术进步、相关法规出台等，确定预计负债金额时应考虑相关未来事项的影响；④确定预计负债的金额不应考虑预期处置相关资产形成的利得。

（二）未决诉讼计提预计负债情况

截至本审核问询函回复日，发行人作为被告所涉的可能承担赔偿责任的主要未决诉讼具体如下：

序号	原告	被告	案由	请求赔偿的金额	案件进展	是否计提预计负债	未计提依据
1	亿阳安全技术有限公司	北京东方通网信科技有限公司	侵害计算机软件著作权纠纷	经济损失 190 万元整，因制止侵权行为所花费的合理费用支出 10 万元及本案诉讼费用	东方通网信尚未收到上述案件的判决结果	否	1、发行人法务部认为上述案件主要适用于《中华人民共和国著作权法》、《最高人民法院关于审理著作权民事纠纷案件适用法律若干问题的解释》及《计算机软件保护条例》的相关规定，极有可能判决公司不需要承担任何赔偿责任；发行人胜诉的可能性相对较大，败诉的可能性相对较低；2、上述案件尚在审理中，公司管理层认为公司尚不承担现时义务，预计该事项也不会导致经济利益流出企业，不符合预计负债的计提条件，因此公司未对该案件计提预计负债
2	黑龙江省亿阳科技有限公司	北京东方通网信科技有限公司	著作权侵权、权属纠纷	经济损失人民币 666 万元整，因制止侵权行为所发生的合理费用支出 20 万元及本案诉讼费用	东方通网信尚未收到上述案件的判决结果	否	

注：黑龙江省亿阳科技有限公司诉东方通网信、乔鹏侵害技术秘密纠纷案件已于 2022 年 6 月 17 日经北京知识产权法院裁定准许原告黑龙江省亿阳科技有限公司撤诉。

综上，截至 2022 年 6 月 30 日，公司未决诉讼未计提预计负债，发行人针对上述诉讼会计处理符合企业会计准则的规定。

三、若败诉对发行人的经营以及业绩的影响

假设极端情况下，上述两起诉讼案件东方通网信均完全败诉，诉讼赔偿金额（含可能承担的案件诉讼费）合计不超过 1,096.5420 万元，占发行人 2021 年度经审计净资产的比例为 0.48%，占发行人 2021 年度经审计归属于母公司所有者的净利润的比例为 4.42%，诉讼赔偿金额占发行人净资产和利润规模比例均较低，不会对发行人正常生产经营和业绩产生重大不利影响。

综上，即使两起诉讼案件均完全败诉，不会对发行人的经营以及业绩造成重大不利影响。

四、核查过程与核查意见

（一）核查程序

1、针对上述问题一、三，保荐机构、会计师和律师履行了以下核查程序：

（1）获取和查阅发行人未决诉讼的相关资料，了解未决诉讼的具体情况，分析案件案由、诉讼请求及事实与理由，是否与核心专利及技术相关；通过中国裁判文书网、企查查等公开网站查询了公司未决诉讼情况；

（2）对发行人法务部相关负责人进行了访谈，了解案件进展情况；

（3）获取和查阅发行人报告期内财务报表、审计报告，结合相关案件案情和经营数据，分析案件败诉对发行人经营成果的影响。

2、针对上述问题二，保荐机构和会计师履行了以下核查程序：

（1）对发行人法务部相关负责人进行了访谈，了解案件进展情况，判断案件败诉的可能性，是否由此应当计提预计负债；

（2）询问发行人管理层诉讼形成的原因与进展，分析报告期内诉讼对发行人的影响及可能出现的损失。

（二）核查意见

1、针对上述问题一、三，经核查，保荐机构、会计师及律师认为：

（1）截至本审核问询函回复日，东方通网信已收到北京知识产权法院《民事裁定书》（（2021）京73民初93号），裁定准许原告黑龙江省亿阳科技有限公司撤诉，东方通网信尚未收到亿阳安全技术有限公司诉东方通网信侵害计算机软件著作权纠纷案（两个案件合并审理）、黑龙江省亿阳科技有限公司诉东方通网信、乔鹏著作权侵权、权属纠纷案的判决结果；上述未决诉讼不涉及发行人核心专利及技术；

（2）根据发行人相关诉讼案件败诉情况下预计的赔偿金额，若发行人及相关子公司在相关诉讼中败诉，对发行人经营以及业绩不会产生重大不利影响。

2、针对上述问题二，经核查，保荐机构、会计师认为：

发行人相关未决诉讼案件胜诉的可能性相对较大，败诉的可能性相对较低，故未计提预计负债，发行人针对上述诉讼会计处理符合企业会计准则的规定。

问题 6 重大事项提示梳理排序

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

回复：

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

（本页无正文，为北京东方通科技股份有限公司《关于北京东方通科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》之签字盖章页）

北京东方通科技股份有限公司
2022年9月14日



(本页无正文,为第一创业证券承销保荐有限责任公司《关于北京东方通科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》之签字盖章页)

保荐代表人:

张德平

张德平

王璐

王璐



第一创业证券承销保荐有限责任公司

2022年9月14日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读北京东方通科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解回复报告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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、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。

总经理：



王勇



第一创业证券承销保荐有限责任公司

2022年9月14日