

科创板投资风险提示

本次发行股票拟在科创板上市，科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

上海欣诺通信技术股份有限公司

(上海市松江区文翔东路 58 号 11 幢)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 (申报稿)

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



(中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号)

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票数量不超过 1,816.67 万股，占本次发行后总股本的比例不低于 25%，以经上海证券交易所审核通过和中国证监会同意注册后的数量为准。 本次发行全部为发行新股，不涉及原股东公开发售股份的情形。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	7,266.67 万股
保荐人（主承销商）	国泰君安证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目录

声 明.....	1
本次发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释义	7
一、普通术语.....	7
二、专业术语.....	9
第二节 概览	14
一、重大事项提示.....	14
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	16
三、本次发行概况.....	17
四、发行人主营业务经营情况.....	18
五、发行人符合科创板定位相关情况.....	23
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	26
七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	27
八、发行人选择的具体上市标准.....	27
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	27
十、募集资金运用与未来发展规划.....	28
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	28
第三节 风险因素	29
一、与发行人相关的风险.....	29
二、与行业相关的风险.....	32
三、其他风险.....	33
第四节 发行人基本情况	35
一、发行人基本情况.....	35
二、发行人的设立情况和报告期内的股本及股东变化情况.....	35
三、发行人成立以来重要事件.....	40
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....	40
五、发行人股权结构.....	40

六、发行人控股子公司、参股公司的基本情况.....	41
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况	44
八、发行人特别表决权股份情况.....	51
九、发行人协议控制架构情况.....	51
十、本次发行前涉及的对赌协议及其解除情况.....	51
十一、控股股东、实际控制人重大违法情况.....	52
十二、发行人股本情况.....	52
十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	57
十四、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	70
十五、员工及其社会保障情况.....	73
第五节 业务与技术	76
一、发行人的主营业务及主要产品情况.....	76
二、发行人所处行业的基本情况.....	98
三、发行人市场地位及竞争状况.....	128
四、公司主要产品销售情况及主要原材料采购情况.....	137
五、主要资产情况.....	142
六、特许经营权与资质情况.....	150
七、核心技术与研发情况.....	155
八、发行人安全生产和环境保护情况.....	168
九、公司境外经营情况.....	169
第六节 财务会计信息与管理层分析	170
一、财务报表.....	170
二、会计师事务所的审计意见和关键审计事项.....	174
三、财务报表编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	176
四、主要会计政策和会计估计.....	177
五、经注册会计师核验的非经常性损益表.....	199
六、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....	199
七、发行人主要财务指标.....	202
八、分部信息.....	203
九、经营成果分析.....	204

十、资产质量分析.....	223
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	240
十二、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	246
十三、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	246
十四、盈利预测.....	247
第七节 募集资金运用与未来发展规划	248
一、募集资金运用概况.....	248
二、网络通信及网络安全产品生产基地建设项目.....	250
三、研发中心建设项目.....	255
四、补充流动资金.....	259
五、发行人未来战略规划.....	260
第八节 公司治理与独立性	264
一、公司治理存在的缺陷及改进情况.....	264
二、发行人内部控制制度情况.....	264
三、报告期违法违规及受处罚情况.....	265
四、公司资金的占用与担保情况.....	265
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....	265
六、同业竞争情况.....	267
七、关联方与关联关系.....	268
八、关联交易情况.....	271
九、发行人关联交易相关制度.....	275
十、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	275
十一、规范和减少关联交易的措施.....	276
十二、报告期内关联方的变化情况.....	276
第九节 投资者保护	277
一、本次发行前滚存利润的分配安排.....	277
二、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制.....	277
三、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....	277
第十节 其他重要事项	278
一、重大合同.....	278

二、发行人对外担保情况.....	279
三、重大诉讼或仲裁事项.....	279
第十一节 声明.....	281
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	281
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	282
三、保荐机构（主承销商）声明.....	283
三、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明.....	284
四、发行人律师声明.....	285
五、审计机构声明.....	286
六、资产评估机构声明.....	287
七、验资及验资复核机构声明.....	289
第十二节 附件.....	291
一、备查文件.....	291
二、查阅时间、地点.....	291
附件一 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	293
附件二 与投资者保护相关的承诺.....	298
附件三 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	329
附件四 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	331
附件五 专利.....	334
附件六 软件著作权.....	339

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称或名词具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、股份公司、欣诺通信	指	上海欣诺通信技术股份有限公司
上海怡福	指	上海怡福企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
上海金苓	指	上海金苓企业咨询合伙企业（有限合伙），曾用名“上海金苓投资管理中心（有限合伙）”
上海芙苓	指	上海芙苓企业咨询合伙企业（有限合伙），曾用名“上海芙苓投资管理中心（有限合伙）”
上海哆池	指	上海哆池企业咨询合伙企业（有限合伙），曾用名“上海哆池投资管理中心（有限合伙）”
上海荟垣	指	上海荟垣企业发展合伙企业（有限合伙）
寅升通信	指	上海寅升通信技术有限公司，为上海欣诺通信技术有限公司前身
欣诺有限	指	上海欣诺通信技术有限公司，为上海欣诺通信技术股份有限公司前身
华盾信息	指	上海华盾信息科技有限公司
武汉洪武	指	武汉洪武信息科技有限公司
辕创信息	指	上海辕创信息科技有限公司
勋云信息	指	上海勋云信息科技有限公司
比特信安	指	成都比特信安科技有限公司
北京分公司	指	上海欣诺通信技术股份有限公司北京分公司
第一分公司	指	上海欣诺通信技术股份有限公司第一分公司
财通创新	指	财通创新投资有限公司
临松工业	指	上海临松工业互联网创业投资基金合伙企业（有限合伙）
上海临港	指	上海临港松江创业投资管理有限公司
元藩投资	指	上海元藩投资有限公司
松藩汇	指	上海松藩汇企业管理中心（有限合伙）
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
公安部	指	中华人民共和国公安部
上海市经信委	指	上海市经济和信息化委员会
全国人大常委会	指	中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会
信息产业部	指	中华人民共和国信息产业部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会

中央网信办	指	中共中央网络安全和信息化委员会办公室
华为	指	华为技术有限公司
中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司
烽火通信	指	烽火通信科技股份有限公司
浩瀚深度	指	北京浩瀚深度信息技术股份有限公司
东方通	指	北京东方通科技股份有限公司
格林威尔	指	北京格林威尔科技发展有限公司
武汉绿网	指	武汉绿色网络信息服务有限责任公司
任子行	指	任子行网络技术股份有限公司
GSMA	指	全球移动通信系统协会（Global System for Mobile communications Association）
IPO	指	首次公开发行并上市
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐人、保荐机构、主承销商、国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
君泽君律师、发行人律师	指	北京市君泽君律师事务所
天健会计师、发行人会计师、审计机构、验资机构、验资复核机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
保荐机构（主承销商）律师	指	北京市嘉源律师事务所
资产评估机构	指	上海申威资产评估有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《招股书准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程（草案）》	指	发行人上市后适用的《上海欣诺通信技术股份有限公司章程（草案）》
招股说明书	指	上海欣诺通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）
本次发行	指	发行人本次拟向社会公开发行人民币普通股（A股）股票之行为
本次发行上市	指	发行人本次拟向社会公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市之行为
报告期内、报告期各期、最近三年	指	2020年度、2021年度、2022年度
报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日
审计截止日	指	2022年12月31日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

传输网	指	传输网是用做传送通道的网络，一般架构在交换网、数据网和支撑网之下，用来提供信号传送和转换的网络
骨干网	指	骨干网（Backbone Network）是用来连接多个区域或地区的高速网络。每个骨干网中至少有一个和其他骨干网进行互联互通的连接点。不同的网络供应商都拥有自己的骨干网，用以连接其位于不同区域的网络
城域网	指	城域网（Metropolitan Area Network）是在一个城市范围内所建立的计算机通信网。由于采用具有有源交换元件的局域网技术，网中传输时延较小，城域网的传输媒介主要采用光缆
接入网	指	接入网（Access Network）是最终用户与核心网络之间的网络，即电信部门业务节点与用户终端设备之间的实施系统。通常包括用户线传输系统、复用设备、用户/网络接口设备和数字交叉连接设备等。它可以部分或全部代替传统的用户本地线路网，并可包括复用、交叉连接和传输功能。是可以将各种用户接入到业务接点、能支持包括窄带和宽带多种业务综合接入的接入网
4G	指	第四代移动通信技术，该技术包括TD-LTE和FDD-LTE两种制式，特点是能够快速传输高质量的音频、视频和图像等数据
5G	指	第五代移动通信技术，是最新一代蜂窝移动通信技术，5G 的性能目标是高数据速率、减少延迟、节省能源、降低成本、提高系统容量和大规模数据连接
6G	指	第六代移动通信标准，一个概念性无线网络移动通信技术，也被称为第六代移动通信技术
DPI	指	深度包检测（DPI）是一种基于数据包的应用层流量检测和控制技术，针对数据包的不同层信息（如IP地址、应用层端口、应用层协议、净荷内容等）进行深度检测和分析，从而得到整个数据流或数据包的应用层信息，然后按照系统定义的策略对流量进行统计分析和控制
DFI	指	深度流检测技术（Deep Flow Inspection），是基于流量行为的应用识别技术，即识别不同应用的会话连接行为
恶意程序	指	恶意程序指存在窃听用户通话、窃取用户信息、破坏用户数据、擅自使用付费业务、发送垃圾信息、推送广告或欺诈信息、影响移动终端运行、危害互联网网络安全等恶意行为的计算机程序
恶意程序监控	指	在移动互联网中针对传播病毒程序、网络攻击行为、窃取用户信息、破坏用户数据、发送垃圾信息、推送广告或欺诈信息以及其他影响移动终端运行、危害互联网网络安全等恶意行为的安全防护和处置产品
SDN	指	软件定义网络（Software Defined Network, SDN）是一种将网络基础设施层（也称为数据面）与控制层（也称为控制面）分离的网络设计方案，将网络控制面解耦至通用硬件设备上，并通过软件化集中控制网络资源，从而实现了网络流量的灵活控制，使网络变得更加智能
WDM	指	波分复用（Wavelength Division Multiplexing, WDM）是一种光纤传输技术，这种技术在一根光纤上使用不同的波长传输多种光信号

OTN	指	光传送网/光传输网（Optical Transport Network）简称OTN，网络的一种类型，是指在光域内实现业务信号的传送、复用、路由选择、监控，并且保证其性能指标和生存性的传送网络
PON	指	无源光纤网络（Passive Optical Network, PON）是一种纯介质网络，避免了外部设备的电磁干扰和雷电影响，减少了线路和外部设备的故障率，提高了系统可靠性，同时节省了维护成本
前传、中传、回传	指	前传、中传、回传（Fronthaul/Middlehaul/Backhaul），前传、中传为5G基站功能单元间的连接，回传为5G基站功能单元与核心网间的连接
CU/DU	指	5G基站物理实体，分别为CU集中式单元和DU分布式单元
IP/MPLS	指	IP网际协议/MPLS多协议标签交换
EVPN	指	下一代虚拟专用网络（Ethernet Virtual Private Network, EVPN），是下一代全业务承载的VPN解决方案。EVPN统一了各种VPN业务的控制面，利用BGP扩展协议来传递二层或三层的可达性信息，实现了转发面和控制面的分离
FlexE	指	灵活以太网（Flexible Ethernet, FlexE）是承载网实现业务隔离和网络切片的一种接口技术，通过引入FlexE Shim层实现了MAC与PHY层解耦，从而实现了灵活的速率匹配，解决了不同客户业务需求与网络能力之间不平衡的问题，使部分行业对硬管道隔离、带宽按需分配的需求得到了满足
VxLAN	指	一种网络虚拟化技术，可以改进大型云计算在部署时的扩展问题，是对VLAN的一种扩展。VxLAN是一种功能强大的工具，可以穿透三层网络对二层进行扩展，可通过封装流量并将其扩展到第三层网关，以此来解决VMS（虚拟内存系统）的可移植性限制，使其可以访问在外部IP子网上的服务器
SDH	指	同步数字体系（Synchronous Digital Hierarchy）是一套可进行同步信息传输、复用、分插和交叉连接的标准化数字信号结构等级，在传输媒质上（如光纤、微波等）进行同步信号的传送
合解波	指	在发送端，经复用器（Multiplexer，亦称合波器）将两种或多种不同波长的光载波信号汇合在一起，并耦合到光线路的同一根光纤中进行传输的技术叫合波；在接收端，经解复用器（Demultiplexer，亦称分波器）将各种波长的光载波分离，然后由光接收机作进一步处理以恢复原信号的技术叫解波
无源波分复用	指	无源波分复用采用WDM技术，将不同的波长合路到一根光纤中传输。无源波分复用系统由彩光模块、复用器和光纤组成
FTTH	指	光纤到户（Fiber To The Home, FTTH）是一种光纤通讯的传输方法，直接把光纤接到用户的家中，将光网络单元（ONU）安装在住家用户或企业用户处
FTTO	指	光纤到办公室（Fiber To The Office, FTTO）
IDC	指	互联网数据中心（Internet Data Center），是互联网络的基础设施，主要为用户提供服务器的托管、租用、运维、带宽租赁等基础服务以及网络入侵检测、安全防护、内容加速、网络接入等增值服务
ISP	指	互联网服务商（Internet Service Provider），即向广大用户综合提供互联网接入服务、信息业务和增值业务的电信运营商

信令面	指	信令面 (Signaling Plane) 又称控制面, 是指负责传输控制指令的各种流程
OLT	指	光缆终端设备 (Optical Line Terminal), 用于连接光纤干线的终端设备
SMT	指	一种将片状元器件安装在印制电路板的表面或其它基板的表面上, 通过回流焊或浸焊等方法加以焊接组装的电路装连技术
PCB	指	印制电路板 (Printed Circuit Board, 简称PCB), 又称印刷电路板、印刷线路板, 是指在绝缘基材上按预定设计形成点间连接及印制元件的印制板
PCBA	指	装配印制电路板 (Printed Circuit Board Assembly, PCBA) 是印制电路板经过SMT上件/插件的整个制程, 也可以理解为成品线路板
IPv4	指	又称互联网通信协议第四版, 是网际协议开发过程中的第四个修订版本, 也是此协议第一个被广泛部署的版本。IPv4是互联网的核心, 也是使用最广泛的网际协议版本, 其后继版本为IPv6
IPv6	指	互联网工程任务组 (Internet Engineering Task Force, IETF) 设计的用于替代现行版本IP协议 (IPv4) 的下一代IP协议
MAC地址	指	媒体存取控制位址 (Media Access Control Address), 也称为局域网地址 (LAN Address), 用来确认网络设备的位置
基带设备	指	基带设备是通信系统中的一部分, 负责完成信号的调制/解调、加扰/解扰、编码/解码等工作, 将解码完成的数字信号传递给上层处理或者将来自上层的数字信号处理为射频信号
射频设备	指	射频设备是对基带信号下行经变频、滤波, 经过射频滤波、经线性功率放大器后通过发送滤波传至天馈。上行将收到的移动终端上行信号进滤波、低噪声放大、进一步的射频小信号放大滤波和下变频, 然后完成模数转换和数字中频等处理功能的无线通信设备
灰盒、白盒设备	指	灰盒设备指由设备厂商提供设备, 并按标准化接口开放能力, 允许用户实现跨厂商统一纳管; 白盒设备是指没有品牌的硬件设备, 是网络功能软硬解耦后的通用化硬件设备, 可以完全运行用户自主研发的或者基于开源代码的二次研发的软件功能
SRv6	指	基于IPv6的段路由技术
随流检测	指	一种在线检测技术, 通过对用户数据流进行抽样统计、打时戳的方式来实时监测用户链路的时延、丢包、抖动等网络性能指标
DDoS	指	分布式拒绝服务攻击 (Distributed Denial of Service, 简称DDoS), 分布式拒绝服务攻击可以使很多的计算机在同一时间遭受到攻击, 使攻击的目标无法正常使用
DCI产品/DCI-BOX	指	盒式波分设备, 是面向新一代城域网的架构的网络解决方案, 具备灵活互联、高效安全、简化运维等特性, 满足了城域分发 (POD), 云网入网点 (POP) 等功能区的应用场景需求
EU专用设备	指	执行单元 (Execution Unit, EU), EU专用设备主要指IDC/ISP信息安全管理系统等系统中的执行单元设备, 包括信安执行单元、基础网安执行单元、高级网安执行单元、数安执行单元等

Ethernet	指	以太网是一种计算机局域网技术。IEEE组织的IEEE 802.3标准制定了以太网的技术标准，它规定了包括物理层的连线、电子信号和介质访问层协议的内容。以太网是应用最普遍的局域网技术
TCP/IP	指	传输控制/网络协议，是保证网络数据信息及时、完整传输的两个重要的协议。TCP/IP传输协议是一个四层的体系结构，包括应用层、传输层、网络层和数据链路层
MPLS-TP	指	基于MPLS的传输子集（Multi-Protocol Label Switching-Transport Profile, MPLS-TP），是一种面向连接的分组交换网络技术
MPLS	指	多协议标签交换（Multi-Protocol Label Switching, MPLS）是一种在开放的通信网上利用标签引导数据高速、高效传输的新技术，利用标记（label）进行数据转发的。当分组进入网络时，要为其分配固定长度的短的标记，并将标记与分组封装在一起，在整个转发过程中，交换节点仅根据标记进行转发
PTN	指	分组传送网（Packet Transport Network, PTN）是指一种光传送网络架构和具体技术，在IP业务和底层光传输媒质之间设置了一个层面，针对分组业务流量的突发性和统计复用传送的要求而设计，以分组业务为核心并支持多业务提供，具有更低的总体使用成本，同时秉承光传输的传统优势，包括高可用性和可靠性、高效的带宽管理机制和流量工程、可扩展、较高的安全性等
FPGA模块	指	现场可编程门阵列（Field-Programmable Gate Array, FPGA），是作为专用集成电路（ASIC）领域中的一种半定制电路，既解决了定制电路的不足，又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点
HAL硬件抽象层	指	硬件抽象层（Hardware Abstraction Layer, HAL）是位于操作系统内核与硬件电路之间的接口层，其目的在于将硬件抽象化，隐藏了特定平台的硬件接口细节，为操作系统提供虚拟硬件平台，使其具有硬件无关性，可在多种平台上移植
CLI（命令行接口）	指	命令行接口（Command Line Interface, CLI）是计算机系统或应用程序为用户提供的一种可视提示接口，使用CLI可以在特定的行中输入命令，从操作系统接收回应等
SNMP（简单网络管理协议）	指	简单网络管理协议（Simple Network Management Protocol, SNMP）构成了互联网工程工作小组（Internet Engineering Task Force, IETF）定义的Internet协议簇的一部分，该协议能够支持网络管理系统，用以监测连接到网络上的设备是否有任何引起管理上关注的情况
NetConf	指	IETF提出的基于XML的网络配置协议
DCI	指	数据中心互联（Data Center Interconnection），是跨数据中心实现网络互联互通的网络解决方案，具备灵活互联，高效安全，简化运维等特性，满足了数据中心之间高效数据交换、灾备等场景需求
NUMA	指	非统一内存访问（Non Uniform Memory Access）是一种用于多处理器的电脑内存体设计，内存访问时间取决于处理器的内存位置。在NUMA下，处理器访问本地存储器的速度比非本地存储器更快
HyperScan	指	一款来自于Intel的高性能的正则表达式匹配库

PFC	指	基于优先级的流量控制
ECN	指	基于显示反馈的拥塞控制
sFLOW	指	一种流采样技术
Telemetry	指	是新一代从设备上远程高速采集数据的网络监控技术,设备通过“推模式(Push Mode)”周期性地主动向采集器上送设备信息,提供更实时、更高速、更精确的网络监控功能
DCN	指	数据通信网络(DCN)是指为传送平面、控制平面和管理平面的内部以及三者之间的管理信息和控制信息通信提供传送通路
FCOE	指	以太网光纤通道技术
二层TRILL技术	指	多链路透明互联,一种代替二层网络STP的技术

本招股说明书中部分合计数与各分项数直接相加之和在尾数上存在差异,该等差异是由于四舍五入造成的。

本招股说明书中引用的第三方数据非专门为本次发行准备,发行人不存在为此支付费用或提供帮助的情形。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项。

(一) 技术迭代的风险

公司产品主要应用于网络通信及网络安全行业，网络通信及网络安全相关技术及产品具有更新换代较快的特点，公司的发展与技术研发实力、新产品开发能力紧密相关。虽然公司已具备光网络、数据通信、数据链路采集及公共互联网安全治理等相关产品的技术开发能力，但在产品的商业化进程等方面与行业龙头相比仍有一定差距。随着技术的不断进步和客户要求的进一步提高，未来若公司未能成功把握行业技术发展趋势、完成产品成熟应用和技术迭代，则可能产生相关技术迭代风险，从而对公司业绩及发展造成不利影响。

(二) 收入季节性波动的风险

公司的客户以电信运营商为主，上述客户通常实行预算管理制度和集中采购制度，审批通常集中在上半年，产品验收多集中在下半年尤其是第四季度。基于上述原因，公司主营业务收入具有季节性特征，收入分布呈现上半年占比较低、第四季度占比较高的特点。报告期内，公司主营业务收入中第四季度收入占比分别为 36.61%、34.58% 及 41.75%，呈现较为明显的季节性波动，但员工工资、研发费用、固定资产折旧等各项费用在年度内发生则相对均衡，因此可能会造成公司一季度、半年度出现季节性亏损或盈利较低的情形，公司经营业绩存在季节性波动风险。

(三) 客户集中度高的风险

作为国内专业的网络通信及网络安全产品供应商，公司客户主要集中于中国电信、中国移动、中国联通等电信运营商。报告期内，前五大客户收入占当期主营业务收入的的比例分别为 58.65%、72.73% 及 84.62%。公司所处行业主要客户以

电信运营商为主，未来如果公司不能适应客户需求的变化，不能在电信运营商招标中持续中标入围，将对公司的经营造成重大不利影响。

(四) 应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,471.79 万元、10,384.09 万元及 19,218.67 万元，占流动资产的比例分别为 13.88%、17.28%及 25.73%。公司应收账款的主要客户为电信运营商，信用状况良好。未来如果客户出现财务状况恶化或无法按期付款，将会使本公司面临坏账损失的风险，并对公司的资金周转和经营业绩产生一定的不利影响。

(五) 存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 21,928.01 万元、34,205.50 万元及 44,981.35 万元，占流动资产的比例分别为 55.62%、56.91%及 60.21%，公司存货金额较大且占流动资产的比例较高。报告期内，公司存货计提的跌价准备金额分别为 1,700.50 万元、2,361.44 万元及 4,572.46 万元。公司存货主要为原材料和发出商品，其中原材料是公司根据对市场需求的预测备有的库存。如果公司对市场需求的预测出现重大偏差或出现客户无法执行订单的情况，从而导致上述存货不能按正常价格出售，可能会导致公司存货跌价损失显著增加，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

(六) 实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人为谢虎、李琳夫妇。谢虎直接持有公司 1,550 万股股份，占公司总股本的 28.44%。此外，谢虎作为上海怡福的执行事务合伙人，间接控制公司 15.19%表决权；作为上海金苓的执行事务合伙人，间接控制公司 9.08%表决权；作为上海芙苓的执行事务合伙人，间接控制公司 6.72%表决权；作为上海哆池的执行事务合伙人，间接控制公司 3.38%表决权。谢虎先生合计控制公司 62.81%表决权。李琳为谢虎之配偶且直接持有公司 500 万股股份，占公司总股本的 9.17%，同时担任公司董事、总经理、法定代表人。公司实际控制人谢虎、李琳合计控制公司 71.98%的表决权。如实际控制人利用其控制地位，对公司发展战略、生产经营决策、利润分配和人事安排等重大事项实施不当影响或侵占公司利益，则可能损害公司及公司其他股东利益。

(七) 经营活动现金流量净额为负的风险

报告期内,公司经营活动现金流量净额分别为 2,596.33 万元、-5,942.37 万元及-12,110.93 万元,主要系公司处于快速发展阶段,业务规模扩张加大原材料采购,同时人员持续增加。如未来公司经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善,且公司未能通过其他渠道筹集资金补充营运资金,将对公司的经营发展产生不利影响。

(八) 募集资金投资项目实施效果未达预期的风险

本次募集资金投资项目是围绕公司主营业务、战略发展目标进行的投资,虽然公司已结合市场环境、客户需求和行业发展等因素对募集资金投资项目进行了充分的可行性研究,但若因项目实施管理不力、新产品研发推进缓慢、市场环境发生重大变化等不利因素导致募投资金项目无法按原计划顺利实施,都将有可能造成项目成本增加、投产后无法实现预期的市场回报等不利情况的出现,带来本次募集资金投资项目无法达到预期收益的风险。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	上海欣诺通信技术股份有限公司	成立日期	2006年5月31日
注册资本	人民币 5,450 万元	法定代表人	李琳
注册地址	上海市松江区文翔东路 58 号 11 幢	主要生产经营地址	上海市松江区文翔东路 58 号 11 幢
控股股东	谢虎	实际控制人	谢虎、李琳
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所(申请)挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	国泰君安证券股份有限公司	主承销商	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	北京市君泽君律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构(如有)	上海申威资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	

(三) 本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		保荐机构（主承销商）律师	北京市嘉源律师事务所

三、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	不超过 1,816.67 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 1,816.67 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 7,266.67 万股（不考虑超额配售选择权）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以发行后每股收益）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（发行价格除以发行后每股净资产）		
发行方式	本次发行拟采用向战略投资者定向配售、网下向询价对象询价配售与网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或证券监管机构认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象及在上交所开立证券账户的科创板合格投资者及符合中国证监会、上交所规定的其他投资者（国家法律、法规禁止者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	网络通信及网络安全产品生产基地建设项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	承销及保荐费用【】万元，审计及验资费用【】万元，律师费用【】万元，信息披露费用【】万元，发行手续费用及其他【】万元，合计【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	如公司高级管理人员、核心员工拟设立资产管理计划参与本次发行的战略配售，配售数量不超过本次公开发行股票数量的 10%。在中国证监会履行完本次发行的注册程序后，公司将另行召开董事会审议具体相关事项		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求		

	进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件
拟公开发售股份股东	无
(二) 本次发行的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

四、发行人主营业务经营情况

(一) 主要业务或产品

公司是面向通信领域提供网络通信及网络安全产品解决方案的研发型高新技术企业，主要客户为电信运营商和政企客户。公司自设立以来，始终把“技术领先，追求卓越”作为公司发展的长期战略，一直维持较高水平的研发投入，逐步在网络通信及网络安全领域形成了较为深厚的技术积累，为公司在 5G 及数字经济时代的崛起奠定了良好的基础。

公司的网络通信产品包括光网络产品和数据通信产品，公司的网络安全产品包括数据链路采集产品和公共互联网安全治理系统。

公司光网络产品主要包括数据中心互联/城域波分产品、城域/接入光传送网产品、5G 前传等产品。公司将自研的“高带宽、低时延、高可靠性、低功耗”的高速光传输设备引入到数据中心互联（DCI）和新型城域波分的建设中，是国内较早将单波长 400G 光传输设备应用到电信运营商基础网络建设中的公司，产品具有较好的性价比，可有效降低数据中心之间和新型城域网的传输建设成本，是各个算力中心之间高速互联的利器。得益于公司在 OTN 领域多年的技术积累和对政企客户接入需求的把握，公司已逐步发展成为国内领先的接入型 OTN 供应商之一。在 5G 前传市场，凭借波分领域的技术积累和 4G 前传建设的经验，公司是国内第一批参与 5G 前传建设的厂家之一，也是国内 5G 前传主要的设备供应商之一。

公司数据通信产品主要包括 5G 承载接入路由器、数据中心交换机。公司抓住国内运营商 5G 承载网开放解耦的战略机遇，自主研发了支持 SRv6、Flex-E

等新技术的 5G 承载接入路由器，该产品应用于电信运营商的 5G 移动回传业务以及政企以太网专线、云专线/云专网等 5G+云网的统一承载，为电信运营商 5G+云网融合战略奠定基石。数字经济和算力网络的蓬勃发展推动了数据中心迅猛发展，数据中心交换机是数据中心的网络核心设备，市场潜力巨大，公司顺应市场需求，采用国产关键器件，自主研发了高性能的数据中心交换机，充分满足下一代数据中心高带宽、低时延、高可靠、绿色节能的需求，实现了软硬件的自主可控，并支持白盒应用场景，具有良好的市场发展潜力。

公司的数据链路采集产品主要包括汇聚分流产品、分光放大产品。公司的汇聚分流产品可对数据中心流量进行流量汇聚、流量过滤、分流/转发、负载均衡和复制输出，产品不仅可应用于数据中心的内容审计检测，还可以应用于移动互联网和城域网的信令采集、内容审计和电信增值业务等。公司的分光放大产品是将需要采集的数据链路上的光信号先进行分光，然后对支路弱信号进行放大后多路复制输出。

公司的公共互联网安全治理系统主要包括 IDC/ISP 信息安全管理系统、5G DPI 系统、5G 恶意程序监控产品、5GC 全流量产品等。公司针对数据中心多层次的安全需求，基于 DPI（深度包解析）和 DFI（深度流检测）技术，研发出了支持网络安全、数据安全、信息安全管理及内容审计的 IDC/ISP 信息安全管理系统，相关产品广泛部署在电信运营商的各大数据中心，产品的性能、功能在国内位居前列。公司是国内 5G DPI 系统的主流供应商之一，并深度参与了电信运营商的 5G 移动互联网的安全项目建设。5G DPI 系统是将 5G 网络二进制的网络协议和数据解析成可视报文，再对报文进行特征分析并以可视化形态呈现给电信运营商和其它安全需求部门，从而实现精细化的网络流量管理和智能化的网络信息安全管理。公司在 5G DPI 技术基础上还开发了多款适用于 5G 移动互联网场景的网络安全产品，包括 5G 恶意程序监控产品和 5GC 全流量产品等，其中 5G 恶意程序监控产品已广泛部署在电信运营商的移动互联网中，为阻止恶意程序在移动互联网的传播，保护公民隐私和财产安全作出了贡献。

公司经过多年的发展，在网络通信及网络安全的核心技术上已经形成了较为深厚的积累，并有着丰富的技术、人才储备。在 5G 和数字经济时代，公司一方面为 5G 和数据中心的建设提供网络通信产品，一方面为已经建成的 5G 网络和

数据中心提供网络安全产品和服务,公司已逐步发展成为“网络通信及网络安全协同发展”的研发型高科技企业。公司已获得并拥有国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、上海市“专精特新”中小企业和上海市科技小巨人企业的认证。截至2022年12月31日,发行人共拥有与主营业务相关专利79项(其中发明专利25项,实用新型专利50项,外观设计专利4项),已取得软件著作权141项。公司拥有一支以“双一流”高校博士、硕士为核心,注重研发效率,强调执行力,经验丰富的研发团队,助力公司在行业前沿领域不断取得技术突破。

2023年4月,工信部下属国家一级学会中国通信学会组织包括中国工程院院士、工信部通信科技委、中国电信科技委和中国通信学会等单位委员,对公司完成的“基于SDN的新型城域波分系统”项目进行了科技成果评价。根据科技成果评价,中国通信学会出具了《科技成果评价报告》(中通信科成评字〔2023〕第1号),认为:“该项目研发了具有国际先进水平的基于SDN的新型城域波分系统,其中低功耗和快速保护倒换业务中断时间为国际领先水平”。

2023年4月,工信部下属中国信息通信研究院组织包括工信部通信科技委、中国信息通信研究院、中国电信股份有限公司研究院、中国移动通信研究院、上海交通大学网络信息中心等单位委员,对公司完成的四项技术成果进行了科技成果评价。根据科技成果评价,中国信息通信研究院出具了《硬科技能力评价专家评价意见》,认为:“公司的‘支持超长距传输的高集成、低功耗光传输系统’的技术水平为国际先进”“公司的‘高性能数据中心交换机’技术水平在该细分领域具有国内领先性”“公司的‘基于高性能DPI的网络及数据安全管理系统’技术水平在该细分领域具有国内领先性”“公司的‘高性能汇聚分流系统’技术水平在该细分领域具有国内领先性”。

(二) 主要原材料及重要供应商

报告期内,公司采购的主要用于生产加工的原材料包括芯片、光模块、服务器及光器件等,主要供应商为深圳市国鑫恒运信息安全有限公司、CISCO INTERNATIONAL LIMITED、MICROCHIP TECHNOLOGY INCORPORATED等行业内服务器、光模块及芯片供应商。报告期内,公司与前述主要供应商均建立了良好的业务合作关系,供应渠道稳定,不存在因供应不足或质量问题而影响公司正常生产经营的情形。

(三) 生产模式

公司生产中心下设计划部、生产一部、生产二部等部门，公司计划部根据订单情况制定生产计划，结合客户交期、历史交付数据及长期合作客户的具体情况等组织安排生产活动，生产一部及生产二部负责生产。公司建立了《生产管理制度》《生产和服务过程控制程序》等制度，管理和规范生产活动各环节。

公司生产环节主要包括来料检验、PCBA 生产、软件烧录、结构组装、测试检验等。报告期期初，公司未建成 SMT 产线，根据排产计划、交期要求将 PCBA 生产工序交由第三方外协厂商完成，其余的来料检验、软件烧录、结构组装、测试检验等生产程序由公司自主进行。2021 年末，公司 SMT 产线建成投产后，PCBA 生产程序逐步转为自给完成。

(四) 销售方式和渠道及重要客户

报告期内，公司网络通信及网络安全产品的主要客户为电信运营商，以及北京东土拓明科技有限公司、福州高意通讯有限公司、无锡市德科立光电子技术股份有限公司等客户。

在电信运营商领域，公司主要通过参与电信运营商的招投标进行销售。招投标是电信运营商进行大宗采购、建设和升级通信网络的主要方式。电信运营商在招标采购时，对于满足资质的参与厂商的综合实力（财务状况、服务能力、社会责任等）、技术能力、商务报价等方面进行综合评审后确定中标企业。

在非电信运营商领域，公司通过展会、网络推广、技术交流、客户推荐等形式拓展业务。根据客户的不同需求，公司提供高性价比的产品和解决方案，并通过商务谈判等方式与客户展开商业合作，提供优质服务，保持良好的长期合作关系。

(五) 行业竞争情况及竞争地位

公司主要为电信运营商和政企客户提供光网络、数据通信等网络通信产品，以及数据链路采集、公共互联网安全治理等网络安全产品。经过多年的发展，公司已成为“网络通信及网络安全协同发展”的研发型高科技企业。

1、网络通信行业

在网络通信行业，华为、中兴通讯等占据了行业的大部分市场份额。公司依托持续稳定的研发投入，近年来在多个技术领域取得了突破，市场份额持续提升。

根据 Dell'Oro Group 的统计数据，2022 年 1-6 月，华为在中国网络通信产品市场的份额达到了 58%，中兴通讯为 32%，其他厂商共计占据市场份额的 10%。公司依托持续稳定的研发投入，近年来在多个技术领域取得了突破，获取了一定市场份额。2020-2022 年公司网络通信产品销售收入年复合增长率达 65.48%，随着公司发展，公司网络通信产品的市场占有率将进一步提升。

公司积极拓展电信运营商及政企客户，各类核心技术产品已经获得了合作伙伴的广泛认可，树立了良好的品牌形象，具有较强的市场竞争力。公司在中国电信、中国联通、中国移动的光网络、数据通信产品集采项目中标，市场份额稳步提升。以网络设备代表产品“数据中心互联/城域波分产品”为例，2021 年公司以第一名中标中国电信 DCI-BOX 设备（2020 年）集中采购项目；2022 年公司以第一名中标中国联通模块化波分设备集中采购项目，行业竞争力较强。

2、网络安全行业

在网络安全行业，行业内大型厂商占据一定市场份额，但由于市场细分程度较高，网络安全产品市场集中度较低。公司依托较强的自主研发能力和丰富的网络安全项目经验，在行业内已经初步实现了数据链路采集和公共互联网安全治理业务的协同发展，相关产品获得了客户的认可和信任，具有较强的市场竞争力。

根据赛迪顾问发布的《2021-2022 年中国网络信息安全市场研究年度报告》，2021 年中国网络安全市场依然保持稳定增长，市场规模达到 858.2 亿元，同比增长 19.4%，预计 2024 年中国网络安全市场将达到 1,580.50 亿元。公司 2022 年网络安全业务实现收入 23,583.32 万元，市场份额为 0.27%。2020-2022 年公司网络安全产品销售收入年复合增长率达 63.36%，随着公司发展，公司网络安全产品的市场占有率将进一步提升。

公司连续在中国电信、中国联通、中国移动的数据链路采集产品、公共互联网安全治理系统集采项目中标，市场份额稳步提升。以网络安全代表产品“公共互联网安全治理系统”为例，2022 年公司以第一名中标中国电信 IDC/ISP 信息

安全管理系统升级扩容工程集中采购项目 EU 标包；以第二名中标中国联通 IDC/ISP 安全管理系统 EU 专用设备（含汇聚分流器）集中采购项目，2023 年公司第二名中标中国移动 2022 年 5G 上网日志留存系统集中采购项目，行业竞争力较强。

五、发行人符合科创板定位相关情况

（一）发行人符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）相关划分标准，公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

（二）发行人符合科创属性指标要求

公司符合科创属性评价标准一的要求，具体情况如下表所示：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近 3 年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2020-2022 年，公司研发投入分别为 4,792.79 万元、6,486.92 万元和 7,418.32 万元，最近三年累计研发投入为 18,698.04 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 15.46%，大于 5%
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2022 年末，公司研发人数为 205 人，占当年员工总数的比例为 36.74%，大于 10%
应用于公司主营业务的发明专利 ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2022 年 12 月 31 日，公司应用于主营业务的发明专利 25 项，大于 5 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2020-2022 年，公司营业收入分别为 22,002.15 万元、41,318.17 万元和 57,591.71 万元，最近三年营业收入复合增长率为 61.79%，大于 20%

（三）发行人符合国家科技创新战略情况

公司的主营业务为网络通信及网络安全产品的研发、生产及销售。公司所属行业情况如下表所示：

行业分类	所属行业
------	------

行业分类	所属行业
《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》	“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”
《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)	“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”
《战略性新兴产业分类(2018)》	公司网络通信业务所属行业：“1、新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.1 网络设备制造”； 公司网络安全业务所属行业：“1 新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.2 网络与信息安全软件开发”和“1 新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.3 信息安全设备制造”
《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2022年12月修订)》	“新一代信息技术领域”

根据《战略性新兴产业分类(2018)》《2017年国民经济行业分类注释》的相关规定，公司主要产品对应于《战略性新兴产业分类(2018)》《2017年国民经济行业分类注释》的具体情况如下表所示：

一级产品分类	二级产品分类	对应《战略性新兴产业分类(2018)》所属分类	对应《战略性新兴产业分类(2018)》重点产品和服务及《2017年国民经济行业分类注释》的具体情况
网络通信产品	光网络产品	“1 新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.1 网络设备制造”	“光端机”“多业务传送设备(MSTP)”“MSTP设备”“MATP设备”“光传送网络设备(OTN)”“分组增强型 OTN (POTN)设备”“软件定义光传送设备(SDTN)”“多业务传输和接入设备(MSTP/MSTP)”“电光转换器”“超大容量密集波分复用(DWDM)设备”“可重构光分插复用设备(ROADM)”“大容量高速率光传送网(OTN)设备”“光互联设备”“波分复用器”“光纤放大器”“光分叉复用设备(ADM)”“城域接入型有源和无源波分复用(WDM)设备”“无源光网络接入(PON)”“波长路由方式的密集波分复用 PON 设备”“有源光网络接入(AON)”“宽带接入设备(支持光纤、同轴电缆等传输介质)”
	数据通信产品		“三层交换机”“以太网交换机”“基于 IPv4/IPv6 的高性能路由器”“基于 IPv4/IPv6 的高性能交换机”
网络安全产品	数据链路采集产品	“1 新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.3 信息安全设备制造”	“深度流量/数据包监测设备”“安全检测类设备和系统”“上网行为管理设备”“网络与信息安全智能卡”
	公共互联网安全治理系	“1 新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.2 网络与	“安全管理软件”“数据安全软件”“基础和平台类安全软件”“基础类网络与信息安全软件”“网络安全软件”“违法信息及行为的监测管理类软件”

一级产品分类	二级产品分类	对应《战略性新兴产业分类(2018)》所属分类	对应《战略性新兴产业分类(2018)》重点产品和服务及《2017年国民经济行业分类注释》的具体情况
	统	信息安全软件开发”	

综上所述，公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年12月修订）》第三条关于科创板板块定位的相关要求。

（四）发行人技术领先情况

2023年4月，工信部下属国家一级学会中国通信学会组织包括中国工程院院士、工信部通信科技委、中国电信科技委和中国通信学会等单位委员，对公司完成的“基于SDN的新型城域波分系统”项目进行了科技成果评价。根据科技成果评价，中国通信学会出具了《科技成果评价报告》（中通信科成评字〔2023〕第1号），认为：“该项目研发了具有国际先进水平的基于SDN的新型城域波分系统，其中低功耗和快速保护倒换业务中断时间为国际领先水平”。

2023年4月，工信部下属中国信息通信研究院组织包括工信部通信科技委、中国信息通信研究院、中国电信股份有限公司研究院、中国移动通信研究院、上海交通大学网络信息中心等单位委员，对公司完成的四项技术成果进行了科技成果评价。根据科技成果评价，中国信息通信研究院出具了《硬科技能力评价专家评价意见》，认为：“公司的‘支持超长距传输的高集成、低功耗光传输系统’的技术水平为国际先进”“公司的‘高性能数据中心交换机’技术水平在该细分领域具有国内领先性”“公司的‘基于高性能DPI的网络及数据安全管理系统’技术水平在该细分领域具有国内领先性”“公司的‘高性能汇聚分流系统’技术水平在该细分领域具有国内领先性”。

公司前述评价项目与公司核心技术的对应情况如下表所示：

项目名称	评价结果	对应核心技术
1、基于SDN的新型城域波分系统	具有国际先进水平（低功耗和快速保护倒换业务中断时间为国际领先水平）	1、电信级网络管理软件平台； 2、网元操作系统平台； 3、OTN核心架构技术； 4、具有超大带宽和高密度传送功能的数据中心互联（DCI）技术； 5、光缆监控和光纤传感技术
2、支持超长距传输的高集成、低功耗光传输系统	技术水平为国际先进	1、电信级网络管理软件平台； 2、网元操作系统平台； 3、OTN核心架构技术；

项目名称	评价结果	对应核心技术
		4、具有超大带宽和高密度传送功能的数据中心互联（DCI）技术； 5、光缆监控和光纤传感技术
3、高性能数据中心交换机	技术水平在该领域具有国内领先性	1、电信级网络管理软件平台； 2、数据通信网络软件平台
4、基于高性能 DPI 的网络及数据安全管理系统	技术水平在该领域具有国内领先性	1、电信级网络管理软件平台； 2、基于固网及 5G 移动网的 DPI 技术
5、高性能汇聚分流系统	技术水平在该领域具有国内领先性	1、电信级网络管理软件平台； 2、数据监控及分析技术； 3、分流汇聚技术

2021 年，公司获得 CMMI5 级（最高等级）软件能力成熟度认证。CMMI（Capability Maturity Model Integration）即软件能力成熟度模型集成，是国际上用于评价软件企业能力成熟度的一项重要标准，是企业在开发流程化和质量管理上的国际通行标准，代表符合国际规范、科学严谨的软件工程管理方法，能否通过 CMMI 认证成为国际上衡量软件企业开发能力的一个重要标志。公司通过了软件能力成熟度 CMMI5（最高等级）评估认证，体现公司软件能力成熟度处于较高水平。

2022 年，公司通过中国网络安全审查技术与认证中心审核，获得了软件安全开发一级服务资质及信息系统安全集成一级服务资质，并取得了相应信息安全服务资质证书。信息安全服务资质证书（CCRC）由中国网络安全审查技术与认证中心依据国家法律法规、国家标准、行业标准和技术规范，按照认证基本规范及认证规则，对提供信息安全服务机构的信息安全服务资质进行综合评价后颁发，认证结果分为一级、二级、三级，其中一级最高，三级最低。公司在软件安全开发、信息系统安全集成领域获得了一级服务资质（最高级别）认定，体现公司软件安全开发、信息系统安全集成能力处于行业较高水平。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度
资产总额（万元）	88,201.44	72,805.16	47,234.00
归属于母公司所有者权益（万元）	32,480.10	25,735.64	12,214.29
资产负债率（母公司）	63.66%	64.37%	70.68%
营业收入（万元）	57,591.71	41,318.17	22,002.15

项目	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度
净利润(万元)	6,396.85	2,682.11	-2,618.31
归属于母公司所有者的净利润(万元)	6,396.85	2,682.11	-2,618.85
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	5,529.13	1,800.00	-1,520.52
基本每股收益(元)	1.17	0.51	-0.52
稀释每股收益(元)	1.17	0.51	-0.52
加权平均净资产收益率	21.97%	14.13%	-20.52%
经营活动产生的现金流量净额(万元)	-12,110.93	-5,942.37	2,596.33
现金分红(万元)	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	12.88%	15.70%	21.78%

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日。财务报告审计截止日后，公司各项业务正常开展，经营情况良好，所处行业的产业政策及行业市场环境、经营模式及税收政策等情况未发生重大不利变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人选择的具体上市标准

根据天健会计师出具的《审计报告》(天健审〔2023〕1-761 号)，公司 2022 年度营业收入为 57,591.71 万元；2021 年度、2022 年度的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为 1,800.00 万元、5,529.13 万元。2021 年 6 月，财通创新、临松工业等增资公司，投后估值为 12.86 亿元。根据公司业绩、所属行业市盈率等因素综合考虑，预计公司发行后市值不低于人民币 10 亿元。

综上所述，公司本次发行上市申请适用《科创板上市规则》第 2.1.2 条第(一)项的规定。即预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十、募集资金运用与未来发展规划

(一) 募集资金主要用途

本次募集资金投向经公司 2023 年第二届董事会第二次会议、2023 年第一次临时股东大会审议通过。本次发行募集资金总额扣除发行费用后，将用于公司主营业务相关科技创新领域，具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	网络通信及网络安全产品生产基地建设项目	30,567.89	30,567.89
2	研发中心建设项目	15,351.00	15,351.00
3	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
合计		60,918.89	60,918.89

(二) 未来发展规划

根据公司发展战略，未来三年公司将顺应行业发展趋势，继续坚持以客户需求为中心，将“技术领先，追求卓越”作为公司发展的长期战略，加大网络通信和网络安全关键领域的研发投入，持续为客户带来高度满意的产品和服务。公司将不断提升管理、产品、人才和技术等各方面的能力，持续优化技术研究体系、产品开发体系和组织管理体系，加强在关键领域的核心竞争优势，不断强化公司网络通信和网络安全协同发展的战略格局。

同时，公司将继续拓展下游市场，持续完善现有市场营销体系和服务支撑体系，在精准把握市场需求变动的同时构建品牌的核心竞争能力，扩大品牌的知名度。在目前“数字中国”“东数西算”政策推进的行业发展机遇期，公司基于深厚的行业积淀，向内不断挖掘创新潜力，向外不断扩大市场份额，从而实现跨越式发展，逐渐提升公司在国内外网络通信及网络安全产品市场的品牌影响力和市场竞争力。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对公司有重大影响的事项。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

(一) 技术迭代的风险

公司产品主要应用于网络通信及网络安全行业,网络通信及网络安全相关技术及产品具有更新换代较快的特点,公司的发展与技术研发实力、新产品开发能力紧密相关。虽然公司已具备光网络、数据通信、数据链路采集及公共互联网安全治理等相关产品的技术开发能力,但在产品的商业化进程等方面与行业龙头相比仍有一定差距。随着技术的不断进步和客户要求的进一步提高,未来若公司未能成功把握行业技术发展趋势、完成产品成熟应用和技术迭代,则可能产生相关技术迭代风险,从而对公司业绩及发展造成不利影响。

(二) 核心技术失密及研发人员流失的风险

公司所处行业属于技术密集型行业,行业壁垒较高,技术优势和持续的研发能力是核心竞争力之一。公司在长期的发展过程中组建了一支具有创新能力的研发队伍,并通过与核心技术人员签订保密协议、规范研发过程管理、申请软件著作权保护和专利、实施员工持股等保护措施防止核心技术泄密。若未来在业务发展过程中,公司核心研发人员大量流失、人才队伍建设落后于业务发展的要求或发生核心技术泄密事件,则可能会削弱公司的竞争力,进而对公司生产经营产生不利影响。

(三) 产品和服务不能获得相关认证的风险

公司从事的相关业务需取得入网许可证等认证。虽然公司已安排专人负责产品和服务认证,但如果未来国家相关认证的政策、标准等发生重大变化,且公司未及时调整以适应相关政策、标准的要求,公司存在产品和服务不能及时获得相关认证的风险。同时,若公司未来拓展的新业务需通过申请新的资质认证,且公司相关产品和服务未能通过相关认证,将对公司开拓新市场造成不利影响。

(四) 公司规模快速扩张引致的管理风险

报告期内,公司营业收入分别为 22,002.15 万元、41,318.17 万元及 57,591.71 万元,年均复合增长率达 61.79%,业务规模扩张较快。若本次发行成功,公司

资产规模迅速扩张,将在市场开拓、研究开发、资本运作等方面对公司的管理层提出更高的要求。同时随着募集资金投资项目的逐步实施,公司生产规模、人员规模等将进一步扩张。若公司的组织模式、管理制度和管理人员未能适应公司内外环境的变化,将给公司持续发展带来不利影响。

(五) 收入季节性波动的风险

公司的客户以电信运营商为主,上述客户通常实行预算管理制度和集中采购制度,审批通常集中在上半年,产品验收多集中在下半年尤其是第四季度。基于上述原因,公司主营业务收入具有季节性特征,收入分布呈现上半年占比较低、第四季度占比较高的特点。报告期内,公司主营业务收入中第四季度收入占比分别为 36.61%、34.58%及 41.75%,呈现较为明显的季节性波动,但员工工资、研发费用、固定资产折旧等各项费用在年度内发生则相对均衡,因此可能会造成公司一季度、半年度出现季节性亏损或盈利较低的情形,公司经营业绩存在季节性波动风险。

(六) 客户集中度高的风险

作为国内专业的网络通信及网络安全产品供应商,公司客户主要集中于中国电信、中国移动、中国联通等电信运营商。报告期内,前五大客户收入占当期主营业务收入的的比例分别为 58.65%、72.73%及 84.62%。公司所处行业主要客户以电信运营商为主,未来如果公司不能适应客户需求的变化,不能在电信运营商招标中持续中标入围,将对公司的经营造成重大不利影响。

(七) 应收账款余额较大的风险

报告期各期末,公司应收账款账面价值分别为 5,471.79 万元、10,384.09 万元及 19,218.67 万元,占流动资产的比例分别为 13.88%、17.28%及 25.73%。公司应收账款的主要客户为电信运营商,信用状况良好。未来如果客户出现财务状况恶化或无法按期付款,将会使本公司面临坏账损失的风险,并对公司的资金周转和经营业绩产生一定的不利影响。

(八) 存货跌价的风险

报告期各期末,公司存货账面价值分别为 21,928.01 万元、34,205.50 万元及 44,981.35 万元,占流动资产的比例分别为 55.62%、56.91%及 60.21%,公司存

货金额较大且占流动资产的比例较高。报告期内，公司存货计提的跌价准备金额分别为 1,700.50 万元、2,361.44 万元及 4,572.46 万元。公司存货主要为原材料和发出商品，其中原材料是公司根据对市场需求的预测备有的库存。如果公司对市场需求的预测出现重大偏差或出现客户无法执行订单的情况，从而导致上述存货不能按正常价格出售，可能会导致公司存货跌价损失显著增加，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

(九) 短期偿债风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.27、1.45 及 1.49，速动比率分别为 0.57、0.62 及 0.59，公司面临一定的短期偿债压力。从负债结构来看，报告期各期末，公司流动负债占总负债的比例分别为 88.38%、88.30% 及 90.27%，流动负债占负债总额的比重较大，公司存在一定的短期偿债风险。

(十) 经营活动现金流量净额为负的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 2,596.33 万元、-5,942.37 万元及 -12,110.93 万元，主要系公司处于快速发展阶段，业务规模扩张加大原材料采购，同时人员持续增加。如未来公司经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善，且公司未能通过其他渠道筹集资金补充营运资金，将对公司的经营发展产生不利影响。

(十一) 实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人为谢虎、李琳夫妇。谢虎直接持有公司 1,550 万股股份，占公司总股本的 28.44%。此外，谢虎作为上海怡福的执行事务合伙人，间接控制公司 15.19% 表决权；作为上海金苓的执行事务合伙人，间接控制公司 9.08% 表决权；作为上海芙苓的执行事务合伙人，间接控制公司 6.72% 表决权；作为上海哆池的执行事务合伙人，间接控制公司 3.38% 表决权。谢虎先生合计控制公司 62.81% 表决权。李琳为谢虎之配偶且直接持有公司 500 万股股份，占公司总股本的 9.17%，同时担任公司董事、总经理、法定代表人。公司实际控制人谢虎、李琳合计控制公司 71.98% 的表决权。如实际控制人利用其控制地位，对公司发展战略、生产经营决策、利润分配和人事安排等重大事项实施不当影响或侵占公司利益，则可能损害公司及公司其他股东利益。

(十二) 知识产权被侵害的风险

知识产权是公司的核心资产。知识产权法律制度保证了科技创新企业在人才、研发、资金等方面的投入得到合理回报，从而进一步刺激技术创新和新产品的研发，提高企业的市场竞争力，为用户提供更多的新产品和更佳的服务。2021年9月，中共中央、国务院颁布《知识产权强国建设纲要（2021—2035年）》，要求实施知识产权强国战略，加快推进知识产权改革发展，建设中国特色、世界水平的知识产权强国；依法及时推动知识产权法律法规立改废释，适时扩大保护客体范围，提高保护标准，全面建立并实施侵权惩罚性赔偿制度，加大损害赔偿力度。但是，我国知识产权保护制度与发达国家相比，对知识产权的保护还有差距，如果公司的知识产权遭受较大范围的侵害，将会对公司的盈利水平产生不利影响。

二、与行业相关的风险

(一) 行业政策波动风险

近年来，随着“数字中国”“东数西算”和“十四五战略规划”政策落地，以及《网络安全法》《数据安全法》等相关法律法规的相继出台，公司所处行业的市场空间得到进一步拓宽，行业内相关主体的经营行为得到进一步规范。如果未来国家相关支持政策及相关前沿领域产业发展规划发生较大变化，将可能对公司的业务发展和经营业绩产生不利影响。

(二) 市场竞争加剧风险

公司所处的网络通信及网络安全行业属于发展较快的高科技行业，随着通信技术的快速发展，行业竞争日趋激烈。行业内规模较大的企业凭借品牌、技术和资金优势，不断拓展业务范围，中小企业通过差异化竞争，强化自身竞争优势。如果公司在复杂的市场环境和激烈的市场竞争中不能持续提升技术水平、产品质量、市场开拓能力，公司将面临市场竞争加剧、市场份额减少、经营业绩下降的风险。

(三) 原材料供应风险

公司采购的原材料主要包括芯片、光模块、服务器及光器件等。公司在承接客户订单时会综合考虑原材料价格等因素进行报价，如果原材料的市场供应情况和价格出现大幅波动或供货渠道发生重大变化，公司如果不能灵活调整产品销售

价格,则公司经营业绩将受到不利影响。芯片属于公司产品的重要原材料之一,占公司原材料采购的比重较高。受各国政治经济政策、贸易摩擦等因素影响,2021-2022年来全球范围内芯片供应整体呈短缺状态。如果未来一段时期全球范围内芯片供应持续不足,公司不能有效应对,则将面临原材料供应不足的风险,生产经营将受到不利影响。

(四) “新基建”建设不及预期风险

国家对加快新型基础设施建设进度接连作出重要部署,多地推出投资和建设计划。公司网络通信及网络安全产品与“新基建”中的“数字中国”“东数西算”“网络开放解耦”“5G网络建设”等领域紧密相关。2023年,“数字中国”政策提出加快5G网络与千兆光网协同建设。2022年“东数西算”政策公布,拉开全国范围内数据中心建设浪潮。2020年为中国5G商用化元年,5G基站迎来大规模建设期。若未来“新基建”建设不及预期,公司网络通信及网络安全产品的需求增长将放缓,对公司生产经营和经营业绩产生不利影响。

三、其他风险

(一) 募集资金投资项目实施效果未达预期的风险

本次募集资金投资项目是围绕公司主营业务、战略发展目标进行的投资,虽然公司已结合市场环境、客户需求和行业发展等因素对募集资金投资项目进行了充分的可行性研究,但若因项目实施管理不力、新产品研发推进缓慢、市场环境发生重大变化等不利因素导致募投资金项目无法按原计划顺利实施,都将有可能造成项目成本增加、投产后无法实现预期的市场回报等不利情况的出现,带来本次募集资金投资项目无法达到预期收益的风险。

(二) 募投资项目产生的折旧、摊销及相关费用导致盈利下降的风险

本次募集资金投资项目建成后,根据公司目前的固定资产折旧政策计算,公司每年折旧费用将较大增加。如果因行业市场环境变化,募集资金投资项目不能获得预期收益,则存在固定资产折旧增加导致利润水平下降的风险。

(三) 发行失败的风险

公司股票发行价格确定后,如果公司预计发行后总市值不满足在本招股说明

书中明确选择的市值与财务指标上市标准,或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的,应当中止发行。中止发行后,在中国证监会同意注册决定的有效期内,且满足会后事项监管要求的前提下,公司需向上海证券交易所备案,才可重新启动发行。如果公司未在中国证监会同意注册决定的有效期内完成发行,公司将面临股票发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	上海欣诺通信技术股份有限公司
英文名称	SINO-TELECOM TECHNOLOGY CO., INC.
注册资本	人民币 5,450 万元
法定代表人	李琳
有限公司成立日期	2006 年 5 月 31 日
股份公司成立日期	2017 年 8 月 24 日
住所	上海市松江区文翔东路 58 号 11 幢
邮政编码	201613
联系电话	021-67755766
传真号码	021-67755300
互联网网址	www.sino-telecom.cn
电子信箱	stock@sino-telecom.com
信息披露及投资者关系部门	证券事务部
证券事务部负责人	皮彭云
证券事务部联系电话	021-67755766

二、发行人的设立情况和报告期内的股本及股东变化情况

(一) 发行人的设立情况

公司系由欣诺有限整体变更设立的股份有限公司。

1、有限公司设立情况

2006 年 5 月 25 日, 谢虎及钱寅签订《上海寅升通信技术有限公司章程》, 约定以货币共同出资 10 万元设立寅升通信(公司前身), 其中谢虎出资 9 万元, 持股 90%, 钱寅出资 1 万元, 持股 10%。钱寅 1 万元出资款系由谢虎提供, 对应钱寅 1 万股股份实为替谢虎代为持有。

2006 年 5 月 29 日, 上海华夏会计师事务所出具编号为“华夏会验(2006)第 310 号”《验资报告》, 经审验确认, 截至 2006 年 5 月 29 日, 寅升通信已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 10 万元整, 全部为货币出资。

2006 年 5 月 31 日, 上海市工商行政管理局闵行分局准予了寅升通信设立登

记，并核发了注册号为 3101122109780 的《企业法人营业执照》。

寅升通信设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	谢虎	9.00	90.00%
2	钱寅	1.00	10.00%
合计		10.00	100.00%

2、股份公司设立情况

2017年7月11日，欣诺有限召开股东会，全体股东一致同意有限公司整体变更为股份公司，本次改制基准日为2017年1月31日。

2017年7月10日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具编号为“瑞华专审字（2017）第31120001号”的《审计报告》，确认欣诺有限截至2017年1月31日的净资产为117,250,780.78元。2017年7月11日，上海申威资产评估有限公司出具编号为“沪申威评报字（2017）第1364号”的《资产评估报告》，确认截至2017年1月31日欣诺有限按照资产基础法评估后的净资产价值为155,095,553.59元。

2017年7月26日，发起人召开了股份公司创立大会暨第一次股东大会，审议通过了整体变更为股份有限公司的相关议案，以2017年1月31日经审计后净资产117,250,780.78元为基准，按2.345:1的比例折为5,000万股作为股份公司的股本，每股面值1元，剩余67,250,780.78元计入资本公积。

2017年7月30日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具编号为“瑞华验字（2017）31120002号”的《验资报告》，确认截至2017年7月11日，公司已收到全体股东以其拥有欣诺有限的净资产折合的股本5,000万元。2023年5月26日天健会计师出具的《实收资本复核报告》（天健验（2023）1-6号），截至2017年7月31日止，公司整体变更为股份有限公司时实收资本人民币5,000.00万元已全部到位。

2017年8月24日，欣诺通信完成工商变更登记，取得了上海市工商行政管理局颁发的统一社会信用代码为913101177895312380的《营业执照》。

整体变更后，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	谢虎	1,800.00	36.00%
2	李琳	1,078.00	21.56%
3	上海金苓	495.00	9.90%
4	上海芙蓉	366.00	7.32%
5	林武辉	325.00	6.50%
6	张鹏	250.00	5.00%
7	上海哆池	184.00	3.68%
8	上海荟垣	150.00	3.00%
9	钱寅	100.00	2.00%
10	向鹤	100.00	2.00%
11	尹必祥	100.00	2.00%
12	蔡仲华	30.00	0.60%
13	谢峰	22.00	0.44%
合计		5,000.00	100.00%

(二) 发行人报告期内的股本及股东变化情况

报告期初，公司的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	谢虎	1,800.00	36.00%
2	上海怡福	578.00	11.56%
3	李琳	500.00	10.00%
4	上海金苓	495.00	9.90%
5	上海芙蓉	366.00	7.32%
6	林武辉	325.00	6.50%
7	张鹏	250.00	5.00%
8	上海哆池	184.00	3.68%
9	上海荟垣	150.00	3.00%
10	钱寅	100.00	2.00%
11	龚轶佳	100.00	2.00%
12	尹必祥	100.00	2.00%
13	蔡仲华	30.00	0.60%
14	谢明	22.00	0.44%
合计		5,000.00	100.00%

报告期内，公司的股本及股东变化情况具体如下：

1、2020年5月，报告期内第一次股份转让

2020年5月26日，谢虎与上海怡福签订股份转让协议，约定谢虎将其持有的公司250万股股份转让给上海怡福，转让对价为750万元。

本次股份转让后，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	谢虎	1,550.00	31.00%
2	上海怡福	828.00	16.56%
3	李琳	500.00	10.00%
4	上海金苓	495.00	9.90%
5	上海芙蓉	366.00	7.32%
6	林武辉	325.00	6.50%
7	张鹏	250.00	5.00%
8	上海哆池	184.00	3.68%
9	上海荟垣	150.00	3.00%
10	钱寅	100.00	2.00%
11	龚轶佳	100.00	2.00%
12	尹必祥	100.00	2.00%
13	蔡仲华	30.00	0.60%
14	谢明	22.00	0.44%
合计		5,000.00	100.00%

2、2021年6月，报告期内第一次增资

2021年6月11日，公司召开股东大会，同意公司注册资本由5,000万元增至5,450万元。财通创新、临松工业、元藩投资和松藩汇以23.6元/股的价格分别认购231万元、170万元、45万元和4万元新增合计450万元注册资本。原股东均放弃优先认缴权。

2021年6月29日，天健会计师出具《验资报告》(天健验(2021)1-37号)，确认截至2021年6月21日，公司已收到财通创新、临松工业、元藩投资和松藩汇缴纳的新增注册资本450万元。

2021年6月21日，上海市场监督管理局核准此次变更，并核发统一社会信

用代码为 913101177895312380 的《营业执照》。

本次增资后，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	谢虎	1,550.00	28.44%
2	上海怡福	828.00	15.19%
3	李琳	500.00	9.17%
4	上海金苓	495.00	9.08%
5	上海芙蓉	366.00	6.72%
6	林武辉	325.00	5.96%
7	张鹏	250.00	4.59%
8	财通创新	231.00	4.24%
9	上海哆池	184.00	3.38%
10	临松工业	170.00	3.12%
11	上海荟垣	150.00	2.75%
12	钱寅	100.00	1.83%
13	龚轶佳	100.00	1.83%
14	尹必祥	100.00	1.83%
15	元藩投资	45.00	0.83%
16	蔡仲华	30.00	0.55%
17	谢明	22.00	0.40%
18	松藩汇	4.00	0.07%
合计		5,450.00	100.00%

3、2023年2月，报告期内第二次股份转让

2023年2月28日，钱寅与财通创新签订股份转让协议，约定钱寅将其代谢虎持有的100万股股份转让给财通创新，转让对价为2,400万元。本次股权转让系解除代持，相关股权对价款扣除税费后已支付给实际股东谢虎。谢虎、钱寅已出具专项承诺，确认解除上述股权代持关系。对于股权代持和解除代持的事实，双方确认不存在异议，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

本次股份转让后，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	谢虎	1,550.00	28.44%

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
2	上海怡福	828.00	15.19%
3	李琳	500.00	9.17%
4	上海金苓	495.00	9.08%
5	上海芙蓉	366.00	6.72%
6	财通创新	331.00	6.07%
7	林武辉	325.00	5.96%
8	张鹏	250.00	4.59%
9	上海哆池	184.00	3.38%
10	临松工业	170.00	3.12%
11	上海荟垣	150.00	2.75%
12	龚轶佳	100.00	1.83%
13	尹必祥	100.00	1.83%
14	元藩投资	45.00	0.83%
15	蔡仲华	30.00	0.55%
16	谢明	22.00	0.40%
17	松藩汇	4.00	0.07%
合计		5,450.00	100.00%

三、发行人成立以来重要事件

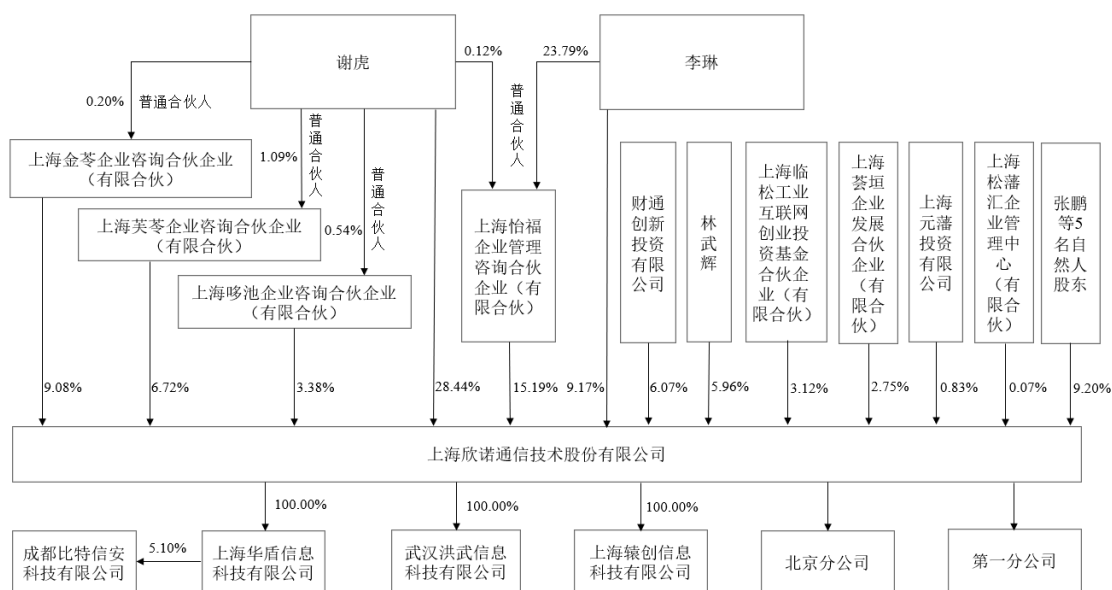
自成立以来，公司不存在重大资产重组等重要事件。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

自成立以来，公司未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构图如下所示：



六、发行人控股子公司、参股公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 家全资子公司及 1 家参股公司。公司全资子公司及参股公司的具体情况如下：

(一) 全资子公司

1、华盾信息

企业名称	上海华盾信息科技有限公司
成立日期	2011 年 1 月 25 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
法定代表人	李琳
注册地址	上海市松江区中辰路 299 号 1 幢 345 室
主要生产经营地	上海市松江区中辰路 299 号 1 幢 345 室
股东构成及控制情况	公司持有华盾信息 100% 股权，对其形成控制
主营业务	专门从事配套软件业务的研发及销售
在发行人业务板块中定位	与公司主营业务相关，主要进行软件研发，为公司业务组成部分

华盾信息最近一年的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度/2022.12.31
总资产	3,188.90

项目	2022 年度/2022.12.31
净资产	2,743.77
营业收入	391.59
净利润	-922.10

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

2、武汉洪武

企业名称	武汉洪武信息科技有限公司
注册资本	500.00 万元
实收资本	500.00 万元
法定代表人	李琳
成立日期	2019 年 4 月 11 日
注册地址	武汉东湖新技术开发区华师园北路 18 号博瀚科技光电子信息产业基地二期 5 栋 5 层 10 号
主要生产经营地	武汉东湖新技术开发区华师园北路 18 号博瀚科技光电子信息产业基地二期 5 栋 5 层 10 号
股东构成及控制情况	公司持有武汉洪武 100% 股权，对其形成控制
主营业务	网络安全软件业务的研发及销售
在发行人业务板块中定位	与公司主营业务相关，主要进行网络安全软件研发，为公司业务组成部分

武汉洪武最近一年的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度/2022.12.31
总资产	332.70
净资产	272.67
营业收入	-
净利润	-195.22

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

3、轶创信息

企业名称	上海轶创信息科技有限公司
注册资本	500.00 万元
实收资本	500.00 万元
法定代表人	李琳
成立日期	2013 年 5 月 9 日
注册地址	上海市闵行区平阳路 258 号一层 E1026 室

主要生产经营地	上海市闵行区平阳路 258 号一层 E1026 室
股东构成及控制情况	公司持有辕创信息 100% 股权，对其形成控制
主营业务	专门负责公司境外采购、境外销售业务
在发行人业务板块中定位	主要负责开发境外通信市场，是公司设立并从事网络通信产品的销售、维护客户关系以及开展相关服务的运营平台

辕创信息最近一年的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度/2022.12.31
总资产	2,019.33
净资产	649.02
营业收入	9,835.31
净利润	368.67

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

(二) 其他参股公司

企业名称	成都比特信安科技有限公司
股权结构	吴鸿钟持股 39.74%；成都五舟汉盛信息技术有限公司持股 19.80%；成都创新风险投资有限公司持股 13.13%；高志泰持股 11.90%；成都鸿飞锐途企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 7.26%；华盾信息持股 5.10%；成都技转创业投资有限公司持股 2.79%；马思迪持股 0.28%
发行人出资金额	300.00 万元
发行人持股比例	5.10%
发行人入股时间	2019 年 11 月
控股方	吴鸿钟
主营业务	大数据平台技术、大数据安全解决方案。报告期内，未与公司发生相关业务往来

(三) 报告期内转让或注销子公司情况

报告期内，公司共注销 1 家子公司，具体情况如下表所示：

序号	名称	关联关系	成立时间	注销时间	注销原因
1	勋云信息	欣诺通信持有 60% 股权，实际控制人之一李琳曾担任执行董事	2014 年 12 月	2020 年 1 月	因公司业务方向调整，决议解散

2019 年 5 月 16 日，公司召开 2018 年度股东大会，审议通过《关于注销上海勋云信息科技有限公司的议案》。2019 年 10 月 28 日，勋云信息股东会通过决议，同意公司注销。2019 年 11 月 1 日，勋云信息在国家企业信用信息公示系

统公告勋云信息债权人申报债权。2019年12月18日,经临时股东会决议勋云信息解散,并由清算组申请注销登记。2020年1月21日,上海市闵行区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》,勋云信息完成注销登记。

七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况

(一) 控股股东和实际控制人基本情况

1、发行人的控股股东

截至本招股说明书签署日,谢虎直接持有公司1,550万股股份,占公司总股本的28.44%。此外,谢虎作为上海怡福的执行事务合伙人,间接控制公司15.19%表决权;作为上海金苓的执行事务合伙人,间接控制公司9.08%表决权;作为上海芙蓉的执行事务合伙人,间接控制公司6.72%表决权;作为上海哆池的执行事务合伙人,间接控制公司3.38%表决权。

综上所述,谢虎先生合计控制公司62.81%表决权,认定为公司控股股东。

谢虎,男,1974年生,身份证号为110108197402****,中国国籍,无境外永久居留权。

2、发行人的实际控制人

截至本招股说明书签署日,谢虎作为公司控股股东,合计控制公司62.81%的表决权。李琳为谢虎之配偶且直接持有公司500万股股份,占公司总股本的9.17%,同时担任公司董事、总经理、法定代表人。谢虎、李琳夫妇通过所享有的股份表决权及担任职位能够对公司股东大会的决议、对公司经营决策产生重大影响,能够对公司形成实际控制。因此,认定谢虎、李琳为公司实际控制人。

李琳,女,1975年生,身份证号为420106197509****,中国国籍,无境外永久居留权。

(二) 控股股东、实际控制人所持股份质押或其他争议情况

截至本招股说明书签署日,公司控股股东、实际控制人所直接或间接持有的公司股份不存在质押、司法冻结、权属纠纷或其他任何权利受到限制的情形,亦不存在其他有争议的情况。

(三) 控股股东及实际控制人控制的其他企业的基本情况

截至本招股说明书签署日,公司控股股东为谢虎,实际控制人为谢虎、李琳。除直接持有公司股份外,谢虎分别持有上海怡福、上海芙蓉、上海金苓、上海哆池四家合伙企业 0.12%、1.09%、0.20%、0.54%的出资份额,并担任上述四家合伙企业的执行事务合伙人,对以上 4 家企业构成控制。除直接持有公司股份外,李琳持有上海怡福 23.79%的出资份额。

上海怡福、上海金苓、上海芙蓉的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/(四) 其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”部分内容,上海哆池的具体情况如下:

1、上海哆池

截至本招股说明书签署日,上海哆池企业咨询合伙企业(有限合伙)持有公司 184 万股股份,占公司股份总数的 3.38%,其基本情况如下表所示:

企业名称	上海哆池企业咨询合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91310230MA1JX4P14R
成立日期	2016 年 1 月 8 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	谢虎
认缴出资额	368.00 万元
实缴出资额	368.00 万元
注册地址/主要经营地	上海市崇明区新村乡耀洲路 741 号 4 幢 419 室(上海新村经济小区)
经营范围	企业管理咨询,商务信息咨询,经济信息咨询,财务咨询(不得从事代理记账),会务服务,翻译服务,展览展示服务。(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)
主营业务与发行人主营业务的关系	无实际业务,与公司及其并表子公司不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日,上海哆池合伙人及其出资情况如下表所示:

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资份额(万元)	出资比例
1	谢虎	普通合伙人	2.00	0.54%
2	唐岚	有限合伙人	160.00	43.48%
3	夏寒	有限合伙人	50.00	13.59%

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资份额(万元)	出资比例
4	徐娟	有限合伙人	47.00	12.77%
5	陈捷	有限合伙人	30.00	8.15%
6	李捷	有限合伙人	13.00	3.53%
7	吴必胜	有限合伙人	12.00	3.26%
8	张旸	有限合伙人	12.00	3.26%
9	刘秀清	有限合伙人	8.00	2.17%
10	戴海峰	有限合伙人	8.00	2.17%
11	夏博文	有限合伙人	8.00	2.17%
12	范文骏	有限合伙人	8.00	2.17%
13	马龙胜	有限合伙人	2.00	0.54%
14	王坤	有限合伙人	2.00	0.54%
15	李冬阳	有限合伙人	2.00	0.54%
16	孔俊明	有限合伙人	2.00	0.54%
17	田瑞芹	有限合伙人	2.00	0.54%
合计			368.00	100.00%

(四) 其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人谢虎及其配偶李琳外，直接持有公司 5%以上股份的主要股东为上海怡福、上海金苓、上海芙苓、财通创新和林武辉。

1、上海怡福

截至本招股说明书签署日，上海怡福企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持有公司 828 万股股份，占公司股份总数的 15.19%，其基本情况如下表所示：

企业名称	上海怡福企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1JU06C8P
成立日期	2019 年 11 月 27 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	谢虎
认缴出资额	2,484.00 万元
实缴出资额	2,484.00 万元
注册地址/主要经营地	上海市崇明区新村乡耀洲路 741 号（上海新村经济小区）

经营范围	企业管理咨询，商务信息咨询，经济信息咨询，财务咨询，会务服务，翻译服务，展览展示服务。（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	无实际业务，与公司及其并表子公司不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，上海怡福合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资份额（万元）	出资比例
1	谢虎	普通合伙人	3.00	0.12%
2	李阳	有限合伙人	750.00	30.19%
3	李琳	有限合伙人	591.00	23.79%
4	唐岚	有限合伙人	450.00	18.12%
5	陈臻勇	有限合伙人	390.00	15.70%
6	周华	有限合伙人	300.00	12.08%
合计			2,484.00	100.00%

2、上海金苓

截至本招股说明书签署日，上海金苓企业咨询合伙企业（有限合伙）持有公司 495 万股股份，占公司股份总数的 9.08%，其基本情况如下表所示：

企业名称	上海金苓企业咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1JX4NW53
成立日期	2016 年 1 月 8 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	谢虎
认缴出资额	990.00 万元
实缴出资额	990.00 万元
注册地址/主要经营地	上海市崇明区新村乡耀洲路 741 号 4 幢 420 室（上海新村经济小区）
经营范围	企业管理咨询，商务信息咨询，经济信息咨询，财务咨询（不得从事代理记账），会务服务，翻译服务，展览展示服务。（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	无实际业务，与公司及其并表子公司不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，上海金苓合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资份额（万元）	出资比例
1	谢虎	普通合伙人	2.00	0.20%
2	吴志远	有限合伙人	123.00	12.42%

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资份额(万元)	出资比例
3	吴晓华	有限合伙人	80.00	8.08%
4	李捷	有限合伙人	60.00	6.06%
5	方权	有限合伙人	40.00	4.04%
6	汤明超	有限合伙人	40.00	4.04%
7	寇强	有限合伙人	40.00	4.04%
8	侯磊	有限合伙人	40.00	4.04%
9	徐峻	有限合伙人	38.00	3.84%
10	肖鸿	有限合伙人	36.00	3.64%
11	刘伟雄	有限合伙人	34.00	3.43%
12	叶辉兵	有限合伙人	32.00	3.23%
13	李伦伊	有限合伙人	30.00	3.03%
14	苗洪庆	有限合伙人	30.00	3.03%
15	程波	有限合伙人	28.00	2.83%
16	杨军利	有限合伙人	24.00	2.42%
17	揭德锋	有限合伙人	24.00	2.42%
18	唐岚	有限合伙人	22.00	2.22%
19	尹强	有限合伙人	20.00	2.02%
20	黎建伟	有限合伙人	20.00	2.02%
21	吕鸿宾	有限合伙人	20.00	2.02%
22	徐文明	有限合伙人	20.00	2.02%
23	庄云飞	有限合伙人	16.00	1.62%
24	戴健	有限合伙人	16.00	1.62%
25	剧修洋	有限合伙人	16.00	1.62%
26	顾娜	有限合伙人	16.00	1.62%
27	徐娟	有限合伙人	16.00	1.62%
28	陈孝勇	有限合伙人	16.00	1.62%
29	梁雪莉	有限合伙人	12.00	1.21%
30	姚慧锋	有限合伙人	12.00	1.21%
31	向君曜	有限合伙人	10.00	1.01%
32	张璜	有限合伙人	10.00	1.01%
33	胡安宁	有限合伙人	10.00	1.01%
34	王冈	有限合伙人	6.00	0.61%
35	时书敏	有限合伙人	6.00	0.61%

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资份额(万元)	出资比例
36	吉丽君	有限合伙人	6.00	0.61%
37	黄家杰	有限合伙人	6.00	0.61%
38	陈海燕	有限合伙人	6.00	0.61%
39	曹懿乐	有限合伙人	4.00	0.40%
40	程凤	有限合伙人	3.00	0.30%
合计			990.00	100.00%

3、上海芙蓉

截至本招股说明书签署日，上海芙蓉企业咨询合伙企业（有限合伙）持有公司 366 万股股份，占公司股份总数的 6.72%，其基本情况如下表所示：

企业名称	上海芙蓉企业咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1JX4NT0H
成立日期	2016 年 1 月 8 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	谢虎
认缴出资额	732.00 万元
实缴出资额	732.00 万元
注册地址/主要经营地	上海市崇明区新村乡耀洲路 741 号 4 幢 421 室（上海新村经济小区）
经营范围	企业管理咨询，商务信息咨询，经济信息咨询，财务咨询（不得从事代理记账），会务服务，翻译服务，展览展示服务。（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	无实际业务，与公司及其并表子公司不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，上海芙蓉合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资份额(万元)	出资比例
1	谢虎	普通合伙人	8.00	1.09%
2	朱兴泳	有限合伙人	170.00	23.22%
3	皮彭云	有限合伙人	60.00	8.20%
4	万仁勇	有限合伙人	40.00	5.46%
5	徐娟	有限合伙人	38.00	5.19%
6	刁吉富	有限合伙人	32.00	4.37%
7	李捷	有限合伙人	32.00	4.37%
8	周华	有限合伙人	32.00	4.37%

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资份额(万元)	出资比例
9	戴海峰	有限合伙人	28.00	3.83%
10	唐岚	有限合伙人	26.00	3.55%
11	胡伟龙	有限合伙人	24.00	3.28%
12	曹敏	有限合伙人	24.00	3.28%
13	陈晟琦	有限合伙人	24.00	3.28%
14	郑敏慧	有限合伙人	20.00	2.73%
15	吴志远	有限合伙人	18.00	2.46%
16	尼玛卓玛	有限合伙人	18.00	2.46%
17	唐秀芳	有限合伙人	16.00	2.19%
18	肖声淼	有限合伙人	12.00	1.64%
19	华丽	有限合伙人	12.00	1.64%
20	华凤	有限合伙人	12.00	1.64%
21	刁亚健	有限合伙人	10.00	1.37%
22	陈丽君	有限合伙人	8.00	1.09%
23	罗明琼	有限合伙人	8.00	1.09%
24	邹文军	有限合伙人	8.00	1.09%
25	方青枝	有限合伙人	8.00	1.09%
26	许讷	有限合伙人	6.00	0.82%
27	傅丽美	有限合伙人	6.00	0.82%
28	孔俊明	有限合伙人	6.00	0.82%
29	李康	有限合伙人	6.00	0.82%
30	张学振	有限合伙人	6.00	0.82%
31	梁桂兰	有限合伙人	6.00	0.82%
32	蔡兴亮	有限合伙人	4.00	0.55%
33	陈琴	有限合伙人	4.00	0.55%
合计			732.00	100.00%

4、财通创新

截至本招股说明书签署日，财通创新投资有限公司持有公司 331 万股股份，占公司股份总数的 6.07%，其基本情况如下表所示：

企业名称	财通创新投资有限公司
统一社会信用代码	91330000MA27U00F3F

成立日期	2015年10月15日
类型	有限责任公司
法定代表人	张昊
实际控制人	浙江省财政厅
注册资本	500,000.00 万元
实收资本	380,000.00 万元
注册地址/主要经营地	中国（上海）自由贸易试验区栖霞路26弄2号1202室
经营范围	金融产品投资，股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资业务，与公司及其并表子公司不存在同业竞争
股东构成	财通证券股份有限公司持有财通创新100%股权，对其形成控制

5、林武辉

截至本招股说明书签署日，林武辉持有公司325万股股份，占公司股本总额的5.96%。

林武辉，男，1971年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：441611197109*****。

八、发行人特别表决权股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

九、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情况。

十、本次发行前涉及的对赌协议及其解除情况

公司曾存在股东对赌协议或类似安排的情况，截至本招股说明书签署日，该等条款已解除，具体情况如下表所示：

序号	入股/受让时间	存在对赌约定的股东	对赌协议	主要对赌内容	终止情况
1	2021年6月，公司报告期内第一次增资	财通创新、临松工业、元藩投资、松藩汇	《关于上海欣诺通信技术股份有限公司<股份认购协议>的补充协议》（以下简称“《股份认购协议补充协议》”）	对回购权、优先购买权、共售权、反稀释权、最优惠权等事项存在特殊约定条款	2023年4月19日，各方在原有股权投资协议的基础上签订了《关于上海欣诺通信技术股份有限公司股权投资的补充协议二》（以下简称“《股

序号	入股/受让时间	存在对赌约定的股东	对赌协议	主要对赌内容	终止情况
2	2023年2月,公司报告期内第二次股份转让	财通创新	《<关于上海欣诺通信技术股份有限公司之股权转让协议>的补充协议》(以下简称“《股权转让协议补充协议》”)	对回购权、优先购买权、共售权、反稀释权等事项存在特殊约定条款	权投资补充协议二》”),约定:1、涉及公司的回购义务及其他相关义务的条款不可撤销地终止且自始无效;2、涉及实际控制人的回购义务及其他相关义务的条款终止,但带有恢复条款

根据各方签订的《股权投资补充协议二》，相关对赌条款或约定事项：1、涉及发行人的回购义务及其他相关义务的条款不可撤销地终止且自始无效；2、涉及发行人实际控制人的回购义务及其他相关义务的条款终止，但带有恢复条款。同时，各方确认除《股份认购协议补充协议》《股权转让协议补充协议》之外，各方之间未签署或达成其他以公司经营业绩、发行上市等事项作为标准，以公司股权归属的变动、股东权利优先性的变动、股东权利内容的变动等作为实施内容的有效的或将生效的协议或类似的安排。

截至本招股说明书签署日，相关对赌条款均已经解除。现有条款内容不以公司为义务人，不存在可能导致公司控制权变化的约定，与公司的市值不存在任何关系，不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。目前公司股权清晰稳定，满足《监管规则适用指引——发行类第4号》中规定的条件，历史上存在的对赌条款不会对公司造成影响。

十一、控股股东、实际控制人重大违法情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

十二、发行人股本情况

(一) 本次发行前后的股本情况

公司本次发行前总股本为 5,450 万股。公司本次拟公开发行股票不超过 1,816.67 万股，按照发行上限计算，本次发行完成后公开发行股数占公司发行后

总股数的比例不低于 25%。本次发行前后公司股本结构如下表所示：

序号	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量(万股)	持股比例	持股数量(万股)	持股比例
1	谢虎	1,550.00	28.44%	1,550.00	21.33%
2	上海怡福	828.00	15.19%	828.00	11.39%
3	李琳	500.00	9.17%	500.00	6.88%
4	上海金苓	495.00	9.08%	495.00	6.81%
5	上海芙蓉	366.00	6.72%	366.00	5.04%
6	财通创新	331.00	6.07%	331.00	4.56%
7	林武辉	325.00	5.96%	325.00	4.47%
8	张鹏	250.00	4.59%	250.00	3.44%
9	上海哆池	184.00	3.38%	184.00	2.53%
10	临松工业	170.00	3.12%	170.00	2.34%
11	上海荟垣	150.00	2.75%	150.00	2.06%
12	龚轶佳	100.00	1.83%	100.00	1.38%
13	尹必祥	100.00	1.83%	100.00	1.38%
14	元藩投资	45.00	0.83%	45.00	0.62%
15	蔡仲华	30.00	0.55%	30.00	0.41%
16	谢明	22.00	0.40%	22.00	0.30%
17	松藩汇	4.00	0.07%	4.00	0.06%
公开发行股份		-	-	1,816.67	25.00%
合计		5,450.00	100.00%	7,266.67	100.00%

(二) 本次发行前的前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	谢虎	1,550.00	28.44%
2	上海怡福	828.00	15.19%
3	李琳	500.00	9.17%
4	上海金苓	495.00	9.08%
5	上海芙蓉	366.00	6.72%
6	财通创新	331.00	6.07%
7	林武辉	325.00	5.96%

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
8	张鹏	250.00	4.59%
9	上海哆池	184.00	3.38%
10	临松工业	170.00	3.12%
合计		4,999.00	91.72%

(三) 本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日,公司共8名自然人股东,前述自然人股东在公司的直接持股及任职情况如下表所示:

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例	在公司任职情况
1	谢虎	1,550.00	28.44%	董事长
2	李琳	500.00	9.17%	董事、总经理
3	林武辉	325.00	5.96%	-
4	张鹏	250.00	4.59%	-
5	龚轶佳	100.00	1.83%	-
6	尹必祥	100.00	1.83%	-
7	蔡仲华	30.00	0.55%	董事、副总经理
8	谢明	22.00	0.40%	测试工程师
合计		2,877.00	52.79%	-

(四) 国有股东、外资股东持股情况

根据《上市公司国有股权监督管理办法》的相关规定,截至本招股说明书签署日,公司股东中的财通创新为国有股份持有人,持有公司股份情况如下表所示:

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例	证券账户标识情况
1	财通创新	331.00	6.07%	CS

根据中国证券登记结算有限公司深圳分公司2023年3月6日出具的《证券账户资料变更办理确认单》,财通创新“国有属性”项目变更为“国有实际控制股东(CS)”。财通创新属于《上市公司国有股权监督管理办法》(国资委财政部证监会令第36号)第七十四条中规定的“不符合本办法规定的国有股东标准,但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排,能够实际支配其行为的境内外企业,证券账户标注为‘CS’,所持上市公司股权变动行为参照本办法管理”的对象。

(五) 申报前十二个月发行人新增股东的持股数量及变化情况

截至本招股说明书签署日前一年内，公司不存在新增股东。

(六) 本次发行前各股东间的关联关系

序号	股东名称	直接持股 (万股)	持股比例	关联关系
1	谢虎	1,550.00	28.44%	(1) 谢虎与李琳系夫妻关系；(2) 谢虎、谢明系堂叔侄关系；(3) 谢虎分别持有上海怡福、上海金苓、上海芙蓉、上海哆池四家合伙企业 0.12%、0.20%、1.09%、0.54% 出资份额，为上述四家合伙企业的普通合伙人并担任上述四家合伙企业的执行事务合伙人；(4) 李琳持有上海怡福 23.79% 出资份额
2	上海怡福	828.00	15.19%	
3	李琳	500.00	9.17%	
4	上海金苓	495.00	9.08%	
5	上海芙蓉	366.00	6.72%	
6	上海哆池	184.00	3.38%	
7	谢明	22.00	0.40%	
8	临松工业	170.00	3.12%	(1) 上海临港持有临松工业 2.50% 股份，且担任其管理人；(2) 元藩投资持有上海临港 60.00% 股份；(3) 松藩汇系上海临港的员工跟投平台
9	元藩投资	45.00	0.83%	
10	松藩汇	4.00	0.07%	

(七) 私募基金备案

截至本招股说明书签署日，公司股东临松工业属于私募投资基金，元藩投资属于私募基金管理人，上述私募投资基金股东及其管理人已按照规定履行私募投资基金备案及基金管理人登记程序，具体情况如下表所示：

序号	股东名称	基金备案编号	基金管理人名称	管理人登记编号
1	临松工业	SJD413	上海临港松江创业投资管理有 限公司	P1063171
2	元藩投资	-	-	P1061882

除上述机构股东外，其他机构股东不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦未委托基金管理人管理其资产，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所定义的私募投资基金或基金管理人，因此不需要办理私募投资基金备案或基金管理人登记。

(八) 历史沿革中的股权代持及解除情况

公司历史沿革中，存在实际控制人谢虎的外甥钱寅代持谢虎股份的情形。前述股权代持行为已于 2008 年 12 月、2023 年 2 月分两次依法还原解除。

1、形成原因

2006年5月公司前身寅升通信成立时，根据当时适用的《公司法》（2005年）的规定，对于一人有限责任公司的设立有一定限制，谢虎通过其外甥钱寅进行股权代持，钱寅用于出资的1万元由谢虎以自有资金提供。

2、代持形成、演变过程

(1) 2006年5月，发行人前身寅升通信成立

2006年5月，谢虎先生以及钱寅先生以货币出资设立寅升通信，注册资本10万元，其中谢虎出资9万元，钱寅出资1万元。钱寅1万元出资款系由谢虎提供，对应钱寅1万股股份实为替谢虎代为持有。

寅升通信成立时的股权结构情况如下表所示：

序号	名义股东	持股数量(万股)	持股比例	实际股东	关系
1	谢虎	9.00	90.00%	谢虎	-
2	钱寅	1.00	10.00%	谢虎	舅甥
合计		10.00	100.00%	-	-

(2) 2006年11月，寅升通信第一次增加注册资本

2006年11月，寅升通信召开股东会，同意公司股东钱寅以货币形式增资261万元，同意公司股东谢虎以货币形式增资29万元。本次增资中，钱寅261万元出资款系由谢虎提供，对应261万股股份实为替谢虎代为持有。

此次增资后，寅升通信股权代持情况如下表所示：

序号	名义股东	持股数量(万股)	持股比例	实际股东	关系
1	谢虎	38.00	12.67%	谢虎	-
2	钱寅	262.00	87.33%	谢虎	舅甥
合计		300.00	100.00%	-	-

谢虎通过其外甥钱寅进行股权代持，被代持人钱寅具有成为公司股东的主体资格，不存在不能担任公司股东的情形。除上述情况外，公司历史沿革中不存在其他股权代持情形。

3、代持解除过程

(1) 2008年12月，谢虎第一次股份还原

2008年12月，钱寅将其所持公司162万股股份还原给股东谢虎，谢虎以货币形式增资700万元。

本次股份转让、增资完成后，公司股权结构如下表所示：

序号	名义股东	持股数量(万股)	持股比例	实际股东	关系
1	谢虎	900.00	90.00%	谢虎	-
2	钱寅	100.00	10.00%	谢虎	舅甥
合计		1,000.00	100.00%	-	-

(2) 2023年2月，谢虎第二次股份还原

2023年2月，钱寅将其代谢虎持有的公司100万股股份转让给财通创新，转让价格为24元/股，相关股权转让款扣除税款后已支付给谢虎，至此钱寅代谢虎持有的股权已全部还原，具体情况详见本节“二、发行人的设立情况和报告期内的股本及股东变化情况/(二) 发行人报告期内的股本及股东变化情况/3、2023年2月，报告期内第二次股份转让”部分内容。

截至本招股说明书签署日，公司股权代持情形已解除，股权代持双方关于该等股权代持事项不存在异议，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。除上述情况外，公司历史沿革中不存在其他股权代持情形。

(九) 发行人股东公开发售情况

本次发行全部为发行新股，不涉及公司股东公开发售股份，不会导致公司实际控制人发生变更，不会导致公司股权结构发生重大变化，对公司治理及生产经营不存在重大影响。

十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人員情况

(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人員的简介

截至本招股说明书签署日，公司共有董事9名（其中独立董事3名）、监事3名（其中职工监事1名）、高级管理人员4名、核心技术人員4名，具体情况如下：

1、董事会成员

姓名	职务	提名人	本届任期起止日期
谢虎	董事长	谢虎	2020年10月-2023年10月
李琳	董事	谢虎	2020年10月-2023年10月
吴志远	董事	谢虎	2020年10月-2023年10月
蔡仲华	董事	谢虎	2020年10月-2023年10月
皮彭云	董事	谢虎	2023年4月-2023年10月
宫宇	董事	财通创新	2023年4月-2023年10月
金耀辉	独立董事	谢虎	2020年10月-2023年10月
余红刚	独立董事	谢虎	2020年10月-2023年10月
王梦静	独立董事	谢虎	2020年10月-2023年10月

上述董事的简历如下：

(1) 谢虎

谢虎，男，1974年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，身份证号：110108197402*****；1997年7月毕业于清华大学，获学士学位；2000年6月毕业于中国科学院上海光学精密机械研究所，获工学硕士学位；2000年7月至2001年9月就职于上海上诠电信科技有限公司，任研发经理；2001年10月至2002年12月就职于上海泛太光龙通讯设备有限公司，任技术总监；2003年1月至2004年5月就职于北京中璞青创科技有限责任公司，任市场总监；2004年6月至2008年7月就职于基和唯上通信技术有限公司，任销售总监；2008年8月至今就职于本公司，2017年8月至今任公司董事长。

(2) 李琳

李琳，女，1975年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，身份证号：420106197509*****；1998年6月毕业于武汉大学，获学士学位；2003年6月毕业于中国科学院上海光学精密机械研究所，获工学博士学位；2003年7月至2006年7月，就职于光桥科技（中国）有限公司，任产品经理；2006年8月至2007年4月，就职于诺基亚西门子通信传输系统（上海）有限公司，任系统工程师；2007年5月至2010年7月就职于华东理工大学，任理学院教师；2010年8月至今就职于本公司，2017年8月至今任公司董事，2019年6月至今

任公司总经理。

(3) 吴志远

吴志远，男，1970年生，中国国籍，高级工程师，无境外永久居留权，博士研究生学历，身份证号：230103197010*****；1992年7月毕业于哈尔滨船舶工程学院，获工学学士学位；1995年2月毕业于南京理工大学，获工学硕士学位；1998年3月毕业于上海交通大学，获工学博士学位；1998年3月至1999年10月，就职于上海龙林通信技术开发有限公司，任研发部经理；1999年11月至2001年8月，就职于国信朗讯科技网络技术有限公司，任研发部经理；2001年9月至2002年11月，就职于上海亿索网络技术有限公司，任总经理；2002年12月至2006年7月，就职于光桥科技（中国）有限公司，任研发部经理；2006年8月至2007年4月，就职于诺基亚西门子通信传输系统（上海）有限公司，任研发部经理；2007年5月至2013年6月，就职于诺基亚西门子通信技术（北京）有限公司，任研发部经理；2013年6月至2015年10月，就职于科锐安网络（上海）有限公司，任研发部经理；2015年11月至今就职于本公司，2017年7月至今任公司副总经理，2020年10月至今任公司董事。

(4) 蔡仲华

蔡仲华，男，1980年生，中国国籍，信息安全中级工程师，无境外永久居留权，本科学历，身份证号：362135198003*****；2003年7月毕业于江西财经大学职业技术学院专科；2018年7月毕业于华东理工大学，获学士学位；2003年8月至2004年8月待业；2004年9月至2005年12月就职于基和唯上通信技术有限公司，任技术支持工程师；2006年1月至2006年9月待业；2006年10月至今就职于本公司，2017年7月至今任公司董事、副总经理。

(5) 皮彭云

皮彭云，男，1978年生，中国国籍，高级会计师、国际注册内部审计师，无境外永久居留权，硕士研究生学历，身份证号：320325197803*****；2015年7月毕业于上海财经大学，获工商管理硕士学位；2001年7月至2003年12月就职于上海亨炜贸易有限公司，任职员；2004年1月至2005年12月就职于上海嘉信投资咨询有限公司，任投资顾问；2006年3月起至2010年1月就职于

开利泵业（集团）有限公司，任财务部经理；2010年2月至2010年10月就职于上海东方汇融文化商务有限公司，任财务部经理；2010年11月至2015年12月就职于上海沃施园艺股份有限公司，任财务部经理；2016年1月至2016年8月就职于上海点客信息技术股份有限公司，任财务总监；2016年9月至今就职于本公司，任财务总监，2017年7月至今任公司董事会秘书，2023年4月至今任公司董事。

(6) 宫宇

宫宇，男，1989年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历，身份证号：230102198907*****；2012年8月至2016年7月任思爱普（北京）软件系统有限公司技术支持中心工程师；2016年9月至2018年6月就读于上海交通大学上海高级金融学院；2018年7月至今任财通创新投资有限公司投资经理、助理总监，2023年4月至今任公司董事。

(7) 金耀辉

金耀辉，男，1971年生，中国国籍，上海交通大学教授，无境外永久居留权，博士研究生学历，身份证号：340104197107*****；1992年7月毕业于安徽大学，获学士学位；1995年7月毕业于中国科技大学，获硕士学位；2000年3月毕业于上海交通大学，获工学博士学位；2000年3月至2002年10月就职于朗讯科技贝尔实验基础科学研究院（中国），任高级研究员；2002年11月至2019年10月就职于上海交通大学，任电子信息与电气工程学院教授；其间，2009年11月至2017年11月就职于上海交通大学，任网络信息中心副主任；2019年11月至今就职于上海交通大学，任电子信息与电气工程学院长聘教授，2020年10月至今任公司独立董事。

(8) 余红刚

余红刚，男，1975年生，中国国籍，高级会计师，无境外永久居留权，本科学历，身份证号：420700197502*****；1998年6月毕业于中央广播电视大学专科；2000年6月毕业于中央广播电视大学，获学士学位；1998年11月至2001年11月就职于湖北永安联合会计师事务所，任审计员；2001年12月至2003年11月就职于上海万隆众天会计师事务所有限公司，任项目经理；2003年12

月至 2016 年 4 月就职于上海诚汇会计师事务所有限公司，任合伙人；2016 年 5 月至今就职于和信会计师事务所（特殊普通合伙），任上海分所总经理；2020 年 10 月至今任公司独立董事。

(9) 王梦静

王梦静，女，1982 年生，中国国籍，律师，无境外永久居留权，硕士研究生学历，身份证号：340202198210*****；2003 年 7 月毕业于安徽师范大学，获文学学士学位；2009 年 7 月毕业于上海大学，获法学硕士学位；2009 年 8 月至 2010 年 3 月就职于上海市傅玄杰律师事务所，任律师助理；2010 年 4 月至 2010 年 12 月就职于上海市通力律师事务所，任律师助理；2011 年 1 月至 2012 年 2 月就职于上海金茂凯德律师事务所，任律师；2012 年 3 月至 2014 年 7 月就职于北京市君泽君（上海）律师事务所，任律师；2014 年 8 月至今就职于上海市协力律师事务所任高级合伙人，2020 年 10 月至今任公司独立董事。

2、监事会成员

姓名	职务	提名人	本届任期起止日期
戴海峰	监事会主席	谢虎	2022 年 6 月-2023 年 10 月
方权	监事	谢虎	2020 年 10 月-2023 年 10 月
汤明超	职工监事	职工代表大会	2020 年 10 月-2023 年 10 月

上述监事的简历如下：

(1) 戴海峰

戴海峰，男，1978 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，身份证号：310226197805*****；1998 年 7 月毕业于武汉船舶工业学校；2002 年 7 月毕业于哈尔滨工程大学，获学士学位；2002 年 7 月至 2004 年 4 月就职于上海缆信网络技术有限公司，任网络中心主管；2004 年 5 月至 2010 年 9 月就职于上海莱特利光电科技有限公司，任技术部经理；2011 年 8 月至 2014 年 9 月就职于上海骏势光电科技有限公司，任技术部总监及法人；2014 年 10 月至今就职于公司，任招投标部经理，2022 年 6 月至今任公司监事。

(2) 方权

方权，男，1982 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，身份证

号：330621198201*****；2004年7月毕业于浙江工业大学，获工学学士学位；2004年8月至2008年8月就职于基和唯上通信技术有限公司，任工程师；2008年9月至今就职于公司，任网络安全技术总监，2017年7月至今任公司监事。

(3) 汤明超

汤明超，男，1980年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，身份证号：360302198010*****；2002年8月毕业于成都理工大学，获工学学士学位；2003年3月至2004年5月就职于深圳市光吉光电子技术有限公司，任研发部工程师；2004年6月到2008年7月就职于基和唯上通信技术有限公司，任研发部测试经理；2008年8月至今就职于公司，任研发部软件经理，2017年7月至今任公司监事。

3、高级管理人员

姓名	职务	本届任期起止日期
李琳	总经理	2020年10月-2023年10月
吴志远	副总经理	2020年10月-2023年10月
蔡仲华	副总经理	2020年10月-2023年10月
皮彭云	财务总监、董事会秘书	2020年10月-2023年10月

上述高级管理人员的简历如下：

(1) 李琳

李琳个人简历情况详见本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介/1、董事会成员”部分内容。

(2) 吴志远

吴志远个人简历情况详见本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介/1、董事会成员”部分内容。

(3) 蔡仲华

蔡仲华个人简历情况详见本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介/1、

董事会成员”部分内容。

(4) 皮彭云

皮彭云个人简历情况详见本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/(一)董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介/1、董事会成员”部分内容。

4、核心技术人员

(1) 核心技术人员基本情况

截至本招股说明书签署日,公司共有4名核心技术人员,基本情况如下表所示:

姓名	职务
谢虎	董事长
吴志远	董事、副总经理
方权	监事、网络安全技术总监
侯磊	网络通信技术总监

上述核心技术人员的简历如下:

谢虎个人简历具体情况详见本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/(一)董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介/1、董事会成员”部分内容。

吴志远个人简历具体情况详见本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/(一)董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介/1、董事会成员”部分内容。

方权个人简历具体情况详见本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/(一)董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介/2、监事会成员”部分内容。

侯磊,男,1974年生,中国国籍,无境外永久居留权,硕士研究生学历,身份证号:340103197412*****;1997年6月毕业于上海交通大学,获工学学士学位;2000年2月毕业于上海交通大学,获工学硕士学位;2002年12月毕业于美国加州大学河滨分校,获理学硕士学位;2003年1月至2004年11月就职

于 Applied Digital Solution 公司，任软件工程师；2004 年 12 月至 2006 年 7 月就职于光桥科技（中国）有限公司，任软件工程师；2006 年 8 月至 2007 年 4 月，就职于诺基亚西门子通信传输系统（上海）有限公司，任首席软件架构师；2007 年 5 月至 2013 年 6 月，就职于诺基亚西门子通信技术（北京）有限公司，任首席软件架构师、软件经理；2013 年 6 月至 2015 年 9 月，就职于科锐安网络（上海）有限公司，任软件经理；2015 年 10 月至今就职于本公司，任网络通信技术总监。

（2）核心技术人员认定的依据

公司核心技术人员为谢虎、吴志远、方权和侯磊，报告期内核心技术人员未发生变化。公司对核心技术人员的认定依据为：

① 拥有与发行人业务匹配的资历背景，行业从业经验达 15 年以上

公司核心技术人员谢虎、吴志远、方权及侯磊在具体职务、专业背景、工作经验方面的情况如下表所列示：

序号	姓名	公司具体职务	行业从业经验	专业背景
1	谢虎	董事长	2000 年至今	清华大学机械工程系学士，中国科学院上海光学精密机械研究所光学工程硕士
2	吴志远	董事、副总经理	1998 年至今	哈尔滨船舶工程学院自动控制系学士，南京理工大学工学硕士，上海交通大学自动化控制专业博士
3	方权	监事、网络安全技术总监	2004 年至今	浙江工业大学通信工程专业学士
4	侯磊	网络通信技术总监	2003 年至今	上海交通大学控制理论与控制工程专业学士，上海交通大学电力系统自动化专业硕士，美国加州大学河滨分校电子电气专业硕士

② 在公司研发部门担任重要职务，具备较强的研发组织管理能力

公司研发中心下设 5 个二级部门，包括研发平台、研发一部、研发二部、研发三部、研发四部，公司核心技术人员主管研发部门的具体情况如下表所示：

序号	一级部门	二级部门	部门职责	部门负责人
1	研发中心	-	负责研发项目的组织研发与实施，指挥调度相关的软硬件开发和测试工作	谢虎、吴志远
2	研发中心	研发平台	根据公司业务发展，进行相关软硬件的设计、开发、测试	吴志远

序号	一级部门	二级部门	部门职责	部门负责人
3	研发中心	研发一部	负责光传输领域产品的开发、测试工作	侯磊
4	研发中心	研发四部	负责网络安全领域产品的开发、测试工作	方权

③ 对发行人核心技术做出重要贡献，并获得过奖项、证书或发表过期刊、论文，科研成果丰富

序号	核心技术人员	在前单位取得的专利及其他科研成果	主导核心技术领域情况	获得奖项、证书、参与行业标准或发表期刊、论文情况
1	谢虎	否	主导光网络、数据通信等领域核心技术的研发和推进工作	G60 科创走廊优秀人才，中国通信学会第一届算力网络委员会委员，参与行业标准编制 10 项，发表论文 12 篇
2	吴志远	否	主导光网络领域核心技术的研发和推进工作	2019 年度松江区五一劳动奖章，高级工程师，参与行业标准编制 10 项，发表论文 9 篇
3	方权	否	主导公共互联网安全治理和数据链路采集领域核心技术的研发和推进工作	G60 科创走廊优秀人才，高级网络与信息安全工程师，参与行业标准编制 10 项，发表论文 1 篇
4	侯磊	否	主导光网络领域核心技术的研发和推进工作	G60 科创走廊优秀人才，高级工程师，参与行业标准编制 10 项，发表论文 2 篇

综上所述，公司根据核心技术人员的认定标准，并结合对企业生产经营发挥的实际作用与贡献，对核心技术人员谢虎、吴志远、方权、侯磊的认定恰当。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的主要兼职情况（在公司及下属公司的任职除外）如下表所示：

姓名	其他任职单位	职务	与发行人关系
谢虎	上海芙蓉	执行事务合伙人	公司股东
	上海哆池	执行事务合伙人	公司股东
	上海金苓	执行事务合伙人	公司股东
	上海怡福	执行事务合伙人	公司股东
余红刚	和信会计师事务所（特殊普通合伙）	上海分所总经理	无其他关联关系
	高义（上海）投资管理咨询有限公司	董事	无其他关联关系

姓名	其他任职单位	职务	与发行人关系
	湖北兴正资产评估有限公司	董事	无其他关联关系
王梦静	上海市协力律师事务所	高级合伙人	无其他关联关系
金耀辉	上海交通大学	副院长、教授	无其他关联关系
宫宇	财通创新	投资经理、助理总监	公司股东

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事长谢虎与公司董事、总经理李琳系夫妻关系。除上述亲属关系外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

(四) 董事、监事、高级管理人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员最近三年不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况，符合《证券法》《公司法》等法律法规以及《公司章程》所规定的任职资格。

(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的重要协议及其履行情况

1、劳动合同及保密协议

公司与在任的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了《劳动合同》或《独立董事聘任协议》，并与非独立董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均签订了《保密协议》《竞业限制协议》，截至本招股说明书签署日，该等合同均在履行中。

自上述协议签订以来，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均严格履行合同约定的义务和职责，遵守相关承诺。

2、重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员有关重要承诺详见本招股说明书“第九节 投资者保护”及“附件二：与投资者保护相关的承诺”部分内容。

截至本招股说明书签署日，不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人

员违反该等承诺的情况。

(六) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况

1、董事变动情况

最近两年，公司董事发生变动的具体情况如下表所示：

时间	成员	人数(人)	变动原因
2021年1月1日至2023年4月12日	谢虎、李琳、吴志远、蔡仲华、金耀辉、余红刚、王梦静	7	-
2023年4月12日至今	谢虎、李琳、吴志远、蔡仲华、皮彭云、宫宇、金耀辉、余红刚、王梦静	9	皮彭云系公司内部为完善治理架构而新增的董事，宫宇系公司股东财通创新委派

2、监事变动情况

最近两年，公司监事发生变动的具体情况如下表所示：

时间	成员	人数(人)	变动原因
2021年1月1日至2022年6月27日	万仁勇、方权、汤明超	3	-
2022年6月27日至今	戴海峰、方权、汤明超	3	万仁勇因个人原因辞任

3、高级管理人员变动情况

最近两年，公司高级管理人员未发生变动。

4、核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员未发生变动。

5、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动对公司生产经营的影响

综上所述，最近两年，公司高级管理人员、核心技术人员未发生过变动，公司董事、监事变化未对公司生产经营造成不利影响，不属于董事、高级管理人员及核心技术人员的重大不利变化，并已履行必要的法律程序。

(七) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持有发行人股份的情况

1、直接持股

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员

及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接持有公司股份的情况如下表所示:

姓名	公司职务	持股数量(万股)	持股比例
谢虎	董事长	1,550.00	28.44%
李琳	董事、总经理	500.00	9.17%
蔡仲华	董事、副总经理	30.00	0.55%
合计		2,080.00	38.16%

2、间接持股

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶间接持有公司股份的情况如下表所示:

序号	姓名	公司职务/亲属关系	直接持股的企业名称	在直接持股企业中的出资比例	间接持有公司的权益比例
1	谢虎	董事长	上海芙蓉	1.09%	0.07%
			上海金苓	0.20%	0.02%
			上海怡福	0.12%	0.02%
			上海哆池	0.54%	0.02%
2	李琳	董事、总经理,与公司董事长谢虎系夫妻关系	上海怡福	23.79%	3.61%
3	吴志远	董事、副总经理	上海芙蓉	2.46%	0.17%
			上海金苓	12.42%	1.13%
4	皮彭云	董事、财务总监、董事会秘书	上海芙蓉	8.20%	0.55%
5	戴海峰	监事会主席	上海芙蓉	3.83%	0.26%
			上海哆池	2.17%	0.07%
6	方权	监事	上海金苓	4.04%	0.37%
7	傅丽美	公司财务会计,与公司监事方权系夫妻关系	上海芙蓉	0.82%	0.06%
8	汤明超	职工监事	上海金苓	4.04%	0.37%
9	程波	公司研发项目经理,与公司监事汤明超系夫妻关系	上海金苓	2.83%	0.26%
10	侯磊	核心技术人员	上海金苓	4.04%	0.37%

除上述持股情况外,公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配

偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶均未以其他任何方式直接或间接持有公司股份。

3、所持股份质押、冻结或发生诉讼纠纷情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持公司的股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况。

(八) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资，不存在与公司有利益冲突的情形。

(九) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、绩效工资、奖金、社保公积金等组成，独立董事根据《独立董事聘任协议》领取独立董事津贴。

公司薪酬与考核委员会依照薪酬与考核委员会议事规则的规定负责公司董事、高级管理人员的薪酬与考核工作。

2、薪酬总额占发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及其占公司利润总额的比例如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额（万元）	668.33	657.18	556.02
利润总额（万元）	5,910.48	2,834.56	-2,676.14
薪酬总额/利润总额	11.31%	23.18%	/

3、现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况

2022 年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司及关联企业处领取薪酬情况如下表所示：

单位：万元

姓名	职务	2022年自公司领薪	2022年是否在控股股东及其控制的其他企业处领薪
谢虎	董事长、核心技术人员	66.33	否
李琳	董事、总经理	60.95	否
吴志远	董事、副总经理、核心技术人员	94.19	否
蔡仲华	董事、副总经理	79.31	否
皮彭云	董事、财务总监、董事会秘书	65.49	否
宫宇	董事	-	否
金耀辉	独立董事	8.00	否
余红刚	独立董事	8.00	否
王梦静	独立董事	8.00	否
戴海峰	监事会主席	68.07	否
方权	监事、核心技术人员	70.87	否
汤明超	职工监事	61.27	否
侯磊	核心技术人员	77.83	否
合计		668.33	-

注：上述薪酬包括工资、奖金、津贴以及其他与任职相关的报酬。

4、其他待遇和退休金计划

截至本招股说明书签署日，除独立董事外，对于在发行人领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，发行人按照国家和地方的有关规定，根据实际情况依法为其办理公积金、养老、工伤、医疗等保险。除此之外，上述人员未在发行人及其关联企业享受其他待遇和退休金计划。

十四、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在已经制定尚未实施或正在实施的股权激励安排。为增强团队凝聚力，实现个人利益与公司长远利益的统一，公司建立了员工持股平台用于员工股权激励。

（一）公司员工持股平台基本情况及人员构成

为增强骨干员工对公司的归属感，实现骨干人员与公司未来利益的一致性，充分调动核心员工工作积极性，建立健全激励约束长效机制，推动公司中长期发

展战略顺利实施，公司实施员工持股计划，上海金苓、上海芙苓、上海哆池、上海怡福为公司的员工持股平台，其具体信息和人员构成具体情况详见本节“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业的基本情况”及“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”部分内容。

（二）股东穿透情况

根据《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定：“（1）依法以公司制企业、合伙制企业、资产管理计划等持股平台实施的员工持股计划，在计算公司股东人数时，员工人数不计算在内；（2）参与员工持股计划时为公司员工，离职后按照员工持股计划章程或者协议约定等仍持有员工持股计划权益的人员，可不视为外部人员；（3）新《证券法》施行之前（即 2020 年 3 月 1 日之前）设立的员工持股计划，参与人包括少量外部人员的，可不作清理。在计算公司股东人数时，公司员工人数不计算在内，外部人员按实际人数穿透计算。”

综上所述，上海金苓、上海芙苓、上海哆池、上海怡福系在新《证券法》实施以前设立的员工持股计划，个别离职员工可不视为外部人员。鉴于上海金苓、上海芙苓、上海哆池、上海怡福全部合伙人均为公司员工（含已离职员工），在计算股东人数时，上海金苓、上海芙苓、上海哆池、上海怡福各按一名股东计算。

（三）员工持股协议约定情况及人员离职后的股份处理

根据上海金苓、上海芙苓、上海哆池持股员工签署的《持股协议》，对于持股员工因员工持股计划所获股权，持股员工应当自签署协议之日起至少为目标公司提供不低于 5 年的劳动服务。在禁售期内，持股员工无论因何种原因离职，实际控制人均享有回购权，持股员工应无条件配合实际控制人办理股权转让的变更登记手续。在禁售期外，持股员工离职，持股员工享有自由选择权，即可以继续持有，也可进行转让。回购价格为持股员工取得其持有的股权时所支付的对价以及以其支付的对价为基数，自实际支付对价之日起至实际控制人回购之日止，按银行同期一年期存款利率计算的利息。

根据上海怡福持股员工签署的《持股协议》，对于持股员工因员工持股计划

所获股权，持股员工如因存在《劳动合同法》第三十九条规定的情形而被开除丧失董事、监事、高级管理人员或员工身份，应将其持有的全部财产份额按照原值转让给实际控制人；如非因被开除而丧失董事、监事、高级管理人员或员工身份的，离职员工可继续持有已取得的持股平台份额，如选择转让持股平台份额，则可选择以授予价格加上年化单利 6% 利息的价格回售给实际控制人，或经过普通合伙人同意后自行转让。

(四) 是否履行登记备案程序

上海金苓、上海芙苓、上海哆池、上海怡福仅投资公司并持有公司股份，未以非公开方式向合格投资者募集资金，未委托基金管理人对其资产进行管理，不属于《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》和《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需办理私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记手续。

(五) 股份锁定期

上海金苓、上海芙苓、上海哆池、上海怡福承诺自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司首次发行上市前股份，也不提议由公司回购该部分股份。

(六) 对发行人经营状况、财务状况、控制权变化等的影响

公司的股权激励安排有助于增强公司凝聚力，建立健全激励约束长效机制，推动公司中长期发展战略顺利实施，为公司持续稳定发展夯实基础。较大范围员工持股有助于稳定核心团队人员并吸引优秀人才，充分调动公司员工积极性，从而提高公司的经营状况。

2016 年 12 月，上海金苓、上海芙苓、上海哆池以增资方式分别取得公司 495 万股、366 万股及 184 万股，并将持股平台份额分别转让给公司员工，授予价格为 2.00 元/股（公允价格参照同期外部投资者入股价为 2.00 元/股），本次增资无需确认股份支付。

上述三个持股平台设立后，存在持股员工因离职等原因，按照持股协议约定将所持平台份额以支付对价加上同期银行存款利率转让给实际控制人指定的其他公司员工的情况。上海金苓、上海芙苓、上海哆池平台份额后续转让价格低于

公允价格（参照评估报告或同期外部投资者入股/转让价格），根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，构成含等待期的股份支付。报告期内，上海金苓、上海芙苓、上海哆池平台份额后续转让确认股份支付金额分别为 84.59 万元、226.94 万元及 353.15 万元。

2019 年 11 月及 2020 年 5 月，公司部分员工通过上海怡福间接受让实际控制人合计 630 万股股份，授予价格为 3.00 元/股，公司的股权公允价值参照“卓信大华评报字（2023）第 8740 号”“卓信大华评报字（2023）第 8741 号”资产评估报告，差额确认股份支付。上海怡福员工持股计划未设置服务期、等待期，根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，构成授予后立即可行权的股份支付，公司 2019 年及 2020 年分别确认本次股份支付费用 315.40 万元及 1,697.50 万元。

综上所述，公司报告期内确认股份支付金额合计分别为 1,782.09 万元、226.94 万元及 353.15 万元。上述员工持股计划实施后，公司控股股东和实际控制人均未发生变化，不会影响公司控制权的稳定性。

十五、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期内，公司员工人数变动情况如下表所示：

单位：人

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工人数	558	421	299

（二）员工结构情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工人数 558 名，员工的岗位结构、学历、年龄情况如下：

1、员工岗位结构

单位：人

岗位类别	人数	占总人数比例
生产运营人员	75	13.44%
销售人员	225	40.32%

岗位类别	人数	占总人数比例
管理及行政人员	53	9.50%
研发人员	205	36.74%
合计	558	100.00%

2、受教育程度

单位：人

学历	人数	占总人数比例
硕士及以上	37	6.63%
本科	312	55.91%
本科以下	209	37.46%
合计	558	100.00%

3、年龄结构

单位：人

年龄	人数	占总人数比例
18-30岁	270	48.39%
31-40岁	213	38.17%
41-50岁	61	10.93%
50岁以上	14	2.51%
合计	558	100.00%

(三) 发行人为员工社会保险和住房公积金缴纳情况

公司依照《中华人民共和国劳动法》和当地政府的相关政策，为员工缴纳社会保险及住房公积金，保障员工的合法权利和福利待遇。

1、发行人缴纳社会保险的情况

单位：人

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工总数	558	421	299
社保缴纳人数	549	401	285
差异人数	9	20	14
其中：退休返聘	7	7	7
新入职员工/社保关系未转移完成	2	13	7

2、发行人缴纳住房公积金的情况

单位：人

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工总数	558	421	299
公积金缴纳人数	547	400	284
差异人数	11	21	15
其中：退休返聘	7	7	7
新入职员工/公积金未转移完成	2	13	7
自愿放弃	2	1	1

报告期内，公司未对极少数自愿放弃缴纳住房公积金的员工进行缴纳住房公积金。报告期内，公司及其子公司没有因违反社会保险和住房公积金缴纳方面的相关规定而受到主管行政部门处罚的情形。

为了避免发行人及其控制的企业因违反社保住房公积金相关法律、行政法规规定而被有关主管部门追缴、责令补缴或被员工追索社会保险金、住房公积金等费用，消除潜在风险，公司实际控制人谢虎、李琳已出具专项承诺：“如因发行人及其子公司应缴未缴、未足额为其全体职工缴纳各项社会保险，而被员工要求或自行决定补缴并经主管部门确认需要补缴或经主管部门要求补缴首次发行并上市报告期内的职工社会保险，或使发行人及其子公司遭受任何罚款或损失，本人承诺，将承担所有补缴款项、罚款及一切相关费用的缴付义务，并对发行人及其子公司因此而遭受的所有损失承担补偿责任。”

如因发行人及其子公司应缴未缴、未足额为其全体职工缴纳住房公积金，而被员工要求或自行决定补缴并经有关部门确认需要补缴或经有关部门要求补缴首次发行并上市报告期内的住房公积金，或使发行人及其子公司遭受任何罚款或损失，本人承诺，将承担所有补缴款项、罚款及一切相关费用的缴付义务，并对发行人及其子公司因此而遭受的所有损失承担补偿责任。”

第五节 业务与技术

一、发行人的主营业务及主要产品情况

(一) 发行人主营业务情况

公司是面向通信领域提供网络通信及网络安全产品解决方案的研发型高新技术企业，主要客户为电信运营商和政企客户。公司自设立以来，始终把“技术领先，追求卓越”作为公司发展的长期战略，一直维持较高水平的研发投入，逐步在网络通信及网络安全领域形成了较为深厚的技术积累，为公司在 5G 及数字经济时代的崛起奠定了良好的基础。

2019 年 6 月，工信部向电信运营商发放 5G 牌照，标志我国正式进入 5G 时代。“网络开放解耦”是 5G 时代的主旋律之一，开放解耦的网络不仅能显著降低网络建设成本，更能促进通信技术的进步和通信产业链的健康发展。公司抓住国家 5G 大规模建设的战略机遇期，依托深厚的技术积累，顺应行业“网络开放解耦”的趋势，围绕 5G 的需求，在网络通信及网络安全领域取得多项突破。

2023 年 2 月，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，提出夯实数字基础设施和数据资源体系“两大基础”，强化数字技术创新体系和数字安全屏障“两大能力”，为数字经济保驾护航。公司面对已经到来的数字经济时代，提前进行市场布局，面向数据中心推出了一系列具有市场竞争力的网络通信及网络安全产品。

公司的网络通信产品包括光网络产品和数据通信产品，公司的网络安全产品包括数据链路采集产品和公共互联网安全治理系统。

公司光网络产品主要包括数据中心互联/城域波分产品、城域/接入光传送网产品、5G 前传等产品。公司将自研的“高带宽、低时延、高可靠性、低功耗”的高速光传输设备引入到数据中心互联（DCI）和新型城域波分的建设中，是国内较早将单波长 400G 光传输设备应用到电信运营商基础网络建设中的公司，产品具有较好的性价比，可有效降低数据中心之间和新型城域网的传输建设成本，是各个算力中心之间高速互联的利器。得益于公司在 OTN 领域多年的技术积累和对政企客户接入需求的把握，公司已逐步发展成为国内领先的接入型 OTN 供

应商之一。在 5G 前传市场，凭借波分领域的技术积累和 4G 前传建设的经验，公司是国内第一批参与 5G 前传建设的厂家之一，也是国内 5G 前传主要的设备供应商之一。

公司数据通信产品主要包括 5G 承载接入路由器、数据中心交换机。公司抓住国内运营商 5G 承载网开放解耦的战略机遇，自主研发了支持 SRv6、Flex-E 等新技术的 5G 承载接入路由器，该产品应用于电信运营商的 5G 移动回传业务以及政企以太网专线、云专线/云专网等 5G+云网的统一承载，为电信运营商 5G+云网融合战略奠定基石。数字经济和算力网络的蓬勃发展推动了数据中心迅猛发展，数据中心交换机是数据中心的网络核心设备，市场潜力巨大，公司顺应市场需求，采用国产关键器件，自主研发了高性能的数据中心交换机，充分满足下一代数据中心高带宽、低时延、高可靠、绿色节能的需求，实现了软硬件的自主可控，并支持白盒应用场景，具有良好的市场发展潜力。

筑牢可信可控的数字安全屏障，切实维护网络安全，增强数据安全保障能力，健全网络数据监测预警和应急处置工作体系，是建设好“数字中国”的先决条件。围绕网络通信多层次的安全需求，公司持续加大网络安全产品的研发投入，并形成了从数据链路采集到公共互联网安全治理的软硬件安全产品组合。

公司的数据链路采集产品主要包括汇聚分流产品、分光放大产品。公司的汇聚分流产品可对数据中心流量进行流量汇聚、流量过滤、分流/转发、负载均衡和复制输出，产品不仅可应用于数据中心的内容审计检测，还可以应用于移动互联网和城域网的信令采集、内容审计和电信增值业务等。公司的分光放大产品是将需要采集的数据链路上的光信号先进行分光，然后对支路弱信号进行放大后多路复制输出。

公司的公共互联网安全治理系统主要包括 IDC/ISP 信息安全管理系统、5G DPI 系统、5G 恶意程序监控产品、5GC 全流量产品等。公司针对数据中心多层次的安全需求，基于 DPI（深度包解析）和 DFI（深度流检测）技术，研发出了支持网络安全、数据安全、信息安全管理及内容审计的 IDC/ISP 信息安全管理系统，相关产品广泛部署在电信运营商的各大数据中心，产品的性能、功能在国内位居前列。公司是国内 5G DPI 系统的主流供应商之一，并深度参与了电信运营商的 5G 移动互联网的安全项目建设。5G DPI 系统是将 5G 网络二进制的网络协

议和数据解析成可视报文,再对报文进行特征分析并以可视化形态呈现给电信运营商和其它安全需求部门,从而实现精细化的网络流量管理和智能化的网络信息安全管理。公司在 5G DPI 技术基础上还开发了多款适用于 5G 移动互联网场景的网络安全产品,包括 5G 恶意程序监控产品和 5GC 全流量产品等,其中 5G 恶意程序监控产品已广泛部署在电信运营商的移动互联网中,为阻止恶意程序在移动互联网的传播,保护公民隐私和财产安全作出了贡献。

公司经过多年的发展,在网络通信及网络安全的核心技术上已经形成了较为深厚的积累,并有着丰富的技术、人才储备。在 5G 和数字经济时代,公司一方面为 5G 和数据中心的建设提供网络通信产品,一方面为已经建成的 5G 网络和数据中心提供网络安全产品和服务,公司已逐步发展成为“网络通信及网络安全协同发展”的研发型高科技企业。公司已获得并拥有国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、上海市“专精特新”中小企业和上海市科技小巨人企业的认证。截至 2022 年 12 月 31 日,发行人共拥有与主营业务相关专利 79 项(其中发明专利 25 项,实用新型专利 50 项,外观设计专利 4 项),已取得软件著作权 141 项。公司拥有一支以“双一流”高校博士、硕士为核心,注重研发效率,强调执行力,经验丰富的研发团队,助力公司在行业前沿领域不断取得技术突破。

2023 年 4 月,工信部下属国家一级学会中国通信学会组织包括中国工程院院士、工信部通信科技委、中国电信科技委和中国通信学会等单位委员,对公司完成的“基于 SDN 的新型城域波分系统”项目进行了科技成果评价。根据科技成果评价,中国通信学会出具了《科技成果评价报告》(中通信科成评字〔2023〕第 1 号),认为:“该项目研发了具有国际先进水平的基于 SDN 的新型城域波分系统,其中低功耗和快速保护倒换业务中断时间为国际领先水平”。

2023 年 4 月,工信部下属中国信息通信研究院组织包括工信部通信科技委、中国信息通信研究院、中国电信股份有限公司研究院、中国移动通信研究院、上海交通大学网络信息中心等单位委员,对公司完成的四项技术成果进行了科技成果评价。根据科技成果评价,中国信息通信研究院出具了《硬科技能力评价专家评价意见》,认为:“公司的‘支持超长距传输的高集成、低功耗光传输系统’的技术水平为国际先进”“公司的‘高性能数据中心交换机’技术水平在该细分领域具有国内领先性”“公司的‘基于高性能 DPI 的网络及数据安全管理系统’

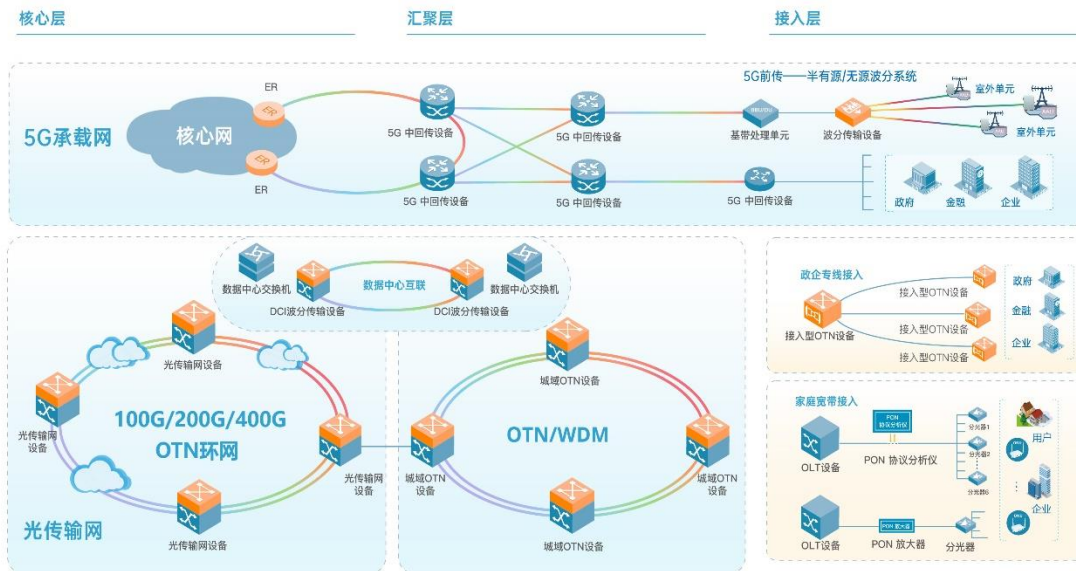
技术水平在该细分领域具有国内领先性”“公司的‘高性能汇聚分流系统’技术水平在该细分领域具有国内领先性”。

(二) 发行人主要产品情况

公司目前已形成网络通信及网络安全两大类核心产品线。

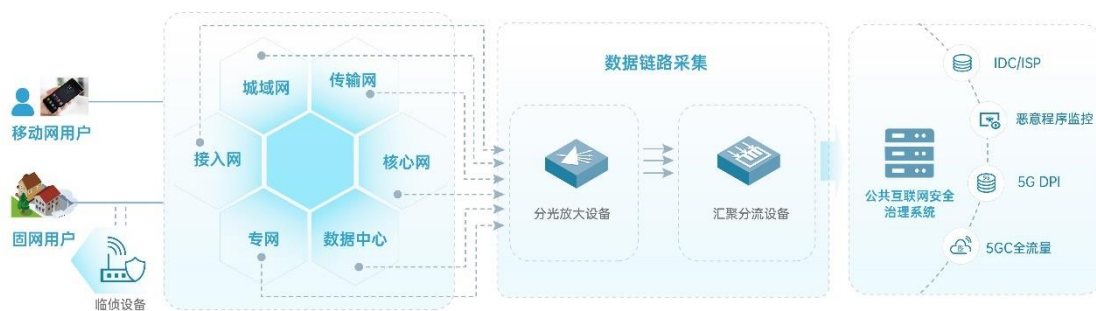
网络通信产品又分成光网络、数据通信两个细分产品领域，其中光网络产品主要包括面向数据中心、城域网传输需求的数据中心互联/城域波分产品，面向城域、政企专线传输需求的城域/接入光传送网产品，面向基站侧数据传输需求的5G前传产品以及提供宽带业务接入服务的接入网产品；数据通信领域主要包括用于电信运营商的5G承载接入路由器和数据中心交换机。

公司网络通信业务领域各类产品主要应用于下图通信网络架构中：



网络安全产品分为数据链路采集产品、公共互联网安全治理系统两个细分领域，其中数据链路采集产品应用于大规模网络环境下流量的分光、放大、复制、汇聚分流、过滤，以满足各类流量监控系统的部署要求；公共互联网安全治理系统应用于网络关键节点的DPI检测、互联网反诈、安全溯源以及安全防护等。

公司网络安全业务领域各类产品主要应用领域如下图所示：



1、网络通信产品

公司网络通信产品可分为光网络产品和数据通信产品两大类。

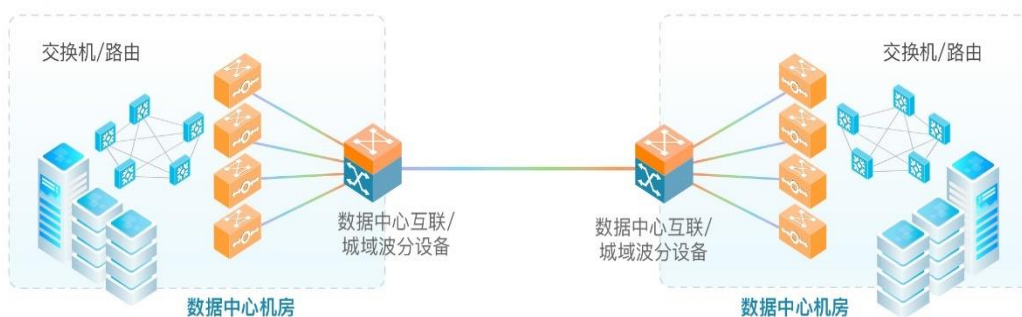
(1) 光网络产品

光网络是基于光纤和光通信技术的传输网络，根据组网规模和覆盖范围可分为骨干传输层、城域核心汇聚层、城域接入层，按照适用技术可分为 WDM 技术、OTN 技术和 PON 技术等。公司的光网络产品涵盖如下四类：

① 数据中心互联/城域波分产品

基于 DWDM、SDN 等技术的数据中心互联/城域波分产品，主要用于互联网公司 and 电信运营商核心机房或大数据中心之间、新型城域网设备间的数据传输，以及电信运营商和行业客户城域汇聚层、接入层的数据传输。

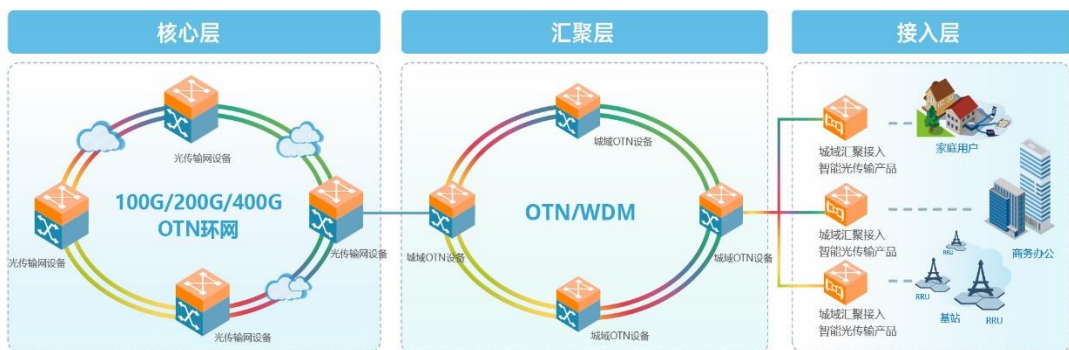
数据中心互联/城域波分产品拓扑图



② 城域/接入光传送网产品

基于 OTN、SDN 等技术的城域/接入光传送网产品，主要用于电信运营商和行业客户的骨干传输层、城域汇聚层、城域接入层的数据传输。

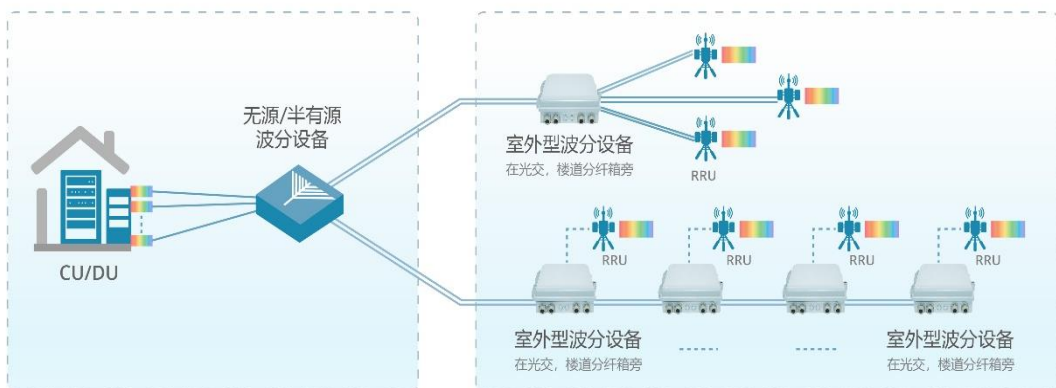
城域/接入光传送网产品拓扑图



③ 5G 前传产品

基于 CWDM 技术的 5G 前传产品，主要用于电信运营商 CU/DU（集中式/分布式单元）到基站侧的数据传输。

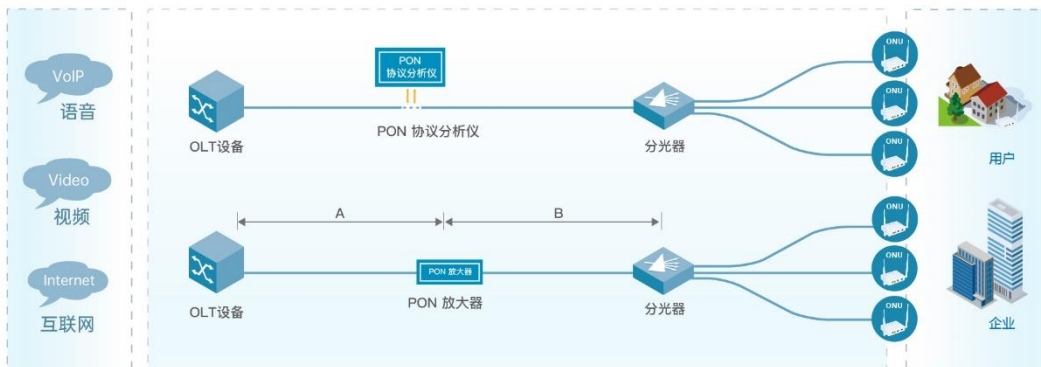
5G 前传产品拓扑图



④ 接入网产品

基于 PON 技术的接入网产品，聚焦家庭宽带接入，为最终用户提供宽带、视频、固话等业务。

接入网产品拓扑图



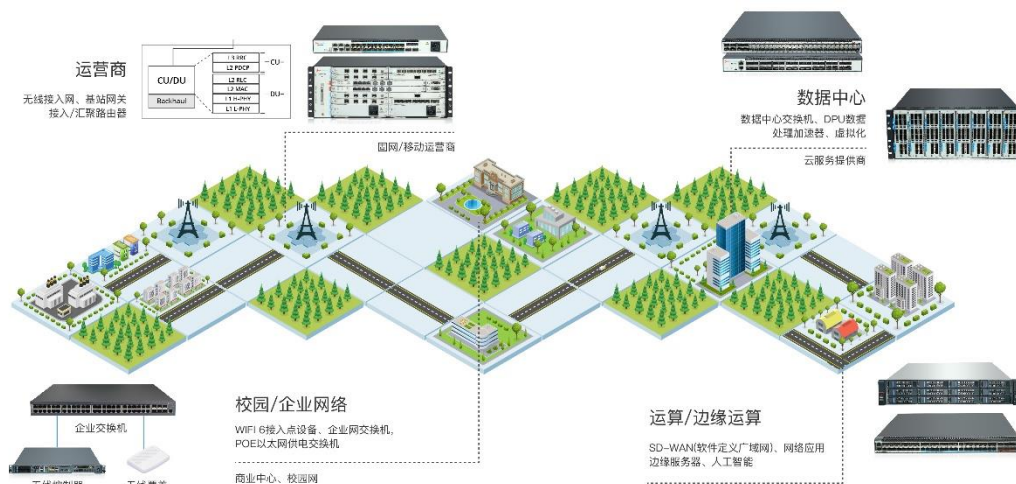
(2) 数据通信产品

数据通信产品包括 5G 承载接入路由器和数据中心交换机。

5G 承载接入路由器主要用于 5G 承载网的中回传，是基于 FlexE（灵活以太网）、IP/MPLS（网际协议/多协议标签交换）、IPv6/SRv6（段路由 Segment Routing + IPv6）、EVPN（以太网虚拟专网）等技术，将基站无线业务回传至 5G 核心网进行处理的产品，主要用于电信运营商的 5G 互联网数据回传，也可应用于数据中心、校园/企业网络和边缘运算场景。

数据中心交换机是基于 VxLAN（虚拟局域网）等技术，主要用于数据中心机房基础网络设备的互联互通。


数据通信产品应用场景概览



(3) 网络通信产品具体情况

公司网络通信领域主要产品列示如下表所示:

产品类型	产品子系列	功能和特性	产品展示
光网络产品	数据中心互联/城域波分产品	该系列产品是基于DWDM波分技术、SDN等技术开发的高集成度传输设备,具备体积小、传输容量大、能耗低、运维便捷的特点,适用于数据中心间和新型城域网的互联互通的传输承载	
	城域/接入光网产品	该系列产品基于OTN电交叉调度技术、SDN等技术,提供综合业务承载传输设备。该系列产品具备多业务接入、快速部署和灵活调度的能力,支持OTN、SDH(同步数字传输系统)与数据业务灵活组合,有效提升带宽利用效率;适用于从城域核心/汇聚层到城域接入层的传输	
	5G前传产品	该系列产品是基于CWDM技术开发的无源波分复用产品,定位于5G/4G前传,具有节省光纤资源、时延低、便于管理和维护等特点,符合电信运营商对基站前传的组网要求	
	接入网产品	该系列产品是基于PON技术的产品,是PON接入网的局端设备,用于业务汇聚和控制,部署在电信运营商机房,支持用户接入并提供宽带、视频和固话业务,可应用于FTTH(光纤到户)、FTTO(光纤到办公室)等多场景	
数据通信产品	5G承载路由器	该系列产品是基于FlexE、IP/MPLS等技术开发的数据通信类产品,定位于承载网5G回传的机架式设备。该设备具备交换容量大、接口容量和接口密度高的特点,符合电信运营商的5G组网要求	

产品类型	产品子系列	功能和特性	产品展示
	数据中心交换机	该系列产品是基于VxLAN等技术，主要用于数据中心机房基础网络设备的互联互通	

2、网络安全产品

公司网络安全产品可分为数据链路采集产品和公共互联网安全治理系统两大类。

(1) 数据链路采集产品

数据链路采集产品是基于分光、光放、流量汇聚分发、数据监控及分析等技术开发的网络流量采集产品。该产品主要涵盖如下两类：

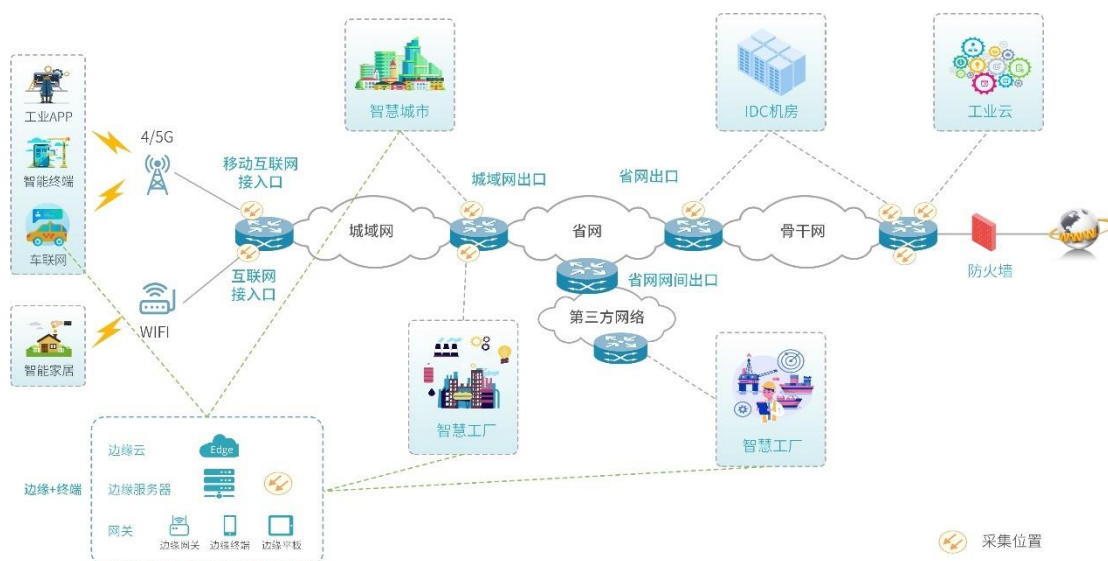
① 分流汇聚产品

基于可编程交换技术和多核网络处理器技术开发的分流汇聚产品，应用于复杂网络环境，通过将传统的分路器、过滤分析设备、负载均衡设备合而为一，为网络安全、协议分析和信令检测系统提供便捷、高效、高性能的数据采集解决方案。

② 分光放大产品

基于分光、光放技术的分光放大产品，应用于光传输网络场景中，通过将光传输网络链路上的光信号进行分光、放大，实现光信号多路复制输出的功能，并向汇聚分流设备传输。

数据链路采集产品应用场景



(2) 公共互联网安全治理系统

公共互联网安全治理系统是基于 DPI（深度包解析）、DFI（深度流检测）、和数据采集、分析、安全防护的综合性产品。该产品涵盖如下四类：

① IDC/ISP 信息安全管理系统

基于固网 DPI、通用采集处理引擎（UCPP）、统一接口分析引擎（UIAP）和网络信息安全监管引擎（NISSP）等技术的 IDC/ISP 信息安全管理系统，可实现数据中心、运营商网络的基础数据管理、双向网络流量采集、信息安全监测和处置等基础功能，以及网络安全和数据安全的监测和处置等扩展功能。

② 5G DPI 系统

基于移动网 DPI、通用采集处理引擎（UCPP）等技术的 5G DPI 系统，应用于 5G 移动互联网场景中，可实现 5G 网络信令面及用户面等信息的采集、识别、解析等功能。

③ 恶意程序监控产品

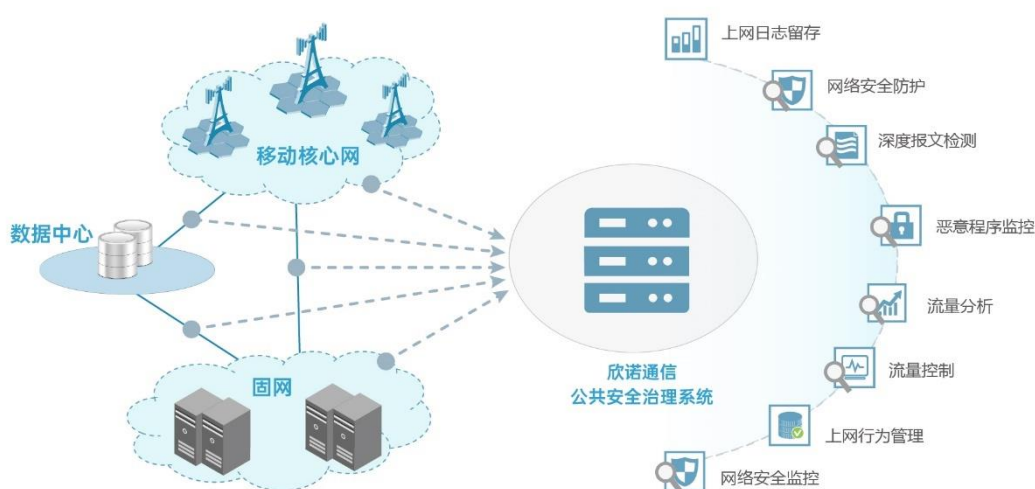
基于移动网 DPI、通用采集处理引擎（UCPP）、统一接口分析引擎（UIAP）、移动安全分析等技术的恶意程序监控产品，应用于移动网络场景中，是一款在移动互联网中针对非法窃听用户通话、窃取用户信息、破坏用户数据、发送垃圾信息、推送广告或欺诈信息以及其他影响移动终端运行、危害互联网网络安全等恶

意行为的安全防护和处置产品。

④ 5G 全流量产品



基于移动网 DPI、通用采集处理引擎（UCPP）和核心网信令安全分析等技术的 5G 全流量产品，应用于移动网络场景中，是一款实现 5G 网络信令流量、管理面流量和和网络管理中的异常、恶意流量进行分析、识别、预判和处置的网络安全防护设备。





公共互联网安全治理系统拓扑图



(3) 网络安全产品具体情况

公司网络安全主要产品列示如下表所示：

产品类型	产品子系列	功能和特性	产品展示
数据链路采集产品	分流汇聚产品	该系列产品基于可编程交换技术和多核网络处理器技术，应用于链路数量多、网络流量大、密集度高的复杂环境，通过将传统的分路器、过滤分析设备、负载均衡设备合而为一，为网络安全、协议分析和信令检测系统提供便捷、高效、高性能的数据采集解决方案。该系列产品具备强大的智能选流和多路监测功能，支持多端口数据标记、汇聚、过滤、数据包多份复制、负载均衡和分流输出等功能	
	分光放大产品	该系列产品是基于分光、光放技术，应用于光传输网络场景中，部署场景灵活，通过将光传输网络链	

产品类型	产品子系列	功能和特性	产品展示
		路上的光信号进行分光、放大,实现光信号多路复制输出的功能,并向汇聚分流设备传输	
公共互联网安全治理系统	IDC/ISP产品	该系列产品是基于固网DPI、通用采集处理引擎(UCPP)、统一接口分析引擎(UIAP)和网络信息安全监管引擎(NISSP)等技术开发的信息安全管理产品,可实现数据中心、运营商网络的基础数据管理、双向网络流量采集、信息安全监测和处置等基础功能,以及网络安全和数据安全的监测和处置等扩展功能,并且可按照工信部、通信管理局等上级主管部门的规定输出特定流量,同时将特定流量分析、处置后的结果上报至省部级信息安全系统	
	5G DPI系统	该系列产品是基于移动网DPI、通用采集处理引擎(UCPP)等技术开发的5G深度报文检测产品,应用于移动网络场景中,主要部署在5G中心机房,可实现5G网络信令面及用户面等信息的采集、识别、解析,并按照上级主管部门的规定形成、上报相应的日志文件,具备上网日志留存和信息推送等功能	
	恶意程序监控产品	该系列产品是基于移动网DPI、通用采集处理引擎(UCPP)、统一接口分析引擎(UIAP)、移动安全分析等技术开发的恶意程序监控产品,应用于移动网络场景中,主要部署在5G中心机房,是一款在移动互联网中针对非法窃听用户通话、窃取用户信息、破坏用户数据、发送垃圾信息、推送广告或欺诈信息以及OLT其他影响移动终端运行、危害互联网网络安全等恶意行为的安全防护和处置产品	
	5GC 全流量产品	该系列产品是基于移动网DPI、通用采集处理引擎(UCPP)和核心网信令安全分析等技术开发的网络安全防护设备,可结合网络安全引擎,实现对5G网络信令流量、管理面流量和网络管理中的异常、恶意流量进行分析、识别、预判和处置等功能	

(三) 发行人主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
网络通信产品	32,839.28	57.03%	27,639.89	66.95%	11,992.66	54.58%
光网络产品	25,008.60	43.43%	22,706.16	55.00%	11,755.38	53.50%
数据通信产品	7,830.68	13.60%	4,933.73	11.95%	237.28	1.08%
网络安全产品	23,583.32	40.95%	12,574.11	30.46%	8,837.57	40.22%
公共互联网安全治理系统	18,443.96	32.03%	5,743.10	13.91%	3,862.05	17.58%
数据链路采集产品	5,139.37	8.92%	6,831.00	16.55%	4,975.52	22.64%
其他	1,163.18	2.02%	1,072.36	2.60%	1,142.95	5.20%
合计	57,585.78	100.00%	41,286.36	100.00%	21,973.18	100.00%

(四) 发行人主要经营模式

1、采购模式

公司运营中心下设采购部，负责编制采购计划、询价比价、选择供应商、签订采购合同、采购请款、供应商管理等采购工作。公司建立了《采购管理制度》等制度，管理供应商及采购过程，并保质、足量、及时地供应生产所需。

公司采购的主要用于生产加工的原材料包括芯片、光模块、服务器及光器件等。公司通过集中询价方式确定供应商，每年邀请合格供应商参与商务谈判，综合考虑产品质量、技术水平、交付能力、价格和售后服务等因素，每类物料选定多家合格供应商，并确定各供应商的供货份额。

在采购原则方面，公司主要采取以销定采和常规备货相结合的采购模式。对交付期较短的原材料主要采用以销定采的方式，对交付期较长的原材料主要采用常规备货的方式，公司结合目前已中标项目情况和主要原材料的库存情况对未来原材料采购需求进行预测，并制定具体的采购计划。

2、生产模式

公司生产中心下设计划部、生产一部、生产二部、质量部等部门，公司计划部根据订单情况制定生产计划，结合客户交期、历史交付数据及长期合作客户的

具体情况等组织安排生产活动，生产一部及生产二部负责生产。公司建立了《生产管理制度》等制度，管理和规范生产活动各环节。

公司生产环节主要包括来料检验、PCBA 生产、软件烧录、结构组装、测试检验等。报告期期初，公司未建成 SMT 产线，根据排产计划、交期要求将 PCBA 生产工序交由第三方外协厂商完成，其余的来料检验、软件烧录、结构组装、测试检验等生产程序由公司自主进行。2021 年末，公司 SMT 产线建成投产后，PCBA 生产程序逐步转为自给完成。

3、销售模式

公司销售管理中心下设国内运营商销售部、行业销售部、国际销售部等部门，分别负责国内运营商、国内非运营商、国际客户的销售业务。公司建立了《销售管理制度》等制度，管理客户及销售过程，满足客户的各类需求。

(1) 国内销售模式

① 电信运营商

在电信运营商领域，公司主要通过参与电信运营商的招投标进行销售。招投标是电信运营商进行大宗采购、建设和升级通信网络的主要方式。电信运营商在招标采购时，对于满足资质的参与厂商的综合实力（财务状况、服务能力、社会责任等）、技术能力、商务报价等方面进行综合评审后确定中标企业。

② 非电信运营商

在非电信运营商领域，公司通过展会、网络推广、技术交流、客户推荐等形式拓展业务。根据客户的不同需求，公司提供高性价比的产品和解决方案，并通过商务谈判等方式与客户展开商业合作，提供优质服务，保持良好的长期合作关系。

(2) 境外销售模式

公司的国际销售部负责拓展境外业务，主要通过参加各国家和地区的通信展会和行业合作伙伴推荐等方式获取海外订单并对接潜在合作伙伴。

4、研发模式

公司研发中心下设研发平台、研发一部、研发二部、研发三部、研发四部，

各部门各司其职，基于各自部门定位和技术路线，保障各项研发工作顺利进行。公司制定了《研究与开发管理制度》等制度，对研发岗位分工、研发立项、研发流程管理和研发成果保密等研发工作进行了规范，强化产品研发项目管理效果。

公司研发过程主要包括系统架构设计、硬件开发、软件开发、系统集成测试等。系统架构设计是根据市场对于功能、性能需求、目标成本等需求进行主芯片选型、硬件架构设计、软件架构设计；硬件开发是根据系统需求和系统架构设计制定细化的硬件功能和性能指标，制定详细的硬件设计文档，进而进行硬件原理图、电路图，并针对目标硬件进行硬件信号测量，硬件单元调测，软硬件联调，可靠性测试及必要的硬件认证测试；软件开发是根据系统需求和系统架构设计制定细化的软件功能和性能指标，制定详细的软件设计文档，并将软件功能细分成子功能，进而进行软件编码，软件单元测试，软硬件联调，软件问题修复等；系统集成测试是根据系统需求和系统架构设计制定细化的系统测试用例，测试计划，并依据测试用例执行相应测试，发现并提交测试问题清单，撰写系统测试报告。

具体而言，研发负责人员制定项目计划并编写立项申请，研发中心与各相关部门组成评估小组对立项申请进行初步评估，评估通过后再由总经办审批，审批后予以立项。

研发项目立项后，各负责人员通过定期会议的方式把控研发项目进展。在研发项目相关技术基本成熟后，由项目负责人编写结项报告，通过验收后确定研发项目完结。

研发技术成果管理方面，公司建立了严格的研发成果保护机制，明确研发成果的产权归属及保护责任，对保密资料的归档、保管、查阅等活动均进行了严格规范，并建立了相应奖惩机制。

5、采用目前经营模式的原因，经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司综合考虑国家政策、行业特点、公司主营业务和市场地位等因素，选择采取目前的经营模式。报告期内，影响上述经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一段期间内亦不会发生重大变化。

(五) 成立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自成立以来，公司发展分为三个阶段：

第一阶段是公司成立至 2013 年，公司产品主要以面向公安互联网取证市场的 ADSL 临侦产品和面向行业、海外市场的 IP DSLAM 为主；2012 年，跟随国家光进铜退的战略，公司产品技术完成从电话双绞线产品到光通信产品的转型，开发出基于 G/EPON 的临侦产品和兼顾数据链路采集的波分传输平台。

第二阶段是从 2014 年到 2018 年，公司开始进入运营商市场，主要产品是数据链路采集产品和 IDC/ISP 信息安全管理系统。2016 年初起，公司在光网络、数据通信以及安全产品上持续加大研发投入，产品技术布局主要围绕 5G 和数据中心，为即将到来的 5G 和数字经济时代做了充分的准备。

第三阶段是从 2019 年至今，随着工信部 5G 牌照的发放，长期为 5G 时代所做的产品技术准备为公司赢得了先机，公司在 5G 承载网和 5G 安全等多个领域取得了突破；同时数字经济时代全面的到来也为公司数据中心的网络和安全产品解决方案的持续增长奠定了良好的基础，公司进入快速发展期。

(六) 主要业务经营情况和核心技术产业化情况

经过多年的自主研发，公司已形成网络通信及网络安全两大产品系列。公司在人才储备、核心技术等方面积淀深厚，并通过对通信网络中重点细分领域的研究以及差异化的产品研发，成为“网络通信及网络安全协同发展”的研发型高科技企业。

报告期内，公司的核心技术均应用于公司的主营业务，相关核心技术产品收入占比保持在较高水平，核心技术产品是公司收入的主要来源，具体核心技术具体情况详见本节“七、核心技术与研发情况/（一）发行人核心技术情况”部分内容。报告期内，公司核心技术产品收入占比及增长率如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	56,898.79	40,784.82	21,478.45
主营业务收入	57,585.78	41,286.36	21,973.18
核心技术产品收入占比	98.81%	98.79%	97.75%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入增长率	39.51%	89.89%	/

随着技术实力、行业影响力等综合竞争力的提升，公司各类产品获得了行业合作伙伴的广泛认可，并在电信运营商获得广泛使用。截至本招股说明书签署日，公司中标电信运营商集采项目的主要情况如下表所示：

产品类别	时间	中标项目	招标方	中标排名情况	主要对应产品	中标厂家排名情况
网络通信产品	2023 年 5 月	中国电信城域网云网设备（2022 年）集中采购项目（城域网部分 STN-A 标包）	中国电信	3/5	数据通信产品	1、华为； 2、新华三技术有限公司； 3、公司； 4、中兴通讯； 5、重庆奥普泰通信技术有限公司
	2023 年 4 月	中国电信云网路由交换设备（2022 年）集中采购项目（盒式交换机标包）	中国电信	4/6	数据通信产品	1、中兴通讯； 2、新华三技术有限公司； 3、重庆奥普泰通信技术有限公司； 4、公司； 5、烽火通信； 6、锐捷网络股份有限公司
	2022 年 10 月	2022 年中国联通模块化波分设备集中采购项目	中国联通	1/3	光网络产品	1、公司； 2、格林威尔； 3、北京华环电子股份有限公司
	2022 年 8 月	中国电信研究院定制化波分设备委托代工（2022 年）采购项目	中国电信	3/3	光网络产品	1、江西山水光电科技股份有限公司； 2、格林威尔； 3、公司
	2022 年 5 月	中国移动 2022 年至 2023 年基站前传设备集中采购项目（标包 1：CWDM 基站前传设备）	中国移动	4/10	光网络产品	1、武汉光迅科技股份有限公司； 2、深圳市迅特通信技术股份有限公司； 3、长飞光纤光缆股份有限公司； 4、公司； 5、瑞斯康达科技发展股份有限公司； 6、武汉飞沃科技有限公司； 7、江西山水光电科技股份有限公司； 8、烽火通信； 9、苏州苏陀通信科技股份

产品类别	时间	中标项目	招标方	中标排名情况	主要对应产品	中标厂家排名情况
						有限公司； 10、广东九联科技股份有限公司
	2021年9月	2021年中国联通 WDM OTN 产品式集中采购项目	中国联通	3/6	光网络产品	1、格林威尔； 2、江西山水光电科技股份有限公司； 3、公司； 4、瑞斯康达科技发展股份有限公司； 5、中兴通讯； 6、华为
	2021年9月	中国移动 2021 年至 2022 年 CPE OTN 设备集中采购项目	中国移动	标包 1 3/8	光网络产品	1、深圳震有科技股份有限公司； 2、北京华环电子股份有限公司； 3、公司； 4、格林威尔； 5、宁波余大通信技术有限公司； 6、杭州维渊网络科技有限公司； 7、重庆奥普泰通信技术有限公司； 8、瑞斯康达科技发展股份有限公司
标包 2 4/6				光网络产品	1、中兴通讯； 2、华为； 3、烽火通信； 4、公司； 5、瑞斯康达科技发展股份有限公司； 6、江西山水光电科技股份有限公司	
	2021年4月	中国电信 DCI-BOX 设备(2020年)集中采购项目	中国电信	1/4	光网络产品	1、公司； 2、上海诺基亚贝尔股份有限公司； 3、重庆奥普泰通信技术有限公司； 4、北京华环电子股份有限公司
	2021年4月	中国电信 IP-RAN U 设备(2020年)集中采购项目(U1、U2、U3设备重新招标)	中国电信	5/6	数据通信产品	1、安徽皖通邮电股份有限公司； 2、江西山水光电科技股份有限公司； 3、重庆奥普泰通信技术有限公司； 4、广东九博科技股份有限

产品类别	时间	中标项目	招标方	中标排名情况	主要对应产品	中标厂家排名情况
						公司； 5、公司； 6、杭州初灵信息技术股份有限公司
	2020年1月	中国电信2019-2020年STN设备建设工程STN-A标包	中国电信	3/5	数据通信产品	1、华为； 2、重庆奥普泰通信技术有限公司； 3、公司； 4、中兴通讯； 5、新华三技术有限公司
	2019年11月	中国电信接入型OTN设备(2019年)集中采购项目	中国电信	3/6	光网络产品	1、格林威尔； 2、瑞斯康达科技发展股份有限公司； 3、公司； 4、广东九博科技股份有限公司； 5、华为； 6、烽火通信
网络安全产品	2023年6月	中国电信2022年5G统一DPI系统扩容工程集中采购项目(汇聚分流设备)	中国电信	2/2	公共互联网安全治理系统	1、恒为科技(上海)股份有限公司 2、公司
	2023年2月	中国移动2022年5G上网日志留存系统集中采购	中国移动	2/3	公共互联网安全治理系统	1、华为； 2、公司； 3、中兴通讯
	2022年6月	2022年中国联通IDC/ISP安全管理系统EU专用设备(含汇聚分流器)集中采购项目	中国联通	2/5	公共互联网安全治理系统	1、任子行； 2、公司； 3、武汉绿网； 4、东方通； 5、浩瀚深度
	2022年5月	中国电信2022年IDC/ISP信息安全管理升级扩容工程集中采购项目	中国电信	1/3	公共互联网安全治理系统	1、公司； 2、武汉绿网； 3、浙江鹏信信息科技有限公司
	2022年1月	中国移动移动网流量安全监测设备采购项目	中国移动	2/2	公共互联网安全治理系统	1、恒安嘉新(北京)科技股份公司； 2、公司
	2021年9月	中国移动2021年5G上网日	中国移动	3/3	公共互联网安全治理系统	1、华为； 2、中兴通讯；

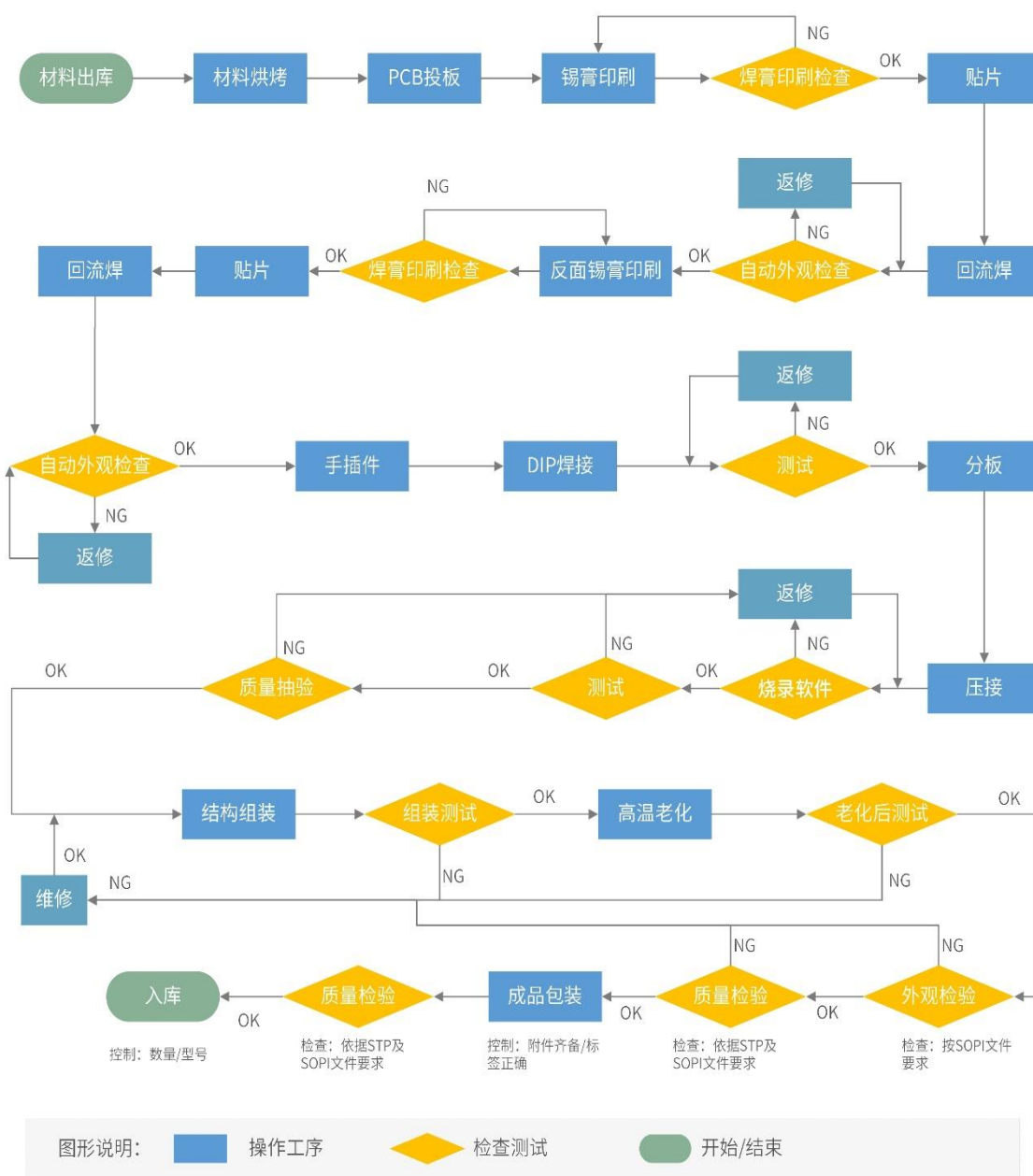
产品类别	时间	中标项目	招标方	中标排名情况	主要对应产品	中标厂家排名情况
		志留存系统采购项目				3、公司
	2021年7月	中国移动2021年至2022年汇聚分流设备集中采购项目	中国移动	标包1 3/4	数据链路采集产品	1、恒为科技(上海)股份有限公司; 2、武汉光迅科技股份有限公司; 3、公司; 4、北京百卓网络技术有限公司
				标包2 2/4	数据链路采集产品	1、恒为科技(上海)股份有限公司; 2、公司; 3、北京百卓网络技术有限公司; 4、武汉光迅科技股份有限公司
	2021年1月	中国移动2021年数据链路采集设备集中采购项目	中国移动	1/3	数据链路采集产品	1、公司; 2、无锡市德科立光电子技术股份有限公司; 3、成都欧飞凌通讯技术有限公司
	2020年4月	中国电信2020年5G统一DPI设备集中采购项目	中国电信	3/3	公共互联网安全治理系统	1、恒安嘉新(北京)科技股份有限公司; 2、华为; 3、公司

(七) 主要产品或服务的工艺流程图

1、公司主要产品的生产工艺流程

网络通信行业及网络安全行业为技术密集型行业,公司各类网络通信产品的生产技术涉及数学、物理、通信、计算机、信号与信息处理、电子科学等学科,网络安全产品涉及计算机、通信、数学、信息安全、网络通信、密码等学科,上述产品的生产均需多领域学科、知识的综合运用。

公司的网络通信产品和网络安全设备的生产工艺的流程基本相同,生产流程如下:



2、核心技术的具体使用情况和效果

基于行业内多年的技术研发积淀，公司目前已经形成了“网元操作系统平台”“电信级网络管理软件平台”“数据通信网络软件平台”“OTN 核心架构技术”“具有超大带宽和高密度传送功能的数据中心互联（DCI）技术”“数据中心交换机平台”“基于固网及 5G 移动网的 DPI 技术”“分流汇聚技术”“数据监控及分析技术”“光缆监控和光纤传感技术”10 项核心技术。

公司的“网元操作系统平台”“电信级网络管理软件平台”作为跨产品线的平台技术，广泛应用于公司光网络、数据通信和数据链路采集的各类产品，与硬

件平台相辅相成,是公司以较少的人力资源高效实现多产品线开发的核心竞争力所在;“OTN 核心架构技术”应用于城域/接入光传送网产品,公司目前是国内领先的接入型光传送网厂家之一;“具有超大带宽和高密度传送功能的数据中心互联(DCI)技术”“光缆监控和光纤传感技术”应用于数据中心互联/城域波分产品,公司相关产品在国内处于领先地位;“数据中心交换机平台”主要应用于公司的数据中心交换机和园区接入交换机,公司的数据中心交换机产品和中低端接入交换机产品已经进入运营商市场,有较大的增长潜力;“基于固网及 5G 移动网的 DPI 技术”广泛应用于公司的各个网络安全系统产品,包括 IDC/ISP 信息安全管理系统、5G DPI 系统、5G 恶意程序监控和 5GC 全流量等产品,公司是国内领先的公共互联网安全治理系统厂家之一;“分流汇聚技术”“数据监控及分析技术”应用于公司的数据链路采集的汇聚分流产品中,公司是国内为数不多的能自研汇聚分流产品的公共互联网安全治理系统厂家之一,市场目前处于上升期。

(八) 报告期内代表性的业务指标情况

报告期内,公司产品种类和系列日趋丰富,产品总收入规模稳步提升,呈现良好增长态势。公司主要代表性业务指标具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析”部分内容。

(九) 主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司的主营业务为网络通信及网络安全产品的研发、生产及销售。公司所属行业情况如下表所示:

行业分类	所属行业
《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》	“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”
《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)	“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”
《战略性新兴产业分类(2018)》	公司网络通信业务所属行业:“1、新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.1 网络设备制造”; 公司网络安全业务所属行业:“1 新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.2 网络与信息安全软件开发”和“1 新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.3 信息安全设备制造”
《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2022年12月修订)》	“新一代信息技术领域”

根据《战略性新兴产业分类（2018）》《2017年国民经济行业分类注释》的相关规定，公司主要产品对应于《战略性新兴产业分类（2018）》《2017年国民经济行业分类注释》的具体情况如下表所示：

一级产品分类	二级产品分类	对应《战略性新兴产业分类(2018)》所属分类	对应《战略性新兴产业分类(2018)》重点产品和服务及《2017年国民经济行业分类注释》的具体情况
网络通信产品	光网络产品	“1 新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.1 网络设备制造”	“光端机”“多业务传送设备(MSTP)”“MSTP设备”“MATP设备”“光传送网络设备(OTN)”“分组增强型 OTN (POTN)设备”“软件定义光传送设备(SDTN)”“多业务传输和接入设备(MSTP/MSTP)”“电光转换器”“超大容量密集波分复用(DWDM)设备”“可重构光分插复用设备(ROADM)”“大容量高速率光传送网(OTN)设备”“光互联设备”“波分复用器”“光纤放大器”“光分叉复用设备(ADM)”“城域接入型有源和无源波分复用(WDM)设备”“无源光网络接入(PON)”“波长路由方式的密集波分复用 PON 设备”“有源光网络接入(AON)”“宽带接入设备(支持光纤、同轴电缆等传输介质)”
	数据通信产品		“三层交换机”“以太网交换机”“基于 IPv4/IPv6 的高性能路由器”“基于 IPv4/IPv6 的高性能交换机”
网络安全产品	数据链路采集产品	“1 新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.3 信息安全设备制造”	“深度流量/数据包监测设备”“安全检测类设备和系统”“上网行为管理设备”“网络与信息安全智能卡”
	互联网全系统	“1 新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.2 网络与信息安全软件开发”	“安全管理软件”“数据安全软件”“基础和平台类安全软件”“基础类网络与信息安全软件”“网络安全软件”“违法信息及行为的监测管理类软件”

二、发行人所处行业的基本情况

(一) 发行人所处行业

公司的主营业务为网络通信及网络安全产品的研发、生产及销售。根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)相关划分标准，公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”；根据国家统计局制定的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司网络通信业务所属行业为“1、新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.1 网络设备制造”，公司网络

安全业务所属行业为“1 新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.2 网络与信息安全软件开发”和“1 新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.3 信息安全设备制造”。

(二) 行业主管部门与监管体制

公司所处通信设备制造业的行政主管部门是工信部与各地经济和信息化委员会、通信管理局等，行业自律性组织为中国通信学会、中国通信工业协会、中国通信标准化协会、中国通信企业协会。此外，公司的网络安全产品主要应用于通信网络的信息安全、合法监控等领域，相关行业主管部门为工信部、国家数据局、公安部等。

部门/组织	主要职能
工信部	拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策；监测分析工业、通信业运行态势，统计并发布相关信息；统筹推进国家信息化工作，组织制定相关政策并协调信息化建设中的重大问题等
国家数据局	负责协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等；研究拟订数字中国建设方案、协调推动公共服务和社会治理信息化、协调促进智慧城市建设、协调国家重要信息资源开发利用与共享、推动信息资源跨行业跨部门互联互通；统筹推进数字经济发展、组织实施国家大数据战略、推进数据要素基础制度建设、推进数字基础设施布局建设
公安部	主管全国公共信息网络安全监察工作、网络信息安全及等级保护的监督管理工作和网络信息安全产品的销售许可工作等
上海市经信委	贯彻执行有关工业和信息化工作的法律、法规、规章和方针、政策，拟订相关政策并组织实施；对经济和信息化发展的重大问题进行研究分析；拟订工业、生产性服务业和信息化领域产业政策，并组织实施；统计监测分析工业、生产性服务业和信息化领域产业运行态势，并提出政策建议；指导行业技术创新和技术进步，推动技术改造；统筹推进信息化以及相关产业工作，协调解决信息化发展中的重大问题；统筹协调推进信息基础设施建设；负责工业、生产性服务业和信息化领域相关行政执法和执法监督工作等
上海市通信管理局	贯彻执行通信行业管理政策法规，统筹规划上海市公用通信网、互联网、专用通信网并实行行业管理；协调上海市公用通信网、互联网、专用通信网的建设，促进资源共享；依法监督管理上海市电信与信息服务市场；组织协调上海市应急通信及其他重要通信保障工作；协调管理上海市公用通信网、互联网、专用通信网网络信息安全平台等
中国通信学会	履行为科学技术工作者服务、为创新驱动发展服务、为提高全民科学素质服务、为党和政府科学决策服务的职责定位，作为党领导下团结联系广大信息通信科技工作者的科技社团、提供信息通信科技类公共服务产品的社会组织，致力于推动信息通信科技进步，促进

部门/组织	主要职能
	信息通信科技原始创新，支撑信息通信产业发展等
中国通信工业协会	向政府有关部门提出行业发展规划、技术经济政策和法规方面的建议；促进会员之间联合合作；组织技术交流和新技术、新材料等的推广应用；组织会员开展知识产权保护及协调等各项工作；进行行业技术、经济信息的调查和分析工作，发布行业信息；依据国家的有关法律、法规和方针政策，组织制订行规、行约，加强行业自律等
中国通信标准化协会	宣传国家标准化法律、法规和方针政策，向主管部门反映会员单位对信息通信标准化工作的意见和要求，促进主管部门与会员之间的交流与沟通；组织开展信息通信标准的宣讲、咨询、服务及培训，推动标准的实施；组织国内外信息通信技术与标准化的交流合作，参与国际标准化组织的活动和国际标准的制定等
中国通信企业协会	研究分析行业发展状况和趋势，总结和探索通信行业经营、管理、改革、服务和发展的新经验、新思路、新途径，为政府主管部门和企业提供建议和参考；起草或参与制定行业标准，组织课题研究、调查咨询、信息报送，组织进行行业统计；推动通信企业改善服务质量，提高服务水平，维护消费者合法权益等

除遵守国内各项通信技术标准外，公司还要执行包括国际标准化组织、国际电信联盟电信标准化部门、电气与电子工程师协会、国际互联网工程任务组、中国通信标准化协会、欧洲通信标准组织、美国电信工业协会等行业标准组织机构制定的标准与建议。此外，通信设备产品必须通过销售所在地国家或地区相关认证机构的认证方可在该国家或地区销售和使用，例如电信设备进网许可证、中国CCC认证、欧盟CE认证等。

(三) 行业法律法规及产业政策

1、行业主要法律法规规章制度

序号	法律法规名称	时间	发文部门	相关内容摘要
1	《中华人民共和国数据安全法》	2021年	全国人大常委会	规范数据处理活动，保障数据安全，促进数据开发利用，要点包括建立健全数据交易管理制度、规范数据交易行为、培育数据交易市场，建立数据分类分级保护制度，大力推进电子政务建设，依法惩治违反数据安全保护义务的组织、个人等
2	《贯彻落实网络安全等级保护制度和关键信息基础设施安全保护制度的指导意见》	2020年	公安部	深入贯彻落实网络安全等级保护制度和关键信息基础设施安全保护制度，健全完善国家网络安全综合防控体系，有效防范网络安全威胁，有力处置网络安全事件，严厉打击危害网络安全的违法犯罪活动，切实保障国家网络安全

序号	法律法规名称	时间	发文部门	相关内容摘要
3	《工业通信业行业标准制定管理办法》	2020年	工信部	明确适用范围和职责分工；确定行业标准制定原则和重点；规定标准立项程序；细化标准起草和技术审查要求；完善批准和发布要求；规范复审和修订程序
4	《通信建设工程质量监督管理规定》	2018年	工信部	通信建设工程的建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监理单位应当遵守工程建设法律、法规及相关规定，履行质量责任和义务，对建设工程质量负责
5	《电信业务经营许可管理办法》	2017年	工信部	经营电信业务，应当依法取得电信管理机构颁发的经营许可证。电信业务经营者在电信业务经营活动中，应当遵守经营许可证的规定，接受、配合电信管理机构的监督管理
6	《中华人民共和国电信条例》（2016年修订）	2016年	国务院	电信监督管理遵循政企分开、破除垄断、鼓励竞争、促进发展和公开、公平、公正的原则。电信业务经营者应当依法经营，遵守商业道德，接受依法实施的监督检查。电信业务经营者应当为电信用户提供迅速、准确、安全、方便和价格合理的电信服务
7	《中华人民共和国网络安全法》	2016年	全国人大常委会	坚持网络安全与信息化发展并重，遵循积极利用、科学发展、依法管理、确保安全的方针，推进网络基础设施建设和互联互通，鼓励网络技术创新和应用，支持培养网络安全人才，建立健全网络安全保障体系，提高网络安全保护能力
8	《电信设备进网管理办法》（2014年修订）	2014年	工信部	对接入公用电信网的电信终端设备、无线电信设备和涉及网间互联的电信设备实行进网许可制度。实行进网许可制度的电信设备必须获得工信部颁发的进网许可证；未获得进网许可证的，不得接入公用电信网使用和在国内销售
9	《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》（2011年修订）	2011年	国务院	加强对计算机信息网络国际联网的安全保护，维护公共秩序和社会稳定
10	《互联网信息服务管理办法》（2011年修订）	2011年	国务院	对经营性互联网信息服务实行许可制度；对非经营性互联网信息服务实行备案制度。未取得许可或者未履行备案手续的，不得从事互联网信息服务
11	《通信网络安全防护管理办法》	2010年	工信部	加强对通信网络安全的管理，提高通信网络安全防护能力，保障通信网络安全畅通
12	《电信网络运行监督管理办法》	2009年	工信部	加强电信网络运行监督管理，保障电信网络运行稳定可靠，预防电信网络运行

序号	法律法规名称	时间	发文部门	相关内容摘要
				事故发生, 促进电信行业持续稳定发展
13	《信息安全等级保护管理办法》	2007年	公安部、国家保密局、国家密码管理局、国务院信息工作办公室	规范信息安全等级保护管理, 提高信息安全保障能力和水平, 维护国家安全、社会稳定和公共利益, 保障和促进信息化建设

2、主要行业政策

序号	产业政策名称	时间	发文部门	内容摘要
1	《数字中国建设整体布局规划》	2023年	中共中央、国务院	加快5G网络与千兆光网协同建设, 深入推进IPv6规模部署和应用, 推进移动物联网全面发展; 促进东西部算力高效互补和协同联动, 引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局; 推进数字技术与经济、政治、文化、社会、生态文明建设“五位一体”深度融合, 强化数字技术创新体系和数字安全屏障“两大能力”
2	《关于同意粤港澳大湾区启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点的复函》	2022年	国家发改委、中央网信办、工信部、国家能源局	同意启动建设“粤港澳大湾区枢纽”, 设立韶关数据中心集群, 抓紧优化算力布局, 积极承接广州、深圳等地实时性算力需求, 引导温冷业务向西部迁移; 支持发展大型、超大型数据中心, 建设内容涵盖绿色低碳数据中心建设、网络服务质量提高、算力高效调度、安全保障能力提升等, 落实项目规划、选址、资金等条件; 数据中心平均上架率不低于65%
3	《关于同意成渝地区启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点的复函》	2022年	国家发改委、中央网信办、工信部、国家能源局	同意启动建设“成渝枢纽”, 设立天府数据中心集群和重庆数据中心集群, 抓紧优化算力布局, 平衡好城市与城市周边的算力资源部署, 做好与“东数西算”衔接; 支持发展大型、超大型数据中心, 建设内容涵盖绿色低碳数据中心建设、网络服务质量提高、算力高效调度、安全保障能力提升等, 落实项目规划、选址、资金等条件; 数据中心平均上架率不低于65%
4	《关于同意长三角地区启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点的复函》	2022年	国家发改委、中央网信办、工信部、国家能源局	同意启动建立“长三角枢纽”, 设立长三角生态绿色一体化发展示范区数据中心集群和芜湖数据中心集群, 抓紧优化算力布局, 积极承接长三角中心城市实时性算力需求, 引导温冷业务向西部迁移, 构建长三角地区算力资源“一体协同、辐射全域”的发展格局; 支持发展大型、超大型数据中心, 建设内容涵盖绿色低碳数据中心建设、网络服务质量提高、算力高效调度、安全保障能力提升等, 落实项目规划、选址、资金等条件; 数据中心平均上架率不低于65%

序号	产业政策名称	时间	发文部门	内容摘要
5	《关于同意京津冀地区启动建设全国算力网络国家枢纽节点的复函》	2022年	国家发改委、中央网信办、工信部、国家能源局	同意启动建立“京津冀枢纽”，设立张家口数据中心集群，抓紧优化算力布局，积极承接北京等地实时性算力需求，引导温冷业务向西部迁移，构建辐射华北、东北乃至全国的实时性算力中心；支持发展大型、超大型数据中心，建设内容涵盖绿色低碳数据中心建设、网络服务质量提高、算力高效调度、安全保障能力提升等，落实项目规划、选址、资金等条件；数据中心平均上架率不低于65%
6	《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023年）》	2021年	工信部	三年时间，基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现固定和移动网络普遍具备“千兆到户”能力。千兆光网和5G用户加快发展，用户体验持续提升。增强现实/虚拟现实（AR/VR）、超高清视频等高带宽应用进一步融入生产生活，典型行业千兆应用模式形成示范。千兆光网和5G的核心技术研发和产业竞争力保持国际先进水平，产业链供应链现代化水平稳步提升
7	《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》	2021年	全国人民代表大会	加快5G网络规模化部署，用户普及率提高到56%，推广升级千兆光纤网络。构建基于5G的应用场景和产业生态，在智能交通、智慧物流、智慧能源、智慧医疗等重点领域开展试点示范；健全国家网络安全法律法规和制度标准，加强重要领域数据资源、重要网络和信息系统的安全保障。建立健全关键信息基础设施保护体系，提升安全防护和维护政治安全能力
8	《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》	2021年	工信部、中央网信办、国家发改委等部门	到2023年，我国5G应用发展水平显著提升，综合实力持续增强。打造IT（信息技术）、CT（通信技术）、OT（运营技术）深度融合新生态，实现重点领域5G应用深度和广度双突破，构建技术产业和标准体系双支柱，网络、平台、安全等基础能力进一步提升，5G应用“扬帆远航”的局面逐步形成
9	《“十四五”信息通信行业发展规划》	2021年	工信部	全面推进5G网络建设，加快5G独立组网（SA）规模化部署，逐步构建多频段协同发展的5G网络体系，适时开展5G毫米波网络建设。全面部署千兆光纤网络，持续推进骨干网演进和服务能力升级，提升IPv6端到端贯通能力，推进移动物联网全面发展，加快布局卫星通信，构建通达全球的信息基础设施
10	《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023年）》	2021年	工信部	结合数据中心产业现状和发展趋势，确定了“统筹协调，均衡有序；需求牵引，深化协同；分类引导，互促互补；创新驱动，产业升级；绿色低碳，安全可靠”的基本原则，分阶段制定了发展目标，提出了建设布局优化行动、网络质量升级行动、算力提升赋能行动、产业链稳固增强行动、绿色低碳发展行动、安全可靠

序号	产业政策名称	时间	发文部门	内容摘要
				保障行动等六个专项行动,包括 20 个具体任务和 6 个工程,着力推动新型数据中心发展
11	《工业和信息化部关于推动 5G 加快发展的通知》	2020 年	工信部	提出丰富 5G 技术应用场景,构建 5G 应用生态系统。通过 5G 应用产业方阵等平台,汇聚应用需求、研发、集成、资本等各方,畅通 5G 应用推广关键环节,培育 5G 应用创新企业。支持领先企业利用 5G 融合新技术,打造并提供行业云服务、能力开放平台、应用开发环境等共性平台
12	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	2019 年	国家发改委	将“网管监控、时钟同步、计费等通信支撑网建设”“10GB/s 及以上数字同步系列光纤通信系统设备制造”“信息安全防护”、“信息安全风险评估”等产业列为“鼓励类”

3、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

在网络通信行业,近年来国务院、工信部等部门出台多项政策鼓励发展通信行业,涵盖公司所处网络通信产品领域,显示出国家对通信行业的重视。政策的鼓励和支持在为通信领域带来大量的投资的同时,还在通信网络建设、维护、优化和创新等方面拓宽了行业市场空间。

2022 年,国家发改委、中央网信办、工信部等部门印发系列通知,同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙贵州、甘肃、宁夏等 8 地启动建设国家算力枢纽节点,并规划了 10 个国家数据中心集群。这标志我国“东数西算”项目拉开序幕,数据中心集群建设将拉动信息安全需求,进一步提升信息安全产品和服务的市场规模。2023 年,中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》,提出加快 5G 网络与千兆光网协同建设,深入推进 IPv6 规模部署和应用,推进移动物联网全面发展;促进东西部算力高效互补和协同联动,引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。近年来实施的相关政策对通信企业的大力支持,将会有力推动通信行业的发展,加速光网络布局,为国内网络通信行业打开了广阔的市场空间,营造了良好的政策环境,公司也将从光网络建设浪潮中受益。

在网络安全行业,近年来国家发改委、工信部等部门出台各项行业法规、政策,强调完善行业网络和信息安全监管体系,提升全行业的安全风险防控和保障能力。

2019年,国家发改委在《产业结构调整指导目录》中将“信息安全防护”、“信息安全风险评估”等产业列为“鼓励类”,推进信息安全行业稳步发展。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》指出,要健全国家网络安全法律法规和制度标准,加强重要领域数据资源、重要网络和信息系统安全保障。建立健全关键信息基础设施保护体系,提升安全防护和维护政治安全能力。2023年,中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》,提出推进数字技术与经济、政治、文化、社会、生态文明建设“五位一体”深度融合,强化数字技术创新体系和数字安全屏障“两大能力”。公司顺应网络安全政策发展方向,积极推进核心技术研发,参与相关领域建设,未来公司网络安全领域市场份额将进一步增加。

(四) 行业概况及行业发展态势

1、网络通信行业

(1) 网络通信行业概述

网络通信是信息传递的底层设施,在通信产业中发挥着重要作用,凭借分布广泛的通信网络,电信运营商、数据中心及广泛的行业客户能够实现大带宽、泛连接、低时延的异地通信传输,而通信网络中的节点,就是网络通信产品。网络通信产品主要负责信息的接收、处理和传递,是通信网络的主要组成部分,建设和发展通信网络,需要研发和制造符合通信网络要求的网络通信产品。

(2) 网络通信行业技术水平及特点

① 全光化,支持更高带宽、更低时延

所有的网络通信数据都承载在光纤和光器件上,通信网络实现全光化,是网络发展的趋势,光通信凭借超大可用频谱、超大容量、超高速率三大核心特征,主要特性方面均超越其他通信方式。随着5G、WiFi 6、4K/8K 高清视频、VR/AR、物联网、云计算、大数据等应用的加速普及,通信网络需要支持更大的带宽、更低的时延,这就要求网络通信产品基于光通信技术,并向着更大带宽和更低时延的方向发展演进。在新技术、新应用和新需求的驱动下,未来光通信设备的应用将更加广泛,光通信设备的应用将持续下沉,同时支持超长和低损耗光传输的技术、光交换技术也将加速应用。因此,全光化、支持更高带宽、更低时延的发展

趋势将增加网络通信设备的需求。

② 支持云化，解耦趋势显现

未来，随着云技术的发展，中国大部分应用将迁移到云上，数据中心将全面云化。通信网络作为各类应用的传输载体，未来也将跟随应用的云化步伐而逐步云化。此外，传统上封闭、刚性的通信网络本身只有通过云化才能实现弹性资源分配、敏捷灵活组网、自动智能运行等目标，通信网络正在从以硬件为主体的架构向软交换、虚拟化、云化、服务化的深度转型方向发展。通信网络的云化，要求通信设备能够支持“开放”和“分解”两方面，“开放”主要是实现纵向的、控制平面和数据平面的解耦，“分解”主要是实现横向的、数据平面和硬件之间的解耦。在“开放”和“分解”的要求下，通信设备的形态可能会从机框式向刀片式发展，以优化设备电源和散热方式，在管控方式上，预计会大量出现并应用灰盒和白盒设备。

分层解耦、开放协同、合作共赢是降低运营商网络建设成本，实现下一代网络智能化发展目标的基础。众多的网络设备厂商、研究院、运营商和互联网用户在硬件和软件层面建立了完整的开放联盟和生态，让网络通信设备从传统封闭架构走向开放架构。电信运营商的支持云化、解耦，将带动公司及众多通信厂商广泛参与开放组织，积极开展产业合作。

③ IPv6 化

IPv6 化是通信网络的另一大明显趋势。由于 IPv4 地址长度仅为 32 位，总数量相对有限，目前全球可分配的 IPv4 地址已经耗尽，所以 IPv6 的普及应用正在加快推进。2019 年下半年，我国发布《推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划》，将大力推动建设 IPv6 商用网络。目前，中国运营商已基本形成了端到端互联互通的 IPv6 网络体系，但 IPv6 流量在网络中的总体占比仍然较低。

IPv6 化对网络通信行业提出了新要求，普及 IPv6 技术及其创新性技术，包括协议创新和创新性技术，协议创新如 SRv6、随流检测、APN6 等，创新性技术如智能化网络分析、自动调优等。在业务创新方面，IPv6+将有助于进一步实现万物智联，为各领域提供了巨大的业务创新空间。在可预见的未来，支持 IPv6 的网络通信产品比例将进一步提高，更多的新建网络将使用 IPv6 技术。

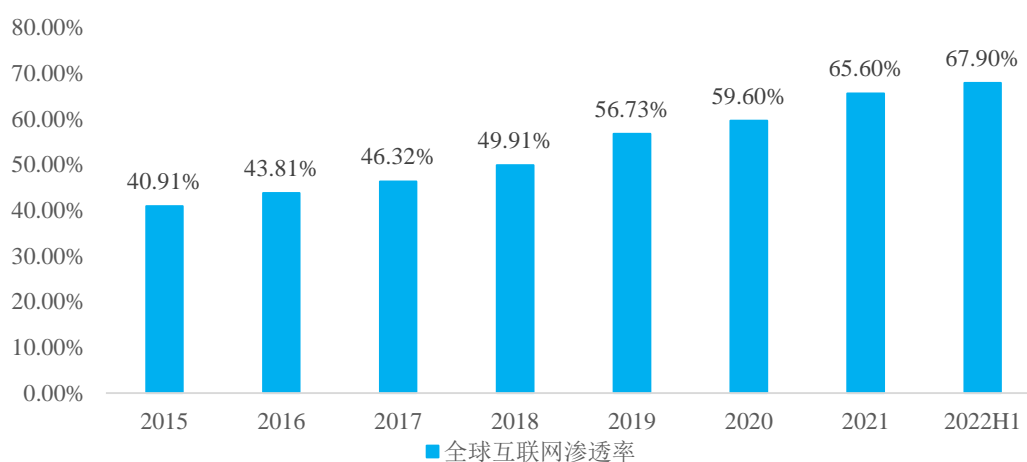
④ 6G 技术革新

目前,虽然国内 5G 网络基础建设进度超前于世界平均水平,但鉴于通信技术迭代速度快的特点,未来 6G 技术的推出和普及又将推动光通信网络的下一次建设高潮。6G 是第六代移动通信标准,在 5G 技术的基础上,6G 技术将可能实现“万物互联”的目标。世界上许多国家在逐步推进 5G 网络建设的同时,保持对 6G 技术的研发布局。若 6G 技术得到推广,则下游应用场景将更加多样化、复杂化,需求的变化将对现有光通信网络在传输速率、传输范围、传输质量等方面提出更高的要求,进而对光通信网络中的网络通信设备也提出更高要求。

(3) 全球网络通信行业发展态势

近年来通信行业不断取得技术突破,全球各国对通信基础设施领域的投入也在持续增加,但在全球范围内基础通信网络设施建设方面仍有较大发展空间,全球互联网通信网络仍存在广大的“空白地带”。根据世界银行、互联网世界统计的统计数据,2022 年 6 月末全球互联网渗透率已经达到 67.9%,较 2015 年提升约 27%,但仍有约 32%的人口至今未能使用通信网络接入互联网,未来通信网络发展空间仍然较大。

2015-2022年6月底全球互联网渗透率变化情况

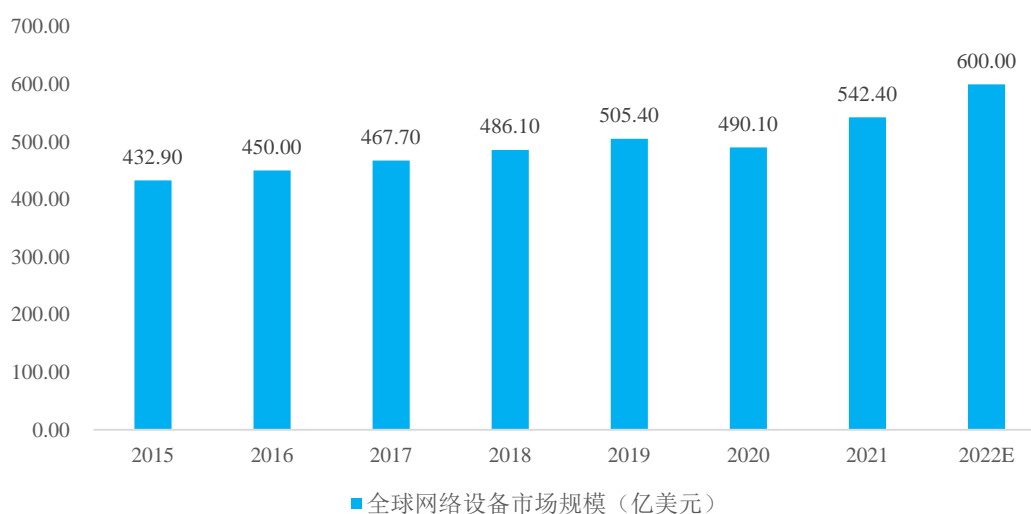


数据来源:世界银行、互联网世界统计

全球范围内,部分贫困、偏远的国家和地区囿于资金投入不足、发展时间较短,至今依然未能建立成体系的通信网络,不利于全球范围内的互联互通和共同发展,未来通信网络建设需求巨大,同时会持续带动网络通信产品的需求。新兴发展中国家网络普及率提升较快,但网络通信产品仍需要大规模更新换代以适应

通信技术的快速迭代升级；发达国家由于通信网络发展早，所以互联网渗透率较高，但近年来 5G 商用趋势引发的海量数据通信需求，致使发达国家已建成的通信网络也面临扩容升级。世界各国近年来对于通信网络的建设、升级需求推动了网络通信行业的快速发展。根据国际数据公司的统计数据，2015 年以来，全球网络通信产品市场规模保持逐年快速上升趋势，2021 年已达到 542.40 亿美元，2022 年达到 600 亿美元。

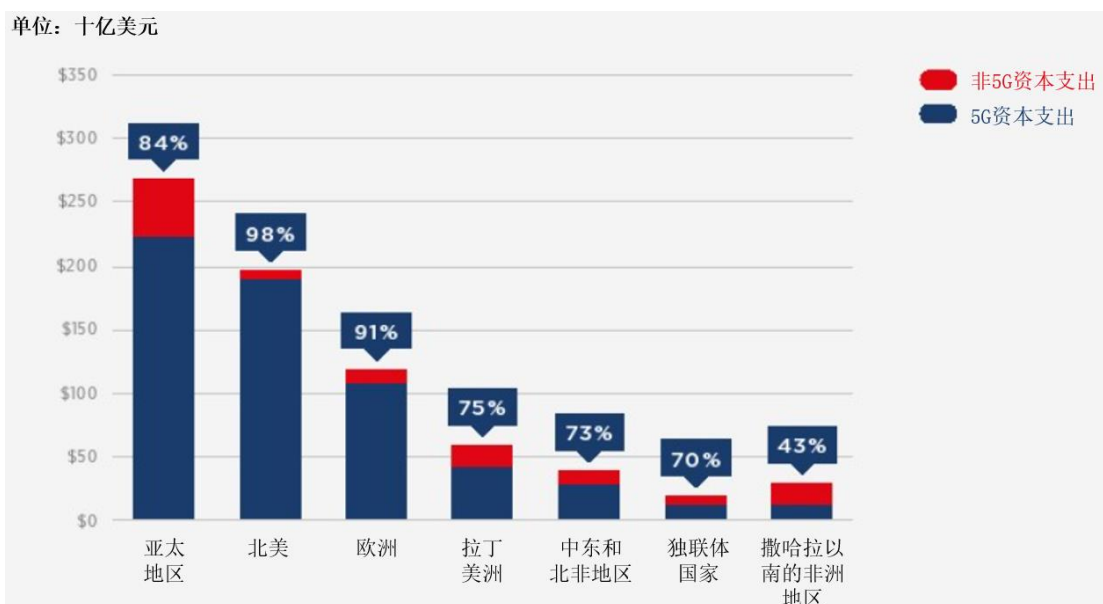
2015-2022年全球网络通信产品市场规模统计及预测



数据来源：国际数据公司

中国、韩国、美国等是全球建设 5G 网络积极性较高的国家，未来 5G 网络建设增量将主要来自于亚太、欧洲、北美、东南亚等地区，上述地区各大电信运营商是网络通信厂商的主要下游客户。随着全球范围内 5G 建设周期的开启，各国大型运营商对于 5G 通信领域的投资逐步增加，网络通信厂商将从全球通信网络建设、升级中充分受益。据 GSMA 发布的《The Mobile Economy 2022》报告预测数据，2022 年至 2025 年，全球移动运营商将在通信网络领域投资 6,200 亿美元，其中约 85% 将用于 5G 相关领域投资。

2022-2025 年全球移动运营商通信网络领域资本支出预测

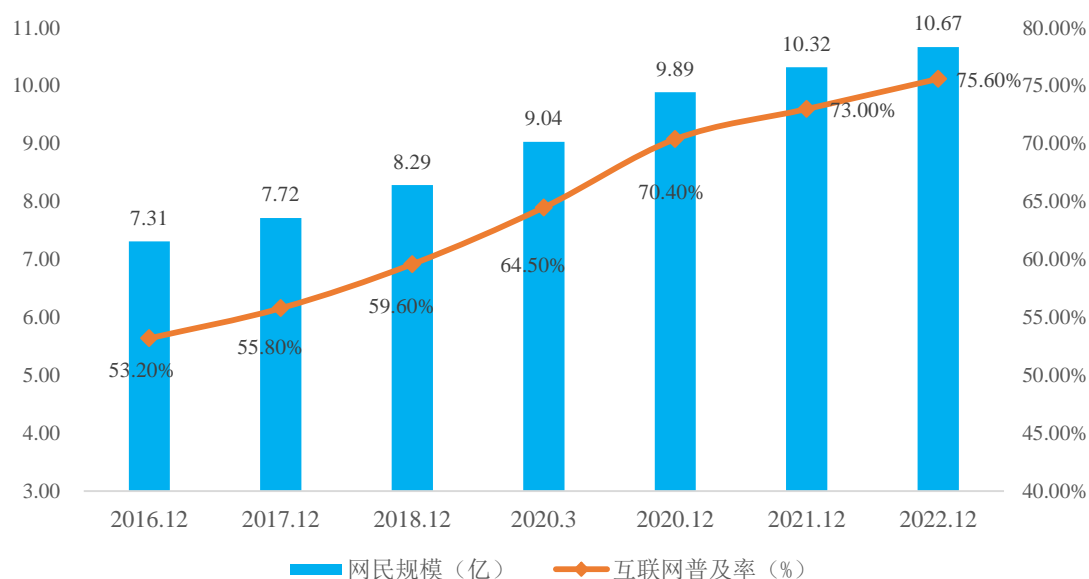


数据来源：GSMA

(4) 中国网络通信行业发展概况

近年来，我国网络通信行业在政策扶持和技术升级的驱动下得到了长足发展，在通信安全性、稳定性、便捷性等方面都取得了巨大的进步，并同步带动了网络通信行业的全面技术升级和发展壮大。受益于我国历年来进行的大规模通信基础设施建设和“提速降费”方案持续推行后性价比更高的网络通信服务，我国网民规模和互联网普及率稳步提高，规模巨大的通信网络为网络通信行业的发展打下坚实的根基。根据中国互联网络信息中心发布的《第 51 次中国互联网络发展状况统计报告》，截至 2022 年 12 月，我国网民规模达到 10.67 亿，较 2021 年 12 月新增网民 3,549 万；我国互联网普及率达到 75.6%，较 2021 年 12 月提升 2.6 个百分点。

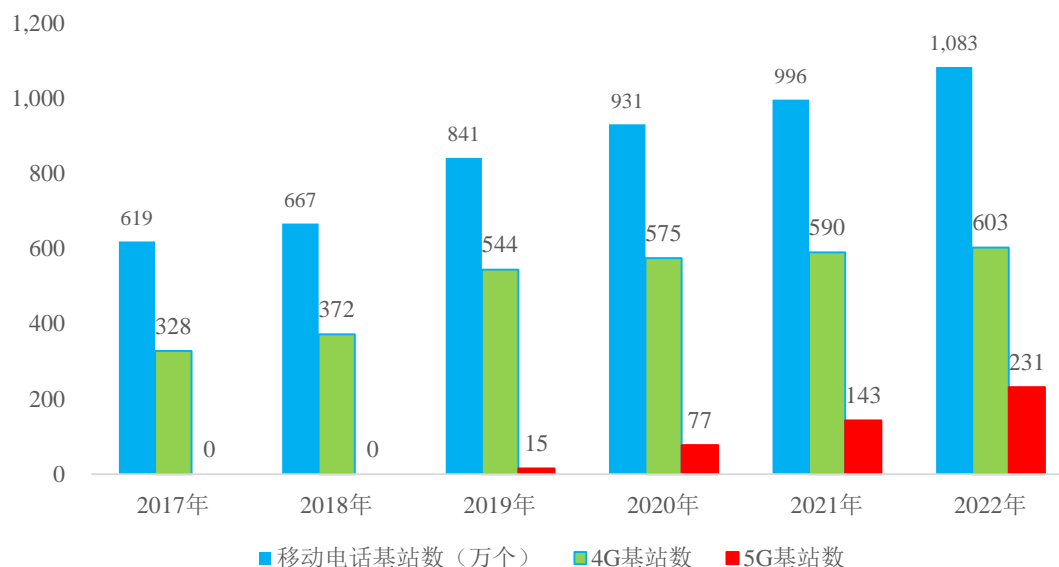
中国网民规模和互联网普及率



数据来源：中国互联网络信息中心

由于近年来我国各项政策扶持及大量资源投入，目前我国已经建成全球规模最大的信息通信网络，光纤接入规模屡创新高，4G 基站和用户数量全球领先，5G 网络建设稳步推进。根据工信部发布《2022 年通信业统计公报》的统计数据，自 2019 年 5G 商用以来，我国已建成全球最大的 5G 网络，截至 2022 年底，全国移动通信基站总数达 1,083 万个，全年净增 87 万个。其中 5G 基站为 231.2 万个，全年新建 5G 基站 88.7 万个，占移动基站总数的 21.3%。伴随 5G 投入持续加大，网络通信产品市场的规模也将呈现稳步增长趋势。

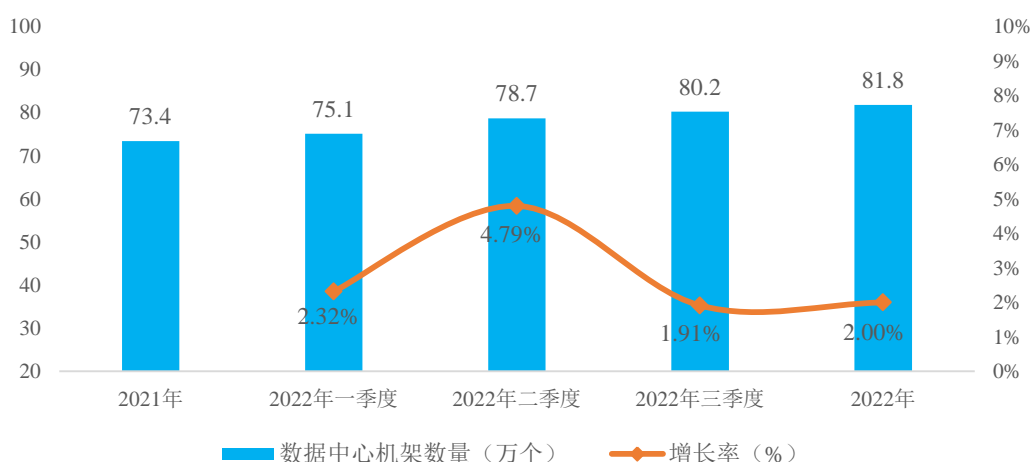
2017-2022年中国移动通信基站发展情况



数据来源：《2022年通信业统计公报》

2022年，国家发改委、中央网信办、工信部等部门印发系列通知，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙贵州、甘肃、宁夏等8地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了10个国家数据中心集群。这标志我国“东数西算”项目拉开序幕，数据中心集群建设将拉动通信网络建设的需求，进一步提升网络通信产品的市场规模。根据工信部发布《2022年通信业统计公报》的统计数据，截至2022年底，三大电信运营商为公众提供服务的互联网数据中心机架数量达81.8万个，全年净增8.4万个。

2021-2022年中国数据中心机架数量发展情况

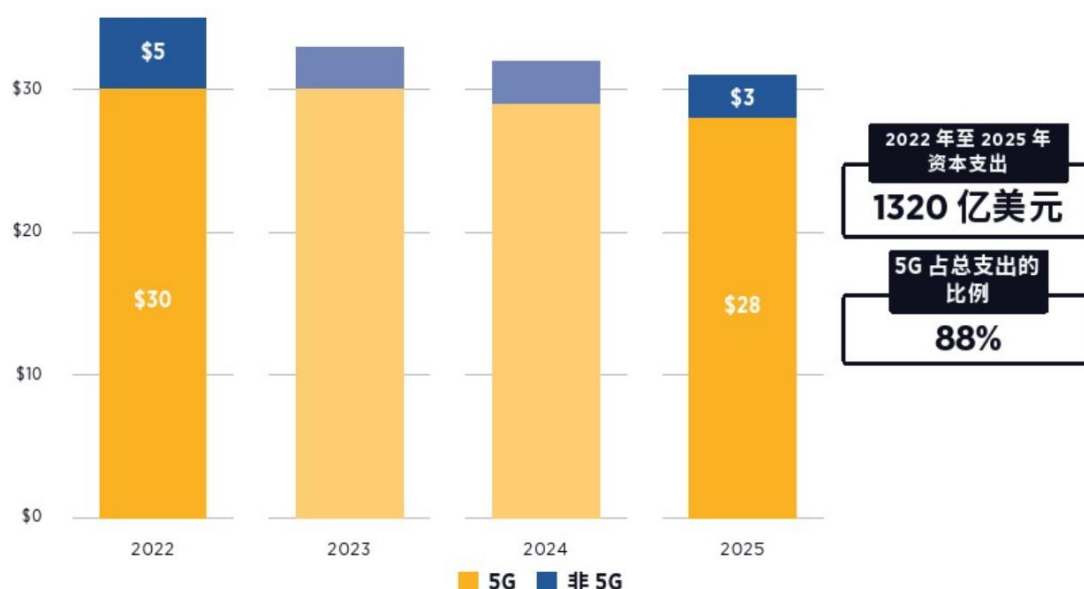


数据来源：《2022年通信业统计公报》

结合我国经济数字化的发展背景,2021年,工信部联合多部委,发布《5G应用“扬帆”行动计划(2021-2023年)》,提出到2023年,我国5G应用发展水平显著提升,综合实力持续增强,要求实现重点领域5G应用深度和广度双突破,构建技术产业和标准体系双支柱。中国移动、中国联通、中国电信三大运营商积极响应政策,5G网络运营商投资预期加速落地,利好国内网络通信行业的未来发展。根据GSMA发布的《2022中国移动经济发展》报告中的预测数据,2022-2025年期间中国电信运营商将投资1,320亿美元用于通信网络建设,其中5G投资支出占总支出的88%。

2022-2025年中国电信运营商通信网络资本支出预测

单位:十亿美元



数据来源: GSMA

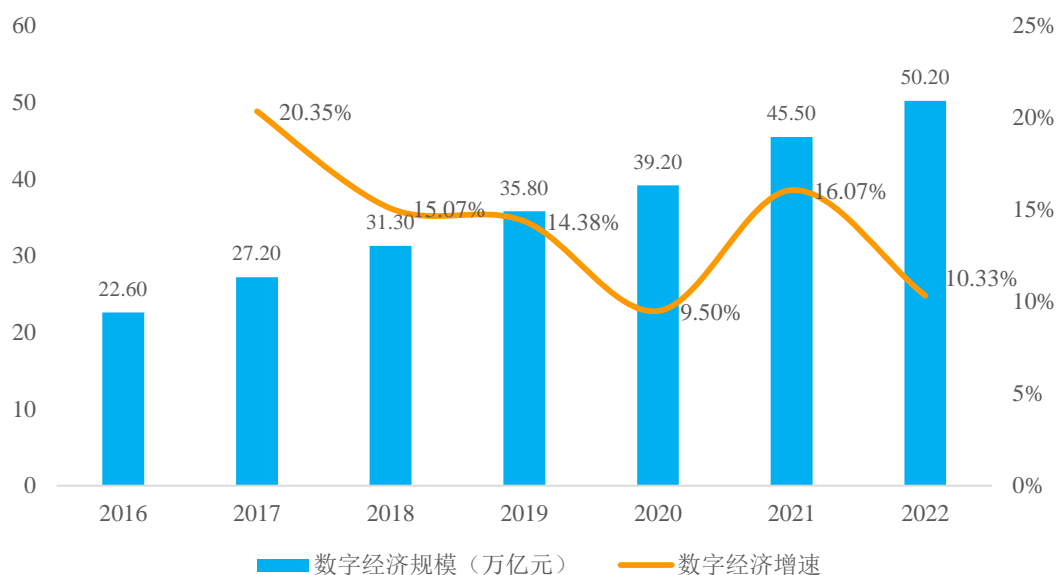
(5) 行业发展面临的机遇

① 数字经济快速增长

当前,我国数字经济正处于快速发展阶段,数字经济驱动各领域企业向网络化、平台化和智能化的方向不断转型。与此同时,通信网络作为企业数字化转型过程中不可缺少的底层基础设施,将伴随中国数字经济规模持续扩大而不断发展壮大,预期各领域对于网络通信产品的需求也将大幅增加,促进行业快速发展。根据中国信息通信研究院发布的《中国数字经济发展研究报告(2023年)》中统计的数据,2022年我国数字经济发展取得了新突破,数字经济规模达到50.2

万亿元，同比增加 4.68 万亿元，数字经济同比名义增长 10.3%，高于 GDP 名义增速 4.98 个百分点。数字经济作为宏观经济的“加速器”和“稳定器”的作用愈发凸显，数字经济将持续驱动中国网络通信市场高质量发展。

2016-2022年中国数字经济发展情况



数据来源：中国信息通信研究院

② 国家产业政策支持

“十四五”规划纲要中明确提出推进系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系，系统布局新型基础设施，加快第五代移动通信、工业互联网、大数据中心等建设。

2023 年，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，提出加快 5G 网络与千兆光网协同建设，深入推进 IPv6 规模部署和应用，推进移动物联网全面发展；促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。

近年来实施的相关政策对通信企业的大力支持，将会有力推动通信行业的发展，加速光网络布局，为国内网络通信行业打开了广阔的市场空间，营造了良好的政策环境。受益于近年来陆续颁布、实施的相关行业支持政策和数字中国建设整体布局规划，未来通信行业将迎来较长的平稳发展期，网络通信行业企业也将持续受益。

③ 通信网络扩容需求加持，运营商投入稳步增加

2019年6月，工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放5G商用牌照，正式开启国内5G商用进程。伴随电信运营商的5G网络投资加速落地和全国范围内的5G基站启动建设，网络通信行业将全面参与中国5G建设进程，在服务各领域下游客户的同时收获增量发展机会。随着未来以人工智能、5G、工业互联网等为代表的“新基建”战略加速推进，以及线上工作方式的推广，网络通信流量预期也将持续增长，光通信网络作为数据传输的载体，在流量暴增的时代，是毫无疑问的“算力基石”，骨干网、城域网等网络的传输速率由100G向400G+等更高速率提升。网络通信流量的爆发式增长将有力推动通信设备及系统的扩容升级，引导电信运营商持续加大相关领域投入，提升市场对于公司产品的需求。根据GSMA发布的《2022中国移动经济发展》报告中的预测数据，2022-2025年期间中国电信运营商将投资1,320亿美元用于通信网络建设，其中5G投资支出占总支出的88%。

④ 人工智能、物联网等多场景应用激发算力网络通信建设

算力通俗讲就是计算能力，是指对数据的处理能力。算力可用FLOPS（Floating-point Operations Per Second，即每秒浮点运算次数）计量。算力存在于各种智能硬件设备，是推动人工智能、大数据、物联网、区块链等技术创新与应用的基础支撑。

随着人工智能行业快速发展，智能算力需求快速提升。近年来，计算机视觉技术、语音技术、自然语言理解技术等人工智能技术取得了突破性进展，人工智能场景逐步增多，驱动了人工智能行业相关的计算量快速增长。尤其是ChatGPT的出现引发了社会对人工智能及其应用的广泛关注，国内以百度、阿里巴巴等大型互联网公司均已推出/计划推出类似应用。考虑到人工智能训练模型及后续迭代需要巨量的算力支持，预期将带动全球范围内对人工智能算力需求的爆发式增长。同时，相对消费互联网，产业互联网数据量更庞大且增速更迅猛，智能制造、智能安防、车联网等典型应用产生的数据爆发式增长，亦要求网络要提供更为强大的算力需求。

在此背景下，“东数西算”工程的意义显得尤其重大。“东数西算”工程是

我国“十四五”规划的重点工程之一。旨在将我国东部沿海区域的数据计算需求，交由西部内陆区域的数据中心处理，从而实现资源的合理化利用，在未来数字经济时代下，算力将是数字经济发展的核心“底座”。随着“东数西算”工程的推进，我国东西部数字产业“大动脉”被逐步打通，算力基础设施加速建设，这有助于加速我国人工智能应用场景的落地。

根据国家发改委公布的数据，我国算力总规模已超过 140 EFLOPS（每秒一万四千亿亿次浮点运算），近 5 年年均增速超过 30%，算力规模排名全球第二。数据中心是算力的主要提供形式。截至 2021 年底，我国在用数据中心机架总规模超过 520 万标准机架，平均上架率超过 55%。截至 2022 年 8 月，8 个国家算力枢纽均进入深化实施阶段，新开工数据中心项目达 60 余个，新建数据中心规模超 110 万标准机架，项目总投资超 4,000 亿元，算力集聚效应已初步显现，同时，西部数据中心占比稳步提高，全国算力结构逐步优化。

构建全光算力网络，离不开超高速大容量长距离全光传输网络。光通信网络作为新型信息基础设施的带宽基石，承接“东数西算”网络通信需求，可以为算力“爆发式增长”提供坚实的环境支撑。

作为通信网络建设的主力，三大电信运营商非常重视全光网络建设的重要性，均已开始部署“算力时代”下的国内算力枢纽的全光互联，积极布局算力网络。中国移动提出“4+N+31+X”的算力网络布局，即 4 个热点区域+N 个中心节点+31 个省级节点+X 个边缘节点。中国电信持续优化“2+4+31+X+O”的算力网络，布局京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝等区域中心节点，边缘算力节点超过 800 个，建设覆盖全国的“全网-区域-边-端”四级算力。中国联通完善“5+4+31+X”的新型数据中心布局，聚焦京津冀、长三角、粤港澳、成渝和鲁豫五大重点区域，在蒙贵甘宁建设国家西算枢纽节点，并按需建设 31 省份新型数据中心，灵活部署 X 个边缘数据中心。

人工智能、物联网等应用场景的算力增长将会有力推动数据中心的建设，为国内网络通信行业进一步打开市场空间，网络通信行业企业也将持续受益。

(6) 行业发展面临的风险

① 行业技术迭代速度快

网络通信产品是应用于通信网络的核心组成部分，在技术指标、兼容性等方面，网络通信产品都必须与电信运营商、集成商的通信网络相匹配。行业特点决定网络通信产品制造商若想具备较强市场竞争力，其核心技术与生产工艺必须适应现行最新的通信技术，这就对网络通信产品市场的参与者提出了较高的技术要求。随着近年来通信技术迭代加速，行业内网络通信产品供应商必须积极跟进行业技术革新，把握行业业态变化和产品发展趋势，精准理解客户需求的新变化，持续升级现有产品，积极创造新产品以适应行业新技术、满足客户新需求。

在通信技术加速升级的大背景下，行业企业需要以持续的研发投入和完善的研发机制确保核心技术的先进性，这一方面对企业的技术实力提出了较高要求，另一方面也是在现金流、研发机制、团队稳定性等方面对行业公司的综合考验。

② 贸易摩擦

在网络通信产品产业链中，上下游供应商、客户遍及全球各个国家和地区，由此，地缘政治冲突和国际关系恶化等原因导致的经贸摩擦，将对中国网络通信产品的进出口产生较大影响。若出现贸易摩擦，芯片、光模块等原材料的进出口将受到一定冲击，并经过产业链传导至网络通信行业。

目前，公司存在少部分海外销售，可能由于贸易摩擦因素影响公司销售，但公司目前海外销售比例较小，且未受到主要海外销售所在国的贸易限制，未来贸易摩擦导致公司出现重大经营波动的可能性较小。

③ 新基建建设不及预期

国家对加快新型基础设施建设进度接连作出重要部署，多地推出投资和建设计划。公司网络通信及网络安全产品与“新基建”中的“数字中国”“东数西算”“网络开放解耦”“5G网络建设”等领域紧密相关。2023年，“数字中国”政策提出加快5G网络与千兆光网协同建设。2022年“东数西算”政策公布，拉开全国范围内数据中心建设浪潮。2020年为中国5G商用化元年，5G基站迎来大规模建设期。若未来“新基建”建设不及预期，公司网络通信及网络安全产品的需求增长将放缓，对公司生产经营和经营业绩产生不利影响。因此公司在网络通

信领域存在业务收入不能达到预期，或不能继续保持快速增长趋势的风险。

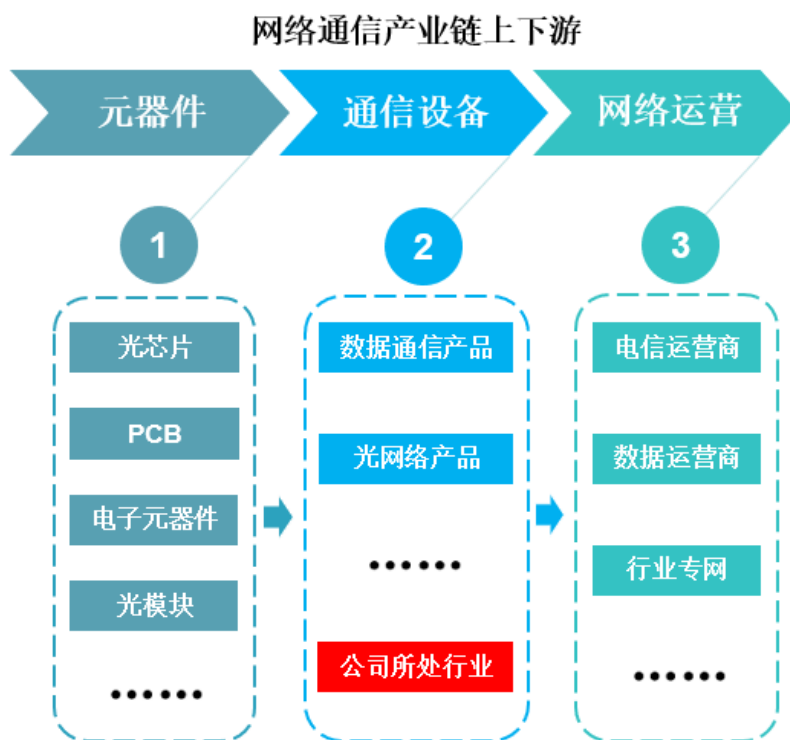
(7) 行业周期性特征

公司网络通信产品是光传输网络的关键组成部分，在传输速率要求愈发提高的背景下，网络通信终端产品广泛应用于电信、金融、工业、教育等领域，行业发展与宏观消费景气度、光传输网络投资力度密切相关，国民经济周期的波动对其有一定的影响。

(8) 公司所属行业在产业链中的地位和作用及与上、下游行业间的关联性

网络通信设备行业处于网络通信产业链的中游，产业链的上游为元器件供应商，主要包括光芯片、PCB、电子元器件、光模块、结构件等供应商；产业链的下游为电信运营商、数据运营商、行业专网用户等终端通信网络运营者。

网络通信行业上下游产业链如下图所示：



各网络通信设备是通信网络中的核心组成部分，肩负着完成快速、精准完成信息传输的职责，是整个通信信息网络的重要支撑，对通信传输网络的整体布局起到至关重要的作用。各类光网络产品、数据通信产品部署在通信网络各节点，用户端信号经过光电转换，通过光纤传输后由光通信设备进行信息处理、功率放

大等功能，从而实现光信号的长距离、大容量传输，终端用户的通信需求得以快速实现。

2、网络安全行业

(1) 网络安全行业概述

网络安全一般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破坏、更改、泄漏，系统连续可靠正常地运行，网络服务不中断。网络安全从其本质上来讲就是网络上的信息安全。随着我国网络安全行业的迅速发展，我国网络安全产品和服务已由传统领域延伸到云、大数据、物联网、工业控制和移动网等新兴应用场景，产品体系日益完善，产业活力日益增强。

(2) 网络安全行业技术水平及特点

随着互联网新兴技术和应用的发展，网络安全愈发呈现出多维度发展趋势，在信息安全与互连网络更加深入融合的背景下，网络安全技术扮演着越来越重要的角色。

① 报文检测深层化

报文(packet)是网络中交换与传输的数据单元，网络攻击一般会以报文作为攻击载体，而网络安全深度分析主要以安全防护为出发点，通过报文深度分析，增强信息深度防护的力度。通过对网络行为内容和网络安全防护策略的比对，基于特征库的报文特征匹配，有针对性的对海量报文进行深度解析，网络安全系统能够以此获取到攻击的特征并展开针对性防护措施。相较于传统的网络安全检测技术，深层次的报文检测几乎可以覆盖所有攻击类型的隐藏部位，但也正因为针对报文检测的层次深、数量大，对网络安全系统的性能要求更高，可以预见提升深度报文处理效率将是未来主要的一个发展方向。

② 网络检测离散化

传统的网络安全产品通常部署在网络的边界位置，以内外网数据流分割，形成管理安全域。在当前网络攻击多样化的态势下，分布式技术被越来越多的安全厂商采用，以分布式体系进行设计的网络安全系统，以网络节点为保护对象，可

以最大限度覆盖安全域的信息，提升信息安全防护强度。相应地，随着分布式网络安全系统的部署规模不断加大，传统的人工维护和巡检机制将被更为高效、可靠的自动化、智能化网络安全维护管理系统所取代，为网络管理者提供更为丰富的管理手段。网络检测离散化是未来网络安全建设的发展趋势。

③ 入侵防御系统化

传统的 IDS（入侵检测系统）已广泛部署在各行各业中，但随着网络逐渐融入国民经济生活，黑客技术持续升级，漏洞数量逐年增长，网络攻击手段趋于多样化，从 IDS 向 IPS（入侵防御系统）演进的趋势愈发明显。近年来，许多企业认识到现有的 IDS 产品已经无法应对新型态的网络攻击，主要表现在 IDS 只能监听数据包，并在检测到异常流量时发出告警，而此时网络攻击已经侵占整个网络，无法最大限度保证被防护企业的权益。另一方面，一般的 IDS 产品可检测的报文层次较浅，而很多恶意代码都混杂在报文的深层位置，且 IDS 产品普遍存在误报率，会消耗信息安全系统管理人员的大量精力，客观上降低了防护效率。因此，越来越多的安全厂商开始投入和研发 IPS 产品，在检测到入侵的同时就进行积极防御。

④ 物联网与工业互联网安全

在互联网持续深度发展的背景下，制造业、车联网等新型网络将成为数字经济的主角，成为大数据的主要数据来源及应用方向。随着各行各业信息化改造的逐步进行，工业互联网及物联网作为驱动数字化转型、支撑制造业高质量发展的重要基础设施，也面临着更多的安全挑战。相比传统互联网，工业互联网及物联网面临着底层协议多样化、行业标准不统一、接口复杂化、安全基础更薄弱等问题。

从网络安全角度，数字化程度越高，安全挑战越大，未来工业互联网/物联网都面临着数据安全、云/边/端安全和供应链安全问题。因历史原因，一些工业控制设备在设计之初就未考虑工业互联网模式，缺乏相关防护设计，存在很大的漏洞隐患，一旦在线运行极易被攻击，直接威胁联网安全。同时，由于工业互联网设备软件更新缓慢、用户及厂商通常无法及时发现或修复漏洞，导致设备漏洞较多。近几年，全球水电、核电、制造等重要行业的企业遭受病毒攻击的事件较

多，部分事件造成了大范围停电、生产线停摆等重大影响。未来随着 5G+工业互联网、工业上云等工作的推进，网络日益开放，大量工业互联网设备暴露在互联网上且不断增多。暴露在互联网的工业互联网设备长期遭受恶意嗅探，面临着更加严峻的安全威胁。因此，行业内企业需要具备汇总采集传感器、工控设备、车联网设备、生产产线设备数据，进行集中统一分析，并建设工业互联网全产业链安全平台的能力。

⑤ 云安全及虚拟化

云安全是云计算和云存储大面积应用后出现的必要技术，其融合了分布式安全、算力网络、并行处理、P2P 技术、管道安全、未知病毒行为判断、恶意程序判断等各种技术，是基于云计算商务模式应用的安全软件、安全硬件、安全边缘设备、安全云平台的总和。

传统云安全的防护主要体现在对病毒和恶意程序的检测上，主要是基于病毒/威胁特征码库的检测，防范效果严重依赖于病毒库的及时更新，属于一种事后防范手段，存在着时间延迟，无法有效处理日益增多、变种多样的恶意程序。

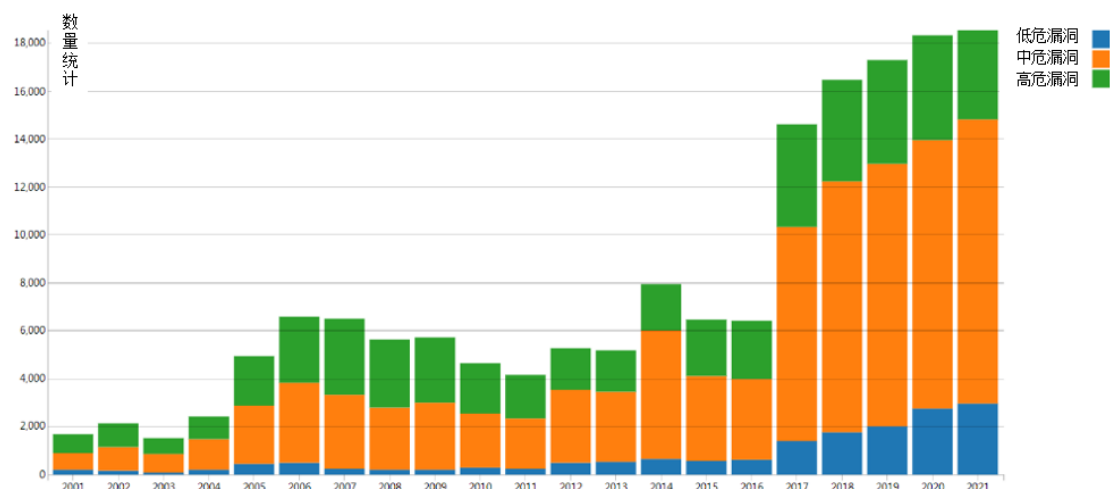
新的云安全防护理念是不再重度依赖客户端保留病毒库特征，而是综合互联网各重要关键节点部署的监测设备，对全球任何角落的连入终端的设备流量进行风险防范和异常行为评估，由云端服务器实时根据各重要节点的反馈进行分析和处理，形成对风险的处理意见，再由部署在云出口、边缘侧、客户端侧等处的多层次防御体系。通过阻断传播途径、清除攻击等方式建立安全策略，对云环境进行安全防护，将是未来云安全的重要发展方向。

(3) 全球网络安全行业发展态势

近年来，随着计算机网络技术的持续发展和全球互联网体量的快速膨胀，网络安全行业得到了快速发展，但随之而来的是安全漏洞数量逐年递增，网络安全事件层出不穷，蠕虫病毒、恶意软件等网络攻击方式的升级正不断挑战网络空间安全，各国政治、经济、文化、社会及公民在网络信息空间的合法权益面临严峻挑战。根据美国国家标准与技术研究院(NIST)统计的漏洞数据，2001-2021年，全球新增漏洞数据整体提升较快，尤其是2017年以来，新增报告的漏洞数量逐年快速上升，全球网络安全威胁受到较大挑战。2021年，全球共报告18,378个

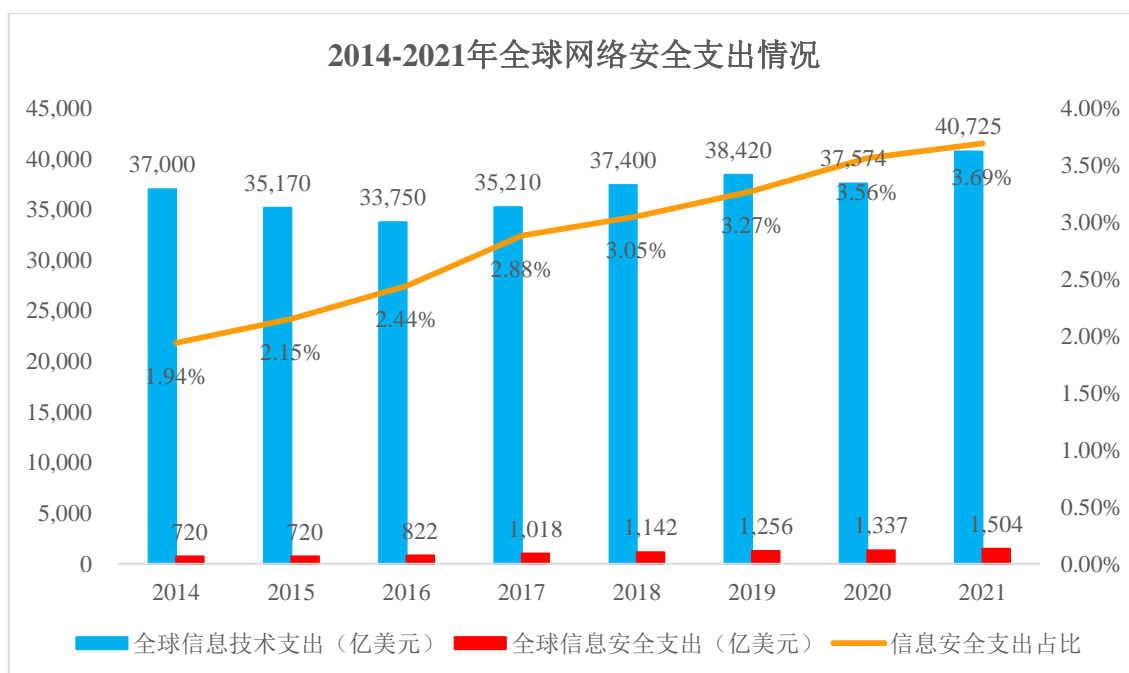
安全漏洞，其中高危漏洞 3,646 个，中危漏洞 11,767 个，低危漏洞 2,965 个，全球漏洞总数较上年增加 203 个。

2001-2021 年全球报告漏洞数量统计



数据来源：美国标准与技术研究所

受近年来愈发增长各类网络信息威胁所刺激，全球网络安全市场进入了高速发展期，在业内网络安全产品结构愈加丰富、厂商数量不断增加的同时，全球网络安全市场规模也呈现上升趋势。根据观研天下的统计数据，2021 年全球网络安全支出突破 1,500 亿美元，较上年增加 167 亿美元，占全球信息技术支出比例达到 3.69%，较上年增加 0.13%。

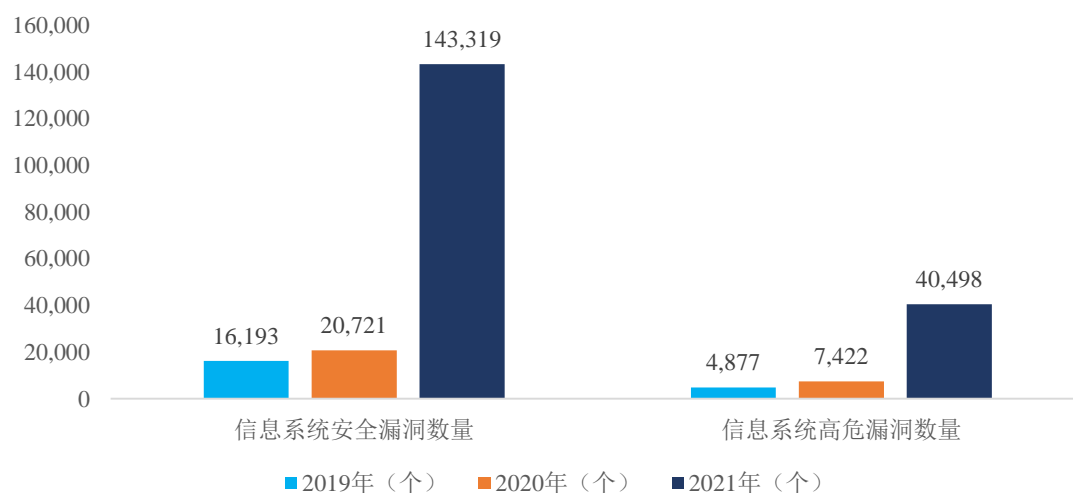


数据来源：观研天下

(4) 中国网络安全行业发展概况

随着信息技术和网络系统在国内企业广泛普及,越来越多的企业级用户面临外在信息安全威胁引发的业务系统不稳定、数据泄密等信息安全挑战,中国企业网络安全的需求也愈加迫切。同时,伴随互联网的普及和智能电子设备的广泛应用,个人信息用户也面临着隐私泄露的信息安全风险,致使个人用户对于信息安全的需求显著提高。根据中国互联网络信息中心发布的《第47次中国互联网络发展状况统计报告》《第49次中国互联网络发展状况统计报告》中统计的数据,2021年国家信息安全漏洞共享平台共收集整理信息系统安全漏洞143,319个,较2020年同比增长591.66%;收集整理系统高危漏洞40,498个,较2020年同比增长445.65%。

2019-2021年国家信息安全漏洞共享平台
收集整理漏洞数量



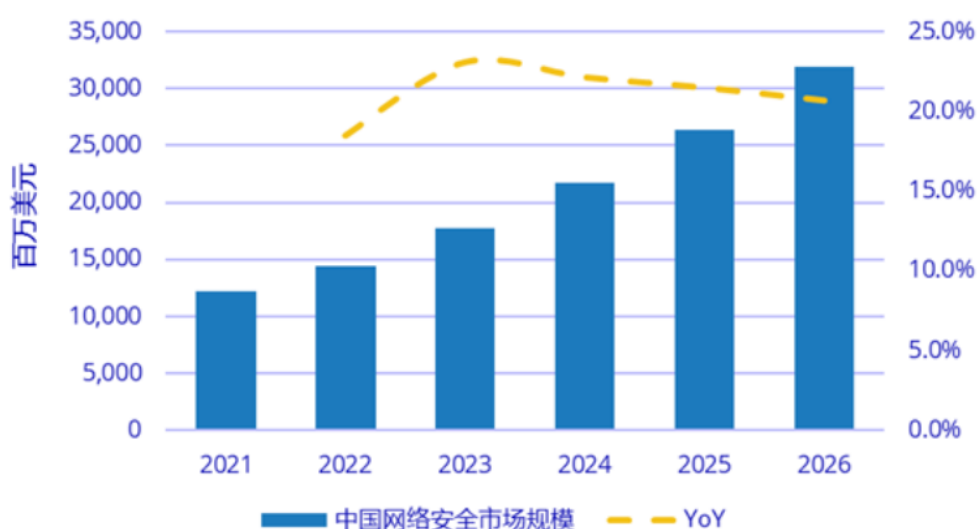
数据来源:中国互联网络信息中心

各领域网络安全需求的不断增加使得社会各界认识到信息安全的重要性,近年来信息安全也被提升到国家战略高度,各政府部门发布多项政策支持推进网络安全技术的自主创新。2016年以来,中共中央办公厅、国务院办公厅、工信部等部门陆续发布了《国家信息化发展战略纲要》《信息通信网络与信息安全规划(2016-2020)》等鼓励行业发展的政策文件,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》指出,要健全国家网络安全法律法规和制度标准,加强重要领域数据资源、重要网络和信息系统安全保障。建立健全关键信息基础设施保护体系,提升安全防护和维护政治安全能

力。前述各项法规政策规范了信息安全行业的发展，为行业发展营造了良好的环境。

目前，我国信息安全产业正处于快速发展期，未来发展潜力巨大。受益于各领域信息安全需求的爆发式增长及各部门的长期政策支持，中国信息安全行业市场规模近年来维持了高速增长态势。根据国际数据公司的预测数据，2026 年中国网络安全 IT 支出规模将达到 318.6 亿美元，全球占比约为 11.1%，五年复合年均增长率约为 21.2%，保持较高增长速度。

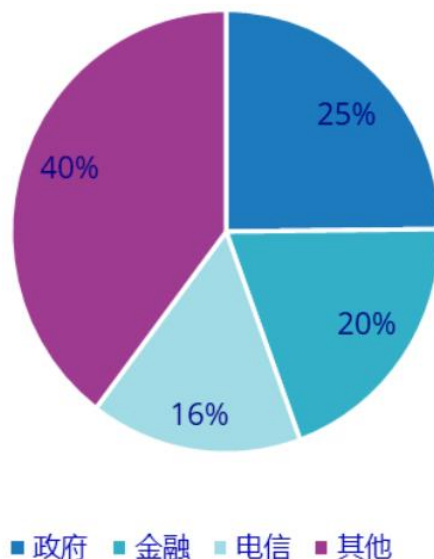
2021-2026 年中国网络安全市场支出预测



数据来源：国际数据公司

中国网络安全市场终端行业用户的结构相对稳定，根据国际数据公司的预测数据，在 2022-2026 的五年预测期内，政府、金融和电信行业的网络安全总占比最大。预计到 2026 年，三者合计网络安全支出规模将超 192.2 亿美元，占比超中国网络安全总支出的六成。

2026年中国网络安全市场终端行业用户结构预测



数据来源：国际数据公司

（5）网络安全市场发展机遇

① 信息安全威胁频发，催生各领域信息安全服务需求

在数字时代下，用户权益保护的焦点已经从人身安全、财产安全等方面，逐步向用户个人信息安全及由此引发的电信网络诈骗治理等方面转变。信息通信技术发展日新月异，万物互联、人机交互使得个人信息保护面临前所未有的挑战，不仅扩展了个人信息收集使用的规模，也加剧了个人信息泄露和滥用的风险。根据中国互联网络信息中心发布的《第50次中国互联网络发展状况统计报告》，2021年上半年，中国电信、中国移动和中国联通总计监测发现分布式拒绝服务（DDoS）攻击316,542起，网络安全事件频发。伴随国内外重大信息安全事件频发，尤其是数据泄露事件的高频发生，网络安全保护的重要性愈发凸显，推升了网络安全行业的下游需求。

随着网络信息技术进步，诈骗联络方式也逐渐从电话、短信、电子邮件向社交网站、即时通讯工具蔓延扩散，互联网应用已经成为网络诈骗实施的重要渠道。根据中国互联网络信息中心发布的《第50次中国互联网络发展状况统计报告》，2022年上半年，63.2%的网民表示过去半年在上网过程中未遭遇过网络安全问题，较2021年12月提升1.3个百分点。其中，遭遇个人信息泄露的网民比例为21.8%；遭遇网络诈骗的网民比例为17.8%，网络诈骗威胁着中国网民的个人权益，也相

应凸显了网络安全的重要性。

经过对各类信息安全事故的深入研究,国家相关部门及时出台的各项网络安全法规、政策,不断完善和细化有关信息安全的政策要求和标准体系,持续加大对网络安全领域的投入,以提升我国网络安全防御实力。重大信息安全事件的频发和政策要求的趋严客观上催生了各领域主体对于信息安全服务的需求,驱动中国信息安全产业保持快速增长。

② 社会经济活动向“线上”转型

目前,许多社会活动都在往“线上模式”转型,特别是包括在线办公、在线学习、人口流动信息管理、线上购物、线上挂号、物流配送等在线服务领域,相关领域的市场规模呈现爆发式增长态势。同时,骤增的线上用户流量对企业、个人用户的信息安全提出了新要求,使政府、运营商需要加大对于通信信息的安全防护和管理,拓展了信息安全行业的市场空间。

③ 国家产业政策支持

2019年,国家发改委在《产业结构调整指导目录》中将“信息安全防护”、“信息安全风险评估”等产业列为“鼓励类”,推进信息安全行业稳步发展。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》指出,要健全国家网络安全法律法规和制度标准,加强重要领域数据资源、重要网络和信息系统安全保障。

2023年,中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》,提出推进数字技术与经济、政治、文化、社会、生态文明建设“五位一体”深度融合,强化数字技术创新体系和数字安全屏障“两大能力”。在这样的大环境下,公司顺应网络安全政策发展方向,积极推进核心技术研发,参与相关领域建设,未来公司网络安全领域销售、盈利规模将进一步增加。

随着各项网络安全行业支持政策的稳步推进,各领域关键信息基础设施建设将进一步加速,公司网络安全业务也将迎来更为广阔的市场空间。

(6) 网络安全市场面临的风险

① 人才竞争加剧

国内信息安全人才的供应不能满足处于急速发展阶段的信息安全行业的需要。在信息安全需求不断增加的同时,我国信息安全行业人才储备仍然不足,信息安全专业人员的专业素养仍需要持续提升。在行业急剧扩张的背景下,若行业内企业缺乏完善的行业人才激励政策,可能面临核心技术人员流失的风险。

② 市场竞争加剧

当前国内信息安全行业竞争者较多,行业内大型厂商占据一定市场份额,但囿于市场细分程度较高,不同细分市场又存在不同的头部企业。总体而言,网络安全市场的行业集中度较低。随着网络安全行业进入快速增长阶段,外部资本将不断涌入各细分市场,行业内各细分领域的厂商面临的竞争将进一步加剧。

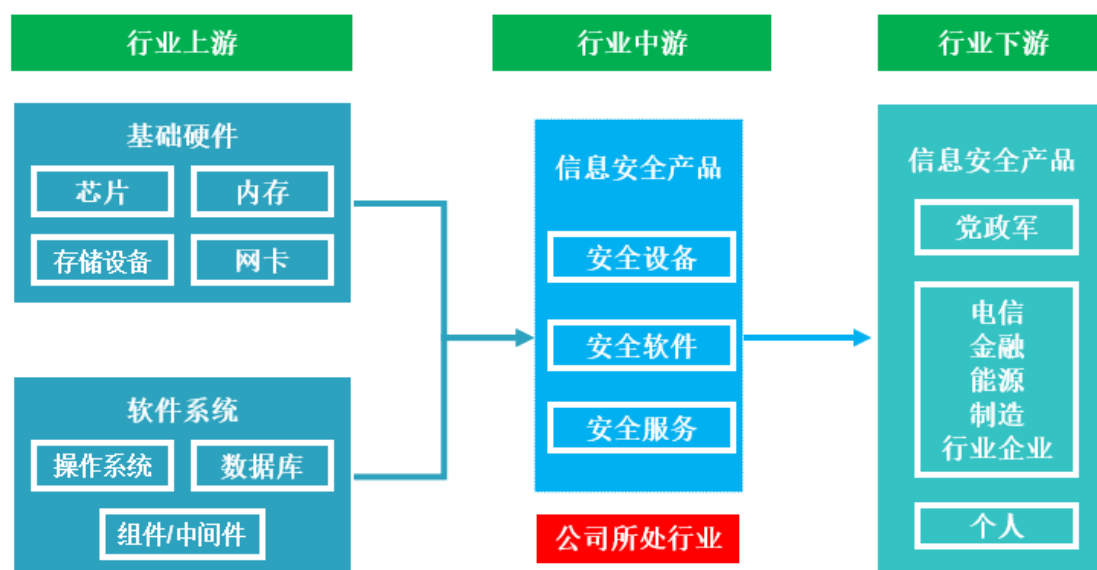
(7) 行业周期性特征

公司信息安全产品广泛应用于政府、电信、金融、制造、能源、教育等领域,鉴于相关领域内通信设备更新换代速度快、信息流量持续加大,行业发展与宏观消费景气度、网络安全投资力度密切相关,国民经济周期的波动对其有一定的影响。

(8) 公司所属行业在产业链中的地位和作用及与上、下游行业间的关联性

目前我国网络安全产业链已经逐步完善,供需关系相对明朗,逐步进入稳健增长阶段。信息安全产业链上游主要包括基础硬件和软件系统,基础硬件如芯片、内存和存储设备等,软件系统包括操作系统、数据库和中间件等。

网络安全行业上下游产业链如下图所示:



网络安全产业链中游整体发展较为稳固，技术储备和布局也较为完整，主要包括软硬件信息安全产品、相关服务商和集成服务提供商，是整个网络安全产业链的重要组成部分，在行业链中起到承上启下的作用，决定了向最终用户提供信息安全产品和服务的最终质量和技术水平。网络安全产业链下游市场空间广阔，客户需求范围涵盖政府、电信、金融、能源、制造、教育等各领域，信息安全产品和服务的需求较强。

（五）进入本行业的主要壁垒

1、技术壁垒

网络通信行业和网络安全行业都属于技术密集型行业，网络通信产品的生产技术涉及数学、物理、通信、计算机、信号与信息处理、电子科学等学科，网络安全产品涉及计算机、通信、数学、信息安全、网络通信、密码等学科，上述产品的生产均需多领域学科、知识的综合运用，其复杂性、专业性决定了进入相关行业具有高度的技术壁垒。对于行业新进入者而言，短期内无法突破相关领域所需的核心技术，行业技术壁垒较高。

2、人才壁垒

由于网络通信行业和网络安全行业都属于技术密集型行业，故拥有多领域高端专业技术人才是公司在网络通信及网络安全行业保持市场竞争力的关键因素。网络通信及网络安全业务需要拥有大量的多学科、跨领域专业知识人才，而高端研发人员多集中于行业领先企业，且聘用成本较一般人员更高，使行业新进入者

短期内无法建立一支跨领域的优秀人才团队，形成了人才壁垒。

3、资金和规模壁垒

网络通信行业和网络安全行业产品演进速度较快，需要持续的研发投入，才能在行业竞争中保持核心竞争力。随着客户需求的不断提高，行业竞争者需要长期持续的研发投入以实现技术突破和产品迭代，且前期高强度研发投入和后续稳定生产均需要企业大量资金投入和既有生产规模支持。若没有足够资金支持，行业新进入者无法与已经占有稳固市场份额的领先企业展开实质竞争，从而形成资金和规模壁垒。

4、市场壁垒

网络通信行业和网络安全行业的下游客户对于上游设备、服务供应商有较为严格的认证要求，且大部分下游客户对于供应商是否具有稳定合作关系较为看重，是否具备各项认证及稳定合作关系是行业新进入者的主要壁垒。由于网络通信及网络安全产品的技术先进性直接影响下游客户的使用效率和运营稳定性，因此相关产品在经过客户的严格测试及验证后方能批量投入市场，导致行业的市场壁垒较高。

(六) 上述情况在报告期内的变化情况及未来可预见的变化趋势

公司所属细分行业技术水平及特点、进入行业主要壁垒、行业发展态势、面临机遇与风险、行业周期性特征等情况在报告期内未发生重大变化，且在可预见的未来亦不会发生对公司产生重大不利影响的变化。随着公司产品技术水平的提高和市场地位的提升，将进一步强化公司的竞争优势。

三、发行人市场地位及竞争状况

(一) 发行人所属行业竞争格局

公司主要为电信运营商和政企客户提供光网络、数据通信等网络通信产品，以及数据链路采集、公共互联网安全治理产品。经过多年的发展，公司已成为“网络通信及网络安全协同发展”的研发型高科技企业。

在网络通信行业，华为、中兴通讯等占据了行业的大部分市场份额。公司依托持续稳定的研发投入，近年来在多个技术领域取得了突破，市场份额持续提升。

在网络通信行业，公司积极拓展电信运营商及政企客户，各类核心技术产品已经获得了合作伙伴的广泛认可，树立了良好的品牌形象，具有较强的市场竞争力。

在网络安全行业，行业内大型厂商占据一定市场份额，但由于市场细分程度较高，网络安全产品市场集中度较低。公司依托较强的自主研发能力和丰富的网络安全项目经验，在行业内已经初步实现了数据链路采集和公共互联网安全治理业务的协同发展，相关产品获得了客户的认可和信任，具有较强的市场竞争力。

(二) 行业内主要企业

1、网络通信

企业名称	企业基本情况
华为技术有限公司	华为技术有限公司成立于1987年，是全球最大的ICT（信息与通信）基础设施和智能终端提供商，主营业务包括交换、传输、无线和数据通信类电信产品，在电信领域为世界各地的客户提供网络设备、服务和解决方案
中兴通讯股份有限公司 000063.SZ	中兴通讯股份有限公司成立于1997年，并于同年在深圳证券交易所主板上市，后于2004年在港交所主板上市。中兴通讯是综合通信与信息技术解决方案提供商，拥有端到端的产品线和融合解决方案，业务涵盖全系列的无线、有线、业务、终端产品和专业通信服务
烽火通信科技股份有限公司 600498.SH	烽火通信成立于1999年，并于2001年在上海证券交易所主板上市，是信息通信网络产品与解决方案提供商，主营业务涵盖全球信息与通信，致力于构建新一代的信息基础设施，并推动CT向ICT的产业结构转型

2、信息安全

企业名称	企业基本情况
北京浩瀚深度信息技术股份有限公司 688292.SH	北京浩瀚深度信息技术股份有限公司成立于1994年，并于2022年在上海证券交易所科创板上市。浩瀚深度自设立以来始终聚焦于互联网流量的智能化管控和数据应用领域，主要从事网络智能化及信息安全防护解决方案的设计实施、软硬件设计开发、产品销售及技术服务等业务
北京东方通科技股份有限公司 300379.SZ	北京东方通科技股份有限公司成立于1997年，并于2014年在深圳证券交易所创业板上市，是国内大安全及行业信息化解决方案提供商，为客户提供中间件、网络信息安全及行业数字化产品、解决方案及服务支撑，产品及解决方案服务电信、政府、金融、能源、交通等行业领域

(三) 发行人产品或服务的市场地位

1、网络通信

公司所处的网络通信行业的行业集中度较高，头部的华为、中兴通讯、烽火通信等企业占据了行业的大部分市场份额。

根据 Dell'Oro Group 的统计数据, 2022 年 1-6 月, 华为在中国网络通信产品市场的份额达到了 58%, 中兴通讯为 32%, 其他厂商共计占据市场份额的 10%。公司依托持续稳定的研发投入, 近年来在多个技术领域取得了突破, 市场份额持续提升。2020-2022 年公司网络通信产品销售收入年复合增长率达 65.48%, 随着公司发展, 公司产品的市场占有率将进一步提升。

在网络通信行业, 公司积极拓展电信运营商及政企客户, 各类核心技术产品已经获得了合作伙伴的广泛认可, 树立了良好的品牌形象, 具有较强的市场竞争力。公司在中国电信、中国联通、中国移动的光网络、数据通信产品集采项目中, 市场份额稳步提升。以网络设备代表产品“数据中心互联/城域波分产品”为例, 2021 年公司以第一名中标中国电信 DCI-BOX 设备(2020 年)集中采购项目; 2022 年公司以第一名中标中国联通模块化波分设备集中采购项目, 行业竞争力较强。

2、网络安全

在网络安全行业, 行业内大型厂商占据一定市场份额, 但由于市场细分程度较高, 网络安全产品市场集中度较低。

根据赛迪顾问发布的《2021-2022 年中国网络信息安全市场研究年度报告》, 2021 年中国网络安全市场依然保持稳定增长, 市场规模达到 858.2 亿元, 同比增长 19.4%, 预计 2024 年中国网络安全市场将达到 1,580.50 亿元, 公司 2022 年网络安全业务实现收入 23,583.32 万元, 公司网络安全业务市场份额约为 0.27%。2020-2022 年公司网络安全产品销售收入年复合增长率达 63.36%, 随着公司发展, 公司产品的市场占有率将进一步提升。

在网络安全行业, 公司依托较强的自主研发能力和丰富的网络安全项目经验, 在行业内已经初步实现了数据链路采集和公共互联网安全治理业务的协同发展, 相关产品获得了电信运营商等客户的认可和信任, 具有较强的市场竞争力。公司连续在中国电信、中国联通、中国移动的数据链路采集、公共互联网安全治理系统产品集采项目中, 市场份额稳步提升。以网络安全代表产品“公共互联网安全治理系统”为例, 2022 年公司以第一名中标中国电信 IDC/ISP 信息安全管理升级扩容工程集中采购项目 EU 标包; 以第二名中标中国联通 IDC/ISP 安全

管理系统 EU 专用设备（含汇聚分流器）集中采购项目；2023 年公司以第二名中标中国移动 2022 年 5G 上网日志留存系统集中采购项目，行业竞争力较强。

（四）发行人的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）核心技术优势

大规模、持续稳定的研发投入为公司跨越式技术进步奠定了良好的基础。经过长期发展和在专业技术、研发人才领域的不断积淀，目前公司已经形成了覆盖光网络、数据通信、数据链路采集、公共互联网安全治理领域的 10 项核心技术，包括“网元操作系统平台”“电信级网络管理软件平台”“数据通信网络软件平台”“OTN 核心架构技术”“具有超大带宽和高密度传送功能的数据中心互联（DCI）技术”“数据中心交换机平台”“基于固网及 5G 移动网的 DPI 技术”“分流汇聚技术”“数据监控及分析技术”“光缆监控和光纤传感技术”，相关核心技术能够覆盖公司的主营业务。

公司已获得并拥有国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、上海市“专精特新”中小企业和上海市科技小巨人企业的认证。截至 2022 年 12 月 31 日，公司共拥有与主营业务相关专利 79 项（其中发明专利 25 项，实用新型专利 50 项，外观设计专利 4 项），已取得软件著作权 141 项。

（2）研发团队优势

报告期内，公司逐步建立了完善的研发人才保障与激励制度，组建了覆盖网络通信及网络安全等关键领域的研发技术团队，团队核心技术成员均有丰富的网络通信及网络安全行业相关工作经历，为公司产品落地及技术、工艺的不断改进优化做出了较大的贡献。同时，公司持续跟进行业最新技术动态，始终坚持自主创新，积极承接国家各级科研任务，建立了稳定高效的研发体系。公司研发中心下设研发平台、研发一部、研发二部、研发三部、研发四部，各部门各司其职，基于各自部门定位和技术路线，保障各项研发工作进行顺利。

（3）客户资源优势

网络通信产品和网络安全行业的客户主要是电信运营商和政企客户，对于采

购产品普遍制定了较为严苛的技术标准及可靠性要求。鉴于招投标是电信运营商在进行大宗采购、建设和升级通信网络时的主要方式，公司基于优秀的研发实力和深厚的技术积淀，积极参与电信运营商各类通信产品的招投标，为电信运营商客户提供全方位的产品及技术服务，已经取得了电信运营商的充分认可，形成了良好的行业口碑。目前，公司与电信运营商和政企客户在内的客户建立了长期、稳固的合作关系，这将帮助公司在技术快速迭代的行业环境中持续保持竞争力。

2、竞争劣势

(1) 资金实力较为薄弱，融资渠道单一

公司所处的网络通信行业和网络安全行业是典型的技术和资本密集型产业，产品前期投入较大且盈利周期较长。经过多年的技术积累和客户积淀，公司目前处于快速发展阶段，业务发展态势良好，经营规模不断扩大，已成为行业内成长较快的企业之一。但受限于经营规模较小，融资渠道单一，资金实力有限，不利于公司行业技术持续创新、生产扩建及市场拓展等战略布局。因此，利用资本市场拓宽股权融资渠道是公司的迫切需要。

(2) 人才吸引劣势

公司正处于产能扩张、快速发展阶段，生产、研发、销售、管理等环节均存在对优秀人才的需求。其中在研发方面，公司对网络通信及网络安全的人才需求将不断扩大；在销售方面，公司将扩充营销团队，对深刻了解市场需求的销售人员需求较大。公司作为非上市民营企业，在吸引优秀人才方面尚不具备明显的优势。

(五) 与可比公司的比较情况

1、可比公司选取

公司提供的网络通信及网络安全产品的市场广泛，因此在各业务板块上面对的竞争对手较多。对于网络通信业务，与公司行业定位、生产工艺、下游客户相似度较高的主要竞争对手为华为、中兴通讯、烽火通信等公司。对于网络安全业务，与公司行业定位、生产工艺、下游客户相似度较高的主要竞争对手为浩瀚深度、东方通等公司。由于华为是非上市公司，其公开披露信息较少，基于财务数据可得性和可比性考量公司未选择华为作为可比公司。除华为外，前述同行业公

司的主营业务、产品结构、产品应用领域及收入结构的具体情况如下表所示:

公司名称	主营业务	主要产品	应用领域	收入结构
中兴通讯 000063.SZ	拥有 ICT 行业完整的、端到端的产品和解决方案,集“设计、开发、生产、销售、服务”于一体,聚焦“运营商网络、政企业务、消费者业务”	服务器及存储、芯片、操作系统、视频中台、数据中心、手机、移动互联产品、家庭信息终端	基础通信领域、产业数字化领域、终端消费领域等	2022 年运营商网络营业收入占比 65.10%, 政企业务营业收入占比 11.90%, 消费者业务营业收入占比 23.00%
烽火通信 600498.SH	主要提供光纤光缆、通信设备、集成服务等综合性信息通信解决方案	通信系统设备、光纤及线缆、数据网络产品	信息化集成领域、信息安全领域、大数据领域	2022 年通信系统设备营业收入占比 67.65%, 光纤及线缆营业收入占比 21.05%, 数据网络产品营业收入占比 10.13%
浩瀚深度 688292.SH	主要从事网络智能化及信息安全防护解决方案的设计实施、软硬件设计开发、产品销售及技术服务等业务	智能采集管理系统、智能化应用系统、互联网信息安全管理系统、异常流量监测防护系统、大数据共享平台、大数据应用系统、技术服务	互联网流量管控及数据智能化应用领域	2022 年网络可视化解决方案营业收入占比 55.92%, 信息安全防护解决方案营业收入占比 24.15%, 大数据解决方案营业收入占比 9.68%, 其他产品营业收入占比 10.25%
东方通 300379.SZ	主要从事基础软件中间件业务、网络安全业务、智慧应急业务以及数字化转型业务	基础软件、安全产品、智慧应急方案、政企数字化转型服务	基础软件、信息安全、网络安全、智慧应急、政企数字化转型等领域	2022 年基础软件营业收入占比 26.08%, 安全产品营业收入占比 38.12%, 智慧应急营业收入占比 24.43%, 数字化转型营业收入占比 11.37%

2、经营情况及衡量核心竞争力的关键财务指标比较

公司与可比公司经营情况如下表所示:

单位: 亿元

可比公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	营业收入	扣非归母净利润	营业收入	扣非归母净利润	营业收入	扣非归母净利润
中兴通讯	1,229.54	61.67	1,145.22	33.06	1,014.51	10.36
烽火通信	309.18	3.53	263.41	2.45	210.74	0.62
浩瀚深度	4.49	0.45	4.10	0.53	3.67	0.52
东方通	9.08	0.40	8.63	2.21	6.40	1.68
公司	5.76	0.55	4.13	0.18	2.20	-0.15

与可比公司相比, 2022 年度公司实现营业收入 57,591.71 万元, 扣除非经常

性损益后归属于母公司的净利润 5,529.13 万元。公司目前处于快速发展阶段，随着公司新产品的不断推出和市场开拓能力的继续加强，公司营业收入及净利润有望实现持续增长。

公司与可比公司衡量核心竞争力的关键财务数据、指标比较具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析”部分内容。

3、市场地位、技术实力等方面的比较

公司与可比公司市场地位比较具体情况详见本节“三、发行人市场地位及竞争状况/（三）发行人产品或服务的市场地位”部分内容。

公司选取网络通信及网络安全产品中收入占比较高且具备代表性的产品，与可比公司竞品指标比较情况如下：

① 网络通信产品

随着光传输网对大带宽业务承载传输设计优化，网络建设成本降低，业务快速开通等趋势，在设备集成度、设备功耗、传输速率、传输容量、开放性等方面要求的提高，光传输网高密度、轻量化、开放解耦、智能化成为行业主要的技术发展方向之一。公司数据中心互联/城域波分产品中的代表性产品为 DCI 产品。

衡量 DCI 产品性能的指标包括整机大小、传输容量、集成度等，具体含义解释如下表所示：

指标	指标解释
整机大小	相同传输容量下，设备体积越小，集成度越高
传输容量	单设备满配最大传输能力，数值越大传输能力越强
集成度	相同设备体积下，传输容量越大，集成度越高
单波最大速率	单通道最大传输速率，速率越高，光纤利用率越高
客户侧接口数量	客户侧支持 10G、100G 等接入能力，接口数量越多传输能力越大
供电类型	多种电源接入方案有利于拓展设备的应用场景，满足不同机房的电源接入需要

公司 DCI 产品的直接竞争对手是诺基亚、格林威尔等公司。经查阅同行业公司官网、招股说明书等资料，公司 DCI 产品与同行业可比公司披露的最新产品系列具体性能参数指标对比如下表所示：

产品类型	指标	欣诺通信 STN6800-D16HE STN6800-D36H	诺基亚 1830 PSI-CL 1830 PSI-M	格林威尔
DCI 产品	整机大小	2U/1U	2U/1U	经检索相关公司官网、未检索到相关竞品的公开性能指标信息
	传输容量	6.4T/3.6T	3.2T	
	集成度	3.6T/RU	3.2T/RU	
	单波最大速率	600G	600G	
	客户侧接口	400G 接口: 16/8 100G 接口: 64/36 10G 接口: 80/40	400G 接口: 8 100G 接口: 24 10G 接口: 40	
	供电类型	交流/直流/高压直流	交流/直流/高压直流	

注:

1、上述竞品指标均来源于各可比公司官网及公开披露文件;

2、诺基亚: 诺基亚公司(Nokia Corporation)是一家总部位于芬兰埃斯波, 主营移动通信设备生产和相关服务的跨国公司, 已在赫尔辛基证券交易所(股票代码: NOKIA)和纽约证券交易所(股票代码: NOK)上市;

3、格林威尔: 北京格林威尔科技发展有限公司成立于2000年, 致力于通过先进的电信网络技术方便人们的沟通与生活, 主要专注城域边缘网络传输、接入、5G前传及无线相关应用、云网融合及物联网相关接入、行业智慧接入等市场, 为全国性的传输设备供应厂商, 目前暂未上市。

由上表可见, 对于DCI产品, 公司在传输容量、客户侧接口指标上领先于同行业公司, 在整机大小、单波最大速率、供电类型方面达到或超过同行业公司水平。

② IDC/ISP 信息安全管理系统

随着公共互联网安全治理系统对最大处理能力、识别率、准确率等方面要求的提高, 网络流量分析的精细化成为行业主要的技术发展方向之一, 对公共互联网安全治理系统而言主要体现在应用协议识别种类越来越多。公司公共互联网安全治理系统的代表性产品为IDC/ISP信息安全管理系统。

衡量IDC/ISP信息安全管理系统的性能指标包括最大处理能力、应用协议识别种类等, 具体含义解释如下表所示:

指标	指标解释
最大处理能力	整机处理能力代表了单台DPI设备能够处理的数据量, 是衡量设备性能的核心指标
应用协议识别种类	应用协议识别代表了DPI设备对流量进行解析处理的能力, 是衡量设备功能完备性的关键指标
访问日志准确率	当浏览者访问网络资源时, 会生成访问日志。访问日志准确率是指生成的访问日志数量/浏览者成功访问的数量。该指标反映DPI记录日志的准确性, 准确率越高越好
违法信息监测准	当浏览者访问配置违法信息监测规则的网络资源时, 会生成监测日志。

指标	指标解释
准确率	违法信息监测准确率是指生成的监测日志数量/浏览者成功访问违法网站的数量。该指标反映 DPI 监测性能, 准确率越高越好
违法信息封堵成功率	当浏览者访问配置违法信息封堵规则的网络资源时, 会封堵并生成封堵日志。违法信息封堵成功率是指成功封堵并生成封堵日志数量/浏览者访问违法网站的数量。该指标反映 DPI 封堵性能, 准确率越高越好
已知的恶意程序监测准确率	具备解析网络原始流量, 识别监测恶意程序典型通信行为和网路中恶意程序传播事件的监测能力, 具备关联威胁情报能力。该指标反映 DPI 网络安全监测能力, 该指标越高越好
个人信息识别准确率	对于用户访问的流量中数据库类、文本类、办公软件/文件类、压缩文件类、图片类文件能够单独或者与其他信息结合识别特定自然人身份或反应特定自然人活动情况的全部个人信息。该指标反映 DPI 数据安全个人信息识别能力, 该指标越高越好
文件还原和文件识别能力准确率	对于用户访问的流量中数据库文本类、办公软件/文件类、压缩文件类、图片类文件还原, 并对还原文件识别。该指标反映 DPI 数据安全还原能力, 指标越高越好

公司 IDC/ISP 信息安全管理系统的直接竞争对手是任子行、浩瀚深度、东方通、武汉绿网等公司。经查阅同行业公司官网、招股说明书等资料, 公司 IDC/ISP 信息安全管理系统与同行业可比公司披露的最新产品系列具体性能参数指标对比如下表所示:

产品类型	指标	欣诺通信 SPI8100	浩瀚深度 IDCISP 信息安全管理系统	东方通、任子行、武汉绿网
IDC/ISP 信息安全管理系统	最大处理能力	单台设备最大处理能力 200Gbps	未披露	经检索公司官网, 未检索到相关竞品及其公开性能指标信息
	应用协议识别种类	5000 多种	未披露	
	访问日志准确率	>99%	≥99%	
	违法信息监测准确率	>99%	≥95%	
	违法信息封堵成功率	>99%	≥95%	
	已知的恶意程序监测准确率	>95%	未披露	
	个人信息识别准确率	>95%	未披露	
	文件还原和文件识别能力准确率	>95%	未披露	

注:

- 1、上述竞品指标均来源于各可比公司官网及公开披露文件;
- 2、浩瀚深度: 北京浩瀚深度信息技术股份有限公司成立于 1994 年, 致力于为运营商等客户提供全方位、高性能、跨平台的网络智能化及信息安全防护解决方案、网络安全防护解决方案公司已在上海证券交易所(股票代码: 688292)上市;
- 3、东方通: 北京东方通科技股份有限公司成立于 1997 年, 致力于提供中间件、网络信息安全及行业数字化产品、解决方案及服务支撑, 公司已在深圳证券交易所(股票代码: 300379)上市;
- 4、任子行: 任子行网络技术股份有限公司成立于 2000 年 5 月, 业务涵盖网络安全、信息安

全、公共安全、网络资源安全、工业互联网安全等众多领域，致力于提供大规模网络空间安全防护解决方案，公司已在深圳证券交易所（股票代码：300311）上市；

5、武汉绿网：武汉绿色网络信息服务有限责任公司成立于2003年，专注于DPI（深度报文检测）、大数据、网络信息安全、边缘智能等领域，为运营商及其他政企客户提供电信级应用层网络设备解决方案，产品覆盖光纤宽带网络、移动网络、VoLTE和物联网，目前暂未上市。

对于IDC/ISP信息安全管理系统，公司在访问日志准确率指标上与同行业公司浩瀚深度达到同等水平，在违法信息监测准确率、违法信息封堵成功率指标上领先于同行业公司。

四、公司主要产品销售情况及主要原材料采购情况

（一）公司的销售情况和主要客户

1、报告期内主要产品产能情况

报告期内，公司主要产品为网络通信及网络安全产品，其生产环节主要包括来料检验、PCBA生产、软件烧录、结构组装、测试检验等。报告期期初，公司未建成SMT产线，根据排产计划、交期要求将PCBA生产工序交由第三方外协厂商完成，其余的来料检验、软件烧录、结构组装、测试检验等生产程序由公司自主进行。2021年末，公司SMT产线建成投产后，PCBA生产程序逐步转为自给完成。来料检验、软件烧录、结构组装、测试检验等生产程序对于机器设备及生产人员的需求较少，产能限制较小；市场上进行PCBA外协加工的厂商众多，公司可以通过增减外协厂商的数量和加工的订单量对PCBA生产产能进行调节。综上所述，公司产能弹性较大，产能限制因素较小。

2、报告期内主要产品的销售情况

报告期内，公司主营业务收入分产品构成如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
网络通信产品	32,839.28	57.03%	27,639.89	66.95%	11,992.66	54.58%
光网络产品	25,008.60	43.43%	22,706.16	55.00%	11,755.38	53.50%
数据通信产品	7,830.68	13.60%	4,933.73	11.95%	237.28	1.08%
网络安全产品	23,583.32	40.95%	12,574.11	30.46%	8,837.57	40.22%
公共互联网安全治理系统	18,443.96	32.03%	5,743.10	13.91%	3,862.05	17.58%

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数据链路采集产品	5,139.37	8.92%	6,831.00	16.55%	4,975.52	22.64%
其他	1,163.18	2.02%	1,072.36	2.60%	1,142.95	5.20%
合计	57,585.78	100.00%	41,286.36	100.00%	21,973.18	100.00%

报告期内，公司主营业务收入由网络通信产品收入及网络安全产品收入构成，两类产品收入在报告期内均呈稳定增长趋势，合计占当期主营业务收入的比例分别 94.80%、97.40% 及 97.98%。

3、报告期内主要产品销量及单价情况

报告期内，公司主要产品的销量及单价具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/（二）营业收入分析/2、主营业务收入产品构成情况分析”部分内容。

4、报告期内公司主要客户情况

报告期各期，公司主要客户销售情况如下表所示：

单位：万元

2022 年前五大客户情况			
序号	单位名称	销售金额	占主营业务收入比例
1	中国电信集团有限公司	34,006.20	59.05%
2	中国移动通信集团有限公司	7,216.52	12.53%
3	北京东土拓明科技有限公司	3,788.10	6.58%
4	广州锴铭信息科技有限公司	2,390.57	4.15%
5	福州高意通讯有限公司	1,327.24	2.30%
合计		48,728.62	84.62%
2021 年前五大客户情况			
序号	单位名称	销售金额	占主营业务收入比例
1	中国电信集团有限公司	12,395.28	30.02%
2	中国移动通信集团有限公司	10,549.10	25.55%
3	福州高意通讯有限公司	2,814.25	6.82%
4	上海市通信网络保障中心	2,373.32	5.75%
5	广东九博科技股份有限公司	1,896.21	4.59%
合计		30,028.15	72.73%

2020年前五大客户情况			
序号	单位名称	销售金额	占主营业务收入比例
1	中国移动通信集团有限公司	6,055.19	27.56%
2	中国电信集团有限公司	4,226.58	19.24%
3	FONEX SAS	880.25	4.01%
4	无锡市德科立光电子技术股份有限公司	872.19	3.97%
5	D-LINK (INDIA) LTD	852.23	3.88%
合计		12,886.44	58.65%

注：合并计算同一控制下企业。

报告期内，公司前五大客户销售收入占当期主营业务收入的比例分别为58.65%、72.73%及84.62%，整体呈上升趋势，主要原因为中国电信集团有限公司及中国移动通信集团有限公司一直为公司的前两大客户，报告期内二者销售收入占当期主营业务收入的合计比例分别为46.79%、55.57%及71.58%。

(二) 公司的采购情况和主要供应商

1、主要原材料采购数量及单价

公司采购主要包括两大类，一类是向供应商采购的原材料，另一类是采购的加工及服务。报告期内，公司各类采购情况如下表所示：

单位：万元

采购项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	42,224.56	96.93%	34,991.24	95.68%	23,245.16	97.66%
加工及服务	1,337.84	3.07%	1,579.02	4.32%	555.85	2.34%
合计	43,562.40	100.00%	36,570.25	100.00%	23,801.01	100.00%

公司采购的主要用于生产加工的原材料包括芯片、光模块、服务器及光器件等，报告期内，公司产品所需要的主要原材料采购金额及占原材料采购总额的比例情况如下表所示：

单位：万元

采购项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	11,457.85	27.14%	10,000.25	28.58%	2,506.51	10.78%
光模块	11,192.26	26.51%	7,139.14	20.40%	9,144.78	39.34%

采购项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
服务器	3,397.13	8.05%	2,634.35	7.53%	917.88	3.95%
光器件	1,924.73	4.56%	1,626.24	4.65%	2,566.81	11.04%
合计	27,971.97	66.25%	21,399.98	61.16%	15,135.98	65.11%

公司采购的加工及服务，主要包括外协加工及安装调试服务。外协加工主要是将公司采购的原材料加工为半成品或成品，如电路板贴片等。加工的工序主要包括锡膏印刷、元件贴片等工艺。安装调试服务主要是设备交付过程中的安装调试等服务。公司承接运营商及大型国央企的多个省市项目，机房分布区域广泛且较为分散，在项目交付过程中，考虑到工期、驻地人员工作量等时效性要求，公司除自身业务人员外，通过采购部分安装调试类服务完成交付工作。

公司采购的各类主要原材料根据使用功能均有很多细分品种及规格型号，同质化程度较低，采购价格在报告期内存在差异。报告期内，部分主要原材料的采购平均单价如下表所示：

单位：元/件

采购项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芯片	32.89	21.38	21.74
光模块	228.30	69.36	52.85
服务器	12,563.36	30,419.73	19,867.59
光器件	404.18	233.90	224.79

公司所处光通信行业所需原材料供应充足，原材料种类繁多，各大类原材料中有很多细分品种，不仅种类规格复杂多样，各期细分品种构成结构也存在一定差异，上述原因导致各类主要原材料的采购单价存在一定的波动性。

(1) 芯片采购单价变动

2021 年，芯片采购单价相较 2020 年波动不大；2022 年，芯片采购单价相较 2021 年有所上涨，主要系受全球芯片供应紧张影响，芯片价格有所上涨。

(2) 光模块采购单价变动

2021 年，光模块采购单价相较 2020 年波动不大；2022 年，光模块采购单价相较 2021 年有所上涨，主要系公司数据中心互联/城域波分产品中标多个运营商集采项目，对该产品需配置的单价较高的相干光模块（单价在万元以上）采购量

有所增长，拉高 2022 年光模块平均单价。

(3) 服务器采购单价变动

2021 年，服务器采购单价相较 2020 年有所上涨，主要系随着 IDC/ISP 业务的迅速增长及恶意程序监控系统业务的开展，公司采购大量高配置服务器及恶意程序分析服务器，上述服务器单价高于普通服务器，拉高了 2021 年平均单价。2022 年，服务器采购单价相较 2021 年有所下降，主要系公司 2022 年采购服务器准系统有所增加，服务器准系统不含 CPU、内存、网卡、硬盘等配件，单价较低，拉低当年采购服务器的平均单价；此外，2022 年公司服务器需求量增加，议价能力增强，因此，2022 年服务器采购单价有所降低。

(4) 光器件采购单价变动

2021 年，光器件采购单价相较 2020 年波动不大。2022 年，光器件采购单价相较 2021 年有所上涨，主要系随着公司数据中心互联/城域波分产品业务的增长，公司对光器件中单价较高的光放大器采购量有所增加，因此 2022 年光器件采购平均单价有所上涨。

2、报告期内公司主要供应商情况

(1) 前五大供应商情况

报告期内，公司前五名供应商具体情况如下表所示：

单位：万元

2022 年前五大供应商情况			
序号	单位名称	采购金额	占当期采购金额比例
1	深圳市国鑫恒运信息安全有限公司	4,437.64	10.19%
2	CISCO INTERNATIONAL LIMITED	3,990.15	9.16%
3	深圳市博科供应链管理有限公司	3,344.70	7.68%
4	苏州旭创科技有限公司	2,484.02	5.70%
5	MICROCHIP TECHNOLOGY INCORPORATED	2,121.11	4.87%
合计		16,377.61	37.60%
2021 年前五大供应商情况			
序号	单位名称	采购金额	占当期采购金额比例
1	深圳市博科供应链管理有限公司	2,787.47	7.62%

2	MICROCHIP TECHNOLOGY INCORPORATED	2,253.79	6.16%
3	昂森安贝电路科技(深圳)有限公司	1,935.20	5.29%
4	CISCO INTERNATIONAL LIMITED	1,895.84	5.18%
5	深圳市国鑫恒运信息安全有限公司	1,545.96	4.23%
合计		10,418.27	28.49%
2020年前五大供应商情况			
序号	单位名称	采购金额	占当期采购金额比例
1	东莞铭普光磁股份有限公司	2,630.61	11.05%
2	广东省华嘉宇光通讯技术有限公司	2,358.69	9.91%
3	江苏博通光电科技有限公司	2,032.56	8.54%
4	恒为科技(上海)股份有限公司	1,371.75	5.76%
5	浙江睿索电子科技有限公司	1,284.53	5.40%
合计		9,678.13	40.66%

注：合并计算同一控制下企业。

报告期内，公司前五大供应商采购金额占当期采购金额的比例分别为40.66%、28.49%及37.60%，不存在向单个供应商的采购比例超过50%或严重依赖少数供应商的情况。

五、主要资产情况

(一) 固定资产

1、固定资产概况

公司固定资产主要是自有房产以及与日常经营相关的机器设备、电子及办公设备等。

截至2022年12月31日，公司固定资产的账面价值为7,897.21万元，具体明细如下表所示：

单位：万元

固定资产	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	3,407.91	831.57	2,576.35	75.60%
机器设备	7,390.53	2,927.65	4,462.88	60.39%
电子及办公设备	908.42	511.30	397.12	43.72%
运输设备	324.12	230.66	93.46	28.83%

固定资产	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物装修	531.19	163.78	367.41	69.17%
固定资产合计	12,562.17	4,664.96	7,897.21	62.87%

2、自有房产

截至本招股说明书签署日,公司及其子公司拥有的房屋建筑物及土地使用权具体情况如下表所示:

序号	证号	坐落	权利类型	土地/房屋用途	宗地/建筑面积 (m ²)	权利人	权利期限	他项权利
1	沪(2017)松字不动产权第046145号	松江区文翔东路58号11幢	国有建设用地使用权	一类工业用地	39,335.90	欣诺通信	2007.9.26-2057.9.25	抵押
			房屋所有权	厂房	3,437.95			
2	沪(2017)松字不动产权第046147号	松江区南乐路1276弄115号2幢6层	国有建设用地使用权	一类工业用地	36,055.00	欣诺通信	2004.11.5-2054.11.4	无
			房屋所有权	厂房	1,043.83			
3	沪(2017)松字不动产权第046148号	松江区茸平路515弄99号323室	国有建设用地使用权	公共设施用地(商业)	20,241.00	欣诺通信	2007.11.16-2047.11.15	无
			房屋所有权	办公	53.27			
4	松(2021)松字不动产权第035199号	松江区中山街道10街坊63/5丘	国有建设用地使用权	工业用地(产业项目类)	16,624.10	欣诺通信	2021.7.8-2041.7.7	无
			-	-	-			
5	鄂(2019)武汉市东开不动产权第0060852号	东湖新技术开发区华师园北路18号博瀚科技光电子信息产业基地二期5栋5层12号	国有建设用地使用权	工业用地	66,314.56	武汉洪武	1998.12.9-2048.12.9	无
			房屋所有权	其他	121.89			
6	鄂(2019)武汉市东开不动产权第0060813号	东湖新技术开发区华师园北路18号博瀚科技光电子信息产业基地二期5栋5层11号	国有建设用地使用权	工业用地	66,314.56	武汉洪武	1998.12.9-2048.12.9	无
			房屋所有权	其他	98.45			
7	鄂(2019)武汉市东开不动产权第0060810号	东湖新技术开发区华师园北路18号博瀚科技光电子信息产业基地二期5栋5层10号	国有建设用地使用权	工业用地	66,314.56	武汉洪武	1998.12.9-2048.12.9	无
			房屋所有权	其他	98.45			

注:

- 1、公司拥有的松江区文翔东路58号11幢房屋与松江区文翔东路58号1-10幢、12-15幢土地面积共有,故土地共有面积为39,335.9平方米;
- 2、根据上海市人民政府办公厅发布的《上海市人民政府办公厅转发市规划国土资源局制定的<关于加强本市工业

用地出让管理的若干规定>的通知》(沪府办[2016]23号)第十六条的规定:“按照工业用地全生命周期管理要求,切实加强房屋土地登记管理。各类工业用地应当以出让合同约定的用地范围进行土地登记,不得分割办理登记”。由于松江区文翔东路58号11幢房屋与松江区文翔东路58号1-10幢、12-15幢房屋所属地块为同一工业宗地。因此,该房产在办理不动产登记的时候,由于政策原因未办理土地分割登记,具有合理性;

3、松江区文翔东路58号11幢房屋已抵押给中国银行松江支行。

(二) 租赁房产

截至2022年12月31日,公司及子公司的对外租赁房屋情况如下表所示:

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积(m ²)	租赁期限	用途
1	欣诺通信	今顿(上海)实业有限公司	上海市松江区文翔东路100号3幢2楼、3楼	2,260.00	2019.7.1-2024.4.30	厂房
2	欣诺通信	今顿(上海)实业有限公司	上海市松江区文翔东路100号2幢1层102室	850.00	2021.5.1-2027.4.30	厂房
3	欣诺通信	北京北广电子集团有限责任公司科技服务分公司	北京市西城区黄寺大街甲23号院1号院1号楼1201-08室	416.00	2022.7.5-2024.7.4	办公
4	欣诺通信	谭广威	广东省广州市天河区龙口西路1号1201号	261.83	2021.9.1-2023.9.30	办公
5	欣诺通信	马壮	安徽省合肥市瑶海区长江东大街与肥东路交口闽商国贸中心3幢2309-2310室	200.00	2022.5.31-2023.5.30	办公
6	欣诺通信	喻燕林	武汉市江汉区常青路常宁里特1号台银大厦1栋2单元13层1305室	150.02	2022.9.1-2024.8.31	办公
7	欣诺通信	周佩文	甘肃省兰州市城关区雁北路街道雁西路4002号1单元2层201室	147.18	2022.6.18-2023.6.17	办公
8	欣诺通信	冯宁	沈阳市皇姑区昆山西路83-4号(1-3-4)	139.86	2022.11.28-2023.11.27	办公
9	欣诺通信	官青	广西南宁市青秀区金浦路6号金湖帝景2号楼B1305号	133.05	2022.8.1-2023.7.31	办公
10	欣诺通信	曹建慧	山西省太原市小店区南中环源缘园小区B座3单元1702室	126.71	2022.8.25-2023.8.24	办公
11	欣诺通信	郝旭敏	内蒙古自治区呼和浩特市腾飞路与新建东街交汇处绿地腾飞大厦F座17层	112.78	2022.8.9-2023.8.8	办公

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	用途
			1721、1722 号房屋			
12	欣诺通信	王彩霞	重庆市渝北区雪松路 7 号 3 幢 405 室	105.77	2022.7.1-2023.6.30	办公
13	欣诺通信	田朝晖	河北省石家庄市桥西区建设南大街 150 号国富华庭 6 号商务公寓楼 1-709	99.42	2022.7.11-2023.7.10	办公
14	欣诺通信	陈芳	海南省海口市龙华区金星路 18 号海星家园 G 栋 G1406	94.26	2022.12.1-2023.12.1	办公
15	欣诺通信	郭子渝	湖南省长沙市雨花区马王堆南路 769 号翼翔花园 4 栋 2503	91.22	2022.9.19-2024.8.31	办公
16	欣诺通信	金光启	昆明市滇池名门一期 4 栋 2702 室	91.22	2022.3.29-2023.3.28	办公
17	欣诺通信	王涛	江苏省南京市玄武区中央路 258-28 号 2801 室	89.78	2022.4.16-2023.5.15	办公
18	欣诺通信	聂鑫	西安市雁塔区丈八北路 380 幢 3 幢 3 单元 0704 室	88.90	2022.3.1-2023.2.28	办公
19	欣诺通信	徐峥波	浙江省杭州市上城区江城路 889 号 C9 室	74.46	2022.7.8-2024.7.7	办公
20	欣诺通信	胡敏	四川省成都市武侯区人民南路四段 27 号商鼎国际 2 栋一单元 1701	74.22	2022.1.8-2023.1.8	办公
21	欣诺通信	初艳	广东省广州市天河区龙口西路 1 号 1204 号	71.72	2022.12.11-2023.12.10	办公
22	欣诺通信	江西唐贝溢实业投资有限公司	江西省南昌市井冈山大道 1338 号 11 楼 06	65.00	2022.3.20-2023.3.19	办公
23	欣诺通信	罗澍	贵州省贵阳市观山区绿地联盛国际 6 栋 2 单元 22 楼 03 号	65.00	2022.2.15-2023.2.14	办公
24	欣诺通信	祝园园、陈德军	河南省郑州市管城回族区裕鸿国际 B 座 611 室	65.00	2022.3.20-2023.3.19	办公
25	欣诺通信	李勇	山东省济南市市中心舜耕南路鲁能领秀城 e 中心 2 (4-2)	46.18	2022.3.21-2023.3.20	办公
26	欣诺通信	周粉璇	广东省广州市白云区美馨小区 10 栋 1308 室	-	2022.9.1-2023.8.31	员工宿舍
27	欣诺通信	福建天创企业管理有限公司	福建省福州市鼓楼区杨桥东路 3 号三友	-	2022.12.1-2025.5.31	办公

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	用途
			大厦 14 层 1401 单元			
28	华盾信息	湖北高投双创 工坊投资有限 公司	湖北省武汉市东湖 新技术开发区佳园 路 11 号航天科工科 研楼 609-611 室	286.70	2022.11.15-2024.11.14	办公
29	华盾信息	湖北高投双创 工坊投资有限 公司	湖北省武汉市东湖 新技术开发区佳园 路 11 号航天科工科 研楼 606-608 室	263.00	2021.12.30-2023.12.29	办公
30	华盾信息	湖北高投双创 工坊投资有限 公司	湖北省武汉市东湖 新技术开发区佳园 路 11 号航天科工科 研楼 603-605 室	236.64	2022.12.22-2024.12.21	办公

公司的房屋租赁合同均未办理房屋租赁备案手续。根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条的规定，房屋租赁合同未依照法律、行政法规办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。公司房屋租赁合同未约定以办理登记备案手续为房屋租赁合同的生效条件，因此，上述房屋租赁合同未办理登记备案手续并不影响租赁合同的法律效力。

公司租赁上海市松江区文翔东路 100 号厂房作为生产厂房，从事的生产工序主要为锡膏印刷、元件贴片、焊接、组装、测试等环节，对于场地的要求主要为内部空间、供电供水、温湿度控制等通信制造业生产的常见需求。如果需要进行搬迁，公司在周边地区寻找新的租赁场所不存在实质性障碍。公司其余租赁房产均用于日常办公或员工住宿，如因租赁房屋存在权属瑕疵或出租方无权出租等导致公司不能继续承租使用，公司可以在相关区域内及时找到可供替代的租赁物业。

根据公司实际控制人出具的承诺：“在发行人及其子公司租赁物业的租赁期限内，如因出租人不适格、租赁物业权属争议、租赁物业的法律属性不适合作为相关租赁合同的标的物、租赁物业无产权证、租赁物业存在违法违规情形或租赁房产未办理租赁备案等原因，导致发行人及其子公司被有权部门认定为租赁合同无效、租赁物业被认定为违法建筑物被强制拆除或被第三人主张权利而无权继续使用该等租赁物业的，由本人负责及时落实新的租赁物业，并承担由此产生的搬迁、装修及可能产生的其他费用（包括但不限于经营损失、索赔款、罚款等）。”

(三) 无形资产

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司无形资产的账面价值为 2,370.42 万元, 具体明细如下表所示:

单位: 万元

无形资产	摊销年限 (年)	账面原值	累计摊销	账面价值
土地	20	1,559.42	116.96	1,442.46
软件	10	981.41	107.75	873.66
专利权及非专利技术	10	78.50	24.20	54.30
合计	-	2,619.33	248.91	2,370.42

1、专利

截至 2022 年 12 月 31 日, 发行人共拥有与主营业务相关专利 79 项, 具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件/附件五 专利”部分内容; 另有 1 件继受取得的专利, 具体情况如下表所示:


序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	原始权利人	转让时间
1	欣诺通信	一种兼容 IPTV 与互联网视频点播的融合系统	ZL201721165718.1	实用新型	勋云信息	2020.9.25

2019 年 12 月 26 日, 勋云信息与公司签订《转让证明》, 约定勋云信息将专利号为 2017211657181 的专利转让给公司。公司受让的上述专利权不存在其他权利限制, 公司完整、合法拥有所受让的专利权。上述专利与公司目前主营业务无关。

2、商标

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司及其子公司共申请取得注册商标 10 项, 详细情况如下表所示:

序号	注册人	注册商标	注册号	类别	期限	取得方式
1	欣诺通信		17244228	38	2016.8.28-2026.8.27	原始取得
2	欣诺通信	欣诺通信	15893971	38	2016.2.14-2026.2.13	原始取得

序号	注册人	注册商标	注册号	类别	期限	取得方式
3	欣诺通信	欣诺通信	15894250	42	2016.2.21-2026.2.20	原始取得
4	欣诺通信	欣诺通信	15893536	09	2016.6.28-2026.6.27	原始取得
5	欣诺通信		15893845	38	2016.9.21-2026.9.20	原始取得
6	欣诺通信		15893741	09	2016.9.21-2026.9.20	原始取得
7	欣诺通信		15894436	42	2017.1.21-2027.1.20	原始取得
8	欣诺通信	华盾信息	37812127	09	2020.1.14-2030.1.13	原始取得
9	华盾信息		44655823	09	2021.3.28-2031.3.27	原始取得
10	华盾信息		44669053	42	2021.3.28-2031.3.27	原始取得

截至本招股说明书签署日,公司及控股子公司已获注册的商标上不存在任何争议、质押或其他权利限制,公司及控股子公司合法拥有上述注册商标,符合《中华人民共和国商标法》的相关规定。

3、软件著作权

截至2022年12月31日,公司及控股子公司已发表和未发表的计算机软件著作权141项,该等计算机软件著作权均不存在相关诉讼、仲裁、担保或其他权利限制,亦不存在到期注销、终止等异常情况,具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件/附件六 软件著作权”部分内容。

4、域名

截至2022年12月31日,公司及其子公司拥有域名2项,具体情况如下表所示:

序号	权利人	域名	备案/许可证号	域名注册日期
1	欣诺通信	sino-telecom.com	沪 ICP 备 08110020 号	2007.4.27
2	欣诺通信	sino-telecom.cn	沪 ICP 备 08110020 号	2008.12.19

5、土地

公司拥有的土地使用权具体情况详见本节“五、主要资产情况/（一）固定资产/2、自有房产”部分内容。

（四）资产资源要素与公司产品的内在联系

公司拥有的固定资产为公司生产质量稳定的产品提供了坚实的基础，公司拥有的无形资产为公司的产品提供了技术支撑。公司合法拥有上述固定资产、无形资产等资源要素。截至本招股说明书签署日，公司主要资产不存在权利瑕疵或限制，主要固定资产、核心无形资产等资产要素不存在纠纷或潜在纠纷，不存在对公司持续经营产生重大不利影响的情形。

发行人固定资产、无形资产等资源要素的充分性、适当性分析如下表所示：

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
固定资产账面价值（万元）	7,897.21	8,362.03	6,100.08
无形资产账面价值（万元）	2,370.42	1,750.30	241.10
在建工程账面价值（万元）	405.23	-	-
与主营业务相关的已授权专利数量	79	67	60
其中：与主营业务相关的发明专利数量	25	14	9
主营业务收入（万元）	57,585.78	41,286.36	21,973.18
研发费用（万元）	7,418.32	6,486.92	4,792.79

公司的固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备等，相关固定资产系公司开展产品生产和日常经营活动所必需的场所、设备和工具。报告期内，公司固定资产规模保持增长，保障了发行人业务拓展及未来生产经营的稳定性，与公司主营业务收入相匹配。

公司的无形资产主要包括商标、专利、软件著作权等，直接应用于公司主营业务和主要产品的研发、生产。报告期内，公司持续大力投入研发，研发费用由 4,792.79 万元增长至 7,418.32 万元。2020-2022 年，发行人已获与主营业务相关

的授权专利数量由 60 项增至 79 项，其中发明专利由 9 项增长至 25 项，研发投入成果显著，核心技术不断完善，为公司主营业务的发展提供了保障。

六、特许经营权与资质情况

(一) 经营业务资质情况

1、一般业务资质

序号	持有人	证书名称	证书编号	签发单位	有效期
1	欣诺通信	静电防护管理体系认证	ESD0205	上海恩可埃认证有限公司	2023.4.19-2024.4.13
2	欣诺通信	网络安全服务支撑单位	-	国家(上海)新型互联网交换中心	2023.1.1-2024.12.31
3	欣诺通信	信息技术服务标准符合性证书-运行维护三级	ITSS-YW-3-310020221243	中国电子工业标准化技术协会	2022.9.27-2025.9.26
4	欣诺通信	计算机信息系统安全专用产品销售许可证-网页防篡改系统	0504222029	公安部网络安全保卫局	2022.9.22-2024.9.22
5	欣诺通信	能源管理体系认证证书	02122En10029R0M	华夏认证中心有限公司	2022.8.12-2025.8.11
6	欣诺通信	系统集成企业能力标准符合性证书-三级	XN3310120221283	中国系统集成行业协会	2022.8.10-2023.8.9
7	欣诺通信	信息安全服务资质认证证书-软件安全开发一级服务资质	CCRC-2022-ISV-SD-689	中国网络安全审查技术与认证中心	2022.6.7-2025.6.6
8	欣诺通信	企业信用等级证书-AAA级诚信经营示范单位	-	全国企业信用评价与公示平台、世纪中启(北京)信用评价有限公司	2022.4.26-2025.4.25
9	欣诺通信	企业信用等级证书-AAA级质量、服务诚信单位	-	全国企业信用评价与公示平台、世纪中启(北京)信用评价有限公司	2022.4.26-2025.4.25
10	欣诺通信	企业信用等级证书-AAA级重合同守信用企业	-	全国企业信用评价与公示平台、世纪中启(北京)信用评价有限公司	2022.4.26-2025.4.25
11	欣诺通信	诚信供应商证书-诚信供应商 AAA 级	-	全国企业信用评价与公示平台、世纪中启(北京)信用评价有限公司	2022.4.26-2025.4.25
12	欣诺通信	企业信用等级书-资信等级 AAA 级单位	-	全国企业信用评价与公示平台、世纪中启(北京)信用评价有限公司	2022.4.26-2025.4.25
13	欣诺通信	企业信用等级证书-AAA级	-	全国企业信用评价与公示平台、世纪中启(北京)信用评价有限公司	2022.4.26-2025.4.25
14	欣诺通信	信息通信设备抗震性能合格证(SRU5101)	CTTL-22-0143-0049	信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心	2022.4.12-2025.4.11
15	欣诺通信	信息通信设备抗震性能合格证(SRU5102)	CTTL-22-0144-0050	信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心	2022.4.12-2025.4.11

序号	持有人	证书名称	证书编号	签发单位	有效期
16	欣诺通信	信息安全服务资质认证证书-信息系统安全集成一级服务资质	CCRC-2022-ISV-SI-2909	中国网络安全审查技术与认证中心	2022.3.18-2025.3.17
17	欣诺通信	计算机信息系统安全专用产品销售许可证-恶意程序	0106220359	公安部网络安全保卫局	2022.2.24-2024.2.24
18	欣诺通信	高新技术企业证书	GR202231002885	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	2022.12.14-2025.12.13
19	欣诺通信	环境管理体系认证证书	02122E11062R1M	华夏认证中心有限公司	2022.11.18-2025.11.17
20	欣诺通信	职业健康安全管理体系认证证书	02122S10980R1M	华夏认证中心有限公司	2022.11.18-2025.11.17
21	欣诺通信	信息技术服务管理体系认证证书	0212021ITSM0187R0MN	华夏认证中心有限公司	2021.9.9-2024.9.8
22	欣诺通信	信息安全管理体系认证证书	02121I10304R0M	华夏认证中心有限公司	2021.9.9-2024.9.8
23	欣诺通信	知识产权管理体系认证证书	18121IP0186R0M	中规(北京)认证有限公司	2021.4.2-2024.4.1
24	欣诺通信	安全生产标准化证书--安全生产标准化三级企业(轻工)	AQB III QG(沪松江)202100152	上海市安全生产协会	2021.12-2024.12
25	欣诺通信	通信网络安全服务能力评定证书-安全设计与集成一级	CESSCN-2020-SDI-C-058	中国通信企业协会	2020.7.24-2023.7.23
26	欣诺通信	质量管理体系认证证书	03020Q10088R2M	泰尔认证中心有限公司	2020.10.23-2023.10.26
27	欣诺通信	上海市企业技术中心证书	-	上海市经信委、国家税务总局上海市税务局、上海市财政局、上海海关	-
28	华盾信息	高新技术企业证书	GR202231003007	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	2022.12.14-2025.12.13
29	华盾信息	电信网码号资源使用证书	[2022]00305-A01	工信部	2022.3.18-2026.10.21
30	华盾信息	增值电信业务经营许可证	B2-20214333	工信部	2021.10.21-2026.10.21

注：上述第 6、25、26 项资质距离到期日较近，公司正在办理续期手续。

2、进出口经营相关资质

序号	资质名称	备案编号/注册编码	持有人	签发单位
1	对外贸易经营者备案登记表	02214598	欣诺通信	对外贸易经营者备案登记机关
2	对外贸易经营者备案登记表	02214596	华盾信息	对外贸易经营者备案登记机关
3	对外贸易经营者备案登记表	02214597	轶创信息	对外贸易经营者备案登记机关

序号	资质名称	备案编号/注册编码	持有人	签发单位
4	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3118963866	欣诺通信	中华人民共和国松江海关
5	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3118960C0B	华盾信息	中华人民共和国松江海关
6	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3111969030	轶创信息	中华人民共和国莘庄海关

3、进网许可证

序号	产品名称	申请单位	许可证编号	签发单位	发证日期	有效期
1	用户接入服务管理器(SPI8110)	欣诺通信	12-C959-230603	工信部	2023.3.10	2026.3.10
2	用户接入服务管理器(SPI8160)	欣诺通信	12-C959-230604	工信部	2023.3.10	2026.3.10
3	用户接入服务管理器(SPI8180)	欣诺通信	12-C959-230605	工信部	2023.3.10	2026.3.10
4	用户接入服务管理器(SPI8100)	欣诺通信	12-C959-230476	工信部	2023.3.6	2026.3.6
5	用户接入服务管理器(SPI8220)	欣诺通信	12-C959-230474	工信部	2023.3.6	2026.3.6
6	密集波分复用(DWDM)设备(STN6800-D16)	欣诺通信	28-C959-230439	工信部	2023.3.6	2026.3.6
7	用户接入服务管理器(SAX3000)	欣诺通信	12-C959-230344	工信部	2023.2.23	2026.2.23
8	密集波分复用(DWDM)设备(STN6800-D16H E-II)	欣诺通信	28-C959-230365	工信部	2023.2.23	2026.2.23
9	用户接入服务管理器(SAX3200)	欣诺通信	12-C959-230345	工信部	2023.2.23	2026.2.23
10	吉比特无源光纤接入局端设备(GPON OLT)(SAN3700 GPON)	欣诺通信	19-C959-194515	工信部	2022.12.2	2025.12.2
11	三层交换机(SR3700)	欣诺通信	12-C959-223385	工信部	2022.11.14	2025.11.14
12	三层交换机(SR3800)	欣诺通信	12-C959-223386	工信部	2022.11.14	2025.11.14
13	电信设备进网试用批文-5G移动通信基站(SRU5101)	欣诺通信	00-C959-219001	工信部	2022.10.24	2023.10.24
14	电信设备进网试用批文-5G移动通信基站(SRU5102)	欣诺通信	00-C959-219002	工信部	2022.10.24	2023.10.24
15	边缘路由器	欣诺	12-C959-222240	工信部	2022.8.22	2025.8.22

序号	产品名称	申请单位	许可证编号	签发单位	发证日期	有效期
	(XNTN800)	通信				
16	边缘路由器 (XNTN1800)	欣诺通信	12-C959-222237	工信部	2022.8.22	2025.8.22
17	三层交换机 (SR3100-24E4G)	欣诺通信	12-C959-222322	工信部	2022.8.22	2025.8.22
18	三层交换机 (SR3100-24PE4XS)	欣诺通信	12-C959-222382	工信部	2022.8.22	2025.8.22
19	三层交换机 (SR3100-48E4XS)	欣诺通信	12-C959-222323	工信部	2022.8.22	2025.8.22
20	三层交换机 (SR3100-48G4XS)	欣诺通信	12-C959-222324	工信部	2022.8.22	2025.8.22
21	三层交换机 (SR3300)	欣诺通信	12-C959-222381	工信部	2022.8.22	2025.8.22
22	三层交换机 (SR3600)	欣诺通信	12-C959-222384	工信部	2022.8.22	2025.8.22
23	三层交换机 (SR3900)	欣诺通信	12-C959-222383	工信部	2022.8.22	2025.8.22
24	以太网交换机 (SR3100-8PE1G)	欣诺通信	12-C959-221545	工信部	2022.6.24	2025.6.24
25	以太网交换机 (SR3100-24E2G)	欣诺通信	12-C959-221547	工信部	2022.6.24	2025.6.24
26	边缘路由器 (XNTN1800-E)	欣诺通信	12-C959-221167	工信部	2022.5.12	2025.5.12
27	OTN 终端复用设备 (STN6200)	欣诺通信	28-C959-190576	工信部	2022.2.18	2025.2.18
28	光纤单模多模转换器 (STN6200)	欣诺通信	28-C959-184095	工信部	2021.11.5	2024.11.5
29	OTN 电交叉设备 (STN6200-II)	欣诺通信	28-C959-214653	工信部	2021.11.5	2024.11.5
30	OTN 电交叉设备 (STN6200-VE)	欣诺通信	28-C959-214652	工信部	2021.11.5	2024.11.5
31	密集波分复用 (DWDM) 设备 (STN6800)	欣诺通信	28-C959-211484	工信部	2021.2.24	2024.2.24
32	OTN 电交叉设备 (STN6800)	欣诺通信	28-C959-180310	工信部	2021.1.20	2024.1.20
33	边缘路由器 (XNTN800U1)	欣诺通信	12-C959-204522	工信部	2020.12.16	2023.12.16
34	边缘路由器 (XNTN800U2)	欣诺通信	12-C959-204508	工信部	2020.12.16	2023.12.16
35	边缘路由器 (XNTN1800U)	欣诺通信	12-C959-204517	工信部	2020.12.16	2023.12.16
36	密集波分复用 (DWDM) 设备	欣诺通信	28-C959-202369	工信部	2020.7.29	2023.7.29

序号	产品名称	申请单位	许可证编号	签发单位	发证日期	有效期
	(STN6200)					
37	粗波分复用(CWDM)设备(STN6200)	欣诺通信	28-C959-202370	工信部	2020.7.29	2023.7.29

注：上述第 13、14、33、34、35、36、37 项资质距离到期日较近，公司正在办理续期手续。

4、无线电发射设备型号核准证

序号	产品名称	申请单位	许可证编号	签发单位	发证日期	有效期
1	无线电发射设备型号核准证-5G 直放机(SOU5206)	欣诺通信	2022CP5656	工信部	2023.3.24	2024.4.15
2	无线电发射设备型号核准证-5G 直放机(SFU5301)	欣诺通信	2022CP9813	工信部	2022.7.4	2023.7.4
3	无线电发射设备型号核准证-5G 直放机(SFU5302)	欣诺通信	2022CP9747	工信部	2022.7.4	2023.7.4
4	无线电发射设备型号核准证-5G 直放机(SOU5201)	欣诺通信	2022CP9749	工信部	2022.7.4	2023.7.4
5	无线电发射设备型号核准证-5G 基站(SRU5101)	欣诺通信	2021CP14287	工信部	2021.10.22	2026.10.22
6	无线电发射设备型号核准证-5G 基站(SRU5102)	欣诺通信	2021CP14207	工信部	2021.10.22	2026.10.22

注：上述第 2、3、4 项资质距离到期日较近，公司正在办理续期手续。

5、其他主要认证证书

序号	所有者	证书编号	认证时间	认证单位	认证类别
1	欣诺通信	57194	2021/12/31	CMMI Institute	CMMI 5
2	欣诺通信	A2200045874101	2020/3/16	华测检测认证集团股份有限公司顺德分公司	ROHS
3	欣诺通信	ECL02J004481001C	2017/11/8	苏州市华测检测技术有限公司	ROHS
4	欣诺通信	ECL02J003128001C	2017/7/14	苏州市华测检测技术有限公司	ROHS
5	欣诺通信	ECL02J002208001C	2017/7/10	苏州市华测检测技术有限公司	ROHS
6	欣诺通信	SH17060005E01	2017/9/26	Shanghai Skylabs Co., Ltd.	CE
7	欣诺通信	SH17080001E01	2017/8/20	Shanghai Skylabs Co., Ltd.	CE
8	欣诺通信	SHAEC1420800201	2014/12/2	SGS-CSTC Ltd.	ROHS

公司已经取得开展生产经营活动所需的相关资质,主营业务产品符合相关标准的规定,报告期内公司不存在因产品质量问题导致的重大纠纷或事故。

(二) 特许经营权情况

截至本招股说明书签署日,公司不存在特许经营权。

(三) 专利交叉许可情况

2023年6月20日,公司与华为就OTN产品和PON产品分别签署《专利交叉许可协议》。根据协议,公司自2023年开始向华为支付一定金额的许可费,上述专利交叉许可事项对公司未来持续经营不会产生重大不利影响。

七、核心技术与研发情况

(一) 发行人核心技术情况

1、核心技术基本情况

自设立以来,公司一直坚持独立自主的技术创新路线,将建立自主可控的知识产权及创新研发体系提升到公司核心战略的高度。一直以来,公司时刻关注网络通信及网络安全行业及各细分市场的行业动态,根据行业政策及时进行技术研发及业务调整,不断适应下游市场需求变动,对公司的既有核心技术及各项产品进行迭代升级或转型,力求研究、开发并最终形成具有广泛行业影响力及核心竞争力的核心技术及创新型产品。

基于行业内多年的技术研发积淀,公司目前已经形成了“网元操作系统平台”“电信级网络管理软件平台”“数据通信网络软件平台”等10项核心技术,能够覆盖公司的主营业务,为公司未来的持续盈利提供了有力保证。公司核心技术类别、核心技术名称、技术来源、应用于主营业务情况、技术特点及主要用途、技术成熟度、对应专利名称及专利号情况如下表所示:

序号	核心技术产品类别	核心技术名称	技术来源	应用于主营业务	技术特点及主要用途	技术成熟度	对应主要专利/软著及其他技术保护措施名称	对应主要专利/软著号
1	网络通信、网络安全	网元操作系统平台	自主研发	光网络、数据通信、数据链路采集产品	该平台通过模块化和软件重构等多种技术，对不同操作系统的差异进行平滑化和封装处理，能够跨硬件平台、跨操作系统平台进行产品研发，为上层应用开发提供丰富的接口以及管理手段	量产阶段	1、华盾主控交叉网元管理软件 V1.0； 2、一种手持式 PON 模拟系统的分析方法和装置； 3、工控机系统、及小型化刑侦一体机； 4、一种光线路保护设备的校准及测试系统	2018SR289983 202110942228.2 201911254449.X 201410648628.2
2	网络通信、网络安全	电信级网络管理软件平台	自主研发	光网络产品、数据通信产品、公共互联网安全治理系统、数据链路采集产品	该平台能够为光网络产品、数据通信产品、公共互联网安全治理系统、数据链路采集产品提供一体化的电信级网络设备管理，包括配置管理、拓扑管理、故障管理、性能管理、安全管理和日志管理等功能。一方面，该平台可以基于服务器的分布式系统为运营商大型网络提供管理服务，另一方面，该平台可以为普通个人电脑的轻量级单机提供维护服务。此外，该平台能够为大型网络提供双机热备份，提升网络管理的可靠性和安全性	量产阶段	1、一种网络管理平台； 2、一种光网络单元的烧录方法、装置、介质及设备； 3、一种多网络监控的系统及方法； 4、光交箱控制方法、及云端、用户端、光交箱和系统； 5、一种 GPON 链路放大器及其控制方法	201721464391.8 202011029865.2 201210043737.2 201911166392.8 201510141369.9
3	网络通信	数据通信网络软件平台	自主研发	光网络、数据通信产品	该软件平台基于包交换、路由、协议等技术，兼容 Ethernet、TCP/IP、MPLS-TP、MPLS、SRv6、FlexE 等协议，满足国际、国内不同电信运营商对设备的组网需求。在实现产品快速迭代的同时，保证软件平台在配置、操作、维护方面的一致性，有利于网络通信产品平滑升级	量产阶段	1、欣诺 XNTN 1800 网元操作系统 V1.0； 2、欣诺 XNTN 800 网元操作系统 V1.0； 3、一种分布式系统中时间同步方法及装置	2020SR0066384 2020SR0064926 202011205559.X
4	网络通信	OTN 核心	自主研发	光网络产	该技术能够同时支持 SDH（同步数字	量产阶段	1、欣诺 SDN 架构管控软件	2019SR0596766 2018SR1062863

序号	核心技术产品类别	核心技术名称	技术来源	应用于主营业务	技术特点及主要用途	技术成熟度	对应主要专利/软著及其他技术保护措施名称	对应主要专利/软著号
		架构技术		品	传输系统)、PTN(分组数据网络)、OTN 三种不同的网络技术并完成不同业务信息的汇聚、交换,实现网络的宽带化、多元化、综合化		V1.0; 2、华盾分组交换 OTN 业务卡网元操作软件 V1.0; 3、华盾 OTN 管理软件 V3.1; 4、OTN 倒换方法、装置、设备及存储介质; 5、保护组叠加倒换方法、控制装置及光通信设备; 6、基于硬件的保护组倒换方法及光通信设备; 7、应用于光传输网络的多保护组倒换方法、装置及网元设备; 8、低速率信号的传输方法、装置、设备及存储介质; 9、一种光网络单元的烧录方法、装置、介质及设备 10、一种光网络单元的升级方法、装置、介质及设备 11、一种分布式系统中时间同步方法及装置; 12、跨板卡通信方法、光通信系统及计算机存储介质; 13、一种应用于光传输设备的增强型告警抑制方法; 14、板卡工作模式切换方法、通信设备、控制板卡及存储介质; 15、ODF 架控制方法、及云端、终端、ODF 架和系统	2016SR217695 201911382506.2 201711175790.7 201711176829.7 201711176828.2 201911370340.2 202011029865.2 202011029801.2 202011205559.X 201810620969.7 201710539349.6 201810214197.7 201911167711.7

序号	核心技术产品类别	核心技术名称	技术来源	应用于主营业务	技术特点及主要用途	技术成熟度	对应主要专利/软著及其他技术保护措施名称	对应主要专利/软著号
5	网络通信	具有超大带宽和高密度传送功能的数据中心互联（DCI）技术	自主研发	光网络产品	该技术基于数据中心高速互联需求，用于在高速智能光传输网中提供超大带宽和高密度传送，在不需部署新的光纤资源的条件下，提高光传输网的整体传输容量和单波道速率	量产阶段	1、一种高速智能光传送网设备； 2、1U 或 2U 高度的光传输设备及光传输系统； 3、保护组叠加倒换方法、控制装置及光通信设备； 4、基于硬件的保护组倒换方法及光通信设备； 5、应用于光传输网络的多保护组倒换方法、装置及网元设备； 6、OTN 倒换方法、装置、设备及存储介质； 7、一种光网络单元的烧录方法、装置、介质及设备； 8、一种光网络单元的升级方法、装置、介质及设备； 9、一种分布式系统中时间同步方法及装置； 10、一种光线路终端 OLT 系统； 11、端子状态识别方法、装置、终端、介质、光分配网设备	201721653713.3 201821962339.X 201711175790.7 201711176829.7 201711176828.2 201911382506.2 202011029865.2 202011029801.2 202011205559.X 202010819552.0 201911088160.5
6	网络通信	数据中心交换机平台	自主研发	数据中心交换机产品	该平台基于开放式网络操作系统架构，支持以太网二层、三层网络协议以及数据中心交换机要求的大容量、大缓存、大二层网络等关键技术，同时提供 HAL 硬件抽象层来屏蔽底层硬件、交换数据面的差异，便于快速	量产阶段	正在申请软件著作权 2 项	-

序号	核心技术产品类别	核心技术名称	技术来源	应用于主营业务	技术特点及主要用途	技术成熟度	对应主要专利/软著及其他技术保护措施名称	对应主要专利/软著号
					适配不同硬件、交换方案；提供 OSAL（操作系统抽象层）来屏蔽 OS（操作系统）的差异，便于跨系统的移植；对上提供统一的 CLI（命令行接口）、SNMP（简单网络管理协议）、NetConf（一种对网络设备进行配置管理的协议）等管理接口。同时支持网络开放系统，可满足黑盒及白盒交换机应用需求			
7	网络安全	基于固网及 5G 移动网的 DPI 技术	自主研发	公共互联网安全治理系统	该技术支持运营商在固定有线网络和移动网络上进行网络安全管理。该技术具备高性能处理能力，和灵活的话单定制能力，可以根据客户需要，修改话单配置模版，即可生成不同的话单，不需软件升级；采用高效采集解析引擎、NUMA 对称技术和 HyperScan 技术，可支持多规则同步匹配，能够针对不同的应用场景选择不同的匹配模式以及匹配参数	量产阶段	1、欣诺统一 DPI 软件 V1.0； 2、欣诺 5G DPI 系统软件 V2.1； 3、一种多网络监控的系统及方法； 4、5GC 全流量系统 V1.0； 5、网络安全监管系统 V1.0； 6、网络监管指令控制平台 V1.0； 7、信息安全监管系统 V1.0； 8、病毒文件深度检测软件 V1.0； 9、网络流量高性能收包处理软件 V1.0； 10、异常流量规则检测引擎软件 V1.0； 11、光网络协议分析仪	2018SR606540 2020SR0115569 201210043737.2 2022SR1457374 2022SR1457375 2022SR1457376 2022SR1457482 2023SR0234330 2023SR0234331 2023SR0234668 201921621758.1
8	网络安全	分流汇聚技术	自主研发	数据链路采集产品	该技术基于正交架构、多核处理器和切换零丢包技术，应用于串接/并接等运营商关键网络节点的流量采集，并对流量进行解析识别、汇聚分流、同	量产阶段	1、一种利用 UDP 隧道技术实现非对称业务的分流设备； 2、工控机系统、及小型化临	201720957955.5 201911254449.X 201811203379.0

序号	核心技术产品类别	核心技术名称	技术来源	应用于主营业务	技术特点及主要用途	技术成熟度	对应主要专利/软著及其他技术保护措施名称	对应主要专利/软著号
					源同宿、过滤筛选等预处理操作，满足如统一 DPI、信息安全管理等后端系统对流量分析的需求		侦一体机； 3、消息处理方法、系统、设备及存储介质	
9	网络安全	数据监控及分析技术	自主研发	数据链路采集产品	该技术基于高性能 CPU 处理器和 FPGA 模块的流量处理能力，兼容多种接入模式，应用于光纤接入以及以太网接入领域，实现对通信链路中的数据进行实时高效分析	量产阶段	1、光网络协议分析仪； 2、消息处理方法、系统、设备及存储介质； 3、一种 G/EPON 双模链路放大器及其控制方法	201921621758.1 201811203379.0 201510141368.4
10	网络通信	光缆监控和光纤传感技术	自主研发	光网络产品	该技术基于相位敏感光时域反射技术的原理，通过光纤传感获取光缆不同位置的振动信号实现提前预警	量产阶段	1、一种光时域反射的光纤传感监控系统； 2、一种基于光纤链路的监测系统、方法、终端及可读存储介质； 3、一种多路光网传输设备及传输方法； 4、光网络终端配置方法、光线路终端、光网络系统及介质； 5、一种光网络单元的升级方法、装置、介质及设备； 6、一种光网络单元的烧录方法、装置、介质及设备	201922493931.0 202010998675.5 201410648416.4 201811032780.2 202011029801.2 202011029865.2

2、核心技术先进性

公司积极围绕通信产业链部署创新研究工作，致力于核心技术的成果转化与产业化，核心技术全面应用于公司主营业务，确保公司光网络、数据通信、数据链路采集及公共互联网安全治理业务规模的持续扩大。对比目前行业通用技术水平，公司核心技术的先进性具体如下表所示：

序号	产品类别	技术名称	技术先进性具体表征
1	网络通信、网络安全产品	网元操作系统平台	1、稳定的框架设计，支持最新的建模语言和管理接口； 2、高度适配的接口设计，快速适配不同设备形态和业务单元； 3、高度解耦的模块化平台，系统扩展性强
2	网络通信、网络安全产品	电信级网络管理软件平台	1、支持本地部署及云部署； 2、平台架构具备可靠性高，数据处理能力强，高并发的优点； 3、支持服务模块的弹性扩展，具备负载均衡、自动部署、回滚和自我修复等功能
3	网络通信产品	数据通信网络软件平台	1、支持 IPv4/IPv6 双栈协议，支持传统 MPLS L2VPN/L3VPN 协议，同时支持最新的 SR MPLS 和 SRv6 协议； 2、通过业务抽象层，屏蔽底层硬件的差异，快速适配新硬件平台，缩短产品开发周期，加快商用进度； 3、通过控制面的平台化和网络模拟器技术，可在虚拟机上，独立于实际产品硬件环境，实现控制面功能的开发和调试，提升平台化程度和开发效率； 4、提供多种管理接口，具备面向 SDN（软件定义网络）技术和数据中心交换机平台技术的迁移能力，实现产品的快速开发
4	网络通信产品	OTN 核心架构技术	1、支持同时接入和汇聚多种类业务； 2、支持多种开放的接口技术，实现网管系统的统一管理
5	网络通信产品	具有超大带宽和高密度传送功能的数据中心互联（DCI）技术	1、业务接入能力强，标准尺寸单 U 高度可实现 3.6T 的业务接入传输容量； 2、采用 YANG 模型和 NETCONF 接口实现软硬解耦、光电解耦和 SDN 统一管控，可实现业务的快速开通和故障的快速定位
6	网络通信产品	数据中心交换机平台	1、实现高密度、大容量、大缓存功能； 2、支持数据中心要求的大二层网络、跨设备捆绑、EVPN VxLAN（虚拟扩展本地局域网）、一虚多/多虚一（设备虚拟化技术）、PFC（基于优先级的流量控制）、ECN（基于显示反馈的拥塞控制）、sFLOW（流采样）、Telemetry（遥测技术）等关键技术； 3、采用开放式网络系统架构，可满足运营商、互联网等客户白盒应用需求； 4、支持可编程技术，业务处理可灵活编程满足客户不同的应用要求； 5、设计了高效的 3D VC 导风散热模型，研发了流量态势分析算法，实现动态调整芯片工作频率，动态调整供电功率和动态调整风扇转速，助力了数据中心节能降耗

序号	产品类别	技术名称	技术先进性具体表征
7	网络安全产品	基于固网及5G移动网的DPI技术	<p>1、高性能处理能力。单节点 DPI 设备可处理 160G 流量；</p> <p>2、灵活的话单定制能力。采用字段库的设计模式开发了日志管理模板，通过灵活的配置可输出各类定制话单，并能快速响应各类需求；同时可灵活配置过滤规则，有针对性的筛选话单；</p> <p>3、本系统开发高性能通用采集处理引擎（UCPP），采用了零拷贝、无锁队列、大页等多项技术。该引擎技术自主可控，通过采用统一的编码实现对海量规则的聚合，把传统的多模块串行匹配数据转化成并行处理的流程，实现了一次规则的命中，能够提升系统处理性能；</p> <p>4、本系统开发了统一接口分析引擎（UIAP），采用了高效的消息并发处理机制，统一了与运营商网络管理平台消息交互模式，实现了管理指令的转化；通过该引擎消除了北向接口平台的差异化，提升内部通信效率，降低了接口不一致导致的效率问题；</p> <p>5、采用了内存管理、CPU 亲和性设置和高效的多核操作等技术，开发了网络信息安全监管引擎（NISSP），设计了网络安全多信息融合并行处理算法，解决了多功能叠加带来的相关系列问题，提升了系统处理性能</p>
8	网络安全产品	分流汇聚技术	<p>1、高交换容量，通过正交架构和高效的 3D VC 散热设计，系统平台具备了优异的散热性能，可采用更高性能的交换芯片并可堆叠更多的高性能处理单元，实现了单板 1.6T，整机 12.8T 基本分流处理能力和单板 800G、整机 6.4T 高级功能处理能力，提升端口密度和整机性能；</p> <p>2、采用多核网络处理器技术，通过自定义的数据面设计，提升系统处理性能。基于多核网络处理器技术实现报文解析、流表管理、高级流量统计、报文编辑和负载均衡管理；</p> <p>3、实现了“切换零丢包”技术，通过对端口流量、端口状态、设备心跳等各种状态监控，实现无感知的零丢包倒换，支持弱光状态的串接保护，提升了串接设备的可靠性，保障了被串接网络的安全；</p> <p>4、采用开放式架构，支持客户二次自定义开发</p>
9	网络安全产品	数据监控及分析技术	<p>1、可同时支持以太网、IP 网络数据的监控分析；</p> <p>2、支持分布式和集中式应用场景；</p> <p>3、实现对光衰和链路状态变化的自动识别；</p> <p>4、支持借线或 4G/5G 双通道回联</p>
10	网络通信产品	光缆监控和光纤传感技术	<p>1、光纤传感设备集成度高，尺寸小，设备高度仅 2U，节省设备空间；</p> <p>2、针对强振特性数据，结合现场反馈，利用大数据分析进行归纳和参数迭代，判断出预警事件并进行上报，降低了误报率，实现对关注点的预警评估</p>

公司的核心技术均来源于长期的技术投入和自主创新，拥有独立的知识产权。针对核心技术，公司制定了严格的知识产权保护措施和制度，对各项核心技术积极申请发明专利、实用新型专利、外观设计专利或软件著作权。

（二）核心技术的科研实力和成果情况

1、主要奖项情况

截至本招股说明书签署日，公司获得的主要奖项和荣誉如下表所示：

序号	奖项名称	获奖单位	发证机构	获得时间
1	国家专精特新“小巨人”企业	欣诺通信	工信部	2020年11月
2	上海市“专精特新”中小企业	欣诺通信	上海市经济和信息化委员会	2020年2月
3	上海市科技小巨人企业	欣诺通信	上海市科学技术委员会	2019年3月
4	中国通信企业协会会员单位	欣诺通信	中国通信企业协会	2020年4月
5	2021年度十大5G行业应用案例-通信产业金紫竹奖	欣诺通信	通信产业大会	2021年12月
6	2021年度优秀产品技术方案-通信产业金紫竹奖	欣诺通信	通信产业大会	2021年12月
7	中国联通5G应用创新联盟会员单位	欣诺通信	中国联通5G应用创新联盟	2020年5月
8	2021年度供应链创新贡献奖	欣诺通信	中国电信集团有限公司	2022年1月
9	中国电信集团战略供应商	欣诺通信	天翼供应链生态发展论坛	2023年3月
10	集团级优秀供应商	欣诺通信	中国电信	2023年3月
11	中国电信天翼网信安全产业联盟成员单位	欣诺通信	中国电信天翼网信安全产业联盟	2021年5月
12	鲲鹏应用创新大赛2021上海赛区金奖-移动网恶意程序监控系统	欣诺通信	上海鲲鹏生态创新中心	2021年8月
13	上海市和谐劳动关系达标企业	欣诺通信	上海市人力资源和社会保障局、上海市总工会、上海市企业联合会、上海市企业家协会、上海市工商业联合会	2020年5月

2、承担重大科研项目情况

报告期内，公司承担的重大科研项目情况如下表所示：

序号	项目名称	项目主管部门
1	上海欣诺通信技术股份有限公司下一代高端智能光网络设备的研制及产业化	国家发改委、工信部
2	下一代200/400G高速智能光传送网的研制	上海市发改委

3、参与制定行业标准的情况

截至本招股说明书签署日，公司参与编制的已实行业标准共有 10 项，具体情况如下表所示：

序号	标准名称	主管部门	标准号	发布日期	实施日期
1	25Gb/s 波分复用（WDM）光收发合一模块 第 4 部分：MWDM	工信部	YD/T 4019.4-2022	2022-9-30	2023-1-1
2	25Gb/s 波分复用（WDM）光收发合一模块 第 3 部分：DWDM	工信部	YD/T 4019.3-2022	2022-9-30	2023-1-1
3	城域 N×25Gbit/s 波分复用（WDM）系统技术要求 第 4 部分：MWDM	工信部	YD/T 4013.4-2022	2022-9-30	2023-1-1
4	城域 N×25Gbit/s 波分复用（WDM）系统技术要求 第 3 部分：LWDM	工信部	YD/T 4013.3-2022	2022-9-30	2023-1-1
5	25Gb/s 波分复用（WDM）光收发合一模块 第 2 部分：LWDM	工信部	YD/T 4019.2-2022	2022-4-8	2022-7-1
6	25Gb/s 波分复用（WDM）光收发合一模块 第 1 部分：CWDM	工信部	YD/T 4019.1-2022	2022-4-8	2022-7-1
7	城域 N×25Gbit/s 波分复用（WDM）系统技术要求 第 5 部分：DWDM	工信部	YD/T 4013.5-2022	2022-4-8	2022-7-1
8	城域 N×25Gbit/s 波分复用（WDM）系统技术要求 第 2 部分：CWDM	工信部	YD/T 4013.2-2022	2022-4-8	2022-7-1
9	城域 N×25Gbit/s 波分复用（WDM）系统技术要求 第 1 部分：总体技术要求	工信部	YD/T 4013.1-2022	2022-4-8	2022-7-1
10	EPON/GPON 聚合拉远设备技术要求和测试方法	工信部	YD/T 3919-2021	2021-5-17	2021-7-1

截至本招股说明书签署日，公司参与编制的已发布或已通过标准草案征求意见稿的行业标准共 4 项，具体情况如下表所示：

序号	项目名称	主管部门	标准号/编号
1	开放与解耦的波分复用（WDM）系统技术要求	工信部	YD/T 4298-2023
2	城域 N×25Gbit/s WDM 系统技术要求 第 6 部分：南向接口	工信部	YD/T 4013.6-2023
3	切片分组网络（SPN）互通技术要求	工信部	H-202112062807
4	基于光业务单元（OSU）的光传送网（OTN）管控技术要求	工信部	H-202112072946

（三）发行人主要技术、项目储备情况

公司持续重视研发投入，主要在研项目储备情况如下表所示：

序号	技术/项目名称	报告期内拟投入经费(万元)	报告期内已投入经费(万元)	主要用途	所处阶段	拟达到目标
1	城域网多业务接入平台	6,500.00	6,481.63	应用于光网络产品	持续开发	应用于城域汇聚层、终端接入层,在城域波分传输等领域提升多业务兼容性,有利于公司开拓光网络产品市场
2	分流汇聚及 DPI 平台	3,500.00	3,432.36	应用于公共互联网安全治理系统	持续开发	进一步提升网络系统的硬件、软件及其系统中的数据保护能力,实现网络系统更可靠运行,有利于公司保持公共互联网安全治理系统领域的技术优势
3	城域网光传送平台	3,000.00	3,086.35	应用于光网络产品	持续开发	支持进一步提升互联网数据中心机房、大数据机房间互联、传输的传输速率;扩大骨干传输层、城域汇聚层、终端接入层的数据传输量,有利于公司拓展电信运营商光网络产品市场
4	边缘路由器平台	4,000.00	3,892.91	应用于数据通信产品	持续开发	以 IP/MPLS 协议为基础,面向数据通信业务,实现弹性、可拓展的业务处理能力,对数据流进行区分并提供服务质量(QoS)保障,提升网络互联时的传输安全性和可靠性,有利于公司保持数据通信领域的技术优势
5	物理网络安全平台	800.00	792.10	应用于物联网产品	持续开发	基于光纤传感及光电测量技术,以更便捷地获取光缆不同位置振动信号并进行故障分析,利于公司对物联网市场进行开拓
6	数据中心交换机平台	150.00	134.81	应用于数据中心交换机产品	持续开发	用于满足大型企业、云提供商、互联网企业的数据中心网络(DCN)基础建设;满足从数据中心交换机的接入、汇聚到核心设备的各层级高性能交换机设备需求,具备高容量、大缓存、虚拟化、FCOE、二层 TRILL 技术等特征,同时覆盖园区交换机等行业应用场景需求,有利于强化公司在数据通信产品领域的技术深度和交换机产品的品类广度

（四）公司研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发投入	7,418.32	6,486.92	4,792.79
营业收入	57,591.71	41,318.17	22,002.15
研发投入占营业收入比例	12.88%	15.70%	21.78%

公司以自主研发为主的方式进行技术和产品的开发，报告期内研发投入逐年提高，有利于公司持续研发和升级满足客户和市场需求的的产品，提高公司竞争优势。

（五）公司合作研发情况

报告期内，公司不存在与其他单位在主营业务领域进行合作研发的情况。

（六）公司研发人员情况

1、核心技术人员、研发人员数量及占比

截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发技术人员已发展至 205 人，在员工总数中的比例较高，达到了 36.74%。

报告期内，公司核心技术人员、研发人员数量及占比情况如下表所示：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
研发人员总数（人）	205	148	129
核心技术人员总数（人）	4	4	4
员工总数（人）	558	421	299
研发人员占员工总数比例	36.74%	35.15%	43.14%
核心技术人员占员工总数比例	0.72%	0.95%	1.34%

2、核心技术人员的约束激励措施

公司通过提供优良的研发条件、设置绩效考核机制、搭建员工持股平台等方式，鼓励研发人员积极参与技术研究和产品创新，并以此维持核心技术人员的稳定性。谢虎、吴志远、方权、侯磊作为公司的核心技术人员，通过上海金苓、上海芙苓、上海哆池和上海怡福持有公司股权。此外，公司与核心技术人员均签订

了保密协议和竞业禁止协议，对其任职期间和离职后的保密、竞业和侵权事项进行了严格约定，以减小公司核心技术失密的风险。公司核心技术人员持股情况如下表所示：

序号	姓名	直接持股情况	间接持股情况	是否签署保密协议	是否签署竞业禁止协议
1	谢虎	直接持有公司28.44%的股份	持有上海芙蓉 1.09%的出资份额，间接持有公司 0.07%的股份	是	是
			持有上海金苓 0.20%的出资份额，间接持有公司 0.02%的股份		
			持有上海哆池 0.54%的出资份额，间接持有公司 0.02%的股份		
			持有上海怡福 0.12%的出资份额，间接持有公司 0.02%的股份		
2	吴志远	-	持有上海芙蓉 2.46%的出资份额，间接持有公司 0.17%的股份	是	是
			持有上海金苓 12.42%的出资份额，间接持有公司 1.13%的股份		
3	方权	-	持有上海金苓 4.04%的出资份额，间接持有公司 0.37%的股份	是	是
4	侯磊	-	持有上海金苓 4.04%的出资份额，间接持有公司 0.37%的股份	是	是

报告期内，公司核心技术人员稳定，未发生重大人员流失的情形。

3、报告期内核心技术人员的变动情况及对公司的影响

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

（七）公司技术创新机制及安排

公司积极响应国家的相关产业政策的号召，紧跟国内和国际信息技术浪潮，形成了多项核心技术突破，建立了较为完善的技术创新机制，能够有力保证创新成果的转化。在公司发展战略上，技术和产品的持续创新是重中之重，公司在网络通信及网络安全领域始终跟随行业技术前沿，坚持自主研发的路线，不断推出市场需要、客户满意的产品，助力我国网络通信行业和网络安全行业稳步升级。

1、研发模式

公司研发模式具体情况详见本节“一、发行人的主营业务及主要产品情况/（四）发行人主要经营模式/4、研发模式”部分内容。

2、研发管理体系

目前公司的研发中心负责技术的研发和升级，研发中心下设研发平台、研发一部、研发二部、研发三部、研发四部，各部门各司其职，基于各自部门定位和技术路线，保障各项研发工作顺利进行。公司制定了《研究与开发管理制度》等制度，对研发岗位分工、研发立项、研发流程管理和研发成果保密等研发工作进行了规范，强化产品研发项目管理效果。

3、技术创新机制

基于长期、可持续发展战略，公司清楚认识到引进通信行业各领域优秀人才、培养内部优秀员工的重要性，为进一步增强公司的研发和创新能力，持续跟进前沿技术，同时为公司未来发展储备优秀技术人才，公司将持续加大研发经费和人才保障的投入。

研发投入方面，公司一直坚持以持续、稳定的研发投入促进核心技术迭代升级。报告期内，公司研发投入占营业收入的比重较高。公司未来将结合行业发展和自身技术实力，保持稳定研发投入，并依靠具有凝聚力的核心研发团队，积极应对行业革新和需求变化。

人才激励方面，公司通过加强对公司内部研发队伍的激励，建立公平有效的晋升渠道，为公司员工创造良好的工作环境，不断激发研发人员的“主人翁”意识，鼓励公司研发人员提高创新意识，积极参与公司的各项科研工作。目前，公司逐步完善内部激励制度，已建立员工持股平台，对于做出突出贡献的研发人员，公司将结合具体情况进行相应奖励，提高研发人员的工作积极性。未来，公司将会持续引入国内外优秀人才，并通过各项激励制度实现核心研发团队的长期稳定。

八、发行人安全生产和环境保护情况

（一）发行人生产经营的主要污染物及处理情况

公司所属行业不属于原《上市公司环保核查行业分类管理名录》规定的重污染行业，公司亦不属于《重点排污单位名录管理规定（试行）》《上海市 2022 年重点排污单位名录》规定的重点排污单位。公司主要从事网络通信及网络安全产品的研发、生产及销售，主要生产环节包括 PCBA 生产、软件烧录、测试等，不存在高危险、重污染等情形。公司生产经营中产生的污染物较少，主要为少量

的气体废弃物、固体废弃物和噪声，以上污染物均严格按照国家标准处理，不对周边环境产生不利影响。

（二）报告期内发行人环保投入及执行效果

报告期内，公司各项环保设施稳定运行，且已针对生产经营实际情况在环境保护方面进行了相应的投入。

公司取得了生产经营所在地生态环境领域的合规证明。报告期内，公司生产经营活动符合国家和地方关于环境保护的要求，未发生环保事故或因违反环保相关法律法规而受到环保监管机构行政处罚的情况。

公司在生产经营过程中，高度重视安全防护。报告期内，公司生产经营活动符合国家和地方关于安全生产的要求，未发生重大安全事故和违反安全生产法律法规的行为，不存在因违反安全生产相关法律法规而受到行政处罚的情况。

九、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未通过在中国境外设立子公司进行生产经营活动。报告期内，公司境外收入分别为 2,912.55 万元、2,769.07 万元和 716.48 万元，占主营业务收入比例分别为 13.26%、6.71%和 1.24%。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析反映了公司最近三年经审计的财务报表及附注的主要内容。本节披露或引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经天健会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》，并以合并口径反映。

天健会计师对公司 2020 年、2021 年和 2022 年的财务报告出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2023〕1-761 号）。公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告及审计报告全文。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	7,017.72	10,265.06	8,368.74
交易性金融资产	472.91	1,263.19	910.98
应收票据	127.82	594.48	755.14
应收账款	19,218.67	10,384.09	5,471.79
应收款项融资	-	94.12	-
预付款项	1,209.70	1,335.35	479.36
其他应收款	339.18	367.48	538.93
存货	44,981.35	34,205.50	21,928.01
合同资产	182.91	332.11	214.85
其他流动资产	1,153.40	1,262.20	753.79
流动资产合计	74,703.66	60,103.59	39,421.58
非流动资产：			
其他权益工具投资	294.61	300.14	307.83
投资性房地产	-	95.11	106.02
固定资产	7,897.21	8,362.03	6,100.08
在建工程	405.23	-	-
使用权资产	488.78	541.76	-
无形资产	2,370.42	1,750.30	241.10

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
长期待摊费用	287.05	375.38	35.36
递延所得税资产	1,754.47	1,276.84	1,022.02
非流动资产合计	13,497.78	12,701.56	7,812.42
资产总计	88,201.44	72,805.16	47,234.00
流动负债：			
短期借款	17,944.92	8,008.68	4,601.91
应付票据	4,174.21	2,596.38	658.73
应付账款	12,973.27	16,870.36	11,273.22
合同负债	11,875.45	10,709.24	12,632.74
应付职工薪酬	2,685.24	2,020.14	1,415.66
应交税费	187.43	788.27	158.40
其他应付款	168.68	233.03	114.07
一年内到期的非流动负债	263.26	208.82	-
其他流动负债	25.23	127.09	95.35
流动负债合计	50,297.69	41,562.01	30,950.08
租赁负债	225.96	333.01	-
递延收益	5,172.76	5,138.46	4,026.10
递延所得税负债	24.92	36.03	43.54
非流动负债合计	5,423.64	5,507.51	4,069.64
负债合计	55,721.34	47,069.52	35,019.72
所有者权益：			
股本	5,450.00	5,450.00	5,000.00
资本公积	17,845.99	17,492.84	7,095.90
其他综合收益	-5.39	0.14	7.83
盈余公积	986.47	411.43	214.00
未分配利润	8,203.03	2,381.23	-103.46
归属于母公司所有者权益合计	32,480.10	25,735.64	12,214.29
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	32,480.10	25,735.64	12,214.29
负债和所有者权益总计	88,201.44	72,805.16	47,234.00

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	57,591.71	41,318.17	22,002.15
减：营业成本	31,812.50	23,112.58	12,640.71
税金及附加	202.99	94.91	126.54
销售费用	8,188.25	6,245.67	4,031.03
管理费用	2,547.01	2,250.06	3,113.41
研发费用	7,418.32	6,486.92	4,792.79
财务费用	620.18	231.57	217.51
其中：利息费用	570.43	253.08	140.19
利息收入	34.28	87.01	5.94
加：其他收益	1,935.95	1,003.79	642.30
投资收益（损失以“-”号填列）	150.59	51.59	116.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动表收益	-74.05	-50.03	67.02
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-710.25	-351.51	112.53
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,190.01	-682.17	-621.47
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1.35	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	5,916.05	2,868.13	-2,603.47
加：营业外收入	0.60	28.89	10.38
减：营业外支出	6.17	62.46	83.04
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	5,910.48	2,834.56	-2,676.14
减：所得税费用	-486.37	152.46	-57.83
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	6,396.85	2,682.11	-2,618.31
（一）按经营持续性分类			
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	6,396.85	2,682.11	-2,618.31
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1、归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	6,396.85	2,682.11	-2,618.85

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	0.54
五、其他综合收益的税后净额	-5.54	-7.69	10.12
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-5.54	-7.69	10.12
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-5.54	-7.69	10.12
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
六、综合收益总额	6,391.31	2,674.42	-2,608.19
归属于母公司所有者的综合收益总额	6,391.31	2,674.42	-2,608.73
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	0.54
七、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	1.17	0.51	-0.52
（二）稀释每股收益（元/股）	1.17	0.51	-0.52

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	55,845.65	37,165.67	31,990.14
收到的税费返还	1,240.09	89.43	145.50
收到其他与经营活动有关的现金	1,370.83	4,161.87	3,030.89
经营活动现金流入小计	58,456.57	41,416.96	35,166.54
购买商品、接受劳务支付的现金	51,606.27	32,167.14	21,382.51
支付给职工以及为职工支付的现金	12,365.50	9,191.70	5,809.37
支付的各项税费	2,185.24	227.51	1,487.55
支付其他与经营活动有关的现金	4,410.49	5,772.99	3,890.77
经营活动现金流出小计	70,567.51	47,359.33	32,570.21
经营活动产生的现金流量净额	-12,110.93	-5,942.37	2,596.33
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	22,367.53	26,556.75	14,863.20
取得投资收益收到的现金	146.83	47.65	117.87
投资活动现金流入小计	22,514.36	26,604.40	14,981.06
购建固定资产、无形资产和其他长	1,871.02	6,400.40	1,477.84

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期资产支付的现金			
投资支付的现金	21,590.00	26,956.00	14,579.00
投资活动现金流出小计	23,461.02	33,356.40	16,056.84
投资活动产生的现金流量净额	-946.66	-6,751.99	-1,075.77
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	10,620.00	-
取得借款收到的现金	24,780.00	8,000.00	4,896.35
筹资活动现金流入小计	24,780.00	18,620.00	4,896.35
偿还债务支付的现金	14,855.75	4,597.98	2,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	557.30	240.92	221.98
筹资活动现金流出小计	15,413.05	4,838.91	2,221.98
筹资活动产生的现金流量净额	9,366.95	13,781.09	2,674.37
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-12.59	0.10	-0.94
五、现金及现金等价物净增加额	-3,703.23	1,086.83	4,193.99
加：期初现金及现金等价物余额	8,737.23	7,650.40	3,456.41
六、期末现金及现金等价物余额	5,034.00	8,737.23	7,650.40

二、会计师事务所的审计意见和关键审计事项

（一）审计意见

根据天健会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》，天健会计师认为欣诺通信的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了欣诺通信 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2020 年度、2021 年度和 2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

天健会计师在审计中识别出的关键审计事项如下表所示：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
1、收入确认	
欣诺通信公司营业收入主要来自于网络通信产品和网络安全产品。2020 年度、2021 年度和 2022 年度期间营业收入金额分别为人民币	针对收入确认，我们实施的审计程序主要包括： (1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>22,002.15 万元、41,318.17 万元和 57,591.71 万元。</p> <p>由于营业收入是欣诺通信公司关键业绩指标之一，可能存在欣诺通信公司管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，我们将收入确认确定为关键审计事项。</p>	<p>评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；</p> <p>（2）检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；</p> <p>（3）对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；</p> <p>（4）选取特定项目检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、运输单、验收单及银行回单等；</p> <p>（5）结合应收账款函证，选取特定项目向主要客户函证销售额；</p> <p>（6）对资产负债表日前后确认的收入实施截止测试，评价收入是否在恰当期间确认；</p> <p>（7）对主要客户实施走访等核查程序，以评估收入的确认的真实性与准确性；</p> <p>（8）检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。</p>
2、存货可变现净值	
<p>截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日，欣诺通信公司存货账面余额分别为人民币 23,628.51 万元、36,566.94 万元、49,553.81 万元，存货跌价准备分别为人民币 1,700.50 万元、2,361.44 万元、4,572.46 万元，账面价值分别为人民币 21,928.01 万元、34,205.50 万元、44,981.35 万元。</p> <p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据合同约定售价、相同或类似产品的市场售价、未来市场趋势等确定估计售价，并按照估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定存货的可变现净值。</p> <p>由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，我们将存货可变现净值确定为关键审计事项。</p>	<p>针对存货可变现净值，我们实施的审计程序主要包括：</p> <p>（1）了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；</p> <p>（2）复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；</p> <p>（3）选取特定项目复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较；</p> <p>（4）评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性；</p> <p>（5）测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；</p> <p>（6）结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；</p> <p>（7）检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。</p>

（三）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业特点和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。判断项目金额的重要性时，公司主要考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收

入、净利润等直接相关项目金额情况或所属报表项目金额的比例情况。公司与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的具体判断标准为当年营业利润总额的 5%。

三、财务报表编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

1、财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

2、持续经营

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

报告期各期末，公司合并财务报表范围及变化情况如下表所示：

子公司名称	是否纳入合并范围		
	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
上海华盾信息科技有限公司	是	是	是
上海辕创信息科技有限公司	是	是	是
武汉洪武信息科技有限公司	是	是	是
上海勋云信息科技有限公司	否	否	否（本期注销）

2、报告期内合并报表范围变更情况

报告期内注销子公司导致的合并范围的变动 子公司名称	注册资本（万元）	注销日期
上海勋云信息科技有限公司	200.00	2020.1.21

四、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企

业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（九）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：① 以摊余成本计量的金融资产；② 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③ 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；② 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；③ 不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④ 以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确

认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

① 以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

② 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③ 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④ 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累

计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

② 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③ 不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④ 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

① 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

② 金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：

① 未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留

的权利和义务单独确认为资产或负债；② 保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：① 所转移金融资产在终止确认日的账面价值；② 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：① 终止确认部分的账面价值；② 终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

① 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

② 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③ 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2）按组合评估预期信用风险并采用三阶段模型计量预期信用损失的金融工具

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——合并范围内关联方组合	款项性质	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预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——账龄组合	账龄	

（3）采用简化计量方法，按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

① 具体组合及计量预期信用损失的方法

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	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预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——合并范围内关联方组合	款项性质	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预测，编制应收账款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
应收账款——账龄组合	账龄	
合同资产——质保金组合	账龄	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预测，编制合同资产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

② 应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账 龄	应收账款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5.00
1-2年	10.00
2-3年	30.00
3-4年	50.00
4-5年	80.00
5年以上	100.00

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：① 公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；② 公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（十）存货**1、存货的分类**

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他

部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十一）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

① 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

② 该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

③ 该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让

该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十二）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

① 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

② 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

(1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

(2) 合并财务报表

① 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买

日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

② 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十三）投资性房地产

投资性房地产包括已出租的土地使用权和已出租的建筑物。

投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

（十四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项 目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-30	5.00	3.17-4.75
机器设备	年限平均法	3-10	5.00	9.50-31.67
运输工具	年限平均法	5	5.00	19.00

项 目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
电子及办公设备	年限平均法	3-10	5.00	9.50-31.67
房屋及建筑物装修	年限平均法	10	0.00	10.00

（十五）在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十六）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：① 资产支出已经发生；② 借款费用已经发生；③ 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收

益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十七）无形资产

无形资产包括土地使用权、软件、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下表所示：

项 目	摊销年限（年）
土地使用权	20
软件	10
专利权及非专利技术	10

（十八）部分长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十九）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十）职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：① 公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议

所提供的辞退福利时；② 公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十一）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服

务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十二）收入

1、收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：① 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；② 客户能够控制公司履约过程中在建商品；③ 公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收

入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：① 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；② 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③ 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④ 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤ 客户已接受该商品；⑥ 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、收入计量原则

公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

3、收入确认的具体方法

公司主营业务主要有网络通信产品和网络安全产品，收入确认方法如下：

公司网络通信产品业务及网络安全产品业务主要提供综合性解决方案产品，属于在某一时点履行的履约义务。公司按照销售合同或订单的约定将产品交付给客户，对于需要安装调试并验收的产品，公司于取得验收单时确认收入；对于无需安装调试的产品，公司于取得签收单时确认收入。上述产品涉及出口销售的，公司于取得出口报关单时确认收入。

（二十三）政府补助

政府补助在同时满足下列条件时予以确认：① 公司能够满足政府补助所附的条件；② 公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十四）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为

应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（二十五）递延所得税资产、递延所得税负债

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十六）租赁

1、2021-2022 年度

（1）公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

① 使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：A 租赁负债的初始计量金额；B 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；C 承租人发生的初始直接费用；D 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

② 租赁负债

在租赁期开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

（2）公司作为出租人

在租赁开始日，公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

① 经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

② 融资租赁

在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

2、2020 年度

经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十七）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

1. 该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；
2. 管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；

3. 能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

五、经注册会计师核验的非经常性损益表

根据天健会计师出具的《关于上海欣诺通信技术股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审〔2023〕1-757号），报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润如下表所示：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	-0.23	-47.08	-0.92
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	776.03	916.50	493.34
委托他人投资或管理资产的损益	21.97	51.59	22.51
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	54.57	-50.03	161.37
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3.99	13.51	-71.75
其他符合非经常性损益定义的损益项目	20.12	1.63	-1,693.45
小计	868.47	886.12	-1,088.90
所得税影响额	0.75	4.01	9.43
非经常性损益合计	867.72	882.11	-1,098.33
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	5,529.13	1,800.00	-1,520.52

六、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	具体税率情况
增值税	销售产品及提供劳务的增值额	13%、6%、5%
房产税	房屋的计税余值或租赁收入	1.2%、12%
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%、5%

税种	计税依据	具体税率情况
教育费附加	实缴流转税税额	3%
地方教育费附加	实缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%

不同税率纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体名称	税率
公司	15%
华盾信息	15%
辕创信息	20%
武汉洪武	20%
勋云信息	20%

（二）税收优惠

1、所得税税收优惠

（1）根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局于 2019 年 12 月 16 日联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201931003176）以及 2022 年 12 月 14 日颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202231002885），公司被认定为高新技术企业。根据《科技部、财政部、国家税务总局关于印发<高新技术企业认定管理办法>的通知》（国科发火[2016]32 号）、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号），公司 2019-2025 年享受高新技术企业税收优惠政策，减按 15% 的税率计缴企业所得税。

根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局于 2019 年 12 月 6 日联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201931005798）以及 2022 年 12 月 14 日颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202231003007），华盾信息被认定为高新技术企业。根据《科技部、财政部、国家税务总局关于印发<高新技术企业认定管理办法>的通知》（国科发火[2016]32 号）、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号），华盾信息 2019-2025 年企业所得税享受高新技术企业税收优惠政策，减按 15% 的税率计缴。

（2）根据财税〔2019〕13号《财政部、税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》，自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。根据财税〔2021〕12号《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》，自2021年1月1日至2022年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，在《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。报告期内，辕创信息、武汉洪武属于上述规定的小型微利企业，享受相应的税收减免政策。

（3）根据财政部、国家税务总局、科学技术部《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2017〕34号）、财政部、国家税务总局《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（2021年第13号）、财政部、国家税务总局、科学技术部《关于进一步提高科技型中小企业研发费用税前加计扣除比例的公告》（2022年第16号）的规定，科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的75%、100%在税前加计扣除，欣诺通信在2020年、2021年和2022年分别享受研发费用75%、100%和100%的加计扣除，华盾信息在2020年、2021年和2022年享受研发费用75%、75%和100%的加计扣除。

2、增值税税收优惠

（1）根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）第1条“（一）增值税一般纳税人销售自行开发生产的软件产品，按17%、16%和13%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策”的规定，公司及华盾信息软件产品销售增值税实际税负超过3%部分享受即征即退税收优惠政策。

（2）根据财政部、国家税务总局发布的《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税〔2012〕39号），不具有生产能力的出口企业或其他单

位出口货物劳务，免征增值税，相应的进项税额予以退还。辕创信息出口产品享受增值税免退税政策。

（三）税收政策及税收优惠变化的影响

报告期内，公司及子公司适用企业所得税、增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等各项税种。其中，企业所得税和增值税系公司及各子公司适用的主要税种。

报告期内，公司税收政策不存在重大变化。公司适用的税收政策整体较为稳定，相关税收政策的变化不会对公司经营成果产生重大影响。

七、发行人主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
流动比率（倍）	1.49	1.45	1.27
速动比率（倍）	0.59	0.62	0.57
资产负债率（合并）	63.18%	64.65%	74.14%
资产负债率（母公司）	63.66%	64.37%	70.68%
应收账款周转率（次/年）	3.59	4.76	3.17
存货周转率（次/年）	0.74	0.77	0.70
利息保障倍数（倍）	14.90	18.30	-11.83
息税折旧摊销前利润（万元）	8,498.76	4,630.56	-1,658.67
归属于发行人股东的净利润（万元）	6,396.85	2,682.11	-2,618.85
归属发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,529.13	1,800.00	-1,520.52
归属于母公司股东的每股净资产（元）	5.96	4.72	2.44
研发投入占营业收入的比例	12.88%	15.70%	21.78%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-2.22	-1.09	0.52
每股净现金流量（元）	-0.68	0.20	0.84

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货净额)/流动负债；
- 3、资产负债率（合并）=合并负债总额/合并资产总额；
- 4、资产负债率（母公司）=母公司负债总额/母公司资产总额；
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额；
- 6、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额；

- 7、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出；
 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期摊销费用摊销；
 9、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的税后非经常性损益；
 10、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末总股本；
 11、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；
 12、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本；
 13、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额/期末总股本。

（二）净资产收益率和每股收益

根据证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下表所示：

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2022年度	21.97%	1.17	1.17
	2021年度	14.13%	0.51	0.51
	2020年度	-20.52%	-0.52	-0.52
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2022年度	18.99%	1.01	1.01
	2021年度	9.48%	0.34	0.34
	2020年度	-11.91%	-0.30	-0.30

注：公司无稀释性潜在普通股。上述指标的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P 分别对应于归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；NP 为归属于母公司股东的净利润；E₀ 为归属于母公司股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于母公司股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数；

2、基本每股收益=P/S

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P 为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

八、分部信息

公司不单独呈报分部信息，公司按产品及地区列示的主营业务收入具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/(二)

营业收入分析”部分内容。

九、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	57,591.71	41,318.17	22,002.15
营业成本	31,812.50	23,112.58	12,640.71
营业利润	5,916.05	2,868.13	-2,603.47
利润总额	5,910.48	2,834.56	-2,676.14
净利润	6,396.85	2,682.11	-2,618.31
归属于母公司股东的净利润	6,396.85	2,682.11	-2,618.85
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,529.13	1,800.00	-1,520.52

报告期内，公司的营业收入分别为 22,002.15 万元、41,318.17 万元及 57,591.71 万元，年均复合增长率达 61.79%，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-1,520.52 万元、1,800.00 万元及 5,529.13 万元。公司凭借自身技术研发实力，不断提升产品质量及性价比，综合竞争力稳步增强，业务规模持续快速增长，盈利能力呈现快速提升的良好态势。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成情况分析

报告期内，公司营业收入构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	57,585.78	99.99%	41,286.36	99.92%	21,973.18	99.87%
其他业务收入	5.93	0.01%	31.81	0.08%	28.97	0.13%
营业收入合计	57,591.71	100.00%	41,318.17	100.00%	22,002.15	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占营业收入比重达 99% 以上，主营业务突出。公司的其他业务收入占营业收入比例较低，主要为房屋出租等零星收入，对公司的经营成果无重大影响。

报告期内，公司主营业务收入分别为 21,973.18 万元、41,286.36 万元及 57,585.78 万元，2021 年及 2022 年公司主营业务收入较上年分别增长 87.89% 及 39.48%，公司主营业务收入增长的主要原因如下：

（1）数字中国、东数西算、网络开放解耦、5G 网络建设等“新基建”的推进为公司提供了良好的发展机遇

在网络通信领域，以“数字中国”“东数西算”“网络开放解耦”“5G 网络建设”等为代表的“新基建”战略的加速推进，为网络通信行业提供了良好的发展环境。与此同时，为实现下一代网络智能化发展目标，通信网络将全面云化，下游通信网络建设厂商对作为数据传输载体的网络通信设备提出了开放解耦的要求，为公司提供了良好的发展机遇。

（2）国家网络安全法律法规和制度标准的完善促进网络安全行业规模扩张

在网络安全领域，随着国家相关部门对“宽带中国”战略的推进以及“十四五”规划对健全国家网络安全法律法规和制度标准的强调，网络安全行业快速发展。公司处于网络安全产业链中游，产业链下游市场空间广阔，涵盖政府、电信、金融、能源、制造、教育等各领域。公司凭借多年技术积累，形成了从前端数据采集到后端数据分析处理的全流程产品线，持续满足下游客户的各类需求，带动公司网络安全产品的销售规模和盈利水平不断提高。

（3）研发投入和技术积累保障了公司的长期发展

公司高度重视技术研发，持续保持较高强度的研发投入，在行业前沿领域不断取得技术突破。报告期内，公司研发投入分别为 4,792.79 万元、6,486.92 万元及 7,418.32 万元。公司的研发技术积累保障了公司的长期发展。

（4）公司持续积累优质客户资源，品牌形象及综合竞争力不断提升

网络通信产品和网络安全产品的客户对于相关产品普遍制定了较为严苛的技术标准及可靠性要求，公司凭借优秀的技术研发实力、过硬的产品质量及高效的配套服务，获得了下游客户的认可和信任，与电信运营商和政企客户在内的客户建立了长期、稳固的合作关系，帮助公司在技术快速迭代的行业环境中持续保持竞争力。

2、主营业务收入产品构成情况分析

报告期内，公司主营业务收入的产品构成情况具体如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
网络通信产品	32,839.28	57.03%	27,639.89	66.95%	11,992.66	54.58%
网络安全产品	23,583.32	40.95%	12,574.11	30.46%	8,837.57	40.22%
其他	1,163.18	2.02%	1,072.36	2.60%	1,142.95	5.20%
合计	57,585.78	100.00%	41,286.36	100.00%	21,973.18	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自网络通信产品和网络安全产品的销售，合计收入占比分别为 94.80%、97.40% 及 97.98%。

报告期内，随着通信基础设施体系建设水平不断提升及国家不断出台各种利好政策促进行业的发展，公司网络通信及网络安全产品销售收入均持续增长，2020-2022 年年均复合增长率分别达到 65.48% 及 63.36%。

报告期内，公司主要产品的销售情况具体如下：

（1）网络通信产品

报告期内，公司网络通信产品的收入构成情况具体如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光网络产品	25,008.60	76.15%	22,706.16	82.15%	11,755.38	98.02%
数据通信产品	7,830.68	23.85%	4,933.73	17.85%	237.28	1.98%
合计	32,839.28	100.00%	27,639.89	100.00%	11,992.66	100.00%

报告期内，公司网络通信产品收入分别为 11,992.66 万元、27,639.89 万元及 32,839.28 万元，占主营业务收入的比例分别为 54.58%、66.95% 及 57.03%。

① 光网络产品

报告期内，公司光网络产品平均销售单价、销量及销售收入具体如下表所示：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
销量（万个）	12.24	-2.26%	12.52	46.65%	8.54
销量变化对销售收入的影响（万元）	-512.82	-	5,484.42	-	-
单价（元/个）	2,043.34	12.69%	1,813.31	31.71%	1,376.77
单价变化对销售收入的影响（万元）	2,815.26	-	5,466.36	-	-
销售收入（万元）	25,008.60	10.14%	22,706.16	93.16%	11,755.38

注：

- 1、销量变化对销售收入的影响=（本期销量-上期销量）*上期单价，下同；
- 2、单价变化对销售收入的影响=（本期单价-上期单价）*本期销量，下同。

报告期内，公司光网络产品收入为 11,755.38 万元、22,706.16 万元及 25,008.60 万元。

报告期内，公司光网络产品销售单价不断提升，2021 年及 2022 年公司光网络产品单价增幅分别为 31.71% 及 12.69%。随着下游客户对光网络产品的可靠性、开放解耦、低功耗的要求提升，公司单价较高的 DCI 产品销量提升较大，导致公司光网络产品销售单价有所上升。

2021 年，公司光网络产品销量较 2020 年增加 46.65%，主要系 2020 年起电信运营商加速推进开放光网络及 5G 基础设施的规模化建设。

② 数据通信产品

报告期内，公司数据通信产品平均销售单价、销量及销售收入具体如下表所示：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
销量（万个）	4.95	43.92%	3.44	1,951.58%	0.17
销量变化对销售收入的影响（万元）	2,166.94	-	4,630.77	-	-
单价（元/个）	1,583.33	10.28%	1,435.73	1.35%	1,416.62
单价变化对销售收入的影响（万元）	730.00	-	65.68	-	-
销售收入（万元）	7,830.68	58.72%	4,933.73	1,979.26%	237.28

报告期内，公司数据通信产品收入分别为 237.28 万元、4,933.73 万元及 7,830.68 万元。报告期内，公司数据通信产品单价波动较小，数据通信产品收入

快速增加主要系销量增加。公司数据通信产品为 5G 承载接入路由器，主要应用于 5G 承载网的中回传，5G 建设规模的加大导致公司数据通信产品销量持续提升。

（2）网络安全产品

报告期内，公司网络安全产品的收入构成情况具体如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公共互联网安全治理系统	18,443.96	78.21%	5,743.10	45.67%	3,862.05	43.70%
数据链路采集产品	5,139.37	21.79%	6,831.00	54.33%	4,975.52	56.30%
合计	23,583.32	100.00%	12,574.11	100.00%	8,837.57	100.00%

报告期内，公司网络安全产品收入分别为 8,837.57 万元、12,574.11 万元及 23,583.32 万元，占主营业务收入的比例分别为 40.22%、30.46% 及 40.95%。

① 公共互联网安全治理系统

报告期内，公司公共互联网安全治理系统平均销售单价、销量及销售收入具体如下表所示：

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
IDC/ISP、 5G DPI 产品	销量 (Tbps)	281.40	456.20%	50.59	63.33%	30.98
	销量变化对销售收入的影响 (万元)	26,200.25	-	2,446.00	-	-
	单价 (万元/Tbps)	58.04	-48.87%	113.51	-8.96%	124.68
	单价变化对销售收入的影响 (万元)	-15,610.58	-	-564.95	-	-
	销售收入 (万元)	16,332.77	184.39%	5,743.10	48.71%	3,862.05
其他	销售收入 (万元)	2,111.18	-	-	-	-
合计	销售收入 (万元)	18,443.96	221.15%	5,743.10	48.71%	3,862.05

报告期内，公司公共互联网安全治理系统收入分别为 3,862.05 万元、5,743.10 万元及 18,443.96 万元，主要为 IDC/ISP 及 5G DPI 产品收入。报告期内，公司上述两类产品的销售规模不断提升，主要系随着国家“宽带中国”战略的推进以及国家网络安全法律法规和制度标准的不断完善，电信运营商持续扩大流控设备采

购规模。

报告期内，公司 IDC/ISP 及 5G DPI 产品的销售单价持续下降，分别为 124.68 万元/Tbps、113.51 万元/Tbps、58.04 万元/Tbps，2022 年公司产品销售单价下降较多，主要系 2022 年公司承接了中国电信部分省市相关产品升级替换项目，升级替换项目所需的软硬件较少，单位处理能力销售价格较低。2022 年，公司剔除升级替换项目后的 IDC/ISP 及 5G DPI 产品销售单价为 132.81 万元/Tbps，与 2020 年及 2021 年相比波动较小。

② 数据链路采集产品

受具体使用客户的配置要求、实现的特定功能等差异因素的影响，公司数据链路采集产品不同项目的配置及报价差异较大。一般情况下，项目建设内容越复杂、实现的功能越强大，产品价格越高，由于不同客户和具体项目的需求存在较大差异，因此具体销量及销售单价不具有统计学意义。

3、主营业务收入地区分布情况分析

报告期内，公司主营业务收入的地区分布情况具体如下表所示：

单位：万元

销售地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	56,869.30	98.76%	38,517.29	93.29%	19,060.63	86.74%
华东	18,735.12	32.53%	18,993.70	46.00%	8,889.28	40.46%
华北	10,481.93	18.20%	3,615.33	8.76%	4,257.07	19.37%
华南	10,314.85	17.91%	8,696.63	21.06%	2,646.39	12.04%
西南	6,389.96	11.10%	2,097.50	5.08%	542.25	2.47%
西北	5,338.00	9.27%	2,495.84	6.05%	1,339.19	6.09%
华中	3,804.92	6.61%	2,386.70	5.78%	1,088.23	4.95%
东北	1,804.53	3.13%	231.58	0.56%	298.21	1.36%
境外销售	716.48	1.24%	2,769.07	6.71%	2,912.55	13.26%
合计	57,585.78	100.00%	41,286.36	100.00%	21,973.18	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自于境内，境内销售收入分别为 19,060.63 万元、38,517.29 万元及 56,869.30 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 86.74%、93.29% 及 98.76%。

4、主营业务收入的季节性波动分析

报告期内，公司按季节分布的主营业务收入情况具体如下表所示：

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	7,909.57	13.74%	6,442.83	15.61%	3,579.47	16.29%
第二季度	11,539.11	20.04%	12,639.13	30.61%	3,994.90	18.18%
第三季度	14,092.30	24.47%	7,926.98	19.20%	6,353.79	28.92%
第四季度	24,044.80	41.75%	14,277.43	34.58%	8,045.01	36.61%
合计	57,585.78	100.00%	41,286.36	100.00%	21,973.18	100.00%

公司主营业务收入具有一定的季节性特征，在下半年尤其是第四季度收入占比较高。报告期内，公司第四季度主营业务收入分别为 8,045.01 万元、14,277.43 万元及 24,044.80 万元，占当年主营业务收入比例分别为 36.61%、34.58% 及 41.75%。公司的客户主要为电信运营商，电信运营商通常于上半年制定相应的项目计划，并履行预算、审批、招投标程序，在下半年尤其是第四季度陆续结算、验收。

报告期内，公司与可比公司的第四季度收入占比对比具体情况如下表所示：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中兴通讯	24.72%	26.80%	26.93%
烽火通信	30.37%	15.31%	13.81%
浩瀚深度	43.48%	40.55%	28.72%
东方通	67.33%	54.53%	68.54%
平均值	41.48%	34.30%	34.50%
公司	41.75%	34.58%	36.61%

公司与可比公司第四季度收入占比不存在较大差异，公司收入季节性分布符合行业惯例。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成情况分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	31,812.50	100.00%	23,101.67	99.95%	12,629.80	99.91%
其他业务成本	-	0.00%	10.91	0.05%	10.91	0.09%
合计	31,812.50	100.00%	23,112.58	100.00%	12,640.71	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 12,629.80 万元、23,101.67 万元及 31,812.50 万元，占营业成本的比例分别为 99.91%、99.95% 及 100.00%，与主营业务收入占比基本保持一致。报告期内，公司营业成本呈上升趋势，与业务规模增长幅度基本保持一致。

2、主营业务成本按类别分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
网络通信产品	21,892.99	68.82%	18,282.36	79.14%	8,233.59	65.19%
光网络产品	17,578.22	55.26%	14,930.26	64.63%	8,044.71	63.70%
数据通信产品	4,314.77	13.56%	3,352.10	14.51%	188.88	1.50%
网络安全产品	9,290.72	29.20%	4,197.06	18.17%	3,952.05	31.29%
公共互联网安全治理系统	7,232.81	22.74%	1,891.42	8.19%	1,776.38	14.06%
数据链路采集产品	2,057.91	6.47%	2,305.63	9.98%	2,175.68	17.23%
其他	628.80	1.98%	622.26	2.69%	444.15	3.52%
合计	31,812.50	100.00%	23,101.67	100.00%	12,629.80	100.00%

报告期内，公司主营业务成本随业务规模的扩大逐年上升，变动与当期主营业务收入变动基本一致，按照产品类别的主营业务成本构成与主营业务收入构成基本一致。

3、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用，成本结构相对稳定，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	29,514.10	92.78%	21,516.42	93.14%	11,915.81	94.35%
直接人工	390.58	1.23%	315.53	1.37%	288.46	2.28%
制造费用	1,907.82	6.00%	1,269.72	5.50%	425.53	3.37%
合计	31,812.50	100.00%	23,101.67	100.00%	12,629.80	100.00%

公司主营业务成本主要由直接材料构成。报告期内，直接材料成本分别为 11,915.81 万元，21,516.42 万元及 29,514.10 万元，占主营业务成本的比例分别为 94.35%，93.14% 及 92.78%。直接材料主要包括芯片、光模块、服务器及光器件等。报告期内，随着公司业务规模的扩大，直接材料成本逐年增加。

直接人工主要系生产人员的薪酬。报告期内，直接人工成本分别为 288.46 万元、315.53 万元及 390.58 万元，占主营业务成本的比例分别为 2.28%、1.37% 及 1.23%。

制造费用主要系为生产产品发生的各项间接费用，包括安装调试费用、非直接参与生产的人员薪酬、生产用固定资产折旧、水电费及物料消耗等。报告期内，制造费用分别为 425.53 万元，1,269.72 万元及 1,907.82 万元，占主营业务成本的比例分别为 3.37%、5.50% 及 6.00%。

（四）毛利及毛利率分析

1、公司综合毛利情况

报告期内，公司综合毛利情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
主营业务毛利	25,773.28	99.98%	18,184.69	99.89%	9,343.38	99.81%
其他业务毛利	5.93	0.02%	20.90	0.11%	18.06	0.19%
营业毛利	25,779.21	100.00%	18,205.60	100.00%	9,361.44	100.00%

2、主营业务毛利构成

报告期内，公司主营业务毛利构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
网络通信产品	10,946.29	42.47%	9,357.54	51.46%	3,759.07	40.23%
光网络产品	7,430.38	28.83%	7,775.90	42.76%	3,710.67	39.71%
数据通信产品	3,515.91	13.64%	1,581.63	8.70%	48.40	0.52%
网络安全产品	14,292.61	55.46%	8,377.05	46.07%	4,885.52	52.29%
公共互联网安全治理系统	11,211.15	43.50%	3,851.68	21.18%	2,085.67	22.32%
数据链路采集产品	3,081.46	11.96%	4,525.37	24.89%	2,799.84	29.97%
其他	534.38	2.07%	450.10	2.48%	698.80	7.48%
合计	25,773.28	100.00%	18,184.69	100.00%	9,343.38	100.00%

报告期内，公司网络通信产品和网络安全产品毛利合计为 8,644.59 万元、17,734.59 万元及 25,238.90 万元，合计占比分别为 92.52%、97.52% 及 97.93%。

3、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务中各类产品毛利率情况具体如下表所示：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
网络通信产品	33.33%	-0.52%	33.86%	2.51%	31.34%
光网络产品	29.71%	-4.53%	34.25%	2.68%	31.57%
数据通信产品	44.90%	12.84%	32.06%	11.66%	20.40%
网络安全产品	60.60%	-6.02%	66.62%	11.34%	55.28%
公共互联网安全治理系统	60.78%	-6.28%	67.07%	13.06%	54.00%
数据链路采集产品	59.96%	-6.29%	66.25%	9.98%	56.27%
其他	45.94%	3.97%	41.97%	-19.17%	61.14%
合计	44.76%	0.71%	44.05%	1.52%	42.52%

注：毛利率变动为本期毛利率减上期毛利率。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 42.52%、44.05% 及 44.76%，整体保持稳定。

（1）网络通信产品

报告期内，公司网络通信产品毛利率分别为 31.34%、33.86% 及 33.33%，整体变动不大。

报告期内，公司光网络产品毛利占比较高，占主营业务毛利的比例分别为 39.71%、42.76%及 28.83%。公司光网络产品的毛利率分别为 31.57%、34.25%及 29.71%。2021 年，公司光网络产品毛利率较 2020 年上升 2.68%，主要系随着下游客户对光网络产品的可靠性、开放解耦、低功耗的要求提升，公司 2021 年光网络产品中毛利率较高的数据中心互联/城域波分产品收入占比增加，拉高公司 2021 年光网络产品整体毛利率水平。2022 年，公司光网络产品毛利率较 2021 年下降 4.53%，主要系公司光网络产品中收入占比较大的接入光传送网产品毛利率有所下降。

报告期内，公司数据通信产品毛利占主营业务毛利的比例分别为 0.52%、8.70%及 13.64%。毛利逐年增加，主要系随着客户及市场对公司数据通信产品的认可，公司数据通信产品销售收入逐年增长，报告期内收入分别为 237.28 万元、4,933.73 万元及 7,830.68 万元。公司数据通信产品毛利率分别为 20.40%、32.06%及 44.90%，呈逐年上升的趋势，主要系公司逐年降低委外生产及采购比例，2021 年起逐步实现自研自产，毛利率有所增长。

（2）网络安全产品

报告期内，公司网络安全产品毛利率分别为 55.28%、66.62%及 60.60%，整体略有波动。

报告期内，公司公共互联网安全治理系统毛利占比较高，占主营业务毛利的比例分别为 22.32%、21.18%及 43.50%。公司公共互联网安全治理系统毛利率分别为 54.00%、67.07%及 60.78%。该产品主要由内置软件、服务器、分流设备等组成。2021 年，公司公共互联网安全治理系统毛利率较 2020 年上升 13.06%，主要系 2020 年公司公共互联网安全治理系统外购软件较多，2021 年起公司配置自主研发软件。2022 年，公共互联网安全治理系统毛利率较 2021 年下降 6.28%，主要系 2022 年新增恶意程序监控系统业务该业务需配置单价较高的服务器，该业务毛利率较低。

报告期内，公司数据链路采集产品毛利占主营业务毛利比例分别为 29.97%、24.89%及 11.96%。公司数据链路采集产品毛利率分别为 56.27%、66.25%及 59.96%。2021 年，公司数据链路采集产品毛利率较 2020 年上升 9.98%，主要系

公司当年销售较多融合了前端数据采集、后端数据处理及分析的产品，毛利率水平较高。扣除该产品后，该产品 2021 年毛利率为 61.69%，与 2020 年及 2022 年差异不大。

4、可比公司毛利率比较分析

公司与可比公司相同或相近产品毛利率对比情况具体如下表所示：

公司名称	主营业务/客户群体	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中兴通讯	运营商网络及政企业务	42.99%	40.18%	33.14%
烽火通信	通信系统设备及数据网络产品	23.22%	22.87%	23.55%
平均值		33.11%	31.53%	28.34%
公司	网络通信产品	33.33%	33.86%	31.34%
浩瀚深度	智能化应用系统、网络信息安全防护	51.70%	69.25%	67.03%
东方通	安全产品	57.07%	68.38%	73.48%
平均值		54.39%	68.82%	70.25%
公司	网络安全产品	60.60%	66.62%	55.28%

注：2022 年浩瀚深度年报未披露二级分类智能化应用系统的收入成本数据，因此只以网络信息安全防护数据进行比较。

由上表可见，公司网络通信产品及网络安全产品与可比公司相同或相近产品的平均毛利率差异较小。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	8,188.25	43.62%	6,245.67	41.05%	4,031.03	33.16%
管理费用	2,547.01	13.57%	2,250.06	14.79%	3,113.41	25.61%
研发费用	7,418.32	39.51%	6,486.92	42.64%	4,792.79	39.43%
财务费用	620.18	3.30%	231.57	1.52%	217.51	1.79%
合计	18,773.76	100.00%	15,214.23	100.00%	12,154.75	100.00%
营业收入	57,591.71		41,318.17		22,002.15	
占营业收入比重	32.60%		36.82%		55.24%	

报告期内，公司的期间费用分别为 12,154.75 万元、15,214.23 万元和 18,773.76

万元，占营业收入的比重分别为 55.24%、36.82% 及 32.60%。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,427.82	66.29%	3,654.98	58.52%	2,107.82	52.29%
招投标费	602.24	7.35%	288.33	4.62%	268.45	6.66%
业务招待费	476.50	5.82%	891.79	14.28%	768.69	19.07%
差旅费	458.45	5.60%	530.73	8.50%	270.84	6.72%
售后服务费	452.71	5.53%	353.99	5.67%	145.93	3.62%
折旧费	342.11	4.18%	181.04	2.90%	20.86	0.52%
租赁及物业费	190.22	2.32%	170.86	2.74%	163.62	4.06%
办公费	72.49	0.89%	67.10	1.07%	37.24	0.92%
广告宣传费	67.80	0.83%	29.37	0.47%	76.04	1.89%
其他	97.91	1.20%	77.49	1.24%	171.55	4.26%
合计	8,188.25	100.00%	6,245.67	100.00%	4,031.03	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 4,031.03 万元、6,245.67 万元及 8,188.25 万元。报告期内，公司销售费用主要为职工薪酬，分别为 2,107.82 万元、3,654.98 万元及 5,427.82 万元，占公司销售费用比例分别为 52.29%、58.52% 及 66.29%。报告期内，公司销售费用金额逐年增加，主要系随着公司业务快速增长，销售人员数量增加。

报告期内，公司与可比公司的销售费用率对比具体情况如下表所示：

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用率	中兴通讯	7.46%	7.63%	7.47%
	烽火通信	5.32%	5.45%	5.41%
	浩瀚深度	11.17%	12.72%	11.45%
	东方通	26.23%	21.43%	13.98%
	平均值	12.55%	11.81%	9.58%
	公司	14.22%	15.12%	18.32%

报告期内，可比公司销售费用率差异较大，公司与可比公司销售费用率平均

值较为接近。销售费用率受销售规模等因素影响较大，一般而言销售规模越大，销售费用率越低。公司与中兴通讯、烽火通信业务规模存在较大差距，因此销售费用率相对更高。报告期内，随公司业务规模的增加，公司与可比公司销售费用率平均值差异逐年减小。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,404.91	55.16%	1,201.96	53.42%	754.51	24.23%
股份支付	353.15	13.87%	226.94	10.09%	1,782.09	57.24%
业务招待费	186.70	7.33%	223.62	9.94%	35.16	1.13%
折旧费	176.47	6.93%	127.40	5.66%	83.01	2.67%
无形资产摊销	120.57	4.73%	63.65	2.83%	21.39	0.69%
办公费	109.99	4.32%	143.01	6.36%	53.64	1.72%
中介机构费用	87.42	3.43%	147.32	6.55%	192.75	6.19%
差旅费	20.79	0.82%	74.64	3.32%	90.54	2.91%
车辆使用费	20.49	0.80%	24.52	1.09%	21.25	0.68%
其他	66.52	2.61%	17.01	0.76%	79.07	2.54%
合计	2,547.01	100.00%	2,250.06	100.00%	3,113.41	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 3,113.41 万元、2,250.06 万元及 2,547.01 万元。报告期内，公司管理费用主要为管理人员职工薪酬，分别为 754.51 万元、1,201.96 万元及 1,404.91 万元，占当期管理费用比例分别为 24.23%、53.42% 及 55.16%。

报告期内，公司与可比公司的管理费用率对比情况具体如下表所示：

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理费用率	中兴通讯	4.34%	4.75%	4.92%
	烽火通信	1.06%	1.14%	1.28%
	浩瀚深度	8.19%	10.01%	11.18%
	东方通	13.11%	10.19%	11.14%
	平均值	6.68%	6.52%	7.13%

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	公司	4.42%	5.45%	14.15%

报告期内，可比公司管理费用率差异较大，公司与可比公司管理费用率平均值较为接近。公司 2020 年管理费用率高于可比公司平均值，主要系 2020 年计提股份支付金额较大。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,140.93	69.30%	3,984.08	61.42%	2,858.86	59.65%
折旧费	972.20	13.11%	991.95	15.29%	706.06	14.73%
材料费	538.14	7.25%	581.29	8.96%	287.37	6.00%
设计费	198.52	2.68%	75.93	1.17%	31.04	0.65%
委外研发费	131.34	1.77%	479.40	7.39%	655.70	13.68%
检验检测费	103.02	1.39%	167.13	2.58%	22.96	0.48%
差旅费	88.57	1.19%	69.85	1.08%	58.88	1.23%
租赁及物业费	60.69	0.82%	23.03	0.36%	4.05	0.08%
无形资产摊销	32.28	0.44%	15.09	0.23%	11.39	0.24%
其他	152.62	2.06%	99.17	1.53%	156.48	3.26%
合计	7,418.32	100.00%	6,486.92	100.00%	4,792.79	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 4,792.79 万元、6,486.92 万元及 7,418.32 万元。报告期内，公司研发费用主要为职工薪酬。公司高度重视产品技术的研发，不断进行研发投入，以提升公司核心竞争优势。

报告期内，公司与可比公司的研发费用率对比情况具体如下表所示：

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用率	中兴通讯	17.57%	16.42%	14.59%
	烽火通信	13.27%	13.28%	12.24%
	浩瀚深度	16.36%	15.89%	14.94%
	东方通	25.57%	22.21%	27.32%
	平均值	18.19%	16.95%	17.27%

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	公司	12.88%	15.70%	21.78%

报告期内，公司研发费用率与可比上市公司平均值较为接近。

报告期内，公司主要研发项目情况具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	报告期内拟投入金额	研发费用			实施进度
			2022 年	2021 年	2020 年	
1	城域网多业务接入平台	6,500.00	2,102.07	2,397.35	1,982.21	在研
2	分流汇聚及 DPI 平台	3,500.00	1,509.99	1,142.93	779.45	在研
3	城域网光传送平台	3,000.00	1,392.56	1,040.12	653.67	在研
4	边缘路由器平台	4,000.00	1,370.21	1,580.07	942.64	在研
5	物理网络安全平台	800.00	317.32	263.24	211.55	在研
6	数据中心交换机平台	150.00	134.81	-	-	在研
7	其他项目	/	591.38	63.22	223.28	-
合计		-	7,418.32	6,486.92	4,792.79	-

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
利息支出	570.43	91.98%	253.08	109.29%	140.19	64.45%
其中：借款利息支出	570.43	91.98%	253.08	109.29%	140.19	64.45%
汇兑损益	31.86	5.14%	11.53	4.98%	56.31	25.89%
减：利息收入	34.28	5.53%	87.01	37.57%	5.94	2.73%
手续费及其他	52.17	8.41%	53.96	23.30%	26.96	12.39%
合计	620.18	100.00%	231.57	100.00%	217.51	100.00%

报告期内，公司财务费用分别为 217.51 万元、231.57 万元及 620.18 万元，2022 年公司财务费用主要系公司增加短期借款导致利息支出增加。报告期内，公司不存在资本化利息支出。

报告期内，公司与可比公司的财务费用率对比情况具体如下表所示：

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
财务费用率	中兴通讯	0.13%	0.84%	0.41%
	烽火通信	1.24%	1.41%	1.11%
	浩瀚深度	-0.68%	0.04%	0.04%
	东方通	0.14%	-0.41%	-0.42%
	平均值	0.21%	0.47%	0.29%
	公司	1.08%	0.56%	0.99%

报告期内，可比公司财务费用率差异较大，公司财务费用率高于可比公司平均值，主要系公司为非上市民营企业，主要通过银行借款进行融资，且收入规模较小，因此财务费用率较高。

（六）其他利润表重要项目分析

报告期内，公司利润表其他重要项目情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
信用减值损失	-710.25	-351.51	112.53
资产减值损失	-2,190.01	-682.17	-621.47
投资收益	150.59	51.59	116.00
公允价值变动收益	-74.05	-50.03	67.02
其他收益	1,935.95	1,003.79	642.30
营业外收入	0.60	28.89	10.38
营业外支出	6.17	62.46	83.04

1、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失明细情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据坏账损失	24.30	-21.44	-7.48
应收账款坏账损失	-728.54	-324.37	106.72
其他应收款坏账损失	-6.01	-5.71	13.29
合计	-710.25	-351.51	112.53

报告期内，公司信用减值损失分别为 112.53 万元、-351.51 万元及-710.25 万元。

2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-2,211.02	-660.93	-581.46
合同资产减值损失	21.01	-21.24	-40.01
合计	-2,190.01	-682.17	-621.47

报告期内，公司资产减值损失主要为存货跌价损失。具体情况详见本节“十、资产质量分析/（二）流动资产分析/8、存货”部分内容。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益明细情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置交易性金融资产取得的投资收益	150.59	51.59	116.87
子公司注销分配股利	-	-	-0.87
合计	150.59	51.59	116.00

报告期内，公司投资收益主要由处置交易性金融资产取得的投资收益构成。

4、其他收益

报告期内，公司其他收益的情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与资产相关的政府补助	438.90	391.64	324.14
与收益相关的政府补助	1,476.92	610.53	313.24
个税手续费返还	20.12	1.63	4.91
合计	1,935.95	1,003.79	642.30

其中，计入其他收益的政府补助情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与收益/资产相关
下一代 200/400G 高速智能光传送网的研制	349.96	265.41	275.89	与资产相关

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与收益/资产相关
应用于 FTTH 的新一代高速光传输聚合拉远平台示范应用项目	88.94	126.23	48.26	与资产相关
增值税即征即退	1,139.80	85.67	144.05	与收益相关
上海张江高新技术产业项目拨款	150.00	-	-	与收益相关
科创企业上市培育库企业技术创新能力提升中央引导资金	100.00	-	-	与收益相关
企业技术中心专项补贴（上海市）	20.00	-	-	与收益相关
企业技术中心专项补贴（松江区）	20.00	-	-	与收益相关
缓缴社会保险补贴	15.60	-	-	与收益相关
质量发展专项资金	10.12	-	-	与收益相关
专精特新中小企业高质量发展奖金项目补贴	-	254.00	-	与收益相关
企业扶持资金	-	75.00	-	与收益相关
专精特新专项补贴	-	39.00	-	与收益相关
校企合作奖励	-	31.20	-	与收益相关
专利资助资金	-	30.20	-	与收益相关
中小企业发展专项资金	-	25.00	-	与收益相关
专利资助费	-	20.30	-	与收益相关
梅陇镇扶持金	-	17.00	11.00	与收益相关
科技履约贷款担保费用补贴	-	13.18	-	与收益相关
科技小巨人资助	-	-	50.00	与收益相关
防疫用品专项补贴	-	-	20.80	与收益相关
校企合作经费	-	-	19.00	与收益相关
稳岗补贴	-	-	11.75	与收益相关
专项人才薪酬补贴	-	-	11.13	与收益相关
稳定服务业发展专项补贴	-	-	11.00	与收益相关
其他	21.40	19.98	34.50	与收益相关
合计	1,915.82	1,002.17	637.38	

报告期内，公司计入其他收益的政府补助除增值税即征即退款以外全部计入非经常性损益。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 10.38 万元、28.89 万元及 0.60 万元，主要为已核销坏账的收回。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出分别为 83.04 万元、62.46 万元及 6.17 万元，主要为核销无法收回款项及非流动资产毁损报废损失。

（七）纳税情况分析

报告期内，公司主要税种的缴纳情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	应缴税额	实缴税额	应缴税额	实缴税额	应缴税额	实缴税额
增值税	1,374.27	1,659.66	446.93	119.97	1,070.93	1,134.83
企业所得税	2.36	285.35	414.78	57.43	55.23	220.64
代扣代缴个人所得税	485.25	480.47	392.45	491.57	505.76	423.86
城市维护建设税	95.02	115.61	29.39	5.39	39.50	43.24
房产税	11.62	12.42	25.37	19.54	24.38	24.42
土地使用税	2.92	2.92	2.94	1.49	0.86	0.86
车船使用税	0.22	0.22	0.22	0.22	0.07	0.07
教育费附加	40.72	49.55	13.42	3.23	30.18	32.43
地方教育费附加	27.15	33.03	8.95	2.15	20.12	21.62
印花税	25.34	26.48	14.51	18.09	11.43	9.43
合计	2,064.87	2,665.71	1,348.95	719.08	1,758.46	1,911.40

报告期内，公司适用的税收政策稳定，未发生重大不利变化，亦不存在面临即将实施的重大税收政策调整的情况。

十、资产质量分析

（一）资产总体结构分析

报告期各期末，公司资产构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	74,703.66	84.70%	60,103.59	82.55%	39,421.58	83.46%
非流动资产	13,497.78	15.30%	12,701.56	17.45%	7,812.42	16.54%
资产总计	88,201.44	100.00%	72,805.16	100.00%	47,234.00	100.00%

报告期各期末，公司资产规模逐年增长，资产结构较为稳定，流动资产占比较高。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
货币资金	7,017.72	9.39%	10,265.06	17.08%	8,368.74	21.23%
交易性金融资产	472.91	0.63%	1,263.19	2.10%	910.98	2.31%
应收票据	127.82	0.17%	594.48	0.99%	755.14	1.92%
应收账款	19,218.67	25.73%	10,384.09	17.28%	5,471.79	13.88%
应收款项融资	-	0.00%	94.12	0.16%	-	0.00%
预付款项	1,209.70	1.62%	1,335.35	2.22%	479.36	1.22%
其他应收款	339.18	0.45%	367.48	0.61%	538.93	1.37%
存货	44,981.35	60.21%	34,205.50	56.91%	21,928.01	55.62%
合同资产	182.91	0.24%	332.11	0.55%	214.85	0.54%
其他流动资产	1,153.40	1.54%	1,262.20	2.10%	753.79	1.91%
流动资产合计	74,703.66	100.00%	60,103.59	100.00%	39,421.58	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 39,421.58 万元、60,103.59 万元及 74,703.66 万元。公司流动资产主要为货币资金、应收账款及存货。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
银行存款	5,034.00	71.73%	8,737.23	85.12%	7,650.40	91.42%
其他货币资金	1,983.73	28.27%	1,527.83	14.88%	718.34	8.58%
合计	7,017.72	100.00%	10,265.06	100.00%	8,368.74	100.00%

报告期各期末，公司货币资金分别为 8,368.74 万元、10,265.06 万元及 7,017.72 万元，占流动资产比重分别为 21.23%、17.08%及 9.39%。公司货币资金主要为银行存款，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金及银行保函保证金。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产分别 910.98 万元、1,263.19 万元及 472.91 万元，主要系公司购买的理财产品及持有的贵金属实物资产。

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	40.00	45.00	737.68
商业承兑汇票	92.45	578.40	24.93
应收票据余额	132.45	623.40	762.62
应收票据坏账准备	4.62	28.92	7.48
应收票据账面价值	127.82	594.48	755.14

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 755.14 万元、594.48 万元及 127.82 万元，占流动资产比例分别为 1.92%、0.99% 及 0.17%。

4、应收账款

（1）应收账款基本情况

报告期各期末，公司应收账款情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款账面余额	20,782.15	11,305.13	6,070.44
减：坏账准备	1,563.47	921.04	598.65
应收账款账面价值	19,218.67	10,384.09	5,471.79
营业收入	57,591.71	41,318.17	22,002.15
应收账款账面价值占营业收入比例	33.37%	25.13%	24.87%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,471.79 万元、10,384.09 万元及 19,218.67 万元，占营业收入的比例分别为 24.87%、25.13% 及 33.37%。

（2）应收账款账龄情况及坏账准备

报告期各期末，公司应收账款账龄及坏账准备计提情况具体如下表所示：

单位：万元

账龄	2022.12.31				
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
1年以内（含1年）	17,067.64	82.13%	853.38	5.00%	16,214.25
1-2年（含2年）	2,815.55	13.55%	281.55	10.00%	2,533.99
2-3年（含3年）	542.77	2.61%	162.83	30.00%	379.94
3-4年（含4年）	152.33	0.73%	76.16	50.00%	76.16
4-5年（含5年）	71.61	0.34%	57.29	80.00%	14.32
5年以上	132.26	0.64%	132.26	100.00%	-
合计	20,782.15	100.00%	1,563.47	7.52%	19,218.67
账龄	2021.12.31				
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
1年以内（含1年）	9,345.44	82.67%	467.27	5.00%	8,878.16
1-2年（含2年）	1,283.42	11.35%	128.34	10.00%	1,155.08
2-3年（含3年）	307.14	2.72%	92.14	30.00%	215.00
3-4年（含4年）	217.77	1.93%	108.88	50.00%	108.88
4-5年（含5年）	134.82	1.19%	107.85	80.00%	26.96
5年以上	16.54	0.15%	16.54	100.00%	-
合计	11,305.13	100.00%	921.04	8.15%	10,384.09
账龄	2020.12.31				
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
1年以内（含1年）	4,498.16	74.10%	224.91	5.00%	4,273.25
1-2年（含2年）	822.75	13.55%	82.28	10.00%	740.48
2-3年（含3年）	513.66	8.46%	154.10	30.00%	359.56
3-4年（含4年）	180.37	2.97%	90.18	50.00%	90.18
4-5年（含5年）	41.58	0.68%	33.26	80.00%	8.32
5年以上	13.92	0.23%	13.92	100.00%	-
合计	6,070.44	100.00%	598.65	9.86%	5,471.79

报告期各期末，公司1年以内应收账款余额占比分别为74.10%、82.67%及82.13%。

（3）应收账款坏账计提政策与可比公司对比情况

公司应收账款坏账计提政策与可比公司对比情况具体如下表所示：

单位：%

账龄	中兴通讯	烽火通信	浩瀚深度	东方通	公司
1年以内（含1年）	2.00-17.00	1.50-50.00	5.00	0.00-5.00	5.00
1-2年（含2年）	39.00	10.00-75.00	10.00	10.00	10.00
2-3年（含3年）	88.00	40.00-100.00	30.00	20.00	30.00
3-4年（含4年）	100.00	60.00-100.00	50.00	40.00	50.00
4-5年（含5年）	100.00	80.00-100.00	80.00	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

公司对预期信用损失的确定方法具体情况详见本节“四、主要会计政策和会计估计/（九）金融工具”部分内容。公司制定了较为谨慎的坏账准备计提政策，坏账计提比例处于可比上市公司比例区间内。

（4）应收账款主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况具体如下表所示：

单位：万元

2022.12.31			
序号	单位名称	应收账款余额	占比
1	中国电信集团有限公司	9,472.85	45.58%
2	北京东土拓明科技有限公司	3,080.55	14.82%
3	广州锆铭信息科技有限公司	803.50	3.87%
4	中国移动通信集团有限公司	725.07	3.49%
5	北京泰策科技有限公司	665.00	3.20%
合计		14,746.97	70.96%
2021.12.31			
序号	单位名称	应收账款余额	占比
1	中国电信集团有限公司	2,437.30	21.56%
2	无锡恒纳信息技术有限公司	874.85	7.74%
3	北京神州新桥科技有限公司	722.00	6.39%
4	广东九博科技股份有限公司	688.80	6.09%
5	中国移动通信集团有限公司	613.83	5.43%
合计		5,336.78	47.21%

2020.12.31			
序号	单位名称	应收账款余额	占比
1	中国移动通信集团有限公司	1,018.19	16.77%
2	中国电信集团有限公司	831.15	13.69%
3	上海游驰网络技术有限公司	482.20	7.94%
4	上海科光通信技术有限公司	418.64	6.90%
5	武汉绿色网络信息服务有限责任公司	269.56	4.44%
合计		3,019.74	49.74%

注：合并计算同一控制下企业。

报告期各期末，公司合并口径前五大客户应收账款余额合计分别为 3,019.74 万元、5,336.78 万元及 14,746.97 万元，占各期末公司应收账款余额的比重分别为 49.74%、47.21% 及 70.96%。

（5）公司信用政策情况

报告期内，公司综合考虑客户的经营情况、企业规模、信用状况、合作历史、付款条件等因素后制定对应信用政策，总体而言，公司信用政策大部分为月结 30-90 天，与行业惯例一致。

（6）应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款账面余额	20,782.15	11,305.13	6,070.44
期后回款金额	6,104.00	8,313.96	5,177.47
期后回款比例	29.37%	73.54%	85.29%
期后 5 个月回款金额	6,104.00	3,147.29	2,083.14
期后 5 个月回款比例	29.37%	27.84%	34.32%

注：上表期后回款金额统计至 2023 年 5 月 31 日。

报告期各期末，公司应收账款的期后回款金额占应收账款余额的比例分别为 85.29%、73.54% 及 29.37%，2022 年末公司应收账款期后回款比例较 2020 及 2021 年末应收账款期后回款比例较低，主要系统计时间距离 2022 年末较近。报告期各期末，公司应收账款期后相同期间内（5 个月内）回款比例总体上保持相对稳定。公司应收账款期后回款情况良好，不存在重大回款风险。

5、应收款项融资

2021年末，公司应收款项融资余额为94.12万元，全部为信用等级较高的银行承兑汇票，2020年末及2022年末公司无应收款项融资余额。

6、预付账款

报告期各期末，公司预付账款情况具体如下表所示：

单位：万元

账龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	902.35	74.59%	1,319.92	98.84%	457.76	95.49%
1-2年	305.75	25.27%	13.83	1.04%	20.00	4.17%
2-3年	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
3年以上	1.60	0.13%	1.60	0.12%	1.60	0.33%
合计	1,209.70	100.00%	1,335.35	100.00%	479.36	100.00%

报告期各期末，公司预付账款分别为479.36万元、1,335.35万元及1,209.70万元，主要为预付原材料采购款，占期末流动资产比例分别为1.22%、2.22%及1.62%。

7、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况具体如下表所示：

单位：万元

其他应收款	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他应收款余额	419.77	442.06	607.80
坏账准备	80.58	74.58	68.87
坏账准备计提比例	19.20%	16.87%	11.33%
其他应收账款净额	339.18	367.48	538.93

报告期各期末，公司其他应收款净额分别为538.93万元、367.48万元及339.18万元，主要为押金保证金及备用金，占期末流动资产比例分别为1.37%、0.61%及0.45%。

8、存货

①存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面价值构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	20,681.82	45.98%	11,792.16	34.47%	4,729.46	21.57%
在产品	846.73	1.88%	825.46	2.41%	122.46	0.56%
库存商品	1,868.44	4.15%	2,078.32	6.08%	2,560.27	11.68%
发出商品	21,372.62	47.52%	19,389.24	56.69%	14,436.07	65.83%
委托加工物资	211.74	0.47%	120.33	0.35%	79.74	0.36%
合计	44,981.35	100.00%	34,205.50	100.00%	21,928.01	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 21,928.01 万元、34,205.50 万元及 44,981.35 万元，占公司期末流动资产的比例分别为 55.62%、56.91% 及 60.21%。公司存货主要包括原材料和发出商品。

报告期各期末，原材料账面价值分别为 4,729.46 万元、11,792.16 万元及 20,681.82 万元。公司原材料主要包括芯片、光模块、服务器及光器件等，公司原材料账面价值持续上升，主要系公司业务快速扩张，公司通常根据中标后与客户签订的框架协议的预计履行情况对原材料进行采购，因此用于产品生产的原材料储备量持续增加。同时，公司主要原材料之一芯片全球供应紧张，2022 年采购价格上涨幅度较大。

报告期各期末，发出商品账面价值分别为 14,436.07 万元、19,389.24 万元及 21,372.62 万元。公司产品经生产测试后，一般会较快发货，随着公司业务规模的扩大，公司发货量逐年上升，因此公司发出商品余额较大且逐年增加。

②存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	22,801.79	2,119.96	20,681.82
在产品	846.73	-	846.73
库存商品	3,150.12	1,281.69	1,868.44

发出商品	22,543.43	1,170.81	21,372.62
委托加工物资	211.74	-	211.74
合计	49,553.81	4,572.46	44,981.35
项目	2021.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	12,721.06	928.90	11,792.16
在产品	825.46	-	825.46
库存商品	2,795.03	716.71	2,078.32
发出商品	20,105.06	715.83	19,389.24
委托加工物资	120.33	-	120.33
合计	36,566.94	2,361.44	34,205.50
项目	2020.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	5,647.95	918.49	4,729.46
在产品	122.46	-	122.46
库存商品	2,885.23	324.96	2,560.27
发出商品	14,893.13	457.05	14,436.07
委托加工物资	79.74	-	79.74
合计	23,628.51	1,700.50	21,928.01

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 1,700.50 万元、2,361.44 万元及 4,572.46 万元。报告期各期末，公司对各类存货进行盘点清查，按照谨慎性原则，将存货成本高于可变现净值的金额计提存货跌价准备。可变现净值按照日常活动中，以存货的合理估计售价减去至完工时将要发生的成本、估计的销售费用及相关税费后的金额确定。

报告期内，公司存货跌价准备主要为原材料、库存商品及发出商品计提的跌价准备。公司原材料及库存商品跌价准备主要针对库龄相对较长，长期未领用的存货，对于库龄超过 3 年的原材料及库存商品全额计提了跌价准备。针对发出商品科目，公司以合同价格为基础计算可变现净值，将发出商品成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期内，公司存货跌价准备计提充分，具备合理性。

9、合同资产

报告期各期末，公司合同资产分别为 214.85 万元、332.11 万元及 182.91 万元，均为公司应收质保金。

10、其他流动资产

报告期公司其他流动资产构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预缴增值税	766.76	384.44	549.10
待认证进项税额	346.52	9.57	0.21
待抵扣进项税额	40.12	868.19	204.48
合计	1,153.40	1,262.20	753.79

报告期各期末公司其他流动资产分别为 753.79 万元、1,262.20 万元及 1,153.40 万元。公司其他流动资产为预缴增值税及待认证进项税额。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	294.61	2.18%	300.14	2.36%	307.83	3.94%
投资性房地产	-	0.00%	95.11	0.75%	106.02	1.36%
固定资产	7,897.21	58.51%	8,362.03	65.83%	6,100.08	78.08%
在建工程	405.23	3.00%	-	0.00%	-	0.00%
使用权资产	488.78	3.62%	541.76	4.27%	-	0.00%
无形资产	2,370.42	17.56%	1,750.30	13.78%	241.10	3.09%
长期待摊费用	287.05	2.13%	375.38	2.96%	35.36	0.45%
递延所得税资产	1,754.47	13.00%	1,276.84	10.05%	1,022.02	13.08%
非流动资产合计	13,497.78	100.00%	12,701.56	100.00%	7,812.42	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 7,812.42 万元、12,701.56 万元及 13,497.78 万元。公司非流动资产主要为固定资产、无形资产等。

1、其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资分别为 307.83 万元、300.14 万元及 294.61 万元，系公司持有比特信安 5.10% 股权。

2、投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产余额分别为 106.02 万元、95.11 万元和 0 万元。报告期期初，公司投资性房地产为位于上海市松江区南乐路对外出租的房产，2022 年公司收回房产自用。

3、固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	3,407.91	831.57	-	2,576.35
机器设备	7,390.53	2,927.65	-	4,462.88
电子及办公设备	908.42	511.30	-	397.12
运输设备	324.12	230.66	-	93.46
房屋及建筑物装修	531.19	163.78	-	367.41
合计	12,562.17	4,664.96	-	7,897.21
项目	2021.12.31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	3,178.27	581.58	-	2,596.69
机器设备	6,620.67	1,826.60	-	4,794.07
电子及办公设备	785.83	285.34	-	500.50
运输设备	260.95	210.72	-	50.24
房屋及建筑物装修	531.19	110.67	-	420.53
合计	11,376.92	3,014.90	-	8,362.03
项目	2020.12.31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	3,178.27	477.04	-	2,701.23
机器设备	3,680.19	968.22	-	2,711.97
电子及办公设备	295.31	160.15	-	135.16

运输设备	260.95	182.89	-	78.07
房屋及建筑物装修	531.19	57.55	-	473.65
合计	7,945.92	1,845.84	-	6,100.08

报告期内，公司固定资产主要为机器设备和房屋及建筑物。

4、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为0万元、0万元及405.23万元。2022年末在建工程为公司本次发行的募投项目“网络通信及网络安全产品生产基地建设项目”。

5、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产分别为0万元、541.76万元及488.78万元。2021年1月1日起适用新租赁准则，公司将其可在租赁期间内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，并对使用权资产计提折旧。公司使用权资产主要为租赁期限在一年以上的厂房、办公场所等房屋建筑物。

6、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31			
	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,559.42	116.96	-	1,442.46
软件	981.41	107.75	-	873.66
专利权和专利技术	78.50	24.20	-	54.30
合计	2,619.33	248.91	-	2,370.42
项目	2021.12.31			
	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,559.42	38.99	-	1,520.43
软件	221.20	53.48	-	167.72
专利权和专利技术	78.50	16.35	-	62.15
合计	1,859.12	108.82	-	1,750.30

项目	2020.12.31			
	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	-	-	-	-
软件	203.50	32.39	-	171.11
专利权和专利技术	78.50	8.50	-	70.00
合计	282.00	40.90	-	241.10

报告期各期末，公司无形资产分别为 241.10 万元、1,750.30 万元及 2,370.42 万元。公司无形资产主要为土地使用权和软件。报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

7、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31				
	期初金额	本期增加	本期摊销	其他减少	期末金额
装修费	375.38	-	88.33	-	287.05
合计	375.38	-	88.33	-	287.05
项目	2021.12.31				
	期初金额	本期增加	本期摊销	其他减少	期末金额
装修费	35.36	363.60	23.57	-	375.38
合计	35.36	363.60	23.57	-	375.38
项目	2020.12.31				
	期初金额	本期增加	本期摊销	其他减少	期末金额
装修费	58.94	-	23.57	-	35.36
合计	58.94	-	23.57	-	35.36

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 35.36 万元、375.38 万元和 287.05 万元。报告期内公司长期待摊费用主要为租入生产场所的装修改良支出。

8、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 1,022.02 万元、1,276.84 万元和 1,754.47 万元，主要由资产减值准备及未实现内部交易利润产生的可抵扣暂时性差异形成。

（四）负债总体结构分析

报告期各期末，公司负债构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	50,297.69	90.27%	41,562.01	88.30%	30,950.08	88.38%
非流动负债	5,423.64	9.73%	5,507.51	11.70%	4,069.64	11.62%
合计	55,721.34	100.00%	47,069.52	100.00%	35,019.72	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 35,019.72 万元、47,069.52 万元和 55,721.34 万元，主要为流动负债。

（五）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	17,944.92	35.68%	8,008.68	19.27%	4,601.91	14.87%
应付票据	4,174.21	8.30%	2,596.38	6.25%	658.73	2.13%
应付账款	12,973.27	25.79%	16,870.36	40.59%	11,273.22	36.42%
合同负债	11,875.45	23.61%	10,709.24	25.77%	12,632.74	40.82%
应付职工薪酬	2,685.24	5.34%	2,020.14	4.86%	1,415.66	4.57%
应交税费	187.43	0.37%	788.27	1.90%	158.40	0.51%
其他应付款	168.68	0.34%	233.03	0.56%	114.07	0.37%
一年内到期的非流动负债	263.26	0.52%	208.82	0.50%	-	0.00%
其他流动负债	25.23	0.05%	127.09	0.31%	95.35	0.31%
流动负债合计	50,297.69	100.00%	41,562.01	100.00%	30,950.08	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付账款及合同负债构成。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证借款	15,998.46	1,901.33	1,000.93
质押保证借款	144.42	2,302.88	2,299.29
抵押保证借款	1,802.04	3,804.47	1,301.69
合计	17,944.92	8,008.68	4,601.91

报告期各期末，公司短期借款分别为4,601.91万元、8,008.68万元及17,944.92万元，占公司流动负债的比例分别为14.87%、19.27%及35.68%，均为公司短期银行借款。

报告期内，公司均严格按照与银行签订的合同偿还短期借款。截至2022年末，公司无已逾期未偿还的短期借款。公司正在履行的主要借款合同具体请款详见本招股说明书“第十节 其他重要事项/一、重大合同/（三）重要借款合同”部分内容。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据金额分别为658.73万元、2,596.38万元及4,174.21万元，占公司流动负债比例分别为2.13%、6.25%及8.30%，均为银行承兑汇票。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况具体如下表所示：

单位：万元

类别	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货款	12,375.31	95.39%	16,364.52	97.00%	11,100.13	98.46%
工程设备款	211.86	1.63%	389.57	2.31%	35.75	0.32%
其他	386.09	2.98%	116.27	0.69%	137.35	1.22%
合计	12,973.27	100.00%	16,870.36	100.00%	11,273.22	100.00%

报告期各期末，公司应付账款分别为11,273.22万元、16,870.36万元及12,973.27万元，占流动负债比例分别为36.42%、40.59%及25.79%。公司应付账款主要为应付供应商货款。公司供应商主要为供应芯片、光模块、服务器及光器件等行业内具有较强实力且与公司有多年良好合作关系的供应商。

4、合同负债

报告期各期末，公司合同负债金额分别为 12,632.74 万元、10,709.24 万元及 11,875.45 万元，均为预收货款。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,415.66 万元、2,020.14 万元及 2,685.24 万元，逐年增加，主要原因系公司经营规模增加，员工人数增长。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
增值税	54.15	339.54	12.58
企业所得税	109.83	392.81	35.46
代扣代缴个人所得税	6.12	1.34	100.46
城市维护建设税	3.94	24.53	0.54
房产税	5.54	6.35	0.52
土地使用税	1.47	1.46	0.01
教育费附加	1.69	10.51	0.32
地方教育费附加	1.12	7.01	0.21
印花税	3.58	4.72	8.30
合计	187.43	788.27	158.40

报告期各期末，公司应交税费分别为 158.40 万元、788.27 万元、187.43 万元，占公司流动负债的比例分别为 0.51%、1.90% 及 0.37%。公司应交税费主要为增值税、企业所得税以及代扣代缴个人所得税。

7、其他应付款

报告期各期末，其他应付款分别为 114.07 万元、233.03 万元及 168.68 万元，主要包括往来款及备用金，占流动负债比例分别为 0.37%、0.56% 及 0.34%。

（六）非流动负债分析

报告期内各期末，公司非流动负债情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	225.96	4.17%	333.01	6.05%	-	0.00%
递延收益	5,172.76	95.37%	5,138.46	93.30%	4,026.10	98.93%
递延所得税负债	24.92	0.46%	36.03	0.65%	43.54	1.07%
非流动负债合计	5,423.64	100.00%	5,507.51	100.00%	4,069.64	100.00%

1、租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债分别为 0 万元、333.01 万元及 225.96 万元。2021 年 1 月 1 日起适用新租赁准则，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。

2、递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 4,026.10 万元、5,138.46 万元及 5,172.76 万元，均为政府补助。

3、递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 43.54 万元、36.03 万元及 24.92 万元，主要由公允价值变动所产生的应纳税暂时性差异形成。

（七）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力

报告期内，公司资产周转能力的主要财务指标情况具体如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	3.59	4.76	3.17
存货周转率（次）	0.74	0.77	0.70

注：

1、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

2、存货周转率=营业成本/存货平均余额。

报告期内，公司应收账款周转率较好，报告期各期末应收账款以账龄 1 年以内的款项为主，不存在重大回款风险。

报告期内，公司存货周转能力不存在重大异常。

2、与可比公司的比较

（1）应收账款周转率

单位：次

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中兴通讯	4.94	4.54	3.48
烽火通信	4.29	4.01	2.58
浩瀚深度	2.76	3.58	3.23
东方通	1.00	1.20	1.06
平均值	3.25	3.33	2.59
公司	3.59	4.76	3.17

报告期内，可比公司应收账款周转率差异较大，公司与可比公司应收账款周转率平均值较为接近。公司资产周转情况与公司所处发展阶段及业务开展情况相关，具备合理性。

（2）存货周转率

单位：次

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中兴通讯	1.69	1.87	1.98
烽火通信	1.53	1.34	1.36
浩瀚深度	0.96	1.12	1.16
东方通	2.74	2.34	2.11
平均值	1.73	1.67	1.65
公司	0.74	0.77	0.70

报告期内，可比公司存货周转率差异较大，公司存货周转率整体低于可比公司平均值，主要系公司业务规模增长较快，用于产品生产的原材料及发出商品金额较大。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、最近一年末主要债务情况

最近一年末，公司的短期借款余额为 17,944.92 万元，占流动负债的比例为 35.68%，公司无长期借款。

2、未来十二个月内可预见的需偿还负债和利息情况

截至报告期末，公司未来十二个月内预计需偿还的负债主要为短期借款及利息。报告期内，公司借款本金及利息均已按期归还，银行资信状况良好，可预见的未来发生无法偿还负债的风险较低。

3、主要偿债能力指标

报告期各期末，公司偿债能力的主要财务指标情况具体如下表所示：

主要财务指标	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	1.49	1.45	1.27
速动比率（倍）	0.59	0.62	0.57
资产负债率（合并）	63.18%	64.65%	74.14%
资产负债率（母公司）	63.66%	64.37%	70.68%

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.27、1.45 及 1.49，速动比率分别为 0.57、0.62 及 0.59。2021 年末公司的资产负债率有所下降，主要系 2021 年公司通过股权融资增加净资产。

4、可比公司偿债能力对比

流动比率（倍）			
公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
中兴通讯	1.76	1.63	1.44
烽火通信	1.41	1.45	1.39
浩瀚深度	5.70	2.68	2.98
东方通	2.73	3.02	2.98
平均值	2.90	2.20	2.20
公司	1.49	1.45	1.27
资产负债率（合并）			
公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
中兴通讯	67.09%	68.42%	69.38%
烽火通信	64.92%	65.22%	65.54%
浩瀚深度	19.18%	36.75%	33.05%
东方通	17.74%	15.49%	16.06%
平均值	42.23%	46.47%	46.01%

公司	63.18%	64.65%	74.14%
----	--------	--------	--------

报告期各期末，可比公司偿债能力指标差异较大，公司与中兴通讯、烽火通信的流动比率及资产负债率较为接近。

（二）股利分配情况分析

报告期内，公司不存在股利分配事项。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	-12,110.93	-5,942.37	2,596.33
投资活动产生的现金流量净额	-946.66	-6,751.99	-1,075.77
筹资活动产生的现金流量净额	9,366.95	13,781.09	2,674.37
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-12.59	0.10	-0.94
现金及现金等价物净增加额	-3,703.23	1,086.83	4,193.99

1、经营活动产生的现金流量情况

（1）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	55,845.65	37,165.67	31,990.14
收到的税费返还	1,240.09	89.43	145.50
收到的其他与经营活动有关的现金	1,370.83	4,161.87	3,030.89
经营活动现金流入小计	58,456.57	41,416.96	35,166.54
购买商品、接受劳务支付的现金	51,606.27	32,167.14	21,382.51
支付给职工以及为职工支付的现金	12,365.50	9,191.70	5,809.37
支付的各项税费	2,185.24	227.51	1,487.55
支付的其他与经营活动有关的现金	4,410.49	5,772.99	3,890.77
经营活动现金流出小计	70,567.51	47,359.33	32,570.21
经营活动产生的现金流量净额	-12,110.93	-5,942.37	2,596.33

报告期内，公司经营活动的现金流入主要为销售商品、增值税出口退税及获

得政府补助等收到的现金；经营活动的现金流出主要为购买原材料、支付职工工资、税费、期间费用支出等支付的现金。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为2,596.33万元、-5,942.37万元和-12,110.93万元，呈逐年下降的趋势，主要系：

① 2021年及2022年，随着公司业务规模的不断扩大，公司采购规模不断增长，同时受全球芯片供应紧张影响，公司芯片采购备货力度加大，采购单价有所上升，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别增加10,784.63万元及19,439.14万元，2021年及2022年公司原材料期末余额较上年分别增加7,073.11万元及10,080.72万元；

② 随着业务规模的迅速扩张，公司员工人数不断增长，2021年及2022年公司支付给职工的现金分别增加3,382.32万元及3,173.80万元。

（2）净利润调整为经营活动产生的现金流量净额

报告期内，公司净利润调整为经营活动产生的现金流量净额如下表所示：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
净利润	6,396.85	2,682.11	-2,618.31
加：资产减值准备	2,900.26	1,033.68	508.94
固定资产折旧	1,539.53	1,298.10	832.71
使用权资产折旧	249.90	153.31	-
无形资产摊销	140.09	67.92	20.99
长期待摊费用摊销	88.33	23.57	23.57
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-1.35	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1.58	47.08	0.92
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	74.05	50.03	-67.02
财务费用（收益以“-”号填列）	602.29	264.61	196.50
投资损失（收益以“-”号填列）	-150.59	-51.59	-116.00
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-477.63	-254.82	-123.12
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-11.11	-7.50	10.05
存货的减少（增加以“-”号填列）	-12,986.87	-12,938.42	-10,893.13
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-8,635.19	-6,388.26	1,904.74

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-2,194.23	7,850.87	11,133.38
其他	353.15	226.94	1,782.09
经营活动产生的现金流量净额	-12,110.93	-5,942.37	2,596.33

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间存在差异主要系存货、经营性应收项目、经营性应付项目的变动、资产减值准备及固定资产折旧的影响。

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 2,596.33 万元，相较净利润-2,618.31 万元多 5,214.64 万元，主要系经营性应付项目增加 11,133.38 万元，其中：①合同负债增加 7,826.30 万元，主要系公司当年收到到货款较多；②应付账款增加 4,358.28 万元，主要系随着公司业务规模扩大，公司采购规模有所增加。

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为-5,942.37 万元，相较净利润 2,682.11 万元少 8,624.48 万元，主要系存货增加 12,938.42 万元，其中：①原材料余额增加 7,073.11 万元，主要系随着公司业务规模的扩大，公司采购规模有所增长；②发出商品余额增加 5,211.94 万元，主要系公司订单数量有所增长，发货规模有所增加。

2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为-12,110.93 万元，相较净利润 6,396.85 万元少 18,507.78 万元，主要系存货及经营性应收项目增加所致。存货增加 12,986.87 万元，主要系原材料余额增加 10,080.72 万元，其中：①2022 年，受全球芯片供应紧张，公司加大了芯片等原材料的采购储备；②随着公司数据中心互联/城域波分产品中标多个运营商集采项目，该产品需配置的高价值的相干光模块采购量有所增加。经营性应收项目增加 8,635.19 万元，主要系应收账款增加 8,834.58 万元。

2、投资活动产生的现金流量情况

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

投资活动产生的现金流量	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	22,367.53	26,556.75	14,863.20
取得投资收益收到的现金	146.83	47.65	117.87

投资活动产生的现金流量	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动现金流入小计	22,514.36	26,604.40	14,981.06
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,871.02	6,400.40	1,477.84
投资支付的现金	21,590.00	26,956.00	14,579.00
投资活动现金流出小计	23,461.02	33,356.40	16,056.84
投资活动产生的现金流量净额	-946.66	-6,751.99	-1,075.77

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,075.77 万元、-6,751.99 万元和-946.66 万元。

报告期内，公司投资活动现金流出及流入主要为公司购买及收回银行理财产品及理财产品收益，金额较大系单笔理财到期后赎回再次购买累积所致。

3、筹资活动产生的现金流量情况

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

筹资活动产生的现金流量	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	10,620.00	-
取得借款收到的现金	24,780.00	8,000.00	4,896.35
筹资活动现金流入小计	24,780.00	18,620.00	4,896.35
偿还债务支付的现金	14,855.75	4,597.98	2,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	557.30	240.92	221.98
筹资活动现金流出小计	15,413.05	4,838.91	2,221.98
筹资活动产生的现金流量净额	9,366.95	13,781.09	2,674.37

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,674.37 万元、13,781.09 万元和 9,366.95 万元，其中筹资活动产生的现金流入主要为取得外部借款及股权融资款项；筹资活动产生的现金流出主要为偿还外部借款及利息。

（四）资本性支出情况分析

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出主要为网络通信及网络安全产品生产基地建设项目，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,477.84 万元、6,400.40 万元及 1,871.02 万元。

2、未来其他可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出项目具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”部分内容。

（五）持续经营能力情况分析

在网络通信领域，以“数字中国”“东数西算”“网络开放解耦”“5G 网络建设”等为代表的“新基建”战略的加速推进，为网络通信行业提供了良好的发展环境。在网络安全领域，随着国家相关部门对“宽带中国”战略的推进以及“十四五”规划对健全国家网络安全法律法规和制度标准的强调，网络安全行业快速发展。

公司主营业务为网络通信产品、网络安全产品的研发、生产及销售，通过多年的研发投入及经营发展，公司形成了完整的研发、采购、生产和销售体系，充分利用具有自主知识产权的核心技术以及长期积累的行业口碑和客户资源，为电信运营商、政企客户提供了丰富的网络通信设备及网络安全产品。

报告期内，公司收入规模持续增长，不存在债务违约、无法继续履行重大借款合同中的有关条款、无法获得研发所需资金等严重影响公司持续经营能力的情况。公司在未来仍将坚持自主研发创新，不断提升管理水平，努力夯实业务基础，实现更高质量的发展。

综上所述，基于行业政策、公司业务发展情况以及公司未来发展战略，公司具备较强的持续经营能力。

十二、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，除已披露的事项之外，公司不存在其他重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十三、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

2023年2月，原自然人股东钱寅将其所持公司100万股股份以24.00元/股

价格转让给财通创新投资有限公司，本次股权转让后钱寅不再持有公司股份，财通创新投资有限公司共持有公司 331 万股股份。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需披露的其他重要事项。

十四、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资方向与使用安排

本次募集资金投向经公司 2023 年第二届董事会第二次会议、2023 年第一次临时股东大会审议通过。本次发行募集资金总额扣除发行费用后，将用于公司主营业务相关科技创新领域，具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	网络通信及网络安全产品生产基地建设项目	30,567.89	30,567.89
2	研发中心建设项目	15,351.00	15,351.00
3	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
合计		60,918.89	60,918.89

在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自有或自筹资金先行支付部分项目投资款，待本次发行募集资金到位后再以部分募集资金置换先前投入的自有或自筹资金。若实际募集资金金额小于上述项目拟投资金额，不足部分由公司自有或自筹资金进行投资；若实际募集资金净额大于上述项目拟投资金额，公司将严格按照监管机构的有关规定管理和使用超过部分资金。

（二）募集资金使用管理制度

为了规范募集资金的管理和使用，最大限度保护投资者权益，公司依照相关法律法规并结合公司实际情况，制定了发行上市后所适用的《募集资金管理办法》。该制度经 2023 年 6 月 12 日召开 2023 年第一次临时股东大会审议通过，对募集资金的专户存储、使用及管理进行了明确规定。

根据该项制度规定，公司募集资金应当存放于董事会批准设立的募集资金专项账户集中管理，募集资金专项账户不得存放非募集资金或用作其它用途。本次股票发行募集资金到位后，公司将根据相关制度规定采用专款专用、专户存储的方式管理募集资金，确保募集资金管理和使用的规范化。

（三）募集资金投资项目的确定依据和对主营业务的贡献

本次募集资金投资项目是在公司主营业务及核心技术基础上，结合公司发展

规划和行业发展趋势，谨慎研究可行性后确定。

网络通信及网络安全产品生产基地建设项目方面，由于近年来我国各项政策扶持及大量资源投入，目前我国已经建成全球规模最大的信息通信网络，光纤接入规模屡创新高，4G 基站和用户数量全球领先，5G 网络建设稳步推进。在网络通信领域，以“数字中国”“东数西算”“网络开放解耦”“5G 网络建设”等为代表的“新基建”战略的加速推进，为网络通信行业提供了良好的发展环境。在网络安全领域，随着国家相关部门对“宽带中国”战略的推进以及“十四五”规划对健全国家网络安全法律法规和制度标准的强调，网络安全行业快速发展。

公司通过实施本募投项目，将抓住行业快速发展的机遇，进一步提高两类产品产能规模，更好地服务电信运营商及其他政企客户，持续提升公司经营业绩。

研发中心建设项目方面，将进一步改善公司的软硬件研发环境，通过购置先进的研发设备和吸引行业内优质人才，公司将提升对于前沿领域的技术储备，并进一步促进技术成果转化，为公司的可持续发展打下坚实的技术基础。

补充流动资金方面，由于近年来公司在逐步扩大业务规模、提升技术实力的过程中保持了较大规模的资金支出，公司需补充大量流动资金以支持未来的战略发展。通过募集资金补充流动资金，可有效解决经营发展的资金瓶颈，降低公司资产负债率，增强公司的市场竞争力和抗风险能力。

（四）募集资金对发行人未来经营战略的影响

根据公司发展战略，未来三年内公司仍将坚持自主研发，加大关键领域的研发投入，始终以研发核心技术和高品质产品为发展目标，持续为客户带来高度满意的一体化全方位服务。公司会充分利用技术、产品、人才、管理等方面的优势，不断优化技术研究体系、产品开发体系和组织管理体系，加强在关键领域的核心竞争优势，形成网络通信产品和网络安全产品协同发展的技术格局。同时，公司将继续拓展下游市场，持续完善现有市场营销体系和服务支撑体系，在精准把握市场需求变动的同时构建品牌的核心竞争能力，扩大品牌的知名度。在目前“数字中国”“东数西算”政策推进的行业发展机遇期，公司基于深厚的行业积淀，向内不断挖掘创新潜力，向外不断扩大市场份额，从而实现跨越式发展，逐渐提升公司在国内外网络通信产品市场的品牌影响力和市场竞争力。

本次募集资金投资项目的实施，将进一步推动公司各项核心技术转化为产品优势，构建更加全面的产品线，并提升公司的研发效率，持续跟进前沿技术领域的技术变化。因此，实施募集资金投资项目贴合公司未来的发展方向，有助于公司逐步实现未来的经营战略。

（五）募集资金运用对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目为网络通信及网络安全产品生产基地建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金，均围绕公司主营业务展开，募投项目的实施主体均为公司。本募集资金投资项目实施后，公司不会与控股股东及其控股股东控制的其他企业产生同业竞争，也不会对公司的独立性产生不利影响。

（六）募投项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

公司本次募集资金运用将继续围绕主营业务，投资建设网络通信及网络安全产品生产基地建设项目、研发中心建设项目。本次投资项目主要应用于网络通信及网络安全等核心技术领域的产品研发、生产工作，贴合公司经营战略的发展方向，全部与公司主营业务相关，是对现有核心技术和业务的拓展与延伸，是公司未来业务发展目标的重要组成部分，与公司现有业务、核心技术紧密相关。

本次项目的实施有利于巩固和扩大公司主营业务的市场份额，提升公司综合竞争优势，有利于公司的长远发展并对经营业绩起到较大的促进作用。

（七）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金投资项目系根据公司主营业务发展和技术创新需求进行的规划，项目的实施将有利于公司提高生产能力、扩大业务规模、增强研发实力、降低资产负债率、提升抗风险能力。公司本次募集资金投资项目重点投向科技创新领域，具体安排详见本节“二、网络通信及网络安全产品生产基地建设项目”“三、研发中心建设项目”和“四、补充流动资金”部分内容。

二、网络通信及网络安全产品生产基地建设项目

（一）项目概况

项目总投资 30,567.89 万元，建设期 24 个月。本项目拟通过在上海市松江区建立自有厂房，购置 SMT 产线及配套设备、检测仪器仪表、仓储设备及软件，

改善公司目前的生产环境，提高生产能力，扩大公司网络通信及网络安全产品的生产规模，进一步丰富公司在网络通信及网络安全产品领域的业务布局。

（二）项目建设必要性

1、改善生产环境，提高订单交付能力

公司产品涵盖光网络、数据通信、数据链路采集和公共互联网安全治理等领域，产品覆盖通信网络多个节点。在“数字中国”“东数西算”等利好政策的驱动下，公司凭借良好的品牌形象和市场口碑，近年来订单数量不断增加。随着通信技术的迭代带来的设备更新需求，公司未来的订单量会进一步放大。

随着业务快速增长，公司现有生产能力将难以满足日益增长的订单需求，因此公司需要改善生产环境，扩大生产场地面积，进而实现从来料到发货一体化产线布局。为了进一步提高产品质量的稳定性，公司通过本项目建立自有厂房，从而增强对产品品质的把控，提高订单承接及快速响应、交付能力。通过本项目的实施，公司将建设自动立体化仓库，提高仓储空间的利用率。同时，通过配套自动化软件，加快产成品内部流转及发货速度，进而提升公司整体生产效率，增强公司订单交付能力。

2、紧跟网络通信产品技术趋势，契合公司可持续发展战略

通信行业属于技术密集型行业，具有技术更新迭代速度快、周期短的特点。近年来，通信技术更新演进速度不断加快，促进了通信设备需求的不断增加。随着5G、WiFi 6、4K/8K 高清视频、VR/AR、物联网、云计算、大数据等应用的加速普及，通信网络需要支持更大的带宽、更低的时延，这就要求网络通信产品基于光通信技术，并向着更大带宽和更低时延的方向发展演进。可以预见，在新技术、新应用和新需求的驱动下，未来光通信设备的应用将更加广泛，网络通信设备的应用将持续下沉，同时支持超长和低损耗光传输的技术、光交换技术也将加速应用。因此，全光化、支持更高带宽、更低时延的发展趋势将增加网络通信设备的需求。

现有的传输网设备需要在速率和容量方面进行改造升级，而公司目前在网络通信领域具有丰富的产品布局，具有光网络、数据通信两个细分产品领域。随着通信行业技术迭代速度进一步加快，公司必须不断进行自主创新，加强网络通信

产品创新升级，同时丰富产品布局，从而在激烈的市场中保持竞争优势。

3、把握网络安全产业发展机遇，加强公司在信息安全领域业务布局

基于近年来全球网络安全威胁事件频发，网络安全形势恶化，各类网络攻击和犯罪现象持续增长，社会各界对信息安全愈发重视，国家各部门密集出台一系列法律法规及监管要求，将网络安全上升为国家战略。2023年，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，提出推进数字技术与经济、政治、文化、社会、生态文明建设“五位一体”深度融合，强化数字技术创新体系和数字安全屏障“两大能力”，拓展了网络安全设备更新换代的需求，带动网络安全市场规模持续扩大。

公司积极布局网络安全相关业务，数据链路采集产品和公共互联网安全治理系统已广泛应用于政府、电信、金融等领域，但随着网络安全问题日趋多样化、复杂化，公司的网络安全产品要持续进行技术升级，进一步提升网络分析质量，保证数据安全。通过本项目实施，公司将把握网络安全市场发展机遇，完善公司在网络安全领域业务布局，并积极开展关键技术研发和产品升级换代，从而提升公司在网络安全领域的竞争优势，提高公司的盈利能力。

（三）项目建设可行性

1、近年来国家相关产业政策密集出台，为本项目的实施提供良好的外部环境

在网络通信领域，2022年国家发改委、中央网信办、工信部等部门印发系列通知，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙贵州、甘肃、宁夏等8地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了10个国家数据中心集群，这标志我国“东数西算”项目拉开序幕，数据中心集群建设将拉动信息安全需求，进一步提升信息安全产品和服务的市场规模。2023年，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，提出加快5G网络与千兆光网协同建设，深入推进IPv6规模部署和应用，推进移动物联网全面发展；促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。

在网络安全领域，2019年国家发改委在《产业结构调整指导目录》中将“信

息安全防护”“信息安全风险评估”等产业列为“鼓励类”，推进信息安全行业稳步发展。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》指出，要健全国家网络安全法律法规和制度标准，加强重要领域数据资源、重要网络和信息系统安全保障。建立健全关键信息基础设施保护体系，提升安全防护和维护政治安全能力。2023年，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，提出推进数字技术与经济、政治、文化、社会、生态文明建设“五位一体”深度融合，强化数字技术创新体系和数字安全屏障“两大能力”。

以上政策的出台为本项目的顺利推进提供了良好的外部环境，项目实施具有政策可行性。

2、丰富的技术储备及研发经验为项目实施提供了保障

公司作为高新技术企业，始终重视新技术、新产品的自主研发，具有较强的技术研发能力。凭借多年的研发经验积累，公司分别在网络通信及网络安全两大业务版块形成了“网元操作系统平台”“电信级网络管理软件平台”“数据通信网络软件平台”等10项核心技术。公司积极对行业内前瞻性和关键性技术进行不断探索，十分注重科技成果的转化应用。

公司目前已具备较强的技术研发实力，募集资金到位后，公司还将建设研发中心，进一步提升公司的研发实力。公司丰富的技术储备及研发经验可保持技术先进性的优势，在未来的市场竞争中抢得先机，为未来的产能消化打下基础。

3、优质的客户资源及完善的营销体系为项目未来订单消化提供了有力支撑

公司深耕网络通信及网络安全行业多年，凭借良好的品牌形象，在国内外市场都具有丰富的客户储备。在国内市场，公司与中国电信、中国移动、中国联通三大运营商建立了良好的合作关系，凭借着先进的技术水平以及稳定的产品质量，近年来接连中标电信运营商多个招标项目。

在营销体系建设方面，公司在全国多个城市建立了办事处，已形成了辐射全国的营销服务网络。公司能够根据电信运营商总部及分支机构的差异化需求量身定制解决方案，增加了客户粘性，获得了客户的好评。公司多年来积累了丰富的客户资源，建立了较为完善的营销体系，公司未来亦将通过进一步加强营销队伍

建设等方式实现本项目新增订单的消化。

（四）项目投资概算

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占总投资比例
		T+12	T+24	总额	
1	工程建设费用	17,589.08	10,304.81	27,893.89	91.25%
1.1	建筑工程费	16,136.60	6,915.69	23,052.29	75.41%
1.2	设备购置及安装	1,452.48	3,389.12	4,841.60	15.84%
2	基本预备费	879.00	515.00	1,394.00	4.56%
3	铺底流动资金	384.00	896.00	1,280.00	4.19%
项目总投资		18,852.08	11,715.81	30,567.89	100.00%

（五）项目实施进度

本项目的工程建设周期规划为以下几个阶段：可行性研究、初步设计、建安工程、设备采购、人员调配及培训、试运营。建设周期总计为 24 个月。具体的项目建设进度安排如下表所示：

阶段/时间（月）	T+12				T+24			
	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16~18	19~21	22~24
可行性研究								
初步设计								
建安工程								
设备采购及安装								
人员调配及培训								
试运营								

（六）项目涉及的核准或备案程序

本项目已在上海市松江区发展和改革委员会完成项目备案，并取得上海市企业投资项目备案证明（上海代码：31011778953123820211D3101003，国家代码：2105-310117-04-01-524259）。

本项目已完成环评手续，并取得上海市松江区生态环境局审批意见（松环环保许管〔2023〕121号）。

（七）项目环保情况

本项目实施后，在日常运营过程中废气主要为食堂油烟废气，生产过程产生的烟尘废气；废水主要是职工日常生活产生的生活废水；固体废弃物主要为员工的生活垃圾，废旧电路板，废包装材料，废包装盒等。其中生产废气及厨房油烟废气经过初效过滤、活性炭吸附处理达标后排放。固体废弃物交由专业的回收机构回收。生活废水进入污水处理厂集中处理。生活垃圾、废包装盒在运营期间将集中收集、分类，及时由环卫部门送垃圾填埋场处理，废旧电路板委托有资质的公司回收，确保对环境无污染。本次募投项目的环保投入资金来源为募集资金。

（八）项目土地使用情况

本项目实施地点位于上海市松江区中山街道。发行人已取得相关地块的土地使用权，不动产权证号为“松（2021）松字不动产权第 035199 号”。

三、研发中心建设项目

（一）项目概况

本项目总投资 15,351.00 万元，建设期 24 个月。本项目拟建设数通系统测试实验室、光传输系统测试实验室、信安系统测试实验室等，配置先进的研发实验及检测设备，围绕单波 800G+OTN/WDM 系统、国产高性能网络可视化设备、互联网反诈平台、云网数据中心交换机等研发方向开展研发活动，提升公司整体研发实力，提高公司核心竞争力。

（二）项目建设必要性

1、适应行业技术发展特征，增强公司技术储备

近年来，网络通信技术迅速发展，骨干网、城域网、接入网各环节的通信设备技术升级需求不断提升，网络流量的快速增长带动了宽带接入设备的升级需求。在此背景下，公司必须紧跟行业技术发展的趋势，积极开展技术研发工作，不断加强新产品研发投入，进而保持技术先进性和前瞻性的优势，从而提升公司整体市场竞争力。

通过本项目的实施，公司将加强现有产品迭代升级的研发，继续加大网络通信及网络安全等产品的研发投入，并积极布局单波 800G+OTN/WDM 系统、国

产高性能网络可视化设备、互联网反诈平台、云网数据中心交换机等领域，进行相关技术研发。

2、改善研发条件，增强新产品研发能力

自设立以来，公司秉承自主研发的理念，不断加强技术投入，确保公司可持续发展。公司注重在人才储备、核心技术等方面的积累，通过对网络通信及网络安全领域中重点细分领域的研究以及差异化的产品研发，已成为“网络通信及网络安全协同发展”的研发型高科技企业。为了提高综合实力，公司未来将加大向通信网络骨干层、核心层的渗透，并提高网络安全领域相关技术投入。

通过本项目的实施，公司将购置光谱分析仪、高速示波器、数据测试仪等先进的研发检测设备，并引进优秀研发技术人才。同时，通过建设数通系统测试实验室、光传输系统测试实验室、信安系统测试实验室等高端实验室，优化研发环境，提升研发效率。本项目实施完成后，将满足公司对数据通信产品、光传输产品以及网络安全产品的研发测试需求，有利于提高公司产品研发的全面性，从而更高效地进行研发成果转化。

3、为生产基地建设项目提供有力的技术支撑

本项目在顺应行业技术发展趋势的同时配合公司网络通信及网络安全产品生产基地建设项目相关产品的开发生产。项目完成后新建研发中心主要承担产品技术迭代升级研发、新产品试制、检验等职能，并匹配客户多样化、差异化的产品需求，为生产募投项目提供全面技术支持，进而切实增强公司新技术研发及产品从设计到量产的能力，满足公司长期发展的战略需求。

（三）项目建设可行性

1、较强的研发实力及持续的研发投入

自设立以来，公司确立了自主研发为核心的发展战略，通过不断改善技术设备和科研条件，已形成了一定的研发科研实力。凭借长久以来基础积累，公司被认定为国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、上海市“专精特新”中小企业和上海市科技小巨人企业。

公司一直将研发能力的提升作为发展的重要举措，2020-2022年，公司研发

投入持续增加，2022 年公司研发投入占营业收入的比重维持较高水平。公司现有的技术积累可为新产品的研发提供经验支持，有助于本项目实施后研发中心高效、持续地输出优秀的技术成果，公司持续性的研发投入也将为本项目的顺利实施提供基本保障。

2、稳定的研发团队及完善的人才引进机制

公司管理层及核心技术人员深耕网络通信及网络安全行业多年，能够较为准确地把握行业技术发展路线，并能够根据行业的发展趋势针对研发方向进行及时调整。公司始终注重专业研发人员的引进和培养，并建立完善的人才吸引、激励、培训及考核机制，形成了一支稳定专业的研发团队，专业涵盖移动通信、软件开发、数据分析等多个领域。公司每年制定技术创新计划，明确研发目标和保障措施，并实行动态管理。同时，公司加大对技术创新工作的投入，提高技术人员待遇，使公司的技术创新工作得到健康稳定的发展。

针对本次募投项目，公司将加强对现有人才进行持续培养，积极开展产学研合作，吸引合适的人才加入公司，从而为募投项目的顺利实施提供坚实的人力资源基础。

3、完善的研发管理制度

公司始终重视研发管理制度建设，经过多年经营实践，公司形成了完善的研发管理体系。目前公司的研发中心负责技术的研发和升级，研发中心为一级部门，研发中心下设 5 个二级部门，包括研发平台、研发一部、研发二部、研发三部、研发四部。研发中心负责人在研发管理体系中对各研发二级部门进行人员、资源的直接管理和调配，统筹安排，使各部门的交流更加紧密快捷。各二级研发部门各司其职，基于各自部门定位和技术路线，保障各项研发工作顺利进行。公司现有管理体系便于研发创新工作的持续、有效进行。

完善的研发管理制度确保了公司产品研发管理的规范化、科学化，为项目顺利实施提供了保障。

（四）项目投资概算

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占总投资比例
		T+12	T+24	总额	
1	工程建设费用	3,620.20	4,906.94	8,527.14	55.55%
1.1	建筑工程费	1,858.60	796.54	2,655.14	17.30%
1.2	设备购置及安装	1,761.60	4,110.40	5,872.00	38.25%
2	基本预备费	181.01	245.35	426.36	2.78%
3	研发费用	2,132.50	4,265.00	6,397.50	41.67%
项目总投资		5,933.71	9,417.29	15,351.00	100.00%

（五）项目实施进度

根据规划，本研发中心建设项目周期规划为以下几个阶段：场地建设及装修、设备采购及安装、人员招聘及培训、课题启动、功能实现等 5 个阶段，具体的项目建设进度安排如下表所示：

阶段/时间 (月)	T+12				T+24			
	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16~18	19~21	21~24
场地建设及装修								
设备采购及安装								
人员招聘及培训								
课题启动								
功能实现								

（六）项目涉及的核准或备案程序

本项目已在上海市松江区发展和改革委员会完成项目备案，并取得上海市企业投资项目备案证明（上海代码：31011778953123820211D3101003，国家代码：2105-310117-04-01-524259）。

本项目已完成环评手续，并取得上海市松江区生态环境局审批意见（松环环保许管〔2023〕121号）。

（七）项目环保情况

本项目主要进行研发和检测工作，污染源主要是源于研发和检测工作时产生

的少量生活污水和生活垃圾，基本不存在污染，不产生实验废气、废水、危险废物。本次募投项目的环保投入资金来源为募集资金。

（八）项目土地使用情况

本项目实施地点位于上海市松江区中山街道。发行人已取得相关地块的土地使用权，不动产权证号为“松（2021）松字不动产权第 035199 号”。

四、补充流动资金

（一）项目概况

根据公司的战略发展规划，公司拟使用募集资金 15,000 万元补充流动资金，以更好地满足公司业务发展和对营运资金的需求。

（二）补充流动资金的必要性

1、发行人经营规模逐步扩大，经营性流动资金需求日益增加

报告期内，公司生产经营规模持续扩大，主营业务收入分别为 21,973.18 万元、41,286.36 万元及 57,585.78 万元，2021 年及 2022 年公司主营业务收入较上年分别增长 87.89% 及 39.48%。随着业务和人员的规模不断增长，公司对日常运营资金的需求不断增加，存在较大的流动资金需求，补充流动资金具有必要性。

2、补充流动资金有利于降低发行人业务的季节性影响

公司产品的主要客户为电信运营商和政企客户，其中电信运营商通常采取预算管理制度和集中采购制度，产品交付与验收通常集中于下半年甚至年底，导致公司实现销售和收款结算也相应集中于下半年，尤其是第四季度。上述季节性特点，属于本行业的普遍现象，通常情况下，公司上半年经营活动净现金流为净流出，相应资金压力较大。

因此，公司现金流存在比较明显的季节性风险，补充流动资金，保证充裕的现金流，有利于公司维持高效运转，降低业务季节性风险的影响。

3、降低发行人财务成本，增强发行人综合竞争力

通过本次发行补充流动资金后，可有效解决公司经营发展的资金瓶颈。公司的资金更加充裕，有利于降低公司资产负债率，提高公司偿债能力，增强公司抗

风险能力。

五、发行人未来战略规划

（一）发展战略

公司专注于信息通信领域，秉承“欣然一诺，全力以赴”的服务理念，坚持网络通信和网络安全协同发展的整体战略，致力于成为一个具有全球视野，立足于国内，面向全球市场，市场和产品战略灵活的创新型科技公司。

在全球化信息技术升级浪潮下，在“数字中国”的蓝图下，我国的通信产业正处于关键转型期，“东数西算”、人工智能算力网络等新兴业务的不断涌现，对通信网络提出了更高的要求。通信业务的发展要求通信网络大幅提升业务承载能力，同时还要兼具开放性，以满足新兴业务灵活、智能、多样的部署需求，开放和解耦必将成为信息通信行业的主旋律。未来，公司将牢牢抓住新一代信息通信行业的发展契机，积极响应“数字中国”的宏伟擘划，依托多年的行业经验和积淀，围绕行业新技术、新场景研发满足市场需要的网络通信及网络安全产品，不断丰富产品结构。

根据公司发展战略，未来三年公司将顺应行业发展趋势，继续坚持以客户需求为中心，将“技术领先，追求卓越”作为公司发展的长期战略，加大网络通信和网络安全关键领域的研发投入，持续为客户带来高度满意的产品和服务。公司将不断提升管理、产品、人才和技术等各方面的能力，持续优化技术研究体系、产品开发体系和组织管理体系，加强在关键领域的核心竞争优势，不断强化公司网络通信和网络安全协同发展的战略格局。

同时，公司将继续拓展下游市场，持续完善现有市场营销体系和服务支撑体系，在精准把握市场需求变动的同时构建品牌的核心竞争能力，扩大品牌的知名度。在目前“东数西算”“数字中国”政策推进的行业发展机遇期，公司基于深厚的行业积淀，向内不断挖掘创新潜力，向外不断扩大市场份额，从而实现跨越式发展，逐渐提升公司在国内外网络通信产品市场的品牌影响力和市场竞争力。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、聚焦创新研发，构造技术竞争力

公司专注于网络通信及网络安全领域的研发和创新，通过在人才储备、核心技术等方面的经验积累，以及对重点细分领域的研究和差异化产品研发，已成为“网络通信及网络安全协同发展”的研发型高科技企业。公司目前已形成网络通信及网络安全两大类核心产品线，产品线覆盖领域全面且综合竞争力较强。

在多项自有核心技术的基础上，公司顺应市场需求推出符合电信运营商及政企客户要求的各系列产品，与电信运营商和政企客户展开广泛合作，行业认可度不断提高，技术竞争力为公司未来的持续盈利提供了有力保证。

2、重视人才队伍建设

自设立以来，公司一直重视人才储备和员工发展，关注员工的持续成长，并为每一位员工提供完善的职业路径规划。公司建立了完善的研发人才保障与激励制度，如设置绩效考核机制、搭建员工持股平台等方式，鼓励各部门员工积极参与公司经营，使员工价值与公司价值保持高度一致，实现各部门员工从公司快速发展中获益，达到公司与员工共同发展的目的。

公司坚持全方位引进各领域优秀人才，完善员工的职业发展体系，加强员工的激励与考核制度，在促进员工的快速成长的同时保持公司核心人才队伍的稳定性，以适应快速变化的行业市场。

3、完善市场营销体系

基于优秀的自主研发实力和深厚的行业技术积淀，公司积极参与电信运营商各类网络通信及网络安全产品的招投标，并与各领域政企客户展开了深度合作，持续为下游客户提供优质、稳定的产品和全方位的技术服务。经过多年的市场拓展，目前公司已经赢得了电信运营商及政企客户的广泛认可，并建立了长期、稳固的合作关系，树立了良好的品牌形象。

在行业机遇期来临的大环境下，公司基于现有营销体系，持续拓展下游客户，以收获更多业务机会并持续扩大市场份额。

（三）未来规划采取的措施

1、顺应行业技术变革趋势，继续做大做强主营业务

在全球信息技术革新的大背景下，通信网络全光化、数据中心云化、支持 IPv6 技术等行业趋势将引发网络通信行业的技术变革，业务需求变化和更高的技术门槛对公司产品提出了更高的要求。此外，由于网络安全威胁频发，催生各领域信息安全服务需求，叠加各类经济活动向线上转型，网络安全相关市场需求也趋于多样化。

针对上述行业变化，公司将顺应信息通信行业发展趋势，持续加大网络通信及网络安全领域的研发投入，加强市场拓展，把核心业务规模持续做强做大。

2、积极向上游发展，筑宽产品技术护城河

核心器件不受制于人是任何一家有志向的信息通信企业的必经之路。展望未来，在国内集成电路制造业形成良性发展的情况下，公司将逐步建立起通信集成电路和高价值硅光器件/模块的设计和开发能力，筑宽公司产品技术的护城河，进一步优化公司网络通信产品的成本结构。

3、优化内部研发机制，加强知识产权保护

在公司发展战略中，技术和产品的持续研发创新是重中之重，公司在网络通信及网络安全领域将始终跟随行业技术前沿，积极承接国家重大科研任务，积极参与行业标准制定，坚持自主研发的路线，建立稳定高效的研发体系，不断推出市场需要、客户满意的产品，进一步推动公司创新实力稳步提升。

公司将进一步完善内部研发管理、激励体系，坚持对各项核心知识产权及非专利技术进行严格保护，及时对核心技术申请知识产权保护。

4、加强市场营销，积极拓展国内外市场

目前，公司已经与电信运营商及众多政企客户取得了广泛业务合作，随着公司业务的快速发展，公司将进一步扩大全国营销网络及服务体系，增加品牌推广和营销体系建设投入，不断提升营销和技术支持人员的专业服务水平，在保障公司现有产品实现稳定销售的同时，为公司后续新研发产品的市场拓展奠定通畅的销售渠道，助力公司打造国内网络通信及网络安全领域知名品牌。

此外，公司将紧跟国家一带一路政策，积极拓展海外网络通信市场，在理解国外客户需求的基础上，推出满足不同市场需要的产品，逐步形成国内外市场协同发展良好态势。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，公司建立了股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书及专门委员会制度。公司根据《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的规定，设有健全的股东大会、董事会、监事会等内部治理结构，组建了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的权责明确、运作规范的法人治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制。同时，为进一步健全法人治理结构，公司针对独立董事、董事会秘书工作制定了相关制度，并在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，明确了各专门委员会的权责、决策程序及议事规则。完善的治理结构为公司规范运作提供了制度保证。

公司根据监管部门对于上市公司治理的要求，制定并完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会战略委员会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等法人治理制度文件，并在实际经营中严格遵照执行。目前，公司严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责，通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，公司已经逐步建立健全了符合上市要求的公司治理结构。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会均按照《公司法》等相关法律法规独立有效运作，无违法、违规情况，公司治理不存在重大缺陷。

二、发行人内部控制制度情况

（一）管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司董事会认为，根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

天健会计师对公司截至 2022 年 12 月 31 日与财务报表相关的内部控制进行

了审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（天健审〔2023〕1-759号），认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2022年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

三、报告期违法违规及受处罚情况

报告期内，公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，不存在涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，不存在重大违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

四、公司资金的占用与担保情况

（一）资金占用情况

公司已制定《防止控股股东及其关联方占用资金管理制度》等防范资金占用的内控制度。报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

（二）对外担保情况

公司在《公司章程》等内部控制制度中已对外担保的审批权限和审议程序进行约定。报告期内，公司不存在为控股股东及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司具备完整的研发、采购、生产和销售系统，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整性

公司系由欣诺有限整体变更设立而来，欣诺有限全部资产和负债均由公司依法承继，且产权清晰，资产独立于公司股东及其他关联方。公司具备独立、完整、权属清晰的经营性资产，拥有与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专

利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立情况

公司的总经理、副总经理、财务总监及董事会秘书等高级管理人员均不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司拥有独立的财务部门，财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

公司建立了独立的劳动人事制度和工资管理制度，公司的董事、监事及高级管理人员均根据《公司法》和《公司章程》的规定选举或聘任产生，不存在股东超越股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。

（三）财务独立情况

公司按照企业会计准则的要求建立了独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，能够根据法律法规及《公司章程》的相关规定并结合自身的情况独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。

公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，公司在银行单独开立账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

公司已依照《公司法》和《公司章程》设置股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权。公司的生产经营和办公场所与控制股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，已形成独立完整的业务体系，具有面向市场独立自主经营的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。公司在研发、采购、市场、生产和管理上均不依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实

际控制人及其控制的其他企业间不存在竞争关系或互相替代关系，不存在显失公平的关联交易。

（六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员变动情况

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和管理团队及核心技术人员均未发生重大不利变化；公司控股股东及其实际控制人所持公司的股份权属清晰，最近两年内实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营的重大事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其所控制其他企业的同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，除公司外，控股股东、实际控制人谢虎、李琳控制的其他企业共有 4 家，明细情况分别如下表所示：

企业名称	情况说明	主营业务	与公司是否存在同业竞争
上海怡福	谢虎、李琳分别持有 0.12%、23.79% 出资份额，谢虎担任执行事务合伙人	无实际业务	否
上海金苓	谢虎持有 0.20% 出资份额并担任执行事务合伙人	无实际业务	否
上海芙苓	谢虎持有 1.09% 出资份额并担任执行事务合伙人	无实际业务	否
上海哆池	谢虎持有 0.54% 出资份额并担任执行事务合伙人	无实际业务	否

报告期内，上海怡福、上海金苓、上海芙苓、上海哆池均为公司的管理层及核心骨干人员持股平台，除投资公司股权外，无其他对外投资，亦未从事其他实质性经营活动。上海金苓、上海芙苓、上海哆池、上海怡福与公司不存在涉及同业竞争的情况。

截至本招股说明书签署日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。公司控股股东、实际控制人谢虎、李琳的父母、子女及其他亲属不存在控制与公司存在竞争关系企业的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免未来发生同业竞争，更好地维护公司的利益，保证公司的长期稳定发展，公司实际控制人谢虎、李琳出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体详见本招股说明书“第十二节 附件/附件二 与投资者保护相关的承诺/（十一）其他承诺”部分内容。

七、关联方与关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《科创板上市规则》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，截至报告期末，公司的主要关联方及关联关系情况如下：

（一）控股股东、实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	谢虎	公司控股股东、实际控制人、董事长
2	李琳	公司实际控制人、董事、总经理

公司的控股股东为谢虎，实际控制人为谢虎和李琳，二人系夫妻关系。具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/（一）控股股东和实际控制人基本情况”部分内容。

（二）其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然、法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上海怡福	直接持有发行人 15.19% 股份
2	上海金苓	直接持有发行人 9.08% 股份
3	上海芙蓉	直接持有发行人 6.72% 股份
4	财通创新	直接持有发行人 6.07% 股份
5	财通证券股份有限公司	间接持有发行人 6.07% 股份
6	林武辉	直接持有发行人 5.96% 股份

（三）控股子公司、合营企业和联营企业

具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/六、发行人控股子公司、参股公司的基本情况”部分内容。

（四）董事、监事和高级管理人员

具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”部分内容。

（五）持有发行人 5%以上股份的股东控制的企业或担任董事、高级管理人员的企业

1、实际控制人

公司控股股东为谢虎，实际控制人为谢虎、李琳夫妇。除公司及其子公司外，谢虎、李琳控制或担任董事、高级管理人员的其他企业如下表所示：

序号	公司名称	关联关系
1	上海怡福	谢虎、李琳分别持有 0.12%、23.79% 出资份额，谢虎担任执行事务合伙人
2	上海金苓	谢虎持有 0.20% 出资份额并担任执行事务合伙人
3	上海芙苓	谢虎持有 1.09% 出资份额并担任执行事务合伙人
4	上海哆池	谢虎持有 0.54% 出资份额并担任执行事务合伙人

2、其他持有发行人 5%以上股份的股东

序号	关联方	关联方控制的企业或担任董事、高级管理人员的企业	持股情况或任职情况
1	林武辉	浙江海顺新能源材料有限公司	任执行董事兼总经理
2		浙江海顺新材料有限公司	任执行董事兼总经理
3		上海海顺医用新材料有限公司	任执行董事兼总经理
4		深圳市瑞图生物技术有限公司	持股 14.50% 并任董事
5		苏州庆谊医药包装有限公司	任执行董事
6		苏州海顺包装材料有限公司	任执行董事兼总经理
7		浙江多凌药用包装材料有限公司	任董事长
8		上海海顺新型药用包装材料股份有限公司	持股 29.98% 并任董事长兼总经理
9		石家庄中汇药品包装有限公司	任董事长

序号	关联方	关联方控制的企业或担任董事、高级管理人员的企业	持股情况或任职情况
10		广东通鑫起重机械科技有限公司	持股 31.00%
11		霍尔果斯大甲股权投资管理合伙企业（有限合伙）	持股 37.77% 并任执行事务合伙人

（六）发行人董事、监事、高级管理人员担任董事（独立董事除外）、高级管理人员或直接、间接控制的除发行人及全资子公司以外的法人或者其他组织

序号	关联方	关联方担任董事、高级管理人员或直接、间接控制的除发行人及全资子公司以外的法人名称	关联关系
1	谢虎	上海芙蓉	任执行事务合伙人
2		上海哆池	任执行事务合伙人
3		上海金苓	任执行事务合伙人
4		上海怡福	任执行事务合伙人
5	余红刚	上海梵糕商贸有限公司	持有 70.00% 股权并任执行董事
6	戴海峰	上海骏势光电科技有限公司	持有 50.00% 股权并任执行董事

（七）发行人的控股股东、实际控制人、持股 5% 以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员

公司的控股股东、实际控制人、持股 5% 以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员的配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母均是公司的关联方。

（八）发行人的控股股东、实际控制人、持股 5% 以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员直接或间接控制的企业或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业

序号	关联方	关联方直接或间接控制的企业或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业名称	关联关系
1	林武辉关系密切的家庭成员	上海可均企业管理中心（有限合伙）	林武辉父亲林忠卫持有 99.00% 股权
2		上海松森特殊金属有限公司	林武辉父亲林忠卫持股 37.00% 并任董事长
3	吴志远关系密切的家庭成员	上海帅好文化传播有限公司	吴志远配偶的哥哥李保坤持股 100.00% 股权并任执行董事

序号	关联方	关联方直接或间接控制的企业或者担任董事(独立董事除外)、高级管理人员的企业名称	关联关系
4	皮彭云关系密切的家庭成员	可米可米空间设计(上海)有限公司	皮彭云配偶万惠任董事
5	余红刚关系密切的家庭成员	上海鑫会财务咨询有限公司	余红刚配偶邹玲玲持股 70.00% 并任执行董事
6		上海鑫同财务咨询服务中心	余红刚配偶邹玲玲持有 100.00% 股权

（九）其他关联方

除上述已披露关联方外，报告期内曾担任独立董事的人员为刘智、朱震宇，曾担任监事的人员为万仁勇。报告期内曾存在关联关系的其他关联方如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	勋云信息	公司曾经的控股子公司，实际控制人李琳曾担任执行董事，该公司于 2020 年 1 月注销
2	湖南博云新材料股份有限公司	林武辉担任副董事长，已于 2020 年 6 月辞任
3	西藏睦信资产管理有限公司	林武辉持股 51%，该公司于 2021 年 8 月注销
4	上海昌水企业管理有限公司	刘智持股 100% 并担任执行董事
5	上海优焕科技发展合伙企业(有限合伙)	刘智持股 22% 并担任执行事务合伙人
6	江苏宏海新型材料有限公司	朱震宇持股 45% 并担任董事长兼总经理
7	绵竹宏大酒业有限公司	朱震宇持股 80%
8	上海宏大拍卖有限公司	朱震宇持股 81% 并担任执行董事
9	上海澳振阻燃材料有限公司	朱震宇持股 80%
10	上海弘元投资有限公司	朱震宇持股 85%
11	上海宏大东亚会计师事务所有限公司	朱震宇持股 75% 并担任执行董事
12	四川省绵竹粗粮坊酒业有限公司	朱震宇持股 60% 并担任执行董事兼经理
13	上海恭道环保科技工程有限公司	朱震宇持股 100% 并担任执行董事
14	四川绵竹宏大信宇酒类销售有限公司	朱震宇持股 60% 并担任执行董事兼经理
15	宁波申元贸易有限公司	朱震宇持股 60%，2022 年 11 月已退出

八、关联交易情况

（一）关联交易汇总表

报告期内，公司关联交易情况如下表所示：

单位：万元

类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关联交易	关键管理人员薪酬	590.49	578.77	488.55
偶发性关联交易	关联担保	关联方为公司提供担保		

注：关键管理人员包括公司董事、监事及高级管理人员。

（二）重大关联交易确定标准

根据《公司章程》及《关联交易管理制度》等规定，公司与关联方发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产 5% 以上的关联交易，需经公司股东大会审议批准。

根据以上规定，结合报告期内公司的总资产、净资产规模与收入、净利润水平，以及公司关联交易的频率、性质、金额等，公司将 1,000.00 万元（含 1,000.00 万元）以上的关联交易认定为重大关联交易（公司提供担保和公司单方面获得利益的交易除外），其他认定为一般关联交易。

（三）经常性关联交易

1、重大经常性关联交易

报告期内，公司未发生重大经常性关联交易。

2、一般经常性关联交易

报告期内，公司不存在购销商品、提供和接受劳务的关联交易，报告期内经常性关联交易仅为公司向关键管理人员支付薪酬，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	590.49	578.77	488.55

（四）偶发性关联交易

1、重大偶发性关联交易

报告期内，公司未发生重大偶发性关联交易。

2、一般偶发性关联交易

（1）关联担保情况

报告期内，公司及子公司作为被担保方的关联担保情况具体如下表所示：

单位：万元

序号	担保合同及编号	担保人	债权人	担保方式	担保责任最高限额	是否履行完毕
1	《借款合同》 DB23122012001	谢虎、 李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任 保证担保	14,000.00	否
2	《最高额保证合同》2022 年松保字 039 号	谢虎、 李琳	中国银行股份有限公司上海市松江支行	连带责任 保证担保	7,000.00	否
3	《保证合同》 C211124GR3100691	谢虎、 李琳	交通银行股份有限公司上海松江支行	连带责任 保证担保	5,500.00	否
4	《最高额连带责任保证 书》BZ152222000136	谢虎、 李琳	江苏银行股份有限公司上海松江支行	连带责任 保证担保	5,000.00	否
5	《最高额保证合同》 ZB9840202100000010	华盾信 息	上海浦东发展银行股份有限公司闸北支行	连带责任 保证担保	5,000.00	否
6	《最高额保证合同》 ZB9840202100000011	谢虎、 李琳	上海浦东发展银行股份有限公司闸北支行	连带责任 保证担保	5,000.00	否
7	《最高额不可撤销担保 书》121XY2022007036	谢虎、 李琳	招商银行股份有限公司上海分行	连带责任 保证担保	3,000.00	否
8	《借款合同》 DB231220059	谢虎、 李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任 保证担保	2,000.00	否
9	《借款合同》 DB231220058	谢虎、 李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任 保证担保	2,000.00	否
10	《借款合同》 DB231220057	谢虎、 李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任 保证担保	2,000.00	否
11	《最高额保证合同》2021 年松保字 053 号	谢虎、 李琳	中国银行股份有限公司上海市松江支行	连带责任 保证担保	7,000.00	是
12	《最高额保证合同》松江 2019 年最高保字第 19245101 号	谢虎、 李琳	中国银行股份有限公司上海市松江支行	连带责任 保证担保	3,800.00	是
13	《最高额保证合同》松江 2018 年最高保字第 18173401 号	谢虎、 李琳	中国银行股份有限公司上海市松江支行	连带责任 保证担保	3,500.00	是
14	《借款合同》 DB23120005001	谢虎、 李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任 保证担保	2,000.00	是
15	《借款合同》 DB23121008101	谢虎、 李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任 保证担保	2,000.00	是
16	《普惠及小企业借款保	谢虎、	上海银行股份	连带责任	1,000.00	是

序号	担保合同及编号	担保人	债权人	担保方式	担保责任最高限额	是否履行完毕
	证合同》DB23122002801	李琳	有限公司松江支行	保证担保		
17	《普惠及小企业借款保证合同》DB23120000501	谢虎、李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任保证担保	1,000.00	是
18	《最高额不可撤销担保书》121XY2020012176	谢虎、李琳	招商银行股份有限公司上海分行	连带责任保证担保	1,000.00	是
19	《借款合同》DB23121004202	谢虎、李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任保证担保	1,000.00	是
20	《借款合同》DB23121004102	谢虎、李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任保证担保	1,000.00	是
21	《普惠及小企业借款保证合同》DB231200200	谢虎、李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任保证担保	900.00	是
22	《借款合同》DB23120000401	谢虎、李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任保证担保	300.00	是
23	《借款合同》DB23121002802	谢虎、李琳	上海银行股份有限公司松江支行	连带责任保证担保	300.00	是

（2）关联反担保情况

报告期内，关联方为公司及子公司提供反担保的情况如下表所示：

单位：万元

反担保方	反担保方式	担保方	反担保金额	反担保主债权起始日	截至报告期末是否履行完毕
谢虎、李琳	保证	上海创业接力融资担保有限公司	1,000.00	2022.5.31	否
谢虎、李琳、华盾信息	保证	上海创业接力融资担保有限公司	1,000.00	2021.4.29	是
谢虎、李琳	保证	上海市中小微企业政策性融资担保基金管理中心	765.00	2021.1.5	是

（五）关联方往来款项余额

报告期各期末，公司关联方往来款项余额主要系公司董事、监事及高级管理人员的报销款及备用金，具体情况如下表所示：

单位：万元

关联方名称	科目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
吴志远	其他应付款	-	5.27	6.28
谢虎	其他应付款	-	-	4.36
蔡仲华	其他应付款	0.80	1.57	2.06
戴海峰	其他应付款	-	0.51	-
方权	其他应付款	-	0.43	-
皮彭云	其他应付款	0.14	-	-
合计		0.94	7.78	12.70
戴海峰	其他应收款	-	-	3.00
合计		-	-	3.00

九、发行人关联交易相关制度

公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等规章制度中明确规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事的回避表决制度及其他公允决策程序。

2023年5月22日，公司2023年第二届董事会第二次会议审议通过了《关于对公司报告期内关联交易予以确认的议案》，关联董事回避了表决。2023年6月12日，公司2023年第一次临时股东大会审议通过了上述议案，关联股东均回避了表决。

十、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）发行人关联交易制度的执行情况

公司生产经营体系独立、完整，不存在依赖关联方的情形；报告期内，公司的关联交易均严格履行了《公司章程》和《关联交易管理制度》等文件的规定，不存在损害股东及公司利益的情形。

（二）独立董事关于关联交易的独立意见

2023年5月22日，发行人召开2023年第二届董事会第二次会议，公司独立董事出具独立意见，认为公司报告期的关联交易是公司生产经营过程中正常发生的，遵循市场经济规则，体现了公允、公平、公正的原则，符合相关法律、法

规及公司章程的规定，不存在损害公司及股东利益的情形。公司董事会在审议本次关联交易议案时，关联董事已回避表决，表决程序符合有关法律、法规及公司章程的规定。

十一、规范和减少关联交易的措施

（一）制定并完善相关制度

公司以维护股东利益为原则，尽量减少关联交易。对于不可避免的关联交易，公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等制度中对关联交易的审议、披露、回避制度等内容进行了规定，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以保证关联交易决策的合法合规和公平公正，确保公司的关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

（二）关于规范关联交易的承诺

为进一步减少和规范关联交易，公司、公司董事、监事、高级管理人员、公司控股股东、实控人分别出具了《关于规范关联交易的承诺函》，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件/附件二 与投资者保护相关的承诺/（十一）其他承诺”部分内容。

十二、报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司主要关联方的变化具体情况详见本节“七、关联方与关联关系/（九）其他关联方”部分内容。报告期内，公司不存在由关联方变为非关联方而继续交易的情况。

第九节 投资者保护

一、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2023 年第一次临时股东大会的决议，如果公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行，则公司股票发行当年所实现的净利润和发行前一年末的滚存未分配利润由发行完成后的新老股东共享。

二、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件/附件一 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况”部分内容。

三、本次发行前后股利分配政策的差异情况

与发行前股利分配政策相比，本次发行后的公司股利分配政策主要根据中国证监会《上市公司章程指引（2022 年修订）》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》的相关规定制定，更加合理和完善。本次发行前后公司股利分配政策不存在重大差异。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

报告期内，公司及控股子公司已履行和正在履行的对公司经营活动、财务状况或未来发展有重大影响的合同情况如下：

（一）重要销售合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及子公司与重要客户（报告期各期实际发生金额 2,000 万元以上）已履行完毕或正在履行的销售框架协议如下表所示：

序号	客户名称	合同内容	框架合同金额（万元）	签订日期	履行情况
1	中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司	中国电信接入型 OTN 设备(2019 年)集中采购项目	5,853.00	2019.12.25	履行完毕
2	中国移动通信集团广东有限公司	2020 年无源波分复用设备项目	4,082.06	2020.2.13	履行完毕
3	中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司	中国电信 2019-2020 年 STN 设备建设工程集中采购项目	11,239.72	2020.3.3	履行完毕
4	中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司	中国电信统一 DPI 设备（2020 年）集中采购项目（宽带互联网部分）	框架协议	2020.11.19	履行完毕
5	中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司	中国电信 DCI-BOX 设备（2020 年）集中采购项目	框架协议	2021.5.20	履行完毕
6	中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司	中国电信 2022 年 IDC/ISP 信息安全管理系统升级扩容工程集中采购项目	20,141.84	2022.6.2	正在履行

（二）重要采购合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及子公司与重要供应商（报告期内各年实际发生金额 2,000 万元以上）已履行完毕或正在履行的采购框架协议如下表所示：

序号	供应商名称	合同内容	框架合同金额（万元）	签订日期	履行情况
1	深圳市博科供应链管理有限公司	电子元器件等	框架协议	2019.5.30	履行完毕
2	深圳市国鑫恒运信息安全有限公司	框架协议，采购产品以采购订单为准	框架协议	2020.1.1	正在履行

序号	供应商名称	合同内容	框架合同金额 (万元)	签订日期	履行情况
3	广东省华嘉宇光通讯技术有限公司	合波解波器	3,000.00	2020.1.5	履行完毕
4	江苏博通光电科技有限公司	光模块	3,800.00	2020.1.7	履行完毕
5	东莞铭普光磁股份有限公司	光模块	3,500.00	2020.2.18	履行完毕
6	苏州旭创科技有限公司	光模块	框架协议	2021.1.4	履行完毕
7	苏州旭创科技有限公司	光模块	框架协议	2022.1.4	正在履行
8	深圳市博科供应链管理有限公司	电子元器件等	框架协议	2022.5.29	正在履行

（三）重要借款合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在履行的借款余额 2,000 万元及以上的借款/授信合同如下表所示：

序号	贷款人	合同名称	借款余额 (万元)	借款期限
1	交通银行股份有限公司上海松江支行	综合授信合同	2,000.00	2022.2.17-2023.2.17
2	上海银行股份有限公司松江支行	流动资金借款合同	2,000.00	2022.4.21-2023.4.21
3	上海银行股份有限公司松江支行	流动资金借款合同	2,000.00	2022.5.23-2023.5.23
4	江苏银行股份有限公司上海松江支行	流动资金借款合同	2,000.00	2022.6.15-2023.6.14
5	上海银行股份有限公司松江支行	流动资金借款合同	2,000.00	2022.7.5-2023.7.5

二、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大未决诉讼与仲裁事项。

（二）控股股东、实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人、控股子公司以及


公司的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

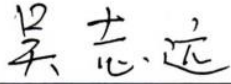
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事、高级管理人员签字：


谢 虎


李 琳


吴志远


蔡仲华


皮彭丰


宫 宇

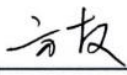

金耀辉


余红刚


王梦静

全体监事签字：


戴海峰


方 权


汤明超

上海欣诺通信技术股份有限公司



2023年6月22日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：
谢虎

实际控制人： 
谢虎 李琳

2023年6月22日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：



汪佳瑞

保荐代表人：


王立泉


张铎

法定代表人：


贺青

国泰君安证券股份有限公司

2023年6月22日



三、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读上海欣诺通信技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理（总裁）：



王 松

董事长：



贺 青

国泰君安证券股份有限公司

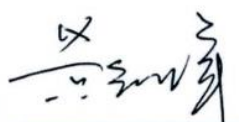


2023 年 6 月 22 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

北京市君泽君律师事务所
负责人：
李云波

经办律师：
黄剑锋


刘芳


阮涯分

日期：2023 年 6 月 22 日

五、 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海欣诺通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2023〕1-761号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2023〕1-759号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上海欣诺通信技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



余 龙



陈硕京

天健会计师事务所负责人：



周重揆



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年六月二十二日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告《上海欣诺通信技术有限公司拟股份制改制涉及的资产和负债价值评估报告》（沪申威评报字（2017）第 1364 号）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：



马丽华

签字资产评估师

修雪嵩（已离职）

李 芹（已离职）

上海申威资产评估有限公司



承担评估业务的资产评估机构

关于经办资产评估事项的签字资产评估师离职的说明

修雪嵩、李芹原为本机构员工，现已因个人原因从本机构离职，因此无法在本机构出具的“资产评估机构声明”中签字。

修雪嵩、李芹在本机构任职期间，曾作为签字资产评估师，为上海欣诺通信技术有限公司（即上海欣诺通信技术股份有限公司之前身）提供资产评估服务，并出具了《上海欣诺通信技术有限公司拟股份制改制涉及的资产和负债价值评估报告》（沪申威评报字（2017）第 1364 号）。修雪嵩、李芹从本机构离职，不会影响本机构已出具的上述资产评估报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人：


马丽华



七、验资及验资复核机构声明

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海欣诺通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验（2021）1-37号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上海欣诺通信技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


余 龙




陈硕京



天健会计师事务所负责人：





周重揆

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年六月二十二日



验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海欣诺通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资复核报告》（天健验（2023）1-6号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上海欣诺通信技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：




余 龙




陈硕京

天健会计师事务所负责人：




周重揆

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年六月二十日



第十二节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况；
- （十四）子公司、参股公司简要情况；
- （十五）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间、地点

投资者可在发行期间每周一至周五上午 9:30-11:30，下午 13:00-15:00，于下列地点查阅上述备查文件：

（一）发行人：上海欣诺通信技术股份有限公司

地址：上海市松江区文翔东路 58 号 11 幢

电话：021-67755766

传真：021-67755300

联系人：皮彭云

（二）保荐机构（主承销商）：国泰君安证券股份有限公司

地址：北京市西城区金融大街甲 9 号金融街中心南楼 16 层

电话：010-83939237

传真：010-66162609

联系人：王立泉、张铎

附件一 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）投资者关系的主要安排

1、信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，公司根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程（草案）》等的有关规定完善了《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》，对公司信息披露的基本原则、一般要求、内容、程序、职责划分、监督及管理机制等进行了规定，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范。

2、投资者沟通渠道的建立情况

公司首次公开发行股票并在科创板上市后，将按照《公司法》《证券法》《科创板上市规则》等法律、法规、规范性文件和公司章程关于信息披露的有关要求，真实、准确、完整地报送及披露信息。

公司已按照上市公司的要求在《公司章程（草案）》中规定了基本的信息披露制度，并完善了《信息披露管理制度》。公司董事会秘书为公司投资者关系管理事务的负责人，负责公司投资者关系管理日常事务。公司设置了电话、电子邮件、传真、接待来访等方式回答投资者的咨询，并将积极采取定期报告、筹备会议、举办分析师说明会、媒体合作、网络信息平台建设、路演活动等多样化方式开展与投资者沟通工作，加强与投资者之间的互动与交流。

3、未来开展投资者关系管理的规划

为完善公司治理结构，规范投资者关系管理工作，加强与投资者和潜在投资者（以下统称“投资者”）之间的信息沟通，切实保护投资者特别是广大社会公众投资者的合法权益，公司根据《公司法》《证券法》《科创板上市规则》等法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，结合公司实际情况，制定了《投资者

关系管理制度》，对投资者关系管理工作的责任人、投资者关系管理工作的目的、与投资者沟通的主要内容、主要方式和管理机制等作出了明确的规定。

公司上市后将严格按照《公司法》《证券法》《科创板上市规则》等相关法律法规和《公司章程（草案）》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，不断提升公司规范运作水平和透明度。

（二）本次发行后的股利分配政策和决策程序

2023年6月12日，公司召开2023年第一次临时股东大会，审议通过了《关于制定公司未来三年股东回报规划的议案》，公司对上市后三年股东分红回报规划如下：

1、公司制定本规划考虑的因素

公司制定本规划，着眼于公司的长远和可持续发展，综合考虑本行业特点、公司战略发展目标、实际经营情况、盈利能力、现金流量状况、外部融资环境及股东回报等重要因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

2、本规划的制定原则

（1）公司的利润分配应重视股东的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性。

（2）公司的利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

3、未来三年股东回报规划

（1）利润分配形式

公司可以采用现金、股票、或现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。在符合利润分配条件的情况下，公司原则上每年进行一次利润分配，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（2）现金分红的条件

在同时满足下列条件下，公司进行利润分配时应当优先采取现金方式：

- 1) 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；
- 2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；
- 3) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大资金支出安排是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%且超过 5,000 万元；或公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（3）现金分红的比例

1) 若公司当年采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

2) 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出具体现金分红政策：

A 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

B 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

C 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（4）公司发放股票股利的具体条件

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理、股本扩张与业绩增长保持同步的前提下，另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

4、公司分红回报的决策程序

（1）公司每年利润分配具体方案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。

如利润分配具体方案涉及现金分红方案的，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，可以提供网络投票等方式切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利。

在符合现金分红条件的情况下，如公司无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配具体方案的，应当在年度报告中披露具体原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（2）监事会应对董事会执行公司现金分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并对其执行情况发表明确意见。

5、股东回报规划的制定周期和调整机制

（1）公司拟以每三年为一个周期，由公司董事会根据《公司章程》确定的利润分配政策及公司经营的实际情况制定股东回报规划，报董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。

（2）公司应当严格执行《公司章程》确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定。

有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。公司股东大会审议利润分配政策调整的议案时，应经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上方可通过。公司应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

（三）股东投票机制的建立情况

1、累积投票制建立情况

股东大会就选举董事、非职工代表监事进行表决时，根据《公司章程》的规定，可以实行累积投票制。

2、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票方式召开股东大会事项

公司召开股东大会的地点为公司住所地或会议通知列明的其他地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

4、征集投票权安排

公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。

附件二 与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、发行人控股股东、实际控制人承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）拟向社会公众首次公开发行股票并于上海证券交易所科创板上市，本人作为发行人的控股股东/实际控制人，现郑重承诺如下：

一、关于股份锁定的承诺

1、自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人承诺的持有发行人股份的锁定期限自动延长 6 个月，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述收盘价须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整。

3、上述锁定期满后，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；本人离任后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份；且本人承诺在担任公司董事、高级管理人员任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，将继续遵守前述限制。

4、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股份的收益将归公司所有。若本人离职或职务变更的，不影响本承诺的效力，本人仍将继续履行上述承诺。

5、若上述股份的锁定期与证券监管机构的最新监管意见不相符，本人将根据证券监管机构的监管意见进行相应调整。

二、关于减持意向的承诺

在本人所持发行人股份锁定期届满之日起 2 年内，若减持公司股份，应满足以下要求：

1、减持股份的条件：本人将按照发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有有效的法律法规的相关规定减持股份。

2、减持股份的数量及方式：本人在限售期满后 2 年内，在公司担任董事或高级管理人员期间，每年减持所持有的公司股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日本人直接或间接持有的股份总数的 25%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本人直接或间接持有公司股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更。本人减持直接或间接持有的发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3、减持股份的价格：本人在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。

4、减持股份的信息披露：本人在减持持有的发行人股份时，如通过证券交易所集中竞价交易方式减持股份的，在首次卖出的 15 个交易日前向上海证券交易所备案减持计划并予以公告，如采取其他方式减持的将提前 3 个交易日予以公告，按照《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等减持时有有效的法律、法规、规章和交易所规范性文件的规定及时、准确地履行信息披露义务。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变

化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

2、员工持股平台及持股 5%以上股份的股东承诺

（1）上海金苓、上海芙苓、上海怡福、上海哆池承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本企业作为发行人的股东，现郑重承诺如下：

一、关于股份锁定的承诺

1、自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本企业承诺的持有发行人股份的锁定期限自动延长 6 个月，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述收盘价须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整。

3、本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本企业将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股份的收益将归公司所有。

4、若上述股份的锁定期与证券监管机构的最新监管意见不相符，本企业将根据证券监管机构的监管意见进行相应调整。

二、关于减持意向的承诺

在本企业所持发行人股份锁定期届满之日起 2 年内，若减持公司股份，应满足以下要求：

1、减持股份的条件：本企业将按照发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书以及本企业出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守《公

司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有有效的法律法规的相关规定减持股份。

2、减持股份的数量及方式：本企业减持所持有的发行人股份应符合《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有有效的相关法律、法规、规章的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3、减持股份的价格：本企业在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。

4、减持股份的信息披露：本企业在减持持有的发行人股份时，如通过证券交易所集中竞价交易方式减持股份的，在首次卖出的 15 个交易日前向上海证券交易所备案减持计划并予以公告，如采取其他方式减持的将提前 3 个交易日予以公告，按照《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等减持时有有效的法律、法规、规章和交易所规范性文件的规定及时、准确地履行信息披露义务。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（2）财通创新承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本企业作为发行人的股东，现郑重承诺如下：

一、关于股份锁定的承诺

1、自发行人本次发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人于本次发行前已发行的股份。

2、本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本企业将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股份的收益将归公司所有。

3、若上述股份的锁定期与证券监管机构的最新监管意见不相符，本企业将根据证券监管机构的监管意见进行相应调整。

二、关于减持意向的承诺

在本企业所持发行人股份锁定期届满之日起 2 年内，若减持公司股份，应满足以下要求：

1、减持股份的条件：本企业将按照发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书以及本企业出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有效的法律法规的相关规定减持股份。

2、减持股份的数量及方式：本企业减持所持有的发行人股份时应符合《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有效的相关法律、法规、规章的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3、减持股份的价格：本企业在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于发行人最近一期经审计的每股净资产。

4、减持股票的信息披露：本企业在减持持有的发行人股份时，如通过证券交易所集中竞价交易方式减持股份的，在首次卖出的 15 个交易日前向上海证券交易所备案减持计划并予以公告，如采取其他方式减持的将提前 3 个交易日予以公告，按照《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等减持时有效的法律、法规、规章和交易所规范性文件的规定及时、准确地履行信息披露义务。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求

发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（3）林武辉承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本人作为发行人的股东，现郑重承诺如下：

一、关于股份锁定的承诺

1、自发行人本次公开发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人于本次发行前已发行的股份。

2、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股份的收益将归公司所有。

3、若上述股份的锁定期与证券监管机构的最新监管意见不相符，本人将根据证券监管机构的监管意见进行相应调整。

二、关于减持意向的承诺

在本人所持发行人股份锁定期届满之日起 2 年内，若减持公司股份，应满足以下要求：

1、减持股份的条件：本人将按照发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有有效的法律法规的相关规定减持股份。

2、减持股份的数量及方式：本人减持所持有的发行人应符合《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有有效的相关法律、法规、规章的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3、减持股份的价格：本人在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股

份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于发行人最近一期经审计的每股净资产。

4、减持股份的信息披露：本人在减持持有的发行人股份时，如通过证券交易所集中竞价交易方式减持股份的，在首次卖出的 15 个交易日前向上海证券交易所备案减持计划并予以公告，如采取其他方式减持的将提前 3 个交易日予以公告，按照《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等减持时有效的法律、法规、规章和交易所规范性文件的规定及时、准确地履行信息披露义务。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、直接间接持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员，现郑重承诺如下：

1、自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人于本次发行股票前已发行的股份。

2、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间发行人发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整）。

3、本人在本次发行前直接或间接所持的发行人股份在锁定期（含因各种原因延长的锁定期）届满之日起 2 年内减持的，减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照证券交易所的有关规定

作复权处理）不低于发行人首次公开发行股票的发价，减持方式应符合法律法规和上海证券交易所规则的有关规定。

4、上述锁定期满后，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离任后半年内，本人不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

5、如有根据证监会、上海证券交易所相关法律、行政法规、规范性文件及业务规则规定存在有不得减持的情况，以相关法律、行政法规、规范性文件及业务规则规定为准。在任何情况下，本人减持股份应遵守届时有效的法律、法规、规范性文件的规定和中国证监会、上海证券交易所的要求。

6、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若未履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股份的收益将归公司所有。若本人离职或职务变更的，不影响本承诺的效力，本人仍将继续履行上述承诺。

4、直接间接持有发行人股份的核心技术人员承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本人作为发行人的核心技术人员，现郑重承诺如下：

1、自发行人股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、在上述股份限售期届满之日起 4 年内，每年转让的发行人公开发行股票前股份不超过上市时本人所持发行人股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

3、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若未履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股份的收益将归发行人所有。

4、若上述股份的锁定期与证券监管机构的最新监管意见不相符，本人将根据证券监管机构的监管意见进行相应调整。

5、财通创新就申报前 6 个月内受让实控人股份的承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）拟向社会公众首次公开发行股票并于上海证券交易所科创板上市，本企业作为发行人的股东，于 2023 年 03 月 21 日取得发行人的股份并记载于公司股东名册；现郑重承诺如下：

1、就本企业在发行人申报公开发行股票前 6 个月内从控股股东、实际控制人处受让的股份（以下简称“受让股份”），自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理发行人首次公开发行股票前本企业持有的上述受让股份，也不由发行人回购该受让股份。

2、公司股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本企业持有的上述公司受让股份的锁定期自动延长 6 个月。如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述收盘价须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整，

3、本企业在发行人首次公开发行股票前所持有的上述受让股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。

4、如有根据证监会、上海证券交易所相关法律、行政法规、规范性文件及业务规则规定存在有不得减持的情况，以相关法律、行政法规、规范性文件及业务规则规定为准。

5、本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本企业将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股份的收益将归公司所有。

6、股东谢明的承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，

上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本人作为发行人的控股股东、实际控制人谢虎的亲属，现郑重承诺如下：

一、关于股份锁定的承诺

1、自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人承诺的持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述收盘价须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整。

3、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若未履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股份的收益将归公司所有。

4、若上述股份的锁定期与证券监管机构的最新监管意见不相符，本人将根据证券监管机构的监管意见进行相应调整。

二、关于减持意向的承诺

在本人所持发行人股份锁定期届满之日起 2 年内，若减持公司股份，应满足以下要求：

1、减持股份的条件：本人将按照发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有效的法律法规的相关规定减持股份。

2、减持股份的数量及方式：本人减持直接或间接持有的发行人应符合相关法律、法规、规章的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、

大宗交易方式、协议转让方式等。

3、减持股份的价格：本人在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。

7、其他股东承诺

（1）其他自然人股东张鹏、龚轶佳、尹必祥承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本人作为发行人的股东，现郑重承诺如下：

1、自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、在本人所持的发行人股份锁定期满后，本人减持发行人股份时的减持方式应符合法律法规和上海证券交易所规则的有关规定。

3、如有根据证监会、上海证券交易所相关法律、行政法规、规范性文件及业务规则规定存在有不得减持的情况，以相关法律、行政法规、规范性文件及业务规则规定为准。

4、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若未履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股份的收益将归发行人所有。

（2）其他非自然人股东上海荟垣、临松工业、上海临港、元藩投资和松藩汇承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本企业作为发行人的股东，现郑重承诺如下：

1、自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、在本企业所持的发行人股份锁定期满后，本企业减持发行人股份时的减持方式应符合法律法规和上海证券交易所规则的有关规定。

3、如有根据证监会、上海证券交易所相关法律、行政法规、规范性文件及业务规则规定存在有不得减持的情况，以相关法律、行政法规、规范性文件及业务规则规定为准。

4、本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本企业将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股份的收益将归发行人所有。

（二）稳定股价的措施及承诺

1、发行人

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行”），发行人现郑重承诺如下：

一、启动股价稳定措施的条件

自公司股票正式上市之日起 3 年内，若非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷上一会计年度末公司股份总数，下同）时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动股价稳定措施。

二、股价稳定的具体措施及实施程序

在启动股价稳定措施的条件满足时，公司应在 5 个交易日内，根据当时有效的法律法规和本股价稳定预案，与控股股东、董事、高级管理人员协商一致，提

出稳定公司股价的具体方案，履行相应的审批程序和信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合上市条件。

当公司按照各方协商确定的股价稳定具体方案需要采取股价稳定措施时，公司可同时或分步骤实施以下股价稳定措施：

1. 公司以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份（以下简称“公司回购股份”）

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定采取公司回购股份方式稳定股价，公司应当在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，公司回购股份的价格不超过上一个会计年度末经审计的每股净资产的价格，公司回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。单次决议用于公司回购股份的资金金额不超过上一个会计年度归属于母公司股东净利润的 10%。单一会计年度内用于公司回购股份的资金总额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。

如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

2. 控股股东通过二级市场以集中竞价交易方式增持公司股份（以下简称“控股股东增持公司股份”）

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定采取控股股东增持公司股份，公司控股股东应在股东大会审议通过股价稳定措施的具体方案后 30 个交易日内，提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的审批手续，在获得批准

后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露控股股东增持公司股份的计划。在公司披露控股股东增持公司股份计划的 10 个交易日内，控股股东开始实施增持公司股份的计划。

公司上市后三年内，控股股东为稳定股价而增持发行人股份的价格不超过上一个会计年度末经审计的每股净资产的价格；单一会计年度内用于增持股份的资金不高于前一会计年度其自公司所获现金分红的 50%。

如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，控股股东可不再实施增持公司股份。控股股东增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。公司控股股东增持公司股份应符合相关法律法规的规定。

3. 董事、高级管理人员买入公司股份

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定采取董事、高级管理人员买入公司股份方式的股价稳定措施，公司时任董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员（包括本预案承诺签署时尚未就任或未来新选聘的公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员）应在股东大会审议通过股价稳定措施的具体方案后 10 个交易日内，通过法律法规允许的交易方式买入公司股票以稳定公司股价。公司非独立董事、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员通过法律法规允许的交易方式买入公司股份，单一会计年度累计用于增持的资金金额不超过上一年度自公司获得税后薪酬及津贴总额的 30%。

如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员可不再买入公司股份。

公司董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批的，应履行相应的审批手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行本预案及承诺。

三、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员未采取上述股价稳定的具体措施，公司、控股股东、董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1. 公司、控股股东、董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述股价稳定措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2. 如果控股股东未采取上述股价稳定的具体措施的，则公司可暂扣控股股东现金分红，直至其按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

3. 如果董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员未采取上述股价稳定的具体措施的，将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，公司可将该等董事和高级管理人员股份增持义务触发后应付本人的薪酬及现金分红总额的 70% 予以扣留，直至该等董事、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

4. 自公司股票首次公开发行并上市之日起 3 年内，若公司新聘任领取薪酬的非独立董事、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任领取薪酬的非独立董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

发行人将严格遵守执行本公司股东大会审议通过的上市后三年内公司股价稳定预案，包括但不限于按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务并接受未能履行稳定股价的义务时的约束措施。

2、控股股东、实际控制人

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行”），本人作为发行人的控股股东/实际控制人，现郑重承诺如下：

本人将严格遵守执行发行人股东大会审议通过的上市后三年内公司股价稳定预案，包括但不限于按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务并接受未能履行稳定股价的义务时的约束措施。

3、发行人董事（独立董事除外）、高级管理人员

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行”），本人作为发行人的董事及高级管理人员，现郑重承诺如下：

本人将严格遵守执行发行人股东大会审议通过的上市后三年内公司股价稳定预案，包括但不限于按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务并接受未能履行稳定股价的义务时的约束措施。

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

1、发行人承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行”），发行人现郑重承诺如下：

（1）如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将依法回购首次公开发行的全部新股（如发行人上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）。发行人将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及《公司章程》的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会。发行人将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购措施，购回价格将按照发行价格加股票上市日至回购股票公告日期间的银行同期存款利息，或中国证监会认可的其他价格。若发行人股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，购回价格将相应进行调整。

（2）如发行人违反上述承诺，发行人将在股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，

上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行”），本人作为发行人的控股股东/实际控制人，现郑重承诺如下：

（1）如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，承诺人将在有权机关作出上述认定后督促发行人及时提出股份回购预案，并根据相关法律法规及公司章程的规定，提交董事会、股东大会审议，依法回购首次公开发行的全部新股，同时承诺人也将购回发行人上市后已转让的原限售股份（如有）。购回价格将按照发行价格加股票上市日至回购股票公告日期间的银行同期存款利息，或中国证监会认可的其他价格。若发行人股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，购回价格将相应进行调整。

（2）如承诺人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在发行人处分红（如有），同时承诺人直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至承诺人按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。

（四）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、发行人承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行”），发行人现郑重承诺如下：

如本公司招股说明书被相关监管机关认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的或被监管机构认定为欺诈发行的，并已由监管机构或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，

上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行”），本人作为发行人的控股股东/实际控制人，现郑重承诺如下：

1、如公司招股说明书被相关监管机关认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的或被监管机构认定为欺诈发行的，并已由监管机构或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决，本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序。

2、如公司招股说明书被相关监管机关认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失或被监管机构认定为欺诈发行的，本人将根据监管机构或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法买回股份或及时足额赔偿投资者损失。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“公司”或“本公司”）根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的相关规定，就本公司关于填补被摊薄即期回报措施相关事项承诺如下：

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司将采取多种措施防范即期回报被摊薄的风险，提升公司业绩，增强公司的持续回报能力，充分保护中小股东的利益，具体措施如下：

（1）积极实施募投项目，提升公司盈利水平和综合竞争力

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司的持续盈利能力及市场竞争力。公司董事会对募集资金投资项目进行了充分的论证，在募集资金到位后，公司将积极推动募投项目的实施，积极拓展市场，进一步提高收入水平和盈利能力。

（2）加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

公司已按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》

等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效的使用募集资金，本次募集资金到账后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金按照规定用于指定的投资项目、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（3）积极提升公司核心竞争力，规范内部制度

公司将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，加大研发投入，扩大产品与技术优势，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。公司将加强企业内部控制，发挥企业管控效能，推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

（4）优化利润分配制度，强化投资者回报机制

公司为进一步完善和健全利润分配政策，建立科学、持续、稳定的分红机制，增加利润分配决策透明度、维护公司股东利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关文件规定，结合公司实际情况，制定了公司上市后三年股东分红回报规划，明确公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。

本次发行完成后，公司将严格执行利润分配政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

（5）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断优化治理结构、加强内部控制：确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其

是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

公司承诺将公司将履行填补被摊薄即期回报措施，并根据中国证监会、证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。若未履行填补被摊薄即期回报措施，将在公司股东大会上公开说明未履行填补被摊薄即期回报措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿。

上述填补被摊薄即期回报的措施不等于对本公司未来利润作出保证。

2、控股股东、实际控制人承诺

作为上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）的控股股东/实际控制人，本人就确保发行人拟采取的填补因首次公开发行股票而被摊薄即期回报的措施得到切实履行，特承诺如下：

（1）本人不会滥用控股股东/实际控制人地位，不会越权干预发行人经营管理活动，不会侵占发行人利益；

（2）自本承诺出具日至发行人本次发行实施完毕前，若中国证监会、证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、证券交易所的最新规定出具补充承诺；

（3）本人承诺切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。

3、全体董事、高级管理人员承诺

作为上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的董事/高级管理人员，本人就确保发行人拟采取的填补因首次公开发行股票而被摊薄即期回报的措施得到切实履行，特承诺如下：

（1）本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

（2）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不

采用其他方式损害公司利益；

（3）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（4）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（5）本人承诺在本人合法权限范围内，促使由公司董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）若公司后续拟实施股权激励的，本人承诺在本人合法权限范围内，促使拟实施的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（7）本承诺函出具后，若相关监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足监管部门的该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

（8）作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将按照相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意由中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施；本人违反或不履行上述承诺给公司或者股东造成损失的，将依法承担责任。

（六）利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“本公司”）根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的相关规定，就发行人关于利润分配政策相关事项承诺如下：

为进一步规范分红行为，推动公司建立科学、持续、稳定的分红机制，保证股东的合理投资回报，增加股利分配决策透明度和可操作性，公司制定了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》。发行人承诺将严格按照上述制度及规划进行利润分配，切实保障投资者权利。

本公司若违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在本公司股东大

会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

作为上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）的控股股东/实际控制人，本人就发行人的利润分配政策相关事项承诺如下：

本人将采取一切必要的合理措施，促使发行人按照上市后生效的《公司章程》及《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，严格执行相应的利润分配政策。本人采取的措施包括但不限于：

（1）根据《公司章程》及《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》的相关规定，督促相关方提出利润分配方案；

（2）在审议发行人利润分配方案的股东大会上，本人及其关联方将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配方案投赞成票；

（3）督促发行人根据相关决议执行利润分配方案。

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“本公司”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行”），本公司现郑重承诺如下：

1、如公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、如未能履行上述承诺，公司将就未履行承诺的具体原因进行公告并向社会公众道歉，并将就其他相关责任主体未能履行公开承诺事项和处罚措施及时履行信息披露义务；如因未履行相关承诺给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿损失。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开

发行股票并上市（以下简称“本次发行”），本人作为发行人的控股股东/实际控制人，现郑重承诺如下：

1、公司《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。若因《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终依法确定的赔偿方案为准。

2、本人将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若未履行相关公开承诺，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉。如因本人未能履行相关承诺而给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

3、在本人作为发行人控股股东/实际控制人期间，若发行人未能履行相关承诺给投资者造成损失的，本人承诺将依法承担赔偿责任。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行”），本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员，现郑重承诺如下：

1、公司《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本人将在人民法院依法确定投资者损失数额后与发行人承担连带赔偿责任依法赔偿投资者损失，但是本人能够证明本人没有过错的除外。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终依法确定的赔偿方案为准。

2、本人将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监

管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若未履行相关公开承诺，将承诺采取以下约束措施：

（1）如未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在前述认定发生之日起停止领取薪酬及现金分红（如有），同时直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至依据上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（2）本人不会因离职或职务变更等原因而放弃履行本承诺。

4、保荐机构承诺

根据中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》有关规定，国泰君安证券股份有限公司（以下称“本公司”）作为上海欣诺通信技术股份有限公司（以下称“发行人”）首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐机构及主承销商，郑重承诺如下：

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本公司为发行人本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

5、发行人律师承诺

北京市君泽君律师事务所（以下简称“君泽君”）作为上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）申请首次公开发行股票并上市项目（以下简称“本次发行”）的发行人律师，根据《公司法》《证券法》等法律、法规和证监会的有关规定，按照《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定的要求，遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，对发行人相关情况进行了逐项调查，依法出具了本次发行的相关文件，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

就本次发行事宜，君泽君特向投资者作出如下承诺：

本所为发行人本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者

重大遗漏的情形。若因本所为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，在该等违法事实经依法认定后，将依法赔偿投资者损失。

6、发行人会计师、验资及验资复核机构承诺

本所及签字注册会计师承诺：因我们为上海欣诺通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

7、资产评估机构承诺

根据中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》有关规定，上海申威资产评估有限公司（以下称“本公司”）郑重承诺如下：

本公司为上海欣诺通信技术股份有限公司出具的资产评估报告《上海欣诺通信技术股份有限公司拟股份制改制涉及的资产和负债价值评估报告》（沪申威评报字〔2017〕第 1364 号）不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情况。若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任，赔偿投资者损失。

（八）关于股东信息披露的专项承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市（以下简称“本次 IPO”），发行人现郑重承诺如下：

1、发行人的股东均具备中国法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司股东的资格，不属于《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》或其他法律法规规定的禁止持股的主体，股东的人数、住所、出资方式和出资比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定；

2、发行人的股东不存在以下情形：（1）法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；（2）除已披露的关联关系外，与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、

经办人员存在其他关联关系，包括但不限于与前述主体存在亲属关系、直接或间接控制前述主体、担任前述主体董事/高级管理人员等职务等；（3）直接及间接对外投资存在委托持股、信托持股、收益权安排、期权安排、权益代持或其他方式代表其他方利益或进行利益输送的情形；（4）通过资产管理计划、信托计划、契约型基金或其他金融产品筹措资金对发行人进行直接或间接投资；（5）以发行人股权进行不当利益输送；（6）其他涉嫌违规入股、入股交易价格明显异常等情形；（7）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份。

3、发行人已向本次 IPO 的相关中介机构、监管机构提供了有关本次 IPO 的相关信息和文件，发行人保证：所提供信息和文件均为真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（九）关于信息披露和申请文件真实性、准确性和完整性的承诺

1、发行人承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市（以下简称“本次上市”），发行人现郑重承诺如下：

1、发行人保证为本次上市向各中介机构提供的有关信息、资料、证明以及所做的声明、说明、承诺、保证等事项均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、发行人保证将依照相关法律、法规、规章有关规定，及时披露有关本次上市的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

3、如因发行人所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，发行人将依法承担赔偿责任。

2、控股股东、实际控制人承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本人作为发行人的控股股东/实际控制人，现郑重承诺如下：

1、本人保证为本次上市向各中介机构提供的有关信息、资料、证明以及所做的声明、说明、承诺、保证等事项均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本人保证将依照相关法律、法规、规章有关规定，及时披露有关本次上市的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

3、如本次上市因本人所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确以前，本人不会转让所持有的发行人股份。

4、如因本人所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给发行人或投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员，现郑重承诺如下：

1、本人保证为本次上市向各中介机构提供的有关信息、资料、证明以及所做的声明、说明、承诺、保证等事项均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本人保证将依照相关法律、法规、规章有关规定，及时披露有关本次上市的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚

虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

3、如因本人所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给发行人或投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

（十）关于未能履行承诺约束措施的承诺

1、发行人承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，发行人现郑重承诺，如果本公司在《招股说明书》中所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取如下措施：

- 1、及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- 2、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；
- 3、将上述补充承诺或替代承诺提交本公司股东大会审议；
- 4、如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

2、控股股东、实际控制人承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本人作为发行人的控股股东/实际控制人，现郑重承诺如果本人在发行人《招股说明书》中所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取如下措施：

- 1、通过发行人及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- 2、向发行人及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；
- 3、将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

4、如果因本人未履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。

3、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员/核心技术人员，现郑重承诺，如果本人在发行人《招股说明书》中所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，其将采取如下措施：

1、通过发行人及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

4、如果因本人未履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。

4、发行人其他股东承诺

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、行政法规及规范性文件的要求，上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向社会公众首次公开发行股票并上市，本人/本企业作为发行人的股东，现郑重承诺如果本人/本企业在发行人《招股说明书》中所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取如下措施：

1、通过发行人及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

4、如果因本人/本企业未履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损

失的，本人/本企业将依法向投资者赔偿相关损失。

（十一）其他承诺

1、关于避免同业竞争的承诺

鉴于上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向中国证券监督管理委员会及上海证券交易所申请首次公开发行股票并上市，为保证发行人独立性，避免同业竞争，现本人作为发行人控股股东/实际控制人，就避免与发行人及其控制的公司产生同业竞争之事宜作出承诺如下：

1、本人目前没有、将来也不直接或间接从事与发行人及其控股或实际控制的子公司现有及将来从事的业务构成同业竞争的任何活动，并愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任，但仅作为财务投资者进行股权投资的除外。

2、发行人的资产完整，其资产、业务、人员、财务、及机构均独立于本人及本人所控制的其他企业。

3、对于本人直接和间接控制/控股的其他企业，本人将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、总经理等）以及本人在该企业中的控股/控制地位，保证该企业履行本承诺函中与本人相同的义务，保证该企业不与发行人进行同业竞争（股权投资除外），本人并愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担全部连带的赔偿责任。

4、在本人作为发行人控股股东和实际控制人期间，本承诺函对本人持续有效。

2、关于减少及规范关联交易的承诺函

鉴于上海欣诺通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”）拟向中国证券监督管理委员会及上海证券交易所申请首次公开发行股票并上市。为进一步规范和减少控股股东及其控制的其他企业与发行人及其子公司之间的关联交易，现本人作为发行人控股股东/实际控制人，承诺如下：

1、本人及本人所控制的公司及其他任何类型的企业将尽最大努力减少或避免与发行人之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按

市场化原则和公允定价原则进行公平操作，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

2、本人作为发行人的实际控制人，保证将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及发行人的关联交易时，切实遵守发行人董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。严格遵守公司关于关联交易的决策制度，确保不损害公司利益。

3、本人保证不利用在发行人的地位和影响通过关联交易损害发行人及发行人股东的合法权益。

4、本人及本人所控制的公司及其他任何类型的企业违反上述承诺而导致发行人及发行人股东受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。

5、若本人违反上述承诺，本人将承担因此给发行人及发行人股东造成的损失。

3、关于社会保险、住房公积金缴纳的承诺

具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十五、员工及其社会保障情况/（三）发行人为员工社会保险和住房公积金缴纳情况”部分内容。

4、关于租赁房屋的承诺

具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术/五、主要资产情况/（二）租赁房产”部分内容。

附件三 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

股份公司设立以来，公司按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规及《公司章程》的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的高效化、专业化。

上述人员和机构能够按照国家法律法规和公司章程的规定，履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策均能严格按照公司章程规定的程序和规则进行，能够切实保护中小股东的利益，未出现重大违法违规行为。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司股东大会依据《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等规定履行权利和义务。自2020年1月1日至本招股说明书签署日，公司共召开9次股东大会，公司历次股东大会的通知、召集、提案、出席、表决等均符合《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定，股东大会合法、合规、真实、有效，股东大会运行良好。公司股东大会就《公司章程》的订立、公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、董事、独立董事与监事的聘任、首次公开发行股票并在科创板上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策，严格依照相关规定行使权力，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1人。自2020年1月1日至本招股说明书签署日，公司董事会已召开13次会议。公司董事会按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等规定规范运作，公司董事会就《公司章程》和公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、管理层的聘任、首次公开发行股票并在科创板上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策，有效履行了职责。公司董事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公

司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司监事会由 3 名监事组成。自 2020 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共计召开 14 次监事会。公司监事会按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》规范运作。监事会依法履行了《公司法》和《公司章程》赋予的权力并承担了相应的义务。监事会制度的建立和有效执行对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了应有的监督作用，历次会议的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司董事会设独立董事 3 人，其中包括 1 名会计专业人士。自公司聘任独立董事以来，公司独立董事依照有关法律、法规和《公司章程》《独立董事工作制度》的规定勤勉尽责地履行职权，发挥了在战略、审计、提名、薪酬与考核等方面的优势，对完善公司的法人治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书是公司的高级管理人员，对公司和董事会负责，承担法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应报酬。董事会秘书为公司信息披露事务负责人，同时负责信息披露事务、投资者关系管理等事宜。

董事会秘书自聘任以来，严格按照《公司章程》《董事会秘书工作细则》的相关规定筹备董事会和股东大会，勤勉尽职地履行了其职责。

附件四 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，并制定了各专门委员会的实施细则。董事会各专门委员会的设置情况如下表所示：

专门委员会名称	召集人	专门委员会成员
战略委员会	谢虎	谢虎、金耀辉、余红刚
审计委员会	余红刚	谢虎、余红刚、王梦静
提名委员会	金耀辉	谢虎、金耀辉、王梦静
薪酬与考核委员会	余红刚	谢虎、李琳、金耀辉、余红刚、王梦静

1、战略委员会

战略委员会是董事会按照《公司章程》设立的专门工作机构，主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

战略委员会的主要职责为：

- （1）对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并向董事会提出建议；
- （2）对《公司章程》规定的必须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目等进行研究并提出建议；
- （3）对重大机构调整方案进行研究，并向董事会提出建议；
- （4）对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议；
- （5）监督、检查年度经营计划、投资方案的执行情况；
- （6）对以上事项的实施进行跟踪检查；
- （7）公司董事会授权的其他事宜。

2、审计委员会

审计委员会是董事会下设的专门委员会，主要负责监督及评估外部审计机构和内部审计的工作，对董事会负责，向董事会报告工作。

审计委员会的主要职权为：

- （1）监督及评估外部审计机构工作；
- （2）监督及评估内部审计工作；
- （3）审阅公司的财务报告并对其发表意见；
- （4）监督及评估公司的内部控制；
- （5）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；
- （6）公司董事会授权的其他事宜及有关法律法规中涉及的其他事项。

3、提名委员会

提名委员会是董事会按照《公司章程》设立的董事会专门工作机构，主要负责对公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议。

提名委员会的主要职权为：

- （1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会、经营管理层的规模和构成向董事会提出建议；
- （2）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；
- （3）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；
- （4）对董事、高级管理人员的工作情况进行评价，根据评价结果提出更换董事或高级管理人员的意见或建议；
- （5）在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；
- （6）对董事候选人人选进行资格审查并提出建议；
- （7）对须提请董事会聘任的高级管理人员进行资格审查并提出建议；
- （8）董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会是董事会的专门工作机构，主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责研究、审查、论证、制订公司董事、高级管理人员的薪酬政策与方案等。

薪酬与考核委员会的主要职权为：

- （1）研究有关薪酬方面的法律、法规，国内外、行业内外相关企业的薪酬状况，向董事会提交调研报告；
- （2）拟定在本公司领取薪酬的董事、高级管理人员薪酬政策和年度薪酬计划方案，薪酬政策和计划方案主要包括但不限于绩效评价（考核）标准、程序及主要评价体系、奖励和惩罚的主要方案和制度等；
- （3）拟定公司股权激励计划或方案，并对其进行考核和管理。股权激励计划应包括股权激励方式、激励对象、激励条件、授权数量、授权价格及其确定的方式、行权时间限制或解锁期限等主要内容；
- （4）组织对公司薪酬体系、绩效评价体系进行评估、审查和确认，对董事、高级管理人员进行年度绩效考评，并向董事会提交绩效评价报告；
- （5）监督董事、高级管理人员年度薪酬方案的执行情况；
- （6）对控股子公司主要负责人的薪酬与考核情况提出意见；
- （7）董事会授权的其他事宜。

附件五 专利

截至2022年12月31日，公司在中国境内共拥有与主营业务相关专利79项，其中发明25项，实用新型专利50项，外观设计专利4项，具体情况如下表所示：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日	有效期	取得方式
1	欣诺通信	一种手持式 PON 模拟系统的分析方法和装置	202110942228.2	发明	2022/7/8	2041/8/16	原始取得
2	欣诺通信	一种分布式系统中时间同步方法及装置	202011205559.X	发明	2022/7/15	2040/11/1	原始取得
3	欣诺通信	一种光网络单元的烧录方法、装置、介质及设备	202011029865.2	发明	2022/10/14	2040/9/26	原始取得
4	欣诺通信	一种光网络单元的升级方法、装置、介质及设备	202011029801.2	发明	2022/10/11	2040/9/26	原始取得
5	欣诺通信	一种基于光纤链路的监测系统、方法、终端及可读存储介质	202010998675.5	发明	2021/8/24	2040/9/21	原始取得
6	欣诺通信	一种光线路终端 OLT 系统	202010819552.0	发明	2021/9/17	2040/8/13	原始取得
7	欣诺通信	OTN 倒换方法、装置、设备及存储介质	201911382506.2	发明	2022/3/29	2039/12/26	原始取得
8	欣诺通信	低速率信号的传输方法、装置、设备及存储介质	201911370340.2	发明	2022/8/23	2039/12/25	原始取得
9	欣诺通信	工控机系统、及小型化临侦一体机	201911254449.X	发明	2022/8/16	2039/12/9	原始取得
10	欣诺通信	光交箱控制方法、及云端、用户端、光交箱和系统	201911166392.8	发明	2022/8/16	2039/11/24	原始取得
11	欣诺通信	ODF 架控制方法、及云端、终端、ODF 架和系统	201911167711.7	发明	2021/7/30	2039/11/24	原始取得
12	欣诺通信	端子状态识别方法、装置、终端、介质、光分配网设备	201911088160.5	发明	2022/3/15	2039/11/7	原始取得
13	欣诺通信	消息处理方法、系统、设备及存储介质	201811203379.0	发明	2022/12/2	2038/10/15	原始取得
14	欣诺通信	光网络终端配置方法、光线路终端、光网络系统及	201811032780.2	发明	2022/9/27	2038/9/4	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日	有效期	取得方式
		介质					
15	欣诺通信	跨板卡通信方法、光通信系统及计算机存储介质	201810620969.7	发明	2020/9/4	2038/6/14	原始取得
16	欣诺通信	板卡工作模式切换方法、通信设备、控制板卡及存储介质	201810214197.7	发明	2021/7/30	2038/3/14	原始取得
17	欣诺通信	应用于光传输网络的多保护组倒换方法、装置及网元设备	201711176828.2	发明	2021/3/23	2037/11/21	原始取得
18	欣诺通信	基于硬件的保护组倒换方法及光通信设备	201711176829.7	发明	2020/12/15	2037/11/21	原始取得
19	欣诺通信	保护组叠加倒换方法、控制装置及光通信设备	201711175790.7	发明	2019/7/9	2037/11/21	原始取得
20	欣诺通信	一种应用于光传输设备的增强型告警抑制方法	201710539349.6	发明	2020/3/20	2037/7/3	原始取得
21	欣诺通信	一种 G/EPON 双模链路放大器及其控制方法	201510141368.4	发明	2019/7/5	2035/3/26	原始取得
22	欣诺通信	一种 GPON 链路放大器及其控制方法	201510141369.9	发明	2019/5/21	2035/3/26	原始取得
23	欣诺通信	一种光线路保护设备的校准及测试系统	201410648628.2	发明	2018/4/20	2034/11/13	原始取得
24	欣诺通信	一种多路光网传输设备及传输方法	201410648416.4	发明	2017/11/17	2034/11/13	原始取得
25	欣诺通信	一种多网络监控的系统及方法	201210043737.2	发明	2018/9/18	2032/2/23	原始取得
26	欣诺通信	井下工程用光纤光栅温度压力测量装置、及系统	202121544399.1	实用新型	2022/3/4	2031/7/6	原始取得
27	欣诺通信	基于光纤光散射感应的扭力传感器	202022320642.3	实用新型	2021/4/20	2030/10/15	原始取得
28	欣诺通信	一种基于光纤通信的传输系统	202021452692.0	实用新型	2021/3/19	2030/7/21	原始取得
29	欣诺通信	用于装载业务卡的模块化户外设备	202020630784.7	实用新型	2020/10/16	2030/4/22	原始取得
30	欣诺通信	一种光时域反射的光纤传感监控	201922493931.0	实用新型	2020/6/9	2029/12/30	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日	有效期	取得方式
		系统					
31	欣诺通信	一种数据采集系统	201922333861.2	实用新型	2020/6/9	2029/12/22	原始取得
32	欣诺通信	光网络协议分析仪	201921621758.1	实用新型	2020/5/15	2029/9/25	原始取得
33	欣诺通信	双向分光器	201920891319.6	实用新型	2019/12/24	2029/6/12	原始取得
34	欣诺通信	光信号放大设备及PON网络系统	201920665554.1	实用新型	2019/12/31	2029/5/8	原始取得
35	欣诺通信	PON网络系统	201920376726.3	实用新型	2019/8/30	2029/3/21	原始取得
36	欣诺通信	1U或2U高度的光传输设备及光传输系统	201821962339.X	实用新型	2019/5/17	2028/11/25	原始取得
37	欣诺通信	一种基于光通断控制的分光系统	201821777187.6	实用新型	2019/5/10	2028/10/29	原始取得
38	欣诺通信	光传输设备	201821678335.9	实用新型	2019/6/4	2028/10/15	原始取得
39	欣诺通信	具有散热结构的光传输设备	201821689500.0	实用新型	2019/4/30	2028/10/15	原始取得
40	欣诺通信	数据包捕获设备、还原设备及系统	201821253845.1	实用新型	2019/6/28	2028/8/2	原始取得
41	欣诺通信	分光装置	201821246227.4	实用新型	2019/4/19	2028/8/2	原始取得
42	欣诺通信	IPTV协议分析设备	201821050127.4	实用新型	2019/1/4	2028/7/2	原始取得
43	欣诺通信	用于光模块的散热装置及光传输设备	201820880161.8	实用新型	2018/12/21	2028/6/6	原始取得
44	欣诺通信	一种基于OTN技术的网络管理平台	201820802197.4	实用新型	2019/7/12	2028/5/27	原始取得
45	欣诺通信	一种新型网络管理平台	201820804089.0	实用新型	2019/1/22	2028/5/27	原始取得
46	欣诺通信	数据处理终端、交通标志装置及交通标志管理系统	201820768368.6	实用新型	2019/5/7	2028/5/21	原始取得
47	欣诺通信	一种基于XPON接入网的以太网环网系统	201820736362.0	实用新型	2019/1/22	2028/5/16	原始取得
48	欣诺通信	光传送网络设备	201820622808.7	实用新型	2019/3/8	2028/4/26	原始取得
49	欣诺通信	多业务光通信设备	201820317984.X	实用新型	2018/12/21	2028/3/7	原始取得
50	欣诺通信	多业务光通信设备	201820318553.5	实用新型	2018/10/16	2028/3/7	原始取得
51	欣诺通信	一种可降低耗电	201820236715.0	实用	2018/11/13	2028/2/8	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日	有效期	取得方式
		量的光传输装置		新型			取得
52	欣诺通信	一种光缆监控预警系统	201820013382.5	实用新型	2019/4/12	2028/1/3	原始取得
53	欣诺通信	一种高速智能光传送网设备	201721653713.3	实用新型	2018/7/10	2027/11/30	原始取得
54	欣诺通信	支持保护倒换的光通信设备	201721579266.1	实用新型	2018/9/11	2027/11/21	原始取得
55	欣诺通信	具有保护倒换功能的光通信设备	201721579115.6	实用新型	2018/9/11	2027/11/21	原始取得
56	欣诺通信	一种网络管理平台	201721464391.8	实用新型	2018/7/10	2027/11/5	原始取得
57	欣诺通信	一种光分路装置	201721379647.5	实用新型	2018/7/17	2027/10/23	原始取得
58	欣诺通信	一种光放大装置	201721246819.1	实用新型	2018/4/10	2027/9/25	原始取得
59	欣诺通信	一种利用 UDP 隧道技术实现非对称业务的分流设备	201720957955.5	实用新型	2018/2/13	2027/8/1	原始取得
60	欣诺通信	串联结构的光交箱监控系统	201720766998.5	实用新型	2018/1/30	2027/6/27	原始取得
61	欣诺通信	星型结构的光交箱监控系统	201720767000.3	实用新型	2018/1/30	2027/6/27	原始取得
62	欣诺通信	一种跨洋复用段环网上自动发现跨节点业务拓扑的设备	201720421686.0	实用新型	2017/12/22	2027/4/19	原始取得
63	欣诺通信	基于波分复用的吉比特无源光网传输系统	201520946340.3	实用新型	2016/8/3	2025/11/23	原始取得
64	欣诺通信	基于波分复用的以太无源光网传输系统	201520945659.4	实用新型	2016/5/11	2025/11/23	原始取得
65	欣诺通信	一种 GPON 链路放大器	201520181358.9	实用新型	2015/7/15	2025/3/26	原始取得
66	欣诺通信	一种 G/EPON 双模链路放大器	201520181314.6	实用新型	2015/7/15	2025/3/26	原始取得
67	欣诺通信	一种 EPON 链路光信号放大装置	201520004747.4	实用新型	2015/5/13	2025/1/4	原始取得
68	欣诺通信	一种 EPON 链路数据采集和解析装置	201420683666.7	实用新型	2015/3/25	2024/11/13	原始取得
69	欣诺通信	一种以太无源光网络的监测系统	201420683903.X	实用新型	2015/3/25	2024/11/13	原始取得
70	欣诺通信	一种智能旁路器	201420684120.3	实用新型	2015/3/25	2024/11/13	原始取得
71	欣诺通信	一种用于检测光	201420683540.X	实用	2015/3/25	2024/11/13	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	授权公告日	有效期	取得方式
		纤接入网络的xPON综合测试仪		新型			取得
72	欣诺通信	一种多路光网传输设备	201420683840.8	实用新型	2015/3/25	2024/11/13	原始取得
73	欣诺通信	一种光线路保护设备的校准及测试系统	201420683733.5	实用新型	2015/3/25	2024/11/13	原始取得
74	欣诺通信	一种PON骨干线路保护装置	201420683478.4	实用新型	2015/3/25	2024/11/13	原始取得
75	欣诺通信	一种插拔式光纤托盘	201420658948.1	实用新型	2015/3/25	2024/11/4	原始取得
76	欣诺通信	光网络单元（四网口双天线双语音）	201830494953.7	外观设计	2019/6/14	2028/9/3	原始取得
77	欣诺通信	多槽导轨	201830456801.8	外观设计	2019/4/5	2028/8/16	原始取得
78	欣诺通信	一体式监控通信设备	201430452575.8	外观设计	2015/7/15	2024/11/16	原始取得
79	欣诺通信	无风扇便携式监控通信设备	201430452806.5	外观设计	2015/5/13	2024/11/16	原始取得

附件六 软件著作权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及控股子公司已发表和未发表的计算机软件著作权 141 项，具体情况如下表所示：

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
1	欣诺通信	欣诺数据安全管理系统 V1.0	2022SR1113299	2021/12/30	原始取得
2	欣诺通信	欣诺网络安全管理系统 V1.0	2022SR1113300	2021/12/15	原始取得
3	欣诺通信	服务器多维度安全监测软件 V1.0	2022SR0285200	2021/12/14	原始取得
4	欣诺通信	网络防火墙安全策略管理系统 V1.0	2022SR0285041	2021/12/12	原始取得
5	欣诺通信	防火墙安全原子能力软件 V1.0	2021SR2209873	2021/11/16	原始取得
6	欣诺通信	欣诺互联网反诈系统 V1.0	2022SR0983054	2021/10/22	原始取得
7	欣诺通信	智能日志安全数据采集系统 V1.0	2022SR0285197	2021/10/19	原始取得
8	欣诺通信	系统漏洞扫描安全原子能力软件 V1.0	2021SR2209974	2021/10/18	原始取得
9	欣诺通信	堡垒机远程自动化运维系统 V1.0	2022SR0285199	2021/9/21	原始取得
10	欣诺通信	数据库智能化日志审计系统 V1.0	2022SR0285040	2021/9/20	原始取得
11	欣诺通信	欣诺被动监测系统 V1.0	2022SR1113298	2021/8/26	原始取得
12	欣诺通信	网络威胁情报数据分析系统 V1.0	2022SR0285198	2021/8/24	原始取得
13	欣诺通信	网页防篡改安全原子能力软件 V1.0	2021SR2209845	2021/8/17	原始取得
14	欣诺通信	Web 应用防火墙安全原子能力软件 V1.0	2021SR2209994	2021/8/10	原始取得
15	欣诺通信	终端检测与响应安全原子能力软件 V1.0	2021SR2209975	2021/7/20	原始取得
16	欣诺通信	Web 漏洞扫描安全原子能力软件 V1.0	2021SR2209995	2021/7/13	原始取得
17	欣诺通信	欣诺移动网端到端分析系统 V1.0	2022SR1304393	2021/3/31	原始取得
18	欣诺通信	欣诺 STN 6300 网元操作软件 V1.0	2020SR0057236	2020/1/1	原始取得
19	欣诺通信	OTN 驱动软件 V1.0	2020SR1705203	2019/12/30	受让
20	欣诺通信	欣诺 XNTN 1800 网元操作软件 V1.0	2020SR0066384	2019/4/1	原始取得
21	欣诺通信	欣诺 XNTN 800 网元操作软件 V1.0	2020SR0064926	2019/1/31	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
22	欣诺通信	信测光交箱监控 app 软件 V1.0.2	2019SR0611185	2017/12/3	受让
23	欣诺通信	信测光交监控平台系统 V2.3.8	2019SR0611192	2017/11/20	受让
24	欣诺通信	信测分布式光纤测温系统 V1.0	2019SR0611179	2016/11/21	受让
25	欣诺通信	信测云平台宽带运维系统 V1.0	2019SR0611148	2016/11/7	受让
26	欣诺通信	信测传输资源核查支撑系统 V1.0	2019SR0611154	2016/8/12	受让
27	欣诺通信	信测移动基站效益评估系统 V1.0	2019SR0611145	2016/8/11	受让
28	欣诺通信	信测传输资源调度系统 V1.0	2019SR0611158	2016/8/2	受让
29	欣诺通信	欣诺 ET1000 网络管理软件 V1.0	2012SR098770	2012/6/29	原始取得
30	欣诺通信	DSLAM5008 宽带接入操作软件 V1.002	2009SR046567	2009/7/31	原始取得
31	欣诺通信	S-Data 大数据智能管理平台 V1.0	2022SR0317073	未发表	原始取得
32	欣诺通信	S-BaSe 数据库分析管理系统 V1.0	2022SR0315138	未发表	原始取得
33	欣诺通信	上网日志留存系统存储分析平台 V1.0	2022SR0307952	未发表	原始取得
34	欣诺通信	欣诺恶意程序监控系统应用软件 V1.0	2021SR0546686	未发表	原始取得
35	欣诺通信	欣诺水质监测 APP 系统应用软件 V1.0	2020SR1177220	未发表	原始取得
36	欣诺通信	欣诺水质监测物联网平台软件 V1.0	2020SR1177213	未发表	原始取得
37	欣诺通信	欣诺 5G DPI 系统软件 V2.1	2020SR0115569	未发表	原始取得
38	欣诺通信	欣诺数据网关软件 V0.9.2	2020SR0115563	未发表	原始取得
39	欣诺通信	欣诺 XGPON 管理软件 V1.0	2019SR1023829	未发表	原始取得
40	欣诺通信	欣诺 TR069 管理软件 V1.0	2019SR0961634	未发表	原始取得
41	欣诺通信	欣诺 STN6200 管理软件 V6.4.21	2019SR0960713	未发表	原始取得
42	欣诺通信	欣诺 NMS9000_GPON 管理软件 V1.0	2019SR0960705	未发表	原始取得
43	欣诺通信	欣诺 SDN 架构管控软件 V1.0	2019SR0596766	未发表	原始取得
44	欣诺通信	欣诺北向接口软件 V1.0	2019SR0596590	未发表	原始取得
45	欣诺通信	欣诺 NMS3000_SAN3700 网络管理软件 V1.0	2018SR850766	未发表	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
46	欣诺通信	欣诺 NMS3000_OTN 管理软件 V1.0	2018SR850745	未发表	原始取得
47	欣诺通信	欣诺 GA330E 网元操作软件 V1.0	2018SR850744	未发表	原始取得
48	欣诺通信	欣诺聚合拉远设备操作软件 V1.0	2018SR850743	未发表	原始取得
49	欣诺通信	欣诺 GPON 管理软件 V1.0	2018SR800911	未发表	原始取得
50	欣诺通信	欣诺 GEAPON 接入管理软件 V1.0	2018SR800910	未发表	原始取得
51	欣诺通信	欣诺 PON OLT 网元操作软件 V1.0	2018SR800909	未发表	原始取得
52	欣诺通信	欣诺 SFC7000 汇聚分流软件 V1.0	2018SR724080	未发表	原始取得
53	欣诺通信	欣诺统一 DPI 软件 V1.0	2018SR606540	未发表	原始取得
54	欣诺通信	欣诺光放大器网元管理软件 V1.0	2017SR515310	未发表	原始取得
55	欣诺通信	欣诺 SMS_LicenseKey 管理软件 V1.0	2017SR202411	未发表	原始取得
56	欣诺通信	欣诺 TMUX 辅助软件 V1.0	2017SR196430	未发表	原始取得
57	欣诺通信	欣诺 NMS3000 网络管理软件 V1.0	2017SR023955	未发表	原始取得
58	欣诺通信	欣诺 EPA2000 管理软件 V1.0	2015SR122052	未发表	原始取得
59	欣诺通信	欣诺 XPA3000G 管理软件 V1.0	2015SR122047	未发表	原始取得
60	欣诺通信	欣诺 IDC/ISP 信息安全管理软件 V1.0	2015SR023451	未发表	原始取得
61	欣诺通信	欣诺 PON 协议解析软件 V1.0	2013SR002483	未发表	原始取得
62	欣诺通信	欣诺通用设备管理软件 V1.0	2013SR001249	未发表	原始取得
63	欣诺通信	欣诺 OEO6500 管理软件 V1.0	2012SR005736	未发表	原始取得
64	欣诺通信	欣诺光保护管理软件 V1.0	2011SR028602	未发表	原始取得
65	欣诺通信	DSLAM5048 宽带接入系统 V1.0	2010SR054480	未发表	原始取得
66	欣诺通信	DSLAM5016 宽带接入系统 V1.0	2010SR054479	未发表	原始取得
67	欣诺通信	AM1000 宽带接入管理软件 V1.0	2010SR054468	未发表	原始取得
68	欣诺通信	DSLAM 综合网络管理系统 V1.0	2010SR054446	未发表	原始取得
69	欣诺通信	DSLAM5024 宽带接入系统 V1.0	2010SR054445	未发表	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
70	华盾信息	华盾 IP-RAN-A 业务卡网元操作软件 V1.0	2021SR2185972	未发表	原始取得
71	华盾信息	华盾 IP-RAN-U 业务卡网元操作软件 V1.0	2021SR2162345	未发表	原始取得
72	华盾信息	华盾 OTDR 网元操作软件 V1.0	2021SR1016867	未发表	原始取得
73	华盾信息	华盾 OMP 自动校准软件 V1.0	2021SR0958463	未发表	原始取得
74	华盾信息	华盾半有源波分业务卡网元操作软件 V1.0	2021SR0848832	未发表	原始取得
75	华盾信息	华盾接入型 OTN 网元操作软件 V1.0	2021SR0773693	未发表	原始取得
76	华盾信息	华盾 ODN 网元 APP 操作软件 V1.0	2021SR0772442	未发表	原始取得
77	华盾信息	华盾 OLP 自动校准软件 V1.0	2021SR0733873	未发表	原始取得
78	华盾信息	华盾 STN6300 管理软件 V1.0	2021SR0710395	未发表	原始取得
79	华盾信息	华盾分布式光纤振动设备软件 V1.1	2021SR0587239	未发表	原始取得
80	华盾信息	华盾 DCI 网元操作软件 V1.0	2021SR0587238	未发表	原始取得
81	华盾信息	华盾 ODN 网元_WEB 平台操作软件 V1.0	2021SR0587237	未发表	原始取得
82	华盾信息	华盾高级分流网元操作软件 V1.0	2021SR0551027	未发表	原始取得
83	华盾信息	华盾分组交换 SDH 业务卡网元操作软件 V1.0	2021SR0028419	未发表	原始取得
84	华盾信息	华盾 SFC7810 分流网元操作软件 V1.0	2020SR1582689	未发表	原始取得
85	华盾信息	华盾 STN6200 100G 波长转换业务卡网元操作软件 V1.0	2019SR1074026	未发表	原始取得
86	华盾信息	华盾 STN6200 分光放大业务卡网元操作软件 V1.0	2019SR1050649	未发表	原始取得
87	华盾信息	华盾 X1000LI 网元操作软件 V4.0	2019SR0988444	未发表	原始取得
88	华盾信息	华盾 STN6200 EDFA 光放大器业务卡网元操作软件 V1.0	2019SR0988245	未发表	原始取得
89	华盾信息	华盾主控网元管理软件 V1.0	2018SR333660	未发表	原始取得
90	华盾信息	华盾主控交叉网元管理软件 V1.0	2018SR289983	未发表	原始取得
91	华盾信息	华盾 OLT 业务卡网元操作软件 V1.0	2018SR288310	未发表	原始取得
92	华盾信息	华盾光保护网元操作软件 V1.0	2018SR286569	未发表	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
93	华盾信息	华盾 SFC7100 网元操作软件 V1.0	2018SR244141	未发表	原始取得
94	华盾信息	华盾 OLT 上联卡网元操作软件 V1.0	2018SR194673	未发表	原始取得
95	华盾信息	华盾 MA3000 系列网元操作软件 V1.0	2018SR194168	未发表	原始取得
96	华盾信息	华盾 X3000 系列网元操作软件 V1.0	2018SR194077	未发表	原始取得
97	华盾信息	华盾智能安全分光放大网元操作软件 V1.0	2018SR193219	未发表	原始取得
98	华盾信息	华盾 GPON 放大器网元操作软件 V1.0	2018SR193213	未发表	原始取得
99	华盾信息	华盾 PAE 网元操作软件 V1.0	2018SR193206	未发表	原始取得
100	华盾信息	华盾 NIC 网元操作软件 V1.0	2018SR162674	未发表	原始取得
101	华盾信息	华盾 ONU300 网元操作软件 V1.0	2018SR162651	未发表	原始取得
102	华盾信息	华盾 OTU 波长转换网元操作软件 V1.0	2018SR162519	未发表	原始取得
103	华盾信息	华盾光放大网元操作软件 V1.0	2018SR132510	未发表	原始取得
104	华盾信息	华盾 OTN 业务卡网元操作软件 V1.0	2018SR132507	未发表	原始取得
105	华盾信息	华盾线路光保护网元操作软件 V1.0	2018SR132504	未发表	原始取得
106	华盾信息	华盾 SOA 网元操作软件 V1.0	2018SR118607	未发表	原始取得
107	华盾信息	华盾 GBP/XGBP 光电 Bypass 网元操作软件 V1.0	2018SR1062867	未发表	原始取得
108	华盾信息	华盾分组交换 OTN 业务卡网元操作软件 V1.0	2018SR1062863	未发表	原始取得
109	华盾信息	华盾 SFC7810 网元操作软件 V1.0	2018SR1062046	未发表	原始取得
110	华盾信息	华盾 SFC7054 网元操作软件 V1.0	2018SR1062022	未发表	原始取得
111	华盾信息	华盾 SC 网元管理软件 V1.0	2018SR056862	未发表	原始取得
112	华盾信息	华盾 GE 波长转换网元操作软件 V1.0	2017SR731776	未发表	原始取得
113	华盾信息	华盾 OA 网元操作软件 V1.0	2017SR730852	未发表	原始取得
114	华盾信息	华盾 10G 波长转换网元操作软件 V1.0	2017SR724939	未发表	原始取得
115	华盾信息	华盾 EPON 链路层协议软件 V1.0	2017SR690622	未发表	原始取得
116	华盾信息	华盾以太网二、三层协议栈软件 V1.0	2017SR688781	未发表	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
117	华盾信息	华盾 SMS_Licensekey 管理软件 V1.0	2017SR151520	未发表	原始取得
118	华盾信息	华盾 DSLAM 管理软件 V1.0	2017SR150133	未发表	原始取得
119	华盾信息	华盾光纤放大器管理软件 V1.0	2016SR218159	未发表	原始取得
120	华盾信息	华盾 OTN 管理软件 V3.1	2016SR217695	未发表	原始取得
121	华盾信息	华盾 NMS_GPON 网络管理软件 V1.0	2016SR217683	未发表	原始取得
122	华盾信息	华盾 GWDM 管理软件 V1.0	2016SR217569	未发表	原始取得
123	华盾信息	华盾 ONU 管理软件 V1.0	2016SR217563	未发表	原始取得
124	华盾信息	华盾光缆监测软件 V1.0	2016SR217452	未发表	原始取得
125	华盾信息	华盾 OSU 管理软件 V1.0	2016SR039204	未发表	原始取得
126	华盾信息	华盾 TMUX 管理软件 V1.0	2016SR039196	未发表	原始取得
127	华盾信息	华盾 GPON 管理软件 V1.0	2014SR014108	未发表	原始取得
128	华盾信息	华盾 EPON 管理软件 V1.0	2014SR013938	未发表	原始取得
129	华盾信息	华盾光网络管理软件 V1.0	2014SR013113	未发表	原始取得
130	华盾信息	华盾 GEPON 接入管理软件 V1.0	2013SR032244	未发表	原始取得
131	华盾信息	华盾光传输管理软件 V1.0	2013SR031947	未发表	原始取得
132	华盾信息	华盾光路保护操作软件 V1.0	2012SR029193	未发表	原始取得
133	华盾信息	华盾 XDSL 操作软件 V1.0	2012SR028858	未发表	原始取得
134	武汉洪武	linux 深度定制操作系统 V1.0	2023SR0234340	2022/12/10	原始取得
135	武汉洪武	异常流量规则检测引擎软件 V1.0	2023SR0234668	2022/12/7	原始取得
136	武汉洪武	网络流量高性能收包处理软件 V1.0	2023SR0234331	2022/11/20	原始取得
137	武汉洪武	病毒文件深度检测软件 V1.0	2023SR0234330	2022/10/20	原始取得
138	武汉洪武	5GC 全流量系统 V1.0	2022SR1457374	2022/7/20	原始取得
139	武汉洪武	信息安全监管系统 V1.0	2022SR1457482	2022/7/15	原始取得
140	武汉洪武	网络安全监管系统 V1.0	2022SR1457375	2022/7/6	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
141	武汉洪武	网络监管指令控制平台 V1.0	2022SR1457376	2022/5/20	原始取得