

公司代码：688132

公司简称：邦彦技术

邦彦技术股份有限公司
2022 年年度报告摘要

第一节 重要提示

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

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险，敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”中“风险因素”相关的内容。

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

4 公司全体董事出席董事会会议。

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

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

因上市公司以前年度存在亏损待弥补，累计未分配利润为负值，公司拟本年度不派发现金股利，不送红股，不以资本公积金转增股本。本预案经董事会、监事会审议通过后，尚需提交公司股东大会审议。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	邦彦技术	688132	/

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	邹家瑞	
办公地址	深圳市龙岗区园山街道大康社区志鹤路100号2101	
电话	0755-86168628	
电子信箱	irm@bangyan.com.cn	

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司立足军网和行业专网信息通信和信息安全领域，本着“客户至上、奋斗者为本、共创共享，做好产品、做好服务”的经营理念，致力于为各级各类指挥所、通信枢纽和通信节点提供信息通信和信息安全整体解决方案。军工核心业务包括融合通信、舰船通信和信息安全三大业务板块。同时公司以军工产品和国产自主可控、信息安全等成熟技术为基础，新拓展民品电力专网为第四个业务板块。公司通过长期坚持基于客户需求的技术创新和常年承担客户委托的型号研制开发任务，三大业务板块的系列产品构建了符合全军信息体系架构标准的基于“云网端”的完整产品体系。电力专网业务依据行业客户需求正在研制数据通信网关机平台产品和 DCS 火控系统。

1.融合通信

融合通信是指综合利用通信技术和信息技术，通过复用有线无线等多种通信手段，向用户提供数据、报文、语音、视频等多种业务服务。

融合通信产品主要包括富媒体指挥调度系统和分布式视音频控制系统。由融合通信服务平台、指挥调度服务器、智能导控服务器、中继网关、敏捷路由器、音视频编解码设备、通信网络控制设备以及各类通信指挥终端等设备，以及自主研发的核心软件组成，并可根据客户需求灵活实现系统级的组合交付或者单设备交付。

与此同时，融合通信业务板块还接受客户委托，承担多项型号产品研制项目。目前，已有 13 款已定型型号产品，主要涉及固定和车载指挥调度系统、视频编解码、卫星业务接入、通信业务转换融合等业务应用，5 项正在进行的型号研制任务，主要涉及电台组网、通信调度、音视频综合通信系统等业务应用。此外，还承担了预先研制任务 1 项。

(1) 富媒体指挥调度系统

富媒体指挥调度系统符合“云网端”体系架构和行业标准规范要求，以融合通信技术为核心整合了 PSTN、电台、集群、监控等网系资源，在指挥云平台集成“语音、视频、图片、消息、位置”等多媒体信息，为各级各类指挥机构、任务分队、作战单兵之间提供高效、可靠、安全的视频指挥、语音指挥、视频会议等服务。视频指挥支持本地视频、远程视频、监控视频、席位电脑视频等视频源的接入和共享，为指挥提供直观动态的视频态势信息便于辅助决策研判。语音指挥支持卫星、电台、集群等无线通信多手段的接入，有效保障机动部队、移动单兵在野外训练、作战的全方位无线通信覆盖。视频会议支持在指挥终端一键发起云会议，成员支持通过指挥终端、会议终端、程控电话、手持终端等多种形态终端入会，快速组会商讨行动方案。

富媒体指挥调度系统主要由指挥调度服务器、电话网关、无线网关、音视频编解码设备和指挥终端等设备以及自主研发的核心软件组成，系统设备支持按全网指挥关系层级实行多级部署，系统设备部署在指挥调度中心以及远端被指挥点位，通过 IP 网络交换指挥调度信息，使所有参与单元的信息能够进行无阻塞、快捷的点到点和点到多点、多点到多点的信息交换，实现指挥调度指令和信息快速的上传下达。

（2）分布式视音频控制系统

分布式视音频控制系统采用全 IP、分布式处理、集中式控制技术，实现海量音视频信号的网络化传输、交换、处理、共享和存储，将原有互不关联的各类音视频信号承载在 IP 网络之上，形成一张扁平化的音视频资源网，轻易在席位间、房间间、楼栋间和区域间实现网络化共享，为不同权限用户按需提供音视频服务。系统可广泛用于指挥中心、调度中心、应急中心、数据中心等场景，为用户提供对席位计算机输出图像、摄像机图像、视频会议图像、麦克风声音、指挥调度声音、音视频会议声音等音视频资源提供方便、快捷的导播控制手段，包括视频调看、视频切换、视频推送、视频拼接、声音混音、声音增益调节等。

分布式系统采用软硬件结合的采集编码技术，实现视频低码、低时延的全彩效果，视频效果与无损压缩效果相近的同时，又极大降低了传输网络带宽和存储的要求；采用媒体流分布式处理技术，全网处理能力均匀分布，避免存在网络、性能瓶颈节点，且容量自由扩展，任何点位出现故障不影响其他点位正常使用，相对于传统集中式矩阵交换技术，分布式处理可靠性更高、扩容更加灵活；全网音视频采用集中式管理给保障人员带来高效、便捷的维护和控制体验。

2. 舰船通信

舰船通信产品主要为军队各类船舶提供信息通信系统级产品，基于融合通信服务平台，提供信息传输通道和通信业务应用，可大规模应用到超大型、大型、中小型等各类船舶。舰船通信产品主要包括数据通信系统和船舶通信控制系统。

与此同时，舰船通信业务板块还接受客户委托，承担多项型号产品研制项目和预先研制项目。

目前，已有 14 款已定型型号产品，包括系统级型号和设备型号，有 5 项型号研制任务正在进行。

此外，公司承担了预先研制任务 6 项。

（1）数据通信系统

数据通信系统在传统分组交换技术基础上，吸收了面向连接的多业务传送技术、大容量分组交换技术、标签交换技术、QoS 技术、SDN 技术优点，为用户提供高速、实时、安全、可靠的信息传输通道，可应用于节点内部或节点间的网络建设，为接入的多个系统提供相互独立、互不干扰、优先保障等服务。主要产品有交换机和网络互联交换机。

交换机组成传输网，完成服务器和终端的信息接入、交换和传输，实现服务器和终端之间的网络数据访问，并通过 VLAN 功能实现各系统中可控的互联、互通和信息共享。其中包含接入交换机、汇聚交换机和核心交换机。

网络互联交换机可实现卫星、微波、散射波等无线传输网络以及有线传输网络等多种传输手段的综合接入、智能路由、链路优选、链路合并、业务 QoS 保障等能力，支持异构通信手段的智能互联和无缝切换，大幅提升全网链路传输的效率和可靠性。

交换机和网络互联交换机均可根据客户需求实现固定指挥节点、舰载和车载等移动节点的灵活组网和各种设备形态的交付，均完成了全国产化研制，相关产品也通过了电信许可认证测试。

（2）船舶通信控制系统

船舶通信控制系统综合管控各类有线、无线通信终端和通信设备，实现端点内部指挥通信、勤务通信与端点对外岸线通信、无线通信，提供音频、视频、数据、群组等基础通信业务。主要产品有：内通系统、综合宽带传输控制系统和通信控制管理系统。

内通系统实现舰船内部的程控电话功能和岸线电话功能，采用公司自研的 BY 硬件平台，成熟稳定，性能可靠，集成度高，成本低，扩展能力强。

综合宽带传输控制系统采用分组交换和传输控制技术，实现各类通信终端、通信设备的统一

接入，实现节点内部指挥通信、勤务通信与对外岸线通信、无线通信，采用公司自研的 MicroTCA 硬件平台，基于弹性分组双环（RPR）保护机制可靠组网，成熟稳定；网元设备集业务、控制、接入、传输、交换功能于一体，集成度高，扩展能力强。

通信控制管理系统采用 IMS 通信技术，实现各类通信终端、通信设备的统一接入，提供语音、报文、数据传输等通信服务，采用公司自研的 VPX 硬件平台，软硬件全国产化，业务服务器软件支持云化部署。

3. 信息安全

信息安全业务板块专注于国产可控信息安全领域，构建与指挥信息体系相协同的安全的信息传输体系，确保点对点、端到端信息的安全传送与防护。目前，信息安全产品包含网络安全服务器平台产品、安全终端平台产品、安全网关平台产品和安全电话通信平台产品等多种类型的系列化产品，覆盖了从网络终端层到云端服务层的完整生态链。同时，信息安全产品支持包括船载、车载、便携等多种形态的设备交付，可满足指挥所、通信机房、船舶、车载、携行等众多应用场景的信息安全需求。

与此同时，信息安全业务板块还接受客户委托，承担多项研制任务，形成多款型号产品。目前，已有 10 款已定型的型号产品，14 项正在进行的型号研制任务。

（1）安全服务器

安全服务器部署于内部专用网络，主要为各类业务终端、服务器、计算平台提供专用处理服务，可提供高性能、多任务并行的业务处理能力。设备之间通过专用芯片实现相互之间的状态实时监控和数据同步，确保多机之间并行数据处理的可靠性。

安全服务器采用虚拟化设计，将软件调度开销与数据处理开销卸载到了专用安全处理芯片内部实现，使平台延迟与吞吐量大大提升。安全服务器支持负载均衡、双机热备功能，可通过集群部署提升系统容量，单节点故障时可自动切换。目前，该系列产品主要应用于各类安全办公系统。

（2）安全网关

安全网关是公司拥有自主知识产权、自主研发、自主可控的网络安全传输平台，可实现不同安全等级网络之间的信息交互。安全网关具有身份认证、数字签名、完整性保护、访问控制、安全审计、防篡改、防攻击等多种安全防护措施，可实现网络安全接入和数据安全隔离，支持分片和组包、二/三/四层防火墙、NAT 穿越等功能。

安全网关采用国产化高性能处理器加专用安全处理芯片的架构，处理器完成系统的控制平面和数据平面的调度，专用安全处理芯片则主要实现了数据访问的加速与专用安全服务，具有性能高、延迟低、安全性强等特点。目前，该系列产品主要应用于各类专用网络信息系统。

（3）安全终端

安全终端主要为室内办公和野外作业提供移动作业信息安全服务，平台基于自主研发的硬件芯片，具有信息保护、身份认证、数字签名、可信度量、进程控制、端口控制、隔离保护等多种安全防护功能。

安全终端具备全覆盖的无线接入技术和完善的安全保护机制，采用小型化、低功耗、便携式设计，可提供平板、笔记本、微型盒式、卡式等多种物理形态，适用于各种应用环境下的通信安全保障。目前该产品应用于各类移动安全作业系统。

（4）安全电话通信平台




安全电话通信平台主要用于对内部电话通信安全性要求较高的应用场景，采用系统级、设备级和接口级三重安全防护，可有效避免了蓄意攻击、恶意窃听、传输泄露等安全隐患，提高了电话系统的安全性。该平台支持多种通信信令、语音编码和物理接口，可适配全球大部分运营商网

络。目前，该产品已部署在 30 多个国家和地区。

4. 电力专网

报告期内，公司积极布局民品市场。公司依托军品国产自主可控和信息安全等技术积累，以军品国产化成功应用的产品和技术为基础，瞄准电力行业国产化替代的趋势，积极拓展电力行业专网市场。公司结合客户需求并依托自主调研结果，自主规划研制数据通信网关机平台产品。

与此同时，电力专网业务板块还接受客户委托，承担受托研发任务。目前，有 1 项正在研制的任务，为受西安热工院委托研制 DCS 火控系统。

产品名称	功能及特点	产品形态	主要技术	应用场景
DCS火控系统	对发电机组电气系统控制和监控，实现整个机组包括电、炉、机的自动化以及更可靠的运行管理		全国产高密度计算、存储技术 全硬件网络协议处理技术	发电厂
数据通信网关机	实现变电站与调度、生产等主站系统之间的通信，为主站系统实现变电站监视控制、信息查询和远程浏览等功能提供数据、模型和图形的传输服务	 2U数据通信网关机  4U数据通信网关机	全硬件网络协议处理技术 业务监控与分析技术 多任务并发调用技术	智能变电站，光伏电站

(1) DCS 火控系统

DCS 火控系统是一个由过程控制级和过程监控级组成的以通信网络为纽带的多级计算机系统，综合了计算机、通讯、显示和控制等技术。新一代全国产火电控制系统由冗余网络实现站控层和过程层的信息交互，由 I/O 模块和控制器构成过程层，站控层则由工程师站、操作站、历史站和 web 服务器等构成。

(2) 数据通信网关机平台产品

数据通信网关机平台产品是 100%国产自主可控技术，主要应用在电网智能变电站，属于智能变电站三层两网架构中的站控层设备。为了提高电网一体化运行水平，解决二次系统种类繁多、运行割裂、缺乏统一的建设和运行标准的问题，国家电网提出了建设新一代智能变电站监控系统。数据通信网关机是为构建新一代智能变电站监控系统研发的一款智能通信设备，设备整合了远动、保信、电量、PMU 集中器、在线监测五大功能模块，实现变电站与调度、集控等系统之间的电网运行、相量数据、安控信息及保护信息等实时数据通信，为主站系统实现变电站监视控制、远程服务等功能提供数据、模型和图形的传输服务。

(二) 主要经营模式

1. 盈利模式

公司为需求和技术驱动型的高新技术企业，始终坚持需求导向，有计划地深入一线开展用户需求调研，依据客户需求为客户提供针对性的信息通信系统级产品。公司结合用户需求和前沿信息通信技术，积极开展技术创新和产品研发，同时常年承担客户委托型号研制和预先研制任务，完成四大业务板块系列产品的研制和定型。公司依托四大业务板块相关产品，为客户提供定型产品、非定型产品、集成项目交付及其售后服务，承担客户委托研制项目和预先研制项目，实现公司经营收入和利润。

2. 销售模式

公司依托四大业务板块系列产品，以及长期积累的技术成果和技术创新能力，为客户提供信息通信系统级产品。公司军品销售主要分为列装销售和非列装销售两种方式，民品主要是参加招投标销售或客户直接订购。产品类型分为自有非定型产品、定型产品和集成项目。定型产品或含有定型产品的集成项目通过列装销售方式对外销售，自有非定型产品、不含定型产品的集成项目通过非列装方式对外销售或招投标销售。

非定型产品是指公司自主研发产品或基于自主研发产品进行部分定制化研发生产的非定型产品；定型产品是指公司根据军方型号产品研发任务研发的，经过军方认可并给予专用代码的产品；集成项目是指公司根据客户需求，为实现特定系统性功能，综合采用外采产品、自有非定型产品且外采产品占有一定比例，组成的系统交付或经客户验收的项目。

业务板块	销售方式	产品类别	业务机会获取方式	合同签订方式	定价方式
融合通信、舰船通信、信息安全板块	列装销售	定型产品	通过公开招标、邀标、竞争性谈判、单一来源谈判、询价	直接与各军兵种负责部门签订合同	军审价，若签订采购合同之前未完成审价，则先采用暂定价签订合同，或其他符合规定的相关定价方式
		集成项目-含定型产品		与总体单位签订定型产品采购合同，部分合同需双方主管军代室同时签章	
	非列装销售	非定型产品		直接与客户签订合同	
		集成项目-不含定型产品			
电力专网板块	招投标销售或客户直接订购	非定型产品	通过公开招标、客户直接订购		投标定价或双方协商确定
		集成项目-非定型产品			

3. 研发模式

公司借鉴业界先进的研发管理流程，形成公司特有的研发管理体系。公司研发包括自行规划的产品创新研发以及接受军工单位委托的研发任务，均遵循既定的规范和要求。

公司自行规划的产品创新研发采用业界先进的 IPD 管理流程，其主要包括五个阶段：需求与策划阶段、方案设计阶段、开发实现阶段、验证阶段、发布阶段，并通过设置评审点保证产品质量，通过设置决策点来确保客户价值和商业价值。

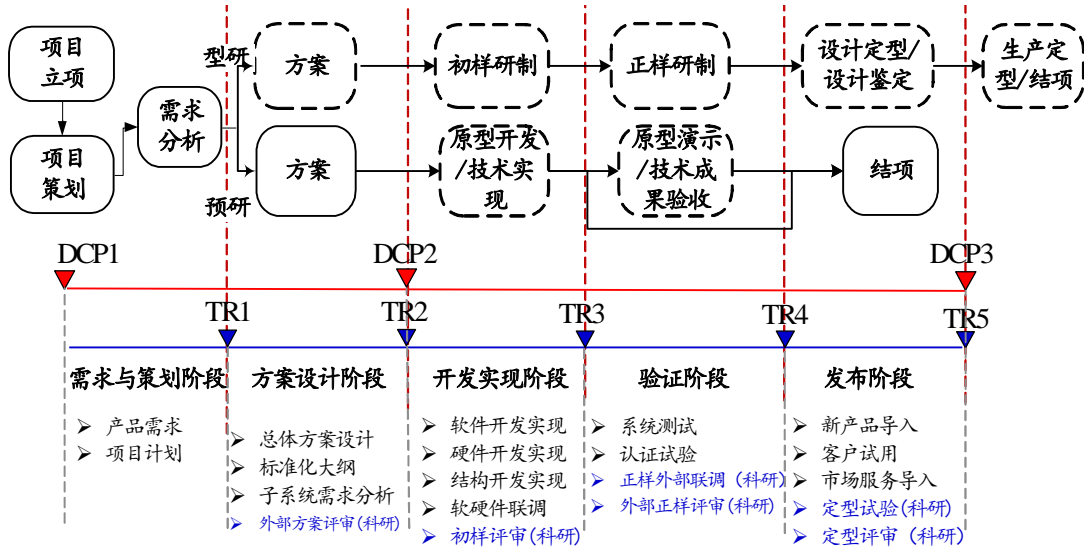
接受军工单位委托的研发任务类型包括受托预研和受托型研。

受托预研任务研发流程：预研方案论证、原型开发/技术实现、原型演示/技术成果验收、结

项。

受托型研任务研发流程：研制方案论证、初样研制、正样研制、设计定型/设计签定、生产定型等，在正样研制与产品定型阶段还可安排厂（所）级鉴定、出厂（所）检验阶段。

公司为提升研发效率，确保产品质量，通过引入业界先进的 IPD 理念，结合军工行业的特点形成公司独有的 IPD 研发管理流程。公司 IPD 研发管理流程能够支撑军工单位的预研任务和型研任务的研发流程：



4.采购模式

公司采购采取按订单、按需采购模式，采购部门依据各经营单元产品销售、项目交付、产品科研以及公司日常运营对各类物资的需求开展需求分析、品类规划、供应商甄选、招标评标、议价谈判、合同签订、来料跟进、对账付款等系列工作。采购流程和制度主要包括供应商开发认证流程、供应商考核优化流程、集中招标采购流程、议价采购、供应商管理制度、采购成本管控等。

5.生产模式

公司坚持以销定产、兼顾中长期需求预测的生产管理原则，在生产经营中采用“以销定产”的生产管理模式，以销售订单和备产协议以及意向订单预测为依据评估产品生产数量制定生产计划，进行备货并组织生产，以保证生产能适应市场需求的变化。

为提高生产效率、优化资源配置，公司将部分结构件加工和特定工程安装外包给外协厂商。外协过程中公司向其提供技术文件和质量标准，外协厂商根据生产计划并按照技术要求和质量标准进行生产加工，过程实施质量控制，对需要重点控制的外协工序，公司委派专业技术、管理人员进行现场监督，公司检验合格后入库。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1) 行业发展阶段

根据“十四五”规划和二〇三五年远景目标，明确指出要加快国防和军队现代化建设，力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化。如期实现建军一百年奋斗目标，党的十九大、二十大进一步指出，要加快机械化信息化智能化融合发展，随着军队现代化建设的不断加速和国防科技工业体系信息化程度的不断深入，我国军队正处于信息化建设关键阶段。国防信息化是以 C4ISR 为核心，涵盖指挥、控制、通信、计算机、情报、监视、侦查等全维度军事信息系统。伴随科技迅速发展，

以武器对抗为主模式已经演变为以信息技术为核心的体系对抗模式，指挥是否有效、通信是否顺畅、预警探测能力高低都直接影响战争结果。公司提供的融合通信、舰船通信和信息安全产品和服务属于军工通信领域和信息安全领域，是国防信息化产业链的重要组成部分。

军工通信是为军事目的而综合运用各种通信手段进行的信息传递活动，是军事指挥控制通信专网系统的神经中枢，承担着命令交接、信息传输的功能，是军事系统保持有效运作的基础支撑。相较于民用通信，军工通信行业的作业环境相对较为复杂，存在高温、高压、强腐蚀和电磁干扰等恶劣的环境因素，客户对系统装备的可靠性、适应性、安全性、保障性、维修性以及测试性等“六性”有着更严格的要求，促使系统供应商必须结合各行业用户的业务特点和使用环境要求，提供符合业务特点和使用环境的通用和专用通信产品，并通过日常维护、技术支持、系统升级等持续性服务以保证系统的安全、稳定运行。

新一代通信系统强调采用多种无线电传输手段，同时加上数字化与各种加密措施，保障通信系统的稳定性、生存性、抗毁性、抗干扰性和保密性，使其更加适应未来高科技战争的需要。公司提供的产品和技术融合了光纤、被复线、电缆、卫星、短波、超短波、微波、散射等有线无线通信方式，实现了语音、视频、图像、数据、报文等富媒体业务通过统一的用户终端融合与呈现，广泛适用于战略、战役、战术等通信需求，能适应不同的复杂的应用场景，且在恶劣环境下能保持稳定性，是 C4ISR 系统产品链条上的神经中枢，符合国防信息化的发展和建设方向。此外，为了保证通信信息、通信手段的安全性，公司将通信手段与安全保密体制相结合开发研制信息安全产品，可支持 IP 网络、电话网络、3G/4G 网络、海事卫星网络、电台等多种通信手段，保障多种信道综合接入的安全。

电力专网行业，“双碳”目标和数字化转型浪潮下，数字化转型正深入推进能源电力产业加速向网络化、信息化、智能化方向升级，国家政策支撑和国家战略牵引力度大，相关红利政策相继出台，电网升级改造存在大量需求，市场容量巨大。2023 年，国家电网计划投资将超过 5200 亿，聚焦特高压、智能化和数字化等重点建设领域。基于国家安全考虑，两大电网和五大发电集团都已经启动国产自主替代工程，工控领域起步较早，电网明确提出 100%国产化要求，2019 年国家能源局下文提出新建、在建、改造的电厂 DCS 系统 100%国产化；2020 年《中国制造 2025 纲领》明确要求：2025 年前输变电成套装备 100%实现智能化，关键零部件自主化率达到 85%。

（2）行业基本特点

行业进入壁垒高和资质要求严格。军工业务涉及国防安全，国家对承制单位实行武器装备科研生产资格许可管理，所有参与军品研制生产的企业必须获得相关资质，未获得武器装备科研生产许可的企业，不得从事武器装备科研生产许可目录所列的武器装备科研生产活动。

具有较高的质量要求和标准管理。武器装备在产品性能、环境适应性和保密性等方面有较为严苛的要求。装备需适配包括车载、舰载、机载、弹载等系统平台，在体积、功耗方面需要进行定制化设计和制造，对设备使用材料和工艺结构的要求更高。由于战场地形、气候和电磁环境复杂多变，要求装备具有较好的防水防震、耐高温低寒、抗电磁干扰等性能。为保证装备的高质量，装备研制生产活动有特定的标准和规范，在生产设备、工艺工序、管理方式等方面具有特殊性，承制企业必须具有符合国防科工标准的质量保障条件、安全生产条件和严格的保密体系。

定型装备批量采购稳定和可持续。军方采购具有较强的计划性，要求企业提供从产品设计、生产、建设和售后维护升级的全程服务，定型后装备从开始列装到完成列装通常需要较长时间，因此企业一旦取得型号装备的研制资格并且完成定型，批量建设启动后装备的采购订单将在较长时期内保持相对稳定和可持续。

（3）主要技术门槛

作为新兴的高新技术行业，国防信息化行业具有较高的技术门槛，涉及计算机技术、网络通信技术、电子技术等多学科、多领域技术，技术集成度高。此外，行业用户需求的多样性对国防信息化产品的开发提出了更高的技术要求，因此，企业需准确理解行业用户需求，并在共性需求

分析的基础上开发出贴合客户需要的专业产品，需求的理解和核心技术掌握的难度较高，需要较长时间的积累。

在信息化战争中，军工通信的地位和作用日益凸显。随着信息通信技术的快速发展，信息化战争对通信技术的抗毁能力、抗电子干扰能力、安全与保密能力、快速反应能力和机动通信能力等要求也越来越高。经过近二十年的军工通信行业的积累，公司紧贴用户需求自主研发了多项核心技术，形成了公司军工业务三大产品体系，较好满足了军工通信和信息安全领域的作战态势和信息一体化传输的要求。

1) 融合通信

①业务和网络的融合能力。公司产品和技术经过多年积累，产品可融合包括 PSTN 程控系统、视频监控系統、视频会议系統、卫星电话、集群电话、短波/超短波电台等在内的多种业务，同时融合包括卫星网络、LTE 网络、微波、散射、超短波等无线网络，通过业务和网络的融合有效提高了指挥调度的效率和可靠性。

②先进的音视频处理技术。音视频处理是指挥调度的关键技术，公司视频编解码在 H.264、H.265（国际标准）、JAVS（国家军用标准）基础上，采用软硬件结合的采集编码技术和算法优化处理实现高清低码，在无线信道传输质量不佳的情况下能保证视频传输的最佳效果。在网络延迟 200MS、抖动 50~100MS、丢包率 30%以内，保证视频清晰流畅。在网络质量瞬间恶化情况下，快速感知并自动降低编码码率，调节至低清晰度但流畅的画面，并随网络质量提升而自动恢复视频画质。

2) 舰船通信

在舰船通信领域，在硬件平台设计、网络可靠传输、无线信道综合应用、网络规划管理、国产化自主可控等方面积累了自主知识产权的核心技术。在网络可靠传输方面，在终端双规接入、汇聚双规接入、环网保护等多种可靠性设计方面，均达到 50ms 以内。目前在终端、服务器和数据通信方面多款产品国产化率已经达到 100%。

3) 信息安全

在信息安全领域，公司在网络协议硬件处理、硬件防火墙、信道传输动态适配、国产嵌入式计算机等技术方面积累了自主知识产权的核心技术，其中 10G 网络协议硬件安全处理速度可达线速，核心嵌入式计算板卡国产化率已达 100%，目前处于行业先进地位。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是国家级高新技术企业，国家级专精特新“小巨人”企业，具备完整的特定行业许可及自主核心知识产权的民营军工企业。同时也是深圳国防科技工业协会创会会长单位，深圳工业总会副会长单位。目前，公司已建成一个广东省级舰船信息融合通信工程技术研究中心，一个深圳市级船舶通信技术及应用工程中心，以及一个深圳市网络与信息安全重点实验室。

作为国内为数不多的，可承担军队重大信息通信系统技术总体的民营企业，先后荣获军队科技进步二等奖、广东省科技进步奖、深圳市科技进步奖、深圳市企业新纪录奖、深圳市自主创新企业金奖、国防通信领军企业、深圳市协同创新先进单位等诸多奖项和荣誉称号。公司以“创新服务国家，创造成就人生”为愿景，专注于国家和国防信息化建设，经过二十多年发展，公司始终坚持以客户需求为导向，形成了融合通信、舰船通信和信息安全三大核心业务板块，具备以自主创新成果和产品为客户提供信息通信系统级产品。同时公司以军工积累的国产自主可控、信息安全为基础，向民品电力行业专网信创领域拓展。

2010 年公司已针对异构网络互通和统一通信业务服务需求，开始为某军工单位提出融合通信产品理念，历经十多年时间的持续创新和发展，公司融合通信产品已被多个军工单位采纳，应用于多项型号研制任务和应用系统建设中，公司承担了该领域若干大系统和分系统技术和建设总体任务，已定型型号产品 13 款，成为融合通信领域的领先企业之一；公司在舰船通信业务领域深耕

多年，较完整地掌握网络舰船通信领域技术体制，其中内外通交换设备和光环网系统等产品在部分细分市场占有率较高，已定型型号产品 14 款，承担了多个分系统技术总体任务，是该领域系统级产品提供者；公司涉足军队信息安全领域时间较长，技术积累较为深厚，并在网络通信技术与信息安全技术体系协同创新方面，具有显著优势，通过十多年的科研投入和技术积累，公司较完整掌握了相关军队信息安全领域技术体系，已定型型号产品 10 款，正在研制中的型号研制任务 14 项，是该领域多项重大产品科研承担者和产品提供者。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1) 军工信息化不断深入，国防投入日益增加

2016 年《国家信息化发展战略纲要》提出“积极适应国家安全形势新变化、信息技术发展新趋势和强军目标新要求，坚定不移把信息化作为军队现代化建设发展方向”。我国国防军工信息化建设起步较晚，至今尚未建成机械化，距离信息化还有较大距离，未来将面临机械化和信息化双重跨越的发展机遇。军工信息化市场空间远大于其它行业信息化，军工信息化系统不仅包括一般行业信息化系统的业务系统、管理系统、保障系统及信息安全系统，还包括特有的信息化产品。一般行业的网络安全是指安全网关、监测、审计、入侵防御、安全平台等，主要是对自身 IT 系统和数据安全的保护，而军工领域的网络安全一方面是安全保护，另一方面更重要的用于网络战的投入，比如网络安全武器、网络攻击等，这使得军工信息化需要不断向纵深方向发展。

(2) 多媒体融合通信技术在军队现代化建设中起着重要作用

近年来，移动互联网技术的发展和全面普及的 3G/4G 网络，有力地推动了语音、图像、视频、数据等通讯的发展，为融合通信系统提供了坚实的技术平台。随着宽带接入和下一代网络技术的日益成熟，军事通信需求正在从单纯以语音为主的通信方式向即时消息、语音、视频、会议、协同等多种通信方式融合的方向发展。未来的军事通信网络必然向全 IP 技术体制演进，各种业务和应用也必然向融合化趋势发展。

当前，多媒体融合通信系统正在迅速改变传统的作业和管理模式。以基于融合通信平台的指挥调度系统为例，作为融合通信的典型应用，亦同时实现了持续的技术升级，由原来单一的语音指挥调度系统，逐渐演进成为目前的集音视频调度、集群对讲、数据调度、GIS 调度、远程监控、视频会议等功能为一体的多媒体指挥调度系统。同时，融合通信市场呈现出全方位的融合特征。用户需要多种业务乃至全业务的组合信息化应用，是融合通信发展的原动力。通信网络的 IP 化、宽带化推进了通信的网络融合，而互联网技术、软交换技术的发展又大大促进了网络的应用集成服务能力，使融合通信网络可承载的应用比传统的通信网络大大拓宽。如今，整个融合通信市场已经高度繁荣，呈现出全方位的融合特征：即网络在融合、业务在融合；产业、终端乃至应用模式也都在融合。

(3) 网络泛在互联技术支撑军事网络信息化建设

随着我军联合作战范围不断拓展、作战强度不断提升，军事通信网络迫切需要满足强敌对抗条件下的多域并行作战、精确作战、有无人协同作战等新型作战样式保障需求，保持足够可靠和灵活。同时，为积极适应军事智能技术的发展，根据军事通信技术 2035 年前发展战略，军事通信网络需要满足未来无人化、智能化战场保障需求，实现人、机、物泛在互联和智能化。军事通信网络需要具备全域覆盖、泛在互联的网络中心能力，具备敏捷重构、智能服务的资源保障能力，具备持续可靠、抗毁抗扰的网络韧性，形成“一张网”合力，支撑联合作战的信息通联要求。

(4) 国防信息安全产品国产化推动更新换代的新需求

信息安全已成为左右国家政治命脉、经济发展、军事强弱和文化复兴的关键因素。构建完整、可靠的信息安全保障体系是一个复杂的系统工程，而自主可控的技术和产品则是信息安全的基石。安全装备是军事网络安全和信息安全的核心环节，应用范围和数量呈逐年增长的态势。当前，信息安全已上升到国家战略的高度，未来国家将通过政府采购或政策扶持等方式逐渐实现基础软硬

件和重要 IT 服务的国产化替代。此外，军队也已明确要求军工安全产品必须采用国产芯片、软件，实现自主可控。因此，信息安全产品核心软硬件国产化将带来信息安全装备平台的巨大需求。

(5) 军事装备实现软硬件自主可控是军事信息化建设的关键环节

当前国际形势深刻演变，国际力量对比、全球治理体系结构、亚太地缘战略格局和国际经济、科技、军事竞争格局正在发生历史性变化。在信息安全事件频发的复杂环境中，把关键技术掌握在自己手里，实现国防信息系统装备的自主可控，是打赢信息化战争的底牌。经过多年的不懈努力，我国军用芯片产业取得了令人欣喜的长足进步，基本实现了自给自足或者是有国产化替代方案。持续提升自主可控能力是军事信息化装备的迫切需求。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	2,035,040,239.14	1,431,442,180.72	42.17	1,168,087,097.00
归属于上市公司股东的净资产	1,581,013,811.13	565,676,250.03	179.49	486,407,826.95
营业收入	370,078,948.62	308,303,318.09	20.04	278,577,608.64
归属于上市公司股东的净利润	41,117,840.38	79,268,423.08	-48.13	71,101,219.02
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	21,648,897.23	57,439,205.00	-62.31	52,344,508.41
经营活动产生的现金流量净额	61,131,219.35	70,162,232.47	-12.87	-8,322,198.41
加权平均净资产收益率(%)	4.93	14.97	减少10.04个百分点	15.77
基本每股收益(元/股)	0.33	0.69	-52.17	0.62
稀释每股收益(元/股)	0.33	0.69	-52.17	0.62
研发投入占营业收入的比例(%)	20.46	16.78	增加3.68个百分点	22.84

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	26,320,998.90	102,997,333.34	53,777,375.05	186,983,241.33
归属于上市公司股东的净利润	-20,413,935.31	15,359,721.60	-16,515,716.58	62,687,770.67
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-33,314,966.77	12,102,809.19	-17,725,738.88	60,586,793.69
经营活动产生的现金流量净额	-471,214.95	13,676,121.95	-17,793,215.44	65,719,527.79

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

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

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	11,114							
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	9,557							
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0							
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0							
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0							
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0							
前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有有限 售条件股 份数量	包含转融 通借出股 份的限售 股份数量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	

祝国胜	0	38,269,774	25.14	38,269,774	38,269,774	无	0	境内自然人
劲牌有限公司	0	23,400,000	15.37	23,400,000	23,400,000	无	0	境内非国有法人
深圳市中彦创新投资合伙企业(有限合伙)	0	6,325,661	4.16	6,325,661	6,325,661	无	0	其他
祝国强	0	5,023,001	3.30	5,023,001	5,023,001	无	0	境内自然人
深圳市创新投资集团有限公司	0	3,242,539	2.13	3,242,539	3,242,539	无	0	国有法人
中小企业发展基金(深圳有限合伙)	0	2,740,000	1.80	2,740,000	2,740,000	无	0	其他
深圳市君丰华益新兴产业投资合伙企业(有限合伙)	0	2,700,000	1.77	2,700,000	2,700,000	无	0	其他
深圳市红土生物创业投资有限公司	0	2,426,667	1.59	2,426,667	2,426,667	无	0	境内非国有法人
北京永阳泰和投资有限公司	0	2,380,952	1.56	2,380,952	2,380,952	无	0	境内非国有法人
广东红土创业投资有限公司	0	2,195,556	1.44	2,195,556	2,195,556	无	0	境内非国有法人

上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中：1、祝国强系公司实际控制人祝国胜胞兄；2、北京永阳泰和投资有限公司之实际控制人杜永江为公司股东劲牌有限公司之实际控制人吴少勋妹夫；3、深圳市创新投资集团有限公司直接持有深圳市红土生物创业投资有限公司 36.00%的出资额，直接持有广东红土创业投资有限公司 35.08%的出资额，深圳市创新投资集团有限公司与深圳市红土生物创业投资有限公司、广东红土创业投资有限公司为一致行动人；4、深圳市创新投资集团有限公司直接持有中小企业发展基金（深圳有限合伙）10.00%的出资额、持有中小企业发展基金（深圳有限合伙）普通合伙人深圳国中创业投资管理有限公司 49.00%的出资额。除此之外，公司未知上述其他股东是否存在关联关系或一致行动人的情况。
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用

存托凭证持有人情况

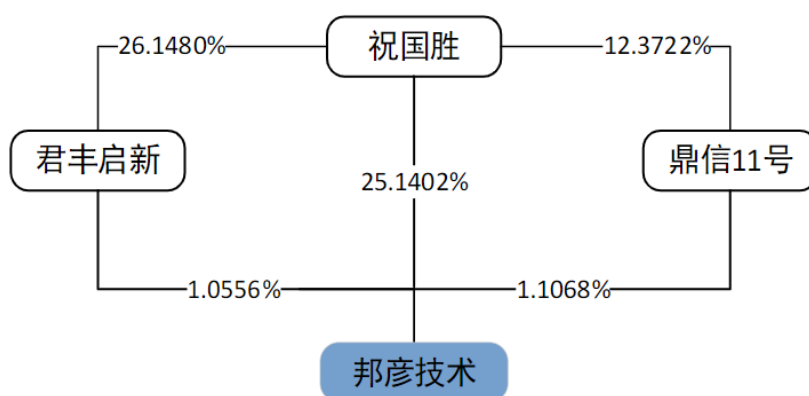
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

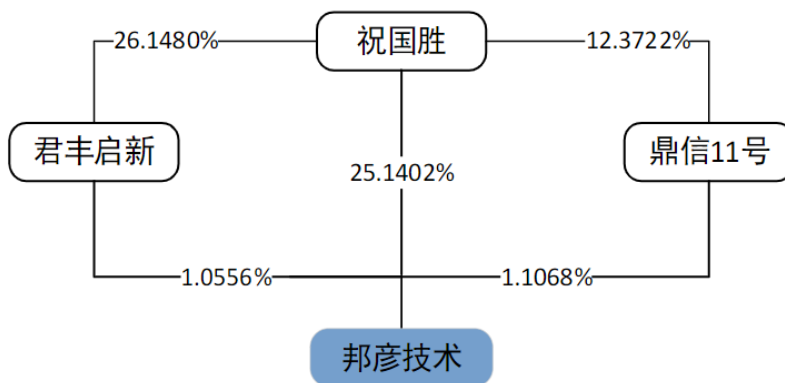
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

具体参见本节“一、经营情况讨论与分析”

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用