证券代码：688132　　证券简称：邦彦技术　　公告编号：2023-021

# 邦彦技术股份有限公司
# 关于召开 2022 年年度股东大会的通知

本公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

● 股东大会召开日期：2023 年 5 月 18 日

● 本次股东大会采用的网络投票系统：上海证券交易所股东大会网络投票系统

一、召开会议的基本情况

（一）股东大会类型和届次

2022 年年度股东大会

（二）股东大会召集人：董事会

（三）投票方式：本次股东大会所采用的表决方式是现场投票和网络投票相结合的方式

（四）现场会议召开的日期、时间和地点

召开日期时间：2023 年 5 月 18 日 14 点 30 分

召开地点：深圳市龙岗区园山街道大康社区志鹤路 100 号 1 号楼 5 楼会议室

（五）网络投票的系统、起止日期和投票时间。

网络投票系统：上海证券交易所股东大会网络投票系统

网络投票起止时间：自 2023 年 5 月 18 日

至 2023 年 5 月 18 日

采用上海证券交易所网络投票系统，通过交易系统投票平台的投票时间为股东大会召开当日的交易时间段，即 9:15-9:25,9:30-11:30，13:00-15:00；通过互联网投票平台的投票时间为股东大会召开当日的 9:15-15:00。

（六）融资融券、转融通、约定购回业务账户和沪股通投资者的投票程序

涉及融资融券、转融通业务、约定购回业务相关账户以及沪股通投资者的投票，应按照《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号 — 规范运作》等有关规定执行。

（七）涉及公开征集股东投票权

不涉及

二、会议审议事项

本次股东大会审议议案及投票股东类型

| 序号 | 议案名称 | 投票股东类型 |
|---|---|---|
| | | A 股股东 |
| 非累积投票议案 | | |
| 1 | 关于公司 2022 年年度报告及其摘要的议案 | √ |
| 2 | 关于公司 2022 年度董事会工作报告的议案 | √ |
| 3 | 关于公司 2022 年度监事会工作报告的议案 | √ |
| 4 | 关于续聘会计师事务所的议案 | √ |
| 5 | 关于公司董事薪酬方案的议案 | √ |
| 6 | 关于公司监事薪酬方案的议案 | √ |
| 7 | 关于公司 2022 年度财务决算报告的议案 | √ |
| 8 | 关于公司 2022 年度利润分配方案的议案 | √ |
| 9 | 关于公司及子公司申请综合授信额度并提供担保及接受关联方担保的议案 | √ |
| 10 | 关于修订《董事会议事规则》的议案 | √ |
| 11 | 关于修订《监事会议事规则》的议案 | √ |
| 12 | 关于弥补亏损达实收股本总额三分之一的议案 | √ |

本次会议还将听取《2022 年度独立董事述职报告》。

1、说明各议案已披露的时间和披露媒体

上述议案已经公司第三届董事会第十次会议、第三届监事会第八次会议审议通过，具体内容详见公司同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)及指定信息披露媒体上的公告及文件。

2、特别决议议案：无

3、对中小投资者单独计票的议案：4 ,5 ,8 ,9

4、涉及关联股东回避表决的议案：5

应回避表决的关联股东名称：祝国胜、祝国强

5、涉及优先股股东参与表决的议案：无

三、股东大会投票注意事项

（一）本公司股东通过上海证券交易所股东大会网络投票系统行使表决权的，既可以登陆交易系统投票平台(通过指定交易的证券公司交易终端)进行投票，也可以登陆互联网投票平台(网址：vote.sseinfo.com)进行投票。首次登陆互联网投票平台进行投票的，投资者需要完成股东身份认证。具体操作请见互联网投票平台网站说明。

（二）同一表决权通过现场、本所网络投票平台或其他方式重复进行表决的，以第一次投票结果为准。

（三）股东对所有议案均表决完毕才能提交。

四、会议出席对象

（一）股权登记日下午收市时在中国登记结算有限公司上海分公司登记在册的公司股东有权出席股东大会(具体情况详见下表)，并可以以书面形式委托代理人出席会议和参加表决。该代理人不必是公司股东。

| 股份类别 | 股票代码 | 股票简称 | 股权登记日 |
|---|---|---|---|
| A 股 | 688132 | 邦彦技术 | 2023/5/15 |

（二）公司董事、监事和高级管理人员。

（三）公司聘请的律师。

（四）其他人员

五、会议登记方法

（一）登记时间：2023 年 5 月 17 日(9:30-12:00，13:00-17:00)

（二）登记地点：深圳市龙岗区园山街道大康社区志鹤路 100 号 2101 董事会办公室

（三）登记方式：

1、自然人股东：自然人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证或其他能够表明其身份的有效证件或证明、股票账户卡；委托代理他人出席会议的，代理人还应出示本人有效身份证件、股东授权委托书、详见附件 1。

2、法人股东：由法定代表人亲自出席会议的，应出示其本人身份证原件、法定代表人身份证明书原件、法人营业执照副本复印件并加盖公章、股票账户卡原件；法定代表人委托代理人出席会议的，代理人应出示其本人身份证原件、法人营业执照副本复印件并加盖公章、股票账户卡原件、授权委托书(加盖公章)。出席会议的股东及股东代理人请携带相关证件原件到场。

3、股东可以通过邮件和信函方式登记，以公司接收邮件或信函抵达公司的时间为准，邮件及信函须写明股东姓名、股东账户、联系地址、联系电话，并需附上上述 1 ,2 款所列的证明材料扫描件或复印件，邮件标题或信函上请注明"参加股东大会"字样，并与公司确认收到后方视为登记成功。出席会议时需携带登记材料原件，以作出席资格复核。

为保证本次股东大会的顺利召开，减少会前登记时间，请出席现场股东大会的股东及股东代理人提前登记确认。

六、其他事项

（一）联系方式

登记地址：深圳市龙岗区园山街道大康社区志鹤路 100 号 2101 董事会办公室

邮编：518100

电话：0755-86168628

邮箱：irm@bangyan.com.cn

联系人：王梓怡

（二）现场参会注意事项

1、股东或股东代理人在参加现场会议时须携带上述证明文件，并于会议开始前半个小时内到达会议地点，公司不接受电话方式办理登记。

2、会期半天，出席会议人员食宿及交通费用自理。

特此公告。

邦彦技术股份有限公司董事会

2023 年 4 月 28 日

附件 1：授权委托书

● 报备文件

提议召开本次股东大会的董事会决议

附件 1：授权委托书

授权委托书

邦彦技术股份有限公司：

兹委托　　先生(女士)代表本单位(或本人)出席 2023 年 5 月 18 日召开的贵公司 2022 年年度股东大会，并代为行使表决权。

委托人持普通股数：

委托人持优先股数：

委托人股东帐户号：

| 序号 | 非累积投票议案名称 | 同意 | 反对 | 弃权 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 关于公司 2022 年年度报告及其摘要的议案 | | | |
| 2 | 关于公司 2022 年度董事会工作报告的议案 | | | |
| 3 | 关于公司 2022 年度监事会工作报告的议案 | | | |
| 4 | 关于续聘会计师事务所的议案 | | | |
| 5 | 关于公司董事薪酬方案的议案 | | | |
| 6 | 关于公司监事薪酬方案的议案 | | | |
| 7 | 关于公司 2022 年度财务决算报告的议案 | | | |
| 8 | 关于公司 2022 年度利润分配方案的议案 | | | |
| 9 | 关于公司及子公司申请综合授信额度并提供担保及接受关联方担保的议案 | | | |
| 10 | 关于修订《董事会议事规则》的议案 | | | |
| 11 | 关于修订《监事会议事规则》的议案 | | | |
| 12 | 关于弥补亏损达实收股本总额三分之一的议案 | | | |

委托人签名(盖章)：　　受托人签名：

委托人身份证号：　　受托人身份证号：

委托日期：　年　月　日

备注：

委托人应在委托书中"同意"、"反对"或"弃权"意向中选择一个并打"√"，对于委托人在本授权委托书中未作具体指示的，受托人有权按自己的意愿进行表决。

证券代码：688132　　证券简称：邦彦技术　　公告编号：2023-017

# 邦彦技术股份有限公司
# 关于 2022 年度计提资产减值准备的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

邦彦技术股份有限公司(以下简称"公司")于 2023 年 4 月 26 日召开第三届董事会第十次会议及第三届监事会第八次会议，审议通过了《关于 2022 年度计提资产减值准备的议案》，该议案无需提交股东大会审议。现将相关内容公告如下：

一、计提资产减值损失准备情况的概述

根据《企业会计准则》和公司会计政策的相关规定，为客观、公允地反映公司截至 2022 年 12 月 31 日的财务状况和 2022 年度的经营成果，公司及下属子公司对截至 2022 年 12 月 31 日公司资产进行了减值测试，并与年审会计师进行了充分的沟通，对可能发生资产减值损失的相关资产计提减值准备。公司 2022 年度计提各项资产减值准备合计 3,396.61 万元。具体情况如下表所示：

| 序号 | 项目 | 2022 年度及计提金额(万元) | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 信用减值损失 | 2,251.76 | 应收票据坏账损失、应收账款坏账损失、其他应收款坏账损失、长期应收款坏账损失 |
| 2 | 资产减值损失 | 1,144.85 | 存货跌价损失及合同履约成本减值损失、合同资产减值损失 |
| 合计 | | 3,396.61 | |

二、计提资产减值准备事项的具体说明

（一）坏账准备计提依据及金额

公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式无论是否包含重大融资成份，均按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。经测试，2022 年公司冲回应收票据坏账准备 376.74 万元、计提应收账款坏账准备 2,570.30 万元、计提其他应收账款坏账准备 51.63 万元，计提长期应收款坏账准备 6.56 万元，计提合同资产坏账准备 504.02 万元。

（二）存货跌价准备及合同履约成本减值准备

本报告期末，公司根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》及公司会计政策，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，经测试，公司本期应计提存货跌价及合同履约成本减值损失 640.83 万元。

三、计提资产减值准备对公司的影响

2022 年度，公司合并报表口径共计提资产减值准备共计 3,396.61 万元，减少公司合并报表利润总额 3,396.61 万元。(合并利润总额未计算所得税影响)。上述金额已经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计确认。

四、专项意见

（一）董事会意见

公司本次计提资产减值准备符合《企业会计准则》以及公司相关会计政策的规定，依据充分，能够合理地反映公司截至 2022 年 12 月 31 日的资产状况及经营成果。董事会同意公司本次计提资产减值准备事项。

（二）独立董事意见

经审阅，我们认为本次计提资产减值准备符合《企业会计准则》和公司相关会计政策的规定，体现了谨慎性原则。本次计提减值准备，能够真实准确地反映公司资产状况及经营成果，有助于向投资者提供更加真实、可靠、准确的会计信息，决策程序符合有关法律、法规及《公司章程》的规定，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情况。我们一致同意《公司 2022 年度计提资产减值准备的议案》。

（三）监事会意见

监事会认为，公司根据《企业会计准则》及公司相关会计政策的规定计提资产减值准备，程序合法，依据充分，符合公司资产的实际情况，审议及表决程序符合相关规定。一致同意《公司 2022 年度计提资产减值准备的议案》。

特此公告。

邦彦技术股份有限公司董事会

2023 年 4 月 28 日

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

公司股票简称

√适用　　□不适用

| 公司股票简称 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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"话音、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、话音指挥、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。话音指挥支持卫星、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，避免在在网络、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、扩缩容更加灵活；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。

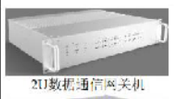
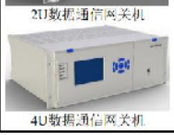
(4)安全电话通信平台

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<br>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 |  <br>2U数据通信网关机<br>  <br>4U数据通信网关机 | 全硬件网络协议处理技术<br>业务监控与分析技术<br>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杂、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、集成项目文付及售后服务，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 | 直接与各军兵种仓库部门签订合同 | 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 | 投标定价或双方协商确定 |
| | | 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 | | |
| | | 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。

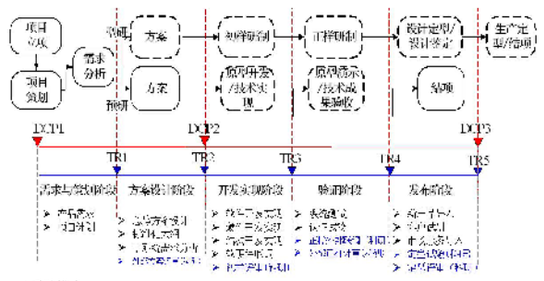
公司自行规划的产品创新研发采用业界先进的 IPD 管理流程，其主要包括五个阶段：需求与策划阶段、方案设计协段、开发实现阶段、验证阶段、发布阶段，并通过设置评审点保证产品质量，通过设置决策点来确保客户价值和商业价值。

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技术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，实现了话音、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霉、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、视频监控系统、视频会议系统、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。在网络迟延 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