

公司代码：688004

公司简称：博汇科技

北京市博汇科技股份有限公司
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 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”之“四、风险因素”。

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

4 公司全体董事出席董事会会议。

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

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经公司第三届董事会第二十二次会议审议，2022年度公司不派发现金股利，不送红股，不进行资本公积金转增股本。本次利润分配方案尚需提交公司2022年年度股东大会审议。

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	博汇科技	688004	不适用

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	王宏林	段辛
办公地址	北京市海淀区铃兰路8号院1号楼	北京市海淀区铃兰路8号院1号楼
电话	010-5768 2700	010-5768 2700
电子信箱	broadv@bohui.com.cn	broadv@bohui.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

公司是专注于视听大数据领域的科创企业，通过整合运用视听大数据采集、分析和可视化等核心技术，构建了以具有自主知识产权的软硬件产品为基本架构的研发中心支撑体系，业务涵盖传媒安全、智慧教育、智能显控三个主要领域。

1. 传媒安全

传媒安全领域，主要面向电视台、广电运营商、电信运营商等各类播出机构，通过视听大数据技术的运用，实现全业务、全流程、端到端的服务质量监测，满足运维需求。面向政府媒体监管部门提供技术手段，通过对媒体内容进行全面采集、智能分析，为视听行业健康有序发展保驾护航。主要解决方案包括：广播电视安播监管解决方案、IPTV 业务监测监管解决方案、互联网新媒体监管解决方案、运营高端到端运维解决方案、新媒体播控全要素运维解决方案、台站智能运维管理解决方案。

● 广播电视安播监管解决方案

作为覆盖范围最广、受众群体最多的媒体形式，广播电视的安全播出监管是广电局最基础、最重要的监管业务之一。广播电视安播监管面向各级广电局，覆盖 DVB-C、DVB-S/S2、DTMB、FM、AM 等全部广播电视信号形式，采用分布式部署架构，以技术指标监测、节目质量监看、异态报警分析为核心，全面掌握辖区广播电视安全播出态势。同时汇聚广电相关机构的基本信息、调度信息、资源信息，结合视频、电话、微信等多种通讯手段，提供自动化、便捷化的办公调度系统，实现安播资源的一站式管理、安播态势的可视化呈现。

● IPTV 业务监测监管解决方案

作为三网融合的标志业务之一，近年来 IPTV 用户迅猛增长，其传播覆盖率、舆论影响力发生了质的飞跃，已成为极其重要舆论宣传阵地，对 IPTV 监管的相关政策要求也日益加强。博汇科技 IPTV 业务监测监管解决方案覆盖 IPTV 集成播控平台、运营商核心节点、用户终端等关键监测环节；提供 EPG 核查、节目监看、内容分析、运行统计、异态报警、违规取证等多业务功能；实现传播秩序、播出质量、内容合规性和业务可用性的多维度监管；形成覆盖省市县全域、三大

电信运营商的多层次监管体系。

- **互联网新媒体监管解决方案**

随着移动互联网的广泛普及，庞大用户基数不断催生出新媒体业态并迅猛发展。其呈现出传播速度快、传播范围广、传播渠道多、媒体数据海量的特点，已经成为新闻舆论的新阵地。博汇科技互联网新媒体监管解决方案通过对互联网站、微信公众号、微博账号、手机客户端、互联网电视、短视频平台、自媒体平台等监管对象海量视听数据的采集，利用大数据和人工智能技术，高效地实现对媒体中敏感、有害、违规内容的自动化、智能化分析研判，保障互联网新媒体健康有序发展，维护清朗的网络环境。

- **运营商端到端运维解决方案**

随着运营商业务多样化发展，业务系统复杂度逐渐提升，统一、联动、智能的运维系统的重要性愈发突显。针对广电运营商、IPTV/OTT 运营商的直播、点播、回看、EPG 等业务，从信源、传输到用户终端环节，提供涵盖技术质量、运行状态、服务性能智能监测运维的端到端解决方案，有效保障播出安全、提升运营商服务质量。

- **新媒体播控全要素运维解决方案**

三网融合的大背景下，IP 化的媒体道路机遇和风险并存，新媒体播控平台则是守护新媒体信源安全的前沿阵地。博汇科技新媒体播控全要素运维解决方案，聚焦综合信号监测、链路监测、设备网管、切换控制等运维核心业务，实现节目调度、实时监测、运维分析等功能的标准化、数据化、可视化、协同化、智能化，切实发挥新媒体播控平台信源管控能力，确保高可靠、高质量的新媒体服务。

- **台站智能运维管理解决方案**

博汇科技台站智能运维管理解决方案面向全国各级发射台站，提供科学先进、稳定高效的自动化、智能化运维保障系统，依托多元采集、数字聚合、关联分析、机器学习技术，打造“数字化、网络化、智慧化”新型绿色台站，促进台站向“有人留守、无人值班”的现代化管理模式转变，为台站安全播出保驾护航。

2. 智慧教育

博汇科技基于多年视听行业积累以及教育信息化建设的实践与思考，依托“博汇乐课”产品线，面向教育行业，提供“教、学、评、管”完整的智慧教学解决方案，实现教学环境智能化升级，一体化教学、管理与服务平台建设，协助高校用户打造以“教育信息化创新应用”为核心的智慧教学新生态，助力教育数字化转型。

博汇科技智慧教室解决方案，通过云课堂智慧教学终端，可打造阶梯型智慧教室、研讨型智慧教室和讲授型智慧教室等多类型智慧教室，满足课堂互动教学、多视窗教学、远程互动教学、小组研讨教学和线上线下混合教学的教学新模式，融合资源、平台、环境和终端、升级智慧课堂环境，打造数字化、网络化、智能化的新型教学空间。

博汇科技智慧教学平台解决方案，从课堂教学、校本资源、教学管理三个方面，提供互动教学、校本资源、教学督导、教学空间管理、大数据可视化等子系统，满足校本资源管理、备课研讨、在线教学、督导评课、在线学习、大数据分析等功能应用，帮助学校打造集“教学、资源、评价、管理”于一体的智慧教学云平台，推动网络教学空间升级。

博汇科技智慧管理中心解决方案，围绕教学环境、教学资源，实现统一的调度、控制和大数据呈现，为高校信息化管理人员带来更加便捷高效的工作体验。系统综合运用分布式显控、全网络化编解码、视窗智能交互、信息流智能分析、大数据可视化呈现等技术，协助用户灵活开展教室运行管控、教学巡课督导、智慧监考协助、教学融合管理、领导指挥决策等活动，推动教学空间信息化建设的集约化治理，充分发挥信息化治理在教育教学、管理和服务改革发展中所发挥的作用。

用户已遍及北京、山东、青海、江苏、安徽、内蒙、辽宁、陕西、四川等省市区域，陆续打造了清华大学、北京大学、中国科学院大学、南京航空航天大学、北京信息科技大学、山东大学、山东第一医科大学、渤海大学、青海大学、辽宁石油化工大学、辽宁工业大学、成都师范学院、西北政法大学、金陵科技学院、江苏省南京工程高等职业学校、朝阳师范高等专科学校等一系列本科院校和高职高专院校标杆项目。

3. 智能显控

博汇科技基于二十余年视听信息技术的研究和探索，依托“博汇画面云”产品线，拥有视听信息的接入采集、编码转码、传输分发、录制管理、智能分析、调度呈现等核心处理能力，面向指挥调度、会商研判、协同办公等应用场景，整合运用超高清、人工智能、信息安全技术，为军队、政企等行业用户打造沉浸式视听空间，支撑智能化视听应用。

博汇科技大屏显示控制解决方案，充分考虑显示资源和信号资源在业务流中的作用以及人机交互关系，从平台性和模块化角度规划全分布式系统架构，提供编码节点、显控节点、分发节点、录像节点、中控节点、调度节点、坐席节点以及管理节点等产品，可通过业务定义系统，可根据建设规模和空间特征构建系统，为行业用户提供兼容性强的、简单高效的、可灵活扩展的解决方案。

博汇科技坐席协作解决方案，基于坐席显示屏的主机管理与交互协作，通过分布式节点的部署，将多台主机信号统一接入并调取到坐席显示屏，在不降低主机安全级别和操作体验的前提下，实现业务交互“一张网”，桌面操作“一套键鼠一面屏”；同时，通过坐席与坐席、坐席与拼接大屏之间的智能联动，整体提高协同办公、会商研讨、指挥调度等业务能力与效率。

博汇科技机动指挥调度解决方案，面向机动指挥二代车标准设计，采用嵌入式插卡架构、全网络化数据交换、带宽自适应远程传输、资源控制统一目录、可视化显控调度等技术措施，为用户提供集矩阵切换、拼接显示、音频处理、录制存储、KVM 控制、设备中控、多网互联、可视化管理等功能为一体的可视化交互管理系统，能够与固定指挥和多个机动空间灵活互联互通，提升机动环境中资源调度能力和指挥效率。

(二) 主要经营模式

1. 研发模式

公司作为一家以国产软件自主研发为主的技术驱动型公司，持续自主研发是公司经营、发展和壮大的关键。公司的产品研发以坚持行业发展和市场需求为导向，是在对相关领域技术发展趋势的研究预测和对行业技术的研究分析的基础上而展开的。

公司的研发工作分别由传媒安全研发中心和信息化视听研发中心的开发部门负责。开发项目组根据用户或公司市场销售部门的反馈情况，沟通讨论明确项目或产品需求，提交立项申请书后由公司安排立项评审会评审；对通过立项评审的项目，由开发项目组细化输出需求说明书、项目计划。通过评审后，进入项目具体开发阶段，该阶段具体工作包括进行项目设计、硬件开发、嵌入式软件开发、应用软件开发、测试准备工作等。测试阶段，研发及测试人员通过模块测试、联调测试、综合测试等手段或环节，依据需求文档完成对项目输出产品的测试，并最终完成产品发布。

2. 销售模式

公司经过多年的经验积累和技术沉淀，聚焦传媒，教育、政企等行业，构建了以具有自主知识产权的软硬件产品为基本架构的产品体系，实现了软硬件产品功能的模块化与标准化，并在此基础上，为客户提供定制化的视听信息技术解决方案。

公司通过直接销售和代理销售方式为客户提供产品。直接销售是指公司与产品的终端客户直接签订商务合同或中标后签订商务合同，合同的对手方为公司产品的直接使用者。代理销售指公司通过集成商或代理商将产品销售给下游客户或终端客户。

公司产品应用领域广泛，以直接面向终端客户销售为主。公司获取订单的形式可分为招投标

方式和商务洽谈方式。1) 公司直接参与到终端客户项目的方案设计、技术交流等日常活动中。招投标模式又可分为公司直接投标和公司通过系统集成商或代理商参与投标两种。2) 对于不需要通过招投标程序的项目，公司销售人员通过商务谈判的方式与客户建立联系、签署合同。

3. 采购模式

公司内设采购部门负责销售及生产部门所需外购产品及原材料询价、采购、到货跟踪以及供应商开发管理等工作。具体采购模式可分两大类：

第一类为公司依据客户订单需求，向成品设备供应商采购具备特定功能并可以直接投入使用的通用硬件设备及配件，具体产品主要包括服务器、交换机、网络设备、工业电视机、行业专用设备以及其他特定配件等。

第二类为公司硬件研发人员根据产品功能需求选型确定原材料采购内容，完成硬件电路图及电路板布线设计后，图纸交由外协厂商进行生产，并最终为公司提供合意产品。该模式下公司依据客户订单需求采购原材料，主要包括电子元器件、印刷电路板、机箱、配件等。

4. 生产模式

公司的产品自主研发设计，以外部委托加工为主，简单生产组装为辅，是典型科技类公司轻资产运营模式。

公司的生产环节主要是负责“嵌入式软件”的程序烧录、调试、老化等软件安装过程，以及零星的硬件产品的组装和检验过程，故无需购置大量机器设备和聘请大量的生产人员。上述生产环节均为室内完成，不涉及环境污染及处理问题。

公司结合主营业务、主要产品、核心技术、自身发展阶段以及国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来短期内亦不会发生重大变化。

(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

(一) 所属行业情况

1. 行业的发展阶段及发展趋势

公司专注于视听大数据领域，为传媒、教育以及政企等行业用户提供视听信息技术智能应用的产品与服务。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司业务属于大类“**I 信息传输、软件和信息技术服务业**”中的子类“**65 软件和信息技术服务业**”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司业务属于“**I 信息传输、软件和信息技术服务业**”类别

中的“65 软件和信息技术服务业”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“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”。

视听信息技术行业是软件与信息技术服务业的一个细分领域，是指利用音视频信息采集、处理、传输、存储及管理、呈现以及人机交互、数据分析、可视化等信息化技术，为采集、处理和呈现信息提供相关产品和技术支持的行业领域。目前视听信息技术产品已经广泛应用于会议交流、监控指挥、广播电视、网络视听、在线社交、主题乐园、文化演艺及展示、科研教学、军事培训、工业设计与制造等多个国民经济领域，成为提升信息传输及呈现质量、提高工作效率、提升综合竞争力、丰富人民群众文化生活的重要手段，视听信息技术已成为数字中国建设的重要引擎。

在人工智能、大数据、5G 技术等新技术快速发展的当下，我们步入了一个媒体融合化，传播泛在化的社会，党的二十大报告明确提出加强全媒体传播体系建设的工作要求，塑造主流舆论新格局、把握意识形态工作领导权，新闻舆论工作要巩固壮大奋进新时代的主流思想舆论，加强全媒体传播体系建设，推动形成良好网络生态；坚守中华文化立场，讲好中国故事，传播好中国声音。更加凸显了当下主流媒体的“领航”作用。

习近平总书记在党的二十大报告中指出，加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合。新一代信息技术与各产业结合形成数字化生产力和数字经济，是现代化经济体系发展的重要方向。大数据、云计算、人工智能等新一代数字技术是当代创新最活跃、应用最广泛、带动力最强的科技领域，给产业发展、日常生活、社会治理带来深刻影响。数据要素正在成为劳动力、资本、土地、技术、管理等之外最先进、最活跃的新生产要素，驱动实体经济在生产主体、生产对象、生产工具和生产方式上发生深刻变革。数字化转型已经成为全球经济发展的大趋势，世界各主要国家均将数字化作为优先发展的方向，积极推动数字经济发展。围绕数字技术、标准、规则、数据的国际竞争日趋激烈，成为决定国家未来发展潜力和国际竞争力的重要领域。

2. 行业的主要技术门槛

视听信息技术行业属于技术密集型产业，产品研发和技术创新要求企业具备较强的技术实力。随着行业技术的不断发展，企业需要保持较高的技术投入并准确把握技术与行业发展趋势。

首先，对相关产品或服务的要求：1) 高可靠性，以保证提供连续可靠的视听数据采集、分析、管理服务；2) 高准确性，在视听内容分析、质量分析中保持高准确度。3) 高清晰度低延时，通过提供较好的画质和较低的交互延迟提升用户使用体验；4) 高安全性，防止视听数据在传输分发过程中被截取或篡改内容；5) 高兼容性，以适配不同类型的视听数据传播渠道、编码格式、传输协议等。

其次，行业下游客户涉及广电局、广播电台、电视台、地球站、发射台、运营商、军队、人防办公室、公安局、气象局、教育机构等，不同行业下游客户对产品的技术需求也不尽相同，企业只有深入垂直行业、在充分了解用户需求的基础上，才能研发出匹配用户真实需求的产品和解决方案。

公司持续为传媒、教育以及政企等行业用户提供有竞争力的产品与服务，主要是基于强大的音视频技术研发能力和长期的行业实践积累，体现在以下四个方面：

- 边缘采集技术的积累

传媒行业经历了从模拟到数字、从标清到高清、从高清到超高清，以及信号传输网络的数字化、IP化改造历程，当下，网络视听和视频社交平台也逐步成为重要的媒体窗口。在边缘采集环节，涉及各类广播电视信号的采集技术、互联网视听数据的采集技术，信道的多样化、传输协议的多样化、传输内容调制编码格式的多样化，再加之用户信息化进程的快速发展，形成了较高技术门槛。公司凭借稳定的研发团队、厚实的技术实力以及精作深耕的发展理念，伴随着视听技术一路成长，已经形成了成熟的技术体系和模块化的嵌入式产品以及规模化的平台产品。

- 智能分析技术的积累

视听信号传输安全以及内容是视听技术的细分领域，这其中涉及较为复杂的数据分析，包括码流传输协议分析、会话信令分析、码流编码格式分析、码流内容异态分析、音频指纹和语义分析、视频内容人工智能分析，以及基于大数据积累的聚合分析和追踪分析等。公司从最初的视听信号传输信道监测进入视听技术领域，伴随着多年的行业实践，逐步实现了基于智能分析技术上全栈的多层次积累，可以根据用户的行业应用和具体需求，快速组织技术模块，形成完整、成熟、稳定、针对性强的视听产品与方案，给公司在市场实践中带来明显的竞争优势。

- 数据可视化技术的积累

在数据可视化呈现上，公司利用大场景来体现数据资源和信号资源在业务流中的作用以及人机交互关系，将多画面融合，将画面与传输链路融合，将数据标签与画面融合，将画面与空间融合，将业务呈现与大屏进行联动，将坐席、大屏以及业务呈现进行联动，从而在一定的视听空间内形成灵活的画面调度、资源分析、人机互动的视听数据应用方案。

- 视听数据安全情报库的积累

通过积累的大量视听信号监测、视听内容安全信息以及对接的众多权威信息库、敏感信息发布渠道，构建视听数据安全情报库。通过对情报库数据的关联归类 and 统计分析，可定制化输出满足不同业务需求的分析报告和报表，为决策分析提供数据支撑，并为视听大数据感知预测提供数

据基础。

- 视听大数据感知预测技术的积累

对监测数据、运维数据、媒体数据和资源数据等信息进行整合，打破了信息孤岛和数据壁垒，提升海量数据的分析处理能力，结合机器学习、关联分析、风险情报、可视化等手段，建立丰富的感知预警模型，提供全方面、多维度、智能化的媒体安全态势感知能力，实现媒体安全从被动防御到主动预警的智能提升，为管理部门提供价值更多的数据服务。

综上，行业新进者在视听技术应用的竞争中面临较大的挑战，行业存在一定的技术壁垒。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是国内先进的视听信息技术企业，主营产品包括传媒安全、智慧教育、智能显控三个业务领域，下游广泛应用于传媒、教育以及政企等行业。

在传媒行业，公司的监测、监管产品目前已基本覆盖了国内各级监管机构、播出机构，并得到了用户的高度认可，包括：国家广播电视总局（国家级）以及全国 28 个省份、自治区和直辖市的省级广播电视局，中央广播电视总台、中国广电网络股份有限公司（国家级）以及 30 个省份、自治区和直辖市的省级广电网络公司，央视新媒体（国家级）以及 28 个省份、自治区和直辖市的 IPTV 播控平台，中国移动、中国联通和中国电信等电信运营商的 30 个省分公司，咪咕视讯、央视网、芒果 TV 等网络视听平台以及多家政府保密单位。业务形成规模效应具有稳定的营收，建立起良好的品牌影响力。

在教育行业，公司经过多年的耕耘相关业务取得了显著的成绩。用户遍及北京、山东、青海、江苏、安徽、内蒙古、辽宁、陕西、四川等省市区域，并打造了清华大学、北京大学、中国科学院大学、南京航空航天大学、山东大学、青海大学、北京信息科技大学、山东第一医科大学、辽宁石油化工大学、辽宁工业大学、成都师范学院、西北政法大学、金陵科技学院、江苏省南京工程高等职业学校等一系列本科院校和高职高专院校标杆项目，形成良好的市场品牌认知，业绩潜力巨大。

在政企行业，公司与多家省级人防单位建立起合作关系，参与重点人防工程的信息化建设项目，形成了良好的品牌影响力。

公司积极参与行业建设。公司是中国广播电视工业协会理事单位、中国广播电影电视社会组织联合会技术工作委员会会员单位（NGB 广播电视安全管控组理事单位）、中国新闻技术工作者联合会会员单位、北京教育装备行业协会会员单位、中国教育装备行业协会会员单位、“视频体验联盟”发起单位、国家广播电视总局“应急广播技术研究实验室”会员单位、世界超高清视频产业联

盟会员单位、中国电子工业标准化技术协会信息技术应用创新工作委员会（简称“信创工委”）会员单位、中国电子信息行业联合会会员单位、中国广播电视社会组织联合会技术委员会第七届理事单位、信息技术应用创新工作委员会技术活动单位等，累计参与制定多项国家、行业、团体标准。

报告期内，公司参与业内诸多标准规范的起草、撰写、修订、研究工作，具体情况如下：

标准规范	发布时间	组织单位	公司参与情况
《智能视频处理系统通用技术规范》	2022-02-10	世界超高清视频产业联盟	参与撰写
《高动态范围（HDR）视频技术 第 2-2 部分：应用指南 后期制作》	2022-02-10		
《高动态范围（HDR）视频技术 第 3-3 部分：技术要求和测试方法 播放设备》	2022-02-10		
《高动态范围（HDR）视频技术 第 3-4 部分：技术要求和测试方法 播放软件》	2022-02-10		
《“百城千屏”超高清视音频传播系统 专业解码器技术要求》	2022-02-16		
《“百城千屏”超高清视音频传播系统 视音频编码：视频》	2022-02-16		
《“百城千屏”超高清视音频传播系统 视音频编码：系统》	2022-02-16		
《三维声音技术 第 1 部分：编码分发与呈现》	2022-04-06		
《三维声音技术规范 第 3-1 部分：技术要求和测试方法 家庭影音设备》	2022-04-06		
《高动态范围（HDR）视频技术第 3-5 部分：技术要求和测试方法 实时编码设备》	2022-11-01		
《有线电视监测工程建设技术标准》	2022-10-24	国家广播电视总局	参与撰写
《全媒体监测监管应用试点》课题	/		
《监测监管标准体系》	/		
《广播电视与视听新媒体智慧监管白皮书》	/		
《有线电视标准化监测设备技术规范》	/		
《广播电视系统运维数据传输交换接口规范》	/		
《有线数字电视音视频技术质量要求和测量方法》	/		
《无线传输发射运维数据格式规范》	/		
《IPTV 监测设备技术要求及测量方法》	/		
《移动直播视频用户体验质量（QoE）观众端评测方法》	2022-10-31	中关村现代信息消费应用产业技术联盟视频体验联盟	参与撰写
《移动短视频用户体验质量（QoE）评测方法》	2022-10-26		
《中国视频消费用户体验白皮书》（2021-2022）	/		

报告期内，公司在资质评审、项目评审、参与赛事活动的具体情况如下：

评审资质及奖项	获评时间	评审单位	公司获评情况
北京市新技术新产品（服务）证书	2022-01	北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会、北京市经济和信息化局等	融媒体智慧监管云平台
			云课堂互动教学系统
中国广播电视设备工业协会 2021 科技创新奖	2022-03	中国广播电视设备工业协会	奖项类别：科技创新优秀奖 获奖项目：融媒体监测监管系统
首届新视听媒体融合创新创意大赛	2022-03	国家广播电视总局 中华全国新闻工作者协会	优胜奖
2022 年北京市推动智慧广电发展专项资金	2022-10	北京市广播电视局	获奖项目：广电智慧化全业务监测监管平台的研究及应用

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）超高清视频产业高速发展

北京冬奥会期间，央视 8K 超高清频道、北京广播电视台冬奥纪实 8K 超高清试验频道等电视频道对冬奥会赛事进行了全程 8K 直播。实现全球首次规模化应用 8K 技术进行开闭幕式直播和重点赛事报道。

国家广播电视总局发布《关于进一步加快推进高清超高清电视发展的意见》，目标到 2025 年底，全国地级及以上电视台和有条件的县级电视台全面完成从标清到高清转化，标清频道基本关停，高清电视成为电视基本播出模式，超高清电视频道和节目供给形成规模。广播电视传输覆盖网络对高清超高清电视承载能力显著增强，高清超高清电视接收终端基本普及。

随着高清、超高清电视发展的加快推进，广电总局也加强了对高清、超高清节目监测监管工作的要求，全国各地的新媒体播控平台、发射台站、电信运营商、广电网络公司、政府监管部门等用户陆续开始对监测系统升级改造，以满足对高清、超高清节目的监测业务需求。伴随的安播监测监管业务将同步于节目高清化全覆盖、超清化广普及的浪潮，高清、超高清监测监管技术将迎来广泛应用。

（2）5G 技术带来行业重大变革

2022 年 6 月，中国广电 5G 网络服务启动仪式在北京举行。建设中国广电 5G 网络，是深入贯彻落实习近平总书记关于“打造智慧广电媒体，发展智慧广电网络”重要指示的重大举措。这次广电 5G 网络服务启动，标志着全国有线电视网络整合和广电 5G 建设一体化发展取得新的突破性进展，我国广电网络初步形成“有线+5G”融合发展新格局。同日，上海、江苏、浙江、山东、

广西、贵州、甘肃、宁夏等地同步启动广电 5G 网络服务试运营，广电网络初步形成“有线+5G”融合发展新格局。上海将围绕打通传输网络与媒体内容、电视大屏与手机小屏、有线专网和移动互联网、线上视听内容和线下生活服务，形成“数字基座+内容服务”的运营模式。浙江将推出“电视+宽带+手机+语音+X”全融合业务体系，形成“智慧广电+公共服务”新模式。山东将着力打造“手机+电视+宽带+语音+直播卫星+X”全融合业务体系，建设兼具宣传文化和综合信息服务的新型智慧融合网络。

5G 技术的日益成熟开启了物联网万物互联的新时代，融入人工智能、大数据等多项技术，成为传统行业向智能化、无线化等方向变革的重要参与者。高性能、低延时、大容量是 5G 网络的突出特点，随着 5G 网络服务的正式启动，5G 直播、5G 高新视频、5G 公共服务等新业态将得到加快推广和应用，在广电总局“十四五规划”中，提到“建设面向 5G 直播态节目内容为主的播控体系，实现从直播主体认证、直播安全、内容审核、调度分发、智慧监管等全流程管理。”5G 运营商和政府监管部门针对 5G 新业务的安全播出监测和内容安全监管的需求将会呈爆发式增长。

（3）媒体深度融合发展

面对日益复杂的网络舆论环境，十九大报告中曾提到要“加强互联网内容建设，建立网络综合治理体系，营造清朗的网络空间”。而在二十大报告中，“网络空间”被重新表述为“网络生态”，并将全媒体传播体系建设与构建网络生态紧密相连。这意味着新时代背景下，我国的一体化建设不仅体现在媒体组织结构的变革上，更要求实现网络空间舆论治理的综合性和体系化，并在提升融媒体中心组织结构创新的同时，实现对意识形态工作的整体把握和主流舆论新格局的建设。全媒体传播体系建设作为媒体深度融合发展的必然结果，在更复杂的网络生态环境与日益严峻的舆论治理需求之下必然面对诸多现实挑战。

习近平总书记在二十大报告中着重提出要加强全媒体传播体系建设，推动形成良好网络生态，这是对《关于加快推进媒体深度融合发展的指导意见》中关于全媒体传播体系建设要求的又一次重申。应结合移动传播时代背景和现有发展成果、制约，更新发展理念，多角度践行体系化布局。以二十大报告中对媒体融合发展的要求和道路指引为契机，不断塑造主流舆论新格局，掌握意识形态工作领导权，弘扬社会主义核心价值观，增强中华民族传播力和影响力的全媒体传播体系。

2022 年政府工作报告中提出：“丰富人民群众精神文化生活。培育和践行社会主义核心价值观。深化群众性精神文明创建。发展新闻出版、广播影视、文学艺术、哲学社会科学和档案等事业，加强智库建设。扎实推进媒体深度融合。提升国际传播效能。加强和创新互联网内容建设。弘扬中华优秀传统文化，加强文物和文化遗产保护传承。”

在媒体融合向纵深发展的大环境下，广播电视与新一代信息技术不断融合创新，以广播电视播出传输机构为依托的融媒体建设不断提速，打造推出了一批各具特色的融媒体中心、融媒体产品、融媒体服务，媒体融合传播力大幅提升。同时政府管理部门对融媒体监测监管的要求日益加强，要求“坚持网上网下统一导向、统一标准、统一尺度，完善调控措施，加强主体监管和内容管理。”全国各地广电局都在建设完善与之相配套的融媒体监测监管体系，针对融媒体从安全播出质量监测、传播秩序监管、内容合规性监管、业务服务质量分析等维度开展监测监管业务，以保障媒体融合健康有序发展。

（4）智慧广电战略持续推进

《全国有线电视网络整合发展实施方案》出台，要求加快推动全国有线电视网络整合和广电5G建设一体化发展。2022年，经国务院批准，住房和城乡建设部、国家发展改革委近日印发《“十四五”全国城市基础设施建设规划》，其中明确“十四五”广电多项重大任务，包括发展智慧广电网络，建设新型媒体融合传播网、基础资源战略网、应急广播网，加速有线电视网络改造升级，推动有线网络全程全网和互联互通，建立5G广播电视网络，实现广播电视人人通、终端通、移动通，实现广电网络超高清、云化、互联网协议化、智能化发展以及推进应急广播体系建设等。

随着智慧广电战略的持续推进，固边工程、应急广播建设、高清节目入户和广电公共服务拓展等基础建设正如火如荼的加快推进，智慧广电的相关业务也在不断延伸和深化。为了让人民群众方便快捷享受到高质量视听和综合信息服务，需要对智慧广电相关业务的开展情况和用户使用情况进行实时采集、监测分析和统计呈现，以便于对智慧广电建设效果和公共服务质量进行客观评估，为科学决策提供支撑，保障智慧广电战略的高质量发展。

（5）教育信息化全面开展

2022年全国教育工作会议在肯定了2021年教育系统工作成果的同时也指明了2022年教育系统工作的七大重心，而其中第六点提到“以改革创新注入教育发展强大动力。深化新时代教育评价改革，激发基层和学校活力，提升依法治理水平，实施教育数字化战略行动，健全4%落实机制。”，突现了教育数字化战略的重要性。

2022年2月，教育部发布《教育部2022年工作要点》，提出实施教育数字化战略行动。强化需求牵引，深化融合、创新赋能、应用驱动，积极发展“互联网+教育”，加快推进教育数字转型和智能升级。推进教育新型基础设施建设，建设国家智慧教育公共服务平台，创新数字资源供给模式，丰富数字教育资源和服务供给，深化国家中小学网络云平台应用，发挥国家电视空中课堂频道作用，探索大中小学智慧教室和智慧课堂建设，深化网络学习空间应用，改进课堂教学模式

和学生评价方式。建设国家教育治理公共服务平台和基础教育综合管理服务平台，提升数据治理、政务服务和协同监管能力。强化数据挖掘和分析，构建基于数据的教育治理新模式。指导推进教育信息化新领域新模式试点示范，深化信息技术与教育教学融合创新。

教育部召开“十四五”国家基础教育重大项目计划实施部署工作会议，总结“十三五”我国基础教育改革发展成就，部署推动实施“十四五”国家基础教育重大项目计划。会议强调，要准确把握“三段一类”教育的不同阶段性发展需求，推动基础教育整体高质量发展。

随着教育信息化、教育现代化的推进，视听技术和数据技术不断得到深化应用，对视听资源的生产、组织、调度，和对数据资源的统合、分析、决策，是实现智慧教育的关键所在。能够满足智慧教育的使用场景，并融合视听技术和数据技术的产品和解决方案，将在教育信息化战略的推进下在全国教育市场得到广泛应用和推广。

（6）人工智能技术应用场景创新

2017年国务院印发《新一代人工智能发展规划》，分别从宏观环境和微观环境两个层面，全面推进智能教育环境建设的实施。随着5G网络技术的发展，要适应服务全时域、全空域、全受众的智能学习新要求，加快建设面向下一代网络的智能学习平台。以增强知识传授、能力培养和素质提升的效率和效果为重点，以国家精品在线开放课程、示范性虚拟仿真实验教学项目等建设为载体，加强大容量智能教学资源建设，加快建设在线智能教室、智能实验室、虚拟工厂等智能学习空间，积极探索基于区块链、大数据等新技术的智能学习效果记录、转移、交换、认证等有效方式，形成泛在化、智能化学习体系。

2022年科技部、教育部、工信部等六部门近日联合发布《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》，围绕安全便捷智能社会建设打造重大场景方面，《意见》要求，在城市管理、交通治理、生态环保、医疗健康、教育、养老等领域持续挖掘人工智能应用场景机会：在教育领域，积极探索在线课堂、虚拟课堂、虚拟仿真实训、虚拟教研室、新型教材、教学资源建设、智慧校园等场景。

（7）虚拟现实产业加速发展

2022年10月，工业和信息化部、教育部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家体育总局联合印发《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022-2026年）》（以下简称《行动计划》），指出虚拟现实（含增强现实、混合现实）是新一代信息技术的重要前沿方向，是数字经济的重大前瞻领域，将深刻改变人类的生产生活方式。《行动计划》提出，到2026年，三维化、虚实融合沉浸影音关键技术重点突破，新一代适人化虚拟现实终端产品不断丰富，产业生态进一步完善，

虚拟现实在经济社会重要行业领域实现规模化应用。

针对教育培训行业，《行动计划》提出要在中小学校、高等教育、职业学校建设一批虚拟现实课堂、教研室、实验室与虚拟仿真实训基地，面向实验性与联想性教学内容，开发一批基于教学大纲的虚拟现实数字课程，强化学员与各类虚拟物品、复杂现象与抽象概念的互动实操，推动教学模式向自身体验升级，打造支持自主探究、协作学习的沉浸式新课堂。同时服务国家重大战略，推进“虚拟仿真实验教学 2.0”，支持建设一批虚拟仿真实验实训重点项目，加快培养紧缺人才。

（8）数字人

近年来，国家出台众多相关政策引导数字经济有序发展，数字人作为数字经济的重要环节也得到了国家的大力支持。2022 年 3 月，国务院颁布《2022 年政府工作报告》，要推动中国数字经济布局建设，完善数字经济治理，培育数据要素市场、释放数据要素潜力、提高应用能力，从而赋能经济发展，丰富人民生活。2022 年 1 月，国务院颁布《十四五数字经济发展规划》，深化虚拟现实、人工智能、8K 高清视频等技术的融合，拓展社交、购物、娱乐及展览等领域的应用，支持实体消费场所建设数字化消费新场景，推广虚实交互体验等应用。

2022 年 8 月，北京市经信局发布的《北京市促进数字人产业创新发展行动计划(2022-2025 年)》，成为国内出台的首个数字人产业专项支持政策。计划提出到 2025 年，北京市数字人产业规模突破 500 亿元，同样成为全国数字人产业创新高地的发展目标。

（9）AIGC 引领内容生产方式变革

2022 年，AIGC 产品集中发布，AI 技术逐渐实现从分析到创造的迭代。传统的 AI 技术偏向于分析数据并总结规律，同时将规律运用到其他用途，比如运用 AI 技术进行垃圾邮件检测、向用户推荐感兴趣的短视频等。

随着技术的迭代，AI 已经不仅仅局限于分析已有事物，而是开始创造有意义、具备美感的东西，即完成感知世界到创造世界的变迁，这种新型的技术被称为生成式 AI。从狭义上看，AIGC 是继 PGC 与 UGC 之后的一种内容形式，即利用人工智能技术生成的内容。从广义上看，AIGC 指的是自动化内容生成的技术合集，基于生成算法、训练数据、芯片算力，生成包括文本、音乐、图片、代码、视频等多样化内容。

目前，AIGC 已经在多个领域得到广泛应用，如金融、传媒、文娱、电商等，未来应用场景会进一步多元化。随着 AIGC 的不断成熟，包括技术、内容、应用、服务、监管等全过程的完整 AIGC 生态体系架构将日趋完善，随着 5G、云计算、VR、AR、数字人等前沿技术的快速发展和新一代智能终端设备的研发创新，AIGC 生态链将成为推动传统产业升级、促进数字经济发展的

重要推动力之一。

(10) 多模态技术快速发展

人工智能的不断发展及推进，使 AIGC 模态不再仅仅局限于文本、音频、视觉三个基本形态。多模态技术即将图像、语音、视频、文字等多模态融合的机器学习技术，而 CLIP 的推出成为跨模态应用生成的重要节点。CLIP 在 2021 年由 OpenAI 开源推出，能够将文字和图像进行关联且关联特征丰富，后续“CLIP+其他模型”成为跨模态生成领域的较通用的做法。在多模态技术的加持下，预训练模型已经从早期单一的 NLP、CV 向多模态、跨模态的方向发展。

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：万元 币种：人民币

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	82,337.04	83,617.95	-1.53	80,094.12
归属于上市公司股东的净资产	71,472.89	74,813.53	-4.47	71,274.41
营业收入	16,401.51	28,714.51	-42.88	28,786.53
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	16,382.35	28,628.19	-42.78	28,781.77
归属于上市公司股东的净利润	-2,841.81	4,916.62	-157.80	4,642.55
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-3,314.30	4,504.47	-173.58	4,238.30
经营活动产生的现金流量净额	191.54	4,068.04	-95.29	2,652.38
加权平均净资产收益率(%)	-3.89	6.75	减少10.64个百分点	9.09
基本每股收益(元/股)	-0.50	0.87	-157.47	0.93
稀释每股收益(元/股)	-0.50	0.87	-157.47	0.93
研发投入占营业收入的比例(%)	29.40	16.66	增加12.74个百分点	16.44

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：万元 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	3,095.62	976.12	4,705.28	7,624.49
归属于上市公司股东的净利润	-604.79	-2,119.55	-403.95	286.48
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-642.69	-2,311.74	-486.69	126.82
经营活动产生的现金流量净额	-6,392.62	95.14	862.00	5,627.02

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)								5,428
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)								6,137
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	
孙传明	0	10,000,000	17.61	10,000,000	10,000,000	无	0	境内自然人

北京数码视讯科技股份有限公司	0	6,380,000	11.23	0	0	无	0	境内非 国有法 人
郭忠武	0	3,706,680	6.53	3,706,680	3,706,680	无	0	境内 自然 人
郑金福	0	3,441,529	6.06	0	0	无	0	境外 自然 人
北京博聚睿智投资咨询中心（有限合伙）	0	3,250,000	5.72	3,250,000	3,250,000	无	0	其他
陈恒	-82,705	2,743,095	4.83	0	0	无	0	境内 自然 人
杨秋	-411,904	1,170,549	2.06	0	0	无	0	境内 自然 人
王荣芳	0	800,000	1.41	0	0	无	0	境内 自然 人
韩芳	0	798,000	1.40	0	0	无	0	境内 自然 人
梁松	-158,000	452,000	0.80	0	0	无	0	境内 自然 人
上述股东关联关系或一致行动的说明				孙传明、郭忠武为一致行动人；郭忠武为北京博聚睿智投资咨询中心（有限合伙）的普通合伙人；郭忠武为北京数码视讯科技股份有限公司的董事；韩芳为郑金福兄弟的配偶。除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。				
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明				无				

存托凭证持有人情况

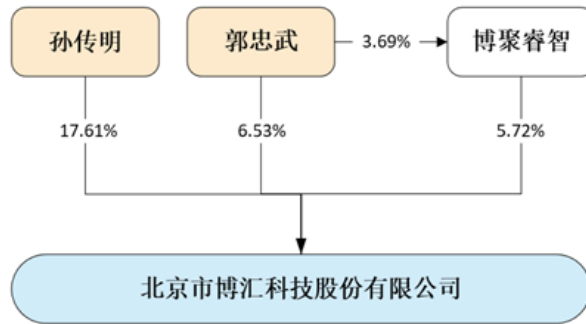
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

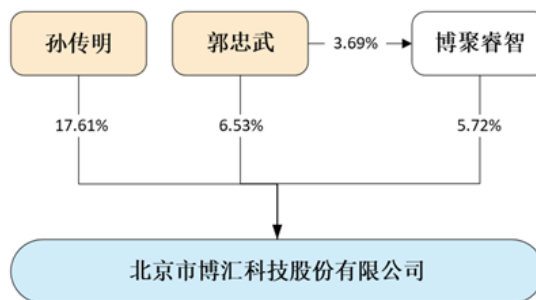
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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。

报告期内，公司实现营业收入 16,401.51 万元，较上年同期下降 42.88%；实现归属于上市公司股东的净利润-2,841.81 万元，较上年同期下降 157.80%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-3,314.30 万元，较上年同期下降 173.58%。

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