

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。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市场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。

北京市博汇科技股份有限公司

(Beijing Bohui Science & Technology Co.,Ltd.)

(北京市海淀区丰贤中路7号(孵化楼)5层501)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 (上会稿)

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(上会稿)不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露使用，投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐机构(主承销商)



浙商证券股份有限公司
ZHESHANG SECURITIES CO., LTD.

(浙江省杭州市江干区五星路201号)

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次首次公开发行的股数为 1,420 万股且不低于本次公开发行后总股本的 25%。 本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
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	5,680 万股
保荐机构（主承销商）	浙商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重要声明

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》的规定，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。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、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的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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，务必认真阅读本招股说明书的正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列特别风险

(一) 公司业绩变动或下滑的风险

公司 2019 年营业收入为 27,460.33 万元，较 2018 年减少 932.70 万元，降幅为 3.28%；归属于母公司所有者的净利润为 5,091.02 万元，较 2018 年下降 407.53 万元，降幅为 7.41%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 4,599.88 万元，较 2018 年减少 521.15 万元，降幅为 10.18%。公司 2019 年业绩下降，一方面公司收入规模有所减少，①公司因各地中央广播电视节目无线数字化工程项目的实施和验收，2018 年收入规模出现了较大幅度的增长，随着该类项目的陆续完工，公司业务收入出现了一定的下滑；②由于当期实施的部分项目规模较大，实施周期较长所致，如广东省有线数字电视监测系统项目，客户在 2018 年就开始了前期准备工作，但由于项目规模较大、前期审批流程较长，导致项目进入招投标和实施阶段较晚，无法在 2019 年度完成验收，对当期收入产生了一定的影响；另一方面由于当期实际收到的退税金额较上年同期减少 422.65 万元。若后续增值税退税政策发生变化、下游客户采购预算下降、行业政策发生较大不利变化以及公司现有项目验收不及时等，公司存在未来业绩下滑幅度继续扩大的风险。

(二) 广电行业政策对公司生产经营影响的风险

公司的业务主要集中在广电及新媒体、人防、教育等行业，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，业务发展受国家、行业政策影响较大。近年来，国家广电总局、工业和信息化部、中央宣传部等陆续发布了《关于实施中央广播电视节目无线数字化覆盖工程的通知》、《新闻出版广播影视“十三五”计划》、《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》和《县级融媒体中心建设规范》等一系列支持广电行业快速发展的行业政策。如果未来相关政策

发生重大变化，影响政府、事业单位和大型国有企业等主要客户的需求和预算投入，将对未来的经营发展造成一定影响。

(三) 经营业绩季节性波动的风险

受下游政府客户预算管理制度和采购流程的影响，公司主营业务收入主要集中在下半年特别是第四季度，存在明显的季节性特征。报告期内，公司第四季度确认的营业收入占当年主营业务收入的比例分别为 57.26%、51.58%和 51.96%，具有明显的季节性，主营业务收入的季节性特征必然导致公司的净利润也呈季节性分布。主营业务收入全年的不均衡性，可能对公司的生产经营产生一定的影响，投资者不宜以半年度或季度报告数据推测全年营业收入或盈利情况。

(四) 中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目收入变动风险

2015 年底开始，中央财政将陆续投入 40 多亿元资金实施中央广播电视节目无线数字化覆盖工程，以进一步扩大覆盖面、提高覆盖质量，加快我国无线电视和广播的数字化进程，实现中央广播电视节目无线数字化全覆盖。报告期内，公司该类业务的收入分别为 4,988.72 万元、8,905.46 万元和 2,078.24 万元，占公司营业收入的比例分别为 25.50%、31.36%和 7.57%，随着中央广播电视节目无线数字化工程项目的陆续完工，公司业务收入出现了一定的业绩下滑，扣除该类业务收入后，公司营业收入分别为 14,574.51 万元、19,487.57 万元和 25,382.09 万元，复合增长率达到了 31.97%。若未来相关政策发生重大变化或政府预算投入减少，将对未来的经营发展造成一定影响。

(五) 应收账款的回款风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,946.10 万元、8,931.18 万元和 11,448.37 万元，占同期营业收入比重分别为 35.51%、31.46%和 41.69%，总体呈上升趋势。若公司在业务开展过程中不能有效控制好应收账款的回收或者客户信用发生重大不利变化，公司存在应收账款不能及时收回而产生坏账损失的风险。

(六) 税收优惠风险

报告期内公司享受的税收优惠的金额分别为 1,775.60 万元、1,743.57 万元和

1,183.61 万元，占同期利润总额比例分别为 49.73%、28.52%和 21.38%。如果未来国家或地方对软件企业的增值税税收优惠政策进行调整以及未来国家或地方对高新技术企业的税收优惠政策进行调整或在税收优惠期满后公司未能继续获得高新技术企业认定，将会对公司的利润水平造成一定负面影响。

二、本次发行相关的重要承诺

与本次发行相关的重要承诺，包括股份流通限制、自愿锁定的承诺，公开发行前股东的持股意向及减持意向的承诺，稳定股价的措施和承诺等。具体内容请详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、重要承诺”。

三、关于发行后股利分配政策及发行前滚存利润的分配

关于发行后股利分配政策及发行前滚存利润的分配，请详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配及发行前滚存利润安排”。

四、关于数码科技

数码科技作为发行人曾经的控股股东，目前仍持有发行人 14.98%的股权，为公司第二大股东；发行人副总经理张永伟、财务总监李余杰等共四名员工曾在数码科技任职；数码科技与发行人在业务方面存在一定关联性，在广播电视行业存在共同客户和供应商，若未来下游广播电视行业客户及主要供应商进一步集中，可能导致发行人与数码科技关联交易金额进一步扩大。

五、2020 年第一季度业绩预告

自 2020 年 1 月至今，国内新型冠状病毒疫情爆发以来，公司按照中央及地方各级政府出台的政策要求，积极做好疫情防控各项工作，努力减少疫情带来的负面影响。由于公司及主要客户、主要供应商的生产基地均不在主要疫区湖北地区，公司第一季度也属于销售的淡季。截至本招股说明书签署之日，公司复工率已达到 80%以上，公司生产复工情况能满足订单交付要求，日常订单或重大合同的履行不存在重大障碍，公司未陷入经营困难，疫情对于公司生产经营的影响总体可控。

结合公司实际情况以及疫情的影响，公司预计 2020 年 1-3 月预计可实现营业收入 1,202 万元至 1,469 万元，同比变动-8.98%至 11.24%，预计可实现净利润为-382 万元至-312 万元，同比变动 51.36%至 60.27%，净利润的增长主要为公司收到了 2019 年度已申报增值税退税金额所致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	变动情况
营业收入	1,202 至 1,469	1,320.61	-8.98%至 11.24%
净利润	-382 至-312	-785.34	51.36%至 60.27%
归属于母公司股东净利润	-382 至-312	-785.34	51.36%至 60.27%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-503 至-411	-875.58	42.55%至 53.06%

上述 2020 年第一季度财务数据是公司财务部门初步估算的结果，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。

目录

发行概况	1
重要声明	2
重大事项提示	3
一、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列特别风险	3
二、本次发行相关的重要承诺	5
三、关于发行后股利分配政策及发行前滚存利润的分配	5
四、关于数码科技	5
五、2020年第一季度业绩预告	5
第一节 释义	11
一、普通术语	11
二、专业术语	12
第二节 概览	16
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	16
二、本次发行情况	16
三、公司报告期内的主要财务数据及财务指标	18
四、公司主营业务情况	18
五、公司技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	19
六、公司选择的具体上市标准	23
七、公司治理特殊安排等重要事项	24
八、募集资金的用途	24
第三节 本次发行概况	25
一、本次发行的基本情况	25
二、本次发行有关当事人	26
三、发行人与有关中介机构的关系	28
四、本次发行的重要日期	28
第四节 风险因素	29
一、经营风险	29
二、财务风险	31

三、税收优惠风险.....	31
四、技术风险.....	32
五、管理风险.....	33
六、募集资金投资项目风险.....	33
第五节 发行人基本情况	35
一、发行人基本情况.....	35
二、发行人设立情况.....	35
三、发行人重大资产重组情况.....	43
四、发行人在其他证券市场上市或挂牌情况.....	44
五、发行人的股权结构.....	44
六、发行人控股子公司、参股公司、分公司的基本情况.....	45
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	47
八、发行人股本情况.....	57
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	60
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人員兼职情况.....	67
十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人員对外投资情况.....	68
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人員及其近亲属持股情况... ..	69
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人員与发行人签订的协议及作出的重要承诺.....	70
十四、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人員薪酬情况.....	71
十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	72
十六、员工及其社会保障情况.....	72
第六节 业务与技术	77
一、发行人主营业务、主要产品的基本情况.....	77
二、公司所处行业的基本情况.....	102
三、发行人市场地位及行业竞争情况.....	135
四、发行人销售情况和主要客户.....	144
五、公司采购情况及主要供应商.....	155
六、公司的主要资产情况.....	168

七、公司核心技术与研发情况.....	188
八、公司境外生产经营情况.....	208
第七节 公司治理与独立性	209
一、公司的治理结构及其运行情况.....	209
二、发行人特别表决权股份或类似安排的基本情况.....	213
三、发行人协议控制架构的基本情况.....	213
四、发行人内部控制制度情况.....	213
五、报告期内发行人重大违法违规行为情况.....	214
六、报告期内发行人资金占用和对外担保情况.....	214
七、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....	214
八、同业竞争.....	216
九、关联方及关联关系.....	217
十、关联交易.....	222
第八节 财务会计信息与管理层分析	231
一、财务报表.....	231
二、审计意见.....	236
三、财务报表的编制基础.....	238
四、影响发行人业绩的主要因素.....	238
五、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的经营状况.....	240
六、主要会计政策和会计估计.....	241
七、主要税种及税收优惠.....	257
八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	258
九、最近三年主要财务指标.....	258
十、经营成果分析.....	260
十一、资产质量分析.....	309
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析.....	332
十三、股东权益结构分析.....	348
十四、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.....	350
十五、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项.....	351

十六、发行人盈利预测情况.....	351
第九节 募集资金运用与未来发展规划	352
一、本次发行募集资金运用概况.....	352
二、募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理及其他法律、法规和规章规定情况.....	353
三、募集资金使用管理制度的建立和执行情况.....	354
四、募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系.....	355
五、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见.....	355
六、募集资金投资项目实施对发行人同业竞争、独立性的影响.....	357
七、本次募集资金投资项目具体情况.....	357
八、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响.....	385
九、未来发展规划与采取的措施.....	386
第十节 投资者保护	391
一、投资者关系的主要安排.....	391
二、股利分配及发行前滚存利润安排.....	392
三、股东投票机制的建立情况.....	397
四、重要承诺.....	397
第十一节 其他重要事项	416
一、重大合同.....	416
二、发行人的对外担保情况.....	418
三、发行人、控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员及核心技术人员诉讼、仲裁和其他重要事项.....	419
四、控股股东、实际控制人重大违法事项.....	419
第十二节 有关声明	420
第十三节 附件	428
一、备查文件.....	428
二、查阅时间.....	428
三、查阅地点.....	428

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或词组具有下述涵义：

一、普通术语

公司、本公司、发行人、股份公司、博汇科技	指	北京市博汇科技股份有限公司
博汇有限	指	发行人前身，北京市博汇科技有限公司
博汇电子	指	发行人前身，北京市博汇电子科技有限公司
北科驿唐	指	北京北科驿唐科技有限公司
博聚睿智	指	北京博聚睿智投资咨询中心(有限合伙)
黑龙江省广电局	指	黑龙江省新闻出版广电局、黑龙江省广播电影电视局、黑龙江省广播电视局
湖南省广电局	指	湖南省新闻出版广电局、湖南省广播电影电视局、湖南省广播电视局
青海省广电局	指	青海省新闻出版广电局、青海省广播电影电视局、青海省广播电视局
云南省广电局	指	云南省新闻出版广电局、云南省广播电影电视局、云南省广播电视局
广电总局、总局	指	国家广播电视总局、国家新闻出版广电局、国家广播电影电视局
广电总局监管中心	指	国家广播电视总局监管中心、国家新闻出版广电局监管中心、国家广播电影电视局监管中心
数码科技	指	北京数码视讯科技股份有限公司
上海网宿晨徽	指	上海网宿晨徽股权投资基金合伙企业（有限合伙）
宁波晨晖盛景	指	宁波晨晖盛景嘉泰股权投资合伙企业（有限合伙）
北京晨晖投资	指	北京晨晖创新投资管理有限公司
上海晨徽网宿	指	上海晨徽网宿投资管理有限公司
宁波晨晖投资	指	宁波晨晖创新投资管理有限公司
四川海特投资	指	四川海特航空创业投资基金合伙企业（有限合伙）
成都博源海特	指	成都博源海特投资管理合伙企业（有限合伙）
北科永丰	指	北京北科永丰科技发展有限公司
浙商证券、保荐机构、主承销商	指	浙商证券股份有限公司，本次发行及上市的保荐机构和主承销商
海润天睿律师事务所、海润天睿、发行人律师	指	北京海润天睿律师事务所

天职国际会计师事务所、天职国际、会计师、审计机构、验资机构、发行人会计师	指	天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)
国融兴华、评估师	指	北京国融兴华资产评估有限责任公司
《公司章程》	指	《北京市博汇科技股份有限公司公司章程》
《公司章程(草案)》	指	《北京市博汇科技股份有限公司公司章程(草案)》
《股东大会议事规则》	指	《北京市博汇科技股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《北京市博汇科技股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《北京市博汇科技股份有限公司监事会议事规则》
《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》
本次发行	指	发行人本次发行不超过 1,420 万股 A 股的行为
股东公开发售股份、老股转让	指	发行人首次公开发行新股时,公司股东将其持有的股份以公开发售方式一并向投资者发售的行为
股东大会	指	北京市博汇科技股份有限公司股东大会
董事会	指	北京市博汇科技股份有限公司董事会
监事会	指	北京市博汇科技股份有限公司监事会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、证券交易所	指	上海证券交易所
报告期、报告期内	指	2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日
报告期各期末	指	2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日
元	指	人民币元
A 股	指	在中国境内发行的人民币普通股

二、专业术语

IP	指	Internet Protocol 的缩写,即网络之间互连的协议
CMMB	指	China Mobile Multimedia Broadcasting 的缩写,即中国移动多媒体广播
DTMB	指	Digital Television Terrestrial Multimedia Broadcasting 的缩写,即数字电视地面广播
DVB	指	Digital Video Broadcasting 的缩写,即数字视频广播,是一个工业组织或指由 DVB 项目维护的一系列国际承认的数字电视公开标准
DVB-S	指	数字卫星广播系统标准

DVB-S2	指	新一代数字卫星广播系统标准
DVB-C	指	数字有线电视广播系统标准
AM/FM	指	Automated Mapping/Facilities Management 的缩写, 是一种基于地理信息上的设备和生产技术管理的计算机图文交互系统, 也是一种将图形技术与数据库管理技术相结合的计算机应用软件系统
B/S	指	浏览器/服务器模式, 客户机上只需安装一个如 Internet Explorer 等的浏览器, 服务器安装 SQL Server、Oracle、MYSQL 等数据库, 浏览器通过网页服务器同数据库进行数据交互
C/S	指	即客户机/服务器结构, 早期软件系统大多采用这种结构
IPTV	指	Internet Protocol TV, 即交互式网络电视, 利用宽带有线电视网的基础设施, 以家用电视机作为主要终端电器, 通过互联网络协议来提供包括电视节目在内的多种数字媒体服务
OTT	指	Over The Top, 是指通过互联网向用户提供各种应用服务, 仅利用运营商的网络, 而服务由运营商之外的第三方提供, 目前, 典型的 OTT 业务如互联网电视业务、苹果应用商店等
QAM	指	Quadrature Amplitude Modulation 的缩写, 即正交幅度调制, 在这种调制方式中, 数据信号由相互正交的两个载波的幅度变化表示
QPSK	指	Quadrature Phase Shift Keying 的缩写, 即正交相移键控, 是目前最常用的一种卫星数字信号调制方式
TS	指	Transport Stream, 即传输流, 根据 MPEG2 标准定义的传输数据流, 其目的是为了在有可能发生严重错误的情况下, 进行一个或多个音视频节目编码数据的传送或存储
码流	指	视频文件的一种封装格式, 适用于网络化传输
码率	指	DataRate, 指视频文件在单位时间内使用的数据流量, 是视频编码中画面质量控制中最重要的部分。同样分辨率下, 视频文件的码率越大, 压缩比就越小, 画面质量就越好
转码	指	将音视频内容从一种信源编码方式转变为另一种编码方式的过程
编解码	指	将音视频内容从基带信号进行压缩的过程, 称为编码; 将压缩的音视频内容解压为基带信号的过程, 称为解码。合称编解码
三网融合	指	指电信网、广播电视网、互联网在向宽带通信网、数字电视网、下一代互联网演进过程中, 三大网络通过技术改造, 其技术功能趋于一致, 业务范围趋于相同, 网络互联互通、资源共享, 能为用户提供语音、数据和广播电视等多种服务

数字电视	指	从演播室到发射、传输、接收的所有环节都是使用数字电视信号或对该系统所有的信号传播都是通过由 0、1 数字串所构成的数字流来传播的电视类型
模拟电视	指	图像信号的产生、传输、处理到接收机的复原, 整个过程几乎都是在模拟体制下完成的电视类型
模拟音频	指	我们可以听见的声音信号, 它可以经过音频线或话筒传输、使用磁带等模拟信号存储设备存储
基带	指	在传输系统特定的输入点和输出点上, 由一个信号或若干个已复用信号所占有的频带
射频	指	广播电视信号最终发射覆盖使用的频率段
超高清 4K/8K	指	一种高清显示技术。区别于分辨率为 1920*1080 的全高清节目, 超高清为在全高清基础上的进一步提升, 根据分辨率的不同具体分为 4K、8K
5G	指	第五代移动电话行动通信标准, 也称第五代移动通信技术
SDI/HD-SDI	指	一种通过视频同轴电缆在设备之间传送未经压缩的数字视频信号的接口标准, 按照视频分辨率的不同, 有标清 SDI、高清 SDI 等形式
AES/EBU	指	一种通过基于单根绞合线对来传输数字音频数据的串行位传输协议, 现已成为专业数字音频较为流行的标准
CVBS	指	复合同步视频广播信号, 也叫做基带视频或 RCA 视频, 以模拟波形来传输数据
VGA	指	模拟视频信号的显示接口标准, 传输红、绿、蓝模拟信号以及同步信号(水平和垂直信号), 是显卡上应用最为广泛的接口类型
DVI	指	数字视频接口, 一种用于高速传输数字信号的接口技术
CDR	指	即中国数字广播, 我国的数字广播传播标准, 在原有模拟调频广播的频点上可以传输更多的数字音频节目
OCR	指	OCR 技术是光学字符识别的缩写 (Optical Character Recognition), 是通过扫描等光学输入方式将各种票据、报刊、书籍、文稿及其它印刷品的文字转化为图像信息, 再利用文字识别技术将图像信息转化为可以使用的计算机输入技术
HDMI	指	一种全数字化视频和声音发送接口, 可以发送未压缩的音频及视频信号
IP 信号	指	基于 TCP/IP 网络通信方式传播的音视频信号
ASI	指	异步串行接口, 用于传送数字码流的一个标准 DVB 接口
ICP	指	即网络内容提供商, 国家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

IOT	指	物联网 (IOT ,Internet of things) 即“万物相连的互联网”，是互联网基础上的延伸和扩展的网络，将各种信息传感设备与互联网结合起来而形成的一个巨大网络，实现在任何时间、任何地点，人、机、物的互联互通
KVM	指	KVM 交换机通过直接连接键盘、视频和鼠标 (KVM) 端口，实现对计算机的远程访问、控制
流媒体	指	将一连串的数字媒体数据压缩后，经过网上分段发送数据，在网上即时传输音视频以供观赏的一种技术与过程，此技术使得数据包得以像流水一样发送
公有云+私有云	指	一种云部署架构，部分业务运行在公有云平台上、部分业务运行在本地私有云平台上，两者协作完成相关业务
NGOD	指	新一代视频点播服务的基本架构，英文(Next Generation On Demand Video Architecture)
SCADA	指	SCADA 是以计算机为基础的 DCS 与电力自动化监控，英文(Supervisory Control And Data Acquisition)
MOOC	指	大型开放式网络课程，即 massive open online courses
SaaS	指	Software-as-a-Service (软件即服务) 的简称，它是一种通过 Internet 提供软件的模式，厂商将应用软件统一部署在自己的服务器上，客户可以根据自己实际需求，通过互联网向厂商定购所需的应用软件服务，按定购的服务多少和时间长短向厂商支付费用，并通过互联网获得厂商提供的服务
FPGA	指	是在 PAL、GAL 等可编程器件的基础上进一步发展的产物。它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
PLL	指	为锁相回路或锁相环 (是一种反馈电路)，用来统一整合时钟信号
直插件	指	一种需要直插到电路板上，从电路板的另一面进行焊接的元器件
表贴件	指	一种在电路板上仅在同一表面完成贴装焊接的元器件

本招股说明书除特别说明外所有数值均保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

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、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	北京市博汇科技股份有限公司	成立日期	1993-03-22
注册资本	4,260 万元	法定代表人	孙传明
注册地址	北京市海淀区丰贤中路 7 号 (孵化楼) 5 层 501	主要生产经营地址	北京市海淀区丰贤中路 7 号 (孵化楼) 1-3 层
控股股东	孙传明、郭忠武	实际控制人	孙传明、郭忠武
行业分类	I65 软件和信息技术服务业	在其他交易场所 (申请) 挂牌或上市的情况	于 2017 年 3 月在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让; 于 2018 年 1 月终止在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让

(二) 本次发行的有关中介机构

保荐人	浙商证券股份有限公司	主承销商	浙商证券股份有限公司
发行人律师	北京海润天睿律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天职国际会计师事务所 (特殊普通合伙)	评估机构	北京国融兴华资产评估 有限责任公司

二、本次发行情况

(一) 本次发行的基本情况

股份种类	人民币普通股 (A 股)		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	1,420 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中: 发行新股数量	1,420 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	-
发行后总股本:	5,680 万股		
每股发行价格:	【】元/股		

发行市盈率:	【】倍 (按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算)
发行前每股净资产:	【】 (按 【】 年 【】 月 【】 日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算)
发行后每股净资产:	【】元 (按本次发行后归属于母公司股东的所有者权益除以发行后总股本计算)
发行前每股收益:	【】元 (按公司 【】 年经审计净利润除以发行后总股本计算)
发行后每股收益	【】元 (按公司 【】 年经审计净利润除以发行后总股本计算)
发行市净率:	【】倍 (按询价确定的每股发行价格除以发行后每股净资产计算)
发行方式:	采取网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式
发行对象:	符合资格的网下投资者和符合投资者适当性要求且在上海证券交易所开户并开通科创板市场交易账户的境内自然人、法人和其他机构等投资者(国家法律、法规、中国证监会及上海证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外)
承销方式:	余额包销
拟公开发售股份的股东名称:	无
发行费用的分摊原则:	不适用
募集资金总额:	募集资金总额根据询价后确定的价格乘以发行股数确定
募集资金净额:	募集资金净额由募集资金总额扣除发行费用后确定
募集资金投资项目	产品升级与研发测试展示能力提升项目
	市场营销与服务网络建设项目
	补充流动资金项目
发行费用概算:	【】万元
保荐承销费用:	【】万元
审计及验资费用:	【】万元
律师费用:	【】万元
评估费用:	【】万元
发行手续费用:	【】万元
股份托管登记费用:	【】万元
信息披露及其他费用	【】万元

(二) 本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】
开始询价推介日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日

申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、公司报告期内的主要财务数据及财务指标

公司报告期内的财务数据已经天职国际审计，主要财务数据及财务指标简要情况如下：

项目	2019.12.31/ 2019年	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年
资产总额(万元)	45,491.66	35,372.59	31,389.32
归属于母公司所有者权益(万元)	30,875.11	25,784.09	17,290.37
资产负债率	32.13%	27.11%	44.92%
营业收入(万元)	27,460.33	28,393.03	19,563.23
净利润(万元)	5,091.02	5,498.55	3,068.23
归属于母公司所有者的净利润(万元)	5,091.02	5,498.55	3,068.23
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	4,599.88	5,121.03	2,650.20
基本每股收益(元)	1.1951	1.3107	0.7671
稀释每股收益(元)	1.1951	1.3107	0.7671
加权平均净资产收益率	17.97%	27.17%	18.64%
经营活动产生的现金流量净额(万元)	3,994.82	2,664.74	1,570.87
现金分红(万元)	-	-	700.00
研发投入占营业收入的比例	15.36%	14.06%	20.11%

四、公司主营业务情况

公司是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业，主营业务涵盖视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理三个主要领域。

在视听业务运维平台领域，主要是面向 IPTV/OTT 运营商、各级广电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电台和电视台等播出机构及相关政府部门，通过视听大数据采集、存储、分析等技术运用，实现对视听数据智能化、自动化、可视化的监测和分析，满足各视听节目传播机构的运维需求，提高客户的运维效率，降低运维成本，实现对视听节目从节目生产、信号汇聚、集成

播控、干线传输、CDN 分发到终端收看的全流程服务质量监测，防止非法信号、低质量信号传播到用户终端。

在媒体内容安全领域，主要是面向各级政府监管部门提供全媒体内容安全解决方案，帮助政府监管部门确保媒体内容安全。公司通过综合运用大数据、云计算、人工智能等技术，为政府监管部门等客户管理广播电视、IPTV/OTT、网络视听（包括互联网、微博、微信、移动客户端、头条、抖音、快手等）、论坛、博客、贴吧、报刊等各类传播媒介的传播内容提供技术服务和解决方案，该系统产品可以做到传播内容的可管、可控、可溯源，及时发现并处置不合规行为，树立良好的社会舆论导向，净化网络空间。

在信息化视听数据管理领域，基于公司二十几年在音视频前沿技术的研究和探索，积累了大量的行业经验，拥有了音视频信号的接入采集、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，形成了以“AV IOT+融合+可视+交互+智能”为基础的视听产品战略方向。公司遵循平台化、服务化的设计理念，信息化视听数据管理平台通过汇聚行业用户的音视频信号及其关联数据，实现统一接入、统一处理、统一交换、统一调度、统一呈现，为教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等行业客户提供信息化视听相关的数据分析、可视化展示、协同指挥等产品与服务，并已在国家相关应急管理部门、航天指挥中心、人防办、高校等单位得到广泛应用。

公司成立以来，相继参与了载人航天工程信息化显示项目、上海进博会安保指挥调度工作、中央广播电视总台 5G+4K 媒体应用实验室建设、人民日报“中央厨房”可视化展示工作，圆满完成了北京奥运会、国庆阅兵、十九大的安全播出保障任务。作为视听信息技术行业领先者，公司还参与了多项行业标准的制订工作，多次获得省级和行业协会相关科技奖项。

目前公司正处于一个面临巨大变革和飞速发展的新一代信息技术产业内，主管部门、国家各部委均发文大力促进新一代信息技术等产业发展，推动融合媒体的深度结合、加快 4K 超高清视频产业集群建设。随着未来 5G 网络全面覆盖，高带宽下各类网络视听业务势必蓬勃发展，也将给公司的市场提供广阔的空间。

五、公司技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

(一) 公司技术先进性

1、公司掌握完全自主知识产权的视听信息技术

公司通过长期的自主研发，形成了众多关键核心技术，根据公司的业务流程可以概括为视听大数据采集技术、分析技术和可视化技术三大类核心技术，上述核心技术广泛运用于公司各类产品线，属于公司业务的重要基础。作为视听信息技术行业积极探索者，公司在行业核心期刊上发表论文 10 篇，取得相关专利 12 项，在审专利 24 项，软件著作权 168 项，并多次获得国家广电总局科技创新奖、中国广播电影电视社会组织联合会广播影视科技创新奖、中国广播电视设备工业协会科技创新奖、中国电子学会电子信息科学技术奖、国家广电总局技术进步奖、中国新闻技术工作者联合会王选新闻科学技术奖、江苏省广电局科技创新奖、北京市科协百强创新品牌企业奖、中国高等教育博览会银奖企业等多项国家和省级相关科技奖项。

2、公司作为主要起草人与其他单位联合起草多项行业标准

公司作为视听信息技术行业深度参与者，公司先后成为中国广播电视设备工业协会会员单位、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)、中国教育装备行业协会会员单位、北京教育装备行业协会会员单位、视频体验联盟首批发起单位、国家广播电视总局应急广播技术研究实验室成员单位、中国超高清视频产业联盟会员单位等。

公司参与了视频体验联盟《视频服务体验评估 1.0》系列标准、《中国视频消费用户体验白皮书》、中宣部及国家广电总局《县级融媒体中心监测监管规范》、国家广电总局《有线数字电视监测监管前端》系列技术规范、北京市广播电视局《有线电视监测工程技术规范》、《广东省数字电视监管平台接口规范》、《山东省数字电视监管平台接口规范》、《江苏省广播电视及新媒体系统建设规范》、《四川省广电网络全省监视监测系统技术规范》、《宁波市广播电视智慧云监管系统规范》、《宁波市广播电视融合监管云系统建设规范》等多项行业标准的制订工作。

公司参与起草的相关行业标准的具体情况参见本招股说明书“第六节 业务

与技术”之“七、公司核心技术与研发情况”之“(三)荣誉奖项和成果”之“2、参与制定的标准情况”。

(二) 研发技术产业化情况

公司取得的科技成果包括 12 项专利、24 项在审专利和 168 项软件著作权以及包含视听大数据采集技术、分析技术以及可视化技术在内的三大类视听数据处理核心技术，并据此形成了视听业务运维平台、媒体内容安全以及信息化视听数据管理三大主营业务。

在视听业务运维平台方面，从全国“两会”直播，2008 年北京奥运会、2015 年纪念抗战胜利 70 周年阅兵式、2016 年里约奥运会、到 2017 年建军 90 周年阅兵式以及 2019 年庆祝建国 70 周年等重大直播活动，公司的视听业务运维产品圆满地完成了历次播出保障任务，为相关节目的高质量传播提供了有效支撑。

在媒体内容安全方面，根据网络属性不同，公司媒体内容安全业务方向主要包含专网视听业务监管云和互联网内容监管云两个平台级产品。公司专网视听业务监管云平台结合国家广电总局、各省广电局、各市文广新局的业务需求，持续引入新技术进行产品开发与创新。先后参与了国家广电总局、北京市局、天津市局、河北省局、山西省局、山东省局、江苏省局、浙江省局、广东省局等大多数省级以上监测网的建设，以及湖南、浙江、云南、内蒙古等多省地市级监管平台的建设；公司互联网内容监管云平台凭借先进的技术架构和服务理念，先后承担云南省新媒体监管平台、兰州市互联网监管平台、岳阳市互联网监管平台、杭州市移动互联网监管平台、益阳市新兴媒体融合监管系统和数据信息服务平台、北京市网络视听新媒体综合监管平台的建设，并在多地展开试用。

公司信息化视听数据管理平台基于公司长期在音视频前沿技术的研究和探索，积累了音视频信号的接入采集、编码转码、传输分发、录制管理、智能分析、调度呈现等核心能力，已形成“AV IOT+融合+可视+交互+智能”视听产品战略方向，并已在国家相关应急管理部门、航天指挥中心、人防办、高校等单位得到广泛应用。2018 年公司的信息化视听数据管理平台产品，被应用于首届中国国际进口博览会（简称“进博会”）的安保系统中，凭借其出众的产品质量及专业的技术服务能力获得了进博会安保部门的高度认可。

(三) 未来发展战略

公司秉承“博聚英才、汇集精品”的发展理念，在市场开拓上保持专注，在产品研发上注重创新，视员工为财富，视客户为合作伙伴，实现股东、员工和客户的共赢。公司立足于视听信息技术领域，为客户提供视听数据分析、可视化等信息化产品和服务，致力于发展成为行业内领先的视听信息技术解决方案的提供商，为推动我国新一代信息技术产业的发展贡献出自己的力量。

公司未来发展战略主要包括以下几个方面：

1、产品发展规划

公司是在视听信息技术行业集研发、生产、销售于一体的高科技企业。作为技术驱动型企业，公司积极开发拥有自主知识产权的视听信息技术产品以及完善的解决方案。未来公司将通过本次募集资金投资项目的实施，重点加大对 5G 视频传输技术、4K 超高清项目、新一代全媒体业务监测管理平台、新一代多媒体显示调度及资源管理平台等项目的研发投入，进一步提升公司相关产品和解决方案的竞争力。

2、技术开发与自主创新计划

公司将通过创建更优越的技术创新环境为持续的技术创新提供保障。在资金投入方面，继续保持较高的研发投入比例，进一步加大产品研发所必须的软硬件开发工具及测试设备，构建优良的产品研发环境和测试环境，提高研发效率；在人才投入方面，公司将稳定核心研发团队，引进更多一流的软件工程师、硬件工程师、测试工程师等高素质人才，加大人才培养力度；在创新机制方面，公司将进一步完善自主创新相关奖励机制，加强与国内重点大学等机构的合作力度，增强企业的自主创新和消化吸收再创新能力。

3、市场开发规划

公司通过“市场营销与服务网络建设项目”的实施，扩大公司营销与服务网络覆盖范围，增加营销服务网点人员配置，最终进一步构建完善的营销与服务体系。该项目的实施将完善营销服务网络组织架构、增强公司营销服务能力，从而提高公司行业竞争力、扩大公司市场占有率，推动公司持续、快速发展。

4、人才发展规划

公司将采取措施来提高员工的技术研发水平、引进和培养高素质技术人员和管理人员。

完善人才工作机制。多渠道选才引才，制订落实培养计划，建立长期稳定的人才培养引进渠道，营造尊重知识、尊重人才的企业文化，建立相对稳定和谐的人才团队。

优化人才激励措施。制订各类人才薪酬管理标准，制定各种激励优惠政策，从行政地位、工资待遇、事业发展上给予激励和保障，激励他们充分发挥自身优势，为公司发展贡献力量。

加强人才库管理。形成尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的良好氛围，对引进人才的相关信息、内容等进行整理、归档，建立人才库，进行跟踪管理。

六、公司选择的具体上市标准

公司选择的具体上市标准为“预计市值不低于人民币 10 亿元，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，近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

根据天职国际出具的《审计报告》（天职业字[2020]3075 号），发行人 2019 年度经审计的营业收入为 2.75 亿元，高于 1 亿元，且 2019 年度、2018 年度经审计的净利润分别为 5,091.02 万元、5,498.55 万元，均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。结合发行人近一年外部股权转让对应的估值情况以及可比公司在境内市场的近期估值情况，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元。

综上，发行人本次发行上市申请适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》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，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，近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

七、公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在有关公司治理特殊安排的重要事项。

八、募集资金的用途

经 2019 年 8 月 26 日召开的公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过，本次公司计划发行人民币普通股（A 股）不超过 1,420 万股，实际募集资金扣除发行费用后的净额，将投入以下项目：

序号	项目名称		项目投资总额（万元）	拟投入募集资金（万元）	备案情况
1	产品升级与研发测试展示能力提升项目	全媒体业务监测管理产品升级建设项目	11,433.31	11,433.31	京昌经信委备[2018]66号
		多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目	8,117.60	8,117.60	京昌经信委备[2018]66号
		研发测试展示中心建设项目	7,143.95	7,143.95	京昌经信委备[2018]66号
		小计	26,694.86	26,694.86	-
2	市场营销与服务网络建设项目		3,862.40	3,862.40	-
3	补充流动资金项目		6,000.00	6,000.00	-
合计			36,557.26	36,557.26	

若公司本次申请首次公开发行股票所募集资金净额少于拟投入募资金额，公司将以自筹资金或其他融资方式补足，在不改变募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据募集资金投资项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

若公司本次申请首次公开发行股票所募集资金净额超过拟投入募资金额，超出部分资金经公司董事会审议通过后，根据中国证监会、上交所及公司募集资金管理制度的相关规定投入使用。

若上述投资项目因经营、市场等因素在本次发行募集资金到位前进行先期投入，公司拟以自筹资金或通过其他融资方式取得的资金投入，待本次发行募集资金到位后，以募集资金置换先期投入的自筹资金或其他融资方式取得的资金。

第三节 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）
股票面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次首次公开发行的股数为 1,420 万股且不低于本次公开发行后总股本的 25%。 本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。
每股发行价格	【】元（通过向询价对象询价确定发行价格区间，综合询价结果和市场情况确定发行价格）
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	不适用
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，具体按照上交所相关规定执行。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，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行前每股收益：	【】元（按公司【】年经审计净利润除以发行后总股本计算）
发行后每股收益：	【】元（按公司【】年经审计净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产：	【】（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【】元（按本次发行后归属于母公司股东的所有者权益除以发行后总股本计算）
发行市净率：	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式：	采取网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式
发行对象：	符合资格的网下投资者和符合投资者适当性要求且在上海证券交易所开户并开通科创板市场交易账户的境内自然人、法人和其他机构等投资者（国家法律、法规、中国证监会及上海证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外）
承销方式：	余额包销
拟公开发售股份的股东名称：	无
发行费用的分摊原则：	不适用
发行费用概算	【】万元

其中：保荐承销费用	【】万元
审计验资费用	【】万元
律师费用	【】万元
发行手续费用	【】万元
股份托管登记费用	【】万元
信息披露及其他费用	【】万元

二、本次发行有关当事人

(一) 发行人：北京市博汇科技股份有限公司

法定代表人：孙传明

住所：北京市海淀区丰贤中路7号（孵化楼）5层501

电话：010-57682700

传真：010-58957050

联系人：李娜

(二) 保荐机构（主承销商）：浙商证券股份有限公司

法定代表人：吴承根

住所：浙江省杭州市江干区五星路201号

电话：0571-87902568

传真：0571-87901974

保荐代表人：苏磊、邹颖

项目协办人：张宇杰

项目组成员：冯佳慧、范昕楠

(三) 律师事务所：北京海润天睿律师事务所

负责人：罗会远

住所：北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层

电话：010-65219696

传真：010-88381869

经办律师：罗会远、李冬梅、陶涛

(四) 会计师事务所：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：邱靖之

住所：北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1、A-5 区域

电话：010-88827799

传真：010-88018737

经办会计师：汪吉军、王亚彬

(五) 验资机构：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：邱靖之

住所：北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1、A-5 区域

电话：010-88827799

传真：010-88018737

经办会计师：汪吉军、王亚彬

(六) 资产评估机构：北京国融兴华资产评估有限责任公司

法定代表人：赵向阳

住所：北京市西城区裕民路 18 号 23 层 2507 室

电话：010-51667811

传真：010-82253743

经办评估师：王化龙、宋劼

(七) 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

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层

电话：021-68870587

传真：021-58899400

(八) 申请上市证券交易所：上海证券交易所

地址：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68804868

(九) 收款银行：中国建设银行杭州市庆春支行

户名：浙商证券股份有限公司

账号：33001617835059666666

三、发行人与有关中介机构的关系

截至本招股说明书签署之日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的重要日期

- 1、刊登发行公告日期：【】年【】月【】日
- 2、开始询价推介时间：【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
- 3、定价公告刊登日期：【】年【】月【】日
- 4、网下申购和缴款日期：【】年【】月【】日
- 5、网上申购和缴款日期：【】年【】月【】日
- 6、预计股票上市日期：【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。

一、经营风险

（一）公司业绩变动或下滑风险

公司 2019 年营业收入为 27,460.33 万元，较 2018 年减少 932.70 万元，降幅为 3.28%；归属于母公司所有者的净利润为 5,091.02 万元，较 2018 年下降 407.53 万元，降幅为 7.41%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 4,599.88 万元，较 2018 年减少 521.15 万元，降幅为 10.18%。公司 2019 年业绩下降，一方面公司收入规模有所减少，①公司因各地中央广播电视节目无线数字化工程项目的实施和验收，2018 年收入规模出现了较大幅度的增长，随着该类项目的陆续完工，公司业务收入出现了一定的下滑；②由于当期实施的部分项目规模较大，实施周期较长所致，如广东省有线数字电视监测系统项目，客户在 2018 年就开始了前期准备工作，但由于项目规模较大、前期审批流程较长，导致项目进入招投标和实施阶段较晚，无法在 2019 年度完成验收，对当期收入产生了一定的影响；另一方面由于当期实际收到的退税金额较上年同期减少 422.65 万元。若后续增值税退税政策发生变化、下游客户采购预算下降、行业政策发生较大不利变化以及公司现有项目验收不及时等，公司存在未来业绩下滑幅度继续扩大的风险。

（二）经营业绩季节性波动的风险

公司的主营业务收入具有一定的季节性，主要是因为公司的业务集中在广电及新媒体、人防、教育等行业，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，这些客户大多数是在上半年对全年的投资和采购进行规划，下半年进行项目招标、项目验收、项目结算。

报告期各期，公司主营业务收入按季度分布情况如下：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
第一季度	1,320.61	4.82	2,612.77	9.25	1,495.19	7.68
第二季度	7,851.30	28.64	6,346.56	22.47	3,656.35	18.79
第三季度	3,996.34	14.58	4,713.54	16.69	3,166.45	16.27
第四季度	14,242.16	51.96	14,568.01	51.58	11,145.63	57.26
合计	27,410.41	100.00	28,240.88	100.00	19,463.62	100.00

从公司各季度主营业务收入占全年的比重来看，最近三年公司下半年的主营业务收入占比较高，显著高于上半年的主营业务收入，而主营业务收入的季节性特征必然导致公司的净利润也呈季节性分布。主营业务收入全年的不均衡性，可能对公司的生产经营产生一定的影响，投资者不宜以半年度或季度报告数据推测全年营业收入或盈利情况。

（三）广电行业政策对公司生产经营影响的风险

公司的业务主要集中在广电及新媒体、人防、教育等行业，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，业务发展受国家、行业政策影响较大。近年来，国家广电总局、工业和信息化部、中央宣传部等陆续发布了《关于实施中央广播电视节目无线数字化覆盖工程的通知》、《新闻出版广播影视“十三五”计划》、《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》和《县级融媒体中心建设规范》等一系列支持广电行业快速发展的行业政策。如果未来相关政策发生重大变化，影响政府、事业单位和大型国有企业等主要客户的需求和预算投入，将对未来的经营发展造成一定影响。

（四）中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目收入变动风险

2015年底开始，中央财政将陆续投入40多亿元资金实施中央广播电视节目无线数字化覆盖工程，以进一步扩大覆盖面、提高覆盖质量，加快我国无线电视和广播的数字化进程，实现中央广播电视节目无线数字化全覆盖。报告期内，公司该类业务的收入分别为4,988.72万元、8,905.46万元和2,078.24万元，占公司营业收入的比例分别为25.50%、31.36%和7.57%，随着中央广播电视节目无线数字化工程项目的陆续完工，公司业务收入出现了一定的业绩下滑，扣

除该类业务收入后，公司营业收入分别为 14,574.51 万元、19,487.57 万元和 25,382.09 万元，复合增长率达到了 31.97%。若未来相关政策发生重大变化或政府预算投入减少，将对未来的经营发展造成一定影响。

二、财务风险

（一）应收账款的回款风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,946.10 万元、8,931.18 万元和 11,448.37 万元，占同期营业收入比重分别为 35.51%、31.46%和 41.69%，总体呈上升趋势。若公司在业务开展过程中不能有效控制好应收账款的回收或者客户信用发生重大不利变化，公司存在应收账款不能及时收回而产生坏账损失的风险。

（二）存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,957.39 万元、6,421.03 万元和 7,521.35 万元，占流动资产总额的比例分别为 32.77%、18.70%和 16.89%，其中发出商品占存货的比重分别为 63.26%、53.98%和 58.37%，占比较高。公司存货账面价值较高主要与公司的项目验收周期相关，一般情况下项目存在一定的验收周期，在客户未验收之前，该部分产品只能在存货中反映。随着公司业务规模的扩张，存货规模也随之增长，公司存货可能存在因项目管理不善、安装调试不当未能通过客户验收，而产生存货跌价等经营、管理风险，进而可能会对公司的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

（三）发出商品管理的风险

对于存放在客户处的发出商品，公司制定了《存货管理制度》并在合同中约定货物运抵交付地后，公司现场员工和客户一同对货物进行验收，货物验收合格后，客户会在货物清单上签字确认，在客户对项目验收前，存货保管、毁损、灭失等风险由公司承担。若项目现场存货因管理不善导致存货发生毁损、灭失的情况，进而可能会对公司的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

三、税收优惠风险

（一）所得税优惠风险

公司为高新技术企业，享受高新技术企业 15% 的企业所得税优惠税率。2017 年、2018 年和 2019 年，公司依法享有企业所得税税收优惠的金额分别为 364.55 万元、442.59 万元和 305.28 万元，占同期利润总额的比例分别为 10.21%、7.24% 和 5.52%，如果未来国家或地方对高新技术企业的税收优惠政策进行调整或在税收优惠期满后公司未能继续获得高新技术企业认定，则无法继续享受有关所得税税收优惠政策，继而对公司的利润水平造成一定负面影响。

（二）增值税优惠风险

公司为软件企业，根据国发（2011）4 号文《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》和财税（2011）100 号文《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按适用的税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。2017 年、2018 年和 2019 年，公司依法享有增值税即征即退的金额分别为 1,411.05 万元、1,300.98 万元和 878.33 万元，占同期利润总额的比例分别为 39.52%、21.28% 和 15.87%，如果未来国家或地方对软件企业的增值税税收优惠政策进行调整，将会对公司的利润水平造成一定负面影响。

四、技术风险

（一）技术更新风险

公司作为面向视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理等领域的整体解决方案提供商，必须紧跟视听领域技术革新步伐，及时将先进技术应用于产品设计和技术开发，满足不断变化的客户需求。如果公司在产品开发和产业化的过程中，不能准确地把握行业技术发展趋势或出现了更为先进的替代性技术和产品，将可能导致公司竞争力下降，从而影响公司发展。

（二）人才流失风险

公司所处行业属于技术密集型和知识密集型行业，公司产品市场竞争力的核心在于拥有自主知识产权关键技术，公司技术研发与创新依赖于所拥有的核心技术以及培养和积累的核心技术人员。截至 2019 年 12 月 31 日，公司研发人员 131

人，占公司员工数量的 40.18%。由于信息产业本身具有人员素质要求高、知识结构更新快、人力资源流动性大等特点，未来随着市场竞争、企业间对技术和人才争夺的加剧，公司将可能面临核心技术人才和管理人才流失的风险。

（三）知识产权、核心技术及商业秘密泄露风险

视听信息技术行业属于高新技术行业，产品的技术含量较高，因此知识产权、核心技术及商业秘密是行业内企业的核心竞争要素之一。若公司不能有效保障知识产权、核心技术及商业秘密，公司的竞争优势可能会遭到削弱，并影响公司的经营业绩。

五、管理风险

（一）实际控制人持股比例较低的风险

本次发行前，公司实际控制人为孙传明先生、郭忠武先生。孙传明先生持有公司 23.47%的股权，郭忠武先生直接持有公司 8.70%的股权以及通过博聚睿智控制公司 7.63%股权，孙传明、郭忠武合计控制公司 39.80%股权，为公司的控股股东、实际控制人。本次发行后，实际控制人持股比例将进一步降低，一方面，将使得公司有可能成为被收购对象，如果发生公司被收购等情况造成公司控制权发生变化，可能会给公司业务开展或经营管理等带来一定影响。另一方面，由于公司股权分散，在一定程度上会降低股东大会对于重大事项决策的效率，从而对公司生产经营和未来发展产生不利影响。

六、募集资金投资项目风险

根据 2019 年 8 月 26 日召开的公司 2019 年第二次临时股东大会决议，本次发行募集资金将分别投资于全媒体业务监测管理产品升级建设项目、多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目、研发测试展示中心建设项目、市场营销与服务网络建设和补充流动资金项目。

（一）募集资金购买长期资产导致公司折旧、摊销费用大幅增加的风险

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人固定资产、无形资产和长期待摊费用等长期资产的规模为 597.14 万元。本次募集资金投资项目实施完成后，公司固定资

产、无形资产和长期待摊费用等资产将大幅增加，相应的固定资产折旧费用、无形资产以及长期待摊费用的摊销支出亦会大幅增加，按照公司会计政策本次募集资金投资项目实施完成后每年将增加折旧费用和摊销费用合计约 1,526.30 万元。如果未来行业或市场环境发生难以预期的不利变化，或由于公司经营管理能力、资产运营能力不足等原因对募集资金投资项目的按期实施造成不利影响，募集资金投资项目折旧费用、摊销费用的增加可能导致公司营业利润出现一定程度的下滑甚至亏损。

（二）募集资金项目不能达到预期效益的风险

若未来市场环境、技术发展、相关政策等方面发生重大变化，导致实施过程中可能产生市场前景不明、技术保障不足等情况，使得募集资金投资项目无法按计划顺利实施，因此募集资金拟投资项目存在不能达到预期效益的风险。

（三）募集资金到位后的管理和消化能力不足的风险

受资金实力的限制，公司长期资产较少，流动资产占比高，本次募集资金到位后公司资产规模、人员规模、研发及生产能力等均有较大幅度提升，大额募集资金到位后的管理和产能消化也对公司各方面经营管理能力和资产运营能力均提出了更高的要求。募集资金到位后，若公司经营管理能力、获取销售订单的能力不能随之提高，公司将面临因管理和产能消化能力不足导致业绩未达预期效益甚至出现亏损的风险。

（四）股东即期回报被摊薄风险

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于募集资金投资项目需要一段时间的投入期和市场培育期，难以在短时间内取得效益，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人中文名称	北京市博汇科技股份有限公司
发行人英文名称	Beijing Bohui Science & Technology Co., Ltd.
注册资本	4,260 万元
法定代表人	孙传明
有限公司成立日期	1998 年 9 月 3 日
整体变更为股份公司日期	2013 年 12 月 30 日
住所	北京市海淀区丰贤中路 7 号（孵化楼）5 层 501
邮政编码	100094
联系电话	010-57682700
传真	010-58957050
互联网网址	www.bohui.com.cn
电子邮箱	broadv@bohui.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
负责人	李娜
联系电话	010-57682700

二、发行人设立情况

（一）发行人前身博汇有限

发行人前身博汇有限系由博汇电子在 1998 年 9 月 3 日通过集体企业改制设立，博汇电子系成立于 1993 年 3 月 22 日的集体企业。1993 年 3 月 11 日，北京中惠会计师事务所出具了惠咨字第 9303101 号《验资报告》，审验截至 1993 年 3 月 11 日，博汇电子的注册资本 50.00 万元已全部到位。

1993 年 3 月 22 日，博汇电子取得北京市海淀区工商行政管理局颁发的注册号为 08423114 的《企业法人营业执照》，博汇电子设立时在工商登记的出资人及出资情况如下所示：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郑金福	8.00	16.00

2	李诚	8.00	16.00
3	柴振明	6.00	12.00
4	钱鸣	5.00	10.00
5	李爱华	5.00	10.00
6	冯楚军	4.00	8.00
7	程先安	3.00	6.00
8	杭敏	2.00	4.00
9	赵震平	2.00	4.00
10	罗宝林	2.00	4.00
11	刘凤平	1.00	2.00
12	徐杰	1.00	2.00
13	张振云	1.00	2.00
14	韩铭娟	1.00	2.00
15	柴立红	1.00	2.00
合计		50.00	100.00

经核查，上述博汇电子的出资人中，韩铭娟、张振云、刘凤平、赵震平、徐杰、冯楚军、罗宝林、李爱华、李诚、杭敏、程先安、柴立红（以下简称“韩铭娟等12位代持人员”）所持出资实际为郑金福和柴振明所有。1998年博汇电子集体企业改制前夕，为了明晰产权，郑金福、柴振明与韩铭娟等12位代持人员协商解除了代持关系。根据工商登记资料、北京天平会计师事务所于1998年6月出具的天平验证986016号《审计报告》、韩铭娟等12位代持人员于1998年3月分别出具的《声明》等资料、以及被代持人和部分代持人的访谈记录，博汇电子设立时实际出资人为钱鸣、郑金福、柴振明3人，具体的代持情况如下：

出资人	工商登记出资结构		出资代持情况	实际出资结构	
	出资额 (万元)	出资比例 (%)		出资额 (万元)	出资比例 (%)
郑金福	8.00	16.00	-	35.00	70.00
李诚	8.00	16.00	代郑金福持有	-	-
柴振明	6.00	12.00	-	10.00	20.00
钱鸣	5.00	10.00	-	5.00	10.00
李爱华	5.00	10.00	代郑金福持有	-	-
冯楚军	4.00	8.00	代郑金福持有	-	-
程先安	3.00	6.00	代柴振明持有	-	-

杭敏	2.00	4.00	代郑金福持有	-	-
赵震平	2.00	4.00	代郑金福持有	-	-
罗宝林	2.00	4.00	代郑金福持有	-	-
刘凤平	1.00	2.00	代郑金福持有	-	-
徐杰	1.00	2.00	代郑金福持有	-	-
张振云	1.00	2.00	代郑金福持有	-	-
韩铭娟	1.00	2.00	代郑金福持有	-	-
柴立红	1.00	2.00	代柴振明持有	-	-
合计	50.00	100.00	-	50.00	100.00

1998年6月2日，北京天平会计师事务所出具了天平验证986016号《审计报告》，对博汇电子的实收资本进行了验证。《审计报告》确认：（1）1998年3月，韩铭娟、张振云、刘凤平、赵震平、徐杰、冯楚军、罗宝林、李爱华、李诚、杭敏十人已出具书面声明，声明其为名义出资人，其所出资共计27.00万元实际属于郑金福，同时，程先安、柴立红也出具书面声明，声明其为名义出资人，其所出资共计4.00万元实际属于柴振明；（2）截至1998年3月31日，博汇电子实收资本为50.00万元，其中郑金福出资40.00万元，柴振明出资10.00万元。

至此，博汇电子解除代持关系，博汇电子解除代持后的出资结构为：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	郑金福	40	80	货币
2	柴振明	10	20	货币
合计		50	100	

1996年7月9日，国务院办公厅发布国办发【1996】29号《关于在全国城镇集体企业、单位开展清产核资工作的通知》第三条规定“城镇集体企业、单位清产核资工作的目的是：解决集体企业、单位的资产状况不清、帐实不符、资产闲置浪费及被侵占流失的问题，进一步明晰产权关系，为集体企业、单位建立规范的资产（资金）管理创造条件，为促进集体企业的改革的发展以及建立现代企业制度打好基础。”

1996年12月27日，国家经贸委、财政部、国家税务总局联合颁布国经贸企【1996】895号《城镇集体所有制企业单位清产核资产权界定暂行办法》第八

条规定“各类企业、单位或法人、自然人对集体企业的投资及其投资形成的所有者权益，其产权归投资的企业、单位或法人、自然人所有”。

1998年2月10日，北京市工商行政管理局颁布京工商发【1998】22号《北京市原有企业改建为公司登记试行办法》规定“…原有集体所有制企业、联营企业或无上级主管部门的企业，应由企业职工(代表)大会或职工(合作)股东大会作出决议后，向公司登记机关申请改建登记，有投资主办单位的，还应由原投资主办单位批准。…原有企业改建为公司，必须进行清产核资，由公司登记机关确认的验资评估机构对企业现有资产进行评估验证，并重新界定原企业资产所有权的归属。验资评估机构应对企业初始投资情况进行说明。企业的职工(代表)大会或职工(合作)股东大会应对原企业资产所有权的归属作出决议”。

1998年8月11日，北京市新技术产业开发试验区国有资产管理所出具《关于国家扶植基金确认结果的通知》（试国资扶【98】08号）文件，确认截至1998年7月31日，博汇电子国家扶植基金数额为8,074.95元。根据《北京市新技术产业开发试验区暂行条例（1998年5月10日国务院批准）》第五条规定：对试验区的高新技术企业，实行减按15%税率征收所得税的减征或免征税收优惠；第八条规定：所有减免的税款，作为“国家扶植基金”，由企业专项用于新技术开发和生产的发展，不得用于集体福利和职工分配。

1998年8月13日，天平会计师事务所以1998年7月31日为基准日，出具了天平评估985034号《资产评估报告》，确认经评估后博汇电子净资产值为434,478.66元，扣除国家扶植基金8,074.95元后，其余共计426,403.71元。

1998年8月19日，博汇电子召开职工大会，会议决议：（1）同意博汇电子改制为有限责任公司；（2）根据天平验证986016号《审计报告》，确认博汇电子出资人为郑金福和柴振明，其出资分别为40.00万元和10.00万元；（3）根据天平评估985034号《资产评估报告》，确认博汇电子经评估后净资产中，归属郑金福341,122.96元，占比80.00%，归属柴振明85,280.75元，占比20.00%；（4）改制后，公司注册资本为50.00万元，由郑金福以净资产出资341,122.96元，占比68.22%；柴振明以净资产出资85,280.75元，占比17.06%；杨小龙以货币出资2.50万元，占比5.00%；杨桂彤以货币出资2.50万元，占比5.00%；

郑金龙以货币出资 23,596.29 元，占比 4.72%。其中，杨桂彤为郑金福的配偶，郑金龙为郑金福的兄弟。

公司于 1998 年 8 月 20 日取得北京市工商行政管理局出具的（京）企名预核[1998 年]第 0000521918 号《改制（建）企业名称核准通知书》，同意核准名称为北京市博汇科技有限公司。

1998 年 8 月 24 日，天平会计师事务所出具了天平验资 982029 号《验资报告》，对上述出资行为进行了确认。

1998 年 9 月 3 日，博汇有限取得了北京市工商局颁发的《企业法人营业执照》。博汇有限注册资本为 50.00 万元，企业性质为有限责任公司，法定代表人为郑金福。

改制变更为有限责任公司后，博汇有限的股东及出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郑金福	34.11	68.22
2	柴振明	8.53	17.06
3	杨小龙	2.50	5.00
4	杨桂彤	2.50	5.00
5	郑金龙	2.36	4.72
合计		50.00	100.00

（二）股份公司设立情况

2013 年 12 月 13 日，博汇有限召开股东会，同意以有限公司经审计的截至 2013 年 6 月 30 日公司账面净资产 109,597,625.24 元为基数折股整体变更为股份公司，股本 4,000.00 万元，其余净资产计入资本公积。各发起人以其持有的博汇有限权益所对应的净资产出资，变更前后股权比例保持不变。

北京国融兴华资产评估有限责任公司出具了国融兴华评报字(2013)第 3-028 号《评估报告》，确认截至 2013 年 6 月 30 日公司经评估的净资产为 116,022,232.54 元。

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司上述注册资本的变更情况进

行了审验，确认截至 2013 年 12 月 23 日，公司已按规定将博汇有限截至 2013 年 6 月 30 日经审计的净资产 109,597,625.24 元折合为股本 4,000.00 万股，每股面值 1 元，共计股本人民币 4,000.00 万元，净资产超过注册资本的部分计入资本公积。

2013 年 12 月 30 日，公司取得股份公司营业执照，注册号：110108004231143。

股份公司成立时公司股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	郑金福	1,349.76	33.75
2	数码科技	800.00	20.00
3	郭忠武	410.67	10.27
4	陈恒	410.67	10.27
5	北京市计算中心	320.00	8.00
6	博聚睿智	240.00	6.00
7	韩芳	146.67	3.66
8	王荣芳	146.67	3.66
9	柴振明	82.72	2.07
10	张官富	58.67	1.47
11	杨桂彤	34.19	0.85
	合计	4,000.00	100.00

（三）报告期内股本和股东变化情况

1、2017 年 3 月-2018 年 1 月，在全国中小企业股份转让系统交易的情况

公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间未发行过股份。

公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间发生一起股权转让，即 2017 年 3 月 22 日，徐超通过全国中小企业股份转让系统以协议转让方式向赵常贵转让其持有的公司 649,920 股股份。

2、2018 年 4 月，报告期内第一次增资

2018 年 3 月 12 日，股份公司作出 2018 年第一次临时股东大会决议：

鉴于博汇科技股东于 2007 年 12 月以非专利技术“Trinity Ares 数字电视

监管系统软件”（以下简称“该非专利技术”）向博汇科技投入 500 万元作为出资。全体股东一致同意，为夯实股份公司的注册资本，由 2018 年第一次临时股东大会召开日在册的全体股东按持股比例以货币方式向股份公司投入货币共计 500.00 万元用于置换股东 2007 年 12 月的非专利技术出资，将该部分出资方式由非专利技术出资变更为货币出资。

同意将公司注册资本由 4,000.00 万元增至 4,260.00 万元。本次新增的 260.00 万元注册资本由上海网宿晨徽认缴 200.00 万元，宁波晨晖盛景认缴 60.00 万元。

2018 年 4 月 24 日，天职国际出具天职业字[2018]13979 号《验资报告》，确认截至 2018 年 4 月 2 日，股份公司收到上海网宿晨徽缴纳的增资款 1,900.00 万元、宁波晨晖盛景 570.00 万元，共计 2,470.00 万元（其中 260.00 万元为注册资本，2,210.00 万元列入资本公积），均以货币出资。截至 2018 年 4 月 2 日，股份公司注册资本、实收资本均为 4,260.00 万元。

2018 年 4 月，公司办理完毕增资的备案并取得了在北京市工商行政管理局海淀分局换发的统一社会信用代码为 9111010810202736X2 的《营业执照》。

本次增资完成后，股份公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	孙传明	1,000.00	23.47
2	数码科技	720.00	16.90
3	郑金福	458.67	10.77
4	郭忠武	370.67	8.70
5	陈恒	370.67	8.70
6	杨秋	365.00	8.57
7	博聚睿智	265.00	6.22
8	韩芳	80.00	1.88
9	王荣芳	80.00	1.88
10	梁松	70.00	1.64
11	王伟	65.00	1.53
12	赵常贵	64.99	1.53
13	朱素梅	50.00	1.17

14	张官富	40.00	0.94
15	上海网宿晨徽	200.00	4.69
16	宁波晨晖盛景	60.00	1.41
合计		4,260.00	100.00

3、2018年7月，报告期内第一次股权转让

2018年4月30日，股份公司作出2017年年度股东大会决议，同意股东数码科技将其持有股份公司60万股股份转让给博聚睿智。2018年6月27日，数码科技和博聚睿智就上述股权转让签订了《股权转让协议》。

2018年7月30日，股份公司在北京市工商行政管理局海淀分局办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续。本次股权转让完成后，股份公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	孙传明	1,000.00	23.47
2	数码科技	660.00	15.49
3	郑金福	458.67	10.77
4	郭忠武	370.67	8.70
5	陈恒	370.67	8.70
6	杨秋	365.00	8.57
7	博聚睿智	325.00	7.63
8	韩芳	80.00	1.88
9	王荣芳	80.00	1.88
10	梁松	70.00	1.64
11	王伟	65.00	1.53
12	赵常贵	64.99	1.53
13	朱素梅	50.00	1.17
14	张官富	40.00	0.94
15	上海网宿晨徽	200.00	4.69
16	宁波晨晖盛景	60.00	1.41
合计		4,260.00	100.00

4、2018年9月，报告期内第二次股权转让

2018年7月20日，股份公司作出2018年第二次临时股东大会决议，同意股东数码科技、杨秋分别将其持有股份公司22万股股份、68万股股份转让给四川海特投资；同意股东杨秋将其持有的股份公司32万股股份转让给杨素红。

2018年7月25日，杨秋分别与四川海特投资及杨素红签订了《股权转让协议》；2018年7月30日，数码科技与四川海特投资签订了《股份转让协议》。

2018年9月30日，股份公司在北京市工商行政管理局海淀分局办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续。本次股权转让完成后，股份公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	孙传明	1,000.00	23.47
2	数码科技	638.00	14.98
3	郑金福	458.67	10.77
4	郭忠武	370.67	8.70
5	陈恒	370.67	8.70
6	博聚睿智	325.00	7.63
7	杨秋	265.00	6.22
8	上海网宿晨徽	200.00	4.69
9	四川海特投资	90.00	2.11
10	韩芳	80.00	1.88
11	王荣芳	80.00	1.88
12	梁松	70.00	1.64
13	王伟	65.00	1.53
14	赵常贵	64.99	1.53
15	宁波晨晖盛景	60.00	1.41
16	朱素梅	50.00	1.17
17	张官富	40.00	0.94
18	杨素红	32.00	0.75
合计		4,260.00	100.00

此次变更后至本招股说明书签署之日，公司股本结构未再发生变化。

三、发行人重大资产重组情况

公司自成立以来未发生重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场上市或挂牌情况

2017年2月10日，全国中小企业股份转让系统出具股转系统函[2017]803号《关于同意北京市博汇科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌。公司股票于2017年3月17日起在全国中小企业股份转让系统挂牌，股票转让方式为协议转让，证券简称为“博汇科技”，证券代码为“871038”。

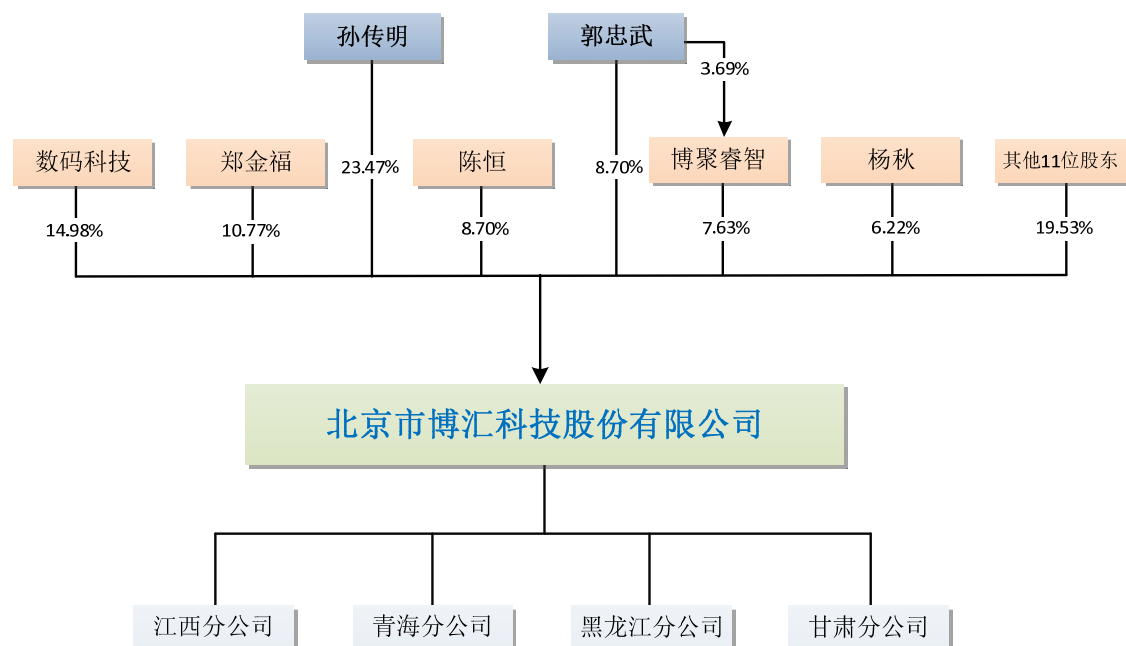
2018年1月18日，全国中小企业股份转让系统出具股转系统函[2018]283号《关于同意北京市博汇科技股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意公司股票自2018年1月25日终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

公司在全国股转系统挂牌期间不存在因信息披露、股权交易等事项被全国中小企业股份转让系统采取自律监管措施或行政处罚的记录。

五、发行人的股权结构

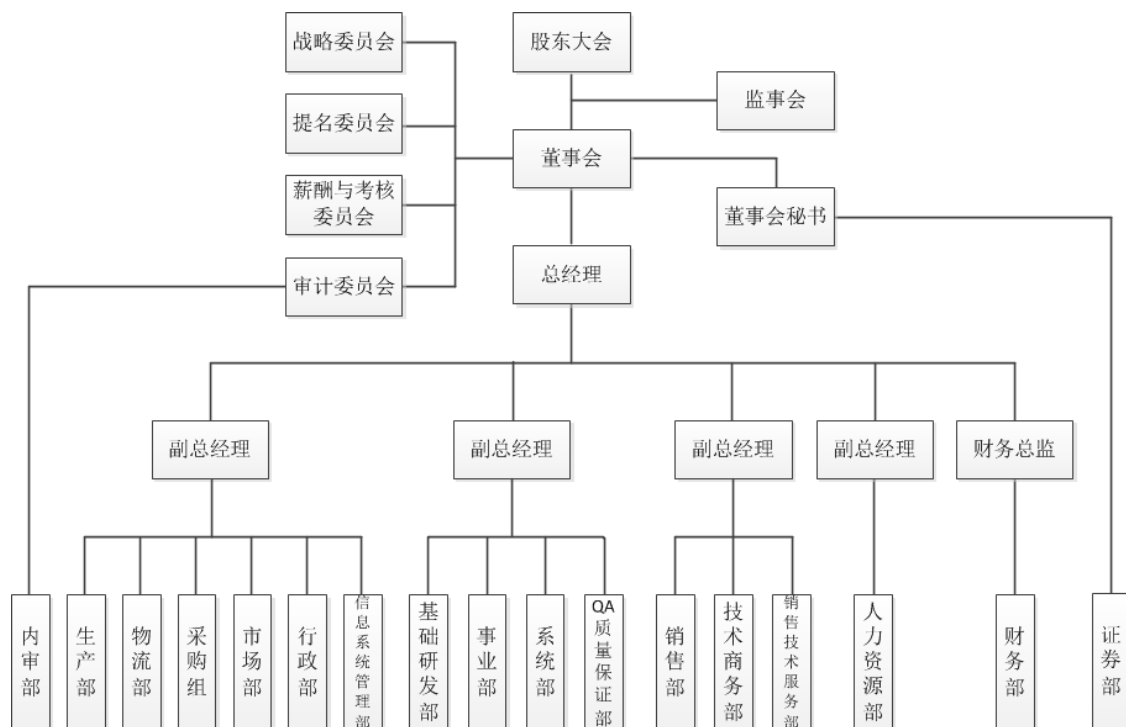
（一）发行人股权结构

截至本招股说明书签署之日，发行人的股权结构如下：



（二）发行人内部组织结构

截至本招股说明书签署之日，发行人的内部组织结构如下：



六、发行人控股子公司、参股公司、分公司的基本情况

（一）发行人控股子公司

截至本招股说明书签署之日，发行人无控股子公司。

（二）发行人参股公司

截至本招股说明书签署之日，发行人有 1 家参股公司北科驿唐，基本情况如下：

公司名称	北京北科驿唐科技有限公司	
成立时间	2005 年 12 月 31 日	
注册资本	940.00 万元	
出资金额	92 万元	
股东情况	①北京市计算中心	15.96%
	②北京北科创业投资有限公司	15.96%
	③北京市博汇科技股份有限公司	9.79%
	④曾永平	8.60%
	⑤张瑞令	9.21%
	⑥刘昕	13.25%
	⑦中海讯联科技（深圳）有限公司	18.08%
	⑧马健	9.15%
	合计	100.00%
主营业务	通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备的技术开发、技术服务；通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备、系统集成技术开发及产品的批发销售；电子通信技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；技术软件、货物的进出口贸易；销售机械电器设备、仪器仪表、五金交电、电子产品。	

（三）发行人分公司的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 4 家分公司，基本情况如下：

序号	名称	成立日期	负责人	注册地址	经营范围
----	----	------	-----	------	------

1	北京市博汇科技股份有限公司江西分公司	2017.05.15	李崔宁	江西省南昌市西湖区赣抚西堤龙韵大厦A座一层东区771室	计算机软硬件的技术开发、技术服务；通信设备的销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品除外）（以上项目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）
2	北京市博汇科技股份有限公司青海分公司	2016.10.20	王福旭	西宁市城中区教场街3号	为总公司承揽业务：生产通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备；货物进出口；代理进出口；技术进出口；通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备的技术开发、技术服务、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	北京市博汇科技股份有限公司黑龙江分公司	2015.12.15	石韬	黑龙江省哈尔滨市香坊县电车小区1栋2单元1层3号	销售通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备；货物进出口；代理进出口；技术进出口；通信设备，计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备的技术开发、技术服务。（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）
4	北京市博汇科技股份有限公司甘肃分公司	2016.09.18	王福旭	甘肃省兰州市城关区皋兰路街道民主西路97号2幢11层K室	通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备的生产；货物进出口代理，技术进出口（以上两项国家限定和禁止进出口的货物及技术除外）；通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备的技术开发、技术服务、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人情况

截至本招股说明书签署之日，公司的控股股东、实际控制人为孙传明、郭忠

武。孙传明先生持有公司 23.47% 股权，郭忠武先生直接持有公司 8.70% 股权，并通过博聚睿智控制公司 7.63% 股权，孙传明、郭忠武合计控制公司 39.80% 股权，为公司的控股股东、实际控制人。

孙传明先生，1969 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号 41022519690723XXXX。

郭忠武先生，1973 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生，身份证号：21022119730401XXXX。

1、《一致行动协议》的签署背景、时间、原因

2016 年 5 月，孙传明与数码科技签署《股份转让协议》，受让数码科技持有的发行人 25% 的股份，至此孙传明为公司第一大股东。一方面，孙传明基于对公司发展的信心以及对公司总经理郭忠武的认可和信任，做出受让公司股份的决定，同时郭忠武于 2003 年从清华大学博士毕业后至今一直在公司工作，具体负责日常经营和管理，孙传明需要与郭忠武一起控制和管理公司，以避免因控制权的变更对公司发展造成不利影响；另一方面，郭忠武也希望通过本次股权转让事宜加强其对公司的股权控制力度；因此双方在 2016 年 5 月签署了《一致行动协议》。为进一步明确孙传明和郭忠武作为公司实际控制人的地位，双方于 2019 年 4 月 16 日签署了《关于北京市博汇科技股份有限公司共同控制确认书》。

2、《一致行动协议》、《关于北京市博汇科技股份有限公司共同控制确认书》签署的主要内容如下：

1.1 协议各方同意，在决定公司有关经营发展、且需经公司股东大会审议批准的重大事项时，共同行使股东权利，特别是行使股东大会召集权、提案权、表决权、提名权时采取一致行动，包括但不限于：（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（三）审议批准董事会的报告；（四）审议批准监事会的报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司

形式作出决议；（十）修改公司章程；（十一）公司章程规定的其他职权。

1.2 协议各方同意，如任何一方拟就本协议第 1.1 条所述事项向股东大会提出议案时，须事先与协议其他方进行充分沟通、协商，在取得一致意见后，以双方名义共同向股东大会提出议案；

.....

1.3.2 如果协议各方按照 1.3.1 款的约定进行充分沟通协商后，对本协议第 1.1 条所述事项行使何种表决权达不成一致行动决定，则协议各方同意，在股东大会对该等重大事项根据第一大股东孙传明的意志行使股东权利；

.....

六、为保持博汇科技经营稳定性和长远发展，本确认书当事人均承诺：在确认书生效后至博汇科技股票在国内证券交易所上市前的期间以及博汇科技股票在国内证券交易所上市之日起的三十六个月内，不转让或者委托他人管理各自直接或间接持有的博汇科技首次公开发行股票前已发行的股份，也不由博汇科技回购该部分股份。如法律、行政法规、部门规章或证券监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则各自直接或间接所持博汇科技的股票锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

七、本确认书自签署之日起生效，在博汇科技股票在国内证券交易所上市之日起至少三十六个月保持不变。在确认书生效期间内，除非为了使一致行动关系更为稳定而所作的修改以外，不会对本确认书进行任何补充、修改或终止。

根据上述《一致行动协议》、《关于北京市博汇科技股份有限公司共同控制确认书》的约定，孙传明、郭忠武的一致行动关系未附有条件，未附有期限，在公司股票在国内证券交易所上市之日起至少三十六个月内不可撤销。

（二）控股股东及实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人郭忠武控制的其他企业为博聚睿智，博聚睿智为公司的员工持股平台，基本情况如下：

公司名称	北京博聚睿智投资咨询中心（有限合伙）
成立时间	2013年12月5日
统一社会信用代码	911101080854812442
主要经营场所	北京市海淀区丰贤中路7号(孵化楼)5层506
执行事务合伙人	郭忠武
经营范围	投资咨询；投资管理；经济贸易咨询。（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益）；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动

截至本招股说明书签署之日，博聚睿智的合伙人构成情况如下所示：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	在博汇科技任职情况	出资金额(万元)	出资比例
1	郭忠武	普通合伙人	董事、总经理	12.00	3.69%
2	陶元顺	有限合伙人	销售总监	32.00	9.85%
3	李国华	有限合伙人	监事、总工程师	29.00	8.92%
4	张家斌	有限合伙人	事业部总监	28.00	8.62%
5	杨小龙	有限合伙人	销售经理	27.00	8.31%
6	张永伟	有限合伙人	副总经理	18.00	5.54%
7	韩煜	有限合伙人	技术总监	17.00	5.23%
8	纪军	有限合伙人	事业部产品经理	16.00	4.92%
9	陈书军	有限合伙人	事业部总监	14.00	4.31%
10	李娜	有限合伙人	副总经理、董事会秘书	12.00	3.69%
11	邵千里	有限合伙人	销售总监	12.00	3.69%
12	杨丽钧	有限合伙人	销售副总监	12.00	3.69%
13	李法	有限合伙人	基础研发部总监	11.00	3.38%
14	陈曦	有限合伙人	销售总监	8.00	2.46%
15	杜林	有限合伙人	销售总监	8.00	2.46%
16	李余杰	有限合伙人	财务总监	8.00	2.46%
17	刘进良	有限合伙人	系统部项目经理	8.00	2.46%
18	吴健玲	有限合伙人	信息系统管理部经理	6.00	1.85%

19	田英	有限合伙人	生产部经理	5.00	1.54%
20	张亚润	有限合伙人	销售副总监	5.00	1.54%
21	刘相国	有限合伙人	销售副总监	4.00	1.23%
22	杨世华	有限合伙人	系统部经理	4.00	1.23%
23	张红光	有限合伙人	销售总监	4.00	1.23%
24	赵瑞	有限合伙人	技术商务部总监	4.00	1.23%
25	姜卫平	有限合伙人	副总工程师	3.00	0.92%
26	夏坚	有限合伙人	销售经理	3.00	0.92%
27	张万里	有限合伙人	销售副总监	3.00	0.92%
28	孔彦锋	有限合伙人	事业部总工	2.00	0.62%
29	潘君	有限合伙人	系统部项目经理	2.00	0.62%
30	赵圣魁	有限合伙人	事业部总工	2.00	0.62%
31	洪太海	有限合伙人	副总经理	1.00	0.31%
32	黄仁辉	有限合伙人	开发工程师	1.00	0.31%
33	旷浩飞	有限合伙人	销售经理	1.00	0.31%
34	温运奎	有限合伙人	信息系统专员	1.00	0.31%
35	杨德林	有限合伙人	技术商务部副总监	1.00	0.31%
36	杨静	有限合伙人	市场部经理	1.00	0.31%
合计		-	-	325.00	100.00%

公司控股股东、实际控制人孙传明无控制的其他企业。

（三）控股股东及实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人孙传明、郭忠武直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

1、数码科技

截至本招股说明书签署之日，数码科技持有公司 14.98% 股权。数码科技的基本情况如下：

公司名称	北京数码视讯科技股份有限公司
成立时间	2000 年 3 月 14 日

注册资本	142,980.8862 万元
注册地址	北京市海淀区上地信息产业基地开拓路 15 号 1 幢
法定代表人	郑海涛
经营范围	第二类增值电信业务中的信息服务业务(不含固定网电话信息服务和互联网信息服务);制作、发行动画片、电视综艺、专题片;经国家密码管理机构批准的商用密码产品的开发、生产;销售经国家密码管理局审批并通过指定检测机构产品质量检测的商用密码产品;生产非接触式 IC 卡;多媒体系统设备、通信交换设备、光电子器件、广播电视发射及接收设备、计算机软件及辅助设备的组装与制造;货物进出口、技术进出口、代理进出口;技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务;以下项目限分支机构经营:生产 IC 卡(不含表面处理作业)。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
主营业务及其与发行人主营业务的关系	数码科技主要是中国数字电视软件及系统提供商,与发行人主营业务不构成竞争关系。

截至 2019 年 9 月 31 日,数码科技前十大股东如下:

序号	股东姓名/名称	持股数量(股)	持股比例(%)	股东性质
1	郑海涛	214,538,518	15.00	境内自然人
2	杨钧	11,616,747	0.81	境内自然人
3	中国工商银行股份有限公司—国泰中证全指通信设备交易型开放式指数证券投资基金	7,681,400	0.54	其他
4	綦军书	6,912,402	0.48	境内自然人
5	北京华海德航科技有限公司	6,565,958	0.46	境内非国有法人
6	刘东辉	6,531,400	0.46	境内自然人
7	安伟	6,010,000	0.42	境内自然人
8	陈雯鹭	5,539,925	0.39	境内自然人
9	仲卫善	5,500,235	0.38	境内自然人
10	李力华	5,423,897	0.38	境内自然人

2、郑金福先生

截至本招股说明书签署之日,郑金福先生持有公司 10.77% 股权。

郑金福,男,1965 年出生,加拿大国籍,硕士研究生学历,护照号为 HG08****。

3、陈恒先生

截至本招股说明书签署之日，陈恒先生持有公司 8.70% 股权。

陈恒，男，1979 年 8 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为 42010619790821****，住所地为北京市海淀区。

4、博聚睿智

截至本招股说明书签署之日，博聚睿智持有公司 7.63% 股权。博聚睿智的基本情况参见本节“七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

博聚睿智主要是发行人的员工持股平台，与发行人主营业务无关。

5、杨秋女士

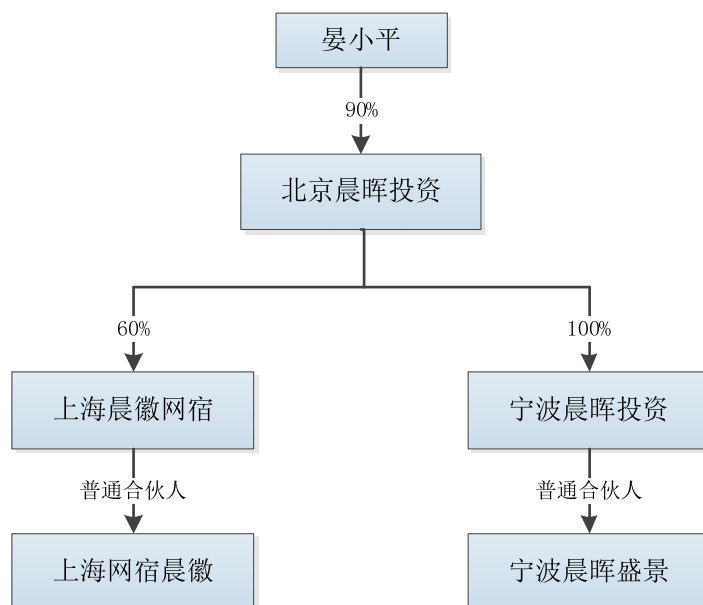
截至本招股说明书签署之日，杨秋女士持有公司 6.22% 股权。

杨秋，女，1973 年 9 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为 62282619730916****，住所地为北京市海淀区。

6、上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景

截至本招股说明书签署之日，上海网宿晨徽持有公司 4.69% 股权，宁波晨晖盛景持有公司 1.41% 股权，上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景均为北京晨晖投资控制的合伙企业，北京晨晖投资的实际控制人为晏小平，因此，上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景构成一致行动关系。

截至本招股说明书签署之日，上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景的股权结构关系如下：



上海网宿晨徽、上海晨徽网宿及北京晨晖投资于 2017 年 10 月签署的《上海网宿晨徽股权投资基金合伙企业（有限合伙）管理协议》约定北京晨晖投资管理上海网宿晨徽，因此上海网宿晨徽的管理人为北京晨晖投资，其普通合伙人为上海晨徽网宿，上海晨徽网宿为北京晨晖投资的控股子公司，实际控制人为晏小平。

宁波晨晖盛景的管理人和普通合伙人均为宁波晨晖投资，宁波晨晖投资为北京晨晖投资的全资子公司，实际控制人为晏小平。

（1）北京晨晖投资

北京晨晖投资的基本情况如下所示：

公司名称	北京晨晖创新投资管理有限公司	
成立时间	2015 年 2 月 27 日	
统一社会信用代码	91110108330391016P	
注册资本	10,000.00 万元	
私募基金管理人登记编号	P1012701	
注册地址	北京市海淀区翠微路 2 号院 1 幢 2 层 2245 号	
法定代表人	晏小平	
股权结构	晏小平	90%
	张磊	6%
	王芳	4%
经营范围	投资管理；资产管理；项目投资；投资咨询。	

（2）上海网宿晨徽

①上海网宿晨徽

上海网宿晨徽持有发行人 200 万股，占发行人股本总额的 4.69%。上海网宿晨徽的基本情况如下所示：

公司名称	上海网宿晨徽股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017 年 10 月 17 日
统一社会信用代码	91310000MA1FL4KW72
出资额	32,160.00 万元
私募投资基金备案日期及编码	2017 年 12 月 25 日/SY1015
执行事务合伙人	上海晨徽网宿投资管理有限公司（委派代表：晏小平）
住所	上海市嘉定区嘉罗公路 1661 弄 46 号 201 室
经营范围	股权投资，实业投资。【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】

截至本招股说明书签署之日，上海网宿晨徽各合伙人及出资情况如下：

序号	名称/姓名	合伙人性质	认缴投资额 (万元)	出资比例
1	上海晨徽网宿投资管理有限公司	普通合伙人	500.00	1.55%
2	上海网宿投资管理有限公司	有限合伙人	9,600.00	29.85%
3	宁波保税区晨真天瀚股权投资合伙企业	有限合伙人	9,460.00	29.42%
4	上海徐行资产经营有限公司	有限合伙人	2,000.00	6.22%
5	宁波保税区蓝桦投资合伙企业	有限合伙人	1,500.00	4.66%
6	张海燕	有限合伙人	1,000.00	3.11%
7	王鹏	有限合伙人	500.00	1.55%
8	宁波通博稳盈投资管理合伙企业	有限合伙人	500.00	1.55%
9	李旭	有限合伙人	500.00	1.55%
10	郭娜	有限合伙人	500.00	1.55%
11	钱永昌	有限合伙人	500.00	1.55%
12	宁波坤元道升投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	3,600.00	11.19%
13	上海嘉定创业投资管理有限公司	有限合伙人	2,000.00	6.22%
合计			32,160.00	100.00%

②上海晨徽网宿

上海网宿晨徽的普通合伙人上海晨徽网宿的基本情况如下所示：

公司名称	上海晨徽网宿投资管理有限公司	
成立时间	2017年5月27日	
统一社会信用代码	91310114MA1GU3RM7W	
注册资本	1,000.00 万元	
住所地	上海市嘉定区嘉罗公路 1661 弄 46 号 102 室-7	
法定代表人	晏小平	
股权结构	北京晨晖创新投资管理有限公司	60%
	上海网宿投资管理有限公司	40%
经营范围	投资管理、投资咨询。（除金融、证券）【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】。	

（3）宁波晨晖盛景

①宁波晨晖盛景

截至本招股说明书签署之日，宁波晨晖盛景持有发行人 60 万股，占发行人股本总额的 1.41%。宁波晨晖盛景的基本情况如下所示：

公司名称	宁波晨晖盛景嘉泰股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016年3月1日
统一社会信用代码	91330206MA281K9M5J
出资额	3,000.00 万
私募投资基金备案日期及编码	2018年2月8日/SW0981
执行事务合伙人	宁波晨晖投资（委派代表：晏小平）
住所地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 C0183
经营范围	股权投资及其相关咨询服务。【未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务】。

截至本招股说明书签署之日，宁波晨晖盛景各合伙人及出资情况如下：

序号	名称/姓名	合伙人性质	认缴投资额（万元）	出资比例
1	宁波晨晖创新投资管理有限公司	普通合伙人	500.00	16.67%
2	江苏汇鸿国际集团资产管理有限公司	有限合伙人	1,500.00	50.00%

3	江苏汇鸿国际集团土产进出口股份有限公司	有限合伙人	500.00	16.67%
4	问泽鸿	有限合伙人	500.00	16.67%
合计			3,000.00	100.00%

②宁波晨晖投资

截至本招股说明书签署之日，宁波晨晖盛景的普通合伙人宁波晨晖投资的基本情况如下所示：

公司名称	宁波晨晖创新投资管理有限公司
成立时间	2015年12月7日
统一社会信用代码	91330206MA2819JE30
注册资本	5,000.00 万元
私募基金管理人登记编号	P1062121
住所地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号壮401室A区C0186
法定代表人	晏小平
股权结构	北京晨晖创新投资管理有限公司持股100%
经营范围	投资管理、资产管理、项目投资、投资咨询、财务顾问。【未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务】（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署之日，上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景的主营业务均为股权投资，与发行人主营业务无关。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

发行人本次发行前总股本为4,260万股，本次拟发行1,420万股，占发行后总股本的25%。假设最终发行数量为1,420万股，发行前后公司股本变化情况如下：

序号	股东	本次发行前		本次发行后	
		股份（万股）	比例	股份（万股）	比例
1	孙传明	1,000.00	23.47%	1,000.00	17.61%
2	数码科技	638.00	14.98%	638.00	11.23%

3	郑金福	458.67	10.77%	458.67	8.08%
4	陈恒	370.67	8.70%	370.67	6.53%
5	郭忠武	370.67	8.70%	370.67	6.53%
6	博聚睿智	325.00	7.63%	325.00	5.72%
7	杨秋	265.00	6.22%	265.00	4.67%
8	上海网宿晨徽	200.00	4.69%	200.00	3.52%
9	四川海特投资	90.00	2.11%	90.00	1.58%
10	韩芳	80.00	1.88%	80.00	1.41%
11	王荣芳	80.00	1.88%	80.00	1.41%
12	梁松	70.00	1.64%	70.00	1.23%
13	王伟	65.00	1.53%	65.00	1.14%
14	赵常贵	64.99	1.53%	64.99	1.14%
15	宁波晨晖盛景	60.00	1.41%	60.00	1.06%
16	朱素梅	50.00	1.17%	50.00	0.88%
17	张官富	40.00	0.94%	40.00	0.70%
18	杨素红	32.00	0.75%	32.00	0.56%
19	社会公众股	-	-	1,420.00	25.00%
	合计	4,260.00	100.00%	5,680.00	100.00%

（二）本次发行前的十大股东及其持股情况

本次发行前，本公司前十名股东及直接持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	孙传明	10,000,000	23.47%
2	数码科技	6,380,000	14.98%
3	郑金福	4,586,720	10.77%
4	陈恒	3,706,680	8.70%
5	郭忠武	3,706,680	8.70%
6	博聚睿智	3,250,000	7.63%
7	杨秋	2,650,000	6.22%
8	上海网宿晨徽	2,000,000	4.69%
9	四川海特投资	900,000	2.11%
10	韩芳	800,000	1.88%
11	王荣芳	800,000	1.88%

合计	38,780,080	91.03%
----	------------	--------

（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

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	担任职务
1	孙传明	10,000,000	23.47%	董事长
2	郭忠武	3,706,680	8.70%	董事、总经理
3	郑金福	4,586,720	10.77%	董事
4	陈恒	3,706,680	8.70%	无
5	杨秋	2,650,000	6.22%	无
6	韩芳	800,000	1.88%	无
7	王荣芳	800,000	1.88%	副总经理、核心技术人员
8	梁松	700,000	1.64%	无
9	王伟	650,000	1.53%	无
10	赵常贵	649,920	1.53%	无

（四）发行人股本中国有股份或外资股情况

截至本招股说明书签署之日，公司股本中不存在国有股份或外资股情况。

（五）最近一年新增股东情况

截至本招股说明书首次签署之日最近一年内，发行人无新增股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，发行人的法人股东上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景存在关联关系。上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景同为北京晨晖投资控制的企业。上海网宿晨徽持有发行人 4.69% 股权，宁波晨晖盛景持有发行人 1.41% 股权。

发行人实际控制人之一郭忠武与博聚睿智存在关联关系。郭忠武为博聚睿智普通合伙人、执行事务合伙人。郭忠武持有发行人 8.70% 股权，博聚睿智持有发行人 7.63% 股权。

发行人的自然人股东郑金福和韩芳存在关联关系。韩芳为郑金福之弟的配偶，郑金福持有发行人 10.77% 股权，韩芳持有发行人 1.88% 股权。

本次发行前，除上述披露关联关系外，公司各直接持股股东之间无其他关联

关系。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

（一）董事会成员简介

公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名。公司全体董事均由股东大会选举产生，每届任期三年，独立董事连任不得超过两届，其他董事任期届满可连选连任。公司现任董事基本情况如下所示：

序号	姓名	职务	提名人	选聘	任职期间
1	孙传明	董事长	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
2	郑金福	董事	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
3	郭忠武	董事	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
4	张刚	董事	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
5	张箫	独立董事	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
6	戴永	独立董事	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
7	李翔宇	独立董事	孙传明	2017 年年度股东大会	2018.04-2020.05

1、孙传明先生，1969 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，高中学历。1995 年创办广州星际电脑科技有限公司；2004 年创办上海合数网络科技有限公司；2001 年投资高斯泰克（北京）科技有限公司；2007 年投资上海米粒网络科技有限公司；2016 年 5 月至今担任博汇科技董事长、法定代表人。

2、郭忠武先生，1973 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历。1999 年获大连理工大学通信与电子系统专业硕士学位，2003 年获清华大学电机工程与应用电子技术系生物医学专业博士学位。同年，加入博汇科技，历任公司软件部经理、总工程师，精通计算机视觉、数字视频与数字图像处理，曾作为主要程序员参与了“神州二号飞船站址、时码叠加系统”的软件开发工作。获得“一种基于带宽占用率的多节目恒码率 TS 流复用方法”发明专利。现任博汇科技董事、总经理。

3、郑金福先生，1965 年出生，加拿大国籍，硕士研究生学历。获中国科学院电子所工学硕士学位，获得加拿大安大略省理工大学（University of Ontario

Institute of Technology) 传感器网络硕士学位。曾在 IEEE 会议和杂志上发表多篇有关无线传感器网络中电源管理、节点定位、路由仿真等方面的论文。1993 年创立博汇电子，历任公司董事长和法定代表人、副董事长，现任博汇科技董事。

4、张刚先生，1974 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2001 年 5 月至今在数码科技任职，历任多媒体事业部经理、副总经理，现任数码科技副总经理，博汇科技董事。

5、张箫先生，1974 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历，中国注册会计师，税务师。1997 年 9 月至 2003 年 11 月，在海南省国际信托投资公司担任投行部项目经理；2003 年 11 月至 2016 年 11 月，在北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）工作，历任项目经理、合伙人；2016 年 11 月至 2017 年 11 月，在立信会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所担任合伙人；2017 年 11 月至 2018 年 11 月，在中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）担任合伙人；2018 年 11 月至今，在立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）担任合伙人；2017 年 5 月至今在博汇科技担任独立董事。

6、戴永先生，1978 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2001 年 9 月至 2006 年 7 月，在北京首信科技有限公司担任事业部总经理；2006 年 8 月至今，在北京汇通永成科技有限公司担任执行董事、总经理；2014 年 12 月至今，在北京清源创新投资管理有限公司担任总经理；2014 年末开始负责清华 x-lab 创业 DNA 基金工作，对清华学生、校友、老师的创业项目进行辅导和投资；2018 年 1 月至今，在北京清元创新基金管理有限公司担任总经理；2017 年 5 月至今在博汇科技担任独立董事。

7、李翔宇先生，1974 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。1996 年 8 月至 1998 年 4 月，在中国空间技术研究院东方计量测试研究所担任工程师；1998 年 5 月至 2008 年 12 月，在爱立信中国有限公司担任高级顾问；2009 年 1 月至 2018 年 12 月，在华为技术有限公司担任总监职务；2019 年至今在深圳市融创投资顾问有限公司担任执行合伙人；2018 年 4 月至今在博汇科技担任独立董事。

（二）监事会成员简介

本公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。公司监事由股东大会和职工民主选举产生，现任监事基本情况如下所示：

序号	姓名	职务	提名人	选聘	任职期间
1	纪军	监事会主席	孙传明	2017 年年度股东大会	2018.04-2020.05
2	韩煜	监事	职工代表大会	二届二次职工代表大会	2018.05-2020.05
3	李国华	监事	孙传明	2019 年第二次临时股东大会	2019.08-2020.05

1、纪军先生，1974 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历。1997 年 5 月至 1999 年 2 月在江西冠中科技有限公司工作；1999 年 3 月至今在博汇科技任职，历任售前组长、市场部经理、技商部副总监，现任博汇科技产品经理，监事会主席，曾代表博汇科技参与《县级融媒体监测监管规范》的制订工作。

2、韩煜先生，1975 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，高中学历。1994 年至 1999 年在江西冠中科技有限公司工作；2000 年 2 月至今在博汇科技任职，历任测试部经理、技术部经理，现任博汇科技技术总监，监事。

3、李国华先生，1980 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2004 年 4 月至今在博汇科技任职，历任项目组长、软件部经理、总工助理、事业部总监，现任总工程师，监事。

（三）高级管理人员简介

公司共有高级管理人员 6 名，高级管理人员的基本情况如下所示：

序号	姓名	职务	选聘	任期
1	郭忠武	总经理	二届一次董事会	2017.05-2020.05
2	李娜	董事会秘书	二届一次董事会	2017.05-2020.05
		副总经理	二届七次董事会	2018.04-2020.05
3	李余杰	财务总监	二届一次董事会	2017.05-2020.05
4	张永伟	副总经理	二届七次董事会	2018.04-2020.05
5	洪太海	副总经理	二届七次董事会	2018.04-2020.05
6	王荣芳	副总经理	二届七次董事会	2018.04-2020.05

1、郭忠武先生，董事兼总经理，请参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员简介”。

2、李娜女士，1973年出生，满族，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历。1995年10月至2003年3月，在北京科鼎数据技术有限公司担任项目经理职务；2003年3月至2004年4月，在合富集团担任总经理助理职务；2004年4月至2008年3月，在元镁信息科技（上海）有限公司担任行政人事部经理职务；2008年4月至今在博汇科技任职，历任人力资源部经理、人力资源总监，现任博汇科技副总经理、董事会秘书。

3、李余杰女士，1983年出生，满族，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历。2007年7月至2009年3月，在浙江省围海建设集团股份有限公司工作，历任出纳、会计；2009年4月至2012年3月在岱山县富石建材有限公司工作，历任会计、财务经理；2012年4月至2017年4月在数码科技工作，历任总账会计、财务主管、财务经理；2017年5月至今在博汇科技担任财务总监。

4、张永伟先生，1978年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历。2002年7月至2005年10月，在中车北京二七机车有限公司担任销售工程师职务；2005年10月至2016年3月，在数码科技担任营销事业部总经理，2016年3月至今在博汇科技，历任总经理助理，现任副总经理。

5、洪太海先生，1976年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历。1998年9月至1999年10月，在潍坊北大青鸟华光科技股份有限公司担任硬件研发工程师职务；2002年5月至2003年10月，在博汇有限担任软件开发工程师职务；2004年1月至2004年12月，在四川金仁科技有限公司担任系统架构工程师职务；2005年2月至2006年11月，在博汇有限担任软件开发工程师职务；2007年1月至2010年12月，在成都索贝数码科技股份有限公司担任高级客户项目经理职务；2011年3月至2014年5月，在博汇科技担任研发总监职务；2014年5月至2017年2月，在四川启程科技发展有限公司担任研发经理职务；2017年2月至今在博汇科技任职，历任开发总监、总经理助理，现任副总经理。

6、王荣芳女士，1972年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生

学历。1995年至1999年在鞍山钢铁学院工作；2002年6月至今在博汇科技任职，历任公司研发项目组长、QA质量保证部经理、质量总监，现任副总经理。

（四）核心技术人员简介

公司共有8名核心技术人员，核心技术人员的简历如下：

1、陈书军先生，1982年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2007年4月至今在博汇科技任职，历任项目组长、部门总工，现任事业部总监。

2、姜卫平先生，1975年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2004年4月至今在博汇科技任职，历任项目组长、部门总工、事业部总监，现任副总工程师。

3、李国华先生，请参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（二）监事会成员简介”。

4、王荣芳女士，请参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（三）高级管理人员简介”。

5、张家斌先生，1982年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2006年7月至今在博汇科技任职，曾任项目组长，现任事业部总监。

6、李法先生，1982年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历。2006年7月在博汇科技任职，曾任硬件部经理，现任基础研发部总监。

7、韩煜先生，请参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（二）监事会成员简介”。

8、纪军先生，产品经理，请参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（二）监事会成员简介”。

（五）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之日，公司董事、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。

（六）公司最近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变化情况

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员未发生重大变动。2018 年至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动具体情况如下：

1、董事变动情况及原因

（1）董事变动情况

2017 年初，公司董事会成员共计 5 人，分别为孙传明、郭忠武、郑金福、张刚和杨秋，其中孙传明为董事长，郑金福为副董事长。

2017 年 5 月 16 日，公司召开 2016 年年度股东大会，会议选举孙传明、郑金福、郭忠武、张刚为公司第二届董事会董事，张箫、戴永、李智为公司第二届董事会独立董事。同日，公司召开第二届董事会第一次会议，会议选举孙传明为公司董事长。

2018 年 4 月 30 日，公司召开 2017 年年度股东大会，会议审议通过《关于公司独立董事辞职及选举独立董事的议案》，选举李翔宇为公司第二届董事会独立董事，任期自 2018 年 4 月 30 日至第二届董事会任期届满为止。

近两年公司董事的变动情况如下表所示：

时间	董事
2017 年 5 月 16 日至 2018 年 4 月 30 日	孙传明、郑金福、郭忠武、张刚、张箫、戴永、李智
2018 年 4 月 30 日至今	孙传明、郑金福、郭忠武、张刚、张箫、戴永、李翔宇

（2）2018 年 4 月公司董事变动原因

2018 年 4 月，公司独立董事李智辞去在公司的独立董事职务，因此公司增补一名独立董事李翔宇。此后，截至本招股说明书签署之日，公司董事未发生变动。

上述董事的变化符合相关法律法规和公司章程的规定，履行了必要的法律程序。

2、监事变动情况及原因

（1）监事变动情况

2017年初，公司第二届监事会成员共计3名，分别为孙鹏程、陈恒和张永伟。其中孙鹏程为监事会主席，陈恒为职工监事。

2018年4月30日，公司召开2017年年度股东大会，选举纪军和苏丰为股东代表监事，任期自股东大会决议通过之日起至第二届监事会任职期限届满为止。同日，公司召开第二届监事会第七次会议，选举纪军为公司第二届监事会主席。

2018年5月31日，公司召开第二届职工代表大会第二次会议，选举韩煜为公司第二届监事会职工代表监事，任职期限自2018年5月31日至第二届监事会任职期限届满为止。

2019年8月26日，公司召开2019年第二次临时股东大会，选举李国华为公司监事，任期自股东大会决议通过之日起至第二届监事会任职期限届满为止。

公司监事变动情况如下表所示：

时间	监事
2017年1月1日至2018年4月30日	孙鹏程、陈恒、张永伟
2018年4月30日至2018年5月31日	纪军、陈恒、苏丰
2018年5月31日至2019年8月26日	纪军、韩煜、苏丰
2019年8月26日至今	纪军、韩煜、李国华

（2）2018年4月公司监事变动原因

2018年4月，监事孙鹏程由于个人原因而辞去公司监事职务；张永伟由于工作原因被任命为副总经理，不再担任监事职务。

（3）2018年5月公司监事变动原因

2018年5月，监事陈恒离职，因此不再担任公司监事职务。

（4）2019年8月公司监事变动原因

2019年8月，监事苏丰因工作原因辞去公司监事职务。

此后，截至本招股说明书签署之日，公司监事未发生变动。

上述监事变化符合相关法律法规及公司章程的规定，履行了必要的法律程序。

3、高级管理人员变动情况及原因

（1）高级管理人员变动情况

2018年4月30日，公司召开第二届董事会第七次会议，聘任张永伟、洪太海、王荣芳和李娜为公司的副总经理，任职期限自2018年4月30日至公司第二届董事会任职期限届满为止。

公司高级管理人员的变动情况如下所示：

时间	高级管理人员
2017年5月16日至2018年4月30日	郭忠武、李娜、李余杰
2018年4月30日至今	郭忠武、李娜、李余杰、张永伟、洪太海、王荣芳

（2）2018年4月公司高级管理人员变动原因

为了加强经营管理，公司聘任4名副总经理，其中李娜为公司董事会秘书。此后，截至本招股说明书签署之日，公司的高级管理人员未发生变动。

上述高级管理人员的变化符合相关法律法规和公司章程的规定，履行了必要的法律程序。

4、核心技术人员变动情况及原因

截至本招股说明书签署之日，最近两年内公司核心技术人员未发生变动。

综上所述，报告期内发行人的董事、监事和高级管理人员虽有调整，但该等调整不构成重大变化，且发行人的董事、监事及高级管理人员的变动加强了公司的治理和管理水平，规范了公司法人治理结构，并履行了必要的法律程序，符合法律、法规及公司章程的规定，不会对本次发行上市造成实质性影响。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况如下：

姓名	在发行人担任职务	兼职单位情况		兼职单位与发行人关系
		兼职单位名称	兼任职务	
郭忠武	董事、总经理	博聚睿智	普通合伙人、执行事务合伙人	持股 5% 以上股东
郑金福	董事	北科驿唐	董事	参股公司
李翔宇	独立董事	深圳市融创投资顾问有限公司	执行合伙人	
戴永	独立董事	北京汇通永成科技有限公司	执行董事、总经理	-
		北京清源创新投资管理有限公司	总经理	-
		北京清元创新基金管理有限公司	总经理	-
		陕西水木聚源企业管理咨询有限公司	监事	
		月牙（北京）科技有限公司	董事	-
		三亚水木聚源投资管理有限公司	总经理	-
张箫	独立董事	立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	
		北京道正天豪税务师事务所有限责任公司	监事	
		沈阳后视场影视传播有限公司	监事	-
		沈阳车帮客数据处理服务有限公司	监事	-
张刚	董事	数码科技	员工	持股 5% 以上股东

十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员对外投资情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，除持有公司的股份、公司股东股份外，其他对外投资情况具体如下所示：

姓名	职务	被投资公司名称	持股比例
郭忠武	总经理、董事	北京博聚睿智投资咨询中心(有限合伙)	3.69%
		天津思目企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	1.25%
		北京动视科技有限公司	4.03%
张刚	董事	北京数码视讯科技股份有限公司	0.043%

李翔宇	独立董事	北京市融创智投资管理有限公司	4.00%
		深圳市融创协创投资合伙企业（有限合伙）	1.20%
		九爱投资（上海）股份有限公司	0.71%
戴永	独立董事	北京汇通永成科技有限公司	100.00%
		三亚水木聚源投资管理有限公司	90.00%
		北京天合兴宇建材销售有限公司	51.00%
张箫	独立董事	沈阳车帮客数据处理服务有限公司	5.00%

十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况如下：

（一）直接持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份的情况如下表所示：

姓名	职务	持股数（股）	持股比例
孙传明	董事长	10,000,000	23.47%
郭忠武	董事/总经理	3,706,680	8.70%
郑金福	董事	4,586,720	10.77%
王荣芳	副总经理/核心技术人员	800,000	1.88%

截至本招股说明书签署之日，上述人员持有的发行人股份不存在质押或冻结情形。

（二）间接持股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份的情况如下：

序号	姓名	职务	持有博聚睿智出资（万份）	对博聚睿智的持股比例
----	----	----	--------------	------------

1	郭忠武	董事/总经理	12	3.69%
2	李娜	副总经理/董事会秘书	12	3.69%
3	李余杰	财务总监	8	2.46%
4	张永伟	副总经理	18	5.54%
5	洪太海	副总经理	1	0.31%
6	李国华	总工程师/监事/核心技术人员	29	8.92%
7	张家斌	事业部总监/核心技术人员	28	8.62%
8	韩煜	职工监事/核心技术人员	17	5.23%
9	纪军	监事会主席/核心技术人员	16	4.92%
10	陈书军	事业部总监/核心技术人员	14	4.31%
11	李法	基础研发部总监/核心技术人员	11	3.38%
12	姜卫平	副总工程师/核心技术人员	3	0.92%

截至本招股说明书签署之日，博聚睿智持有公司 7.63% 股权，公司主要员工通过博聚睿智间接持有公司的股份。

除上述人员间接持有发行人股份外，发行人其余董事、监事、高级管理人员、核心技术人员，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶均未间接持有发行人股份。

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间接持有公司的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及作出的重要承诺

（一）协议

在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了劳动合同和保密协议，独立董事均与公司签订了独立董事聘任协议。截至本招股说明书签署之日，上述合同履行正常，不存在违约情形。

（二）重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺参见本招股说明书“第十节

投资者保护”之“四、重要承诺”。截至本招股说明书签署之日，不存在董事、监事、高级管理人员违反承诺的情况。

十四、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬构成、确定依据及履行程序

公司董事（除独立董事外）、监事按照与公司签订的《董事/监事聘任协议》领取津贴；公司独立董事按照与公司签订的《独立董事聘任协议》领取津贴；公司高级管理人员按照公司薪酬考核相关制度规定领取薪酬。公司高管的薪酬主要由基本工资和奖金构成。其中：基本工资由根据个人所承担的工作职责、个人综合能力素质及市场薪酬等因素综合确定。每年可根据上述原则进行调整，按月发放；高管奖金由个人履职情况及公司年度经营情况确定。

报告期内，公司董事、监事的薪酬标准及分配由股东大会审议通过，公司高级管理人员的薪酬标准及分配由董事会审议通过。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年度在公司领取薪酬（津贴）的情况如下：

序号	姓名	职务	薪酬（万元）	2019 年是否从关联方领取薪酬
1	孙传明	董事长	18.00	否
2	郭忠武	董事/总经理	69.95	否
3	郑金福	董事	19.45	否
4	张刚	董事	-	是
5	张箫	独立董事	5.00	否
6	戴永	独立董事	5.00	否
7	李翔宇	独立董事	5.00	否
8	纪军	监事会主席/核心技术人员	31.43	否
9	韩煜	职工监事/核心技术人员	48.89	否
10	李娜	副总经理/董事会秘书	45.41	否
11	李余杰	财务总监	50.54	否

12	张永伟	副总经理	50.71	否
13	洪太海	副总经理	54.70	否
14	王荣芳	副总经理/核心技术人员	56.04	否
15	陈书军	事业部总监/核心技术人员	60.14	否
16	姜卫平	副总工程师/核心技术人员	44.87	否
17	李国华	总工程师/监事/核心技术人员	54.14	否
18	张家斌	事业部总监/核心技术人员	56.18	否
19	李法	基础研发部总监/核心技术人员	53.16	否

公司现任董事张刚在数码科技领取薪酬。

报告期各期，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期公司利润总额的比例分别为 19.33%、11.50%和 13.16%。

十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

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的股权激励计划，也不存在已经制定且尚在实施的股权激励计划。

十六、员工及其社会保障情况

（一）员工情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人共计 326 名员工，构成情况如下表所示：

专业结构	员工人数（名）	占员工总数比例(%)
研发人员	131	40.18
销售人员	88	26.99
技术服务人员	42	12.88
生产人员	19	5.83
采购仓储人员	13	3.99
财务人员	9	2.76
行政管理人员	24	7.36
合计	326	100.00
教育结构	员工人数（名）	占员工总数比例(%)
硕士及以上	27	8.28
本科	223	68.40

大专	53	16.26
中专	9	2.76
高中	14	4.29
合计	326	100.00
年龄结构	员工人数（名）	占员工总数比例(%)
30岁及以下	187	57.36
30—40岁（含）	88	26.99
40—50岁（含）	44	13.50
50岁及以上	7	2.15
合计	326	100.00

（二）员工社会保障及住房公积金情况

报告期内，公司缴纳社会保险及住房公积金的情况如下所示：

2017年12月31日			
项目	期末员工总人数	缴纳人数	缴纳人数比例
养老保险	338	318	94.08%
失业保险		318	94.08%
工伤保险		318	94.08%
医疗保险		318	94.08%
生育保险		318	94.08%
住房公积金		311	92.01%
2018年12月31日			
项目	期末员工总人数	缴纳人数	缴纳人数比例
养老保险	324	310	95.68%
失业保险		310	95.68%
工伤保险		310	95.68%
医疗保险		310	95.68%
生育保险		310	95.68%
住房公积金		303	93.52%
2019年12月31日			
项目	期末员工总人数	缴纳人数	缴纳人数比例
养老保险	326	316	96.93%
失业保险		316	96.93%

工伤保险		316	96.93%
医疗保险		316	96.93%
生育保险		316	96.93%
住房公积金		313	96.01%

报告期各期末，发行人未缴纳社保和住房公积金的原因如下所示：

社保 未缴原因	类别	2017.12.31	2018.12.31	2019.12.31
	离职员工	2	1	-
	新入职员工	6	2	2
	非全日制	10	8	4
	外单位缴纳	2	2	1
	退休返聘	-	1	3
	合计	20	14	10

续：

住房公积金未缴原因	类别	2017.12.31	2018.12.31	2019.12.31
	离职员工	2	1	-
	新入职员工	7	6	2
	非全日制	10	8	4
	外单位缴纳	1	1	-
	退休返聘	-	-	3
	外籍人员	1	1	1
	个人放弃	6	4	3
合计	27	21	13	

报告期内，公司应缴未缴社保、公积金的员工的占比较低，主要原因如下：

1、对于非全日制员工，其已在其他单位缴纳社保、公积金或者已参加新农保、新农合，根据政策规定，该部分员工也不需要在公司缴纳社保和公积金。

2、部分新入职员工正在办理社保、公积金相关手续，因此当月未缴纳社保、公积金。

3、个人放弃缴纳公积金的，该等员工多为农业户籍或户籍不在当地的员工，认为现有制度对住房公积金的使用和提取存在较多的限制，对其未来改善住房条

件不能起到应有的作用，同时发行人已为员工提供宿舍，因此，为尊重员工意愿，发行人未为该等员工缴纳公积金。

经核查，2019年5月，经过社保中心稽查组的核查，公司已根据单位职工工资总额确定的缴费基数补交了239,621.98元的社会保险，并取得了北京市海淀区人力资源和社会保障局于2019年5月24日出具了编号为京海人社证字【2019】第240号证明：“北京市博汇科技股份有限公司（社会保险登记证号：9111010810202736X2），2016年8月至2019年2月未发现有违反劳动保障法律、法规和规章的行为，也未有因违法受到本行政机关给予行政处罚或行政处理的不良记录。”

北京市海淀区人力资源和社会保障局于2019年8月8日出具了编号为京海人社证字【2019】第363号证明：“北京市博汇科技股份有限公司（法定代表人：孙传明，统一社会信用代码：9111010810202736X2），在2019年3月至2019年6月期间在我区未发现该单位存在因违反劳动保障法律、法规和规章的行为而受到本行政机关给予的处罚和处理记录。”

北京市海淀区人力资源和社会保障局于2020年2月24日出具了编号为京海人社证字【2020】第048号证明：“北京市博汇科技股份有限公司（法定代表人：孙传明，统一社会信用代码：9111010810202736X2），在2019年7月至2019年12月期间在我区未发现该单位存在因违反劳动保障法律、法规和规章的行为而受到本行政机关给予的处罚和处理记录。”

北京住房公积金管理中心于2019年7月5日出具了编号为2019105289的证明，证明自2016年1月1日至2019年6月30日发行人没有住房公积金缴存违法违规行为。

北京住房公积金管理中心于2020年1月6日出具了编号为2020105001的证明，证明自2019年7月1日至2019年12月31日发行人没有住房公积金缴存违法违规行为。

（三）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人孙传明和郭忠武已出具《承诺函》，承诺如果公

司被要求为其员工补缴或者被追偿社会保险或住房公积金，以及公司因未足额缴纳员工社会保险和住房公积金而需要承担任何费用、支出、罚款或损失，公司控股股东、实际控制人将全额补偿公司因此发生的支出或产生的损失，保证公司不会因此遭受任何损失。

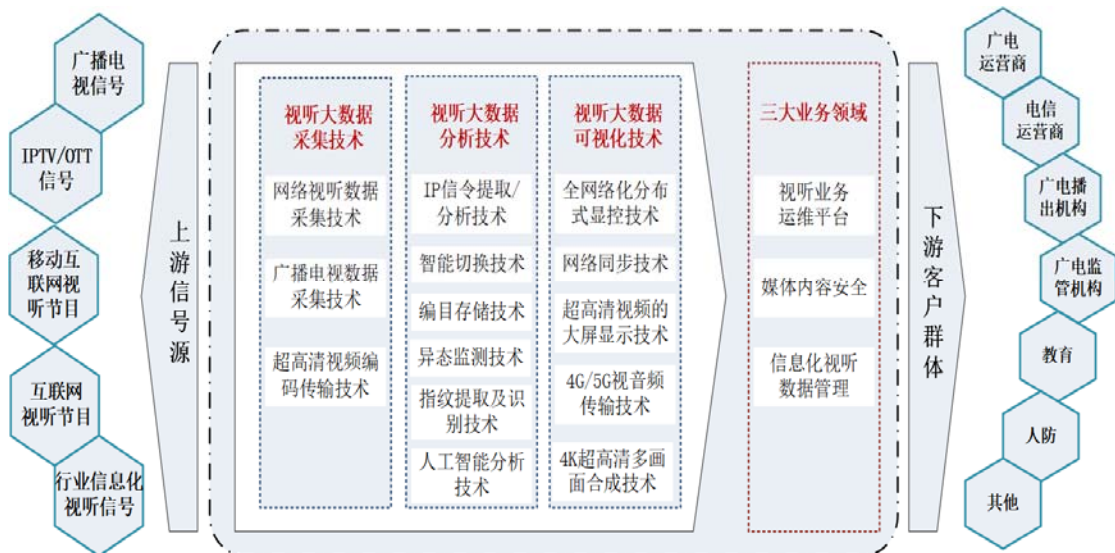
第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品的基本情况

（一）发行人主营业务

公司是一家专注于视听大数据领域的软件企业。公司依托多年的技术积累，拥有完善的研发、销售和服务体系，通过整合运用视听大数据采集、分析和可视化等核心技术，为客户提供视听信息技术解决方案。公司主营业务涵盖了视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三个主要业务领域。

公司主营业务概览图示如下：



1、视听业务运维平台

视听业务运维平台主要是辅助视听节目播出机构将节目内容完整、清晰地传输到终端用户，保证观众观看到高质量的节目信息。客户主要包括 IPTV/OTT 运营商、广电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电视台等。一个视听节目从制作到呈现在观众屏幕上，需要经过包括节目生产、压缩编码、卫星转发、集成播控、干线传输等复杂的技术环节，而公司的软硬件产品则是通过部署在上述各个环节，实现对视听数据智能化、自动化、可视化的监测和分析，以保证节目播出质量，满足视听节目传播机构的运维需求。

目前，公司的视听业务运维平台全面覆盖了各类主流视听业务，包括广播节

目、电视节目、IPTV 节目、移动互联网节目等，可以根据播出机构需求灵活部署。该平台的部署主要以软硬件结合的方式进行，实现的主要功能如下：

主要功能	功能特点阐述
嵌入式节目采集探针	完成信号的采集、指标测量、解调解扰、IP 输出等功能，实现不同接口类型信号的 IP 汇聚。支持的信号类型包括 SDI、模拟音视频、DVI/HDMI、IP、ASI、DVB-C、DVB-S/S2、DTMB、ABS-S、AM/FM、CDR 等。
嵌入式设备采集探针	完成节目链路上各个设备的遥测遥控、各个机房的动力环境参数遥测，具备多路 RS232/485 接口、多路模拟量、数字量输入输出接口，可灵活对接各类设备、传感器。
大数据分析	提供智能化运维能力。通过分析设备链路信息、视听节目信息、码流指标等大数据信息，根据内置的知识库，针对不同的报警情况给出相应的应急策略。
大数据可视化	支持对各监测节点音视频节目的任意调度展示，满足节目多、环节多情况下的节目灵活调度监听监看的需求。以直观的传输链路图的方式展示机房信号及设备的工作状态，便于定位问题，提高运维效率。
智能切换	ASI、IP 智能切换卡可完成主、备、辅自动切换及自动回切功能。
节目一致性比对	采用智能算法，对两路节目的音视频内容进行实时比对，准确发现各种形式的错播、漏播等播出异态。

公司视听运维平台业务伴随了我国广播电视事业的发展变化：节目传播媒介从无线发射、有线电视传输到网络化传播；观众屏幕从电视、电脑到手机终端；节目清晰度从标清、高清到 4K/8K 超高清……在此过程中公司产品一步步更新迭代，不仅成为主营业务中高速发展的重要组成部分，也成为了视听业务运维领域备受认可的主流产品，已覆盖了全国超半数的国家级、省级、地市级、县级播出机构。

以下通过公司客户北京歌华有线电视网络股份有限公司、中国移动通信集团山东有限公司的部分案例，简要说明公司视听业务运维平台的主要作用和功能：

1、北京歌华有线电视网络股份有限公司

项目名称	模拟电视监测及卫星防非抗干扰监测系统项目、灾备系统项目	
项目内容和意义	歌华有线负责运营北京地区的有线电视业务，本项目建设主要为客户提供包括歌华有线电视节目源在内的质量监测及异常处理解决方案，为北京地区电视节目的稳定可靠播出提供技术保障。	
主要产品及核心技术	主要产品： 博汇 ARES 多通道实时监测报警软件	核心技术应用： 广播电视数据采集技术

术	TrinityAres-Display 多画面智能监测系统 Apollo 嵌入式高清晰多画面显示监测报警系统 TrinityAres-AVMatch 内容一致性比对系统 TrinityAres-TS301 码流应急智能切换系统 多通道音视频信号采集监测卡 嵌入式 4K 超高清多画面监测系统 多通道 IP 码流切换卡	视听数据编目存储技术 视听内容指纹提取及识别技术 视听数据异态监测技术 视听数据智能切换技术 4K 超高清多画面合成技术
产品功能和作用比较	传统的视听业务运维方式： 值班人员需要 24 小时不间断对所有在播出的电视节目进行人工监控，因在播出的节目数量众多（约 200 套），电视节目出现故障时极有可能无法及时发现，会直接导致北京地区接近 600 万有线电视用户无法正常收看节目。	公司的视听业务运维解决方案： 实现了系统的自动检测、分析和预警等，若电视节目出现无法播放或播放异常等故障时，视听业务运维平台能自动发现并提醒值班人员人工处理或自动将节目故障排除。

该项目系统流程图如下：

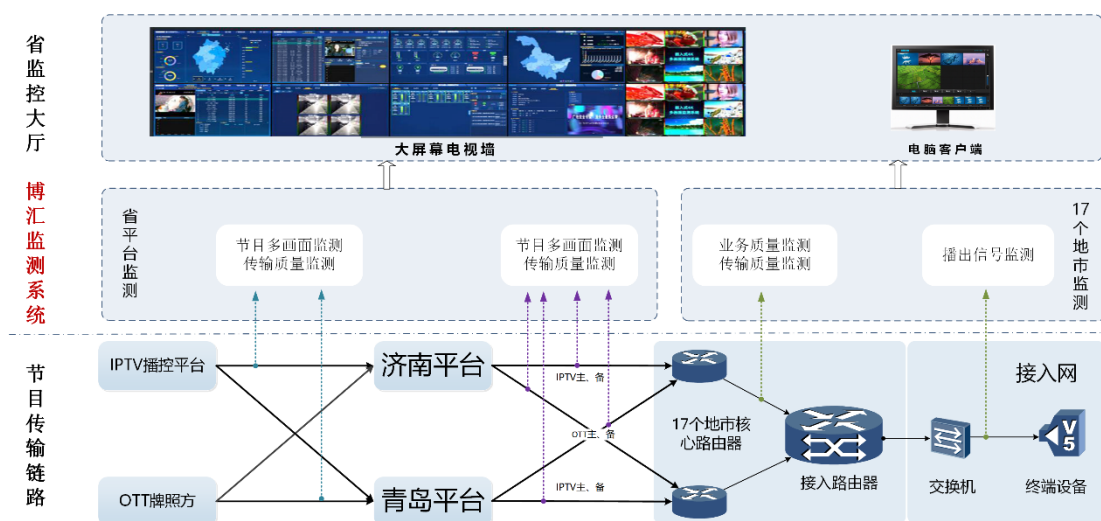


2、中国移动通信集团山东有限公司

项目名称	视频业务质量监测系统和管理平台	
项目内容和意义	山东移动向山东省超过 700 万用户提供宽带电视服务，本项目实现了山东移动省平台和 17 个地市节点的节目监测、传输质量监测、业务质量监测、播出信号监测，用以提升山东移动宽带电视平台的故障发现能力和安全防护能力。	
主要产品及核心技术	主要产品： BHIP89 IP 码流监测探针系统	核心技术应用： IP 信令提取分析技术

术	TrinityAres-ADTS 自动拨测系统 Apollo 嵌入式高清晰多画面显示监测报警系统 TrinityAres-AVMatch 内容一致性比对系统 嵌入式 4K 超高清多画面监测系统	视听数据编目存储技术 视听内容指纹提取及识别技术 视听数据异态监测技术 4K 超高清多画面合成技术
产品功能和作用比较	传统的视听业务运维方式： 若节目源出现故障、地市传输网络出现异常或节目传输过程中被恶意篡改等事件时，运维人员无法及时发现，导致全省用户长时间收看异常或导致播出安全事故的发生。	公司的视听业务运维解决方案： 1、实现了节目源无法播放、播放异常或宽带电视节目传输异常等故障的自动检测、分析和预警； 2、实现了在监控大厅即可对全省宽带电视的重要节目画面以及可视化运行界面展示的集中管理和调度，满足了重要活动期间的保障需求。

该项目系统流程图如下：



2、媒体内容安全

媒体内容安全主要是为政府监管部门提供技术手段，通过对各类媒体内容进行分析，可及时发现并处置各类媒体的不合规行为，树立良好的社会舆论导向，净化网络空间，满足了政府对媒体内容安全的要求。客户主要是各级广电局监测中心。公司的媒体内容安全通过综合运用大数据分析、云计算、人工智能等技术手段，实现了为政府提供对传播内容可管、可控、可溯源的软硬件产品和解决方案。监管的传播媒介涵盖了广播电视、IPTV/OTT、互联网站、微信、微博、各类短视频、论坛等。

根据网络属性不同，公司媒体内容安全业务主要包含两个方面：专网视听业

务监管方案和互联网内容监管方案。所谓专网，指的是相对封闭的视听节目传输网络，包括有线电视网和 IPTV 网络；互联网，指的是开放的数据网络环境，包括现在广泛使用和迅速发展的移动互联网。

（1）专网视听业务监管

专网视听业务监管方案通过各类软硬件探针产品、私有云下的分析软件，实现了所管辖区内各类型媒体的监测监管。主要媒体类型包括：调频广播、有线电视、IPTV/OTT 节目、手机电视等。主要功能包括：内容评议、质量监测、指挥调度、预警发布、舆情报告等。主要技术手段包括：虚拟化云计算、视听数据采集与分析、大数据可视化等。

该方案的部署主要以软硬件结合方式为主，主要功能包括：

主要功能	功能特点阐述
嵌入式节目采集探针	完成信号的采集、指标测量、解调解扰、IP 输出等功能，实现不同接口类型信号的 IP 汇聚。支持的信号类型包括 SDI、模拟音视频、DVI/HDMI、IP、ASI、DVB-C、DVB-S/S2、DTMB、ABS-S、AM/FM、CDR 等。
内容智能分析	利用人工智能技术，通过后台部署的语音识别引擎、视频识别引擎，自动标记疑似违规节目片段。
EPG（电子节目指南）深度分析	在不同节目传输环节采集和分析 EPG 信息，发现违规节目、篡改节目内容，为管理部门规范播出秩序提供技术手段。
大数据分析	通过对视听节目进行大数据分析，围绕内容安全监管需求，自动生成各类分析报告，为科学决策服务。
安播与质量监管	实现了统一值班管理、集中指挥调度、全景可视化呈现、历史数据回溯等功能。

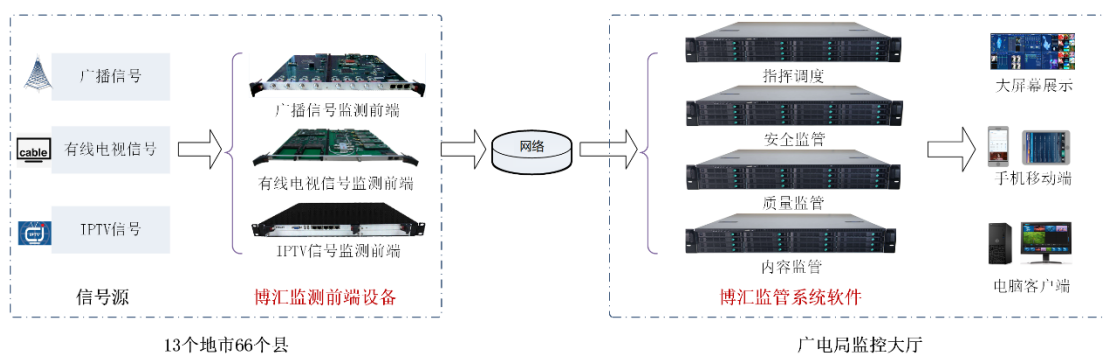
公司专网视听业务监管方案结合国家广电总局、各省广电局、各市文广新局的业务需求，持续引入新技术进行产品开发与创新。先后参与了国家广电总局、北京市局、天津市局、河北省局、山西省局、山东省局、江苏省局、浙江省局、广东省局等大多数省级及以上广电局全省监测网的建设，以及湖南、浙江、云南、内蒙古等多省所辖地市级监管平台的建设。

以江苏省广播电视局及下属监测台相关项目为例，简要说明公司专网视听业务监管的主要功能和作用如下：

项目名称	数字电视、调频广播监测系统项目
------	-----------------

项目内容和意义	建设覆盖全省各地市、区县的各种广播电视监测站点；在省中心，建设对监测数据统一集中处理监管平台，实现统一监管、指挥调度。 实现全省范围内各广播电视信号收测全覆盖，为政府监管部门针对专网内容安全管控建立有效技术支撑，为广电基本公共服务供给质量和效果评估提供科学依据，保障广播电视的安全播出工作，维护群众收视权益。	
主要产品及核心技术	主要产品： 博汇 ARES 多通道实时监测报警软件 UnityAres 监测前端系统 IPTVAres-IPTV 监测前端系统 TrinityAres-xServer 融合监管云平台系统 多通道音视频信号采集监测卡	核心技术应用： 广播电视数据采集技术 超高清视频编码传输技术 视听数据编目存储技术 视听内容人工智能分析技术 视听数据异态监测技术
产品功能和作用比较	传统的监管方式： 无法及时、准确发现节目播出故障、播出异态等，也无法实现准确的指挥调度、应急处理。	公司的媒体内容安全解决方案： 建设了全省广播电视安全播出监管体系，有效发现违规节目、非法传播以及播出异态等现象，能够快速指挥调度，实现应急处理，是行政执法的有力技术支撑系统；对各地市广播电视播出质量效果给予科学评价，大大提高了监测和调度系统的工作效率、工作质量、服务水平。

该项目系统流程图如下：



(2) 互联网内容监管

互联网内容监管方案通过采用公有云和私有云相结合的物理架构，引入大数据分析、人脸识别、语音识别、视频内容 AI 识别等先进算法，满足相关政府管理机构加强对新兴媒体信息传播的监管需求，对新兴媒体传播的内容起到了主动引导、及时消除隐患和化解矛盾的作用。

该方案部署主要以软件为主，主要功能包括：

主要功能	功能特点阐述
全媒体爬虫采集探针	能自动采集并识别视听数据，覆盖互联网站、微信、微博、短视频、论坛等网络媒体。提供爬虫智能化监控和管理功能，可维护性强。
内容智能分析	综合应用语音识别、人脸识别、对象识别、OCR 识别等人工智能技术，实现敏感内容自动识别功能。同时内置智能训练策略，可以对训练库进行扩充。
搜索引擎聚合	针对临时专项搜索任务，整合各主流平台的搜索引擎，形成全网视频搜索能力。
弹性部署	系统实现数据云端集中采集、分级入库、多级分发，采用容器化策略，弹性支持本地化部署、公有云+私有云部署及完全公有云服务等不同模式，灵活应对不同应用场景。

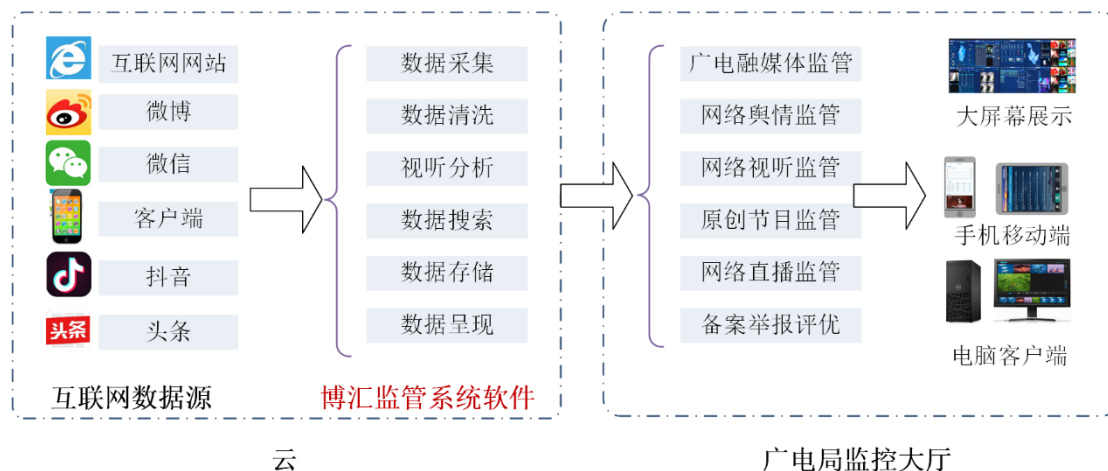
公司互联网内容监管方案凭借业内领先的竞争优势，先后承担了北京市网络视听新媒体综合监管平台、云南省新媒体监管平台、兰州市互联网监管平台、岳阳市互联网监管平台、杭州市移动互联网监管平台、益阳市新兴媒体融合监管系统和数据信息服务平台的建设。

以北京市网络视听新媒体综合监管平台为例，简要说明公司互联网内容监管的主要功能和作用如下：

项目名称	网络视听新媒体综合监管平台	
项目内容和意义	<p>针对互联网站、两微一端、互联网电视、自媒体平台、直播平台等网络视听新媒体，进行多种不同形式、不同对象的大数据采集、存储和管理分析，建设各类监管业务系统和多维度可视化呈现的综合监管平台。</p> <p>可以帮助政府监管部门及时准确获取互联网媒体上所传播的内容信息、了解舆情动态、监控违规违法情况，阻止有害信息扩散传播；是政府监管部门针对互联网内容安全管控的强力抓手，有效提高监管效率和质量；确保互联网服务秩序规范，进一步加强导向管理、守好舆论阵地，促进行业健康发展，维护公共利益、保障国家安全稳定</p>	
主要产品及核心技术	<p>主要产品：</p> <p>网络视听节目监管系统</p> <p>网络直播监管系统</p> <p>爬虫管理系统</p> <p>网络剧、网络电影、网络综艺节目监管系统</p> <p>TrinityAres-Finder 内容智能分析系统</p> <p>网络视听新媒体综合监管平台</p>	<p>核心技术应用：</p> <p>网络视听数据采集技术</p> <p>视听数据编目存储技术</p> <p>视听内容指纹提取及识别技术</p> <p>视听内容人工智能分析技术</p>
产品功能和作用比较	<p>传统的监管方式：</p> <p>难以真正形成对互联网媒体视听节目的监管，庞大多源的监管范围</p>	<p>公司的媒体内容安全解决方案：</p> <p>解决了互联网数据难以采集和存储的问题，智能发现了大量的违规网站、客户</p>

	<p>较难覆盖、系统稳定性难保障，在海量互联网不能智能精准发现问题，最终无法发挥监管作用和价值</p>	<p>端以及有害节目，成为行政执法处置的有效技术手段和支撑；进一步净化网络空间，促进了当地政治安全、文化安全和舆论安全，监管效果显著。</p>
--	---	---

该项目系统流程图如下：



3、信息化视听数据管理

随着社会的发展，公司各类视听信息技术除了在广电行业有巨大发展之外，在社会上各个行业都有越来越广泛的应用。公司基于二十几年在广电行业的研究和探索，拥有了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，也将广电行业积累的视听信息处理技术逐步应用于指挥调度、智慧教育、安防监控、视频会议等其他行业领域，属于原有核心技术在新方向的拓展。

信息化视听数据管理遵循平台化、融合化的设计理念，通过汇聚行业用户的视听信号及其关联数据，实现数据分析、可视化展示和协同指挥等功能。目前已在国家相关应急管理部门、武警、人防办、高校等单位得到广泛应用，并形成了以“AV IOT+融合+可视+交互+智能”为基础的视听产品业务方向。

该业务方向产品功能及特点如下表所示：

主要功能	功能特点阐述
基于大数据架构的系统整合	包括七部分应用：调度系统、中控系统、会商系统、数据可视化系统、基础运维系统、坐席协作系统和智能交互系统。
分布式节点设备	采用 IP 化分布式节点来实现视听信号的采集与展示，实现精确帧同

	步，可对接市场上主流显示屏、投影机，实现漫游跨屏叠加等功能。
媒体数据分发与记录管理	实现多协议媒体数据的接入与转发，支持手动、自动等多策略媒体收录，并进行标签化管理，能够负载均衡，横向扩展，实现海量媒体数据的管理。
可视化调度管理	提供 B/S、C/S 操作终端，适用于 Windows 或 IOS 视窗环境，实现对全平台的集中可视化管理控制；可根据具体场景设置各类信息预案，如应急指挥模式、汇报演习模式、日常工作模式等。
可视化数据展示	对采集的数据进行整理、分类与分析，为分析研判、决策处置提供科学的数据支撑；支持基于 GIS 或三维仿真场景下的指挥调度功能；提供专项运维监控视图，用于展示复杂机房的全景链路；支持动环信息、设备运行参数、业务运行状态以及视频信号的可视化呈现。
大屏智能交互	支持屏幕墙的智能交互，通过语音实现环境控制、预案切换、调号调取；可通过空中鼠标、手指触控、激光遥控、体感交互等方式实现显示布局管理、信号控制以及应用系统的远程桌面操作。

公司信息化视听数据管理平台产品已被广泛应用到指挥调度领域（如进博会安保指挥调度系统、陕西人防指挥调度系统等）以及智慧教室领域（如青海大学智慧教室）等。

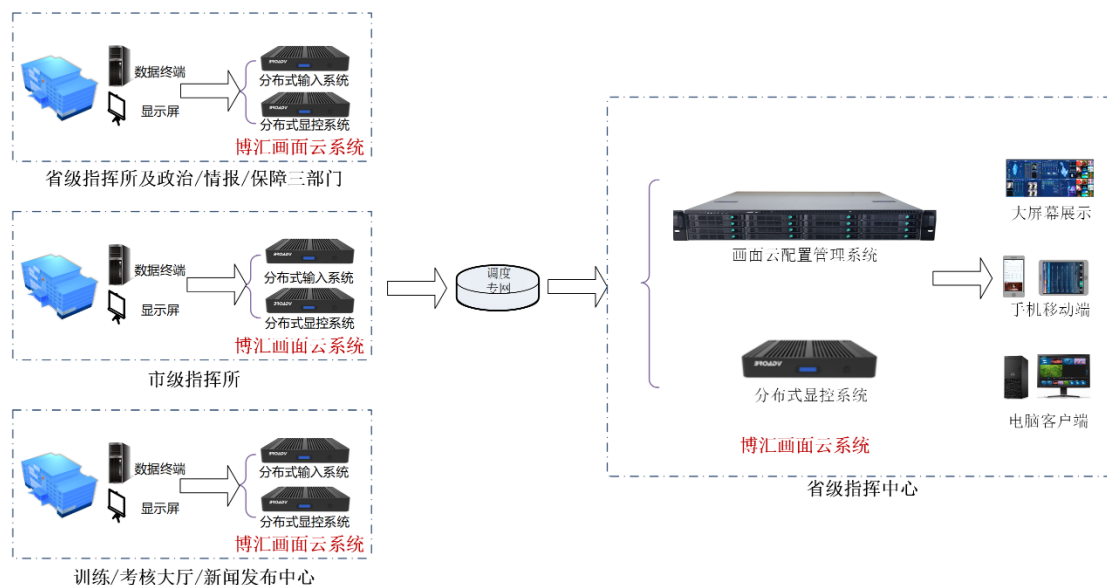
以陕西省人防指挥调度和青海大学智慧教室为例，简要说明公司信息化视听数据管理方向的主要应用如下：

1、陕西人防指挥调度系统

项目名称	陕西人防综合训练基地信息系统	
项目内容和意义	为了满足陕西人防综合训练基地对人防专业队和全省各级人防指挥干部进行素质教育、技能培训和创新能力培养的需求，训练基地需建设一套符合国家和军队标准，具有先进水平的、功能齐全的综合训练基地信息系统，该系统包含信息流调度处理、有线通信、多网融合等多个子系统，系统项目建成后，将成为国内首个功能齐全、体系完善、信息畅通、运转高效的综合性人防训练基地。	
主要产品及核心技术	<p>主要产品：</p> <p>输入节点机系统</p> <p>输出节点机系统</p> <p>画面云配置管理系统</p> <p>BHVC92 视频会议接入系统</p> <p>分布式输入节点机</p> <p>分布式显控节点机</p>	<p>核心技术应用：</p> <p>全网络化分布式显控技术</p> <p>网络同步技术</p> <p>超高清视频的大屏展示技术</p> <p>4K 超高清多画面合成技术</p> <p>视听数据异态监测技术</p> <p>4G/5G 无线网络的视音频传输技术</p>
产品功能和作用	<p>传统的人防训练系统：</p> <p>各级指挥所之间视频图像资源共享困难，模拟演练过程中各部门无法联动，安防监控、视频会议等各类系统的大屏显示和录制存储难以统一整合，各级指</p>	<p>公司的系统解决方案：</p> <p>实现训练基地内模拟的一个“省级指挥所”，三个“市级指挥所”，以及“训练导调大厅”、“考核评估大厅”、“新闻发布中心”等多中心多部门的音视</p>

挥人员仍使用传统的按键式操作进行指挥调度、操作复杂，效能低。	频信息流互联互通。
--------------------------------	-----------

该项目系统流程图如下：

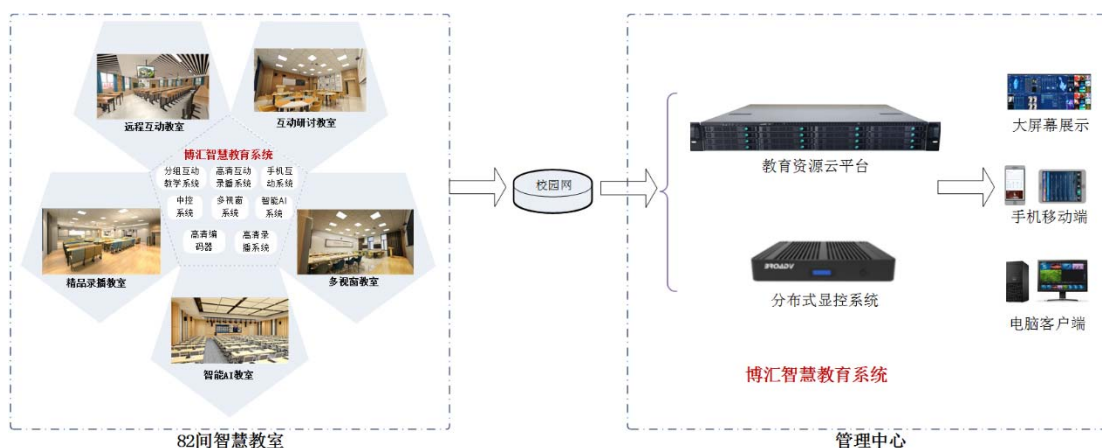


2、青海大学智慧教室

项目名称	青海大学教学条件建设项目（智慧教室）	
项目内容和意义	项目建设内容为青海大学实验教学综合大厦的82间智慧教室及1个智慧管理中心的智慧教学环境建设。该项目在青海大学首次构建了“智慧教室—智慧管理中心—智慧教学平台”三位一体的智慧教室建设架构。并利用全网络化分布式显控、超高清视频的大屏展示、4G/5G无线网络的视音频传输等博汇核心技术，以课堂教学质量为突破口，产品融入“以学生为中心”的教学理念，构建了一套方便开展“探究式-小班化”、“翻转课堂”教学改革和督导教学的系统平台。	
主要产品及核心技术	<p>主要产品：</p> <ul style="list-style-type: none"> 输入节点机系统 输出节点机系统 画面云配置管理系统 WebCast 乐课网络录播系统 LeC100-A7 录播一体机系统 乐课资源云平台 TrinityAres-Display 多画面智能监测系统 分布式输入节点机 分布式显控节点机 	<p>核心技术应用：</p> <ul style="list-style-type: none"> 全网络化分布式显控技术 网络同步技术 超高清视频的大屏展示技术 4K超高清多画面合成技术 视听数据异态监测技术 4G/5G无线网络的视音频传输技术
产品功能和作用比	传统的智慧教学： 1、缺乏开展线上线下结合的翻转课堂、	公司的解决方案： 实现所有教室支持一键式开关管

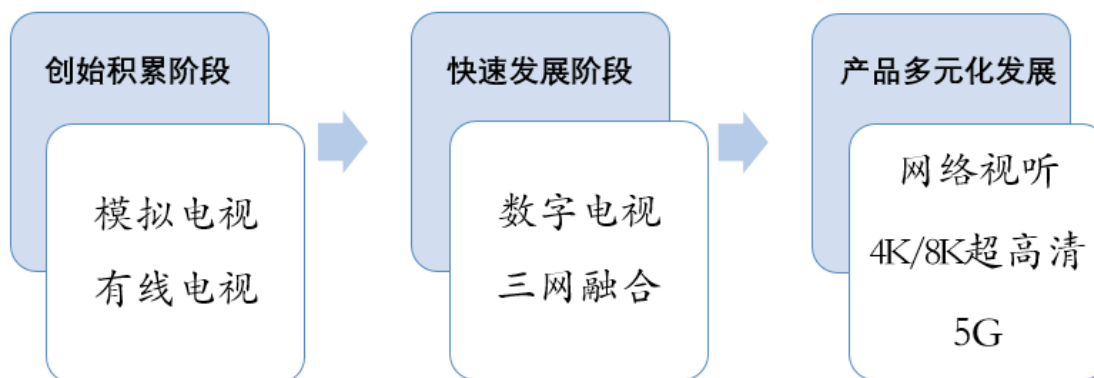
<p>较</p>	<p>分组探究教学等新教学方法所需的软硬件支撑。</p> <p>2、智慧教室的运维管理无法达到“快速发现、快速定位和快速解决”的智能运维水平。</p> <p>3、智慧教室的教学数据和设备运行数据无法可视化展示。</p>	<p>理、手机互动教学、课堂高清录制、教学过程数据记录分析和线上线下混合学习；多屏互动教室实现基于多屏的分组互动研讨，阶梯教室实现了多视窗形式的学科教学；管理中心实现所有教室的集中网络控制、视频调度和教学数据可视化分析。</p>
-----------------	---	--

该项目系统流程图如下：



(二) 发行人设立以来主要业务变化情况

公司的业务发展历程可划分为三个阶段：



1、第一阶段：初始积累阶段（1993-2002 年）

20 世纪 90 年代初，广播电影电视部陆续批准建立有线电视台，广播电视事业开始进入蓬勃发展阶段，电视行业开始从无线开路电视向有线闭路电视过渡，各地陆续成立有线台，播控设备市场需求增长迅速。在此背景下，1993 年公司成立，初期主要经营业务为台标机、字幕机、多画面分割器等播控设备的研制和

销售，1997 年正式进入有线电视播控平台多画面显示及增值服务领域。在该阶段后期，博汇科技凭借扎实的技术功底，研发完成“多通道站址叠加系统”，并有幸首次应用于 2001 年“神舟二号”飞船发射工作，从“神舟二号”到“神舟九号”，一直承担着指挥系统中时码和站址信息叠加的任务，该系统将继续为后续“天宫”系列、“神舟”系列飞船的发射提供了保障工作。

2、第二阶段：快速发展阶段（2002-2013 年）

21 世纪初，国家广电总局推出《2001 年至 2010 年广播影视事业发展规划纲要》提出要“实现对无线、有线、卫星等多种传输手段及境内外广播电视节目全方位的监测”。与此同时，非法组织以技术手段攻击和破坏我国广播电视设施、插播非法信号事件频出，广播电视行业安全播出监测的形势日益严峻，全国范围内开始加紧建设广播电视监测网络。2002 年，公司推出 Ares 系列有线模拟广播电视监测管理系统，开始为客户提供视听业务运维平台服务，协助其进行广播电视信号管理和安全播出监测。2004 年，公司成为国家广电总局认证的卫星信号防非攻击产品推荐品牌。伴随着我国有线数字电视、地面数字电视、直播卫星建设的积极推进，2007 年，公司推出 Trinity Ares 系列卫星、有线数字电视监测管理系统，并开始拓展媒体内容安全业务领域。2010 年国务院推出“三网融合”试点，决定加快推进电信网、广播电视网和互联网三网融合，为顺应时势，2011 年公司推出 IPTV 等互动电视业务监测管理系统，深度参与三网融合进程。

3、第三阶段：产品多元化发展阶段（2013 年至今）

当前，视听数据信息技术已广泛应用于各行各业，未来国民经济各行业对信息化视听数据管理产品的需求将更加深入化和个性化，凭借着公司在音视频技术上的强大的研发能力和丰富的开发经验，公司已陆续拓展并进入人防、电信、教育、气象、交通、公安等领域的信息化视听数据管理市场。2013 年，公司推出画面云分布式音视频大屏显示系统和网络录播、直播系统，已满足了上述行业的视听数据管理需求，并得到了广泛应用。

近年来，网络视听业务以及 4K/8K 超高清、5G 技术的发展较为迅速，随着上述技术商业应用的进一步加速，伴随着新媒体业务的迅猛发展势头，国家对媒体宣传也提出了进一步的要求，在此情况下，公司新媒体视听业务运维平台、媒

体内容安全以及信息化视听数据管理业务均出现了新的发展机遇，公司也加大了在该类产品上的研发投入力度。2016年公司成功推出面向互联网、微信、微博、移动客户端的新媒体内容安全系统，同年，公司的无线发射台网监测管理系统深度参与了全国各地地面数字电视联网覆盖工程。2017年，公司推出应急广播终端和管理平台，配合画面云系统，深度参与到国家广电总局国家应急广播系统的建设任务之中。

综上所述，伴随着科学技术与市场环境的迅速发展，公司主营产品逐渐呈现出多元化发展趋势，下游应用领域日益广泛，但从本质来说，公司是一家视听大数据领域的信息技术公司，多元化仅仅是视听信息技术在不同行业的多种具体应用形式，主营业务未发生重大变化。

（三）发行人主要产品

公司主要产品包括自主研发的各类软件产品和核心硬件产品等。公司的经营模式主要是自主研发的具有核心技术的软件产品、核心硬件产品的销售以及向客户提供技术服务。公司的核心技术和主要知识产权应用于各类软件产品及嵌入式软件产品之中，如IP码流监测探针系统、多画面智能监测系统、码流分析软件、广播电视集中监管系统、网络视听节目监管系统和多画面显示系统等众多软件产品以及多通道实时监测报警软件、UnityAres监测前端系统、IPTV监测前端系统、嵌入式高清晰多画面显示监测报警系统等众多核心硬件产品。

公司的软件产品及核心硬件产品是公司各类核心技术应用的载体，软件产品包括服务器端软件、手机端APP和烧录于硬件之内的嵌入式软件；硬件产品包括各类嵌入式板卡和设备。

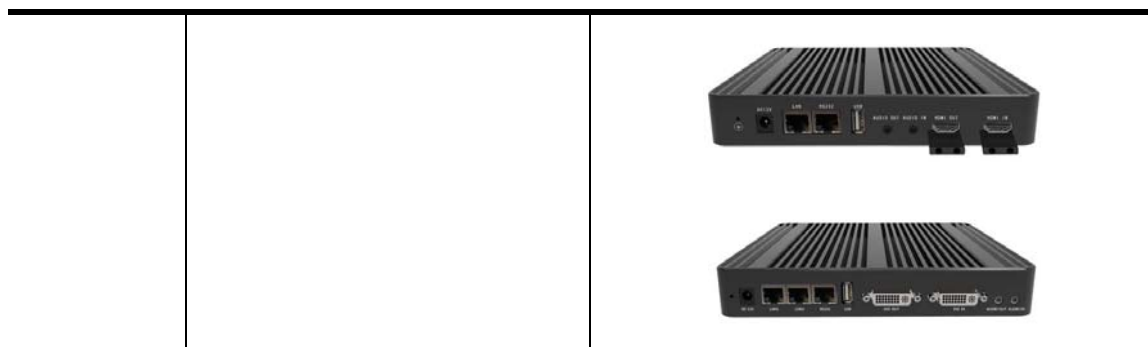
1、主要软件产品

序号	主要产品	主要功能或用途	应用场景	主要核心技术
1	博汇 ARES 多通道实时监测报警软件 V1.0	针对各类视听节目信号，实现数据采集、压缩编码、转发和监测等功能。	视听业务运维平台、媒体内容安全	广播电视数据采集技术；视听数据异态监测技术；视听数据智能切换技术；
2	UnityAres 监测前端系统 V1.10	调度各类嵌入式板卡，实现广播电视不同信号源的节目单采集分析，违规内容上报，节目监测录像、实时回传等功能。	媒体内容安全	广播电视数据采集技术；视听数据编目存储技术；视听数据异态监测技术；
3	IPTVAres-IPTV 监测前端系统 V4.0	调度各类嵌入式板卡，实现 IPTV 的节目单采集分析，违规内容上报，节目监测录像、实时回传，机顶盒遥控等功能。	媒体内容安全	广播电视数据采集技术；IP 信令分析、提取技术；视听数据编目存储技术；视听数据异态监测技术；
4	BHIP89 IP 码流监测探针系统 V4.4	针对网络上的 IP 视频流的传输质量监测软件，自动识别传输协议、封装格式、编码格式等，并完成传输层、码流层的质量分析。	视听业务运维平台	广播电视数据采集技术；IP 信令分析、提取技术；视听数据异态监测技术；
5	输入节点机系统 V3.0	实现 VGA/DVI/HDMI、SDI、IP 等各类音视频数据统一编码、分发。	信息化视听数据管理	超高清视频编码传输技术；超高清视频的大屏显示技术；4G/5G 无线网络的音视频传输技术；
6	TrinityAres-ADTS 自动拨测系统 V2.0	根据设定的任务进行自动拨测，及时发现登录鉴权慢、频道切换慢、节目无法播放、EPG 请求慢等问题。	视听业务运维平台	IP 信令分析、提取技术；视听数据异态监测技术；
7	TrinityAres-Display 多画面智能监测系统 V8.0	实现对各类音视频节目的异态监测、多画面组合显示、转码录像等功能。	视听业务运维平台、媒体内容安全	视听数据编目存储技术；视听数据异态监测技术；
8	Apollo 嵌入式高清晰多画面显示监测报警系统 V1.3	实现对各类音视频节目的异态监测、多画面组合显示、转码录像等功能。	视听业务运维平台、媒体内容安全	视听数据编目存储技术；视听数据异态监测技术；嵌入式 4K 超高清多画面合成技术；

9	TrinityAres-AVMatch 内容一致性比对系统 V1.0	实时提取节目流的视频指纹特征、音频指纹特征，进行实时比对分析，准确发现各类节目错播、非法干扰等问题。	视听业务运维平台、媒体内容安全	视听内容指纹提取及识别技术；
10	TrinityAres-Server 广播电视集中监管系统 V4.10	实现各类信号的实时监看、录像存储及检索、指标存储及检索、报警存储及检索、频率资源管理等功能。	媒体内容安全	视听数据编目存储技术；视听数据异态监测技术；
11	TrinityAres-eRecord 内容评议系统 V3.1	对已存储的音视频内容进行智能合规性分析、智能标签、智能拆条等处理，实现节目内容审查和评议报告管理功能。	媒体内容安全	视听内容人工智能分析技术；
12	TrinityAres-TS301 码流应急智能切换系统 V1.7	自动监测发现各类播出信号异常，实现对传输流的自动切换、手动切换、PID 替换等功能，确保节目播出正常。	视听业务运维平台	视听数据异态监测技术；视听数据智能切换技术；
13	网络视听节目监管系统 V1.1	针对辖区内的各类网络视听节目进行全面采集、深度分析，及时发现违法违规节目。	媒体内容安全	网络视听数据采集技术；IP 信令分析、提取技术；视听数据编目存储技术；视听内容指纹提取及识别技术；视听内容人工智能分析技术；
14	输出节点机系统 V4.0	接受配置管理系统的指令，实现多路音视频数据的解码、输出。	信息化视听数据管理	全网络化分布式显控技术；网络同步技术；超高清视频的大屏显示技术；嵌入式 4K 超高清多画面合成技术；
15	画面云配置管理系统 V6.1	实现对系统中管理的所有音视频信号的统一管理、对各个输出节点机的统一调度，进而实现对大屏幕电视墙的显示控制。	信息化视听数据管理	超高清视频的大屏显示技术；
16	机动指挥信息流调度系统 V1.0	实现各类音视频信号和坐席资源的可视化指挥调度，有效提高机动指挥所的视频指挥调度功能。	信息化视听数据管理	超高清视频编码传输技术；全网络化分布式显控技术；网络同步技术；超高清视频的大屏显示技术；4G/5G 无线网络的音视频传输技术；

2、硬件产品

产品名称	产品特点及用途	产品图例
多通道音视频信号采集监测卡	针对各类视听节目信号，以不同的板卡实现数据采集、压缩编码、转发和监测等功能。	
嵌入式 4K 超高清多画面监测系统	实现对各类广播电视节目的音视频异态监测、多画面组合显示和存储录像等功能。	
多通道 IP 码流切换卡	实现主、备、辅路音视频码流的实时监测，并自动完成数据流切换，支持断电直通。	
多接口采集监测终端	通过不同的接口对接各类节目传输设备、传感器，实现设备控制及环境监测功能。	
多媒体综合处理平台	集成音频处理与切换、视频切换与拼接展示、音视频录制、信号远程互联共享、设备控制管理等功能。	
分布式显控节点机	实现多路 IP 信号源在屏幕墙上的画面拼接、漫游、跨屏叠加等显示输出功能。	
分布式输入节点机	对接桌面主机、视频会议终端、融合通讯终端等设备，实现不同输入视频的编码、IP 输出功能。	



公司经过多年的经验积累和技术沉淀，拥有了较强的软硬件研发实力，完善了以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，在此基础上，为视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三个方向提供定制化的视听信息技术解决方案。

公司的软、硬件产品一般不分别独立销售，硬件产品是软件产品的载体，软件要安装于服务器中或者烧录于板卡中，以软硬件一体的方式进行交付。独立软件销售主要为根据客户实际需求进行定制开发的软件产品。同时，公司在向客户提供整体解决方案时，为辅助项目部分功能的实现，需要向第三方采购部分产品与公司产品进行配套，**配套第三方产品主要是与公司自产产品功能、定位存在显著差异且辅助完成整体工程项目的**外购成品，主要包括交换机、显示设备（显示器、电视屏）、机柜、操作台以及其他配套第三方软件产品等。

报告期内，公司核心产品的销售收入及占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

收入类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
核心产品收入	20,510.25	74.83%	22,200.87	78.61%	15,624.25	80.27%
技术服务	731.52	2.67%	431.61	1.53%	425.14	2.18%
配套第三方产品	6,168.64	22.50%	5,608.40	19.86%	3,414.22	17.54%
合计	27,410.41	100.00%	28,240.88	100.00%	19,463.61	100.00%

注：一般情况下，公司的销售合同主要根据项目的实际需求以及结合配套第三方产品的采购量进行整体报价，产品报价的核心为公司的自有产品，配套第三方产品不单独对外实现销售，根据公司定价策略，配套第三方产品一般采取成本加成 10% 的定价策略，因项目不同，最终定价形式也略有差异，为还原公司核心产品的销售数据，配套第三方产品收入按照其成本加成 10% 进行核算。

（四）发行人主营业务收入构成情况

报告期内，公司专注于视听大数据领域的信息技术的应用，拥有完善的研发、生产、销售和服务体系。根据公司业务类别，公司主营业务可划分为视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三个主要业务领域，其收入及占比情况如下：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
视听业务运维平台	14,872.30	54.26	17,107.69	60.58	13,358.85	68.63
媒体内容安全	6,261.34	22.84	8,048.80	28.50	4,168.66	21.42
信息化视听数据管理	6,276.77	22.90	3,084.39	10.92	1,936.10	9.95
合计	27,410.41	100.00	28,240.88	100.00	19,463.62	100.00

（五）发行人主要经营模式

1、研发模式

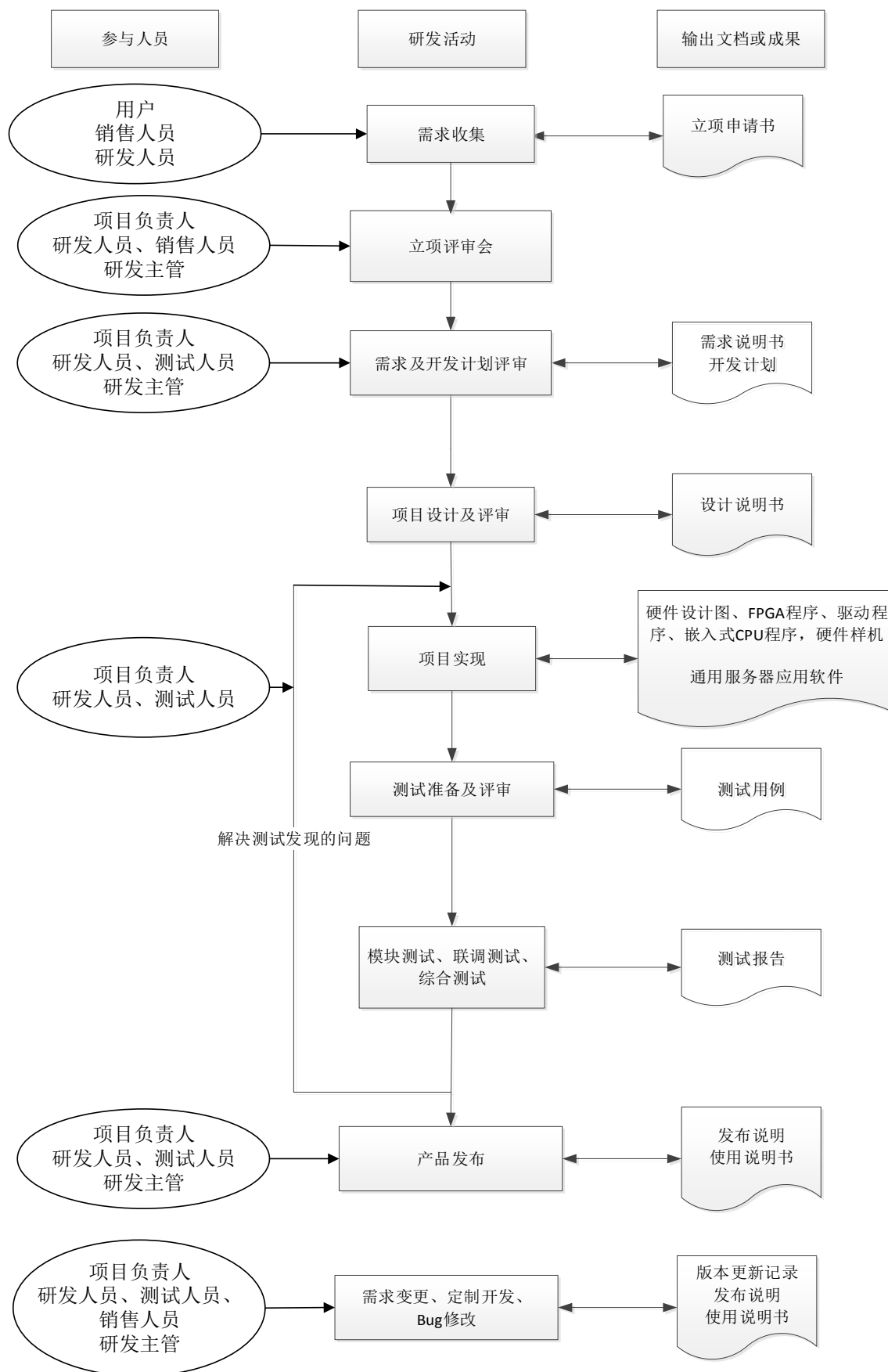
公司作为一家以软件研发为主的技术驱动型公司，研发是公司经营、发展和持续壮大的关键。公司的产品研发以坚持行业发展和市场需求为导向，是在对相关领域技术发展趋势的研究预测和对行业技术的研究分析的基础上而展开的。

（1）研发架构

公司研发部门主要负责基础平台级硬件产品的调研、预研、需求分析、设计、开发、项目管理，以及面向视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三大业务领域进行应用软件的开发。公司研发部门主要包括 1) 基础研发部门，主要是根据公司产品整体规划，负责平台级产品的调研、预研、需求分析、设计、开发等；2) 研发事业部，主要是根据不同的目标市场，开发相应的软件产品；3) 系统部，主要是产品开发计划，安排产品测试、发布、实施问题反馈处理等以及产品更新维护、以及新产品调试、培训等工作；4) QA 质量保证部，主要是负责产品的检验工作，采集质量数据，优化与产品及项目质量相关的研发及其他工作流程，并组织协调研发及其他部门进行质量问题分析、跟踪落实问题的解决及预防等。

（2）研发流程

公司目前以自主研发为主。研发部门根据最终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、确定开发的研发项目，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。项目具体设计开发由各事业部及基础研发部实施，设计内容包括各类软硬件的功能和技术指标实现。设计完成后进入测试阶段，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，研发流程图如下：



2、销售模式

公司经过多年的经验积累和技术沉淀，拥有了较强的技术研发实力，完善了以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，并以此为基础为客户提供各类定制化的视听信息技术解决方案。

（1）销售体系

公司设有销售部门，负责公司产品销售和宣传工作，销售部门包括：1) 销售部，负责制定区域销售计划、安排销售培训、组织各类产品销售活动。针对下游客户所处市场领域不同，销售部下设多个销售团队分别负责针对不同领域下游客户的销售工作；2) 技术商务部，主要负责客户需求分析、解决方案设计、产品演示等售前技术支持工作以及持续跟踪和研究行业发展动态，积极辅助公司产品定位及新技术推广工作；3) 销售技术服务部，主要负责公司产品的实施工作，并辅助销售部门进行售前方案交流、系统演示等工作。

（2）销售模式

公司的销售模式分为直接销售和非直接销售。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。非直接销售指公司通过集成商将产品销售给下游客户或终端客户。报告期内，公司直接销售和非直接销售的占比情况如下：

单位：万元

类别	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接销售	19,256.11	70.25%	20,740.25	73.44%	13,234.13	67.99%
非直接销售	8,154.30	29.75%	7,500.63	26.56%	6,229.49	32.01%
合计	27,410.41	100.00%	28,240.88	100.00%	19,463.62	100.00%

报告期内，公司通过下游集成商的非直接销售的原因主要是一方面，公司经过二十多年广电监测行业市场和技术积累，能够快速响应客户需求，为客户提供整体解决方案，知名度较高，产品被广大客户所认可，下游集成商也愿意采购公司产品；另一方面，下游集成商中标了终端客户的项目，但公司产品具有较强的竞争力，而使得集成商采购公司产品。同时，鉴于公司产品具有模块化、定制

化的特征，因此，公司的下游集成商采购公司产品均系根据自身的项目需求而定，不存在产品积压的情况。

（3）获取订单的方式

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) 招投标方式

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参与投标两种，具体情况如下：

①直接参与终端客户的招投标

由公司的销售人员直接参加终端客户或其授权的招标公司举办的招投标，在这些投标活动中，公司独立完成投标工作，并最终获取客户订单的模式。

②通过系统集成商参与终端客户的招投标

公司主要通过其他系统集成商获取终端客户订单。由于系统集成商一般具备相应系统集成资质且拥有丰富的客户资源，能够对各功能模块产品进行集成为客户提供完整解决方案。在具体执行过程中，公司通过系统集成商参与到终端客户的项目中，全程参与技术交流、制定技术方案、协助投标、提供产品、安装和调试、售后服务等流程。在整个产业集成化的发展趋势背景下，公司与系统集成商之间是互惠互利、合作共赢的关系，集成商能够帮助公司迅速拓展销售渠道，打入各下游领域市场，对公司直接向终端客户销售的模式起到了良好补充作用。

2) 商务洽谈模式

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。

（4）客户信用管理

公司在产品销售过程中对客户执行严格的信用管理，并由销售部拟定“客户综合评估报告”，根据客户的合作年限、应收账款的回款情况、逾期付款情况及

当期的财务报表对客户进行综合评估，并依据具体情况对客户或地区、省区确定授信金额，以确保将客户的回款风险降至最低。签订合同时，销售人员应按照公司要求拟定合同，并进行合同评审，经销售部门负责人、专业律师、总经理审核相关条款后，授权销售业务人员对外签订，从而避免出现合同风险。销售过程结束后，财务部门根据销售合同及公司有关规定分析应收账款的账龄，并按月度编写《应收账款账龄分析表》，销售业务人员负责在应收账款账期到期前及时进行催收货款，并由财务部负责监督。

（5）售后服务情况

根据公司《售后服务管理制度》，公司售后服务内容包括按照合同约定，对实施的项目或销售的产品进行安装调试；对实施的项目或销售的产品使用方法进行培训；在保修期内的，根据合同约定，为客户提供技术支持、系统维护、软件免费质保升级，并对因产品质量问题造成的故障及配件损坏的，无偿为客户进行维修和配件更换；对保修期外的项目或产品，主要根据客户具体需求，通过销售人员报价获取业务并完成售后服务工作；销售人员定期对客户进行回访，开展客户满意度调查，整理客户反馈的意见。

公司未设置单独的售后服务人员，售后服务工作主要由销售技术服务部承担，具体流程如下：

1、签订合同后与销售人员跟进项目，并根据客户需求、项目现场情况与客户确定安装调试时间，并在约定时间内完成项目实施和调试工作；2、根据客户要求，对客户进行培训；3、根据项目现场安装调试情况，配合客户进行验收测试；4、根据合同和客户要求，及时进行技术支持、系统维护、产品升级、故障维修和配件的更换。

报告期内，公司售后服务费用占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
售后维护费	265.56	213.82	156.94
销售费用	4,858.54	4,945.12	4,509.38
占比	5.47%	4.32%	3.48%

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：

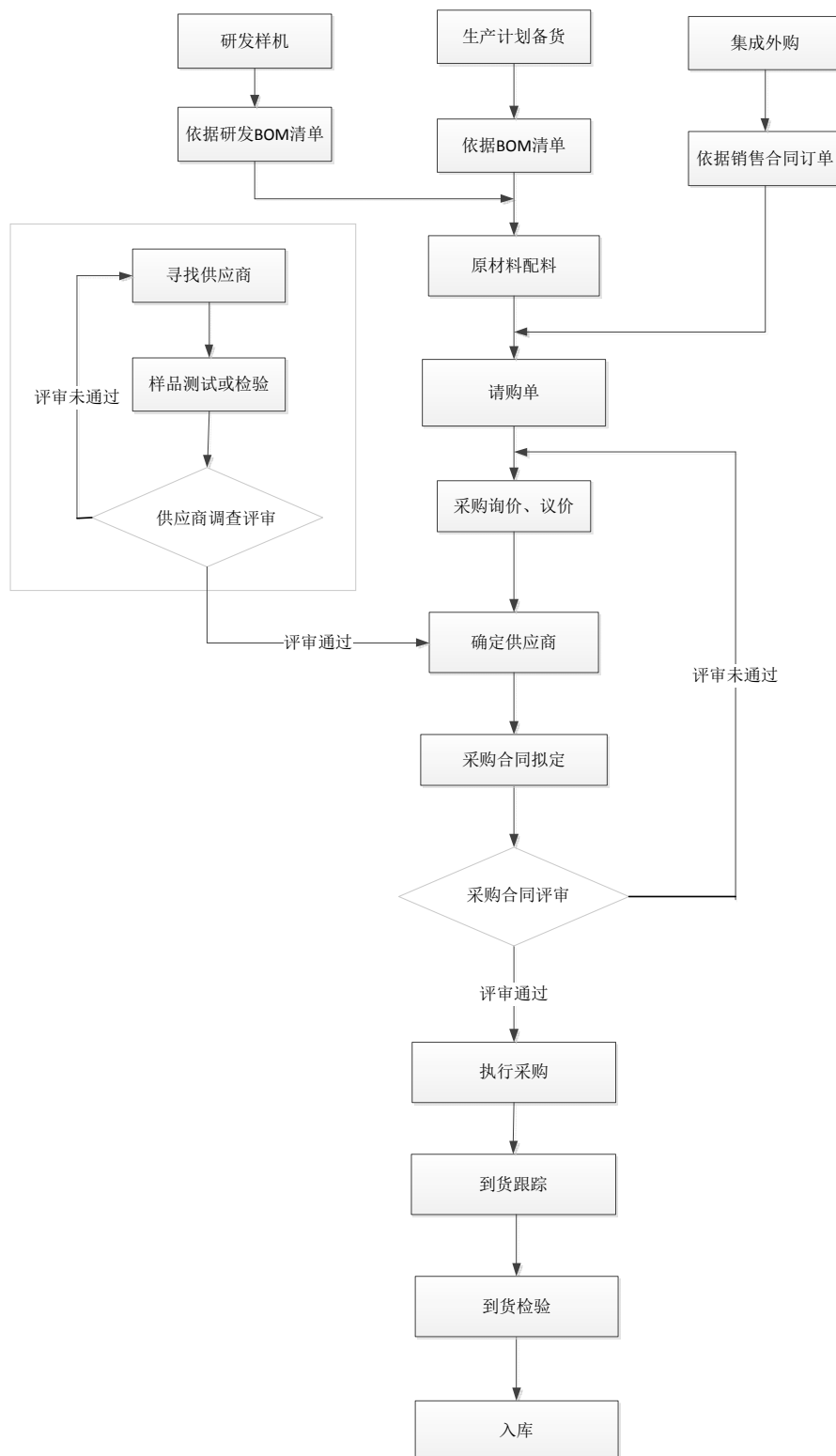
第一类为公司依据客户订单需求，向成品设备供应商采购具备特定功能并可以直接投入使用的项目通用硬件设备及配件，具体产品主要包括服务器、交换机、网络设备、工业电视机、行业专用设备以及其他特定配件等。针对上述外购成品的采购计划，公司根据销售订单随时调整，确定具体采购需求后向原有及潜在供应商进行询价，择优选择供应商，并最终签订合同；供应商货物运送至指定地点后，由公司或客户方指定人员根据合同及送货清单对包装外观、产品数量等方面进行检查，在收货过程中若存在质量不合格的产品，则采购部门立即与供应商沟通，协调解决质量问题或重新执行采购。

第二类为公司基础研发部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。该模式下公司采购原材料主要包括电子元器件、印刷电路板、机箱、配件等。针对上述原材料每月由生产部组织召开生产计划协调会，对于生产所需采购周期超过一个月的原材料确定“月度生产计划”，并依据此计划核对当期安全库存量，若出现不足则立即安排采购。委托加工服务是公司上述采购模式的重要组成部分，在进行新样机生产或第一次小批量生产时，采购部门依据委外加工产品生产工艺技术难度择优选择外协厂家，并对潜在外协厂商进行询价，经沟通谈判、技术考察初步确定合作关系后，公司向其提出产品工艺、数量、质量及包装等相关需求，同时安排生产部门协同研发部门督导受托方生产委托加工产品样品；样品经调试检验确认合格后，公司与外协厂商签订《委托加工合同》进行后续批量生产。上述委托加工产品生产完工后，由外协厂商将货物送至指定地点，经公司生产部人员根据合同及“送货清单”对包装外观、数量等要求进行检查，核实无误后入库。

对于上述外购成品及原材料的采购，公司目前已与多家质量可靠、信誉良好的供应商确立长期战略合作关系。对于新进供应商的发掘及导入，公司在初期主要通过业内推荐及网络渠道获取相关信息材料，并安排专人对供应商进行调查评

价，评价内容包括成立日期、资本额、营业额、设备状况、人员状况、客户情况、使用原材料情况等，供应商评价通过后最终经谈判沟通、双方深入了解后，确定长期合作关系。

具体采购流程图如下：



4、生产模式

公司的业务环节不涉及传统的生产过程。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。

报告期内，公司将技术含量较低的 PCB 电路板、机箱结构件生产等非核心工序交由第三方定制完成；PCB 电路板、芯片、电阻电容等元器件的焊接则由公司出具图纸，由外协厂商负责焊接、加工。

5、发行人目前经营模式的影响因素及未来变化趋势

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。

（六）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司在产品生产、项目实施和技术服务的过程中没有造成环境污染。公司生产经营活动未产生国家环境保护相关法律法规所管制的废水、废气、噪声、危险固体废弃物等环境污染物。报告期内，公司未发现违反国家环境保护相关法律法规的处罚记录。

二、公司所处行业的基本情况

（一）所处行业

公司致力于通过整合运用数据采集、编解码、智能分析、可视化展现等技术手段，为广播电视、新媒体、政府部门、教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等客户群体提供视听信息技术解决方案。

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人业务属于大类“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），发行人业务属于

“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）》，发行人属于“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”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策

1、行业主管部门及监管体制

（1）行业主管部门

本行业的行政主管部门为工信部、网信办及广电总局。

工信部即国家工业和信息化部，其主要职能为：研究拟定国家信息产业发展战略、方针政策和总体规划；拟定本行业的法律、法规，发布行政规章；组织制订行业的技术政策、技术体制和技术标准等；负责会同国家发展改革委员会、科学技术部、国家税务总局等有关部门制定软件企业认证标准并管理软件企业认证。负责电信网、互联网网络与信息安全技术平台的建设和使用管理；负责信息通信领域网络与信息安全保障体系建设；拟定电信网、互联网网络与信息规划、政策、标准并组织实施，加强电信网、互联网网络安全审查；拟订电信网、互联网数据安全政策、规范、标准并组织实施；负责网络安全防护、应急管理和处置。

网信办涉及两个主体，分别为国家互联网信息办公室和中国共产党中央网络安全和信息化委员会。主要负责工作包括：研究制定网络安全和信息化发展战略、宏观规划和重大政策；落实互联网信息传播方针政策和推动互联网信息传播法制建设，指导、协调、督促有关部门加强互联网信息内容管理。

本行业下游客户主要是各级广电局、广播电台和电视台、以及各播出机构（地球站、运营商、播控平台、电信运营商等），因此国家广播电视总局的政策导向和行政管理措施均能够对行业产生重要影响。国家广播电视总局主要职责是：拟订广播电视管理的政策措施并督促落实，统筹规划和指导协调广播电视事业、产业发展，推进广播电视领域的监督管理、审查广播电视与网络视听节目内容和质量。

（2）自律性组织

中国软件行业协会成立于 1984 年 9 月 6 日，由从事软件研究开发、出版、销售、培训，从事信息化系统研究开发，开展信息服务，以及为软件产业提供咨询、市场调研、投融资服务和其他中介服务等的企事业单位与个人自愿结合组成，经国家民政部注册登记，是唯一代表中国软件产业界并具有全国性的一级社团法人。其主要职责是：受工业和信息化部委托对各地软件企业认定机构的认定工作进行业务指导、监督和检查；开展行业情况调查，提出本行业中、长期发展规划的咨询建议；贯彻落实与本行业相关的各项优惠政策；负责软件产品登记认证和软件企业资质认证工作。

中国广播电视设备工业协会成立于 1986 年 9 月，由从事开发研制和生产广播电视设备、设计安装系统工程及其相关产品的企、事业单位自愿结合组成，协会是具有法人资格的全国性行业组织，受信息产业部和民政部的业务指导与监督管理。现有会员单位分布在 22 个省、自治区、直辖市。其主要职能是：组织研究与本行业有关的方针、政策和发展规划；协助主管部门组织制订或修订本行业产品的国家标准、专业标准和行业推荐性标准，推动标准的贯彻实施；组织或参与产品质量的行检、行评工作。

中国广播电影电视社会组织联合会，简称中广联合会，前身是 1986 年成立的中国广播电视学会（2004 年更名为中国广播电视协会）。2014 年，经民政部和国家新闻出版广电总局批准，更改为现在名称。是由广播电影电视机构和从业人员自愿组成的专业性、非营利性的社会团体，主要职责是担负广播电影电视行业自律、行业服务、行业维权和学术理论研究的基本职能。

中国教育装备行业协会，1986 年 8 月由原国家教育委员会（现为教育部）批准成立并在民政部注册登记，成立时名称为“教学仪器设备行业协会”，1989 年更名为“中国教学仪器设备行业协会”，2011 年更名为“中国教育装备行业协会”。是由生产、经营、管理、研究教育装备的企事业单位和有关人员自愿结成的行业性的全国性的非营利性社会组织。协会宗旨为：遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚，以政府经济发展战略为指导，代表会员企业利益，维护公平竞争，维护市场秩序，加强行业自律，为行业发展和会员服务，为教育服务，为政府和社会服务，在业务主管部门与会员单位之间发挥桥梁作用；在行业管理

上发挥指导作用；在维护会员单位的合法权益及公共事业上发挥服务作用。

2、行业主要法律法规及政策

公司产品下游主要面向广播电视、新媒体、政府部门、教育、公安、人防、气象、能源等各领域客户。目前国家已出台相关政策法规，从不同方面对公司所在行业及下游应用领域进行规范和引导，推动公司业务下游市场规模持续增长。其中视听业务运维平台及媒体内容安全领域涉及的主要法律法规及政策如下表：

日期	发布机构	政策名称	主要相关内容
2019.08	国家广播电视总局	《关于推动广播电视和网络视听产业高质量发展的意见》	发挥国家科技计划和专项规划的引领支撑作用，加快大数据、云计算、人工智能、IPv6、5G、VR、AR 等新一代信息技术在广播电视和网络视听节目制作播出和传输覆盖中的部署和应用。推动打造面向 5G 的更高格式、更新应用场景的视频业务新形态。开展基于用户收视行为深度分析的内容生产，创新视听内容呈现方式，提升视听体验，引导产业向中高端价值链延伸。加快高清电视和 4K/8K 超高清电视采集制作、集成播出、互动分发、数据中心、管理平台等系统建设。
2019.02	工信部、广电总局、中央广播电视总台	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》	按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。加快全国有线电视网络互联互通平台建设，同步建设 4K 超高清电视监测监管系统。
2019.01	国家广播电视总局	《县级融媒体中心省级技术平台规范要求》	以支撑县级融媒体中心业务开展为目标，对省级技术平台应具备的服务、工具、性能等提出要求，并规定省、县两级平台的数据接口。这两项规范和标准将为各地建设县级融媒体中心和省级技术平台提供指导和依据。
2019.01	中共中央宣传部、国家广播电视总局	《县级融媒体中心建设规范》	以业务需求为引导，对县级融媒体中心技术系统的总体架构、功能要求、网络安全、运行维护和监测监管进行规范，对配套基础设施、关键指标和验收测试提出要求。

日期	发布机构	政策名称	主要相关内容
2018.11	工业和信息化部办公厅	《关于开展网络安全技术应用试点示范项目推荐工作的通知》	《通知》在示范项目重点引导方向中包括：“网络安全监测预警，包括具备网络攻击监测发现、网络流量分析与监测、态势感知、威胁预警与情报共享等监测预警能力的平台或系统。”，“新技术新应用安全，包括用于保障云计算、大数据、人工智能、区块链、下一代网络（5G 和 IPv6）、物联网、车联网等新技术新应用安全的平台或系统。”
2018.04	国家互联网信息办公室	《数字中国建设发展报告（2017 年）》	从重点任务实施成效看，数字中国建设发展 10 项重大任务和 16 项重点工程扎实推进，核心技术自主创新能力明显增强，信息基础设施全面提升，大数据发展应用加快推进，数字经济蓬勃发展，电子政务深入推进，信息惠民便民服务加快，网信军民深度融合发展迈出坚实步伐，数字经济国际合作成果丰硕，网络空间综合治理显著增强，网络安全保障体系不断夯实。
2018.03	中央网络安全和信息化委员会办公室、中国证券监督管理委员会	《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》	规范和促进网信企业创新发展，推进网络强国、数字中国建设
2018.03	国家新闻出版广电总局办公厅	《关于进一步规范网络视听节目传播秩序的通知》	进一步规范网络视听节目的传播秩序，维护健康清朗的网络空间。
2017.11	中共中央办公厅、国务院办公厅	《推进互联网协议第六版(IPv6)规模部署行动计划》	其中对广电运营商明确提出相关要求。重点任务包括实现骨干网互联互通；升级改造广电网络；升级改造内容分发网络和云服务平台；省级以上新闻及广播电视媒体网站 IPv6 改造。
2017.11	国家新闻出版广电总局	《国家新闻出版广电总局关于规范和促进 4K 超高清电视发展的通知》	通知明确指出要将 4K 超高清电视纳入广播电视监管体系，确保导向安全、播出安全。要严格审批管理，未经批准，任何单位无论在有线电视、地面电视系统中，还是在 IPTV 以及互联网电视中，都不得违规擅自开办 4K 超高清电视频道和视频点播服务。
2017.09	国家新闻出版广电总局	《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》	深化一体发展，推动媒体融合取得新突破；加强文化信息安全建设，提升新闻出版广播影视安全保障能力。

日期	发布机构	政策名称	主要相关内容
2017.01	工业和信息化部	《信息通信网络与信息安全规划（2016-2020）》	《规划》提出，“深入推进行业信息安全监管，重点从加强基础资源信息安全管理、强化增值电信业务信息安全监管、深化互联网新技术新业务信息安全评估、积极营造清朗网络生态环境四个方面展开。”
2016.12	国家互联网信息办公室	《国家网络空间安全战略》	《战略》明确，当前和今后一个时期国家网络空间安全工作的战略任务是坚定捍卫网络空间主权、坚决维护国家安全、保护关键信息基础设施、加强网络文化建设、打击网络恐怖和违法犯罪、完善网络治理体系、夯实网络安全基础、提升网络空间防护能力、强化网络空间国际合作等9个方面。
2016.12	国家新闻出版广电总局	《关于加强微博、微信等网络社交平台传播视听节目管理的通知》	进一步规范互联网视听节目的传播秩序，加强微博、微信等网络社交平台（含微博账号、微信公众号）面向公众传播视听节目的管理
2016.11	国家互联网信息办公室	《互联网直播服务管理规定》	《规定》明确禁止互联网直播服务提供者和使用互联网直播服务从事危害国家安全、破坏社会稳定、扰乱社会秩序、侵犯他人合法权益、传播淫秽色情等活动。
2016.07	国家新闻出版广电总局	《关于进一步加快广播电视媒体与新兴媒体融合发展的意见》	《意见》着重指出，媒体融合的总体目标是：力争两年内广播电视媒体与新兴媒体融合发展在局部区域取得突破性进展，形成几种基本模式。并要求在“十三五”后期，融合发展取得全局性进展，建成多个形态多样、手段先进、具有竞争力的新型主流媒体，打造出数家拥有较强实力的新型媒体集团，基本形成布局合理、竞争有序、特色鲜明、形态多样并具有可持续发展能力的中国广播电视媒体融合新格局。
2016.05	国家新闻出版广电总局	《专网及定向传播视听节目服务管理规定》	对视听新媒体产业作出进一步规范，加强网络视听节目管理，防范不良内容传播。
2016.02	国家新闻出版广电总局	《电视台融合媒体平台建设技术白皮书》、《广播电台融合媒体平台建设技术白皮书》	引导和规范我国广播电视台融合媒体制播平台建设，提升广播电视台面向媒体融合的综合制播能力，白皮书针对电视台、广播电台融合媒体平台建设的运行管理体系、安全（保障）体系明确提出具体要求。

信息化视听数据管理领域涉及的主要法律法规及政策如下表：

日期	发布机构	相关政策	主要相关内容
----	------	------	--------

2019.02	教育部	《教育部 2019 年工作要点》	实施教育信息化 2.0 行动计划，研究中国智能教育发展方案。启动“智慧教育示范区”建设。建立数字化资源进校园监管机制。推动“互联网+教育”大平台建设。启动中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0。召开中国慕课大会。出台《在线开放课程建设与应用管理办法》。推动更多高校课程在国际著名课程平台上线。系统推进国家虚拟仿真实验教学项目建设工作。
2018.08	教育部办公厅	《推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划》	到 2020 年底，教育系统的各类网络、门户网站和重要应用系统完成升级改造，支持 IPv6 访问；基于 IPv6 的安全保障体系基本形成。下一代互联网相关学科专业人才培养、技术研发与创新工作显著加强，教育系统人才保障和智力支撑能力大幅提升。
2018.04	教育部	《教育信息化 2.0 行动计划》	通过实施教育信息化 2.0 行动计划，到 2022 年基本实现教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校，信息化应用水平和师生信息素养普遍提高，建成“互联网+教育”大平台。
2018.02	教育部办公厅	《2018 年教育信息化和网络安全工作要点》	提出充分发挥教育信息化对教育发展的引领作用，启动实施智慧教育创新引领行动和百区千校万课示范行动，支持设立 5 个以上“智慧教育示范区”，组建若干区域性、校际教育信息化创新实践共同体。出版教育信息化优秀案例集，在基础教育领域形成 30 个区域和 60 个学校示范案例。
2017.09	国家安全监管总局	《安全生产应急管理“十三五”规划》	重点建设工程提出：“互联网+安全生产应急管理”建设工程。①安全生产应急平台联动互通建设项目；②安全生产应急救援通信指挥能力建设项目；③生产安全事故预警响应能力建设项目。
2017.01	国务院	《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》	探索完善城市应急联动综合应急管理新模式，加强城市应急指挥调度平台和应急联动工作机制建设，提高多部门联合协调行动能力，实现统一调度、部门联动、资源共享、快速响应、高效处置。继续推进政府综合应急平台体系建设。加强应急基础数据库建设；推动应急平台之间互联互通、数据交换、系统对接、信息资源共享；加强应急平台应用软件开发，提升应急平台智能辅助指挥决策等功能；加强基层应急平台终端信息采集能力建设，实现突发事件视频、图像、灾情等信息的快速报送。

2017.01	国务院	《国家教育事业发 展“十三五”规划》	推进优质教育资源共建共享。着力加强“名师课堂”、“名校网络课堂”、“专递课堂”、“在线开放课程”等信息化教育教学和教师教研新模式的探索与推广，加快优质教育资源向农村、边远、贫困、民族地区覆盖；积极鼓励高等学校和职业学校依托优势学科专业开发具有竞争力的在线开放课程，制定在线开放课程教学质量评价标准和学分认定管理办法，将在线课程纳入培养方案和教学计划。发展现代远程教育和在线教育，实施“互联网+教育培训”行动，支持“互联网+教育”教学新模式，发展“互联网+教育”服务新业态。
2016.07	国家发展改革委、交通运输部	《推进“互联网+”便捷交通促进智能交通发展的实施方案》	优化城市交通需求管理，完善集指挥调度、信号控制、交通监控、交通执法、车辆管理、信息发布于一体的城市智能交通管理系统。推进部门间、运输方式间的交通管理联防联控。
2016.03	国家林业局	《“互联网+”林业行动计划——全国林业信息化“十三五”发展规划》	“互联网+”林业建设将紧贴林业改革发展需求，在8个领域实施48项重点工程建设，其中包括“互联网+”灾害应急管理。包括森林火灾应急监管系统、林业有害生物防治监测系统、野生动物疫源疫病监测防控系统、沙尘暴监测防控系统、北斗林业示范应用等5项重点建设工程。
2016.02	国家发展改革委 国家能源局 工业和信息化部	《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》	加快化石能源生产监测、管理和调度体系的网络化改造，建设市场导向的生产计划决策平台与智能化信息管理系统，完善化石能源的污染物排放监测体系，以互联网手段促进化石能源供需高效匹配、运营集约高效。
2015.08	中国气象局	《全国气象现代化发展纲要（2015-2030年）》	到2030年全面建成中国特色现代气象服务体系。实现气象灾害预警信息服务手段、传播渠道及影响区域全覆盖，国内城乡公共气象服务均等化。全面建成世界先进水平的现代气象业务体系。建成天基、空基、地基一体化的地球系统立体综合观测系统，形成完善的国内外气象信息交换与共享机制。数值天气预报模式与资料同化、气候预测和气候系统模式、资料质量控制及再分析等三大业务核心技术水平进入世界前列，发展建立天气气候一体化模式系统。
2015.07	中共中央办公厅、国务院	《关于加强社会治安防控体系建设的意见》	指出高起点规划、有重点推进公共安全视频监控建设，提高公共区域视频监控系统覆盖密度和建设质量。

2015.07	国务院	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	推进能源生产智能化，建立能源生产运行的监测、管理和调度信息公共服务网络。鼓励能源企业运用大数据技术对设备状态、电能负载等数据进行分析挖掘与预测，开展精准调度、故障判断和预测性维护，提高能源利用效率和安全稳定运行水平。利用物联网、移动互联网等技术，进一步加强对公路、铁路、民航、港口等交通运输网络关键设施运行状态与通行信息的采集。推动跨地域、跨类型交通运输信息互联互通，推广船联网、车联网等智能化技术应用，形成更加完善的交通运输感知体系，提高基础设施、运输工具、运行信息等要素资源的在线化水平，全面支撑故障预警、运行维护以及调度智能化。
2015.06	公安部	《公安部关于大力加强基础信息化工作意见》	指出基础信息化是提升公安基础工作水平的基本途径，是全面深化公安改革、实现警务转型升级的重要载体。
2015.05	九部委	《关于加强公共安全视频建设联网应用工作若干计划》	指出到 2020 年，基本实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的公共安全视频监控建设联网应用，在加强治安防控、优化交通出行、服务城市管理、创新社会治理等方面取得显著成效。
2015.04	教育部	《关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》	重点任务：建设一批以大规模在线开放课程为代表、课程应用与教学服务相融通的优质在线开放课程；认定一批国家精品在线开放课程；建设在线开放课程公共服务平台；促进在线开放课程广泛应用等。
2014.12	国务院	《关于加快应急产业发展的意见》	明确应急产业发展的总体要求、主要任务和政策措施，提出到 2020 年，应急产业规模显著扩大，应急产业体系基本形成，为防范和处置突发事件提供有力支撑，成为推动经济社会发展的重要动力。
2014.08	国家发改委等八部委	《关于促进智慧城市健康发展指导意见》	支撑建立精细化社会管理体系。建立全面设防、一体运作、精确定位、有效管控的社会治安防控体系。整合各类视频图像信息资源，推进公共安全视频联网应用。

（三）行业发展情况和未来发展趋势

1、公司所处行业发展情况

（1）行业概念

软件与信息技术服务业是指利用计算机、通信网络等技术对信息进行生产、收集、处理、加工、存储、运输、检索和利用，并提供信息服务的业务活动。软件和信息服务业是引领科技创新、驱动经济社会转型发展的核心力量，是建设制造强国和网络强国的核心支撑，也是我国构建全球竞争新优势、抢占新工业革命制高点的必然选择。

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。

（2）行业主要参与者

视听信息技术行业作为一个为视听信息采集、处理、传输、存储、管理、呈现等提供相关产品及集成服务的行业，从产业链构成看，其主要参与者包括视听信息技术产品提供商及系统集成商。从产业结构看，视听信息技术产业由硬件、软件和技术服务三大部分构成，因此，视听信息技术产品提供商又可以分为硬件设备提供商、软件产品提供商以及服务提供商，三类提供商一方面可以直接将产品、服务通过自身销售渠道直接面向最终客户进行销售，另一方面也可以通过视听信息技术系统集成商实现对外销售。上述系统集成商一般具备完善的销售体系和深厚的市场积淀，通过集成各类相关产品参与到视听行业的信息技术建设项目中，为下游广播电视、新媒体、政府部门、教育、公安、人防、气象、能源等领域用户提供产品和服务。

公司拥有雄厚的技术实力和完善的软硬件产品研发体系，并具备系统集成资质，能够同时作为产品提供商和系统集成商参与到行业市场活动中，向客户提供视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理等平台产品以及相关系统集成服务。

（3）行业发展情况

视听信息技术行业主要可划分为媒体视听信息技术和专业视听信息技术两大应用领域。其中媒体视听信息技术领域主要面向广电局、公安局、网信办、IPTV/OTT 运营商、各级广电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电台和电视台等各类视听节目监管机构和播出机构提供信息技术产品和解决方案，媒体视听信息技术领域根据下游客户的属性与职能的不同可继续划分为视听业务运维平台领域以及媒体内容安全领域；专业视听信息技术作为另一个应用领域，是由广播电视通信和信息服务数据处理技术的交叉运用发展而来，在这一领域中，产品提供商及系统集成商主要在政务商务会议、展览展示、军队安防、能源电力、教育信息化、环保、交通等应用场景中为客户提供数据监测、处理、可视化、协同指挥、报表发布等信息技术解决方案。

随着经济的发展和技术的进步，视听信息技术产品已逐步成为各行各业日常工作运转中不可或缺的组成部分。

在媒体视听领域，用户借助监测监管类视听信息技术产品，一方面不仅可以确保自身业务运行中的音视频信息系统不会因偶然或恶意的原因而遭到破坏、更改、泄露，保障系统连续可靠正常地运行，信息服务不中断。另一方面，还可以协助监管部门实施针对专网视听内容和网络视听内容的抓取、分析、处理，以保障媒体传播内容的合法合规性，从而满足各类市场主体对视听数据的监测监管需求。

在专业视听领域，借助信息化视听数据管理产品，用户不仅可以增强呈现和交流效果、提高工作效率，还能够以各种创新的方式获得视觉、听觉的体验和享受。具体地，在会议室及控制室信息化应用场景中，用户主要存在对系统互联互通、网络化、超清化、个性化、人机友好化、人工智能等方面的要求；在文化展示及旅游应用场景中，用户主要存在对效果呈现、内容互动等方面的功能需求；在应急指挥应用场景中，用户主要存在紧急状态下的应急指挥及协调需求，以实现快速布置应急救援行动的目标；在教育信息化应用场景中，用户需要实现学校音视频数据的统一可视化管理，并针对特定数据流进行智能 AI 分析和教学评估分析。

总体而言，视听信息技术产品应用领域极其广泛，对技术的要求也随之提高，

市场需求在未来较长的时期内将保持持续增长，为行业发展提供有力支撑。

2、主营业务细分市场发展情况

（1）视听业务运维平台市场发展情况

①视听业务运维平台市场概念

视听业务运维平台市场主要面向广播电视及新媒体行业的各类播出机构及相关政府部门，包括 IPTV/OTT 运营商、各级广电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电台和电视台等。在该市场中，视听业务运维平台产品通过视听大数据采集、存储、分析等技术，实现对视听数据智能化、自动化、可视化的监测和分析，从而满足各视听业务传播机构的运维需求，辅助其实现对视听节目从节目生产、信号汇聚、集成播控、干线传输、CDN 分发到终端收看的全流程服务质量监测，提高运维效率。

②视听业务运维平台市场发展概况

视听业务运维平台市场按照传播网络属性可划分为专网视听节目运维市场和网络视听节目运维市场。其中，专网视听节目市场参与者包括广播电台及电视台、发射台、地球站、播控平台、电信运营商、有线网络运营商；网络视听节目市场参与者主要包括视听网站、视听 APP、直播平台、短视频平台等。

A、专网视听节目运维市场发展概况

专网视听节目运维旨在满足广播电台及电视台、发射台、地球站、播控平台、电信运营商、有线网络运营商等播出机构的运维需求，辅助其实现对视听节目从节目生产、信号汇聚、集成播控、干线传输、CDN 分发到终端收看的全流程服务质量监测，提升运维效率。按照《广播电视安全播出管理规定》的相关要求，目前专网视听节目运维市场各参与主体已基本完成视听业务运维平台建设，业务运维方式已实现从“人工值班、人工监看”到“有人值守、无人留守”的转变。经过多年的发展与建设，该市场参与主体众多，业务区域分布广泛，存量市场规模巨大。随着视听信息技术不断更新迭代，相关产品数字化改造、高清化改造进程加快，各播出机构日益提升的功能要求推动市场快速发展。

B、网络视听节目运维市场发展概况

移动互联网时代，我国网络视频、短视频、网络直播等网络视听媒体快速发展，各类网络视听节目受众规模巨大，但目前网络视听节目运营商对其自身运维系统产品的相关投入仍处于较低水平，大部分运营商依旧采用人工监看的运维方式，工作效率亟待提升，网络视听节目运维市场仍处于初期发展阶段。未来随着我国信息化进程的逐步推进，以及网络视听节目运营商对运维效率要求的不断提升，网络视听节目运维市场将迎来快速发展。

③视听业务运维平台市场分析

视听业务运维平台市场是一个伴随着参与主体不断扩大、信息传播技术不断升级、媒体融合进程不断推进而逐渐得到发展的一个细分领域，未来市场发展前景广阔，具体情况如下：

A、服务对象不断扩大

21世纪初，在国家政策的引导下，我国广播电台、电视台、发射台、地球站、运营商等广播电视播出机构的视听业务运维平台需求逐步产生并持续发展；2010年开始，随着三网融合的推进，交互式网络电视（IPTV）、互联网电视（OTT）等新业态快速起步，视听业务运维平台服务对象逐步扩张到IPTV/OTT领域的集成播控平台、电信运营商等；现阶段随着移动互联网时代的到来，视频网站、直播平台、短视频平台的视听业务运维平台需求不断凸显，视听业务运维市场服务对象范围逐步扩大。

B、信息传播技术不断升级

从有线广播电视传播技术来看，我国有线广播电视传输技术经历了共用天线阶段、闭路电视阶段、模拟电视阶段、单向数字电视阶段、双向互动数字电视阶段等历程，目前国家正在推广4K超高清电视技术的试点应用，并且将8K关键技术列入《超高清视频产业发展行动计划(2019—2022年)》的研发目标。从无线广播电视传播技术来看，从2015年开始，中央财政投入40多亿元资金实施中央广播电视节目无线数字化覆盖工程，以进一步扩大覆盖面、提高覆盖质量，大大加快我国无线电视和广播的数字化进程，实现中央广播电视节目无线数字化全覆盖，

该工程激发了近年来市场规模的快速增长。从移动通信技术来看，我国移动通信网络经历了 1G、2G、3G、4G、5G 的发展变迁，当前我国 5G 网络已开展商用试验，相关联产业即将迎来巨大发展机遇。行业发展规律表明，每一次的技术升级，必将带动视听业务运维平台的升级，随着信息传播技术的不断升级，未来市场将持续健康发展。

C、媒体融合的深入推进

“融媒体”是指充分利用媒介载体，把广播、电视、报纸、微信、微博、移动客户端等存在既有共同点，又存在互补性的不同媒体，在人力、内容、渠道等方面进行全面整合，实现“资源通融、内容兼融、宣传互融、利益共融”的新型媒体。2014 年中央全面深化改革领导小组第四次会议审议通过《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》，要求强化互联网思维，推动传统媒体和新兴媒体在内容、渠道、平台、经营、管理等方面的深度融合。之后，国家陆续推出《电视台融合媒体平台建设技术白皮书》、《关于进一步加快广播电视媒体与新兴媒体融合发展的意见》等政策。随着融媒体概念的提出和上述政策效果的不断显现将激发市场各类主体新增大量视听运维需求。

（2）媒体内容安全市场发展情况

①媒体内容安全市场概念

媒体内容安全市场主要面向拥有媒体内容监管职责和权限的政府监管部门（包括广电局、公安局、网信办等），通过综合运用大数据、云计算、人工智能等技术，向上述监管部门提供媒体内容安全解决方案，实现其对广播电视、IPTV/OTT、互联网站、微信、微博、移动客户端、头条、抖音、快手、论坛、博客、贴吧、报刊等各类传播媒介传播内容的合规性监管和传播质量监测，使媒体更好地服务于党和人民，保障媒体传播内容的积极健康以及媒体信息传输的正常运行。

现阶段，我国媒体内容安全市场本质上针对媒体内容的播出以及传输的整体情况进行多层次、全方位的监测监管，保障各个频段不同的电波秩序，以确保各媒体途径传播的内容均经过国家相关单位的批准审核。主要任务具体包括：监测

监管媒体内容合法合规性以及其对广大受众是否造成不利影响；监测监管视听媒体覆盖效果和传输及播出技术质量；监管维护广播电视频段无线电波秩序和网络频道秩序等。最终目的是通过上述监管手段最大程度地保证媒体传播内容的合法合规，保障广大受众的合法权益，促进媒体行业健康发展。

②媒体内容安全市场的重要性

媒介作为信息传播的载体，是新闻舆论宣传的主阵地，是维护社会稳定与国家安全的重要工具，是党和政府联系人民群众的重要纽带。随着互联网、移动互联网的广泛普及，媒体传播渠道不断延伸和多元化，使媒体内容的监管范围日益扩大，目前已从最初单一的广播电视延伸到 IPTV/OTT、网络视听（互联网站、微信、微博、移动客户端、头条、抖音、快手等）、论坛、博客、贴吧、报刊等各个媒体传播渠道，多元化的媒体内容必将提高对监管的要求。

媒体信息播出通常会受到自然、技术、人为等诸多因素影响，新形势下叠加新技术、新业态等因素，使视听媒体内容安全的形势变得更加复杂、严峻。首先，内容违规现象普遍，在经济利益驱使下，节目内容低俗、媚俗化，广告播出超时超量，非法及虚假广告以及购物节目虚假宣传等问题突出；此外，网络色情问题逐渐显现，对青少年的身心健康构成极大威胁，社会反响强烈。与此同时，多传输网路、多服务业态、多接收终端，以及跨屏跨网互动、自媒体快速发展等媒体传播新形势，对构建功能完备的技术监管体系提出了空前挑战，对社会安定及文化安全的潜在威胁日趋加强。

在此背景下，如何借助有效手段，依法依规对违规音视频内容实施有效监管，净化银屏、净化网络空间，为人民群众提供积极健康的视听文化环境，保障国家的文化安全、信息安全，已逐渐得到了政府相关监管部门的重视。确保媒体内容安全是保证媒体行业内容播出、传输、运行安全和健康发展，推动媒体行业深化改革，确保舆论导向正确和文化安全的重要保障，也是维护国家安全和社会稳定、推进文化改革发展的重要前提。

③媒体内容安全市场的发展概况

我国媒体内容安全市场主要为媒体相关政府部门提供产品及服务，监测监管

方式经历了人工，单板机半自动化，到目前网络化、自动化、智能化三个主要发展阶段，目前已经初步建立涵盖无线监测、有线监测、卫星监测、视听新媒体监管、节目监管、安全播出指挥调度等多业务内容的产品架构，能够基本实现使用者针对专网视听业务领域的节目内容、技术质量、播出机构、安全播出等主要维度的监测监管职能。新形势下的媒体内容安全内涵，是在兼顾传统技术、内容监测监管的前提下，逐步将新媒体业态纳入监管范围，建立更加完善的媒体内容安全保障体系。

我国媒体内容安全市场主要参与主体涉及广电部门、文化部、工信部、公安部、网信办等政府部门，当前已经引入媒体内容安全信息系统产品的部门主要包括广电部门、公安局、网信办等。广电部门监管对象涵盖专网视听节目内容（包含广播电视、IPTV/OTT、手机电视等）和网络媒体内容，公安局和网信办监管对象主要为网络媒体内容，各监管体系具体情况如下：

A、广电部门监管体系

广电领域目前已搭建起中央、省、地市三级监测监管平台，为各级广播电视行政管理部门保障广播电视与视听新媒体体系安全运行起到了重要支撑作用。各级媒体内容安全保障机构按照所属行政管理部门的要求，均已建成围绕无线监测、有线监测、卫星监测、机构监管、广播电视内容监听监看、视听新媒体监管和安全播出管理等业务的监测监管平台，以确保播出内容和技术系统运行安全，承担着对全国范围内广播电视与视听新媒体体系的监测监管职能。

B、公安部门网络监管体系

根据 1998 年国务院“三定”方案和国家信息化工作领导小组文件（国信发[2001]1 号）规定，我国计划成立公安部公共信息网络安全监察局。近年来，各地公安机关相继设立网络安全监察部门，主要职能是指导并组织实施公共信息网络和国际互联网的安全保护工作；指导并组织实施信息网络安全监察工作；参与研究拟定信息安全政策和技术规范；依法查处在计算机网络中制作、复制、查阅、传播有害信息和计算机违法犯罪案件等。尽管我国公安系统的网监体系已发展多年，但目前仍处于发展不充分、不平衡阶段，特别是在县级公安机关，公共信息网络安全监察部门仍为选设机构，基层网监队伍没有完全建立。

C、网信办网络监管体系

随着移动互联网时代的到来，网络在人们的生活的重要性日益凸显，网络监管体系亟待加强。我国目前已设立国家和省、自治区、直辖市各级互联网信息办公室，其主要职责包括，落实互联网信息传播方针政策和推动互联网信息传播法制建设，指导、协调、督促有关部门加强互联网信息内容管理，负责网络新闻业务及其他相关业务的审批和日常监管，指导有关部门做好网络游戏、网络视听、网络出版等网络文化领域业务布局规划，协调有关部门做好网络文化阵地建设的规划和实施工作，负责重点新闻网站的规划建设，组织、协调网上宣传工作，依法查处违法违规网站等。

④媒体内容安全市场分析

媒体内容安全市场是一个与国家相关政策紧密联系的细分领域，随着社会传播渠道与媒体业态的多样化发展，该市场规模将不断扩大。

A、媒体内容安全市场在政策扶持下迅速发展

近年来，广电总局、网信办、公安部等部门相继出台《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》、《互联网直播服务管理规定》、《关于加强微博、微信等网络社交平台传播视听节目管理的通知》、《国家网络空间安全战略》、《信息通信网络与信息安全规划（2016-2020）》、《网络产品和服务安全审查办法（试行）》、《关于进一步规范网络视听节目传播秩序的通知》、《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》、《具有舆论属性或社会动员能力的互联网信息服务安全评估规定》等政策法规，进一步为各类媒体行业发展指明方向。随着上述政策效果的逐步显现，未来各级政府、有关部门将不断加大各类媒体内容安全建设投入，媒体内容安全产品的需求将持续扩大，推动市场迅速发展。

B、广电监管系统区域覆盖面不断扩大

广电部门通过在全国省市县成立各级监测中心保障各类主要媒体播出内容安全，根据广电总局印发的《2016年新闻出版广播影视科技工作要点》，指出要推动中央、省、市三级监测监管平台互联互通，建设覆盖中央、省、地市的全国广播电视监测监管系统，未来监测中心建设或将覆盖全国所有省及地级市。随着上

述政策的逐步落实，未来必将为媒体内容安全市场带来较大增量。

C、IPTV 市场重要性日益凸显

随着我国 IPTV 产业的不断发展、用户数量和经济规模日渐扩大，IPTV 建设管理中所存在的问题和风险隐患日益凸显。2019 年 3 月 27 日，国家广播电视总局在北京召开全国 IPTV 建设管理工作会议。会议强调，IPTV 是广播电视在新媒体领域的重要延伸，是重要的宣传思想文化平台和意识形态阵地。各级广电行政部门要切实履行 IPTV 的属地管理责任，做好 IPTV 建设管理、各项政策制度规范标准落实等工作，组织、协调、指导、监督本地广电播出机构和电信企业规范对接，依法合规开展 IPTV 业务，建设本地 IPTV 监管体系，查处违法违规行为。另一方面，会议提出健全 IPTV 监测监管系统，要完善中央与省级上下联动的监管技术系统和监管体制、运行机制，更加有力有效地开展 IPTV 的传播秩序监管、节目内容监管、网络安全监管和安全播出指标的监测。各省区、市广电行政部门要加快建设完善省级监测监管平台，认真履行对 IPTV 集成播控分平台、传输网络和所辖地市用户抽样检测终端，监测监管的职责。在上述政策的驱动下，我国 IPTV 的媒体内容安全产品市场规模将进一步扩大。

D、媒介形态日趋多元化，媒体内容安全市场不断升级扩容

自信息传播媒介出现以来，媒介形式经历了语言—文字—印刷—电子媒介—数字媒介的发展历程，每一次变革都是对旧媒介形式的升级优化，与此同时，旧媒体媒介并没有从社会中消失，而是以新的形式融入到新媒体媒介中。随着媒介形态的不断演变，媒体业态不断增多，国家所需纳入媒体内容安全保障范围的对象不断增加。现阶段，媒体业态日益多样化，主要包括广播电视、IPTV/OTT、互联网站、微信、微博、移动客户端、头条、抖音、快手等，未来随着新业态的不断出现，媒体内容安全市场将持续增长扩容。

E、互联网信息数据呈现爆炸式增长，网络内容安全需求日益增长

互联网的飞速发展推动信息传播方式发生深刻变革，以互联网为代表的数字技术正在加速与经济社会各领域深度融合，全球范围内信息数据正呈几何级数增长。根据 2019 年 8 月中国互联网络信息中心发布的《第 44 次中国互联网络发展

状况统计报告》，截至 2019 年 6 月，我国网民规模达 8.54 亿人、网站 518 万个、域名总数为 4,800 万个。

网络平台的丰富、多元给内容生产者提供了广阔的发展空间。从 PGC（专业生产内容）、UGC（用户生产内容）到 OGC（职业生产内容）、CGC（社群生产内容），再到 MCN（多频道网络），网络内容生产与分发变得更加多元、专业和智能，但在另一方面，出现更加丰富、多样、生动、感性的网络信息的同时也会带来大量无效信息、重复信息甚至有害信息。部分内容生产者为了达到博眼球、上热搜的目的，甚至制造虚假有害内容，给信息管理者带来严峻挑战。

从整体上来看，当前我国网络内容安全管理体制已基本形成，国家对网络生态的把控力和管理能力得到明显加强。《网络安全法》及相关配套法规文件、各种管理办法和规定的出台，提高了网络内容管理的规范化、法治化水平。但在部分具体领域和问题上，网络生态治理工作依然缺乏及时性、针对性和精准度，特别是技术监管能力落后于技术更新速度。当前，面对类型繁多、价值密度低、时效性高的巨量互联网数据量，必须采用大数据应用类技术产品才能实现有效的抓取、识别、分析和处理。在此背景下，媒体内容安全产品开始逐步整合运用大数据、云计算、人工智能等技术，以帮助政府部门实现对各类传播媒介传播内容的有效监管。

2019 年 1 月，习近平总书记在中共中央政治局第十二次集体学习时强调，要从维护国家政治安全、文化安全、意识形态安全的高度，加强网络内容建设，使全媒体传播在法治轨道上运行。在全媒体时代，加强网络空间治理，加强网络内容建设，逐渐成为推进国家治理体系和治理能力现代化的重要任务。未来，互联网行业仍将保持快速增长态势，互联网应用更加深入将推动形成更加多元、安全、智能的网络社会生态体系，网络媒体的内容安全产品市场前景广阔。

（3）信息化视听数据管理市场发展情况

① 信息化视听数据管理市场的概念

信息化视听数据管理市场隶属于专业视听领域范畴，在这一细分市场上，供应商主要通过采用音视频智能处理、流媒体传输、大数据分析、智能交互和可视

化呈现等技术手段，汇聚行业用户的音视频信号及其关联数据，实现统一接入、统一处理、统一交换、统一调度，统一呈现，为教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等行业客户提供信息化视听相关的数据分析、可视化展示、协同指挥等产品与服务。

②信息化视听数据管理市场发展概况

近年来，随着我国产业信息化进程的逐步加速，国民经济各行各业经营主体对视听数据的处理分析及显示调度需求日益高涨，信息化视听数据管理产品迎来迅速发展阶段，下游应用领域十分广泛。随着信息化进程的加深及社会的发展变化，人们需要通过信息化视听数据管理系统产品实现的功能日趋复杂，单一功能的产品在一般情况下已不能满足下游客户的个性化需求。在这一市场背景下，信息化视听数据产品个性化、集成化的发展趋势日益凸显，产品需求方更加希望信息化视听数据管理产品能够不断优化信息传递方式，提升终端用户的工作效率和视听体验。

目前应用于信息化视听数据管理产品的相关技术主要融合了传统视听技术与计算机及网络技术，其主要特点包括：A. 信息形式多样，指图像、视频、语音、文字、文本、图形等多种媒体信息形式；B. 交互性，是指在同一平台上，参与的各方，无论是发送方还是接收方都可以进行控制、传递和编辑；C. 协同性，每一种媒体都有其自身的规律，各种媒体之间必须有机地配合才能协调一致，多种媒体之间的协调以及时间、空间的协调是多媒体的关键技术；D. 实时性，是指在人的感官系统充分允许的情况下，进行多媒体交互；E. 集成性，体现在多种媒体技术的有机集成，它集成文字、文本、图形、图像、视频、语音等多种媒体信息于一体。另外，随着互联网+视听技术的不断发展并进入实用阶段，部分国内品牌厂商在与国际巨头的竞争中，逐步以创新概念、创新思维实现赶超，在部分领域已占据有利的竞争地位。

③信息化视听数据管理市场分析

按照应用场景划分，信息化视听数据管理产品主要应用于：应急指挥调度、视频会议、安防监控等。随着我国经济的不断发展、人民生活水平的不断提高，上述应用需求持续发展并不断升级，为公司该类产品销售提供了广阔的市场空间。

信息化视听数据管理产品的各个应用场景具体情况如下：

A、应急指挥调度

同自然灾害抗争是人类发展的永恒课题，我国是世界上自然灾害最为严重的国家之一，灾害种类多，分布地域广，发生频率高，造成损失重。在另一方面，随着改革开放的深入，我国经济社会的不断发展，突发公共安全事件也逐步引起了人们的重视。应急产业是为突发事件预防与应急准备、监测与预警、处置与救援提供专用产品和服务的产业。近年来，我国应急产业快速兴起并不断发展，在突发事件应对中发挥重要作用，国家对应急体系建设的支持力度不断加大，先后出台了《关于加快应急产业发展的意见》、《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》、《应急产业培育与发展行动计划（2017-2019年）》、《“十三五”公共安全科技创新专项规划》等政策，大力推进应急产业发展。

当前，各级政府对于城市应急联动能力的提升越来越重视，全国各大城市均已建立应急联动系统。城市应急联动系统是指将公安、交通、通信、急救、电力、水利、地震、人民防空、市政管理等政府部门纳入统一的指挥调度系统，处理城市特殊、突发、紧急事件，向公众提供社会紧急救助服务的信息系统。能够实现跨区域、跨部门、跨警种之间的统一指挥，快速反应、统一应急、联合行动提供强有力的保障。随着应急体制的逐渐完善，我国信息化投资比重不断加大，应急联动市场将保持快速增长。

传统的应急通信指挥为语音指挥，随着技术的发展，语音视频等多媒体化调度、传输IP化、多种通信手段的运用已成为应急指挥调度系统的发展方向。在大数据、云计算、人机交互等先进技术的促进下，信息化视听数据管理产品能够实现应急指挥调度系统功能作为各级领导、不同方向的专家快速处理应急事件的综合工作平台，该平台可以完成信息的综合、比选和判断，统一指挥，联合行动，以最高效率来完成应急处置工作，其主要特点为操作便捷、可靠性高、传输稳定、功能强大，能够在短时间内执行应急预案。目前，信息化视听数据管理产品已经被广泛应用于武警、公安、人防、气象、交通、安全生产等领域，成为相关管理部门和企业维护公共安全的重要工具。

B、视频会议

随着当今社会科技的日趋发达，人与人之间的沟通方式日益丰富。沟通的内容由过去简单的语音，向以数据、图像以及视频为代表的多媒体信息转变，在此背景下实现两方以上参与的多对多的会话，已成为现在多媒体交流的一个主要发展方向，视频会议作为一种全新的会议模式应运而生。

信息化视听数据管理产品能够作为一种视频会议系统是通过通信网络或传输信道，利用多媒体终端，在两个或多个地点之间进行实时会议的应用系统。视频会议系统的目的是通过各种技术手段，使分散在不同地区甚至国家的多个成员，可以进行声音、图像等多种交流方式，进而达到参加会议的效果。

视频会议系统只需借助互联网，即可实现高效高清的远程会议、办公，不但节省会议时间，节约会议费用，而且还能够提升用户沟通效率、提高管理成效、缩短决策周期。视频会议系统已全面应用在各种会议中，包括日常会议、高层会议、大型会议、跨国会议及移动会议等，可代替企业 90% 以上的现场会议。这其中，高层会议十分注重安全性，加入最先进的云安全、云加密理念，双层加密（MD5、DES）技术和动态数据加密技术等，可以达到很高的安全性要求。大型会议对容量要求较高，采用先进的云存储技术，支持服务器集群，支持高达几万、几十万同时在线，容量得到几何级的扩充，可以满足大型会议甚至超大型会议需要。支持设备方面，视频会议系统已支持智能手机、平板电脑等接入方式，让随时随地的视讯沟通成为现实。

目前，视频会议系统这一概念已经不再局限于会议，其应用的范围逐步扩容，除在网络视频会议、协同办公、在线培训、远程教育及远程医疗等领域得到普遍应用以外，在政府、军队、电力、医疗、教育、企业、IT、电信、证券、金融及制造等各个领域都已得到一定程度的应用。未来随着产品成本不断降低，商用、民用视频系统将会迅速普及，市场规模将进一步增长。

C、安防监控

目前，我国正处在高速城市化进程之中，智能建筑、智能小区、高科技电子产品以及全数字网络产品的大量涌现，都极大地促进了安防产品市场蓬勃发展。我国正在逐步成为全球规模最大的安防产品市场，安防产业在国民经济中的重要性日益凸显。

近年来，国家积极推动平安中国建设，着力在动态化、信息化条件下提升社会治安能力。对此中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强社会治安防控体系建设的意见》，相关部委制定了《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》，公安部专门下发《关于深入开展城市报警与监控系统应用工作的意见》等一系列指导意见。随着平安城市建设进程的稳步推进，我国安防行业政策法规逐步完善，产业规模实现较快增长。中国安全防范产品行业协会发布的《中国安防行业“十三五”（2016-2020年）发展规划》指出，在十三五期间，我国安防行业将向规模化、智能化、自动化转型升级，到2020年，安防领域企业总收入将达到8,000亿元左右，年增长率达到10%以上。

信息化视听数据管理产品应用于安防应用场景中，可实现的主要功能包括：高级视频移动侦测、物体追踪、人物面部识别、车辆识别、遗留遗弃物品检测、入侵探测、物品被盗或移动检测、人体行为分析、拥挤检测、焰火检测等。从2016年下半年起，我国启动“雪亮工程”，通过在县、乡、村三级建设综治中心把治安防范措施延伸到群众身边，发动社会力量和广大群众共同监看视频监控，共同参与治安防范，从而真正实现治安防控“全覆盖、无死角”，2017年5月，国务院下发《国务院办公厅关于县域创新驱动发展的若干意见》，指出要“加快实施“雪亮工程”，推进县域公共安全视频监控建设和联网应用，加强县乡村三级综合治理信息化建设，提高县域社会治安综合治理科技化水平，建设平安中国”，2018年9月，国务院印发《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》也指出“推进农村“雪亮工程”建设”。据统计，为此中央政府共拨款约103亿元，计划每年选定50个城市落地，每个城市每年中央拨款5,000万元、地方提供配套资金2~3亿元，建设覆盖到村及院落的视频监控点位及联动报警体系。

3、行业未来发展趋势分析

（1）4K、8K超高清技术的普及应用

超高清视频是继视频数字化、高清化之后的新一轮重大技术革新，将带动视频采集、制作、传输、呈现、应用等产业链各环节发生深刻变革。加快发展超高清视频产业，对满足人民日益增长的美好生活需要、驱动以视听行业智能化转型、促进我国信息产业和文化产业整体实力提升具有重大意义。超高清清晰度代表着高

分辨率和更加丰富的显示内容，清晰度提升对信号生成、传输、处理和显示系统都有更高的要求。

2017年11月，国家新闻出版广电总局颁布《关于规范和促进4K超高清电视发展的通知》，指出发展4K超高清电视，是新闻出版广播影视部门贯彻落实中央创新驱动发展战略、促进文化与科技融合的重要举措，对于深化广播电视供给侧结构性改革，满足人民群众更高的收视体验需求，促进和推动文化产业和民族工业发展都具有重要意义。广电总局将优先支持高清电视发展较好的省份和机构开展4K超高清电视试点，进一步加强4K超高清电视技术标准体系建设，统一标准规范，确保技术质量。

根据工信部、广电总局、中央广播电视总台联合发布的《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》，将是未来三年确定性的赛道，硬件端的超高清频道陆续开通以及内容的供应，在“硬件+软件+内容+服务”模式下拓宽超高清内容与应用渠道，也将助力行业发展。我国将按照“4K先行、兼顾8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和支持新技术在相关领域的应用。《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》提出到2020年，中央广播电视总台和有条件的地方电视台开办4K频道，不少于5个省市的有线电视网络和IPTV平台开展4K直播频道传输业务和点播业务，实现超高清节目制作能力超过1万小时/年；4K超高清视频用户数达1亿；在文教娱乐、安防监控、医疗健康、智能交通、工业制造等领域开展基于超高清视频的应用示范。

到2022年，4K频道供给能力大幅提升，有线电视网络升级改造和监测监管系统建设不断完善，实现超高清节目制作能力超过3万小时/年，我国超高清视频产业总体规模有望超过4万亿元，超高清视频用户数达到2亿，4K产业生态体系基本完善，8K关键技术产品研发和产业化取得突破，形成一批具有国际竞争力的企业。

2019年8月19日，广电总局下发《关于推动广播电视和网络视听产业高质量发展的意见》（以下简称“意见”），内容涉及加速升级新型产业体系、大力优化产业布局、大力完善市场体系等多个方面。其中，《意见》制定了各方面的发展目标，包括：“发挥国家科技计划和专项规划的引领支撑作用，加快大数据、

云计算、人工智能、IPv6、5G、VR、AR 等新一代信息技术在广播电视和网络视听节目制作播出和传输覆盖中的部署和应用。推动打造面向 5G 的更高格式、更新应用场景的视频业务新形态。开展基于用户收视行为深度分析的内容生产，创新视听内容呈现方式，提升视听体验，引导产业向中高端价值链延伸。加快高清电视和 4K/8K 超高清电视采集制作、集成播出、互动分发、数据中心、管理平台等系统建设，推动高清、超高清电视频道建设”。

超高清视频内容资源极大丰富，网络承载能力显著提高，制播、传输和监管系统建设协同推进，产业发展支撑体系基本健全，形成技术、产品、服务和应用协调发展的良好格局。随着超高清技术的普及应用，将激发下游客户对视听信息技术产品的技术升级需求，带动公司业务快速发展。

（2）5G 技术带来行业重大变革

随着 5G 时代的到来，全球主要国家和地区纷纷提出制定了各自的 5G 推进计划，加速 5G 商用进程。我国在“十三五”规划纲要中明确提出“积极推进第五代移动通信（5G）和超宽带关键技术，启动 5G 商用”的要求。5G 作为新一代网络基础设施，是经济社会数字化转型的关键支撑。

5G 网络大带宽、低时延特性在面向超高清视频应用方面具有非常广泛的应用场景和需求，超高清视频技术与 5G 的结合可以形成很多核心应用模式，如：超高清视频直播内容的回传制作、基于 5G 的大带宽超高清视频服务、基于 5G 的 VR 服务、超高清视频监控、超高清工业生产、远程医疗等。

目前，我国 5G 技术发展已进入全面深入落实阶段。2016 年至 2017 年，随着《“十三五”国家信息化规划》和《新一代人工智能发展规划》的发布，国家 5G 顶层设计已基本完成，随后，各部委出台配套实施细则，逐步推动政策落地。2017 年 11 月，国家发展改革委印发《关于组织实施 2018 年新一代信息基础设施建设工程的通知》，对 5G 规模组网建设及应用示范工程设置了明确的指标；2018 年 5 月，工信部、国务院国资委发布《关于深入推进网络提速降费加快培育经济发展新动能 2018 专项行动的实施意见》，提出加快宽带网络演进升级，推进 5G 技术产业发展。

网络带宽及网络连接速度是衡量视听系统网络化程度的标志，在 5G 时代，5G 的大带宽性能可以助力超高清（UHD）视频内容普及，此前，由于分辨率指数增长，数据量也随之增长，4G 网络带宽有限，UHD 视频内容无法传输，5G 可以满足 4K、8K 超高清视频传输的需要；5G 低时延性能能够提升视频业务交互式体验；5G 网络切片能力，可以拓展全景及个性化直播应用场景。另外，在各类视听业务中，5G 可以实现采集移动化、智能化；可以对视频进行云存储、编辑、审核、自动处理、即时发布，也能够方便人员在移动端采编；在播放上，可以达到随时随地、多屏合一，优化感官体验。

5G 技术将会使视听信息在人们的生活中扮演更加重要的角色，未来随着 5G 技术逐步推广应用，视听信息技术行业将迎来重大变革。

（3）融媒体建设推进技术融合

近年来，媒体格局、舆论生态、传播技术深刻变化，对媒体行业发展提出许多新要求和新挑战，国家多次出台政策推进媒体融合发展。

2018 年 8 月 21 日-22 日，习近平总书记在全国宣传思想工作会议上，首次对“县级融媒体中心”建设作出重要批示，指出建设具有强大凝聚力和引领力的社会主义意识形态，是全党特别是宣传思想战线必须担负起的一个战略任务，要扎实抓好县级融媒体中心建设，更好引导群众、服务群众。中央对推进县级融媒体中心建设进行部署，是新阶段深化文化体制改革的重大举措，也意味着推进媒体融合工作重点从省以上媒体延伸到基层媒体、从主干媒体拓展到支系媒体，支系媒体的改革将促进国家媒体体系的全盘激活。

2018 年 9 月 20 日至 21 日，中宣部在浙江省湖州市长兴县召开县级融媒体中心建设现场推进会，对在全国范围推进县级融媒体中心建设作出部署安排，要求 2020 年底基本实现在全国的全覆盖，2018 年先行启动 600 个县级融媒体中心建设。

2019 年 1 月 25 日习近平总书记在中央政治局第十二次集体学习时再次强调“要运用信息革命成果，推动媒体融合向纵深发展，建设全媒体成为我们面临的一项紧迫的课题”。

2019 年 1 月 15 日，国家广播电视总局受中共中央宣传部委托，组织编制并

审查了《县级融媒体中心省级技术平台规范要求》，批准为中华人民共和国广播电视推荐性行业标准。同日，中共中央宣传部、国家广播电视总局联合发布《县级融媒体中心建设规范》。上述标准和规范的颁布对县级融媒体中心技术系统的总体架构及各项功能提出了要求，并对建设过程中涉及到的信息安全、运维监控、基础设施配套要求、关键指标要求、测试与验收要求等内容进行了规范，促进了县级融媒体的健康发展。

融媒体中心建设将成为我国未来媒体行业发展的阶段性重点，伴随着融媒体中心建设的逐步实施，将推动视听信息技术进一步融合发展。

（4）大数据技术的应用

《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）》提出，深化大数据应用服务。面向金融、能源、农业、物流、交通等重点行业领域，开发推广大数据产品和解决方案，促进大数据跨行业融合应用，助力重点行业转型发展。以服务民生需求为导向，加快大数据在医疗、教育、交通、旅游、就业、社保、环保、应急管理等领域的应用。支持建立面向政务、社会治理和网络安全领域的大数据平台，强化顶层设计、整合资源，推动大数据技术深入应用，提升政府治理能力和服务水平。目前大数据技术已逐步开始在视听信息技术行业得到应用，协助广播电视、新媒体、交通、能源、人防、教育等多领域客户实现数据采集、传输、存储和分析管理、呈现等功能，未来随着大数据技术的进一步推广和应用，为视听信息技术行业发展提供重要技术基础。

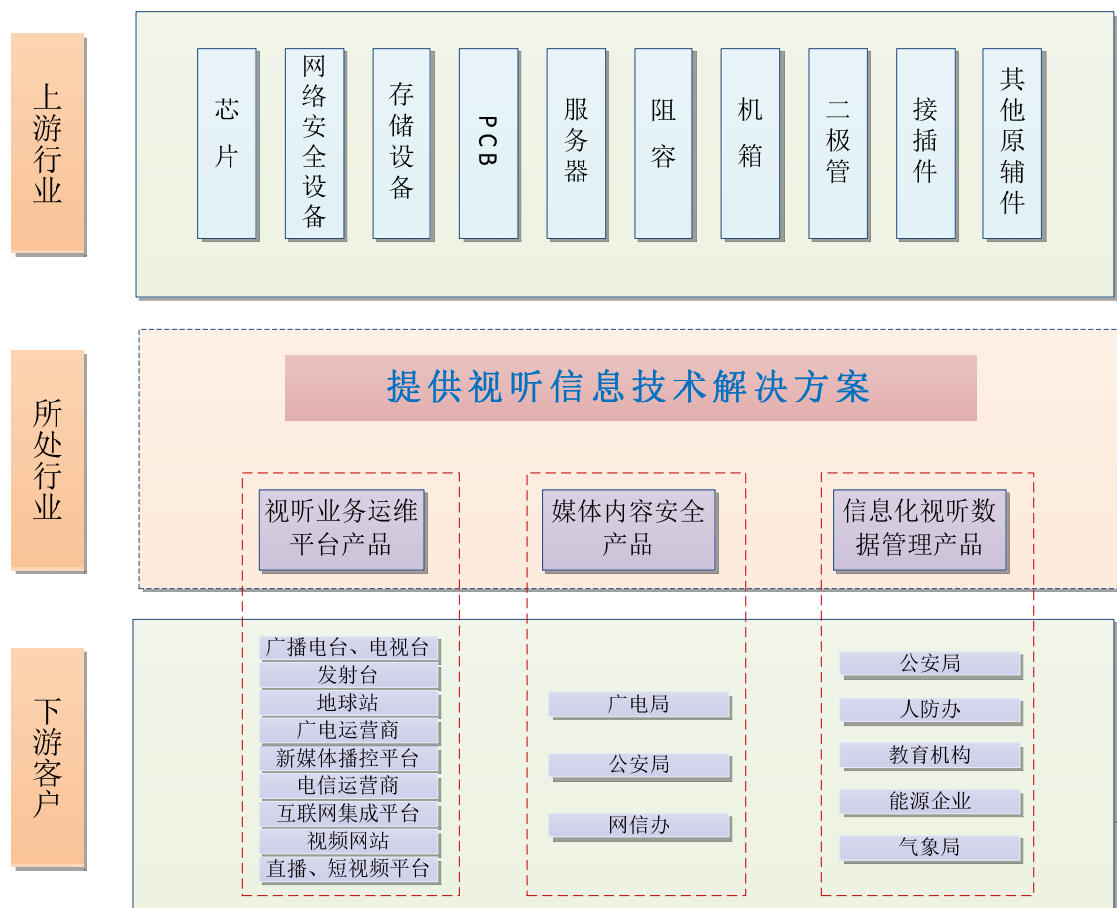
（5）人工智能技术的应用

人工智能作为工业 4.0 时代的核心技术方向，已逐步通过各类应用形式融入到工业发展和社会生活中。在信息技术服务行业中，人工智能技术能够对各行业使用主体的音视频信息进行内容分析，对系统设备进行行为分析，并代替人工对集成化程度高、管理维护难度大的应用系统进行管控。该技术的应用能够大大降低人工成本和操作错误率，大幅提升视听信息技术产品的工作效率和智能程度，从而使其适应更加多元的应用场景。

（四）行业产业链的情况

公司是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业。公司产品及技术主要是通过通过对视听数据智能化、自动化、可视化的监测和分析，综合运用大数据、云计算、人工智能等技术，做到视听数据信息传播内容的可管、可控、可溯源，及时发现及时处置，帮助政府客户确保媒体内容安全，帮助行业客户提高音视频业务的运行、维护效率和降低成本。公司是嵌入式软件开发企业，不直接生产硬件产品，通过采购芯片、PCB、服务器、存储设备等硬件进行系统安装、施工等，鉴于核心技术保密的要求，公司需将嵌入式软件烧录进硬件产品的芯片中，形成自己的核心硬件产品。

公司所处行业上下游构成情况如下图：



公司上游行业主要包括芯片、PCB、接插件、阻容、二极管、机箱、服务器、存储设备、网络安全设备等硬件设备及配件生产制造厂商。公司的下游客户包括IPTV/OTT 运营商、各级广电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电台和电视台等播出机构等以及广电局、公安局、网信办、人防办公室、气象局、教育机构、能源企业等。目前，公司所处行业的下游领域主要为关系到国

计民生发展的重要支柱行业和政府部门，未来随着国家针对保障民生投入的不断增加，视听信息技术行业作为民生发展的重要支撑行业，将会得以不断扩张和快速发展。

（五）行业的周期性、季节性和区域性特征

1、行业的周期性

视听信息技术行业伴随着我国信息化进程加速而不断发展，视听信息技术在国民经济中的应用领域日益广泛，市场规模保持快速增长，下游客户所涉及行业众多，不存在明显的周期性。

2、行业的季节性

公司所处行业受到下游客户采购周期的影响。由于公司下游主要客户为具备政府属性的公共服务部门，属国家财政拨款单位，且多数产品需以招投标形式面向市场进行采购，一般情况下，该部分客户需要在上年年底制定采购预算，并于当年年初进行调研、交流、发布招标信息，因此行业订单集中在下半年，具有明显的季节性特征。

3、行业的区域性

公司目前下游主要客户承担着保障我国主流媒体正常运行和内容安全的职责。一方面，媒体作为社会、政党、组织、团体舆论宣传的工具，具有一定的政治属性，因此，客户对相关产品采购的需求受到一定的区域政治因素影响。在另一方面，一般经济相对发达地区对于公共服务采购量较大，因此目前行业需求主要集中于华北、华东、华中、西南等地区，具有一定的区域性特征。

（六）进入本行业的主要壁垒

1、技术壁垒

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，企业需要准确把握技术发展趋势。此外，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、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。新进企业在技术竞争中处于劣势地位，因此，行业存在一定的技术壁垒。

2、人才壁垒

视听信息技术行业属于知识密集型行业，行业专业性强、人才缺口较大，高端人才稀缺。企业获得发展需要拥有大量专业知识扎实、经验丰富的研发人员、管理人员和服务人员。高水平的研发人才、管理人才、服务人才需要在长期技术研发和市场竞争中培养，新进企业短期内难以培养出一批了解市场需求、掌握核心技术的人才团队。因此，进入本行业具有较高的人才壁垒。

3、资质壁垒

视听信息技术行业对我国社会发展和保障民生至关重要，下游主要客户多数具有公共服务职能，因此视听信息技术供应商需要通过严格的资质审核，从事相关业务，供应商需要取得入网认定证书以及系统集成资质。由于企业获得上述资质证书需要达到相关授权机构在资金、技术、管理等各个方面的具体要求，所以企业进入本行业面临着较高的资质要求，存在一定资质壁垒。

4、市场壁垒

近年来，随着视听信息技术行业的高速发展，下游客户对相关产品的技术要求和功能定制化要求日益提高。一方面在日常业务开展中，供应商只有在技术实力、服务能力、项目经验、售后保障等各个维度符合下游客户的专业化标准能够在市场中生存和发展。在另一方面提供商满足上述标准，需要长时间的行业积累与投入，对于行业新进者来说，若不具备一定的人才规模和成功案例经验，将很难获取客户的信任。因此市场潜在进入者，将面临一定的市场门槛。

（七）公司取得的科技成果与产业深度融合的情况

公司取得的科技成果包括 12 项专利、24 项在审专利和 168 项软件著作权以及包含视听大数据采集技术、分析技术以及可视化技术在内的三大类视听数据处理核心技术，并据此形成了视听业务运维平台、媒体内容安全以及信息化视听数据管理三大主营业务。

在视听业务运维平台方面，从全国“两会”直播，2008年北京奥运会、2015年纪念抗战胜利70周年阅兵式、2016年里约奥运会、到2017年建军90周年阅兵式以及2019年庆祝建国70周年等重大直播活动，公司的视听业务运维产品圆满地完成了历次播出保障任务，为相关节目的高质量传播提供了有效支撑。

在媒体内容安全方面，根据网络属性不同，公司媒体内容安全业务方向主要包含专网视听业务监管云和互联网内容监管云两个平台级产品。公司专网视听业务监管云平台结合国家广电总局、各省广电局、各市文广新局的业务需求，持续引入新技术进行产品开发与创新。先后参与了国家广电总局、北京市局、天津市局、河北省局、山西省局、山东省局、江苏省局、浙江省局、广东省局等大多数省级以上监测网的建设，以及湖南、浙江、云南、内蒙古等多省地市级监管平台的建设；公司互联网内容监管云平台凭借先进的技术架构和服务理念，先后承担云南省新媒体监管平台、兰州市互联网监管平台、岳阳市互联网监管平台、杭州市移动互联网监管平台、益阳市新兴媒体融合监管系统和数据信息服务平台、北京市网络视听新媒体综合监管平台的建设，并在多地展开试用。

公司信息化视听数据管理平台基于公司长期在音视频前沿技术的研究和探索，积累了音视频信号的接入采集、编码转码、传输分发、录制管理、智能分析、调度呈现等核心能力，已形成“AV IOT+融合+可视+交互+智能”视听产品战略方向，并已在国家相关应急管理部门、航天指挥中心、人防办、高校等单位得到广泛应用。2018年公司的信息化视听数据管理平台产品，被应用于首届中国国际进口博览会（简称“进博会”）的安保系统中，凭借其出众的产品质量及专业的技术服务能力获得了进博会安保部门的高度认可。

（八）面临的机遇与挑战

1、有利因素

（1）国家高度重视信息安全管理，出台多项政策支持行业发展

媒体行业的发展一直以来受到党和国家的高度重视。2019年1月25日中共中央政治局就全媒体时代和媒体融合发展举行第十二次集体学习，习近平总书记强调，推动媒体融合发展、建设全媒体成为我们面临的一项紧迫课题。要抓紧做

好顶层设计，打造新型传播平台，建成新型主流媒体，扩大主流价值影响力版图，让党的声音传得更开、传得更广、传得更深入。要旗帜鲜明坚持正确的政治方向、舆论导向、价值取向，通过理念、内容、形式、方法、手段等创新，使正面宣传质量和水平有一个明显提高。主流媒体要及时提供更多真实客观、观点鲜明的信息内容，掌握舆论主动权和主导权。要从维护国家政治安全、文化安全、意识形态安全的高度，加强网络内容建设，使全媒体传播在法治轨道上运行。要全面提升技术治网能力和水平，规范数据资源利用，防范大数据等新技术带来的风险。

2017年9月，国家新闻出版广电总局发布《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》，其中2020年的发展目标为，“安全播出管理体制与运行机制进一步完善，网络与信息安全技术体系和管理体系基本建立，全国广播电视和网络统一监测监管结构化体系和监测监管系统基本建成。”2018年3月30日，中央网络安全和信息化委员会办公室和中国证券监督管理委员会联合发布了《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》指出，我国网信事业取得积极进展，网络强国建设不断深入推进，涌现出一大批互联网、信息设备制造、信息传输、信息技术服务等领域的网信企业。意见还提出，充分发挥资本市场作用，推动网信企业加快发展，支持符合条件的网信企业利用主板、中小板、创业板、新三板、区域股权市场、债券市场等多层次资本市场做大做强。

上述支持政策和法律法规的出台，将为视听信息技术行业提供有效的政策支持，推动行业健康发展。

（2）服务对象不断扩充和技术创新活跃带来大量的新增需求和升级需求

随着广播电视的数字化、网络化发展，以及新形势下云计算、大数据等新一代信息技术的应用，传统媒体与新媒体的深度融合，广播电视制播传输覆盖体系发生了翻天覆地的变化。大量基于IP的制作、存储、播出设备逐渐取代广播电视传统设备，有线、无线、卫星传输覆盖呈现出智能协同、融合覆盖等新趋势，广播电视网络由数字化、双向化向智能化、宽带化演进。

随着视听新媒体技术的飞速发展和产业的迅速规模化，在网络环境、传播模式、内容生产、终端设备等方面不断创新，使得需纳入监测监管范围的媒体业态由原来的互联网、移动互联网扩大到互联网电视、IPTV等领域。监测监管对象从

违规有害、持证轮检、无证排查、境外节目等拓展到网络原创节目、两微一端、网络直播等领域。终端设备从 PC 端转向智能手机、平板电脑等移动终端。同时，5G 网络的即将应用、VR 等新技术的推广、4K 超高清电视的试点应用、县级融媒体中心的建设，也给视听业务运维平台和媒体内容安全工作带来新的需求与挑战。

但在另一方面，上述挑战存在的同时也带来了巨大的产品新增和升级需求。由于新技术、新形态、新业务层出不穷，监测监管技术手段和监管方式相对落后，目前部分监测监管领域甚至依旧是空白，不能满足我国媒体产业的发展需要。为适应新形势新发展，视听信息技术行业将需要对产品的系统功能进行进一步优化升级，以满足市场快速发展的需要。

（3）云计算、大数据、人工智能等新技术为行业深化发展提供支撑

云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术的快速发展，一方面为视听信息技术行业带来新的发展机遇，为视听信息技术服务实现集约化、智能化发展提供了强劲动力，另一方面使得技术手段不断优化升级，各类视听数据的深度挖掘、有效利用成为可能。未来视听信息技术行业将充分运用云计算、大数据、人工智能等先进技术，促进视听数据资源整合，提升数据分析处理能力，为下游各领域客户个性化需求的实现提供有力的支撑。

（4）社会经济快速发展，信息化视听数据管理愈发重要

随着社会经济的高速发展，近年来，随着音视频编解码技术、数据传输技术、控制技术的不断发展，信息化视听数据管理的应用功能从实现会议、培训等基础功能，扩展到与监控、管理、调度等系统进行融合，实现监控、联动、指挥等多领域的应用。目前公安、人防、气象、教育、能源等行业对于高效能指挥中枢系统的需求日益凸显，信息化视听数据管理产品市场将获得稳定持续地增长。

2、不利因素

（1）信息化视听数据管理产品技术标准欠缺，核心技术水平有待提升

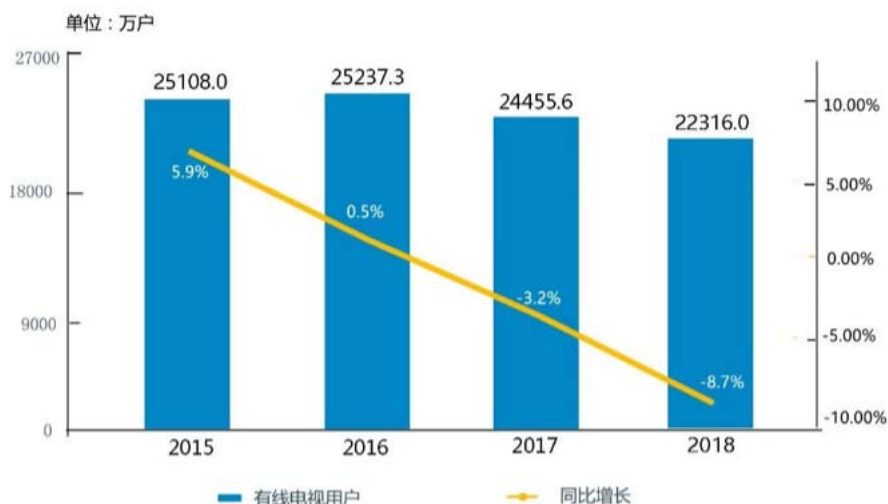
信息化视听数据管理产品由于技术标准欠缺，国内大部分厂商目前采取各自不同的产品技术标准，从而导致行业技术标准不统一；另外，整个视听信息技术

行业部分上游核心技术和产品仍掌握在少数国外企业手中，如显控设备的 FPGA 芯片、DSP 芯片等，国内企业在部分核心技术上仍缺乏自主创新能力。

（2）部分下游客户面临经营压力

当前随着互联网在媒体传播领域的迅速发展，我国视听信息技术行业中，传统有线电视网络运营商普遍面临着增长受限，增速趋缓的经营压力。在另一方面，由于近年来国内人工成本的不断增长，又进一步挤占了有线电视网络运营商的利润空间。传统有线电视网络运营商是公司产品的目标客户群体之一，该部分客户面临的上述经营压力将会对公司业务收入造成一定负面影响。

根据《2018 年第四季度中国有线电视行业发展公报》（第 15 期），截至 2018 年 12 月底，我国有线电视用户总量 22,316 万户，年度净减少 2,140 万户，同比降幅达到 8.7%，有线电视用户负增长加速。



数据来源：《2018 年第四季度中国有线电视行业发展公报》（第 15 期）

2018 年，我国收视多元化特征愈加明显，其中有线电视用户总量达到 22,316 万户，年度净减 2,140 万户，同比降幅达到 8.7%。传统有线电视网络运营商整体呈负增长趋势，预计对公司未来的盈利增幅带来负面影响。但是有线电视网络运营商等播出机构对下游供应商的产品质量和选择标准要高于其他行业客户，取得有线电视网络运营商的订单是对公司技术和产品的认可。同时，在国家提倡 4K/8K 超高清视频发展的背景下，有线电视网络运营商同样存在设备更新的需求。

三、发行人市场地位及行业竞争情况

（一）市场地位

公司是国内先进的视听信息技术企业，主营产品包括视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三个业务领域，下游广泛应用于广播电视、新媒体、政府、教育、公安、人防、气象、能源等行业。

（二）行业技术水平与技术特点

1、音视频信息流的全网络化融合

随着传感技术、网络技术、多媒体技术的发展，万物都会基于物联网来管理，对万物的“视”与“听”也会基于物联网来实现。通过各种控制线、视频线、音频线等多种数据链路并存的系统集成模式将退出舞台，以实现信息共享、无缝交互、智能调度、展示联动为目的的音视频信息流的全网络化融合成为视听信息技术行业发展的主流趋势。

音视频信息流网络化的发展，打破了音频和视频各为主导的局面，音频和视频同步采集、同步传输、同步呈现，实现音视频双向赋能，为融合应用创造更多可能性，提升了视听信息技术产品的整体价值。

2、基于大数据的可视化呈现

随着互联网的高速发展，种类繁多的信息源产生了远远超出人脑分析解释能力的大量数据，大数据可视化技术逐渐成为视听信息化、现代化构建的重要技术。数据可视化以“大数据”为核心，通过信息技术的实践应用，实现各应用领域系统运行及管理的智能化。在可视化系统中，通过构建 SCADA 模块、界面模块、数据处理模块，实现了对各类数据的跟踪、挖掘及分析应用。数据可视化依托人机互动、智能大数据信息构建，能够进一步满足各行各业信息化、智能化发展的需求，未来将在视听信息技术行业中得到深入、广泛的应用。

3、音视频数据管理平台化、服务化

各行业的视听信息化建设会不同程度涉及会商系统、监控系统、地理信息系统、指挥系统以及调度系统等，音视频应用存在于上述各系统之中，若各自建设，则不仅存在部分重复，而且系统间缺乏紧密的互动和协作，导致产生大量信息孤

岛，无法连接起来发挥综合效能。建设统一的音视频数据管理平台，为各个业务应用提供统一的视听服务，不仅能够实现各类视听业务应用遵循统一的信息化建设总体框架，而且便于积蓄数据，为视听信息化建设的长远规划提供坚实的大数据基础与科学性支撑。

4、基于人工智能的音视频信息流调度

在视听信息化建设的过程中，人、信息流、显示环境之间的关系越来越重要，如何高效、便捷的调度音视频信息流，并在显示环境中流畅的呈现是重点考虑的问题。随着传感技术与人工智能技术的发展，智能语音、空中飞鼠、激光遥控、屏幕触控、手势体感等交互手段在音视频信息流调度过程中逐步得以应用，这将极大提高视频监控、协作会商、教学培训、指挥调度、展览展示等视听应用场景的业务效率，提升用户体验。

（三）行业内的主要企业

目前公司行业内的主要企业如下所示：

公司名称	公司概况及主营业务	主要竞品
北京蓝拓扑科技股份有限公司	成立于1999年，主要从事广播电视信号和音视频监测软硬件产品的研发、生产、销售和技术服务业务，并以此为基础提供完整的广播电视监测系统集成服务。2018年8月蓝拓扑在新三板正式挂牌。	播出运维监测； 广播电视监管； 应急广播系统； 测试测量平台。
北京崇远信达科技有限公司	成立于1998年，专注于测控自动化和广电监测，产品和技术涉及播控领域，传输发射领域，信号监测领域等方面。2000年开始专门从事发射台自动化监控监播产品的研发和应用，形成100多种针对中波、电视、调频不同发射台的自主知识产权的系列化的播控监控设备。	监测监控解决方案
北京维鲸视界科技有限公司	成立于2007年，是上市企业——捷成股份的参股公司，维鲸视界专注于高性能音视频压缩、增值、传输、监测等相关技术、产品的研究、设计与开发。	新媒体解决方案； 全媒体统一监控方案
赛特斯信息科技股份有限公司	2007年成立于美国马里兰州，2008年3月，赛特斯南京公司成立。赛特斯作为柔性网络与柔性服务理念的开創者、践行者，将这一技术应用于三网融合、移动通信、云计算、智慧城市、内容监管等多个领域，主导多个行业标准的制定。2015年7月赛特斯在新三板正式挂牌。	互联网视听节目监管； 互联网电视集中监管； IPTV用户行为分析； IPTV业务综合监管； 舆情监测； 移动互联网视听节目监管系统
上海科江电子信息技术有限	成立于2000年，是数字媒体安全播出解决方案的专业供应商。具有丰富的广播电视安全播出监管网系统集成经	广播电视监测监管系统

公司	验和卓越的软件定向开发能力。	
任子行网络技术股份有限公司 (SZ.300311)	成立于 2000 年，主要从事公共网络安全、网络资源管理、舆情管理和网络信息安全管理等领域相关解决方案服务，以及网络游戏产品的研发、运营和发行。该公司客户覆盖国内公安、运营商、军工、教育、医疗、金融、企业、文化、能源等领域客户，部分业务拓展到海外。2012 年 4 月 25 日，任子行在深交所创业板上市。	公安业务产品； 网络安全产品； 网络视听监管产品
北京淳中科技股份有限公司 (SH.603516)	成立于 2011 年，是国内领先的显控系统设备及解决方案提供商，主要产品分为设备类和平台类两大类，具体包括图像处理设备、矩阵切换设备、信号传输设备及数字视频综合平台、显控协作平台等。产品主要适用于指挥控制中心、会议室及展示等多媒体视讯场景，广泛应用于军事、政治、经济、科教、文化等领域，下游行业主要涉及国防军队、公安武警、展览展示、能源、交通、金融、广电、气象等。2018 年 2 月在上交所主板上市。	显控系统设备及解决方案
上海寰视网络科技有限公司	成立于 2010 年，是一家专注于分布式大屏控制技术与大屏应用产品制造的研发型企业，自创立以来，始终专注于网络分布式可视化处理技术的研究，专业提供大屏分布式可视化控制产品及音视频可视化云管理解决方案。	分布式可视化综合管理平台； 智能云卡

信息来源：上市公司公开报告、各公司官网等宣传材料

根据查询的行业内的相关报告、公开披露的财务数据等资料，主要竞争对手未披露具体产品性能指标、市场占有率等情况，因此与主要竞争对手在产品性能指标、市场占有率等方面无法进行对比，与主要竞争对手在核心技术、产品侧重点等方面的比较情况如下：

公司名称	核心技术	产品侧重点	客户结构	研发投入占营业收入比重 (%)		
				2018 年	2017 年	2016 年
博汇科技	视听大数据的采集、分析、可视化等处理技术	产品主要为多通道实时监测报警软件、数字电视监测系统、IPTV 监测系统等面向视听业务运维平台、媒体内容安全以及信息化视听管理等	国内客户 广电 电信 教育 人防	14.06	20.11	21.39
北京蓝拓扑科技股份有限公司 (872997.0C)	专注于数字、模拟信号监测技术在广播电视领域的应用，具	主要产品包括安全播出监测、测试仪器、应急广播三大产品线，提供：播	国内客户为主 广电	30.72	21.26	19.22

	有广播电视信号监测、码流监测、音视频监测等完整的自主知识产权	出运维监测；广播电视监管；应急广播系统；测试测量平台等				
北京崇远信达科技有限公司	专注于测控自动化和广电监测等技术	产品和技术涉及播控领域、传输发射领域、信号监测领域等，提供：监测监控解决方案和产品。	国内客户为主 广电	无公开数据		
北京维鲸视界科技有限公司	专注于高性能图像处理及音视频采集、编码、增值、交互、监测等相关技术和产品的研究、设计与开发	产品监测监管产品线、新媒体产品线，提供：新媒体解决方案、全媒体统一监控方案等	国内客户为主 广电	无公开数据		
赛特斯信息科技股份有限公司	下一代网络核心技术——“软件定义通信”，覆盖软件定义数据中心、软件定义通信网元和业务编排及支持系统	主要涉及三个产品领域：SDN 和 NFV、端到端用户体验保障 CEA、云服务，主要产品包括：互联网视听节目监管；互联网电视集中监管；IPTV 用户行为分析；IPTV 业务综合监管；舆情监测；移动互联网视听节目监管系统等	国内客户为主 电信	26.15	21.29	22.08
上海科江电子信息技术有限公司	数字媒体监测监管技术	产品主要面向广播电视安全播出监管领域，提供数字媒体监测监管解决方案，主要产品包括：广播电视监测监管系统	国内客户为主 广电	无公开数据		
任子行网络技术股份有限公司	大规模网络安全数据采集和智能分析技术	致力于网络空间治理大数据智能分析，围绕网络安全自主可控和“一带一路”国家战略，提供大规模网络安	国内客户为主 公安 通信管理局	14.01	12.71	11.64

		全数据采集和智能分析产品及网络大数据增值服务，主要产品包括：公安业务产品；网络安全产品；网络视听监管产品				
北京淳中科技股份有限公司	多媒体图像处理、矩阵切换、信号传输、显示控制技术	主要产品分为设备类和平台类两大类，具体包括图像处理设备、矩阵切换设备、信号传输设备及数字视频综合平台、显控协作平台等显控系统设备及解决方案	国内客户为主 军队 公安 武警 能源 交通 等	17.12	11.89	9.27
上海寰视网络科技有限公司	大屏云分布式可视化综合应用技术	提供大屏云分布式可视化综合应用平台、智能控制设备与技术服务，主要产品包括：分布式可视化综合管理平台、智能云卡等	国内客户为主 公检法 交通 军事 医疗等	无公开数据		

数据来源：根据公开信息整理

（四）比较分析

公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标方面与行业内主要企业进行比较。

北京维鲸视界科技有限公司为 A 股上市公司参股公司，北京崇远信达科技有限公司、上海科江电子信息技术有限公司、上海寰视网络科技有限公司为非上市公司，该四家公司财务指标均未披露；赛特斯信息科技股份有限公司、北京蓝拓科技股份有限公司为新三板挂牌公司。为保证可比性，选择任子行网络技术股份有限公司、北京淳中科技股份有限公司两家公司在毛利率、销售费用率、管理费用率、研发费用率等方面进行比较，分析结果详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”；同时，公司营业收入、总资产、净利润规模相较于上市公司仍然较低，这是由于公司受制于融资渠道有限，股权融资规模金额较小所致。

单位：万元

可比公司	2018 年度营业收入	2018 年度归母净利润	2018 年末总资产
任子行	120,271.43	13,916.54	238,509.13
淳中科技	27,555.71	8,495.37	80,870.08
公司	28,393.03	5,498.55	35,372.59

数据来源：wind 资讯

公司所处行业为技术密集型行业，具有行业政策调整、市场需求升级、产业技术更迭频繁的特点，需要企业不断投入，对既有产品进行持续的更新迭代，并研究、开发具有行业影响力的创新性技术和产品。研发人员、资金投入规模及研发基础设施建设是衡量企业技术实力、成长潜力及核心竞争力的关键数据和指标。

根据可比公司披露的定期报告、官方网站披露的信息，其在核心技术的研发投入、研发基础设施建设情况为：任子行在深圳、北京、武汉、成都建立了四大研发基地，截至 2018 年末，62% 以上员工为研发人员，71% 以上员工具有本科及以上学历；淳中科技在建立了专业的研发团队，截至 2018 年末，65% 以上的员工拥有本科以上学历，30% 员工为研发人员。赛特斯成立了南京研发中心，截至 2018 年末，47% 以上员工为研发人员，70% 以上员工具有本科及以上学历；蓝拓扑在北京、沈阳建立了研发中心，截至 2018 年末，研发人员占比超过 68%，90% 以上员工具有本科及以上学历；上海寰视网络科技有限公司研发团队人员占比超过 25%，核心研发团队拥有平均 5 年以上研发经验。

截至 2019 年末，公司共有研发人员 131 人，占员工总数的 40.18%，本科及以上学历员工共计 250 人，占员工总数的 76.69%；报告期内公司研发投入合计 12,143.86 万元，占同期营业收入的比例为 16.10%。同时，公司目前已建立“基础研发部”、“事业部”、“系统部”和“QA 质量保证部”等研发相关部门，专门从事视听信息技术专业领域的技术研究。基于上述原因，公司能够时刻掌握行业前沿技术，并通过持续优化的安全能力，快速响应不同行业客户多场景、多层次和多样化的需求，并为产品开发提供基础技术和能力支撑。

在市场地位方面，由于视听信息技术领域涉及广泛，可比公司主要产品、客户虽与发行人存在重叠，但在核心技术、市场开发等仍有一定差异。致力于为目标客户的全业务运营提供数据采集、存储、分析、可视化、协同指挥等信息化服务，提供的综合解决方案及服务得到各级广电管理部门、播出部门等政企客户的

认可，收入规模持续增大，具备行业公信力和品牌影响力，具备一定市场地位。

总体来看，公司重视自主创新能力建设并不断推进产学研深度融合，具有较强研发能力和较为完备的研发基础设施，具备适应本行业政策调整、市场需求升级、产业技术更迭的能力。公司与同行可比公司相比，具备一定市场地位、技术实力和核心竞争力。

（五）公司在行业中的竞争优势和劣势

1、公司的竞争优势

（1）技术积淀深厚

公司经过二十余年的经验积累和技术沉淀，已具备强大的技术研发实力，拥有以自主知识产权的软硬件产品为基本架构的完善业务体系。作为视听信息技术行业中的代表性企业，公司目前具备同时开展多个大型系统集成项目或软件研发项目的系统分析和设计能力，已经掌握了视听大数据信息采集、分析和可视化等视音频数据处理的核心技术，并在要求严苛的广播电视行业经受了充分的考验。截至本报告期末，公司的研发人员为 131 人，占公司员工人数的 40.18%。目前，公司已获得高新技术企业认定、软件企业认定、信息系统集成及服务资质证书等多项资质，拥有 12 项专利技术（9 项发明专利、3 项实用新型）、24 项在审专利技术（23 项发明专利、1 项实用新型）以及 168 项软件著作权，并且获得诸多科技奖项。公司一直以来将技术水平的提升作为自身发展的重要战略，近年来持续增加针对研发、测试设备和高端研发人才的多方面投入，技术研发实力较强。

（2）客户资源丰富

公司凭借长期稳定的经营耕耘，在视听业务运维平台领域已具备明显的市场领先优势。经过多年发展，公司积累并形成两大类客户资源，一类是各级广播电视管理部门，二是各级广播电视网络公司、电信运营商、发射台站、卫星地球站、电台、电视台、微波站、IPTV 集成播控平台等播出部门。在三网融合形势下，近年来公司加大对 IPTV/OTT、互联网视听节目运营商和教育录播等新兴市场的开拓力度，并已取得快速增长。目前，公司的客户资源已覆盖我国所有省级行政区和大部分的市级行政区，并且受到客户的充分肯定和认可。公司完善的售前、售

中、售后服务体系，能够给予客户持续的技术支持服务，为此公司客户拥有较高的忠诚度，为公司可持续发展奠定了市场基础。

（3）人才与管理优势

公司经过二十余年的发展，已经拥有一支专业、成熟、稳定的核心团队。公司的核心团队能够将客户需求、产品设计、研制、检测和维护服务全流程无缝衔接，业务执行和产品实现能力较为卓越。核心管理团队成员、技术人员、销售人员在公司任职时间均超过十余年，已成为公司稳定经营实现发展的重要软实力。同时，核心管理团队成员均长期从事行业相关工作，具有丰富的行业经验、技术经验、管理经验。公司研发团队始终紧跟产业和技术发展的前沿，紧跟行业发展的方向，并不断从行业发展中汲取经验，将先进的产品开发和设计思路融入到公司产品中去，为公司的发展提供了坚实的支撑。

此外，公司已通过高级管理人员及核心业务骨干持有公司股份的方式，持续激发骨干员工积极性，为公司的持续发展实现业绩提升提供了有力保证。

（4）服务体系完善

公司对外销售的主营产品具备技术含量高、运行周期长的特征，因此公司在产品实现销售后所提供的包括安装、调试、培训、维护以及持续的应用开发在内的服务质量对于解决客户需求、提升客户使用体验至关重要。公司在业务的不断拓展过程中，十分注重服务体系的建设，目前已在全国所有省份长期派驻区域负责销售和技术人员，能够在产品完整的生命周期内及时响应，给予客户持续的技术支持和增值服务，获得了客户的一致认可，客户忠诚度较高。

2、公司的竞争劣势

（1）公司发展规模受资金不足限制

公司自成立以来主要依靠自身的积累发展，融资渠道较为单一，资金实力仍显不足，不利于公司资本规模的持续快速增长，也不利于公司研发创新能力的不断提升。尤其在大项目承接和运作上明显处于劣势，在一定程度上制约了公司规模化发展。通过本次募集资金，公司将在产品升级建设、新产品研发、市场开发拓展等方面得到大量资金支持，可以在一定程度上弥补上述竞争劣势。

（2）公司高端人才储备不足

面对激烈的市场竞争和生产技术的不断发展，公司目前高端人才储备规模略显不足，需要通过更加完善的激励机制来进一步招募和培养优秀人才，完善多层次的人才梯队。公司将通过本次募集资金项目的建设，对核心研发队伍进行扩充，从而解决公司高端人才储备不足的问题。

（3）客户资源集中度高

经过多年发展，公司的客户群体主要集中在广播电视行业，虽然公司已占据该行业监测、监管业务的领先优势，但该行业业务较为固定，新需求的开拓周期较长。公司需要将客户范围拓展到广电以外的领域，以弥补客户需求过于稳定的缺陷。

（4）新行业拓展难度大

公司核心管理团队成员长期从事广电行业相关工作，虽具有行业经验深厚的先天优势，但对于把握新行业用户的需求，从而快速设计具有公司独特性产品的能力稍显不足。公司需根据新产品推广计划，有步骤、分梯队地培养骨干技术带头人和销售负责人，并制定完备的人才引进政策。

（5）公司规模有限、且运营成本较高

公司主要部门办公地址设立在北京，一方面，公司整体规模有限，在大型、知名公司云集的北京，对于高端人才的吸引力不足；另一方面，运营成本也随着城市经济的不断发展逐年攀升。公司需获得足够的资金支持，快速拓展业务规模，以保证持续的盈利能力。

四、发行人销售情况和主要客户

公司是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业，通过自主研发的核心硬件设备、软件系统等核心产品，整合运用视听大数据采集技术、分析技术、可视化技术等核心技术，形成了涵盖以视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三个主要业务领域的视听信息技术解决方案，下游客户涵盖了国家广播电视总局及各省级、市级广播电视局等监管机构，IPTV/OTT 运营商、各级广

电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电台和电视台等播出机构，以及教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等行业客户。

1、主营业务收入按业务类型构成情况

报告期各期，公司主要业务的项目数量、价格、收入的变动情况如下：

单位：万元、个、万元/个

业务类型	2019年度			2018年度			2017年度		
	收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价
视听业务运维平台	14,872.30	447	33.27	17,107.69	536	31.92	13,358.85	555	24.07
媒体内容安全	6,261.34	112	55.90	8,048.80	95	84.72	4,168.66	106	39.33
信息化视听数据管理	6,276.77	142	44.20	3,084.39	126	24.48	1,936.10	109	17.76
合计	27,410.41	701	39.10	28,240.88	757	37.31	19,463.61	770	25.28

由于公司产品具有较强的定制化特征，受项目需求或实现的功能不同，单个项目金额存在较大差异。

2、公司业务与传统系统集成业务的区别

（1）盈利模式不同

传统的系统集成业务是指从事系统工程的总体策划、设计、开发、实施以及服务和保障工作，其核心是将各类硬件设备、应用软件进行简单的功能整合，盈利模式主要是取得系统集成相关设备的价差收入或服务收入；而发行人是一家以软件研发为主的技术驱动型公司，公司盈利模式主要是自主研发的具有核心技术的软件产品和硬件产品的销售以及向客户提供技术服务取得收入。公司的盈利模式与传统的系统集成业务有着本质的区别。

（2）销售毛利率显著不同

传统的系统集成业务盈利模式主要是取得系统集成相关设备的价差收入或服务收入，因此，其毛利率普遍较低，毛利率一般在 10%-20%之间。而公司主要是通过自主研发的软件产品和硬件产品的销售，为客户提供解决方案，自身核心产品的收入占比较高，配套第三方的产品较少，因此，其毛利率也较高。报告期内公司主营业务综合毛利率维持在 50%以上。

综上，公司自主研发的核心软件和硬件产品为主，也需要外购机箱、服务器、芯片、IT设备、显示设备、音视频解码解密设备等硬件设备以及其他配套第三方软件产品等，以辅助系统的运行，不存在传统系统集成业务。

3、主营业务收入按照交付形式情况分类构成情况

报告期内，公司主营业务收入按照交付形式情况分类构成情况如下：

单位：万元

交付形式	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软硬件一体	19,850.81	72.42%	22,125.53	78.35%	15,615.87	80.23%
独立软件	659.44	2.41%	75.34	0.27%	8.38	0.04%
技术服务	731.52	2.67%	431.61	1.53%	425.14	2.18%
配套第三方产品	6,168.64	22.50%	5,608.40	19.86%	3,414.22	17.54%
合计	27,410.41	100.00%	28,240.88	100.00%	19,463.61	100.00%

注：一般情况下，公司的销售合同主要根据项目的实际需求以及结合配套第三方产品的采购量进行整体报价，产品报价的核心为公司的自有产品，配套第三方产品不单独对外实现销售，根据公司定价策略，配套第三方产品一般采取成本加成10%的定价策略，因项目不同，最终定价形式也略有差异，为还原公司核心产品的销售数据，配套第三方产品收入按照其成本加成10%进行核算。

由上表可知，公司为客户提供的视听信息技术整体解决方案的交付形式主要为软硬件一体，报告期内分别为15,615.87万元、22,125.53万元和19,850.81万元，占主营业务收入比例分别为80.23%、78.35%和72.42%；独立软件收入主要为根据客户实际需求进行定制开发的软件产品，报告期各期分别为8.38万元、75.34万元和659.44万元，占各期比重较小；服务收入主要为公司向质保期外的客户提供的技术服务，报告期各期分别为425.14万元、431.61万元和731.52万元，变动主要受客户实际需求影响，占当期收入比重较低。

4、按照下游客户所在领域分类的主营业务收入构成

报告期内，根据公司的产品的最终使用者所在领域分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

客户所在	2019年度	2018年度	2017年度
------	--------	--------	--------

领域	金额	占比	金额	占比	金额	占比
广电监管机构	12,944.88	47.23%	15,966.36	56.54%	8,733.71	44.87%
广电运营商	3,031.70	11.06%	4,276.55	15.14%	3,114.85	16.00%
广电播出机构	4,730.02	17.26%	5,055.76	17.90%	5,294.72	27.20%
新媒体播控平台	616.06	2.25%	1,487.96	5.27%	701.27	3.60%
电信运营商	814.35	2.97%	15.00	0.05%	150.51	0.77%
教育	1,677.91	6.12%	402.90	1.43%	681.21	3.50%
人防	1,076.91	3.93%	730.68	2.59%	168.53	0.87%
其他	2,518.56	9.19%	305.68	1.08%	618.82	3.18%
合计	27,410.41	100.00%	28,240.88	100.00%	19,463.61	100.00%

注：其他领域主要包括了气象、部队、公安和医院等，2019年来自上述领域的收入较多

由上表可知，公司主营业务收入主要集中在广电监管机构、广电运营商、广电播出机构。报告期内，公司新媒体播控平台、教育、人防领域的客户有较快增长，一方面由于公司报告期内加大了视听业务技术在新媒体播控平台、人防、教育等领域的应用，使得上述客户所在领域的收入有了较快的增长；另一方面公司在上述客户所在领域收入相对较小，尚处于快速增长期。

5、主要产品的单价变化情况

公司主要直接参与或通过集成商参与到单个终端客户的项目招标活动，通过在竞标中胜出获得业务合同，公司所提供的整体解决方案的具体价格由每个具体项目规模、工作量、技术难度、客户需求、招投标竞争程度等因素共同决定。尽管近年来视听信息技术市场的竞争日趋激烈，但公司过去三年主营业务的毛利率保持相对稳定，变动较小。

报告期各期，公司主要业务的项目数量、价格、收入的变动情况如下：

单位：万元、个、万元/个

业务类型	2019年度			2018年度			2017年度		
	收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价
视听业务运维平台	14,872.30	447	33.27	17,107.69	536	31.92	13,358.85	555	24.07
媒体内容安全	6,261.34	112	55.90	8,048.80	95	84.72	4,168.66	106	39.33
信息化视听数据管理	6,276.77	142	44.20	3,084.39	126	24.48	1,936.10	109	17.76

合计	27,410.41	701	39.10	28,240.88	757	37.31	19,463.61	770	25.28
----	-----------	-----	-------	-----------	-----	-------	-----------	-----	-------

由于公司产品具有较强的定制化特征，受项目需求或实现的功能不同，单个项目金额存在较大差异，具体分析如下：

（1）视听业务运维平台

报告期内，公司视听业务运维平台的销售收入呈上升趋势，其中 2018 年收入较 2017 年收入增长 3,748.84 万元，2019 年收入较 2018 年收入下降 2,235.39 万元，受各地终端客户实际需求的影响，呈现一定的波动变化，总体上保持相对稳定，平均单个项目的收入逐步增加。

（2）媒体内容安全

报告期内，公司媒体内容安全的销售收入呈波动上升趋势，其中 2018 年收入较 2017 年收入增长 3,880.14 万元、2019 年收入较 2018 年收入下降 1,787.46 万元，波动幅度较大，主要是公司该类业务规模相对较小，受某个具体大额合同项目的验收影响较大，平均单个项目收入也存在较大波动。虽然，2019 年媒体内容安全的业务收入下滑，但其在手订单金额为 9,670.27 万元，较 2018 年末增长 7,276.34 万元。

（3）信息化视听数据管理

报告期内，公司信息化视听数据管理的销售收入呈快速增长趋势，其中 2018 年收入较 2017 年收入增长 1,148.29 万元，2019 年收入较 2018 年收入增加 3,192.38 万元，均实现了较大幅度的增长，一方面，主要是由于公司的信息化视听数据管理业务收入规模相对较小，仍处于快速增长期；另一方面，公司近年来逐步加大了视听业务技术在人防、教育等领域的应用，使得信息化视听数据管理收入有了较快的增长，平均单个项目的收入逐步增加。

（4）行业价格变动趋势分析

视听信息技术行业并无关于行业产品销售结构和销售价格变动趋势的公开资料，公司向目标客户提供的视听信息技术整体解决方案，基于客户需求不同，具备较强定制化特征，不存在可比市场公允价格，但总体上随着国家出台的多项政

策建设投入的不断加大，视听信息技术不断更新迭代，产品数字化改造、高清化改造进程加快，视听传播媒介形态日趋多元化，公司提供的视听信息技术解决方案面临的要求日益复杂，从软件层面的技术要求以及硬件层面的配置需求都在提高。报告期内，公司实施的项目规模不断上升，大型项目的数量不断增加，与行业变动趋势相一致。

6、主要销售客户情况

报告期内，公司前五大客户销售情况如下：

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入 比例(%)
2019年度	1	内蒙古自治区广播电视局	1,676.62	6.11
	2	国家广播电视总局监管中心	1,346.75	4.90
	3	数码科技	1,326.93	4.83
	4	西藏自治区广播电视局	1,230.46	4.48
	5	云南省广播电视局	1,177.71	4.29
			合计	6,758.47
2018年度	1	辽宁省广播电视局	1,329.68	4.68
	2	青海省广播电视局	1,311.93	4.62
	3	云南省广播电视局	1,282.71	4.52
	4	四川省有线广播电视网络股份有限公司	1,281.37	4.51
	5	数码科技	1,184.17	4.17
			合计	6,389.86
2017年度	1	甘肃省广播电视局	1,017.23	5.20
	2	浙江广通科技有限公司	947.69	4.84
	3	云南省广播电视局	900.94	4.61
	4	湖北省广播电视局	876.54	4.48
	5	数码科技	811.75	4.15
			合计	4,554.15

注：公司报告期内确认收入的无线数字化覆盖项目存在由各省级广播电视局负责招标，合同与其下辖的各地级市、县级市广播电视局签订的情况。针对此类情况，公司将收入归集至省级广播电视局进行披露。

从客户集中度来看，每个客户的销售金额占比较低，分布相对较广，报告期各期，公司前五大客户销售金额占当期营业收入比例较低，分别为 23.28%、22.50%

和 24.61%，不存在对单一和部分客户的重大依赖。

（1）报告期收入金额前五大客户情况

报告期内，公司凭借良好的产品质量、性能和服务优势获得行业内主要客户的广泛认可，与主要客户保持了长期良好的合作关系，公司的持续稳定的发展打下了坚实的基础。

公司的业务主要集中在广电及新媒体、人防、教育等行业，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，因此各年度具体采购金额受国家政策、客户财务预算、招投标情况、项目实施周期等因素影响，每年销售额有所波动，从而导致进入或退出公司各期前五大，但客户群体总体保持稳定。

（2）按照订单获取模式报告期公司前五大客户销售情况

报告期内，按照获取订单模式公司前五大客户销售情况如下：

获取模式	期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业 收入比例 (%)	变动原因
商务洽谈	2019年度	1	中国电子科技集团公司第五十四研究所	304.48	1.11	客户受其资金预算、自身业务、资金计划或终端客户订单情况影响，每年销售额有所波动
		2	北京真视通科技股份有限公司	276.15	1.01	
		3	东方融尚（北京）科技有限公司	241.38	0.88	
		4	北京算通科技发展股份有限公司	239.67	0.87	
		5	北京歌华有线电视网络股份有限公司	211.78	0.77	
		合计			1,273.47	
	2018年度	1	山东顺国电子科技有限公司	215.40	0.76	
		2	北京歌华有线电视网络股份有限公司	189.33	0.67	
		3	北京真视通科技股份有限公司	177.75	0.63	
		4	东方融尚（北京）科技有限公司	151.49	0.53	
		5	北京数码视讯科技股份有限公司	114.31	0.40	

			合计	848.27	2.99	
	2017年度	1	浙江广通科技有限公司	487.61	2.49	
		2	北京歌华有线电视网络股份有限公司	320.18	1.64	
		3	湖北省广播电视信息网络股份有限公司	162.61	0.83	
		4	中国有线电视网络有限公司	161.96	0.83	
		5	北京真视通科技股份有限公司	157.20	0.80	
				合计	1,289.56	6.59
获取模式	期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例 (%)	变动原因
直接投标	2019年度	1	内蒙古自治区广播电视局	1,676.62	6.11	客户大部分为广电局或有线电视运营商，受客户预算资金、中标情况、合同履行周期等因素影响，每年销售额有所波动
		2	国家广播电视总局监管中心	1,274.52	4.64	
		3	西藏自治区广播电视局	1,230.46	4.48	
		4	云南省广播电视局	1,177.40	4.29	
		5	青海大学	993.28	3.62	
			合计	6,352.27	23.13	
	2018年度	1	辽宁省广播电视局	1,329.68	4.68	
		2	青海省广播电视局	1,311.93	4.62	
		3	云南省广播电视局	1,282.71	4.52	
		4	四川省有线广播电视网络股份有限公司	1,281.37	4.51	
		5	西藏自治区广播电视局	1,163.39	4.10	
			合计	6,369.08	22.43	
	2017年度	1	甘肃省广播电视局	1,017.23	5.20	
		2	云南省广播电视局	900.94	4.61	
		3	湖北省广播电视局	876.54	4.48	
		4	广州市广播电视台	598.53	3.06	
		5	国家广播电视总局监管中心	586.35	3.00	
			合计	3,979.59	20.34	
获取模式	期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例 (%)	变动原因
通过集成商投标	2019年	1	数码科技	1,219.49	4.44	客户受其资金预算、自身业务
		2	杭州当虹科技股份有限公司	286.68	1.04	

		3	河北远东通信系统工程有限 公司	258.62	0.94
		4	北京蓝拓扑科技股份有限 公司	174.84	0.64
		5	四川达维豪科技有限公司	159.29	0.58
		合计		2,098.92	7.64
2018年度		1	数码科技	1,069.86	3.77
		2	兰州雨思电子科技有限公司	579.49	2.04
		3	太极计算机股份有限公司	478.45	1.69
		4	陕西烽火电子股份有限公司	371.36	1.31
		5	山西清众科技股份有限公司	286.62	1.01
		合计		2,785.78	9.82
2017年度		1	数码科技	762.64	3.90
		2	浙江广通科技有限公司	460.08	2.35
		3	北京崇远信达科技有限公司	437.62	2.24
		4	北京真视通科技股份有限 公司	159.53	0.82
		5	河南创泽科技有限公司	97.99	0.50
		合计		1,917.85	9.81

（3）报告期各期客户数量、单家客户平均销售收入

报告期内，公司客户数量、单家客户平均销售收入的情况如下：

单位：万元、万元/个、个

项目	2019年度	2018年度	2017年度
公司客户数量	405	397	379
主营业务收入	27,410.41	28,240.88	19,463.62
单家客户平均销售收入	67.68	71.14	51.36

注1：单家客户平均销售收入=主营业务收入÷公司客户数量

注2：公司报告期内确认收入的无线数字化覆盖项目存在由各省级广播电视局负责招标，合同与其下辖的各地级市、县级市广播电视局签订的情况。针对此类情况，公司将收入归集至省级广播电视局，按照单个客户数量进行披露

报告期内，公司对现有产品的技术工艺进行升级改进，并以现有产品作为切入口，不断丰富现有产品品种，扩大销售规模，开拓新客户，使得报告期内公司客户数量保持较快的增长。

公司 2018 年单家客户平均销售收入上升较快，主要原因系：（1）国家高度重视视听信息技术，出台多项政策支持行业发展，建设投入不断加大，带动行业快速增长，主要客户群体加大了对公司产品的采购；（2）公司属于技术驱动型企业，经过二十余年的经验积累和技术沉淀，具备强大的技术研发实力，当年顺利完成多个大型项目验收，因此单家客户的平均销售收入上升。

2019 年公司单家客户平均销售收入与上年同期基本相当，略有下降。

（4）报告期内的客户留存率

公司的业务主要集中在广电及新媒体、人防、教育等行业，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，因此各年度具体采购金额受国家政策文件、客户财务预算、招投标情况、项目实施周期等因素影响。公司的主要客户长时间保持稳定，但是单个客户报告期内各期采购额会相应具有周期性波动的特征，具体情况如下：

单位：个、万元

期间	老客户		全部客户		客户留存率
	数量	金额	数量	金额	
2019 年	259	20,353.73	405	27,410.41	63.95%
2018 年	226	22,338.37	397	28,240.88	56.93%
2017 年	181	15,668.81	379	19,463.62	47.76%

注：客户留存率 = 当年老客户数量 ÷ 当年全部客户数量

（5）重大销售合同客户与前五大客户不一致的原因

报告期内，公司销售客户主要集中在广播电视及政府客户群体，一方面受项目复杂程度、客户实施计划及需求的调整、项目现场实施环境、验收进度等因素影响，部分合同履行周期相对较长，导致存在披露的相关重大合同当期尚未确认收入；另一方面，公司前五名销售客户是根据客户主体进行归集划分，存在同一客户根据不同项目签署多份合同的情况，虽然其位列前五名客户，但单个合同金额未达到披露标准的情况。因此导致重大销售合同客户与前五大客户存在部分不一致的情况。根据披露的重大合同，合同金额及收入确认情况具体情况如下：

序号	客户名称	合同标的	合同价款 (万元)	签订日期	报告期收入 确认情况	是否属于前 五大客户	不一致原因
----	------	------	--------------	------	---------------	---------------	-------

序号	客户名称	合同标的	合同价款 (万元)	签订日期	报告期收入 确认情况	是否属于前 五大客户	不一致原因
1	广东省广播电视局	广东省有线数字电视监测系统项目	4,588.88	2019年 12月	未确认	否	报告期内 尚未验收
2	太极计算机股份有限公司	广东省多媒体多业务综合监管平台之三信号传输智能监管及监控室装修设备采购项目	2,201.61	2019年 12月	未确认	否	报告期内 尚未验收
3	青海省广播电视局	青海省广播电视综合监管智慧服务大数据平台项目	842.00	2019年 12月	未确认	否	报告期内 尚未验收
4	新疆维吾尔自治区广播电视局	2019年中央财政补助深度贫困县应急广播体系建设项目（16个县市）	700.39	2019年 9月	2019年	否	收入规模 未进入前 五大客户
5	内蒙古自治区广播电视台	内蒙古自治区乌兰察布应急广播系统建设	1,894.58	2019年 8月	2019年	是	-
6	西藏自治区广播电视局	76座台站自动化完善系统	1,390.42	2019年 11月	2019年	是	-
7	盐城市气象局	江苏黄海区域海洋气象预警中心视频云项目及相關伴随服务	718.52	2019年 8月	未确认	否	报告期内 尚未验收
8	新疆维吾尔自治区广播电视局节目传输中心	新疆小功率SY台SYJC调度指挥平台项目	898.59	2019年 7月	2019年	否	收入规模 未进入前 五大客户
9	北京市广播电视监测中心	网络视听新媒体综合监管平台（一期）第一包	657.60	2019年 4月	2019年	否	收入规模 未进入前 五大客户
10	国家广播电视总局监管中心	有线电视监测前端设备备件第一包	899.64	2019年 6月	2019年	是	-
11	青海大学	2018 中央财政-青海大学教学条件建设项目	1,152.20	2018年 12月	2019年	否	收入规模 未进入前 五大客户
12	云南省新闻出版广电局	云南省新闻出版广电局中央节目无线数字化覆盖工程自动化系统及测试仪器采购项目	1,341.89	2018年 9月	2019年	是	-
13	四川省有线广播电视网络股份有限公司	中央广播电视节目无线数字覆盖工程（二期）监控项目	1,420.00	2018年 3月	2018年	是	-
14	黑龙江省广播电视台安全	广播电视内容监管四期	881.87	2018年 2月	2018年	否	收入规模 未进入前

序号	客户名称	合同标的	合同价款 (万元)	签订日期	报告期收入 确认情况	是否属于前 五大客户	不一致原因
	播出调度中心						五大客户
15	云南省新闻出版广电局	云南省新闻出版广电局云南省广电信息网络视听节目监管平台建设一期项目	1,098.00	2017年7月	2018年	是	-
16	青海省广播电影电视局	信息化建设项目	777.75	2017年6月	2018年	是	-
17	兰州雨思电子科技有限公司	甘肃省新闻出版广电局甘肃省三网融合综合监管项目	678.00	2017年3月	2018年	否	收入规模未进入前五大客户
18	西藏自治区新闻出版广电局	西藏自治区中央广播电视节目无线数字化覆盖工程配套设备项目	1,353.00	2017年2月	2018年	否	收入规模未进入前五大客户
19	甘肃省新闻出版广电局	中央广播电视节目无线数字化覆盖工程二期设备政府采购项目第十四包	617.24	2017年1月	2017年	是	-

注：报告期内公司广电局客户存在更名情况，例如云南省新闻出版广电局更名为云南省广播电视局、甘肃省新闻出版广电局更名为甘肃省广播电视局等

五、公司采购情况及主要供应商

1、主要采购情况

单位：万元

采购内容种类	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委托加工	153.57	1.16%	166.46	1.84%	194.29	1.64%
劳务外包	1,893.63	14.33%	1,280.06	14.16%	805.22	6.79%
外购商品	9,286.50	70.29%	6,235.02	68.96%	8,213.56	69.22%
原材料	1,878.56	14.22%	1,360.24	15.04%	2,653.43	22.36%
采购总额	13,212.27	100.00%	9,041.78	100.00%	11,866.49	100.00%

公司的采购内容主要为各类自产硬件所需的原辅材料、直接向客户提供具备特定功能的外购成品、劳务外包以及外协厂商委托加工服务。由于公司是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业，主要是通过综合运用视听大数据采集技术、分析技术、可视化技术等核心技术，为下游客户群体提供视听信息技术的整体解决方案。在方案实施过程中，以公司自主研发的核心软件和“嵌入式软件”的硬件产品为主，也需要外购机箱、服务器、芯片、IT设备、显示设备、音视频解码

解密设备等硬件设备**以及其他配套第三方软件产品等**，以辅助系统的运行，因此，公司外购商品的金额占比较高。

公司采取以销定产的生产模式，针对各类自产硬件产品所需原辅材料，公司在日常生产经营中主要依据各期销售订单结合生产周期确定安全库存量，并在综合考虑市场情况后安排制定采购计划；外购成品由于不需进行加工即可投入使用，公司依据实际订单量和客户需求，随时安排采购；公司劳务外包逐年增加，主要系公司报告期内实施的多个中央节目无线数字化覆盖工程项目所致。该类项目涉及省、市、县、村，地点众多且位置偏僻，公司为便于快速响应客户，将部分技术含量较低的施工、安装、维修进行外包。委托加工为公司针对部分产品向外协厂商提供原材料并由其进行加工生产所支付的加工费用，占公司整体采购金额比重较小。

其中2018年采购金额较2017年有所下降，主要是由于公司在2017年于云南、西藏、广东、黑龙江、青海等地实施了多个大型项目，其中无线数字化覆盖工程项目居多。由于此类项目存在分布地域较为广泛、区域跨度较大，地理环境较为复杂，运输和安装周期较长等特点，因此，公司为上述项目进行了集中采购备货，致使2017年采购金额较大，库存金额较高。

报告期内，公司采购的原材料主要包括生产自主核心硬件产品所需各类芯片、机箱及结构件、模块组件、直插件、电路板、表贴件、包装物、线材等，报告期各期具体采购情况如下：

单位：万元

原料种类	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占原材料采购比例	金额	占原材料采购比例	金额	占原材料采购比例
芯片	817.99	43.54%	399.35	29.36%	995.03	37.50%
机箱及结构件	242.42	12.90%	274.82	20.20%	455.84	17.18%
模块组件	424.54	22.60%	326.78	24.02%	360.79	13.60%
直插件	90.78	4.83%	119.05	8.75%	336.66	12.69%
电路板	178.79	9.52%	141.77	10.42%	278.81	10.51%
表贴件	77.10	4.10%	64.50	4.74%	151.49	5.71%
包装物	25.11	1.34%	27.70	2.04%	39.23	1.48%

线材	21.83	1.16%	6.27	0.46%	35.57	1.34%
合计	1,878.56	100.00%	1,360.24	100.00%	2,653.43	100.00%

报告期内，公司采购的外购产品金额较大，种类繁多，主要包括 IT 设备、显示设备、音视频解码解密设备、安防设备、音频终端、**配套软件产品**和耗材等，报告期各期各类别产品具体采购情况如下：

单位：万元、%

名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度		备注
	金额	占外购产品采购比例	金额	占外购产品采购比例	金额	占外购产品采购比例	
IT 设备	2,806.76	30.22	2,837.76	45.51	4,393.59	53.49	服务器、台式机、交换机、路由器、防火墙、存储设备等产品。
显示设备	1,562.44	16.82	993.50	15.93	1,017.45	12.39	大屏、显示器、LED、电视墙、操作台、机柜等产品。
音视频解码解密设备	1,215.01	13.08	1,200.84	19.26	1,641.70	19.99	CAM 卡、解码器、接收机、分配器、切换卡等产品。
安防设备	914.19	9.84	415.08	6.66	635.37	7.74	摄像机、采集器、机房办公设备及安防周边等产品。
音频终端	465.87	5.02	513.87	8.24	170.71	2.08	话筒、音箱、音频分配器、会议产品及教育周边产品。
配套软件产品	2,133.25	22.97	96.73	1.55	79.00	0.96	为辅助整体项目功能的实现而采购的第三方软件
耗材	188.97	2.03	177.23	2.84	275.73	3.36	线材、接头等辅材产品
合计	9,286.50	100.00	6,235.02	100.00	8,213.56	100.00	-

注：2019 年配套软件产品采购金额较大，主要由于公司当期中标和实施的部分大型项目，根据项目需求，需要配套第三方软件产品的金额较大所致

2、主要采购产品数量和价格变动情况

公司为整体解决方案提供商，采购内容主要为各类自产硬件所需的原辅材、加工服务。根据客户特定的需求配置，不同原材料及外购成品因品牌、性能、规格等不同，价格存在一定差异，但从某一固定型号的产品上来看，由于技术进步，

在一段时间内一般价格处于小幅下降的趋势中，但是随着科学技术的持续发展，相关产品供应商也会不断推出新型产品、提高设备性能，从而稳定各时间阶段主流产品的价格并提高性价比。劳务外包及委托加工由于本身技术含量较低，且行业竞争日益激烈，在长期中价格水平存在下降压力。

报告期内，采购金额总额较大且存在可对比年份的自产硬件原材料单价对比情况如下：

原材料	2019 年度			2018 年度		
	金额（元）	数量（台、个）	单价（元/台、个）	金额（元）	数量（台、个）	单价（元/台、个）
机箱及结构件 1	364,537.09	809	450.60	624,066.90	1,294	482.28
机箱及结构件 2	32,234.51	155	207.96	348,774.55	1,444	241.53
芯片 1	23,008.86	130	176.99	121,551.72	600	202.59
芯片 2	-	-	-	560,431.87	8,566	65.43
芯片 3	68,141.60	560	121.68	13,241.38	120	110.34
芯片 4	825,953.34	5,095	162.11	327,542.76	1,870	175.16
芯片 5	448,094.22	30,500	14.69	240,355.08	10,199	23.57
芯片 6	705,067.78	19,900	35.43	208,163.72	3,615	57.58
芯片 7	465,104.32	7,670	60.64	102,671.54	1,700	60.40
模块组件 1	70,118.06	2,020	34.71	181,846.09	5,124	35.49

续：

原材料	2017 年度		
	金额（元）	数量（台、个）	单价（元/台、个）
机箱及结构件 1	947,991.47	1,933	490.42
机箱及结构件 2	470,000.00	1,656	283.82
芯片 1	706,153.83	3,060	230.77
芯片 2	325,470.07	7,200	45.20
芯片 3	633,709.40	5,540	114.39
芯片 4	496,018.79	2,300	215.66
芯片 5	216,666.67	9,000	24.07
芯片 6	-	-	-
芯片 7	-	-	-

模块组件 1	497,907.26	12,722	39.14
--------	------------	--------	-------

注：由于芯片 5 和芯片 6 为存储芯片，受 2019 年存储芯片行业降价影响，芯片 5 和芯片 6 在 2019 年的采购价格较 2018 年大幅下降。

报告期内，采购金额总额且存在可对比年份的外购成品单价对比情况如下：

外购成品	2019 年度			2018 年度		
	金额（元）	数量（台、个）	单价（元/台、个）	金额（元）	数量（台、个）	单价（元/台、个）
音视频解码解密设备 1	-	-	-	3,710,686.63	101	36,739.47
音视频解码解密设备 2	-	-	-	1,490,907.79	39	38,228.40
音视频解码解密设备 3	2,297,718.93	2,456	935.55	502,805.05	533	943.35
音视频解码解密设备 4	53,295.68	122	436.85	229,310.35	532	431.03
IT 设备 2	1,711,451.05	900	1,901.61	2,447,004.92	1,350	1,812.60
IT 设备 3	164,601.77	90	1,828.91	797,104.33	398	2,002.77
IT 设备 5	220,965.52	801	275.86	220,367.29	797	276.50
IT 设备 6	322,245.95	620	519.75	709,814.32	1,340	529.71
IT 设备 7	387,079.65	222	1,743.60	-	-	-
IT 设备 8	-	-	-	-	-	-
IT 设备 9	12,212.39	10	1,221.24	25,299.14	20	1,264.96
IT 设备 10	1,375,000.00	1,100	1,250.00	1,662,787.37	1300	1,279.07
IT 设备 11	206,848.28	200	1,034.24	102,564.10	100	1,025.64
IT 设备 12	209,620.07	850	246.61	361,416.88	1,400	258.15
IT 设备 13	256,205.60	825	310.55	347,445.37	1,115	311.61
IT 设备 15	169,646.01	48	3,534.29	492,747.57	142	3,470.05
IT 设备 16	51,948.41	66	787.10	209,827.46	266	788.83
IT 设备 18	475,673.35	873	544.87	225,004.35	380	592.12
IT 设备 19	-	-	-	64,957.26	200	324.79
IT 设备 23	173,706.89	650	267.24	878,845.06	2,600	338.02
显示设备 1	226,548.67	32	7,079.65	832,758.62	69	12,068.97
显示设备 2	291,174.86	50	5,823.50	445,405.24	68	6,550.08

续：

外购成品	2017 年度		
	金额（元）	数量（台、个）	单价（元/台、个）
音视频解码解密设备 1	5,064,110.28	96	52,751.15
音视频解码解密设备 2	799,145.29	36	22,198.48
音视频解码解密设备 3	627,179.44	663	945.97
音视频解码解密设备 4	414,102.59	1,001	413.69
IT 设备 2	725,555.56	400	1,813.89
IT 设备 3	1,543,931.65	674	2,290.70
IT 设备 5	1,225,427.36	4,352	281.58
IT 设备 6	524,358.95	950	551.96
IT 设备 7	1,078,564.10	580	1,859.59
IT 设备 8	183,931.63	100	1,839.32
IT 设备 9	1,417,410.26	1,093	1,296.81
IT 设备 11	923,076.93	900	1,025.64
IT 设备 12	417,222.21	1,450	287.74
IT 设备 13	380,000.00	1,100	345.45
IT 设备 15	490,683.76	126	3,894.32
IT 设备 16	401,709.49	500	803.42
IT 设备 18	487,094.01	680	716.31
IT 设备 19	831,111.11	2,600	319.66
显示设备 1	516,923.07	36	14,358.97
显示设备 2	731,623.93	112	6,532.36

（1）主要原材料采购数量的变动情况及原因

公司主营业务是向目标客户提供视听信息技术整体解决方案，解决方案具有较强的定制化特征，即使是同一业务类型产品，因客户需求各不相同，各项目中主要原材料的数量、规格、型号、功能等具体配置信息差异也较大。

公司在手订单中通常会明确该项目所需软硬件设备数量、设备型号等具体配置信息，通过在手订单情况，公司可以实现采购原材料与主要产品产量的匹配性。因此，受报告期内在手订单金额及具体配置信息影响，公司所采购原材料数量存在一定波动，但主要原材料的采购数量、使用数量与公司在手订单、具体项目实施情况相匹配，能满足公司的日常经营与生产需求。

（2）主要原材料采购价格的变动情况及原因

报告期内，公司部分原材料单价波动幅度较大，一方面受市场行情变化影响；另一方面，由于公司主要提供的为定制化的业务，公司采购呈多批次、小批量、时间紧的特点，单次采购价格存在波动情况。公司选取报告期内价格差异较大的主要原材料进行分析，具体情况如下：

单位：元

种类	2019年 单价	2018年 单价	2017年 单价	价格变动原因
芯片 1	176.99	202.59	230.77	市场价格发生变化
芯片 2	-	65.43	45.20	加急采购
芯片 4	162.11	175.16	215.66	市场价格发生变化
芯片 5	14.69	23.57	24.07	市场价格发生变化
芯片 6	35.43	57.58	-	市场价格发生变化
芯片 7	60.64	60.40	-	市场价格发生变化

报告期内，芯片 1、芯片 4 和芯片 7 采购单价波动主要受市场行情影响所致，属于正常价格变化；芯片 2 在 2018 年采购价格上升主要由于当年个别项目实施周期较为紧张，加急采购现货市场芯片，采购价格较高所致；芯片 5 和芯片 6 在 2019 年采购单价较 2018 年大幅下降，主要由于芯片 5 和芯片 6 为存储芯片，受 2019 年存储芯片行业整体降价影响，芯片 5 和芯片 6 在 2019 年的采购价格较 2018 年大幅下降，属于正常市场价格波动。

3、报告期内前五名供应商采购情况

报告期内，公司的供应商可分为采购供应商和外协供应商。

公司前五大采购供应商的主要采购内容、占当期采购总额比重如下：

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	主营业务	采购金额（万元）	占当期总采购额比例
2019年 度	1	北京德盛利诚科技发展有限公司	LED显示屏、配电柜、钢结构等	销售电子产品、计算机、软件及辅助设备	734.47	5.56%
	2	常州微开信息技术有限公司	VISIS 节目调度系统	计算机系统设计、安装及维护等	612.04	4.63%
	3	任子行网络技术股份有限公司	关注内容智能提示系统	联网内容安全和行为审计与监管整体解决方案	557.52	4.22%

				提供商		
	4	东软集团股份有 限公司	综合监控软件开 发、DRM加密系统 及播放器开发	IT驱动的创新型解决方 案与服务	455.25	3.45%
	5	广州若邦特网络 科技有限公司	机柜、水晶头、网 线、LED屏、操作 台	销售电子产品、计算机、 软件及辅助设备、广播电 视及信号设备的安装等	419.42	3.17%
		合计	-	-	2,778.70	21.03%
2018年 度	1	北京华音科技有 限公司	音视频解码解密 软件和设备	开发及销售CDR解码器 设备	515.31	5.70%
	2	云南广电网络集 团有限公司	软件部署服务、存 储系统、交换机、 防火墙等	广播电视信息网络建设、 开发、经营管理等周边业 务	427.36	4.73%
	3	北京研华兴业电 子科技有限公司	服务器主板、内存	研发及销售服务器及计 算机周边产品	254.16	2.81%
	4	戴尔（中国）有 限公司	触摸显示器、工作 站、主机、存储器	研发计算机、服务器、显 示器、存储等计算机配件 产品	248.90	2.75%
	5	杭州海康威视科 技有限公司	网络存储设备、摄 像机、LCD显示单 元	拼接屏、摄像机、硬盘录 像机、存储等安防产品	245.41	2.71%
			合计	-	-	1,691.14
2017年 度	1	戴尔（中国）有 限公司	触摸显示器、服务 器、主机、存储器	研发计算机、服务器、显 示器、存储等计算机配件 产品	654.48	5.52%
	2	北京华音科技有 限公司	音视频解码解密 软件和设备	开发及销售CDR解码器 设备	611.97	5.16%
	3	北京富扬维鑫科 技有限公司	服务器、硬盘、主 板	生产定制服务器、计算机 配件产品，代理分销超威 产品	432.26	3.64%
	4	北京鑫雨硕杰商 贸中心	显示器、主板、机 箱、电源	代理分销华硕系列产品、 金士顿系列产品、显示器 等计算机周边产品	386.18	3.25%
	5	北京龙光恒业科 技有限公司	芯片、元器件	代理销售海思系列芯片	278.76	2.35%
			合计	-	-	2,363.65

公司为整体解决方案提供商，采购内容主要为各类自产硬件所需的原辅材料、直接向客户提供具备特定功能的外购成品、劳务外包以及外协厂商委托加工服务。从采购金额上来看，外购产品占采购金额的比例均维持在较高水平，故上述报告期前五大供应商中，除北京龙光恒业科技有限公司主要供应产品为原材料外，其

余供应商主要供应产品均为外购成品。另一方面，公司所需外购成品大多为 IT 设备、显示设备、音视频解码解密设备、安防设备、音频终端等标准化电子产品以及配套软件产品，各类别产品均存在众多生产厂家以及大量销售渠道商，市场竞争较为充分，故公司采购集中度较低，不存在对单一供应商的重大依赖，报告期内公司向前五大供应商采购占比分别为 19.92%、18.70%和 21.03%。

上述公司前五大供应商与公司均不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东未在公司前五名供应商持有任何权益。

报告期内，公司前五大外协供应商的采购金额和基本情况如下：

2019年				
序号	外协厂商	采购金额 (万元)	占该类业务采购 额比例	经营范围
1	北京万龙精益科技有限公司	62.95	40.99%	技术开发、技术推广、技术咨询、技术交流、技术转让、技术服务;销售电子产品、机械设备、汽车配件、五金交电(不含电动自行车)、通讯器材、仪器仪表、文化用品、电子元器件;云计算中心(PUE 值在 1.4 以下);市场调查;经济信息咨询(不含中介服务);会议服务;委托加工;产品设计;计算机系统服务;工程和技术研究与实验发展;软件开发;应用软件开发(不含医用软件);出租商业用房、出租办公用房;加工焊接电路板、生产组装车载电子产品、工业仪器仪表、计算机、移动通讯设备。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
2	电信科学技术仪表研究所有限公司	33.48	21.80%	通信电子仪器仪表、通信设备的制造;电路板生产线的加工、组装;通信电子仪器仪表、通信设备、计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术培训、技术推广;销售开发后的产品、电子元器件、通信器材;电路板生产线的调测;租赁房屋、设备、场地;通信和计算机网络技术服务;提供劳务服务;修理安装仪器仪表、家用电器、制冷设备;机动车公共停车场服务。(领取执照后,应到市市政管理委员会或区、县人民政府确定的行政主管部门备案。企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本区

				产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
3	北京精波仪表有限公司	17.50	11.39%	加工制造传感器及其配件, 机械零件等; 技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。销售自行开发后的产品、机械设备、电子产品; 货物进出口、技术进出口、代理进出口。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
4	东莞储域计算机科技有限公司	16.22	10.56%	计算机软硬件及网络技术开发、技术转让、技术咨询; 批发业、零售业; 货物及技术进出口; 研发、生产、加工、销售: 计算机及其周边产品、电子产品、模具。
5	北京电通纬创电子技术有限公司	10.20	6.64%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务; 销售(含网上销售)电子产品、通讯设备、仪器仪表; 出租办公用房; 计算机系统集成; 生产通信系统设备、工业自动化控制系统装置、光学仪器; 销售食品。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 销售食品以及依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
合计		140.35	91.40%	

2018年

序号	外协厂商	采购金额 (万元)	占该类业务采购 额比例	经营范围
1	电信科学技术仪表研究所有限公司	78.87	47.38%	通信电子仪器仪表、通信设备的制造; 电路板生产线的加工、组装; 通信电子仪器仪表、通信设备、计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术培训、技术推广; 销售开发后的产品、电子元器件、通信器材; 电路板生产线的调测; 租赁房屋、设备、场地; 通信和计算机网络技术服务; 提供劳务服务; 修理安装仪器仪表、家用电器、制冷设备; 机动车公共停车场服务。(领取执照后, 应到市市政管理委员会或区、县人民政府确定的行政主管部门备案。企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
2	北京电通纬创电子技术有限公司	26.17	15.72%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务; 销售电子产品、通讯设备、仪器仪表; 出租办公用房; 计算机系统集成; 生产通信系统设备、工业自动化控制系统装置、光学仪器。(企业依法自主

				选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
3	融诚互通技术服务（北京）有限公司	20.34	12.22%	技术服务；销售电子产品、仪器仪表、五金交电；货物进出口、技术进出口；生产工业自动控制系统装置。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
4	北京精波仪表有限公司	10.77	6.47%	加工制造传感器及其配件，机械零件等；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。销售自行开发后的产品、机械设备、电子产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
5	北京汉通基业电子技术有限公司	10.52	6.32%	技术推广、技术服务；委托加工电子产品；销售电子产品、机械设备；道路货物运输。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合计		146.67	88.11%	

2017年

序号	外协厂商	采购金额 (万元)	占该类业务采购 额比例	经营范围
1	电信科学技术仪表研究所有限公司	89.08	45.85%	通信电子仪器仪表、通信设备的制造；电路板生产线的加工、组装；通信电子仪器仪表、通信设备、计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术培训、技术推广；销售开发后的产品、电子元器件、通信器材；电路板生产线的调测；租赁房屋、设备、场地；通信和计算机网络技术服务；提供劳务服务；修理安装仪器仪表、家用电器、制冷设备；机动车公共停车场服务。（领取执照后，应到市市政管理委员会或区、县人民政府确定的行政主管部门备案。企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
2	北京电通纬创电子技术有限公司	68.98	35.50%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售电子产品、通讯设备、仪器仪表；出租办公用房；计算机系统集成；生产通信系统设备、工业

				自动控制系统装置、光学仪器。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
3	天津市普林斯特电子有限公司	9.86	5.08%	电子元件制造、加工、销售；五金、交电、机电产品（汽车除外）、建筑装饰材料、包装材料、玻璃仪器、汽车配件批发兼零售；普通货运；智能燃气设备、智能控制设备及配件技术开发、设计、加工、制造、安装、维修、检测、销售；仪器仪表加工、制造、销售；计算机软硬件技术、自动化控制系统技术、计算机网络技术开发、咨询；计算机系统集成服务；网络工程；机械设备租赁；汽车租赁。（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）
4	北京开天地科技有限公司	9.64	4.96%	技术开发、技术咨询、技术服务；销售电子元器件、电子产品、金属材料、计算机、软件及辅助设备、家用电器、机械设备；委托加工电子产品；仪器仪表维修；通讯设备维修。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
5	北京恒电迪泰电子有限公司	8.35	4.30%	生产电子产品机电产品及配件、计算机及外围设备；研究、开发电子产品机电产品及配件、计算机及外围设备；提供技术咨询、技术服务、技术转让、技术培训；销售自产产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
合计		185.91	95.69%	

公司外协供应商主要是提供辅助加工服务。公司出于节约成本、提升生产效率的考虑，在生产过程中将 PCB 定制、焊接、机箱结构件定制、板卡和机箱组装等非核心生产环节通过委外加工的方式进行生产，技术含量门槛相对较低，市场充分竞争，可选择的外协厂商数量众多。当公司上述外协厂商生产出现问题，公司可随时以较短时间在市场上寻找到能够满足其生产要求的替代厂商，故不构成对单一外协厂商的重大依赖。

报告期内，公司与主要合作外协供应商均维持了良好的合作关系，主要外协供应商外购金额该类业务的比例分别为 95.69%、88.11%和 91.40%，外协供应商

较为集中，可有效提升外协供应商的效率，便于对外协供应商进行质量控制和管理。

4、劳务外包涉及的具体项目及分工情况

公司致力于通过整合运用数据采集、编解码、智能分析、可视化展现等技术手段，为目标客户提供视听信息技术整体解决方案。受项目类型、地理位置、项目数量等多种因素影响，公司从运营效率整体管控角度出发，自身主要专注于项目方案设计和核心软件研发等软件研发工作。为便于快速响应客户需求，将基础作业、设备安装、维修保养等不涉及关键工序或关键技术的基础性工作采取劳务外包的方式实施，降低运营成本。报告期内公司有多家合作的劳务外包厂家，且市场上可供选择的劳务外包厂家，不存在依赖劳务外包供应商的情况。

报告期内各期，发行人劳务外包涉及的主要具体项目及分工情况如下：

单位：万元

2019年			
业务类型	劳务外包金额	分工情况	是否属于核心环节
视听业务运维平台	740.54	基础作业、设备安装、售后维护等辅助性工作	否
媒体内容安全	525.42	基础作业、设备安装、售后维护等辅助性工作	否
信息化视听数据管理	627.68	基础作业、设备安装、售后维护等辅助性工作	否
合计	1,893.63	-	
2018年			
业务类型	劳务外包金额	分工情况	是否属于核心环节
视听业务运维平台	605.18	基础作业、设备安装、售后维护等辅助性工作	否
媒体内容安全	385.04	基础作业、设备安装、售后维护等辅助性工作	否
信息化视听数据管理	289.84	基础作业、设备安装、售后维护等辅助性工作	否
合计	1,280.06	-	
2017年			

业务类型	劳务外包金额	分工情况	是否属于核心环节
视听业务运维平台	274.85	基础作业、设备安装、售后维护等辅助性工作	否
媒体内容安全	395.52	基础作业、设备安装、售后维护等辅助性工作	否
信息化视听数据管理	134.85	基础作业、设备安装、售后维护等辅助性工作	否
合计	805.22	-	

报告期内，公司劳务外包主要集中在视听业务运维平台，主要由于公司实施了多个大型项目，特别是中央节目无线数字化覆盖工程项目，此类项目通常规模较大，涉及省、市、县、村，地点众多且位置偏僻，公司为便于快速响应客户，将部分技术含量较低的施工、安装、维修等工作进行外包。报告期内，公司涉及劳务外包的项目呈上升趋势，因此劳务外包金额及占比逐年增加。

六、公司的主要资产情况

（一）主要固定资产

截至报告期末，公司拥有的固定资产主要包括与经营密切相关的运输工具、电子设备及办公设备，目前使用状况良好，根据天职国际审计的财务报表，截至2019年12月31日，公司固定资产原值874.78万元，累计折旧557.04万元，固定资产净值317.74万元，详细情况如下：

单位：万元

固定资产类别	账面原值	折旧年限(年)	净值	综合成新率
运输工具	125.36	5	49.04	39.12%
电子设备	679.18	3-5	246.63	36.31%
办公设备	70.24	5	22.07	31.42%
合计	874.78	-	317.74	36.32%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值

1、生产线或生产设备的配备情况及具体使用环节

截止2019年12月末，公司主要生产设备具体情况如下：

单位：元

类别	资产名称	数量	资产原值	使用部门	生产环节
电脑及显示设备	电脑	3	12,358.98	生产部	程序烧录、调试、老化环节
	夏普监视器	1	2,367.34	生产部	程序烧录、调试、老化环节
	显示器	2	2,338.04	生产部	程序烧录、调试、老化环节
分配器	分配器	5	2,300.00	生产部	调试、老化环节
	一分八 ASI 分配卡	3	1,295.16	生产部	调试、老化环节
	视音频分配器	2	4,598.30	生产部	调试、老化环节
	计算机网络设备*分配器	2	1,101.72	生产部	调试、老化环节
拷机设备	录播一体机	1	13,240.38	生产部	调试、老化环节
	数字信号转换器	1	2,735.04	生产部	调试、老化环节
	CAM 卡	8	7,863.28	生产部	调试、老化环节
	3U 专用主机	1	3,105.53	生产部	老化环节
	信号卡	16	21,261.37	生产部	老化环节
	2U 嵌入式机箱	17	18,181.93	生产部	老化环节
	1U 嵌入式机箱	4	12,551.02	生产部	老化环节
	2U 专用主机	4	16,298.35	生产部	老化环节
烧录设备	1U 专用主机	2	10,076.80	生产部	程序烧录、调试、老化环节
	仿真器（烧录器）	3	8,992.30	生产部	程序烧录

2、发行人产品产量与生产设备、生产人员数量匹配关系

公司生产环节以烧录、调试、老化和检测为主，不直接从事产品焊接、机箱结构件生产制造等工序，生产所需机器设备较少，因此产品产量与生产设备、生产人员数量不具备直接匹配性。报告期内，公司生产人员数量分别为 21 人、21 人和 20 人，较为稳定。

3、产量增长与产能关系

公司将技术含量较低的 PCB 电路板、机箱结构件生产等非核心工序交由第三方定制完成；PCB 电路板、芯片、电阻电容等元器件的焊接则由公司自主研发设计，由外协厂商负责焊接、加工。由于公司将 PCB 生产、贴片焊接、机箱结构件生产等非核心工序予以外协加工，而公司生产部门主要负责程序烧录、调试、老

化、检验等核心质量控制节点，。公司生产环节过程不涉及传统的生产过程，因此生产所需机器设备、生产人员数量较少，产能的限制因素较小。不是公司产能限制因素，对公司的产能影响较小。

（二）租赁房产

公司属轻资产型企业，主要经营场所通过租赁取得，无房屋建筑物类固定资产。截至本招股说明书签署之日，公司以租赁方式使用的房产主要情况如下表所示：

序号	出租方	租赁房屋地址	租赁房屋面积 (m ²)	租赁期限	租金	出租方持有的 房产证 权号	租赁用途
1	北科永丰	北京市海淀区永丰高新产业基地丰贤中路7号4号楼一、二、三层	5,625.00	2016.4.1至 2021.3.31	(2016.4.1-2019.3.31) 5,132,800元/年； (2019.4.1-2021.3.31) 6,159,375元/年	尚未取得	生产、研发、办公

发行人租赁的上述房产尚未取得房屋所有权证书，出租方北科永丰也未就出租上述房产办理房屋租赁备案手续。

公司承租的上述房产存在因出租方未取得产权证书和未办理出租备案的原因而导致无法继续使用的风险，对此，北科永丰及博汇科技控股股东、实际控制人孙传明和郭忠武出具了下述确认和承诺：

2019年2月27日，北科永丰出具《确认函》：“兹证明位于北京市海淀区中关村永丰高新技术产业基地（丰贤路7号）内的现代制造技术产业园区4号楼一、二、三层的房屋属于北京北科永丰科技发展有限公司（以下简称“本公司”）合法所有，该等房屋用途为生产、研发、办公，该等房屋的权属证书正在办理过程中；本公司有权将前述房屋出租给北京市博汇科技股份有限公司（以下简称“博汇科技”）作为生产、研发、办公使用，保证该等房屋不会因被第三方主张权利或存在权属纠纷而影响博汇科技的正常使用，本公司承诺严格、完全履行本公司与博汇科技签订的房屋租赁合同，博汇科技能够依据房屋租赁合同维护其合法权益，若因房屋权属事宜造成博汇科技履行房屋租赁合同产生损失，概由本公司承

担。”

2019年4月16日，公司实际控制人孙传明、郭忠武先生出具《承诺》：“1、本人承诺若出租方北科永丰未履行出租房屋的登记备案手续导致博汇科技被相关政府部门处罚或由于出租方北科永丰未取得房屋的所有权证书之原因导致博汇科技不能继续使用相关物业进而使博汇科技受到损失的，本人将足额补偿博汇科技所遭受的损失。2、本人承诺若由于出租方北科永丰未取得房屋的所有权证书之原因导致博汇科技转租行为受到相关政府部门处罚或受到任何其他第三方索赔的，本人将足额补偿博汇科技所遭受的损失。”

（三）主要无形资产

1、非专利技术

截至本招股说明书签署之日，公司拥有1项非专利技术，即“Trinity Ares数字电视监管系统软件”。

2、商标

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的已核准注册商标13项，具体情况如下：

序号	商标图像	注册号	权利人	有效期限	适用商品类别
1		第3357146号	发行人	2014.04.14-2024.04.13	第9类
2		第3357145号	发行人	2014.07.28-2024.07.27	第9类
3		第4028965号	发行人	2016.09.07-2026.09.06	第9类
4		第4199834号	发行人	2017.01.07-2027.01.06	第9类
5		第4028963号	发行人	2017.01.14-2027.01.13	第9类
6		第4199833号	发行人	2017.03.14-2027.03.13	第9类

7		第12443987号	发行人	2015.06.14-2025.06.13	第9类
8		第18628327号	发行人	2017.05.21-2027.05.20	第9类
9		第18628400号	发行人	2017.05.21-2027.05.20	第9类
10		第21376651号	发行人	2017.11.14-2027.11.13	第42类
11		第21376653号	发行人	2017.11.21-2027.11.20	第38类
12		第21376654号	发行人	2017.11.14-2027.11.13	第35类
13		第21376655号	发行人	2018.01.07-2028.01.06	第9类

3、专利

（1）已经授权的专利

截至本招股说明书签署之日，公司取得专利权 12 项，其中发明专利 9 项、实用新型专利 3 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利类型	申请日	授权公告日	专利号
1	一种基于带宽占用率的多节目恒码率TS流复用方法	发行人	发明	2010.08.19	2013.05.08	ZL201010258164.6
2	一种音频比对系统及其音频能量比对方法	发行人	发明	2009.06.29	2011.08.17	ZL200910087577.X
3	支持PID置换及节目垫播的码流切换设备、方法和系统	发行人	发明	2009.07.21	2011.06.15	ZL200910088857.2
4	一种进行多种机顶盒功能一致性比对的方法及系统	发行人	发明	2013.07.05	2016.09.21	ZL201310280990.4
5	节目拨测方法及装置	发行人	发明	2014.03.12	2017.06.16	ZL201410090002.4
6	一种有线互动电视业务拨测方法和系统	发行人	发明	2016.01.15	2018.06.22	ZL201610027551.6
7	一种数据写入、读取方法及装置	发行人	发明	2016.01.15	2019.02.01	ZL201610028102.3
8	安卓平台上基于ROI运动检测的视频实时定位方法	发行人	发明	2013.06.03	2016.08.10	ZL201310219683.5
9	一种识别视频流数据类别的方法及装置	发行人	发明	2016.01.15	2019.06.07	ZL201610027676.9

10	一种用于广播电视信号监测设备的机箱	发行人	实用新型	2012.03.23	2012.10.17	ZL201220112130.0
11	一种用于互联网视听制作与活动直播的一体化终端设备	发行人	实用新型	2017.11.23	2018.07.03	ZL201721582987.8
12	一种用于有线数字电视监测前端高集成度硬件平台	发行人	实用新型	2019.09.23	2020.02.14	ZL201921588392.2

（2）正在申请的专利

截至本招股说明书签署之日，公司正在申请的专利权共 24 项，其中发明专利 23 项、实用新型专利 1 项。

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署之日，本公司拥有的主要计算机软件著作权共计 168 项，具体信息如下表所示：

序号	权利人	登记号	证书编号	软件名称	取得方式	权利范围	首次发表日	发证日
1	发行人	2002SR4512	软著登字第004512号	BHDTMP硬盘广告插播软件V2.0.1	原始取得	全部权利	2002.03.31	2002.12.12
2	发行人	2003SR0889	软著登字第005980号	BHMCG多频道广告标识及字幕叠加软件（下位机）V1.05	原始取得	全部权利	2002.08.12	2003.02.18
3	发行人	2003SR0888	软著登字第005979号	BHMCG多频道广告标识及字幕叠加软件（上位机）V1.05	原始取得	全部权利	2002.12.22	2003.02.18
4	发行人	2004SR09987	软著登字第028388号	Octopus视频服务器软件V4.0	原始取得	全部权利	2004.07.01	2004.10.14
5	发行人	2004SR09986	软著登字第028387号	Octopus播出控制器软件V4.0	原始取得	全部权利	2004.07.01	2004.10.14
6	发行人	2005SR13993	软著登字第045494号	DVBAres-S卫星接收安全监控系统软件V1.0	原始取得	全部权利	2005.09.10	2005.11.24
7	发行人	2006SR12395	软著登字第060061号	EasyAD多通道广告标识及字幕自动播出系统软件V1.0	原始取得	全部权利	2006.05.19	2006.09.11
8	发行人	2007SR07196	软著登字第073191号	Trinity Ares-TS/QAM/QP	原始取得	全部权利	2007.03.12	2007.05.18

				SK数字电视信道码流解扰监测报警系统软件V1.0				
9	发行人	2007SR07195	软著登字第073190号	Trinity Ares-Display数字电视多画面显示监测报警系统软件V1.0	原始取得	全部权利	2007.03.12	2007.05.18
10	发行人	2008SR13477	软著登字第100656号	Trinity Ares-Server数字电视监管系统软件V1.0	原始取得	全部权利	2008.03.01	2008.07.15
11	发行人	2009SR021289	软著登字第0148288号	Trinity Ares-AlarmCenter智能电子图纸系统软件V1.0	原始取得	全部权利	2009.01.12	2009.06.06
12	发行人	2010SR074805	软著登字第0263078号	Trinity Ares-TS301切换控制服务器软件V1.3	原始取得	全部权利	未发表	2010.12.30
13	发行人	2011SR001316	软著登字第0264990号	CMMB Ares-DisplayCMMB电视监测软件V2.1	原始取得	全部权利	2010.10.18	2011.01.11
14	发行人	2011SR001308	软著登字第0264982号	Trinity Ares-SignalEye码流分析软件V1.2	原始取得	全部权利	2010.03.10	2011.01.11
15	发行人	2011SR070582	软著登字第0334256号	Trinity Ares-Server广播电视集中监管系统V4.2	原始取得	全部权利	2011.04.29	2011.09.28
16	发行人	2012SR079702	软著登字第0447738号	Trinity Ares-IPIP码流集中监测系统V1.0	原始取得	全部权利	2012.03.16	2012.08.28
17	发行人	2012SR079865	软著登字第0447901号	Trinity Ares-VODMonitor互动电视码流监测系统V1.0	原始取得	全部权利	2011.12.15	2012.08.28
18	发行人	2012SR079692	软著登字第0447728号	Trinity Ares-IPServerIPTV播控平台监测系统V1.0	原始取得	全部权利	2011.12.31	2012.08.28
19	发行人	2004SR00758	软著登字第019159号	博汇ARES多通道实时监测报警软件V1.0	原始取得	全部权利	2003.12.01	2004.01.29

20	发行人	2006SR12393	软著登字第060059号	nEIManager管理软件V1.0	原始取得	全部权利	2006.05.19	2006.09.11
21	发行人	2006SR12392	软著登字第060058号	nEIEditor制作软件V1.0	原始取得	全部权利	2006.05.19	2006.09.11
22	发行人	2006SR12394	软著登字第060060号	nEIServer播出服务器软件V1.0	原始取得	全部权利	2006.05.19	2006.09.11
23	发行人	2009SR021286	软著登字第0148285号	PSRecordServer数字电视节目收录系统软件V1.0	原始取得	全部权利	2008.10.15	2009.06.06
24	发行人	2009SR021288	软著登字第0148287号	Trinity Ares-MatrixIP码流软切换矩阵系统软件V1.0	原始取得	全部权利	2009.01.12	2009.06.06
25	发行人	2009SR028294	软著登字第0155293号	Trinity Ares-DTMB数字地面电视监测报警软件V1.0	原始取得	全部权利	2008.11.25	2009.07.16
26	发行人	2011SR001310	软著登字第0264984号	AudioAres-Match音频比对软件V1.0	原始取得	全部权利	2009.07.14	2011.01.11
27	发行人	2011SR070580	软著登字第0334254号	EasyAD-TS广告截播系统V1.2	原始取得	全部权利	2011.03.18	2011.09.28
28	发行人	2011SR070584	软著登字第0334258号	EasyAD-TS字幕插播系统V2.2	原始取得	全部权利	2011.04.20	2011.09.28
29	发行人	2011SR070587	软著登字第0334261号	Trinity Ares-ADManger广告监测系统V1.0	原始取得	全部权利	2011.06.01	2011.09.28
30	发行人	2011SR070589	软著登字第0334263号	Trinity Ares-Display多画面显示监测报警系统V6.5	原始取得	全部权利	2011.04.29	2011.09.28
31	发行人	2011SR071021	软著登字第0334695号	BHIP50IPTV监测终端系统V1.0	原始取得	全部权利	2011.07.14	2011.09.29
32	发行人	2012SR079860	软著登字第0447896号	Trinity Ares-SignalEye码流分析系统V1.3	原始取得	全部权利	2011.10.14	2012.08.28
33	发行人	2012SR079698	软著登字第0447734号	Trinity Ares-LX多画面轮巡显示报警系统V1.3	原始取得	全部权利	2011.05.06	2012.08.28
34	发行人	2012SR079706	软著登字第0447742号	Trinity Ares-AlarmCenter广电机房全景监测系统V2.4	原始取得	全部权利	2012.02.23	2012.08.28

35	发行人	2012SR079862	软著登字第0447898号	Trinity Ares-QAMServer远端QAM监测系统V1.0	原始取得	全部权利	2012.03.06	2012.08.28
36	发行人	2012SR079859	软著登字第0447895号	Trinity Ares-URM发射机集中监管系统V1.0	原始取得	全部权利	2012.02.24	2012.08.28
37	发行人	2012SR079708	软著登字第0447744号	Trinity Ares-Server广播电视集中监管系统V4.3	原始取得	全部权利	2012.01.04	2012.08.28
38	发行人	2012SR103587	软著登字第0471623号	EasyCast乐课网络导播系统V3.0	原始取得	全部权利	2012.08.10	2012.11.01
39	发行人	2012SR103589	软著登字第0471625号	UnityAres监测前端系统V1.4	原始取得	全部权利	2012.07.04	2012.11.01
40	发行人	2012SR103417	软著登字第0471453号	WebCast乐课网络录播系统V3.0	原始取得	全部权利	2012.08.10	2012.11.01
41	发行人	2012SR135730	软著登字第0503766号	Trinity Ares-IPTVServerIPTV监管平台系统V2.0	原始取得	全部权利	2012.11.05	2012.12.27
42	发行人	2013SR038219	软著登字第0543981号	BHStreamingServer流媒体服务器系统V1.2	原始取得	全部权利	2012.11.12	2013.04.26
43	发行人	2013SR038227	软著登字第0543989号	自动跟踪系统V1.0	原始取得	全部权利	2013.03.11	2013.04.26
44	发行人	2013SR130330	软著登字第0636092号	Trinity Ares-MultiViewer多画面合成系统V1.0	原始取得	全部权利	2013.08.20	2013.11.21
45	发行人	2013SR130396	软著登字第0636158号	Trinity Ares-Transcoder多通道监测转码系统V1.0	原始取得	全部权利	2012.07.19	2013.11.21
46	发行人	2013SR130465	软著登字第0636227号	IPTVAres-IPTV监测前端系统V2.0	原始取得	全部权利	2013.03.06	2013.11.21
47	发行人	2013SR130277	软著登字第0636039号	STBEye机顶盒测试管理系统V2.0	原始取得	全部权利	2013.08.13	2013.11.21
48	发行人	2013SR130146	软著登字第0635908号	Trinity Ares-IPServerIP节目平台监测系统V2.0	原始取得	全部权利	2013.05.31	2013.11.21
49	发行人	2013SR130152	软著登字第0635914号	Trinity Ares-eShow-多画	原始取得	全部权利	2012.11.05	2013.11.21

				面显示系统V2.1				
50	发行人	2013SR130162	软著登字第0635924号	ADTSServer-IPTV自动拨测管理系统V3.0	原始取得	全部权利	2013.08.15	2013.11.21
51	发行人	2014SR016837	软著登字第0686081号	BHIP89IP码流监测探针系统V1.0	原始取得	全部权利	2013.04.08	2014.02.13
52	发行人	2014SR159359	软著登字第0828596号	EasyAD-SD-HD高清广告插截播系统-视频播控系统V1.2	原始取得	全部权利	2014.09.25	2014.10.23
53	发行人	2014SR175785	软著登字第0845020号	EasyAD-SD-HD高清广告插截播系统-资源管理系统V1.2	原始取得	全部权利	2013.08.25	2014.11.19
54	发行人	2014SR176205	软著登字第0845440号	Trinity Ares-DutyManagement值班管理系统V1.0	原始取得	全部权利	2014.04.10	2014.11.19
55	发行人	2014SR176189	软著登字第0845424号	Trinity Ares-UMS统一用户管理系统V1.0	原始取得	全部权利	2014.04.29	2014.11.19
56	发行人	2014SR176192	软著登字第0845427号	Trinity Ares-StreamCenter流媒体服务器系统V1.0	原始取得	全部权利	2014.06.30	2014.11.19
57	发行人	2014SR176207	软著登字第0845442号	Trinity Ares-Server广电网络集中监管系统V5.3	原始取得	全部权利	2014.07.18	2014.11.19
58	发行人	2014SR176178	软著登字第0845413号	Trinity Ares-ACS全景监测系统V1.1	原始取得	全部权利	2014.09.29	2014.11.19
59	发行人	2014SR176200	软著登字第0845435号	CMMAres移动多媒体广播监测前端系统V2.3	原始取得	全部权利	2012.08.25	2014.11.19
60	发行人	2014SR176196	软著登字第0845431号	HDMark高清播出分析系统V1.2	原始取得	全部权利	2013.01.15	2014.11.19
61	发行人	2014SR176181	软著登字第0845416号	MCS画面云配置管理系统V2.0	原始取得	全部权利	2014.09.24	2014.11.19
62	发行人	2014SR176204	软著登字第0845439号	Trinity Ares-IPSwitchIP码流切换系统V2.2	原始取得	全部权利	2013.01.31	2014.11.19
63	发行人	2014SR1	软著登字第	EasyAD-SD-HD高	原始取得	全部权利	2014.08.25	2014.11.19

		76184	0845419号	标清广告插播系统V1.2				
64	发行人	2015SR000699	软著登字第0887781号	BHIP80-互动平台业务监测探针系统V2.1	原始取得	全部权利	2014.11.18	2015.01.04
65	发行人	2015SR000708	软著登字第0887790号	BHIP58-EPG采集监测探针系统V4.0	原始取得	全部权利	2014.09.15	2015.01.04
66	发行人	2015SR000706	软著登字第0887788号	BHIP90-IP解码云终端系统V1.1	原始取得	全部权利	2014.03.24	2015.01.04
67	发行人	2015SR000707	软著登字第0887789号	EasyEncoder-高标清编码系统V1.0	原始取得	全部权利	2014.07.21	2015.01.04
68	发行人	2015SR067432	软著登字第0954518号	EasyEdit课件编辑软件V4.3	原始取得	全部权利	2014.09.08	2015.04.23
69	发行人	2015SR20201	软著登字第1107287号	EasyWeiK微课制作系统V4.3	原始取得	全部权利	2015.09.10	2015.11.12
70	发行人	2015SR20419	软著登字第1107505号	EasyClass乐课互动教学系统V2.1	原始取得	全部权利	2015.09.07	2015.11.12
71	发行人	2015SR234977	软著登字第1122063号	EasyCloud画面云主控终端系统V2.0	原始取得	全部权利	2015.09.11	2015.11.26
72	发行人	2015SR235023	软著登字第1122109号	ETAres发射机综合监测前端系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.08.31	2015.11.27
73	发行人	2015SR235024	软著登字第1122110号	Trinity Ares-TS301码流应急智能切换系统V1.7	原始取得	全部权利	2015.06.30	2015.11.27
74	发行人	2015SR235031	软著登字第1122117号	Trinity Ares-SOP安全运维监控系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.09.29	2015.11.27
75	发行人	2015SR235040	软著登字第1122126号	Trinity Ares-xServer融合监管云平台系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.04.09	2015.11.27
76	发行人	2015SR235062	软著登字第1122148号	Trinity Ares-VSMServer交互业务监测系统V2.2	原始取得	全部权利	2015.08.07	2015.11.27
77	发行人	2015SR235070	软著登字第1122156号	Trinity Ares-ADTS自动拨测系统V2.0	原始取得	全部权利	2015.04.13	2015.11.27
78	发行人	2015SR2	软著登字第	Trinity	原始取得	全部权利	2015.06.24	2015.11.27

		35222	1122308号	Ares-Satellite卫星接收安全监测系统V1.1				
79	发行人	2015SR235229	软著登字第1122315号	Trinity Ares-DMS设备监控系统V2.1	原始取得	全部权利	2015.07.27	2015.11.27
80	发行人	2015SR235287	软著登字第1122373号	Trinity Ares-DisplayManager多画面管理系统V3.0	原始取得	全部权利	2015.01.14	2015.11.27
81	发行人	2015SR235302	软著登字第1122388号	DADAresEPG广告监管前端系统V1.1	原始取得	全部权利	2015.05.27	2015.11.27
82	发行人	2015SR235307	软著登字第1122393号	Trinity Ares-PortablePub移动发布系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.06.23	2015.11.27
83	发行人	2015SR236333	软著登字第1123419号	Trinity Ares-DADMonitor EPG广告监管平台系统V1.1	原始取得	全部权利	2015.05.29	2015.11.27
84	发行人	2015SR235367	软著登字第1122453号	Trinity Ares-eRecord内容评议系统V3.1	原始取得	全部权利	2015.04.30	2015.11.27
85	发行人	2015SR236331	软著登字第1123417号	Trinity Ares-IQSIPTV视频质量监控系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.04.27	2015.11.27
86	发行人	2015SR286257	软著登字第1173343号	自动拨测探针系统V2.0	原始取得	全部权利	2015.02.09	2015.12.28
87	发行人、北京威信泰克技术有限公司	2016SR034441	软著登字第1213058号	博威iTV视频质量端到端监测系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.12.11	2016.02.19
88	发行人、北京威信泰克技术有限公司	2016SR034445	软著登字第1213062号	博威iTV多信源自动切换系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.12.18	2016.02.19
89	发行人、浙江省广播电视监测	2016SR010859	软著登字第1189476号	Trinity Ares-RMS广电资源管理系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.11.20	2016.01.15

	中心							
90	发行人	2016SR028550	软著登字第1207167号	Trinity Ares-DADMonitor EPG广告监管平台系统V1.2	原始取得	全部权利	2015.12.10	2016.02.14
91	发行人	2016SR333558	软著登字第1512175号	智能广播接收设备系统V1.0	原始取得	全部权利	2016.08.15	2016.11.16
92	发行人	2016SR330848	软著登字第1509465号	智能广播接收音柱系统V1.0	原始取得	全部权利	2016.08.15	2016.11.15
93	发行人	2017SR071949	软著登字第1657233号	网络视听节目监管系统	原始取得	全部权利	2017.01.10	2017.03.08
94	发行人	2017SR071952	软著登字第1657236号	广电融媒体监管系统	原始取得	全部权利	2017.01.10	2017.03.08
95	发行人	2017SR071954	软著登字第1657238号	媒体导向（舆情）监管系统	原始取得	全部权利	2017.01.10	2017.03.08
96	发行人	2017SR071955	软著登字第1657239号	数字出版监管系统	原始取得	全部权利	2017.01.10	2017.03.08
97	发行人	2017SR091442	软著登字第1676726号	互联网电视（OTT）监管系统	原始取得	全部权利	2016.07.10	2017.03.27
98	发行人	2017SR105642	软著登字第1690926号	Trinity Ares-EMB 应急广播监管系统V1.0	原始取得	全部权利	2016.08.11	2017.04.07
99	发行人	2017SR527544	软著登字第2112828号	Trinity Ares-Display多画面显示监测报警系统V7.5	原始取得	全部权利	2017.04.07	2017.09.19
100	发行人	2017SR531503	软著登字第2116787号	智能广播接收设备系统（室外收扩机）V1.0	原始取得	全部权利	2016.09.15	2017.09.20
101	发行人	2017SR531511	软著登字第2116795号	智能广播接收设备系统（室内收扩机）V1.0	原始取得	全部权利	2016.08.15	2017.09.20
102	发行人	2017SR532091	软著登字第2117375号	智能广播接收设备系统（应急广播控制器）V1.0	原始取得	全部权利	2016.10.15	2017.09.20
103	发行人	2017SR582953	软著登字第2168237号	智能广播接收设备系统（应急广播适配发射器）V1.0	原始取得	全部权利	2016.10.15	2017.10.24
104	发行人	2017SR557758	软著登字第2143042号	Trinity Ares-eLink 链路展示系统V1.1	原始取得	全部权利	2017.08.08	2017.10.09
105	发行人	2017SR561814	软著登字第2147098号	Trinity Ares-Transcoder多	原始取得	全部权利	2015.10.25	2017.10.11

				通道监测转码系统V1.2				
106	发行人	2017SR561536	软著登字第2146820号	STB Eye-机顶盒测试管理系统V2.3	原始取得	全部权利	2016.11.07	2017.10.11
107	发行人	2017SR561849	软著登字第2147133号	Trinity Ares-SignalEye码流分析软件V1.8	原始取得	全部权利	2015.08.25	2017.10.11
108	发行人	2017SR562036	软著登字第2147320号	Trinity Ares-QAMServer远端QAM监测系统V2.1	原始取得	全部权利	2015.01.05	2017.10.11
109	发行人	2017SR561524	软著登字第2146808号	IPTV Ares-IPTV监测前端系统V4.0	原始取得	全部权利	2014.09.11	2017.10.11
110	发行人	2017SR562048	软著登字第2147332号	Trinity Ares-eShow-多画面显示系统V2.3	原始取得	全部权利	2015.05.26	2017.10.11
111	发行人	2017SR562056	软著登字第2147340号	Unity Ares监测前端系统V1.10	原始取得	全部权利	2017.05.10	2017.10.11
112	发行人	2017SR561722	软著登字第2147006号	EasyCast乐课网络导播系统V4.4	原始取得	全部权利	2016.06.15	2017.10.11
113	发行人	2017SR561732	软著登字第2147016号	BH Streaming Server流媒体服务器系统V2.1	原始取得	全部权利	2017.04.24	2017.10.11
114	发行人	2017SR607155	软著登字第2192439号	Trinity Ares-URM发射机集中监管系统V2.2	原始取得	全部权利	2017.01.04	2017.11.06
115	发行人	2017SR607150	软著登字第2192434号	Trinity Ares-LX多画面轮巡显示报警系统V1.5	原始取得	全部权利	2013.07.30	2017.11.06
116	发行人	2017SR604499	软著登字第2189783号	Trinity Ares-Server广播电视集中监管系统V4.10	原始取得	全部权利	2016.08.16	2017.11.03
117	发行人	2017SR602021	软著登字第2187305号	Trinity Ares-VEGAS视频体验综合保障系统V1.0	原始取得	全部权利	2017.03.22	2017.11.03
118	发行人	2017SR736763	软著登字第2322047号	Trinity Ares-Display多画面智能监测系统V8.0	原始取得	全部权利	2017.10.30	2017.12.27
119	发行人	2017SR731383	软著登字第2316667号	Apollo嵌入式高清多画面显示监测报警系统V1.3	原始取得	全部权利	2017.08.20	2017.12.26

120	发行人	2018SR091356	软著登字第2420451号	音频编码器系统V1.0	原始取得	全部权利	2017.08.15	2017.02.05
121	发行人	2018SR097312	软著登字第2426407号	应急广播管理平台V1.0	原始取得	全部权利	2017.12.20	2017.02.07
122	发行人	2018SR097495	软著登字第2426590号	应急广播网管系统软件V1.0	原始取得	全部权利	2017.12.20	2017.02.07
123	发行人	2018SR123806	软著登字第2452901号	应急广播音频服务系统V1.0	原始取得	全部权利	2017.11.13	2018.02.26
124	发行人	2018SR126820	软著登字第2455915号	应急广播流媒体播控服务系统V1.0	原始取得	全部权利	2017.12.10	2018.02.26
125	发行人	2018SR123791	软著登字第2452886号	应急广播移动端APP软件V1.0	原始取得	全部权利	2017.12.20	2018.02.26
126	发行人	2018SR123798	软著登字第2452893号	电话短信接驳软件V1.0	原始取得	全部权利	2017.11.29	2018.02.26
127	发行人	2018SR296863	软著登字第2625958号	输出节点机系统V4.0	原始取得	全部权利	2017.11.29	2018.05.02
128	发行人	2018SR304166	软著登字第2633261号	输入节点机系统V3.0	原始取得	全部权利	2017.11.29	2018.05.04
129	发行人	2018SR303555	软著登字第2632650号	大屏录制与回放系统V1.1	原始取得	全部权利	2017.12.05	2018.05.04
130	发行人	2018SR303558	软著登字第2632653号	IP视频转码分发系统V2.4	原始取得	全部权利	2018.01.26	2018.05.04
131	发行人	2018SR304170	软著登字第2633265号	乐课资源云平台V1.0	原始取得	全部权利	2018.02.09	2018.05.04
132	发行人	2018SR334323	软著登字第2663418号	画面云配置管理系统V6.1	原始取得	全部权利	2018.01.12	2018.05.14
133	发行人	2018SR322246	软著登字第2651341号	转码服务系统V1.0	原始取得	全部权利	2018.02.26	2018.05.10
134	发行人	2018SR999533	软著登字第3328628号	网络直播监管系统V1.1	原始取得	全部权利	2018.01.10	2018.12.11
135	发行人	2018SR999540	软著登字第3328635号	微博微信视听节目监管系统V1.4	原始取得	全部权利	2018.01.10	2018.12.11
136	发行人	2018SR999675	软著登字第3328770号	视听APP监管系统V1.4	原始取得	全部权利	2018.01.10	2018.12.11
137	发行人	2018SR1081190	软著登字第3410285号	LeC100-A7录播一体机系统[简称：LeC100-A7]V4.0	原始取得	全部权利	2018.11.28	2018.12.27
138	发行人	2018SR1030691	软著登字第3359786号	爬虫管理系统V1.0	原始取得	全部权利	2018.12.05	2018.12.28
139	发行人	2019SR0166683	软著登字第3587440号	机动指挥分布式调度系统[简称：MCDS]V1.0	原始取得	全部权利	2018.12.25	2019.02.21

140	发行人	2019SR0166691	软著登字第3587448号	BHVC92视频会议接入系统[简称:视频会议接入系统]V1.0	原始取得	全部权利	2018.12.25	2019.02.21
141	发行人	2019SR0215494	软著登字第3636251号	Trinity Ares-IPTVserver IPTV监管平台系统V2.4	原始取得	全部权利	2018.07.23	2019.03.15
142	发行人	2019SR0147597	软著登字第3568354号	WebCast乐课网络录播系统V5.0	原始取得	全部权利	2017.01.20	2019.03.15
143	发行人	2019SR0215505	软著登字第3636262号	BHIP89 IP码流监测探针系统V4.4	原始取得	全部权利	2018.03.06	2019.03.15
144	发行人	2019SR0259553	软著登字第3680310号	媒体内容大数据监管平台V1.0	原始取得	全部权利	2018.10.13	2019.03.19
145	发行人	2019SR0259492	软著登字第3680249号	视听业务智能运维平台V1.0	原始取得	全部权利	2018.09.26	2019.03.19
146	发行人	2019SR0282091	软著登字第3702848号	网络剧、网络电影、网络综艺节目监管系统V1.0	原始取得	全部权利	2019.02.19	2019.04.08
147	发行人	2019SR0347177	软著登字第3767934号	机动指挥信息流调度系统V1.0	原始取得	全部权力	2018.12.25	2019.04.18
148	发行人	2019SR0395180	软著登字号3815937号	网络视听新媒体综合监管平台V1.0	原始取得	全部权力	2019.03.29	2019.04.25
149	发行人	2019SR0468925	软著登字号3889682号	涉黄涉爆分析系统V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.28	2019.05.15
150	发行人	2019SR0468929	软著登字号3889686号	场景识别系统V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.28	2019.05.15
151	发行人	2019SR0441680	软著登字号3862437号	语音识别系统V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.28	2019.05.08
152	发行人	2019SR0441757	软著登字号3862514号	文字识别系统V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.28	2019.05.08
153	发行人	2019SR0441759	软著登字号3862516号	人脸识别系统V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.28	2019.05.08
154	发行人	2019SR0466991	软著登字号3887748号	机顶盒拨测控制系统V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.20	2019.05.15
155	发行人	2019SR0470855	软著登字号3891612号	TrinityAres-Audio Match音频比对系统V2.0	原始取得	全部权力	2019.03.12	2019.05.16
156	发行人	2019SR0654306	软著登字号3891612号	TrinityAres-FFC 视频质量评测系统 V1.0	原始取得	全部权力	2019.03.19	2019.06.25
157	发行人	2019SR0	软著登字号	TrinityAres-AVMa	原始取得	全部权力	2018.12.10	2019.07.12

		718556	4139313号	tch内容一致性比 对系统 V1.0				
158	发行人	2019SR0 723092	软著登字号 4143849号	智能运维管理系 统V1.0	原始取得	全部权力	2019.05.29	2019.07.12
159	发行人	2019SR0 750612	软著登字号 417369号	投屏接入系统 V1.0	原始取得	全部权力	2019.07.11	2019.07.19
160	发行人	2019SR0 795778	软著登字号 4216535号	TrinityAres-Finder 内容智能分析系 统（简称：慧视） V2.0	原始取得	全部权力	2019.06.14	2019.07.13
161	发行人	2019SR0 848937	软著登字号 4269694号	应急广播平台软 件系统 V1.0	原始取得	全部权力	2017.12.20	2019.08.15
162	发行人	2019SR0 848946	软著登字号 4269703号	GIS应用系统 V1.0	原始取得	全部权力	2017.12.20	2019.08.15
163	发行人	2019SR0 850228	软著登字号 4270985号	应急消息接入前 置系统 V1.1	原始取得	全部权力	2017.09.24	2019.08.15
164	发行人	2019SR0 850234	软著登字号 4270991号	应急广播前置发 布系统 V1.0	原始取得	全部权力	2017.12.20	2019.08.15
165	发行人	2019SR0 850240	软著登字号 4270997号	新媒体发布系统 V1.0	原始取得	全部权力	2017.12.20	2019.08.15
166	发行人	2019SR1 107325	软著登字第 4528082号	乐课资源云平台 V2.0	原始取得	全部权力	2019.10.20	2019.10.31
167	发行人	2019SR1 107389	软著登字第 4528146号	EasyClass 乐课互 动教学系统3.2	原始取得	全部权力	2019.10.20	2019.10.31
168	发行人	2019SR1 107097	软著登字第 4527854号	BYOD互动教学系 统V1.1	原始取得	全部权力	2019.10.20	2019.10.31

5、域名

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的主要域名如下：

序号	域名	域名类型	所有者	注册日期	有效期至
1	bohui.cn	英文域名	发行人	2003.03.17	2021.03.17
2	cloud-view.com.cn	英文域名	发行人	2016.03.23	2021.03.23
3	bohui.com.cn	英文域名	发行人	2011.06.14	2020.06.28
4	bhle.com	英文域名	发行人	2016.08.11	2020.08.11
5	bhle.cn	英文域名	发行人	2016.08.11	2020.08.11
6	broadv.com.cn	英文域名	发行人	2012.04.19	2021.04.18
7	博汇科技.com	中文域名	发行人	2017.09.06	2020.09.06

（四）生产经营资质

截至本招股说明书签署之日，发行人取得的生产经营所需的业务资质及产品资质情况如下：

1、业务资质

（1）软件企业资质认定证书

公司于2014年4月1日取得由北京市经济和信息化委员会颁发的《软件企业资质认定证书》，证书编号：京R-2013-1804。

（2）ISO9001质量管理体系认证

公司取得了由北京创源信诚管理体系认证有限公司认证颁发的GB/T19001-2016/ISO9001:2015标准质量管理体系认证证书，证书注册号：15119Q30001R6M，该证书适用于音视频处理、控制和分享系统系列产品（包含软件、硬件）的设计开发、服务及系统集成。证书签发日期：2019年1月4日，证书有效期至：2022年1月3日。

（3）CMMI能力成熟度3级评估

公司取得CMMI Institute颁发的通过CMMI能力成熟度3级评估证书，证书编号：31348，该评估使用SCAMPI1.3A评估方法，参考模型为CMMI-DevV1.3。证书签发日期2017年12月15日，证书有效期至2020年12月15日。

（4）计算机信息系统集成贰级

公司取得了由中国电子信息行业联合会颁发的信息系统集成及服务资质证书（贰级），证书编号：XZ2110020162764，该证书用于证明持证企业从事信息系统集成及服务的综合能力。发证日期：2016年11月15日，证书有效期至：2020年11月14日。

（5）信息安全管理体系认证证书

公司取得了由华夏认证中心有限公司认证颁发的GB/T22080-2016/ISO/IEC27001:2013标准信息安全管理体系认证证书，证书注册号：02117I10285R0M，该证书适用于音视频处理、计算机软硬件开发、信息系统集成相关的信息安全管理活动。证书签发日期：2017年9月19日，证书有效

期至：2020年9月18日。

（6）高新技术企业认证

公司取得了由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201711004399，发证日期：2017年10月25日，有效期三年。

（7）中关村高新技术企业认证

公司于2018年8月5日取得中关村科技园区管理委员会颁发的《中关村高新技术企业证书》，证书编号：20182010426401，有效期三年。

（8）信息技术服务管理体系认证证书

公司取得了由华夏认证中心有限公司认证颁发的ISO/IEC20000-1:2018标准信息技术服务管理体系认证证书，证书注册号：0212019ITSM0183ROACMN，该证书适用于向外部客户提供信息系统咨询规划、设计开发服务，计算机软硬件、视音频设备运行维护相关的服务管理体系。证书签发日期：2019年11月5日，证书有效期至：2022年11月4日。

2、产品资质

发行人的产品主要是面向IPTV/OTT运营商、各级广电网络公司、新媒体播控平台、电台和电视台等广播电视、新媒体、政府等客户群体，部分产品需要满足相关产品入网的安全性要求。

截至本招股说明书签署之日，发行人相关产品已取得了国家广播电视总局颁发的入网认定试用证书，具体情况如下：

序号	证书编号	产品名称和系列、规格、型号	发证日期	有效期
1	011190719210	有线数字广播电视监管采集设备，设备型号：UnityAresV1.4	2019.08.01	2022.07.31
2	011190718534	有线广播电视前端监测设备及用户终端监测设备，设备型号：Ares型	2019.03.21	2022.03.20
3	011190718533	调频广播监测设备，设备型号AudioAres-FM型	2019.03.21	2022.03.20

4	011190718532	调幅广播监测设备，设备型号： AudioAres-AM型	2019.03.21	2022.03.20
---	--------------	---------------------------------	------------	------------

发行人的下游客户群体主要采取招投标的采购模式，为满足相关客户招投标的要求，公司部分产品取得了由中国质量认证中心颁发的强制性产品认证证书、节能产品认证证书等以及由中环联合（北京）认证中心有限公司颁发的中国环境标志产品认证证书。

截至本招股说明书签署之日，发行人已取得了中国质量认证中心颁发的国家强制性产品认证证书、节能产品认证证书等资质证书，具体情况如下：

序号	证书编号	产品名称	发证日期	有效期
1	2015010911804144	中国国家强制性产品认证证书“博汇1U专用主机（服务器）”	2018.03.27	2020.07.
2	2013010805664083	中国国家强制性产品认证证书“乐课网络录播系统（具有音视频录制功能）”	2018.03.30	2022.06.
3	2015010901804308	中国国家强制性产品认证证书“分布式融合拼接处理器（微型计算机）”	2018.03.27	2020.07.
4	2016010903926513	中国国家强制性产品认证证书“大屏幕拼接显示单元”	2018.06.29	2020.11.
5	2017010806935135	中国国家强制性产品认证证书“智能广播设备（具备音箱、广播视音频接收、音频功率放大功能）”	2018.03.27	2020.09.
6	2017010806935147	中国国家强制性产品认证证书“智能广播设备（具备广播视音频接收、音频功率放大功能）”	2018.03.27	2020.09.
7	2018010806076621	中国国家强制性产品认证证书“应急广播控制器（具有收音机和音频存储、播发、处理功能）”	2018.05.25	2023.01.
8	CQC18701194665	国家节能产品认证证书“大屏幕拼接显示单元（液晶显示器）”	2018.05.25	2021.05.
9	2019010901214654	中国国家强制性产品认证证书“多媒体信息流综合处理平台（微型计算机）”	2019.08.07	2024.03.
0	2020010805276188	中国国家强制性产品认证证书“视频监测录制及多屏播放器（具有存储及音视频处理功能）”	2020.02.27	2024.08.

截至本招股说明书签署之日，发行人已取得了中环联合（北京）认证中心有限公司颁发的中国环境标志产品认证证书，具体情况如下：

序号	证书编号	产品名称和系列、规格、型号	发证日期	有效期
1	CEC2018ELP08401488	中国环境标志产品认证证书“机架式服务器（1路网络服务器），使用型号：BHS100、BHS110、BHS120、BHS130、BHS140、BHS150”	2018.05.29	2020.03.08
2	CEC-EL(II)-597-2017-1	中国环境标志产（II型）品认证证书“分布式融合拼接处理器，适用产品型号：BHIP92、BHVGA91、BHVGA96、BHDV92、BHDV96、BHSD92、BHSD96、BHIP90、BHIP98、BHIP00、BHIP102、BHVGA102、BHDV102”	2019.04.12	2020.11.09

3	CEC-EL(II)-597-2017-2	中国环境标志产(II型)品认证证书“智能广播设备,适用产品型号: BHXT313、BHXT311、BHXC333、BHXT314”	2019.04.12	2020.11.09
4	CEC-EL(II)-597-2017-3	中国环境标志产(II型)品认证证书“智能广播设备,适用产品型号: BHXT310、BHXT310-FM、BHXT310-DT、BHXT310-C、BHXT310-IP、BHXT312”	2019.04.12	2020.11.09
5	CEC-EL(II)-597-2017-4	中国环境标志产(II型)品认证证书“乐课网络录播设备-环保II型,适用产品型号: LeC100、LeC200、LeC300、12VDC、5A(电源适配器: GS60A12)”	2019.04.12	2020.11.09

七、公司核心技术与研发情况

（一）主要核心技术

公司是一家以软件研发为主的技术驱动型公司,核心技术均为公司自主研发,相关技术在产品应用过程中不断升级和积累,并运用于公司的主要产品中;公司核心技术权属清晰,不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。截至本招股说明书签署之日,公司已拥有以视听大数据采集技术、分析技术、可视化技术三大核心技术为轴心的视听数据处理技术群,形成了9项发明专利、23项在审发明专利和168项计算机软件著作权,并在公司三大业务领域得到了广泛应用,特别是在对视听数据处理要求极高的广播电视领域经受了严苛的考验。具体情况如下:

1、视听大数据采集技术

（1）网络视听数据采集技术

面对互联网站、微信、微博、移动客户端、头条、抖音、快手等多种渠道、多种格式传播的海量视听节目信息,公司采取高并发分布式视听数据采集集群技术,一方面,通过设计完备的爬取策略、缓存策略、清洗策略、去重策略、入库策略等手段,有效的解决了数据量与查全率、查准率、查询效率等之间的矛盾,也保障了数据采集的可靠性和完整性,避免了在海量视听数据的采集、提取和分析过程中可能出现的数据缺失、延迟等导致数据丢失、无效的问题。另一方面,相对于传统的一般只针对文本、图片进行采集,不具备对视听数据的识别和采集能力的采集技术,公司的网络视听数据采集技术通过对数据特征的分析 and 整理,形成了一套独特算法的视听数据识别技术,可以自动、快速、精准的识别海量数

据中包含的视听数据；同时，公司的网络视听数据采集技术针对视听数据设计了统一的视频下载引擎，可对各类文件格式、传输流格式等进行统一的下载和存储，大大提升了视听数据后续的分析、处理效率，进而提升系统的整体运行效率。公司围绕网络视听数据采集技术，形成了四项在审发明专利技术，即：一种视听网站库构建方法、视听网站巡检方法和系统，一种视听节目识别方法、装置及存储介质，网站信息识别方法、装置和电子设备，一种基于 chrome 浏览器的网页图片获取方法和系统。

网络视听数据采集技术是公司媒体内容安全产品线的重要组成部分，形成的产品包括云端爬虫系统、爬虫管理系统、IPTV/OTT 的 EPG 拨测系统等软件产品。

（2）广播电视数据采集技术

面对类型众多的广播电视信号，公司通过对信号的分析，设计了一套可统一采集各种广播电视信号的软件/硬件平台，通过插入不同接口的采集板卡，实现各类广播电视信号的实时多路并发采集，解决了传统多设备方案带来的占用空间大、不易维护、不能互联互通等问题。目前，公司围绕该项技术已形成一项发明专利（一种识别视频流数据类别的方法及装置，专利号：ZL201610027676.9）及一项实用新型专利（一种用于广播电视信号监测设备的机箱，专利号：ZL201220112130.0），另有一项在审实用新型专利（一种用于有线数字电视监测前端高集成度硬件平台）。

广播电视数据采集技术是信号质量监测的基础，形成的产品包括各类广播电视信号采集测量前端板卡、监测系统嵌入式前端处理板卡、多格式多协议码流分析仪器等。

（3）超高清视频编码传输技术

目前，在各类音视频应用的场景中，存在越来越多的超高清视频信号源，超高清信号源具有高分辨率、高码率、高帧率等特点，对编码器的要求较高，如何实现超高清视频编码、传输过程中的较高的编码效率和较低的延迟，成为了超高清视频编码传输技术的核心问题。公司采用的超高清视频编码技术，使用多个编码器对接服务器显卡或者摄像机的超高清视频信号输出，将编码器的图像采集模

块、编码模块以及网络打包发送模块等采用流水线作业技术形式，使得内部缓存不超过 2 帧，大幅降低了超高清视频数据的处理延时；图像编码采用 H.265 视频编码标准，通过编码控制实验调优，平衡编码质量、编码效率以及网络带宽占用之间的关系，提升了超高清视频数据的编解码效率。目前，公司围绕该项技术已形成一项实用新型专利（一种用于互联网视听制作与活动直播的一体化终端设备，专利号：ZL201721582987.8）。

超高清视频编码传输技术主要应用于公司信息化视听数据管理产品线中的各类编码器，形成的产品为 BHIP106 输入节点机。

2、视听大数据分析技术

（1）IP 信令提取、分析技术

各视听业务运营商网络不仅传输直播节目，还需要传输点播节目、回看节目等具有交互性的节目内容，而相比直播节目，点播节目具有节目数量更大、交互性更强等特点。公司的 IP 信令提取、分析技术主要通过 IP 信令分析方法掌握登录鉴权、节目单请求、码流请求等一系列流程，进而实现自动化仿真测试，并及时发现网络中存在的无效链接、视频传送延迟等问题。相对于传统的利用机顶盒的检查方式，效率上可以有至少数十倍的提升。目前，公司围绕该技术已形成三项发明专利技术（一种进行多种机顶盒功能一致性比对的方法及系统，专利号：ZL201310280990.4；节目拨测方法及装置，专利号：ZL201410090002.4；一种有线互动电视业务拨测方法和系统，专利号：ZL201610027551.6），另有一项在审发明专利（基于人工智能的 4K 超高清机顶盒拨测评估的装置与方法）。

IP 抓包和信令提取技术主要应用于公司视听业务运维平台产品线中的 EPG 拨测、码流拨测等自动化拨测产品。

（2）视听数据编目存储技术

针对各种类型的海量的视听数据，公司的视听数据编目存储技术通过对海量的视听数据进行统一的、科学的、标准化的分类编目索引，通过树状结构索引，有效地组织和管理视频资源，方便检索与访问，通过数据的磁盘预分配存储方法，解决了数据量、入库效率与检索效率之间的矛盾问题，在 700kbps 的压缩码率下

实现了最大延迟 2 帧（25 帧为 1 秒）的准实时检索，相对于传统的分钟级，最快只能做到秒级的文件切片存储方案，视听数据编目存储技术基本实现了“随录随取”。目前，公司围绕该技术已形成一项发明专利（一种数据写入、读取方法及装置，专利号：ZL201610028102.3）。

视听数据编目存储技术是公司三个产品线的重要基础，经过多年积累，公司形成了围绕直播类节目、交互式点播类节目的不同的编目存储策略，在多画面监测系统、网络视听监管系统、各类分布式采集探针、中心平台媒资库的构建中得到充分应用。

（3）视听内容指纹提取及识别技术

视听内容指纹提取及识别技术是通过视听数据进行视频指纹、音频指纹的提取，形成相关特征数据集，并通过特征匹配算法，为内容搜索、音视频一致性比对等需求提供技术支撑，达到快速检索特定视听内容，提高工作效率的目的；同时，可以对正在播出的视听内容进行与视听数据源一致性对比，及时发现播出错误，预防播出事故的发生。公司的视听内容指纹提取及识别技术可以使一帧视频图像的特征数据量仅为 64bit，一秒音频的特征数据量仅为 344bit，大大减少了数据的计算量以及数据比对、传输时间，实现了视听内容检索和一致性比对的实时处理，在音视频一致性比对过程中可支持最大 30 秒的自动同步，远高于同行业几秒或十几秒的自动同步技术。目前，公司围绕该技术已形成一项发明专利（一种音频比对系统及其音频能量比对方法，专利号：ZL200910087577.X）和四项在发明专利（视频特征检测方法及其装置，一种音频指纹匹配方法以及音频指纹匹配装置，一种 IP 视频的防篡改监测方法与系统，一种基于感知与像差的视频内容比对方法与装置）。

视听内容指纹提取及识别技术在公司视听业务运维平台产品线及媒体内容安全产品线中得到广泛应用，形成的产品包括广告监管系统、视频比对系统、音频比对系统、中心平台媒资库（图片检索、视频检索、音频检索）等。

（4）视听内容人工智能分析技术

针对各视听业务客户存储的海量视听数据，公司视听内容人工智能分析技术

通过建立政治人物库、明星人物库、暴恐台标库、暴恐旗帜库、对象分类库等基础特征数据库，对海量视听数据的视频帧、音频帧进行分析，综合应用人脸识别、对象识别、语音识别、OCR 识别等人工智能识别技术，实现针对各类视听数据涉政、涉黄、涉暴自动分析和识别；同时实现了对视听数据拆条、结构化，自动识别并标注画面中的食物、动物、植物、人物、风景、体育运动、交通工具等各种场景，进而达到了内容高效率审核和高效精准检索的目的，为客户快速实现视听内容安全分析提供了技术支持，覆盖率达到 100%、工作效率有了成倍提升。目前，公司围绕该技术已拥有三项在审发明专利（一种广播内容监测方法及系统，一种基于人工智能多引擎的敏感网页识别方法及系统，课堂点名系统及方法）和一项发明专利（安卓平台上基于 ROI 运动检测的视频实时定位方法，专利号：ZL201310219683.5）。

视听内容人工智能分析技术是公司媒体内容安全产品线及信息化视听数据管理产品线的重要基础，在广播电视节目内容监管（内容评议、黑广播监管）、网络视听节目监管（网络视听、两微一端、网络剧网络综艺节目网络大电影、网络直播）、各播出机构内容安全（播前播后内容审核）、教育录播等系统中均有应用。

（5）视听数据异态监测技术

视听数据异态监测技术主要是通过对视听数据传输层、编码层、图像层等相关指标参数的分析，实现针对画面黑场、画面静止、画面马赛克、画面抖动、声音丢失、音量过大、音量过小等播出异态的主动发现技术，基于公司独特的算法，可以确保检测过程中帧数的不遗漏，并实现逐帧的实时监测，避免了传统的检测过程中出现的跳帧、漏帧的情况，及时发现各类播出异态，并可控制后级的自动切换设备实现信号源切换，保证了用户的主观收视体验，也为客户视听业务的安全运行和智能运维提供重要的技术手段。目前，公司围绕该技术已形成五项在审发明专利（马赛克检测方法、装置和电子设备，图像质量评价方法、装置和电子设备，一种交互视频质量监测方法、装置，视频业务处理方法、装置及电子设备，一种 OTT 互联网视频的监测方法与装置）。

视听数据异态监测技术是公司视听业务运维平台产品线的重要基础之一。形

成的产品包括监测系统嵌入式前端处理板卡以及多画面监测系统、码流拨测系统、EPG 拨测系统等。

（6）视听数据智能切换技术

在视听业务运营商等节目播出过程中，为了保证节目播出的可靠性，通常会在不同的关键节点上设计有主路信源、备路信源、辅路信源，并需要实现主路、备路和辅路信源的多级切换。公司的视听数据智能切换技术通过流媒体异态监测软件算法与 FPGA 的配合，基于高效的切换算法，在可能因信源故障导致的播出中断、马赛克等播出故障时，自动完成主、备、辅数据流切换以及实现在复用流中的某单个节目的替换，从发现问题到完成切换最大延时不超过 50ms，实现了流媒体的不间断输出，保障了传输业务的安全，也实现了用户端的“节目无感替换”，避免了传统的整流切换技术所带来的播出异态问题，提高了收视体验。目前，公司围绕该项技术公司已形成两项发明专利（即：一种基于带宽占用率的多节目恒码率 TS 流复用方法，专利号：ZL201010258164.6；支持 PID 置换及节目垫播的码流切换设备、方法和系统，专利号：ZL200910088857.2），另有一项在审发明专利（IP 码流切换方法及设备）。

视听数据智能切换技术在公司视听业务运维平台产品线中得到广泛应用，形成的产品包括多通道 ASI 切换卡、多通道 IP 切换卡及相关的切换控制软件。

3、视听大数据可视化技术

（1）全网络化分布式显控技术

为了实现多路视频源在大屏幕电视墙上的视频画面合成、叠加、跨屏、漫游，传统的做法一般是采用视频矩阵等集中式设备来实现，而公司的全网络化分布式显控技术是基于 IP 数据交换，采用数据调度更加灵活的分布式的视频信号接收、调度、解码、显示输出技术，各显控节点贴屏部署，极大缩短了 HDMI 或 DVI 信号线的部署长度，降低部署复杂度，实现了各显控节点相互独立，而又协同工作，整体稳定性更高，避免了因视频设备出现单节点故障点而影响大屏幕电视墙的显示问题。

全网络化分布式显控技术是公司信息化视听数据管理产品线的重要基础，形

成的产品为 BHIP100 输出节点机。技术实现途径为嵌入式硬件以及相应的算法。

（2）网络同步技术

全网络化分布式显控系统要达到多屏同步显示的显控效果，需要靠网络同步技术的支撑。根据系统设置的显控节点，在各显控节点内置纳秒级时间精度的时钟源，并对时钟源采用集群机制，实现自动转移、自动选举主时钟源的目标。同时各显控节点基于主时钟源使各时钟源根据主时钟源进行时钟校正，根据时钟偏差，自动调整本地 PLL，调整精度可达到微秒级。基于时间同步原则，最终实现了同源信号解码和显示输出的行场同步，保障了同源信号在跨屏显示时的视觉同步性。相对于传统的同步技术不能实现同频同相、只能达到一帧以内的同步精度相比，公司的网络同步技术的同步精度可以达到 10 微秒以内，可以广泛应用到 LED 和 DLP 屏等无缝拼接，并实现更准确的多屏内容同步。目前，公司围绕该技术已形成一项在审发明专利（一种高精度分布式显控帧同步方法和系统）。

网络同步技术是公司信息化视听数据管理产品线的重要基础，形成的产品主要为 BHIP100 输出节点机等。

（3）超高清视频的大屏展示技术

目前，超高清视频 3840x2160 分辨率已常见，高分服务器和高性能摄像机的信号甚至可达到 7860x4320 分辨率，但屏幕墙单个显示单元大多仍是 1920x1080 分辨率，为解决超高清视频分辨率与屏幕墙分辨率存在较大差异的问题，公司研发了超高清信号的大屏展示技术。该技术充分发挥了显控节点网络化分布式的特性，通过对编码端和显控节点的调度控制，实现了超高清信号源在屏幕墙上灵活布局展示，解决了超高清信号源与屏幕墙资源的适配问题，实现了单个显示单元内多个超高清信号的多画面合成显示、单信号的跨屏组合展示以及多通道信号的跨屏同步展示。

超高清信号的大屏展示技术是公司信息化视听数据管理产品线的重要基础，形成的产品主要包括 BHIP106 输入节点机、BHIP100 输出节点机以及相关的控制系统软件。

（4）4G/5G 无线网络的音视频传输技术

针对 4G 或 5G 复杂网络环境下音视频数据传输过程中可能出现的丢包、延时等因传输带宽能力下降导致的视频卡顿、马赛克等问题。公司的 4G/5G 无线网络音视频传输技术通过智能转码、缓冲回传、丢包重传、带宽自适应等技术的综合应用，大大提升了复杂网络条件下的音视频传输效果。和传统技术中的解码器缓存一般为 500 毫秒（相当于 12 帧）的缓存传输技术相比，公司 4G/5G 无线网络的音视频传输技术的解码器只缓存 2~3 帧视频数据，延时更低。同时针对网络拥塞情况，该技术可以实现帧率、分辨率、GOP 的动态调整，使得音视频的播放效果更加流畅。目前，公司围绕该技术已经形成了一项在发明专利（一种超高清视频高质量无线传输的方法和系统）。

4G/5G 无线网络视音频传输技术是公司信息化视听数据管理产品线的重要基础，形成的产品包括多媒体综合处理平台系统、音视频分发系统等。

（5）嵌入式 4K 超高清多画面合成技术

随着超高清视频在广播电视、指挥调度等众多应用场景的不断增加，超高清显示设备的日趋普及，超高清视频的技术应用的需求也日渐增多。公司的 4K 超高清视频多画面合成技术采用全嵌入式架构，实现了 TS、HLS、RTMP、RTSP 等流媒体协议自动识别接入以及 H.265、AVS2、AVS+、AVS、H.264、MPEG2 等视频格式的自动识别解码，并基于展示布局策略，实现了多路信号并行接入、识别、组包、解码，合成了一路 4K 超高清视频画面。同时，4K 超高清视频多画面合成技术支持基带信号输出，也支持 H.265 编码输出，解决了标清、高清、4K 超高清视频信号的混合监看问题。相对于基于 X86 架构的同类设备，公司基于全嵌入式架构的设计在稳定性、功耗等方面也具有明显优势。目前，公司围绕该项技术公司已形成了两项在发明专利（一种嵌入式多画面的监测方法和装置，一种基于硬解码的超高清视听节目质量监测设备）。

4K 超高清视频多画面合成技术是公司视听业务运维平台产品线的重要基础，形成的产品为嵌入式 4K 超高清多画面监测系统。

公司上述核心技术的共性技术和特有或优势、技术突破情况如下：

序号	核心技术名称	共性技术点	特有/优势技术点
----	--------	-------	----------

1	视听大数据采集技术	网络视听数据采集技术	1、支持通过爬虫采集特定网站数据； 2、支持一定的数据清洗、去重功能。	1、覆盖范围广泛，针对微博、微信、头条、抖音等移动互联网平台，每个平台都具备了独特的数据爬取技术。 2、完备的爬取策略、缓存策略、清洗策略、去重策略、入库策略。 3、特有的从海量数据中精准发现视听节目并进行自动下载的技术。
2		广播电视数据采集技术	1、通过机顶盒、收音机等接收终端输出的视听信号后串接编码器实现广播电视节目一对一的采集。 2、一般不具备信号测量功能。	1、通过研制不同类型的嵌入式采集板卡实现不同类型广播电视信号的一对多采集能力。 2、在实现数据采集的同时，嵌入信号测量模块，实现视频层、码流层、视音频层的逐层质量分析。 3、研制统一的软硬件平台，实现各类采集板卡的统一管理，稳定性高、扩展性好、集成度高、可维护性高。
3		超高清视频编码传输技术	1、支持对服务器显卡或摄像机输出的超高清视频进行采集、编码，支持 H.264、H.265 等格式； 2、支持对编码后的数据进行缓存、IP 封包，通过网络进行传输。	1、自研的编码器将图像采集模块、编码模块以及网络打包发送模块等采用流水线作业技术形式，使得内部缓存不超过 2 帧，降低了超高清视频数据的处理延时。 2、通过编码控制实验调优，形成特有的编码技术，平衡编码质量、编码效率以及网络带宽占用之间的关系，提升了超高清视频数据的编码效率。
4	视听大数据分析技术	IP 信令提取、分析技术	1、通过手动按压机顶盒遥控器进行业务可用性的人工抽测。	1、特有的 IP 信令提取和分析技术，全面掌握终端与平台的登录鉴权、节目单请求、码流请求等完整交互过程。 2、特有的自动化仿真测试技术，及时发现网络中存在的无效链接、服务器响应超时等问题。 3、完整的测试策略，实现各类业务的全面覆盖，全面、准确地发现问题。
5		视听数据编目存储技术	1. 均支持收录至本机存储或网络存储； 2. 支持录音录像数据拼接下载、本地播放。	1、特有的海量视听数据的管理技术，通过树状结构索引，有效地组织和管理视频资源，方便检索与访问。 2、特有的磁盘预分配存储方法，解决了数据量、入库效率与检索效率之间的矛盾问题，基本实现了“随录随取”。 3、视听数据流式处理，远端录像回看可以即点即播。
6		视听内容指纹提取及	1、支持不同方式的视频特征、音频特征的提取， 2、支持两段特征数据是	1、特有的视频特征、音频特征提取算法，数据量小。一帧图像的特征数据量仅为 64bit，一秒音频的特征数据量仅为

		识别技术	否一致的比较。	344bit。 2、特有的比对算法，识别准确率高。 3、比对效率高，实现了视听内容检索、视听内容一致性比对的实时处理，支持 1:1 比对和 1:N 比对。
7		视听内容人工智能分析技术	1、基于 TensorFlow 等通用技术框架； 2、能够实现人脸识别、对象分类识别、语音识别等视听内容的识别。	1、建立持续更新的基础特征数据库：政治人物库、明星人物库、暴恐台标库、暴恐旗帜库、对象分类库。 2、针对广播电视和网络视听节目的特性，设计特有的算力组合模型，实现视听节目涉政、涉黄、涉暴的高速内容审核。 3、特有的针对广播电视和网络视听节目的标签化技术，实现了视听内容高速检索。
8		视听数据异态监测技术	1、支持视频画面静止、黑屏，声音过大、过小等异态的自动发现。	1、特有的视听数据传输层、编码层、图像层等相关指标参数的关联分析技术。 2、支持的异态种类完整，包括画面黑场、画面静止、画面马赛克、画面抖动、声音丢失、音量过大、音量过小等。 3、基于特有的算法，实现多路逐帧全实时监测。
9		视听数据智能切换技术	1、支持从两路或多路输入的传输码流中选择一路输出； 2、一般为受控切换，即通过外部控制实现切换。	1、内置了传输流异态监测的功能，可主动发现问题。 2、异态监测算法与 FPGA 配合，基于特有的高效切换算法，可自动快速切换，从发现问题到完成切换最大延时不超过 50ms。 3、支持在复用流中的某单个节目的替换。。
10	视听大数据可视化技术	全网络化分布式显控技术	1、一般通过传统的视频矩阵等集中式设备实现； 2、支持电视墙上的视频画面合成、叠加、跨屏、漫游。	1、特有的全网络化分布式显控技术是基于 IP 数据交换，传输距离更远。 2、分布式的视频信号接收、调度、解码、显示输出，互不影响、整体稳定性高。 3、特有的交互控制手段和丰富的显示效果。
11		网络同步技术	1、通过时间校准机制，实现不同设备之间的时间同步； 2、基于时间同步，实现相关数据的同步接收、同步处理、同步显示，一般可达到 1 帧以内的同步。	1、特有的同步技术，同步精度达到 10 微秒。 2、支持自动转移、自动选举主时钟源功能。 3、本地 PLL 调整精度可达到微秒级。
12		超高清视频的大屏展示技术	通过线缆、矩阵等设备，将超高清视频显示到高清电视墙上。	1、特有的调度控制技术，实现了超高清信号源在屏幕墙上灵活布局展示。 2、支持单个显示单元内多个超高清信号的多画面合成显示、单信号的跨屏组合展示以及多通道信号的跨屏同步展示。

				3、支持 4K、8K。
13	4G/5G 无线网络的音视频传输技术	1、4G/5G 复杂网络环境下视音频数据传输、在对端解码显示。 2、受网络波动影响，可能出现丢包、延时等因传输带宽能力下降导致的视频卡顿、马赛克等问题。		1、特有的传输技术，通过智能转码、缓冲回传、丢包重传、带宽自适应等技术的综合应用，提升了复杂网络条件下的视音频传输效果。 2、解码器只缓存 2~3 帧视频数据，延时更低。
14	嵌入式 4K 超高清多画面合成技术	1、传统技术大部分基于服务器架构实现。 2、支持 MPEG2、H. 264 等部分编码格式，支持 TS、RTSP 等部分流媒体协议。 3、通过显卡输出一路高清或超高清画面。		1、基于嵌入式架构实现，稳定性高。 2、格式丰富，支持 TS、HLS、RTMP、RTSP 等流媒体协议以及 H. 265、AVS2、AVS+、AVS、H. 264、MPEG2 等视频格式。 3、支持将多路视频马赛克合成为一路 4K 超高清视频，以 H. 265 编码、TS 流输出。

（二）核心技术产品占营业收入的比重

公司核心技术广泛应用于视听业务运维平台、媒体内容安全以及信息化视听数据管理三大类业务产品之中，报告期内，本公司核心技术产品占公司营业收入的比重情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
核心技术产品收入	20,510.25	22,200.87	15,624.25
核心技术产品收入占营业收入的比例	74.69%	78.61%	80.27%
核心技术产品占剔除外购成品的销售收入比例	96.33%	98.09%	97.35%

（三）荣誉奖项和成果

1、发行人取得的重要奖项

截至本招股说明书签署之日，公司共获得多项省级和行业协会重大奖项和荣誉，具体如下：

序号	获奖年度	获奖名称	发证单位
1	2019年	中国广播电视设备工业协会 2018科技创新奖	中国广播电视设备工业协会
2	2019年	2018年度广播影视科技创新奖	中国广播电影电视社会组织

		“科技成果应用与技术革新奖” 二等奖	联合会
3	2018年	中国高等教育博览会“银奖企业”	中国高等教育博览会
4	2016年	2015年度广播影视科技创新奖 “高新技术研究与开发类”三等奖	中国广播电影电视社会组织联合会
5	2015年	江苏省广播电影电视协会“科技创新获奖”一等奖	江苏省广播电影电视协会
6	2013年	国家广播电影电视总局科技创新奖“科技成果应用与技术革新类”二等奖	国家新闻出版广电总局
7	2013年	国家广播电影电视总局科技创新奖“科技成果应用与技术革新类”三等奖	国家新闻出版广电总局
8	2013年	国家广播电影电视总局科技创新奖“科技成果应用与技术革新类”三等奖	国家新闻出版广电总局
9	2013年	第六届王选新闻科学技术奖	中国新闻技术工作者联合会
10	2009年	国家广播电影电视总局科技创新奖“工程技术奖”二等奖	国家广播电影电视总局
11	2009年	江苏省广播电视局“科技创新”二等奖	江苏省广播电视局
12	2009年	国家广播电影电视总局无线电台管理局“技术进步奖”二等奖	国家广播电影电视总局无线电台管理局科学技术委员会
13	2007年	2007北京市百强创新品牌企业奖	北京市科学技术协会 北京民营科技实业家协会
14	2007年	国家广播电影电视总局科技创新奖“工程技术奖”三等奖	国家广播电影电视总局
15	2006年	中国电子学会电子信息科学技术奖	中国电子学会
16	2004年	BIRTV2004最值得关注产品奖	中国广播电影电视集团大型活动办公室
17	2003年	BIRTV2003最值得关注产品奖	中国广播电影电视集团大型活动办公室

2、参与制定的标准情况

公司是中国广播电视工业协会会员单位、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)、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”成员单位、中国超高清视频

产业联盟会员单位等，累计参与制定多项国家、行业、团体标准，具体情况如下：

序号	标准或规范的全称	实施日期	主要起草人	联合起草人
1	《广东省数字电视监管平台接口规范》	2010年8月 实施	-	广东省广电局监测中心、博汇科技等3家单位
2	《江苏省广播电视及新媒体系统建设规范》	2012年2月 实施	-	江苏省广电局监测台、博汇科技、紫光软件等4家单位
3	《四川省广电网络全省监视监测系统技术规范》	2013年10月 实施	-	四川省有线广播电视网络股份有限公司和博汇科技
4	《山东省数字电视监管平台接口规范》	2015年10月 实施	-	山东省广电局监测中心博汇科技等3家单位
5	《有线电视监测工程技术规范》	2016年5月 总局专家论证	包括公司员工李国华、王荣芳以及其他单位或个人，共5人	由北京市广播电视监测中心和北京市博汇科技股份有限公司组成编制组共同编制。
6	《视频服务用户体验的需求和场景》 《视频服务用户体验评估的系统架构》 《视频服务用户体验评估算法和参数——直播》 《视频服务用户体验评估算法和参数——点播》	2016年9月 实施	-	中国信息通信研究院、国家新闻出版广电总局广播电视规划院、中国电信、中国移动、中国联通、华为公司、优酷、腾讯、爱奇艺、上海交通大学、博汇科技等12家单位
7	《宁波市广播电视智慧云监管系统规范》	2016年10月 实施	-	宁波市广电局监测中心和博汇科技
8	《宁波市广播电视融合监管云系统建设规范》	2017年5月 实施	-	宁波市广电局监测中心和博汇科技
9	《有线电视前端标准化监测设备业务执行技术规范》 《有线数字电视监测前端接口技术规范》 《有线数字电视监测前端业务板卡技术规范》 《有线数字电视监测前端硬件平台技术规范》 《有线电视前端标准化监测设备与监测业务平台通讯接口技术规范》	2017年12月 实施	包括公司员工殷松迁以及其他单位或个人，共5人	国家广播电视总局监管中心、博汇科技等4家单位
10	《中国视频消费用户体验白皮书》	2018年7月 发布	罗传飞 中国电信上海研究院；	包括博汇科技郭忠武，以及其他单位人员共

			杨崑 中国信息通信研究院；乔治 中国联通网络技术研究院、宋利 贺甜甜 上海交通大学；尹家生 华为公司；张家斌 博汇科技；刘勇 腾讯视频等 10 家单位或个人。	39 人。
11	《县级融媒体中心监测监管规范》	2019 年 4 月发布	包括公司员工纪军、陈振京以及其他单位或个人，共 20 人	中广电广播电影电视设计研究院、国家广播电视总局广播电视规划院、国家广播电视总局广播科学研究院、国家广播电视总局信息中心、博汇科技、东软集团等 9 家单位

注：上述标准或规范中，发布表示已公开披露；实施表示已实际执行，但没有公开披露。

3、论文发表情况

自公司成立以来，公司研发人员在专业期刊上单独或联合发表了 10 篇论文，具体情况如下：

编号	论文作者 (之一)	发表时间	论文名称	发表期刊
1	李国华、王佳旭	2018 年 8 月	浅谈媒体导向一站式监管平台的实现摘要	《有线电视技术》
2	孔彦锋	2016 年 9 月	基于末端的有线网络运营质量监测系统设计与实现	《有线电视技术》
3	张家斌	2016 年 8 月	广东数字电视监管平台项目的设计与建设	《有线电视技术》
4	张家斌、张玉杰	2015 年 3 月	视频云技术在机房监测系统中的应用	《有线电视技术》
5	张家斌	2014 年 7 月	NGOD 架构互动平台的业务信号监测方案	《广播与电视技术》
6	武旻、李国华	2011 年 1 月	天津卫视安全播出监测系统的设计与实现	《广播与电视技术》
7	武爱敏	2010 年 6 月	依托集中管理平台实现多种制式广播电视信号统一监测	《广播与电视技术》
8	武爱敏	2010 年 6 月	单节目变码率 TS 流复用算法	《有线电视技术》

			的研究及实现	
9	张家斌、陈恒、张昊波、李国华	2010年	广电机房全景监测系统的实现和应用	2010年国际传输与覆盖研讨会论文集
10	陈书军	2009年12月	音频比对系统在浙江开化中波台的应用	《节目制作与广播》

（四）公司主要研发项目及进展情况

目前，公司正在进行的研发项目均为自主研发项目，进展情况如下：

序号	研发项目	拟达到的目标	进展情况	已投入经费（万元）
1	智能交互系统	对各类设备的信息进行采集，自动转换分析，形成业务指令，与大屏显示系统和业务系统形成联动。	方案设计阶段	341.71
2	互联网内容监管云平台	开发互联网大数据采集引擎、内容分类存储引擎、人工智能内容识别引擎，针对不同用户实现相应业务流程。	新版本方案设计	564.70
3	多媒体通用服务系统	优化媒体服务节点，提升音视频数据接入能力、转码能力、交换能力，并与视频结构化分析结合，实现智能化多媒体收录。	方案设计阶段	1,002.88
4	信息流调度一体化系统	实现固定场所内视频、音频与设备集中管理，统一控制、统一接入、统一分发、统一调度。	方案设计阶段	758.58
5	视听业务智能运维平台	各类信号采集探针、数据采集探针效能改进，各类信号调度探针开发，引入大数据及人工智能技术，提高智能化运维水平。	新版本开发阶段	870.71
6	专网视听业务监管云平台	提升视频转码能力和质量，打通各类业务系统数据，引入人工智能内容识别技术，提高视听内容监管效能。	新版本开发阶段	679.60

（五）研发投入情况

报告期内，公司高度重视研发投入，研发费用占营业收入的比例较高，研发费用投入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
人工成本	3,273.39	3,235.02	3,037.83
房租物业费	217.54	171.17	177.45

差旅费	166.18	154.92	155.81
研发测试费	202.15	151.08	147.19
研发材料费	218.73	145.30	251.97
折旧与摊销	111.66	101.19	132.06
其他	28.54	32.61	32.06
研发费用合计	4,218.19	3,991.29	3,934.38
营业收入	27,460.33	28,393.03	19,563.23
占营业收入比重	15.36%	14.06%	20.11%

（六）研发人员情况

1、研发人员情况

截至本报告期末，公司研发人员为 131 人，占公司总员工人数的 40.18%，其中，本科及以上学历的研发人员占比为 91.60%。2017 年至 2019 年，公司研发人员薪酬支出分别为 3,037.83 万元、3,235.02 万元和 3,273.39 万元，研发人员平均薪酬分别为 23.83 万元、26.11 万元和 25.79 万元，研发人员薪酬水平相对较高。

2、核心技术人员的研发实力及贡献情况

核心技术人员的认定依据和标准主要包括：（1）在公司研发体系担任重要职务并实际承担研发工作；（2）所获奖项、所发表的论文、所取得的知识产权和非专利技术、参与制定行业国家标准情况；（3）在公司申请专利或软件著作权等知识产权中发挥主要作用或推动作用；（4）在工作背景、教育背景、技术经验、研究经历、知识储备方面的突出因素。

公司核心技术人员主要为公司研发主要负责人、研发部门主要成员、主要知识产权发明人等，核心技术人员具体情况和主要贡献情况如下：

姓名	任职	主要贡献
李国华	总工程师	2004 年毕业于天津科技大学机械设计及理论专业，硕士研究生。同年入职博汇科技，拥有 15 年视听内容分析的行业经验，高级项目经理、高级信息系统项目管理师。主持了视听业务运维平台、专网视听业务监管云平台、互联网内容监管云平台的整体设计；参与《视频服务用户体验评估》等多项行业标准的制定；获《一种进行多种机顶盒功能一致性比对的方法及系统》等 4 项发明专利

		利，同时有《一种视听网站库构建方法、视听网站巡检方法和系统》等 14 项发明专利在审；发表了《浅谈媒体导向一站式监管平台的实现摘要》等 3 篇专业论文。近年来，在媒体内容安全领域，致力于大数据、人工智能等各类新技术的应用与产品开拓，取得了丰硕的成果。
姜卫平	副总工程师	2004 年毕业于北京航空航天大学计算机图形学专业，硕士研究生。同年入职博汇科技，拥有 15 年音视频处理技术、网络流媒体技术等专业经验，资深系统软件技术架构师，高级项目经理资质。获得“一种识别视频流数据类别的方法及装置”发明专利，主持“视频特征检测方法及装置”、“一种音频指纹匹配方法以及音频指纹匹配装置”等多项研发技术的专利申请工作，带领团队完成“网络视听新媒体综合监管平台”、“媒体内容大数据监管平台”、“人脸识别系统”等一系列公司核心产品。近年来，在音视频内容的人工智能识别、大数据处理领域，继续致力基础技术的研究与产品开拓，取得了丰硕的成果。
王荣芳	副总经理	2002 年毕业于北京工业大学流体力学专业，硕士研究生。同年入职博汇科技，拥有 17 年的广播电视、视频质量评测的行业经验，硕士。主持并成功研发了“支持 PID 置换及节目垫播的码流切换设备、方法和系统”、“节目拨测方法及装置”、“一种进行多种机顶盒功能一致性比对的方法及系统”等多项专利，作为主要人员参与《有线电视监测工程技术规范》的编制工作。曾组织研发了公司的多通道台标机系统、第一代数字电视监测系统以及码流智能切换系统。基于多年的研发管理经验，目前在公司产品及服务质量体系建设及管理、研发流程管理及知识产权申请、组织建立 CMMI 研发管理体系及认证工作中，发挥核心作用。
张家斌	事业部总监	2006 年毕业于清华大学自动化系控制科学与工程专业，硕士研究生。同年入职博汇科技，拥有 13 年数字电视、IPTV/OTT 行业经验，对广播电视监测、音视频编解码、视频体验评测等有深入研究，高级项目经理资质。先后主持及参与的“一种交互视频质量监测方法、装置”、“视频业务处理方法、装置及电子设备”等 9 项研发技术已处于专利在审阶段。参与的“电影频道播出运行监测管理平台”荣获第六届王选新闻科学技术奖三等奖，发表了“视频云技术在机房监测系统中的应用”等 4 篇专业论文，作为主要贡献者参与了“《中国视频服务体验》白皮书”的编写工作。组织研发的视听业务智能运维平台、视频质量评测系统、IP 智能切换控制系统等在国内外的音视频播出及运营机构取得了广泛的应用，产生了显著的经济和社会效益。
陈书军	事业部总监	2007 年毕业于北京航空航天大学计算机图形学及可视化专业，硕士研究生。同年入职博汇科技，拥有 12 年音视频行业从业经验，具有多年广播电视行业、教育及人防行业的音视频融合应用顶层设计经验，硕士研究生，高级项目经理、高级信息系统项目管理师。先后主导过视听制作系统、智慧教室互动前端、机动指挥分布式调度系统等产品研发和产品管理，获取十几项软件著作权，发表了“一种用于互联网视听制作与活动直播的一体化终端设

		备”专利，参与的多项研发技术或成果正在申请发明专利；发表“音频比对系统在浙江开化中波台应用”论文。参与建设了多项千万级的音视频融合应用项目，其中参与建设的“运用云计算建设三网融合试点IPTV监测监管系统的实践”项目荣获江苏省广播电影电视协会2015年度科技创新一等奖，“黑龙江省广播电视安全播出调度中心高清监测系统”项目荣获国家广电总局2012年度科技创新奖、江苏省广播电视安全播出应急指挥调度系统荣获国家广电总局2009年工程技术类二等奖。
李法	基础研发部总监	2006年毕业于中央民族大学通信工程专业。同年入职博汇科技，拥有13年硬件产品开发设计经验，资深系统架构设计师。基于VHDL开发的IP网络报文IP CORE核，成功应用于AV OVER IP等系列产品中，并带领团队，主持开发多款多媒体信号处理硬件平台；分布式画面云调度系统；人防机动指挥信息流调度系统；嵌入式高清晰4K多画面监测系统。参与广电总局有线数字电视监测前端技术规范制定并成功研制有线数字电视监测前端硬件平台。主持、参与的“一种用于广播电视信号监测设备的机箱”等多项研发技术已取得发明专利，同时主持或参与的“一种嵌入式多画面的监测方法和装置”、“一种高精度分布式显控帧同步方法和系统”、“一种超高清视频高质量无线传输的方法和系统”、“一种基于硬解码的超高清视听节目质量监测设备”等多项技术正在申请发明专利。
韩煜	技术总监	2000年入职博汇科技，拥有近20年视听信息系统的工程实施经验，带领团队完成多个国家级、省级视听信息系统项目的实施工作，如连续12年主导实施国家广电总局全国有线电视监测网项目（包含140余个省市级数字电视运营平台）、国家数字地面电视监测系统项目（涵盖数十个省份）、上千个发射台站的广播电视监测系统项目。近年来，随着公司业务的拓展，承担了电信运营商、互联网视听业务信息系统的多个重点工程建设，如浙江、广东、北京等20多个省级IPTV播控平台项目；北京电信、新疆电信、山东移动、重庆移动等运营商视听信息流监测项目；千万级国家重点大学的信息化视听数据管理系统集成项目等。
纪军	事业部产品经理	1999年入职博汇科技，拥有20年广播电视行业从业经历，对音视频采集、编辑、播出、监测等应用具备丰富的方案设计和系统集成项目经验，现任产品经理，网络工程师资质。参与大量重要项目的需求调研和方案设计，其中“西藏地市级有线电视前端卫星接收安全监控系统”项目、“黑龙江省广播电视安全播出调度中心高清监测系统”项目，分别荣获国家广电总局2006年度、2012年度科技创新奖。参与公司“应急广播系统”、“EPG拨测系统”等核心产品的总体设计，其中“视频业务处理方法、装置及电子设备”已申报发明专利。参与国家广电总局组织的《县级融媒体中心监测监管规范》编制工作，并组织了“北京云融媒体监测监管系统”项目的设计、开发和实施工作。

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施情况

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，鼓励研发及技术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；同时，公司与前述核心技术人员均签订了《保密及竞业禁止协议》。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。

（七）公司保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

公司主要产品是各类软硬件组合体，具有较高的技术含量，公司针对产品、技术制定了较为完善的创新机制。

1、建立高效的客户沟通机制

对现有产品，公司高度重视最终用户的产品体验，注重收集客户的反馈信息，建立了高效的客户沟通机制，不定期对客户进行回访，以求在第一时间获得客户反馈信息，并利用上述信息统筹安排研发人员对现有产品进行优化迭代并同时针对相关新产品研发方向进行修正。

2、以市场为导向确保技术领先

公司研发人员时刻关注视听信息技术行业出现的新技术、新趋势，并定期组织研发部会议，沟通新技术、新构想，通过开发预研产品验证方案的可行性，做好技术储备。公司管理层定期与研发部、销售部沟通讨论，依据市场情况，判断未来的产品形态和发展方向，提前布局新产品，保持公司在本行业的产品领先、技术领先。

3、集中公司资源支持技术研发

公司高度重视技术研发，拥有良好的技术研发条件，对于确定投入研发的重大课题项目，除负责具体实施研发部门的外，公司各部门均会在物力和人力上给予足够的支持。

现阶段，公司的技术储备情况如下

序号	核心技术	应用实例	技术概况	所处阶段
1	音视频编解码技术	信息化视听数据管理平台中的平台服务系统、分布式显控节点	基于DSP或GPU，实现音视频编码、解码以及转码，视频可处理到8K分辨率。	技术应用

		分布式输入节点		
2	音视频全网络化交换技术	信息化视听数据管理平台中的平台服务系统	对GB28181、SIP、RTSP、HLS等媒体传输控制协议做归一化处理，形成便于大规模网络交换的实时流媒体格式，灵活支持多级互联分发、流媒体服务、业务系统调用、大屏显示调度等应用。	技术应用
3	跨屏显示同步技术	信息化视听数据管理平台中的分布式显控节点	基于全网络时钟，对本地时钟进行纳秒级调整，实现屏间同源内容解码显示帧同步。	技术应用
4	语音识别技术	信息化视听数据管理平台中的调度系统、智能交互系统	通过对关键词、命令语的可信度分析，实现大屏展示方案的语音操作，方便快捷。	技术应用
5	传输码流测量技术	视听业务智能运维平台中的各类信号采集探针、智能切换设备	通过缓冲区模型计算传输码流（TS）的重要指标是否符合TR101290国际标准的相关规定。对OTT单播码流，进一步评估其延时、抖动等重要的网络传输指标。	技术应用
6	数据包分析及信令提取技术	视听业务智能运维平台中的自动拨测系统	通过对DVB互动、OTT等各类交互式点播信令的分析，基于大数据技术，评估相关节点的服务质量	技术应用
7	音视频质量分析技术	视听业务智能运维平台中的多画面监测系统、各类信号采集探针	通过对各类节目视频层面、音频层面的多维度质量分析，建立量化评估模型，全面评估音视频节目的质量。	技术验证、技术应用
8	嵌入式开发技术	视听业务智能运维平台、专网视听业务监管云平台中的各类采集探针	基于各类嵌入式平台的开发技术，在分布式架构中确保系统稳定性。	技术应用
9	视听爬虫技术	视听业务智能运维平台、专网视听业务监管云平台、互联网内容监管云平台中的各类采集探针	通过对IPTV/OTT、互联网站、微信、微博、移动客户端、头条、抖音、快手等平台的定向爬虫实现信息深度爬取，同时自动识别并下载其中的视听节目数据；通过全网蔓延爬虫实现广度发现。	技术应用
10	海量视听节目编目存储技术	视听业务智能运维平台、专网视听业务监管云平台、互联网内容监管云平台中的节目存储系统	对音视频进行切片，建立多级索引策略，实现各级各类视听节目的分级分类编目存储。	技术验证、技术应用
11	人工智能技术	视听业务智能运维平台中的、专网视听业务监管云平台、互联	充分利用人脸识别、OCR识别、对象分类识别、语音识别、视频指纹、音频指纹等技术，实现视听节目的	技术验证、技术应用

		网内容监管云平台中的音视频内容审核系统	涉黄、涉暴、涉政分析，实现视听节目内容的高速检索。	
--	--	---------------------	---------------------------	--

八、公司境外生产经营情况

截至本招股说明书签署之日，发行人在境外未拥有资产，亦不存在境外生产经营的情形。

第七节 公司治理与独立性

一、公司的治理结构及其运行情况

公司严格按照《公司法》及有关规定，设立了股东大会、董事会、监事会及相关的生产经营管理机构，制定了《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》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》等规章制度，并依据上述规定建立了符合现行法律、法规的公司治理结构，公司严格按照各项规章制度规范运行，不存在董事、监事或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（一）发行人股东大会制度的建立健全及运行情况

发行人已按照《公司法》等相关法律、法规和规范性文件制定《公司章程》及《股东大会议事规则》，健全了股东大会制度，股东大会运行规范。2013年12月23日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》，对股东大会的权责和运行程序进行了具体规定。2019年8月26日，公司2019年第二次临时股东大会审议通过了修订的《公司章程（草案）》。

公司股东大会制度符合《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》等上市公司治理相关规范性文件的要求，其内容与上述规范性文件不存在差异。

自2017年1月1日至本招股说明书签署之日，公司共召开11次股东大会，不存在未通过议案的情况。

（二）发行人董事会制度的建立健全及运行情况

发行人已按照《公司法》等相关法律、法规和规范性文件制定《公司章程》及《董事会议事规则》，健全了董事会制度。2013年12月23日，博汇科技创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》、《董事会议事规则》，对董事会的权责和运行程序进行了具体规定。2019年8月26日，公司2019年第二次临时股东大会审议通过了修订的《董事会议事规则》。

公司董事会制度符合《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》等上市

公司治理相关规范性文件的要求，其内容与上述规范性文件不存在差异。

自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司共召开 18 次董事会，不存在未通过议案的情况。

（三）发行人监事会制度的建立健全及运行情况

发行人已按照《公司法》等相关法律、法规和规范性文件制定《公司章程》及《监事会议事规则》，健全了监事会制度。2013 年 12 月 23 日，博汇科技创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》、《监事会议事规则》，对监事会的权责和运行程序进行了具体规定。2019 年 8 月 26 日，公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了修订的《监事会议事规则》。

公司监事会制度符合《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》等上市公司治理相关规范性文件的要求，其内容与上述规范性文件不存在差异。

自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司共召开 14 次监事会，不存在未通过议案的情况。

（四）发行人独立董事制度的建立健全及运行情况

2017 年 5 月 16 日，发行人 2016 年年度股东大会审议通过了选举张箫、戴永和李智为公司第二届董事会独立董事的议案。2017 年 9 月 11 日，发行人召开 2017 年第一次临时股东大会，制定了《独立董事工作制度》。2019 年 8 月 26 日，公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了修订的《独立董事工作制度》。

自公司聘任独立董事以来，公司独立董事依照《公司章程》和《独立董事工作制度》勤勉尽责地履行职权，对需要独立董事审核的事项发表了意见，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用，对公司风险管理、内部控制以及公司业务发展提出意见与建议。

截至招股说明书签署之日，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议情形。

（五）发行人董事会专门委员会的设置情况

2018 年 12 月 7 日，公司召开 2018 年第三次临时股东大会，会议审议通过：公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会，其

中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会中至少有一名独立董事是会计专业人士。2018年12月10日，第二届董事会第十次会议审议通过了《董事会战略委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《董事会提名委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》，并选举了各专门委员会委员及主任委员，目前的各委员会构成如下：

1、战略委员会

公司战略委员会现由孙传明、郑金福和戴永组成，并由孙传明担任主任。战略委员会的主要职责是根据公司经营情况以及市场环境变化情况，定期对公司经营目标、中长期发展战略进行研究并提出建议；对《公司章程》规定的须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；对《公司章程》规定须经董事会批准的重大交易项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的实施进行检查，并向董事会报告；董事会授权的其他的其他的事项。

2、审计委员会

公司审计委员会现由张刚、张箫和戴永组成，并由张箫担任主任。审计委员会的主要职责是提议聘请或更换外部审计机构；对公司聘请的审计机构的独立性予以审查，并就其独立性发表意见；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司内部控制系统，监督内部控制的有效实施和内部控制自我评价情况，协调内部控制审计及其他相关事宜。

3、提名委员会

公司提名委员会现由孙传明、戴永和李翔宇组成，并由戴永担任主任。提名委员会的主要职责是研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议。

4、薪酬与考核委员会

公司薪酬与考核委员会现由孙传明、李翔宇和张箫组成，并由李翔宇担任主

任。薪酬与考核委员会的主要职责是研究董事及高级管理人员的考核标准，进行考核并提出建议；研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；每年对董事和高级管理人员薪酬的决策程序是否符合规定、确定依据是否合理、是否损害公司和全体股东利益、年度报告中关于董事和高级管理人员薪酬的披露内容是否和实际情况一致等进行一次检查，出具检查报告并提交董事会；制定公司股权激励计划的草案。

自公司各专门委员会设立以来，严格按照《公司章程》和各专业委员会工作细则的有关规定开展工作，很好地履行了其职责。

（六）发行人董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2014年6月23日，公司召开董事会审议通过聘任李娜为公司董事会秘书的议案。2018年11月22日，公司召开第二届董事会第九次会议，会议审议通过了《公司董事会秘书工作制度》。2019年8月26日，公司2019年第二次临时股东大会审议通过了修订的《公司董事会秘书工作制度》。制度规定：公司设董事会秘书一名，由董事长提名，经董事会聘任或解聘，负责公司信息披露事务及公司投资者关系管理和股东资料管理工作；组织筹备董事会会议和股东大会；参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议；负责董事会会议、股东大会会议记录工作并签字确认等事宜。

公司董事会秘书自聘任以来，有效履行了《公司章程》赋予的职责，为公司法人治理结构的完善、董事、监事、高级管理人员的系统培训、与监管部门的积极沟通、与中介机构的配合协调、公司主要管理制度的制定、募投项目的决策作出了较大的贡献。

（七）公司治理存在的缺陷及改进情况

自公司整体变更为股份公司以来，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，逐步建立健全了由股东大会、董事会、独立董事、监事会和高级管理人员组成的治理结构。公司建立了符合上市公司治理规范性要求的《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》、《公司董事会秘书工作制度》、《公司信息披露管理制度》、《公司投资者关系管理制度》等制度，并建立了战略委员会、审计

委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会下属委员会。

公司改制成为股份有限公司后，公司股东大会、董事会、监事会及相关职能部门按照有关法律法规和公司内部制度规范运行，形成了职责明确、相互制衡、规范有效的公司治理机制，没有违法违规情况发生，报告期内发行人不存在公司治理缺陷。

二、发行人特别表决权股份或类似安排的基本情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的基本情况。

三、发行人协议控制架构的基本情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在协议控制架构。

四、发行人内部控制制度情况

（一）管理层的自我评价意见

公司董事会认为，公司已建立健全了一系列内部控制管理制度，并在经营管理活动中得到贯彻实施，总体上保证了公司资产的安全、完整以及经营管理活动的正常进行，在一定程度上控制了经营管理风险，确保了公司经营管理目标的实现。随着外部环境的变化和公司生产经营活动的发展，公司将进一步完善内部控制制度建设，加强法律、法规和规章制度的培训学习，不断提高公司经营管理水平和风险防范能力，促使之始终适应公司发展的需要和国家有关法律法规的要求。

综上所述，公司认为根据财政部《企业内部控制基本规范》、《企业内部控制评价指引》及相关规定，公司内部控制于 2019 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

天职国际出具的天职业字[2020]3076 号《内部控制鉴证报告》的意见认为，博汇科技按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

五、报告期内发行人重大违法违规情况

报告期内公司严格遵守国家的有关法律和法规，不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政机关及行业主管部门的处罚。

六、报告期内发行人资金占用和对外担保情况

（一）报告期内资金占用情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其他关联方占用的情形。

（二）报告期内对外担保情况

报告期内，公司不存在对外担保情况。

七、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

公司改制设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司现有股东及其控制的其他公司完全独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司具有与经营有关的业务体系及主要资产，合法拥有与经营有关的商标、专利、非专利技术，以及机器设备的所有权和使用权。公司资产独立完整，独立于公司股东及其他关联方。

（二）人员独立

公司的生产经营和行政管理完全独立于控股股东及实际控制人。公司独立招聘员工，设有独立的劳动、人事、工资管理体系。公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员没有在控股股东、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，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的

其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，建立了独立、完整的账务系统，根据现行企业会计制度、准则及有关规定制定了一套完整的公司财务会计核算和管理制度，公司制定的财务会计制度为公司财务运作的独立性、效率性和安全性提供了基本保证。

（四）机构独立

公司办公机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形。公司在机构设置方面不存在受控股股东及其他任何单位或个人干预的情形。公司按照《公司法》的要求，已建立健全股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系，与关联企业在机构设置上完全独立。股东依照《公司法》和《公司章程》的规定提名董事参与公司的管理，并不直接干预公司的生产经营活动。

（五）业务独立

公司独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业。相关业务及产品均由公司自主经营，业务结构完整；公司拥有独立的研发、采购、生产和销售系统。本公司的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

发行人资产完整，人员、财务、机构及业务保持独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。发行人实际控制人及其控制的企业与发行人不存在从事相同或相近业务的情况，不存在严重影响发行人独立性或显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控

股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）重大纠纷、担保、诉讼、仲裁、偿债风险等或有事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在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。

八、同业竞争

（一）发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、类似业务的情况

公司是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业，主营产品涵盖视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理三个主要业务领域。

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均不存在从事与公司相同或相似业务的情形，与公司不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，保障公司的利益，公司的控股股东及实际控制人孙传明先生和郭忠武先生于2019年4月16日向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

（1）自本承诺函签署之日起，本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）没有直接或者间接地从事任何与博汇科技（包括其全资或者控股子公司）主营业务或者主要产品相同或者相似的业务，或者构成竞争关系的业务活动。

（2）自本承诺函签署之日起，在本人直接或间接持有博汇科技的股份（权益）的期间，本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）不会直接或者间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或者联营）参与任何与博汇科技（包括其全资或者控股子公司）主营业务或者主要产品相同或者相似的、存在直接或者间接竞争关系的任何业务活动。

(3) 自本承诺函签署之日起，若博汇科技将来开拓新的业务领域，而导致本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）所从事的业务与博汇科技构成竞争，本人将终止从事该业务，或由博汇科技在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权（权益），或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。

(4) 自本承诺函签署之日起，本人承诺将约束本人控制的其他企业、组织或机构按照本承诺函进行或者不进行特定行为。

(5) 如被证明未被遵守，本人将向博汇科技赔偿一切直接和间接损失；同时，本人所持限售股锁定期自期满后延长六个月，和本人所持流通股自未能履行本承诺函之承诺事项之日起增加六个月锁定期，且承担相应的法律责任。

九、关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》的规定，截至本招股说明书签署之日，公司的关联方及关联关系情况如下：

（一）公司的控股股东、实际控制人

序号	关联方名称	与本公司关系
1	孙传明	实际控制人
2	郭忠武	实际控制人

（二）公司参股企业

序号	关联方名称	与本公司关系
1	北科驿唐	参股公司

公司参股企业的基本情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司、分公司的基本情况”之“（二）发行人参股公司”。

（三）公司控股股东和实际控制人控制的其他企业

序号	关联方名称	与本公司关系
1	博聚睿智	郭忠武控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人孙传明先生和郭忠武先生除持有上述公司股份外，不存在控制其他企业的情况。

（四）单独或者合计持有、控制 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	持股比例
1	数码科技	14.98%
2	郑金福	10.77%
3	陈恒	8.70%
4	博聚睿智	7.63%
5	杨秋	6.22%
6	北京晨晖投资	6.10%

注：截至本招股说明书签署之日，上海网宿晨徽持有公司4.69%股权，宁波晨晖盛景持有公司1.41%股权，上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景均为北京晨晖投资控制的合伙企业，北京晨晖投资通过控制上述合伙企业，间接持有公司6.10%股权。

上述股东的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

（五）单独或者合计持有、控制 5%以上股份的自然人股东以及与其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响的其他企业

序号	关联方名称	持股比例
1	北京华益美仑能源投资有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月持有该企业 50%的股权，担任该企业董事长、总经理
2	远铎投资（上海）有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月持有该企业 45%的股权，担任该企业经理
3	成都新红赤化工有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月担任该企业总经理
4	云南华一企业管理有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月担任该企业董事
5	江西智岚建造科技协同创新有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月担任该企业董事
6	海南海然高新能源有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月担任该企业董事
7	成都方中实业有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月持有该企业 70%的股权，担任该企业执行董事、总经理，该公司营业执照已于 2006 年 3 月 20 日吊销

（六）公司董事、监事、高级管理人员以及与其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事及其高级管理人员的情况详见本招股说明书“第五节 发行

人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。前述人员及其关系密切家庭成员均为公司的关联自然人。

（七）公司董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的或在其他公司担任董事、高管人员的企业

姓名	在发行人担任职务	公司情况	
		单位名称	职务或持股情况
郭忠武	董事、总经理	博聚睿智	普通合伙人、执行事务合伙人
郑金福	董事	北科驿唐	董事
戴永	独立董事	三亚水木聚源投资管理有限公司	持有该企业 90% 的股权、并担任总经理
		北京天合兴宇建材销售有限公司	持有该企业 51% 的股权
		北京汇通永成科技有限公司	持有该企业 100% 的股权，并担任执行董事、总经理
		北京清元创新基金管理有限公司	总经理
		北京清源创新投资管理有限公司	总经理
		月牙（北京）科技有限公司	董事

（八）报告期内曾经的关联方

1、报告期内，曾经直接或间接持有公司 5% 以上股份的股东

报告期内，北京市计算中心曾经持有公司 5% 以上的股份，北京市计算中心为公司的关联方。

2、报告期内，曾经担任公司的董事、监事、高级管理人员和关系密切的家庭成员以及其直接或间接控制的企业

报告期内，曾经担任公司董事、监事、高级管理人员的孙鹏程、苏丰、李智和卢振华及其关系密切家庭成员均为公司的关联自然人，前述人员及其关系密切家庭成员直接或间接控制的企业为公司关联法人。

3、报告期内，实际控制人曾经直接或间接持有股份的企业

报告期内，控股股东、实际控制人之一的孙传明先生曾经持有上海米粒网络科技有限公司 60% 的股份，并担任执行董事职务。截至招股说明书签署之日，该

公司已办理完注销手续。

（九）其它关联方

截至招股说明书签署之日，郑海涛持有数码科技15.00%股权，为其实际控制人。根据郑海涛提供的资料及公开查询，郑海涛及其关系密切的家庭成员不存在控制、施加重大影响的其他企业。

截至招股说明书签署之日，持有发行人 5%以上股份的股东数码科技直接或间接控制的其他企业为公司的关联方，具体情况如下：

序号	公司名称	主营业务	关联关系
1	完美星空传媒有限公司	文化艺术、影视剧制作与投资	公司 5%以上股东数码科技控制的子公司
2	浙江海宁完美星空传媒有限公司	影视剧	
3	鼎点视讯科技有限公司	宽带网络改造	
4	甘肃鼎点广视科技有限公司	宽带网络改造	
5	数码视讯国际有限公司	软硬件出口销售	
6	北京数码视讯支付技术有限公司	第三方支付	
7	北京数码视讯技术有限公司	通信设备	
8	北京数码视讯软件技术发展有限公司	云平台技术	
9	北京数码视讯丰付科技有限公司	通信设备	
10	数码视讯美国控股公司	投资、管理	
11	Sumavision SFO LLC（美国）	承办商务活动	
12	福州数码视讯智能卡有限公司	金融 IC 卡、充值卡等生产销售	
13	杭州宽云视讯科技有限公司	云计算与视频应用系统研发	
14	北京数码视讯企业管理有限公司	企业管理、信息咨询	
15	福州数码视讯软件技术有限公司	软件开发	
16	Blue Ocean Private Equity II LP（香港）	投资	
17	深圳完美星空科技有限公司	智能终端设备生产、研发、销售	
18	北京快视听科技有限公司	技术服务	

截至招股说明书签署之日，晏小平持有北京晨晖投资 90%股权，为其实际控制人。晏小平及其关系密切的家庭成员，以及上述人员控制、施加重大影响的其他企业为公司的关联方，具体情况如下：

序号	公司名称	主营业务	关联关系
1	宁波晨晖创世投资管理有限公司	投资管理	晏小平控制的企业
2	宁波晨晖创泰投资管理有限公司	投资管理	
3	北京晨晖创新投资管理有限公司	投资管理	
4	北京晨晖盛景企业管理咨询有限公司	企业管理咨询	北京晨晖控制的企业
5	上海晨徽网宿投资管理有限公司	投资管理	
6	宁波晨晖创新投资管理有限公司	投资管理	
7	河南四方达超硬材料股份有限公司	复合超硬材料	晏小平担任董事的企业
8	北京北纬通信科技股份有限公司	移动增值及行业应用、手机游戏、移动互联网产业园	晏小平担任独立董事的企业
9	上海网宿晨徽股权投资基金合伙企业（有限合伙）	投资管理	上海晨徽网宿投资管理有限公司为该企业的普通合伙人、执行事务合伙人
10	宁波晨晖恒远股权投资合伙企业（有限合伙）	投资管理	宁波晨晖创新投资管理有限公司为该企业的普通合伙人、执行事务合伙人
11	宁波晨晖盛世股权投资合伙企业（有限合伙）	投资管理	
12	芜湖恒晖投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理	
13	江苏中韩晨晖朗姿股权投资基金（有限合伙）	投资管理	
14	宁波晨晖盛景嘉泰股权投资合伙企业（有限合伙）	投资管理	
15	宁波晨晖创纪股权投资合伙企业（有限合伙）	投资管理	
16	北京醉纯科技股份有限公司	互联网酒销售、服务	报告期内，晏小平曾担任董事的企业
17	北京易观亚太科技股份有限公司	以互联网+创新咨询、运营提升和职业教育为一体的平台服务提供	
18	北京互动百科网络技术有限公司	通过维基技术、词媒体、按需媒体的多元拓展，成为集互动百科网、HDWIKI、移动互联网三大业务于一体的综合型企业集团	

19	凯瑞德控股股份有限公司	装饰面料和服装面料生产	
20	湖南金鹰卡通传媒有限公司	广播电视节目的制作经营；书报刊批发、网络发行，数字电影发行；电脑动画及其衍生品的生产、销售；电视广告制作、经营	
21	无锡智能自控工程股份有限公司	智能控制阀及其配件的研发、生产和销售以及检维修服务	
22	智者同行品牌管理顾问（北京）股份有限公司	凝聚品牌战略规划、公关咨询、传播执行为一体的构架，为客户提供社会化营销解决方案	
23	华一国际传媒（香港）公司	广告业	
24	宁波晨晖创鼎投资管理合伙企业	投资管理	晏小平配偶控制的公司
25	广州市玛雅文化传播有限公司	广告业	

十、关联交易

报告期内，公司与关联方发生的交易如下：

（一）经常性关联交易

1、关联采购

报告期内，公司发生的关联采购情况如下：

单位：万元

公司名称	关联交易内容	2019年度	2018年度	2017年度
数码科技	采购商品	465.67	29.87	254.02
合计	-	465.67	29.87	254.02
占当期营业成本的比例	-	3.89%	0.23%	3.38%

报告期内，公司关联采购金额分别为254.02万元、29.87万元和465.67万元，占各期营业成本比例较小。

（1）交易的合理性和必要性

报告期内，公司的关联采购主要是向数码科技采购数字电视系统及服务相关产品。由于公司在投标或项目实施过程中，部分用户存在新增或更新少量数字电视系统及相关服务产品的需求，而数码科技在数字电视系统及服务相关产品领域具有较高的知名度，用户较为认可。因此，公司根据实际的项目或客户需求向数

码科技采购相关产品，具备合理性及必要性。

（2）定价依据和交易的公允性

公司向数码科技的采购定价依据主要是按照公司日常采购的流程，由公司采购部门进行询价、议价后最终按市场价格确定。

报告期内，公司向数码科技采购产品主要为地面无线数字前端系统、复用器、适配器、编码器及芯片，均按照公司规定的采购流程执行，采购价格均根据市场价格确定，交易价格公允，采购金额占各期采购总额比例较低。

2、关联销售

报告期内，公司发生的关联销售情况如下：

单位：万元

公司名称	关联交易内容	2019年度	2018年度	2017年度
数码科技	销售商品	1,321.96	1,184.17	799.36
北京数码视讯丰付科技有限公司	销售商品	-	-	12.39
北京市计算中心	销售商品	-	-	60.50
北京数码视讯技术有限公司	销售商品	4.96		
合计	-	1,326.93	1,184.17	872.25
占当期营业收入的比例	-	4.83%	4.17%	4.46%

报告期内，公司关联销售分别为872.25万元、1,184.17万元和1,326.93万元，占各期营业收入的比例较小。

报告期内，公司与关联方发生的关联交易具体情况如下：

单位：万元

期间	关联方名称	主要终端客户	关联销售金额	是否实现最终销售
2019年	数码科技、北京数码视讯技术有限公司	江西省广播电视局、辽宁省广播电视局、宁夏广播电视局等、安徽微波总站等	1,326.93	是
2018年	数码科技	西藏自治区、贵州省、青海省等省级广播电视局、内蒙古自治区广播电视网络公司、宁夏广播电视台传输发射中心地球站等	1,184.17	是

2017年	数码科技、北京数码视讯丰付	河北省广播电视局、山东广播电视台、山东省广播电视局微波总站、德化广播电视台等	811.75	是
	北京市计算中心	北京市计算中心	60.50	自用

（1）交易的合理性及必要性

报告期内，发行人的关联销售主要是向数码科技提供监测管理系统及相关服务。一方面，公司经过二十多年广电监测行业市场和技术积累，能够快速响应客户需求，为客户提供整体解决方案，知名度较高，产品被广大客户所认可；另一方面，数码科技基于日常经营及拓展市场的需要，一般在中标后按照项目需求向公司采购产品，公司的相关产品及服务一般作为数码科技对外提供整体解决方案的一部分而被集成，因此关联销售具备合理性及必要性。

（2）定价依据和交易的公允性

报告期内，公司向数码科技销售产品的类别主要集中在视听业务运维平台。公司与数码科技的定价依据主要是根据项目的具体实施情况，并参考公司在项目所在地的同类或相似项目的中标价或市场价格而制定最终的销售价格。由于公司行业的特殊性，基本属于定制化项目或产品，因其中标区域、具体参数、用途不同，其产品的销售价格、毛利率存在较大差异。

以公司2018年的销售给数码科技的视听业务运维平台为例，其单个项目收入从18.29万元至290.77万元不等，毛利率平均在50%-60%之间。根据公司与其他第三方签署的部分同类或相似的业务合同，其项目收入分别为290.77万元、51.28万元和142.31万元，其毛利率分别为55.35%、54.87%和58.03%，与公司当年视听业务运维平台毛利率53.73%基本相当。因此，公司向数码科技销售产品的毛利率与公司向其他第三方销售的产品毛利率不存在重大差异，且与公司当年的视听业务运维平台毛利率也不存在重大差异，属于公司正常的毛利率范围，交易价格公允。

3、关联租赁

报告期内，关联租赁情况如下：

单位：万元

名称	租赁资产种类	2019年度	2018年度	2017年度
北科永丰	房屋	-	-	488.84
北京市计算中心	云主机	-	-	19.06
合计	-	-	-	507.89

注1：北科永丰与北京市计算中心均受北京市科学技术研究院控制。

注2：北京市计算中心已于2016年4月转让所持公司全部股份，公司截至2017年末，将其认定为关联方，2017年发生的交易比照关联方披露，2018年开始不再属于关联方。

由于公司尚处于发展阶段，资金需求较大，没有购买自有产权的房屋建筑物，因此，需要对外租赁办公、研发等经营场所。

公司租赁房产的场所位于中关村永丰高新技术产业基地，中关村永丰高新技术产业基地坐落于北京市海淀区北部地区，是北京市建设“两轴两带多中心”的海淀科技创新中心、中关村发展区的核心、中关村科技园区规划发展的重点项目之一，也是中关村高新技术成果转化和产业化的重要平台，基地内入驻了众多知名的科技型、创新型公司，而公司作为一家以软件研发为主的技术驱动型公司，也必然会选择中关村永丰高新技术产业基地。因此，公司选择租赁北科永丰拥有的位于中关村永丰高新技术产业基地内的房产具备合理性和必要性。

此外，北京市计算中心作为国内最早的一批计算中心之一，是国内较有影响力的计算机应用服务专业机构，一方面，其办公地址与公司办公场所紧邻，地理上十分便捷，另一方面，北京市计算中心作为全民所有制企业，经营及服务也较有保证，因此，公司选择租用了北京市计算中心的云服务器。

上述关联交易是公司正常经营所需，交易价格均按照市场价格确定，不存在损害公司利益的情形，且关联租赁金额较低，公司经营不存在对关联方的重大依赖。由于原股东北京市计算中心已于2016年4月转让所持公司全部股份，因此上述租赁事项在可预见的未来会持续发生，但不再归属于关联交易进行披露。

4、关联应收应付款项

报告期内，经常性关联应收应付款项情况如下：

单位：万元

项目	性质	关联方	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款	销售款	北京数码视讯技术有	5.61	-	-

		限公司			
预付款项	采购款	数码科技	3.48	-	121.82

报告期各期末，上述关联应收应付款项均为关联交易形成。

5、关键管理人员薪酬

报告期内，关键管理人员薪酬如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
关键管理人员报酬	499.27	440.76	289.17

（二）偶发性关联交易

报告期内，公司发生的偶发性关联交易包括：

1、关联担保

2015年9月16日，公司与江苏银行股份有限公司北京中关村西区支行签订最高额为3,000万元的综合授信合同，授信期限从2015年9月16日至2017年5月31日，由北京数码视讯投资管理有限公司提供担保。报告期内公司未发生借款，上述关联担保已于2017年6月1日到期自动解除。

2、其他关联往来

报告期内，公司应收应付关联方款项如下：

单位：万元

项目	性质	关联方	2019年度	2018年度	2017年度
其他应收款	房租押金	北科永丰	-	-	64.16

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司经常性关联交易均按照市场价格确定交易价格，且交易金额占公司采购、销售总金额比例较小，因此该等交易行为不会对公司财务状况和经营成果造成重大不利影响。

公司偶发性关联交易主要系关联方为公司向银行融资提供的担保。报告期内公司未发生借款，该交易对公司财务状况和经营成果未构成影响。

（四）关联交易决策权力和程序的有关规定

1、《公司章程（草案）》对关联交易决策权利和程序的规定

为了规范关联交易，维护公司和广大中小股东的合法权益，公司在《公司章程（草案）》中规定了以下内容：

（1）公司控股股东对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

（2）股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

（3）董事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

（4）董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

（5）监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

2、三会议事规则中关于规范关联交易的规定

为规范关联交易，保证关联交易的公开、公平和公正，公司的股东大会、董事会和监事会根据《公司章程》和相关法律法规的规定，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等规章制度，对关联交易的决策权利、程序及相关事项进行了详细的规定。

3、《关联交易管理制度》对公司关联交易的规定

为进一步完善公司的治理结构及规范关联交易，充分保障公司经营的公允、合理性，维护公司股东和债权人的合法权益，特别是中小投资者的合法权益，根据相关规范性文件要求，公司制定了《关联交易管理制度》，对关联交易的判定、关联交易价格的确定和管理、关联交易的决策程序和关联交易的信息披露等方面都做了详尽的规定，指导并约束涉及公司的关联交易事宜。主要如下：

（1）公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1% 以上的交易，且超过 3,000 万元，提交股东大会审议且应当比照《上市规则》第 7.1.9 条的规定，提供评估报告或审计报告。与日常经营相关的关联交易可免于审计或者评估。

（2）公司与关联人发生达到下列标准之一且未达到前述条款规定标准的交易（提供担保除外），由公司董事会审议：

A、与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的交易；

B、与关联法人发生的成交金额占上市公司最近一期经审计总资产或市值 0.1% 以上的交易，且超过 300 万元。

（3）公司为关联人提供担保的，应当具备合理的商业逻辑，在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议。公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。

（4）公司拟进行须提交股东大会审议的关联交易，应当在提交董事会审议前，取得独立董事事前认可意见。独立董事事前认可意见应当取得全体独立董事的半数以上同意，并在关联交易公告中披露。

（5）公司董事会审议关联交易事项的，关联董事应当回避表决，并不得代理其他董事行使表决权。董事会会议应当由过半数的非关联董事出席，所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足 3 人的，公司应当将交易提交股东大会审议。公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，并不得代理其他股东行使表决权。

4、《独立董事工作制度》关于规范关联交易的规定

公司的独立董事将在避免同业竞争、规范和减少关联交易方面发挥重要作用，

为了更积极保护公司和中小投资者的利益，公司在《独立董事工作制度》中规定了以下内容：独立董事需对关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）向董事会或股东大会发表独立意见。

（五）发行人报告期内关联交易执行情况及独立董事意见

1、报告期内发生的关联交易执行情况

报告期内公司与关联方发生的关联交易，均已经按照规定履行了董事会、股东大会相应的审批程序，同时独立董事发表了独立意见。

2、独立董事意见

公司独立董事已经对本公司报告期内进行的关联交易事项发表了如下意见：“公司报告期内的关联交易价格公允，不存在损害公司及中小股东利益的情形”。

（六）发行人规范关联交易的措施

公司已制定了完善的制度，将严格执行《公司章程》、三会议事规则、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》等关于关联交易的规定。公司实际控制人孙传明先生、郭忠武先生以及公司董事、监事和高级管理人员已于2019年8月26日出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

一、本人已向发行人首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及本人关联方与发行人之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

二、本人及本人关联方与发行人之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

三、本人已被告知、并知悉关联方、关联交易的认定标准。

四、本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的公司与发行人之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有

偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

五、本人将严格遵守发行人章程和关联交易管理制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

六、本人承诺不利用作为公司董事/监事/高级管理人员的地位，损害发行人及其他股东的合法利益。

本人确认本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出；本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如本人违反上述承诺，将依法赔偿相关各方的损失，并配合妥善处理后续事宜。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节中对财务报表中的重要项目进行了说明，投资者欲更详细了解本公司报告期财务状况，应当认真阅读本招股说明书备查文件《财务报表及审计报告》。

本节引用的财务数据，非特别说明，均依据发行人经天职国际【天职业字[2020]3075号】审计的财务报告。

一、财务报表

（一）资产负债表

单位：元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产			
货币资金	127,188,137.23	20,149,046.18	66,249,238.02
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	3,134,440.40	805,565.00	-
应收账款	104,764,401.19	82,279,262.84	63,900,221.62
预付款项	434,225.24	3,438.00	259,350.88
其他应收款	32,827,331.47	25,138,938.32	17,415,785.06
其中：应收利息	922,986.30	560,708.33	-
应收股利			
存货	75,213,509.35	64,210,275.43	99,573,935.82
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	101,737,735.84	150,754,716.97	56,500,000.00
流动资产合计	445,299,780.72	343,341,242.74	303,898,531.40
非流动资产			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	1,315,971.93	1,306,557.54	1,300,914.59
投资性房地产	-	-	-

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
固定资产	3,177,432.98	3,334,076.74	2,639,170.14
在建工程	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	501,448.01	360,077.04	381,708.41
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	2,292,567.88	3,725,638.36	4,509,018.15
递延所得税资产	2,329,406.85	1,658,288.24	1,163,812.79
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	9,616,827.65	10,384,637.92	9,994,624.08
资产总计	454,916,608.37	353,725,880.66	313,893,155.48

资产负债表（续）

单位：元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动负债			
短期借款	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	8,082,591.50	-	7,276,345.14
应付账款	56,102,337.30	22,968,581.81	24,638,790.20
预收款项	46,161,882.61	34,147,387.85	68,614,624.58
应付职工薪酬	13,198,979.74	20,014,676.30	18,764,208.65
应交税费	18,816,547.49	15,598,340.71	11,715,202.23
其他应付款	3,803,134.38	3,155,975.55	9,980,277.35
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	7,000,000.00
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动负债合计	146,165,473.02	95,884,962.22	140,989,448.15
非流动负债	-	-	-
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中:优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	146,165,473.02	95,884,962.22	140,989,448.15
所有者权益			
股本	42,600,000.00	42,600,000.00	40,000,000.00
资本公积	96,953,492.07	96,953,492.07	69,601,817.07
盈余公积	19,546,589.18	14,455,567.49	8,957,013.88
未分配利润	149,651,054.10	103,831,858.88	54,344,876.38
所有者权益合计	308,751,135.35	257,840,918.44	172,903,707.33
负债及所有者权益合计	454,916,608.37	353,725,880.66	313,893,155.48

（二）利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	274,603,321.73	283,930,307.42	195,632,335.19
其中:营业收入	274,603,321.73	283,930,307.42	195,632,335.19
二、营业总成本	228,981,833.35	235,952,416.01	175,823,167.85
其中:营业成本	119,698,308.46	127,363,882.68	75,122,434.93
税金及附加	2,834,854.27	2,862,958.22	2,216,653.03
销售费用	48,585,383.06	49,451,232.16	45,093,839.68
管理费用	15,840,634.20	16,425,127.57	14,222,022.33

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	42,181,901.60	39,912,882.47	39,343,788.20
财务费用	-159,248.24	-63,667.09	-175,570.32
其中：利息费用		-	-
利息收入	247,267.62	143,237.89	250,310.85
加：其他收益	8,783,294.00	13,094,784.69	14,445,088.44
投资收益（损失以“-”号填列）	4,409,774.15	3,285,671.11	2,417,227.53
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	90,374.39	5,642.95	7,629.63
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,498,884.12	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-3,388,131.46	-2,167,434.84
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	18.01	-31,871.86	8,219.13
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	54,315,690.42	60,938,343.89	34,512,267.60
加：营业外收入	1,256,644.57	239,730.73	1,214,654.85
减：营业外支出	221,798.68	50,000.00	24,352.81
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	55,350,536.31	61,128,074.62	35,702,569.64
减：所得税费用	4,440,319.40	6,142,538.51	5,020,278.82
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	50,910,216.91	54,985,536.11	30,682,290.82
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	50,910,216.91	54,985,536.11	30,682,290.82
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额		-	-
七、综合收益总额	50,910,216.91	54,985,536.11	30,682,290.82
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.1951	1.3107	0.7671
（二）稀释每股收益（元/股）	1.1951	1.3107	0.7671

（三）现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 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	290,766,156.70	262,704,269.46	235,710,738.77
收到的税费返还	8,783,294.00	13,009,825.91	14,110,452.47
收到其他与经营活动有关的现金	23,890,252.19	18,660,204.72	34,619,490.90
经营活动现金流入小计	323,439,702.89	294,374,300.09	284,440,682.14
购买商品、接受劳务支付的现金	97,215,155.20	108,980,472.41	119,804,176.36
支付给职工以及为职工支付的现金	75,152,445.57	71,846,158.61	60,989,791.45
支付的各项税费	26,797,983.94	27,647,502.59	23,511,058.83
支付其他与经营活动有关的现金	84,325,896.67	59,252,781.34	64,426,965.27
经营活动现金流出小计	283,491,481.38	267,726,914.95	268,731,991.91
经营活动产生的现金流量净额	39,948,221.51	26,647,385.14	15,708,690.23
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		-	-
取得投资收益收到的现金	4,131,861.96	2,719,319.83	3,071,479.55
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	662.56	30,000.00	51,430.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	-
收到其他与投资活动有关的现金	465,000,000.00	241,000,000.00	176,000,000.00
投资活动现金流入小计	469,132,524.52	243,749,319.83	179,122,909.55
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	931,614.90	2,411,507.75	2,113,578.82
投资支付的现金		-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金	413,000,000.00	335,000,000.00	182,000,000.00
投资活动现金流出小计	413,931,614.90	337,411,507.75	184,113,578.82
投资活动产生的现金流量净	55,200,909.62	-93,662,187.92	-4,990,669.27

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
额			
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		29,700,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		-	-
取得借款收到的现金		-	-
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流入小计		29,700,000.00	-
偿还债务支付的现金		-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		7,000,000.00	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-	-
支付其他与筹资活动有关的现金		700.00	-
筹资活动现金流出小计		7,000,700.00	-
筹资活动产生的现金流量净额		22,699,300.00	-
四、汇率变动对现金的影响		-	-
五、现金及现金等价物净增加额	95,149,131.13	-44,315,502.78	10,718,020.96
加：期初现金及现金等价物的余额	16,747,956.80	61,063,459.58	50,345,438.62
六、期末现金及现金等价物余额	111,897,087.93	16,747,956.80	61,063,459.58

二、审计意见

（一）注册会计师的审计意见

天职国际对博汇科技 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的资产负债表，2017 年度、2018 年度及 2019 年度的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，出具了标准无保留意见的天职业字[2020] 3075 号《审计报告》，并发表如下审计意见：“我们认为，后附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，公允反映了博汇科技

公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度的经营成果和现金流量”。

（二）关键审计事项

关键审计事项是天职国际根据职业判断，认为对 2017 年度、2018 年度及 2019 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天职国际不对这些事项单独发表意见。

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>收入确认</p> <p>博汇科技公司 2017 年度营业收入为 195,632,335.19 元，2018 年度营业收入为 283,930,307.42 元，2019 年度营业收入为 274,603,321.73 元，营业收入确认是否适当对博汇科技公司经营成果产生很大影响。我们关注产品销售收入的确认。</p> <p>收入的真实性以及是否在恰当的财务报表期间确认可能存在潜在错报，同时对博汇科技公司的净利润产生重大影响，因此我们将收入的确认确定为关键审计事项。</p> <p>相关信息参见审计报告财务报表附注三、（二十九）及六、（二十三）。</p>	<p>审计过程中，天职国际实施的审计程序主要包括：</p> <p>（1）了解、评估并测试了博汇科技公司与收入确认相关的流程以及管理层关键内部控制，并评价这些内部控制的设计和运行有效性。</p> <p>（2）了解博汇科技公司收入确认政策，抽取样本检查销售合同，对与营业收入确认有关的重大风险及确认时点进行了分析评估，进而评估营业收入的确认政策是恰当、合理的。</p> <p>（3）对营业收入执行实质性检查及分析程序：检查大额项目招投标及中标资料；检查大额项目收入确认单据；检查业务回款情况；分析客户构成，以及销售给各客户的毛利率情况；同比分析博汇科技公司业绩变动情况，结合同行业公司经营情况分析博汇科技公司毛利率变动的合理性。</p> <p>（4）向主要客户函证当期交易金额，并与账面记录进行核对，确认销售金额的真实性、准确性。</p> <p>（5）核查各报告期重要客户背景信息，进行实地检查，评价相关收入确认是否真实且准确。</p>

（三）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为超过报告期内各期经常性业务税前利润的 5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

三、财务报表的编制基础

（一）编制基础

本财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

（二）持续经营

本公司自报告期末起 12 个月内不存在导致对持续经营能力产生重大疑虑的因素。

四、影响发行人业绩的主要因素

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司是一家专注于提供视听大数据领域解决方案的高新技术企业，主营业务为视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理。因此，影响公司收入的主要因素为国家广播电视总局及各省级、市级广播电视局等监管机构、IPTV/OTT 运营商、各级广电网络公司等播出机构以及教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等行业客户在软硬件建设及升级方面的需求变动。报告期内，中央广播电视节目无线数字化覆盖工程受国家政策刺激快速发展，媒体融合的深入推进激发市场各类主体新增大量视听运维需求，全媒体时代下的媒体内容安全、舆论监管投入持续增加，4K/8K 超高清视频产业推动产业升级，教育、人防等行业对视听数据的处理分析及显示调度需求日益高涨，国家行业政策刺激、下游行业发展以及客户对视听大数据领域解决方案需求增长推动了公司营业收入实现快速增长。

2、影响成本的主要因素

公司作为一家信息技术企业，主要是通过运用视听大数据采集技术、分析技术、可视化技术等核心技术，为下游客户群体提供视听信息技术的整体解决方案。在方案实施过程中，以公司自主研发的核心软件和“嵌入式软件”的硬件产品为主，也需要外购 IT 设备、显示设备、音视频解码解密设备等硬件设备和**配套软件产品**，以辅助系统的运行。因此，公司主营业务成本中直接材料成本占比较高，劳务外包费用次之，人工成本、折旧/摊销成本和其他成本占比较低。其中直接材料成本主要包括 IT 设备、自有系统、音视频解码解密设备和显示设备，因客户特定的需求配置不同，原材料及外购商品价格存在一定差异，但均符合市场行情；劳务外包成本主要为公司将部分项目的施工、安装、维修等基础性工作进行外包，由于其本身技术含量较低，且行业竞争日益激烈，在长期中价格水平呈下降趋势。

3、影响费用的主要因素

公司作为一家以软件研发为主的技术驱动型公司，并且销售模式以直接面对终端客户为主，需要承担较高的客户开发及维护成本，因此期间费用占公司营业收入的比重较大，其中，研发费用和销售费用为最重要的影响因素。

由于公司提供的视听大数据领域解决方案对技术要求较高，业务主要集中在广电、新媒体、政府机构、人防、教育等行业，业务开拓主要依靠公司的技术优势、成功案例和口碑效应，因此，销售、研发、管理等方面的费用投入与营业收入并不呈现线性关系。报告期内，公司营业收入快速增长，而相关费用增幅不及收入增幅。

4、影响利润的主要因素

公司报告期内利润除受上述收入、成本、费用的诸多因素影响之外，还受到政府补助和税收优惠政策一定程度上的影响。公司属于软件企业，可以享受软件产品增值税即征即退政策；同时作为符合条件的高新技术企业，享受所得税优惠税率政策。

（二）发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务指标包

括：主营业务收入、主营业务毛利率和销售商品、提供劳务收到的现金。

报告期内，公司主营业务收入分别为 19,463.62 万元、28,240.88 万元和 27,410.41 万元，主营业务毛利率分别为 61.82%、55.25% 和 56.57%，公司近三年主营业务收入增长迅速、毛利率基本保持稳定；公司销售商品、提供劳务收到的现金与公司主营业务收入密切相关，报告期内分别为 23,571.07 万元、26,270.43 万元和 29,076.62 万元，总体与公司业务情况相吻合。

综上所述，上述相关财务指标表明公司报告期内经营情况良好，具有较好的盈利能力、持续发展能力。

除此以外，影响公司业绩变动的主要非财务指标包括公司的竞争优势和自主创新能力等，突出的竞争优势是发行人持续成长的内在基础，强大的自主创新能力是公司持续成长的保障。

五、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的经营状况

自 2020 年 1 月至今，国内新型冠状病毒疫情爆发以来，公司按照中央及地方各级政府出台的政策要求，积极做好疫情防控各项工作，努力减少疫情带来的负面影响。由于公司及主要客户、主要供应商的生产基地均不在主要疫区湖北地区，公司第一季度也属于销售的淡季。截至本招股说明书签署之日，公司复工率已达到 80% 以上，公司生产复工情况能满足订单交付要求，日常订单或重大合同的履行不存在重大障碍，公司未陷入经营困难，疫情对于公司生产经营的影响总体可控。

结合行业发展趋势、疫情影响及公司实际经营情况，公司合理预计 2020 年第一季度可实现的营业收入区间为 1,202 万元至 1,469 万元，同比变动-8.98% 至 11.24%；预计 2020 年第一季度实现的归属于母公司净利润为-382 万元至-312 万元，同比变动 51.36% 至 60.27%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-503 万元至-411 万元，同比变动 42.55% 至 53.06%。前述 2020 年第一季度财务数据为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

公司财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日，公司经营状况稳定。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

六、主要会计政策和会计估计

（一）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、收入确认的具体标准

（1）销售商品

公司主营业务为向目标客户提供视听信息技术整体解决方案。对于直接销售模式下的销售业务，公司根据合同约定，产品已发出并经终端客户签收或验收后确认收入；对于非直接销售模式下的销售业务，产品已发出并经集成商客户签收或验收后确认收入。

不同销售模式下，合同约定与收入确认原则及依据对应情况一般如下：

销售模式	合同约定	收取确认原则	具体情形	收入确认依据
直接销售	有验收条款	产品已发出且经客户验收	需要安装调试、满足合同中约定的系统测试验收要求	验收报告
	无验收条款	产品已发出且经客户签收	合同约定无需现场安装调试	签收单
非直接销售	有验收条款	产品已发出且经客户验收	需要安装调试、满足合同中约定的系统测试验收要求	验收报告
	无验收条款	产品已发出且经客户签收	合同约定无需现场安装调试	签收单

（2）提供劳务

服务类收入主要为项目实施完成后，为客户提供的平台运维保障服务，根据合同约定的服务期间，分期确认维保收入。

3、实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

（1）向客户提供视听信息技术整体解决方案的合同

公司向客户提供视听信息技术整体解决方案的合同基于客户具体需求，定制化向客户提供视听信息技术整体解决方案，合同约定了总金额，公司在产品发出且经客户验收或签收时公司就该商品享有收款权利。公司报告期内采用交付验收法核算收入，新收入准则下，公司自合同开始日对合同进行评估，识别合同中包含的各单项履约义务。对该类合同属于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得产品控制权时确认收入，具体是产品发出并由客户验收或签收时根据合同约定金额确认收入；少数该类合同存在属于在某一时段内履行的履约义务，公司采

用产出法确定履约进度，以已转移给客户的服务对于客户的价值确定履约进度确认收入。具体分析如下：

A、合同主要条款

a、客户委托公司提供针对数据资源进行多方分析及开发利用的视听信息技术整体解决方案，客户对验收通过的工作成果支付价款。

b、客户根据其需求与公司协商维修保障等配套服务，公司完成整体解决方案产品并提供配套服务。

c、合同约定总价格，为固定金额的合同，按合同约定的具体执行阶段付款结算。

d、合同一般有验收条款，在产品通过客户验收或签收后，客户取得产品的控制权。

B、按照“五步法模型”具体分析新收入准则影响

a、识别与客户订立的合同

公司与客户签订合同满足新收入准则第五条规定的五项条件，即合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；该合同有明确的与所转让商品或服务相关的付款条款；该合同具有商业实质，即本公司未来现金流量的风险、时间或金额预计将因合同而发生改变；本公司很可能取得因向客户转让商品或服务而有权取得的对价。

b、识别合同中的单项履约义务

公司在合同开始日，对合同进行评估，识别合同中包含的各单项履约义务。公司将向客户提供的视听信息技术整体解决方案及对客户提供的维修保障服务分别作为一个单项履约义务，两个单项履约义务均满足作为单项履约义务的条件：①客户能够从该商品或服务本身或从该商品或服务与其他易于获得资源一起使用中获益；②本公司向客户转让该商品或服务的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

c、确定交易价格

公司根据合同约定的向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额作为交易价格。

d、将交易价格分摊至各单项履约义务

公司将按照新收入准则识别的两个单项履约义务，按照合同销售分项清单中的各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价，将交易价格分摊至各单项履约义务。

e、履行各单项履约义务时确认收入

公司在履行了各单项履约义务时分别确认收入，在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得产品控制权时确认收入，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。

(2) 合同约定总金额，在一定服务期间内向客户提供平台运维保障服务

公司与客户签订平台运维保障服务合同，与向客户提供视听信息技术整体解决方案的合同中识别出的某一时段内履行的履约义务相同，详情请参考“A、向客户提供视听信息技术整体解决方案的合同”。

综上，公司执行新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面无重要影响。

综上，执行新收入准则前后对公司收入确认政策无重大影响。

4、采用新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

(1) 向客户提供视听信息技术整体解决方案的合同

新收入准则下，公司向客户提供视听信息技术整体解决方案的合同，该类合同主要内容为交付满足客户在项目合同中具体需求的产品，产品发出且经客户验收或签收时公司就该商品享有收款权利，公司将该产品的法定所有权及产品实物转移给客户，产品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，客户已接受了该产品。此类业务主要属于在某一时点履行的履约义务，应当在客户取得产品控制权时点确认收入，与旧收入准则下按交付验收确认收入方式相比较，收入确认时点、金额没有差异。

少数视听信息技术整体解决方案的合同约定既需要交付相关产品，又需要提供运维保障等服务。新收入准则下，少数该类合同属于包含两项或多项履约义务的合同，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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，其中属于在某一时点履行的履约义务在客户取得产品控制权时点确认收入，属于在某一时段内履行履约义务每月按已转移给客户的服务对于客户的价值确定履约进度的确认收入。对于该类少数合同与旧收入准则下按交付验收确认收入方式相比较，收入确认时点、金额存在差异。

（2）向客户提供的平台运维保障等服务的合同

新收入准则下，公司向客户提供的平台运维保障等服务，每月向客户提供了所需的服务内容，客户能够控制、使用公司的履约服务以满足任务需求，同时客户消耗了公司履约带来的经济利益，因此满足新收入准则第十一条规定的条件，属于在某一时段内履行履约义务，公司采用“产出法”确定其履约进度，每月按已转移给客户的服务对于客户的价值确定履约进度的确认收入，与旧收入准则下根据合同约定的服务期间，分期确认服务收入方式相比较，收入确认时点、金额没有差异。

5、实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
营业收入	-9.94	-14.96	-
归属于公司普通股股东的净利润	-4.16	-12.71	-
资产总额	4.22	-	-
归属于公司普通股股东的净资产	-16.87	-12.71	-

综上，公司实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标无重大影响。

（二）应收账款

本公司 2019 年 1 月 1 日起对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，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。

本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对应收账款预期信用损失进行估计。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 100 万元以上（含）或占应收款项账面余额 10% 以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法：	
账龄分析法组合	参照存续期预期信用损失率对照表计提坏账

应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
一年以内（含一年，下同）	5
一到二年	10
二到三年	20
三到四年	50
四到五年	100
五年以上	100

本公司对照表以此类应收账款预计存续期的历史违约损失率为基础，并根据前瞻性估计予以调整。在每个资产负债表日，本公司都将分析前瞻性估计的变动，并据此对历史违约损失率进行调整。

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	其他不重大的应收款项指除上述两种情况以外但有客观证据表明应收款项发生减值的单项应收款。
坏账准备的计提方法	将应收款项账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为信用减值损失，计入当期损益。

本公司 2017 年度及 2018 年度确认标准和计提方法详见本小节“（三）应收款项（适用于 2017 年度和 2018 年度）”。

（三）应收款项（适用于 2017 年度和 2018 年度）

本公司 2017 年度及 2018 年度应收款项坏账准备的确认标准和计提方法如下：

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	一般以“金额 100 万元以上（含）或占应收款项账面余额 10%以上的款项”等为标准。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法：	
账龄分析法组合	账龄分析法
职工借款组合	根据其未来现金流量现值低于账面价值的差额计提坏账准备

（2）账龄分析法

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
一年以内(含一年，下同)	5	5
一到二年	10	10
二到三年	20	20
三到四年	50	50
四到五年	100	100
五年以上	100	100

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	其他不重大的应收款项指除上述两种情况以外但有客观证据表明应收款项发生减值的单项应收款。
-------------	---

坏账准备的计提方法	将应收款项账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。
-----------	--

4、应收票据计提方法如下：

本公司根据应收票据性质计提坏账准备，其中，银行承兑汇票不计提坏账准备，商业承兑汇票自应收款项发生之日起按照应收账款的计提政策予以计提坏账准备。

对预付款项及长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（四）其他应收款

对于其他应收款的减值损失计量，本公司 2019 年 1 月 1 日起确认标准和计提方法采用预期信用损失的一般模型进行处理。基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法

账龄分析法组合	参照历史信用损失经验，结合当前状况以及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
职工借款组合	以债务人为本公司职工作为风险特征计算预期信用损失

其他应收款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
一年以内(含一年，下同)	5	5
一到二年	10	10
二到三年	20	20
三到四年	50	50
四到五年	100	100
五年以上	100	100

本公司对照表以此类其他应收款预计存续期的历史违约损失率为基础，并根据前瞻性估计予以调整。在每个资产负债表日，本公司都将分析前瞻性估计的变动，并据此对历史违约损失率进行调整。

本公司 2017 年度及 2018 年度确认标准和计提方法详见本小节“（三）应收款项（适用于 2017 年度和 2018 年度）”。

（五）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等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用移动加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

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。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。

6、公司的生产成本构成

本公司生产成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用。直接材料是生产过程中直接耗用的材料成本，包含原材料和外购商品；直接人工是本公司直接从事生产的人员的薪酬等；制造费用是指在生产中发生的不能归入到直接材料和人工成本的其他费用支出，包括生产场地租金、折旧摊销费等。

7、成本核算流程及方法、共同费用的分摊方法

(1) 直接材料：按照具体项目生产订单实际领用的材料成本进行归集，材料出库时采用移动加权平均法计价；

(2) 劳务外包：按照具体项目实际采购的劳务外包成本进行归集；

(3) 人工成本：按照直接从事生产工作人员的薪酬归集当月发生的人工成本，并按照工时在产成品之间进行分配；

(4) 制造费用：按费用类别归集当月实际发生的制造费用，并按照工时在产成品之间进行分配。

公司根据前述各成本项目的归集和分配方法，核算出各项目的生产成本金额，计入发出商品核算，销售完成确认收入时，以项目为单位将该生产订单成本结转至主营业务成本。

8、委托加工相关的会计处理原则

委托加工物资主要核算公司外协供应商正在加工但尚未完工的材料。委外物资发出时计入委托加工物资时，借：委托加工物资，贷：原材料/库存商品；委托加工完成后由委托加工物资转入公司库存商品-产成品，借：库存商品-产成品，贷：委托加工物资，同时确认相应的委托加工费用。

（六）固定资产

1、固定资产确认条件、计价和折旧方法

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。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
运输工具	年限平均法	5	5.00	19.00
电子设备	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67
办公设备	年限平均法	5	5.00	19.00

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的75%以上(含75%)]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上(含90%)]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上(含90%)]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（七）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术，按成本进行初始计量。

2、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：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
非专利技术	10
软件	10

3、使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

4、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（八）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、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

4、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，在授予日按本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，按本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，本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，本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；如果本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，本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，本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。

如果本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。

（九）政府补助

1、政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、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。

3、政府补助采用总额法：

（1）与资产相关的政府补助，确认为递延收益，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。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，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

4、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，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

5、本公司将与本公司日常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；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

6、本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理：

①以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

②以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用，实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(十) 会计政策和会计估计变更以及前期差错更正的说明

1、会计政策的变更

(1) 本公司自 2017 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会[2017]15 号）相关规定，采用未来适用法处理，会计政策变更导致影响如下：

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
1	在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目	2017 年度增加其他收益 14,110,452.47 元，增加营业利润 14,110,452.47 元。
2	将与日常活动相关的政府补助计入“其他收益”科目核算，将与日常活动无关的政府补助计入营业外收入。比较数据不予调整。	2017 年度增加其他收益 14,110,452.47 元，减少营业外收入 14,110,452.47 元。

(2) 本公司自 2017 年 5 月 28 日采用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组及终止经营》（财会[2017]13 号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
区分终止经营损益、持续经营损益列报	2017 年度增加持续经营净利润 30,682,290.82 元。

(3) 经本公司董事会会议批准，自 2017 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
利润表新增“资产处置收益”行项目	2017 年度资产处置收益 8,219.13 元，减少 2017 年度营业外收入 27,153.71 元，减少 2017 年度营业外支出 18,934.58 元；

(4) 经本公司董事会会议批准，自 2018 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
1	将应收账款与应收票据合并为“应收票据及应收账款”列示	2018 年应收票据及应收账款列示金额为 83,084,827.84 元，2017 年应收票据及应收账款列示金额为 63,900,221.62 元
2	将应收利息、应收股利、其他应收款合并为“其他应收款”列示	2018 年其他应收款列示金额为 25,138,938.32 元，2017 年其他应收款列示金额为 17,415,785.06 元，
3	将应付账款与应付票据合并为“应付票据及应付账款”列示	2018 年应付票据及应付账款列示金额为 22,968,581.81 元，2017 年应付票据及应付账款列示金额为 31,915,135.34 元
4	将应付利息、应付股利、其他应付款合并为“其他应付款”列示	2018 年其他应付款列示金额为 3,155,975.55 元，2017 年其他应付款列示金额为 9,980,277.35 元
5	新增研发费用报表科目，研发费用不再在管理费用科目核算	2018 年度增加研发费用 39,912,882.47 元，减少管理费用 39,912,882.47 元；2017 年度增加研发费用 39,343,788.20 元，减少管理费用 39,343,788.20 元；

(5) 本公司根据财政部《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，本公司作为个人所得税的扣缴义务人，根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费在“其他收益”中填列，对可比期间的比较数据进行调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
收到的扣缴税款手续费在“其他收益”中填列	2018 年度增加其他收益 84,958.78 元，增加营业利润 84,958.78 元；2017 年度增加其他收益 334,635.97 元，增加营业利润 334,635.97 元。

(6) 经本公司董事会会议批准，自 2019 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订

印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）相关规定。

（7）经本公司董事会会议批准，自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会〔2017〕9 号）以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整，对年初留存收益无影响。

2、会计估计的变更

本公司本报告期无会计估计的变更。

3、前期会计差错更正

报告期内，发行人不存在会计差错事项。

七、主要税种及税收优惠

（一）主要税种和税率

本公司适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、16%、13%、6%、11%、10%、9%、5%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

注 1：根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税〔2018〕32 号）自 2018 年 5 月 1 日纳税人发生增值税应税销售行为，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%，因此，本公司在 2018 年 5 月 1 日前适用 17%和 11%增值税率的，2018 年 5 月 1 日之后分别调整为 16%、10%。

注 2：根据《关于调整增值税税率的通知》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）自 2019 年 4 月 1 日纳税人发生增值税应税销售行为，原适用 16%税率的，税率调整为 13%，原适用 10%税率的，税率调整为 9%。因此，本公司在 2019 年 4 月 1 日前适用 16%和 10%增值税率的，2019 年 4 月 1 日之后分别调整为 13%、9%。

（二）税收优惠

1、公司于 2014 年 10 月 30 日通过北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局的高新技术企业认证获得《高新技术企业证书》，证书编号：GR201411001806，有效期为三年。本公司于 2017 年 10 月 25 日通过北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局的高新技术企业复审获得《高新技术企业证书》，证书编号：GR201711004399，有效期为三年。公司本报告期内按 15% 的税率缴纳企业所得税。

2、公司符合《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）规定的软件产品，享受增值税即征即退的政策。

八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

单位：元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
(1) 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-34,697.55	-31,871.86	8,219.13
(2) 计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,240,344.48	222,200.00	1,193,277.79
(3) 委托他人投资或管理资产的损益	4,319,399.76	3,280,028.16	2,409,597.90
(4) 股份支付	-	-251,675.00	-
(5) 房屋转租收入	423,885.25	1,170,294.31	975,245.24
(6) 除上述各项之外的其他收益、营业外收入和支出	-170,783.03	52,489.51	331,660.22
非经常性损益合计	5,778,148.91	4,441,465.12	4,918,000.28
减：所得税影响金额	866,722.34	666,219.77	737,700.04
扣除所得税影响后的非经常性损益	4,911,426.57	3,775,245.35	4,180,300.24
归属于公司普通股股东的净利润	50,910,216.91	54,985,536.11	30,682,290.82
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	45,998,790.34	51,210,290.76	26,501,990.58

九、最近三年主要财务指标

（一）主要财务指标

根据公司最近三年经审计的财务报表数据，公司主要财务指标如下：

财务指标	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
流动比率（倍）	3.05	3.58	2.16
速动比率（倍）	2.53	2.91	1.45
资产负债率	32.13%	27.11%	44.92%
应收账款周转率（次/年）	2.69	3.58	3.47
存货周转率（次/年）	1.72	1.56	0.97
息税折旧摊销前利润（万元）	5,787.42	6,346.63	3,811.12
归属于发行人股东的净利润（万元）	5,091.02	5,498.55	3,068.23
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,599.88	5,121.03	2,650.20
研发投入占营业收入的比例	15.36%	14.06%	20.11%
利息保障倍数（倍）	-	-	-
每股经营活动产生的净现金流量（元）	0.94	0.63	0.39
每股净现金流量（元）	2.23	-1.04	0.27
归属于发行人股东的每股净资产（元）	7.25	6.05	4.32
无形资产占净资产比例（土地使用权除外）	0.16%	0.14%	0.22%

注：主要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—预付款项)/流动负债

3、资产负债率=总负债/总资产

4、应收账款周转率=营业总收入/应收账款平均余额

5、存货周转率=营业成本/存货平均余额

6、息税折旧摊销前利润=税前利润+利息费用+折旧费用+摊销费用

7、利息保障倍数=(税前利润+利息费用)/利息费用

8、每股经营活动产生的净现金流量=经营活动产生的现金流量净额/总股本

9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/总股本

10、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/总股本

11、无形资产占净资产的比例=无形资产（不含土地使用权、采矿权）/归属于母公司所有者权益

12、股本取值：在上述“每股经营活动产生的现金流量”、“每股净现金流量”和“归属于发行人股东的每股净资产”等指标计算中，2017年末“股本”取值为4,000万股，2018年末和2019年末“股本”取值为4,260万股

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券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）》要求，公司报告期内的净资产收益率及每股收益如下：

会计期间	项目	加权平均 净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	17.97%	1.1951	1.1951
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.38%	1.0798	1.0798
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	27.17%	1.3107	1.3107
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.55%	1.2207	1.2207
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	18.64%	0.7671	0.7671
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.31%	0.6625	0.6625

注：净资产收益率和每股收益的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率

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

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；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

$$\text{基本每股收益} = P \div S$$

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

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；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 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。

3、稀释每股收益

稀释每股收益 = [P + (已确认为费用的稀释性潜在普通股利息 - 转换费用) × (1 - 所得税率)] / (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。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 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。公司在计算稀释每股收益时，考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

十、经营成果分析

最近三年，公司的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	27,460.33	28,393.03	19,563.23
其中：营业收入	27,460.33	28,393.03	19,563.23
二、营业总成本	22,898.18	23,595.24	17,582.32
其中：营业成本	11,969.83	12,736.39	7,512.24
税金及附加	283.49	286.30	221.67
销售费用	4,858.54	4,945.12	4,509.38
管理费用	1,584.06	1,642.51	1,422.20
研发费用	4,218.19	3,991.29	3,934.38
财务费用	-15.92	-6.37	-17.56
其中：利息费用	-	-	-
利息收入	24.73	14.32	25.03
加：其他收益	878.33	1,309.48	1,444.51
投资收益（损失以“-”号填列）	440.98	328.57	241.72
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	9.04	0.56	0.76
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-449.89	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-338.81	-216.74
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	0.00	-3.19	0.82
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	5,431.57	6,093.83	3,451.23
加：营业外收入	125.66	23.97	121.47
减：营业外支出	22.18	5.00	2.44
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	5,535.05	6,112.81	3,570.26
减：所得税费用	444.03	614.25	502.03
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	5,091.02	5,498.55	3,068.23

报告期内，随着视听信息技术行业在我国的快速发展，公司作为行业内的优秀企业，在已有的技术优势及客户资源的基础上，经营规模不断扩大。公司 2017

至 2019 年度营业收入、营业利润和净利润的年均复合增长率分别为 18.48%、25.45% 和 28.81%。

报告期内，公司营业收入和营业利润快速增长；2018 年营业收入达到了 28,393.03 万元，较上年同期增长了 45.13%，2018 年营业利润为 6,093.83 万元，较上年同期增长 76.57%，上述增长，一方面系公司当年内业绩大幅增长；另一方面，因会计政策的调整，公司将软件销售取得的增值税即征即退收入调整至其他收益核算所致；2019 年营业收入达到了 27,460.33 万元，较上年同期下降了 3.28%，2019 年营业利润为 5,431.57 万元，较上年同期下降了 10.87%，一方面因部分项目的招投标实施较晚，项目当期无法完成验收导致主营业务收入的下滑；另一方面，由于公司属于软件企业，增值税即征即退收入对公司营业利润也存在一定影响，由于公司确认的增值税退税收益为各期实际收到的软件产品增值税即“实际收到增值税退税金额”，而公司本年度已申报尚未收到的增值税退税金额为 776.63 万元，较去年同期增加 396.62 万元，也导致营业利润较去年同期有所减少。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下所示：

收入类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
主营业务收入	27,410.41	99.82	28,240.88	99.46	19,463.62	99.49
其他业务收入	49.92	0.18	152.15	0.54	99.62	0.51
合计	27,460.33	100.00	28,393.03	100	19,563.23	100

报告期内，公司营业收入分别为 19,563.23 万元、28,393.03 万元和 27,460.33 万元。其中，2018 年营业收入较 2017 年增长 8,829.80 万元，增幅为 45.13%，2019 年营业收入较 2018 年下降 932.70 万元，降幅为 3.28%。

公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，其中：公司主营业务收入为视听业务运维平台收入、媒体内容安全收入和信息化视听数据管理收入；其他业务收入主要为房屋租金收入。报告期内，主营业务收入占发行人营业收入的 99% 以上，是发行人主要的收入来源。

报告期内，公司充分发挥了技术优势、品牌形象、客户资源等良好的竞争优势，在全国范围内实现了业务的较快扩张。

公司营业收入增长的主要原因分析如下：

（1）国家高度重视视听信息技术，出台多项政策支持行业发展，带动行业快速增长

在有线广播电视方面，全国有线电视固定资产投资逐年增长，2015~2017年，全国有线电视固定资产投资分别为266.49亿元、276.73亿元和288.20亿元，有线广播电视固定资产投资稳定增长，为公司所处的下游行业提供了稳定增长的动力。

在无线广播电视方面，2015年是中央广播电视节目无线数字化覆盖工程的全面推进年，同时也是数字音频广播在全国的推广年，根据国家新闻出版广电总局的要求，从2015年底开始，中央财政将陆续投入40多亿元资金实施中央广播电视节目无线数字化覆盖工程，以进一步扩大覆盖面、提高覆盖质量，大大加快我国无线电视和广播的数字化进程，实现中央广播电视节目无线数字化全覆盖，该工程激发了下游市场的快速增长。

从媒体融合方面来看，2014年中央全面深化改革领导小组第四次会议审议通过《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》，要求强化互联网思维，推动传统媒体和新兴媒体在内容、渠道、平台、经营、管理等方面的深度融合。之后，国家陆续推出《电视台融合媒体平台建设技术白皮书》、《关于进一步加快广播电视媒体与新兴媒体融合发展的意见》等政策。随着融媒体概念的提出和上述政策效果的不断显现将激发市场新增大量视听运维需求。

（2）全媒体时代下的媒体内容安全、舆论监管投入将持续增加

近年来，以互联网为代表的新媒体给网络内容安全、舆情治理带来了前所未有的困难和挑战。截至2018年12月，我国网民规模达8.29亿人、网站523万个、网页数量2,816亿个、移动应用程序（APP）449万款，网络平台的丰富、多元、分散给内容生产者提供了广阔的发展空间。在出现更加丰富、多样、生动、感性的网络信息的同时也会带来大量虚假的、有害的信息。为此，广电总局、网信办、公安部等部门相继出台《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》、《互联网直

播服务管理规定》、《关于加强微博、微信等网络社交平台传播视听节目管理的通知》等多部政策法规，进一步为各类媒体行业发展指明方向，并要求各类媒体不断加大内容安全方面的建设投入。

2019年1月，习近平总书记在中共中央政治局第十二次集体学习时强调，要从维护国家政治安全、文化安全、意识形态安全的高度，加强网络内容建设，使全媒体传播在法治轨道上运行。在全媒体时代，加强网络空间治理，加强网络内容建设，日益成为推进国家治理体系和治理能力现代化的重要方面，因此，媒体内容安全产品的需求也将持续扩大，可为公司带来非常可观的营业收入的增长。

(3)高品质的产品与精细化的服务赢得了客户和市场的认可，公司建立了优质、稳定的客户群

公司凭借高品质的产品、精细化的客户服务，成功实施了一系列业内典型案例，从而与国家广播电视局、多个省市级广播电视局、多个省级有线广播电视网络公司建立了长期、稳定的合作关系。公司仍将持续加大老客户维护与新客户的开发力度，保持市场规模领先。

(4)公司技术水平领先，产品质量稳定，品种不断丰富

公司自成立以来始终重视自主研发和技术创新能力，将技术创新和工艺改进作为提高产品质量的关键手段，以客户需求为导向，以拓展产品的竞争力及应用领域为发展目标的研发体系。

作为一家视听信息技术总体解决方案的提供商，公司已拥有多项自主研发的专利、软件著作权，在技术研发过程中紧密结合市场需求和行业发展趋势，以 Ares 系列广播电视监测管理系统、Trinity Ares 系列卫星和有线数字电视监测管理系统为行业应用切入口，逐步增加 IPTV 等互动电视业务监测管理系统、画面云分布式音视频大屏显示系统、无线发射台网监测管理系统、应急广播终端和管理平台等产品，公司产品品种的多样化可以满足客户不同需求。

2、主营业务收入分析

(1) 主营业务收入按收入类别分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成情况如下所示：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
视听业务运维平台	14,872.30	54.26	17,107.69	60.58	13,358.85	68.63
媒体内容安全	6,261.34	22.84	8,048.80	28.50	4,168.66	21.42
信息化视听数据管理	6,276.77	22.90	3,084.39	10.92	1,936.10	9.95
合计	27,410.41	100.00	28,240.88	100.00	19,463.62	100.00

公司主营业务收入主要由视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理构成。

报告期内，公司主营业务收入分别为 19,463.62 万元、28,240.88 万元和 27,410.41 万元。2018 年较 2017 年增长 8,777.26 万元，增幅为 45.10%，2019 年较 2018 年基本持平，但收入结构存在一定的变化，视听业务运维平台基本保持稳定略有下降，媒体内容安全和信息化视听数据管理因业务整体规模相对较小，受部分项目验收结算的影响较大，存在较大的波动。报告期内，公司营业收入的变动，一方面是由于公司经过视听信息技术行业的多年发展，拥有较强的研发和市场开拓能力，业务规模不断提升；另一方面，则是受益于视听新媒体技术的不断发展，下游行业的持续大幅投入。

①视听业务运维平台销售收入分析

报告期内，公司视听业务运维平台收入分别为 13,358.85 万元、17,107.69 万元和 14,872.30 万元。2018 年较 2017 年增长 3,748.84 万元，增幅为 28.06%，视听业务运维平台收入保持了较为稳定的增长；2019 年，公司视听业务运维平台收入较上年同期略有下滑，实现收入 14,872.30 万元，较上年同期减少 2,235.39 万元，下降 13.07%。

报告期内，公司视听业务运维平台主要是面向各级运营商（如各省市广播电视运营商等）和各级广电监管机构，采用视听大数据采集、存储、分析等技术，实现对视听数据智能化、自动化、可视化的监测和分析，以满足各视听节目传播机构的运维需求。视听业务运维平台收入是公司主要的收入来源之一，随着行业、客户需求的变化其收入结构也出现一定的变化。

2018年，公司视听业务运维平台收入为17,107.69万元，较2017年增长3,748.84万元，增幅为28.06%。一方面，主要是随着中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目的验收结算，该类项目收入较上年增长3,916.73万元，增幅为78.51%；另一方面，2018年3月，公司下游各级广电监管机构客户也陆续进行了机构改革，受机构改革的影响，与公司业务相关的部分招投标工作放缓，影响了公司当年订单获取量，对公司业务产生了一定的影响。

2019年，公司视听业务运维平台收入较2018年略有下降，实现收入14,872.30万元，较2018年减少2,235.39万元，下降13.07%。上述变动，一方面，由于当年公司视听业务运维平台类项目部分尚未完成验收，导致收入有所下降；另一方面，随着中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目陆续完工，该类项目业务收入在2019年有所减少，虽然其他类型的视听业务运维平台有所增长，但也导致视听业务运维平台收入下降。

②媒体内容安全销售收入分析

报告期内，公司媒体内容安全业务收入分别为4,168.66万元、8,048.80万元和6,261.34万元。2018年较2017年大幅增长3,880.14万元，增幅为93.08%，2019年较2018年减少1,787.46万元，降幅为22.21%。

2017年-2018年媒体内容安全收入保持了较快速的增长，一方面由于公司紧密结合国家广电总局、各省广电局的业务需求，凭借领先的技术及二十多年的行业经验，在媒体内容安全领域应用不断推陈出新，持续引入新技术进行产品开发与创新，获得了客户的认可；另一方面，根据中国互联网络信息中心发布的历次《中国互联网络发展状况统计报告》，截至2017年12月，我国网民规模为7.72亿人，而截至2018年12月，我国网民规模已达到8.29亿人，较上年大幅增加5,653万，因此，在互联网信息数据呈现爆炸式增长情况下，媒体内容安全的需求也变得日益旺盛，促使政府监管机构加大媒体内容安全、网络舆情监管等固定资产的投入，为公司业务规模的扩张提供了有利条件。

2019年，媒体内容安全业务收入较上年同期减少1,787.46万元，降幅较大，主要由于公司在2019年实施的部分大额项目尚未取得验收所致，该类项目因合同金额较大、系统较为复杂、验收周期较长，从而导致媒体内容安全业务收入在2019

年出现下滑。截至 2019 年末，公司媒体内容安全业务的在手订单金额为 9,670.27 万元，较 2018 年末增长 7,276.34 万元，预计上述在手订单在 2020 年完成验收，公司媒体内容安全业务的收入将大幅提升。

未来，随着媒体内容安全和网络舆论监管主体的转变，即由当前主要以政府作为单一主体管理媒体内容安全和网络舆论，正逐步向政府主导、社会多方力量共同参与的多主体协同监管的转变，因此，公司媒体内容安全将继续保持快速的增长。

③信息化视听数据管理销售收入分析

报告期内，公司信息化视听数据管理收入分别为 1,936.10 万元、3,084.39 万元和 6,276.77 万元，增长迅速。2018 年较 2017 年增长 1,148.29 万元，2019 年较 2018 年增长 3,192.38 万元。

报告期内，公司信息化视听数据管理收入保持了较快的增长速度，一方面，主要是由于公司的信息化视听数据管理业务收入规模相对较小，仍处于快速增长期；另一方面，公司近年来逐步加大了视听业务技术在人防、教育等领域的应用，使得信息化视听数据管理收入有了较快的增长。

目前，公司信息化视听数据管理平台系统已广泛应用于各类指挥控制领域、教育领域。其中在人防领域，公司已经在山东、四川、陕西、湖北等省人防单位成功实施并应用。公司信息化视听数据管理平台系统依托已建成的各省市县人防办的“红网”，实现全省范围内流媒体音视频的综合统一调度，达到省市县之间的互联互通，构建地面指挥中心、地下指挥所、应急指挥车“三位一体”的指挥调度平台。在教育领域，公司成功的参与了多所学校信息化视听数据管理平台的应用和建设，2019 年，公司在人防、教育、指挥调度等领域一系列大型项目顺利通过了验收，加快了公司信息化视听数据管理平台系统在多个行业领域的布局。

近年来，随着音视频编解码技术、数据传输技术、控制技术的不断发展，信息化视听数据管理的应用功能从实现会议、培训等基础功能，扩展到与监控、管理、调度等系统进行融合，实现监控、联动、指挥等多领域的应用。目前公安、人防、气象、教育、能源等行业对于高效能指挥中枢系统的需求日益凸显，信息化视听数据管理平台将获得快速地增长。

（2）主营业务收入按合同情况分析

公司业务具有定制化的特点，并综合考虑客户预算、产品构成、硬件选配、采购金额、客户长远价值等因素确定销售价格，报告期内公司定价策略未发生重大变化。

报告期各期，公司确认收入的合同情况如下：

不含税 合同金额	2019年度		2018年度		2017年度	
	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)
800 万以上	4	5,057.15	4	4,280.15	-	-
400 万-800 万	9	5,048.67	12	6,001.36	6	2,966.61
100 万-400 万	39	7,895.71	37	7,157.55	31	6,116.77
100 万以下	649	9,408.88	704	10,801.84	733	10,380.24
合计	701	27,410.41	757	28,240.88	770	19,463.62

报告期内公司确认收入的合同数量分别为 770 个、757 个和 701 个，平均合同金额分别为 25.28 万元、37.31 万元和 39.10 万元，因此，从合同平均金额来看，公司业务较为分散。其中 2018 年较 2017 年收入增长 8,777.26 万元，增幅 45.10%，主要是 2018 年公司验收的金额较大的合同项目增多，合同金额（不含税）400 万元以上的项目数量较 2017 年增长 166.67%，增加 7,314.90 万元，该部分项目主要是部分省份的中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目。2019 年较 2018 年收入下降 830.47 万元，受各地终端客户实际需求的影响，呈现一定的波动变化，总体上保持相对稳定，平均单个项目的收入逐步增加，公司获取大型项目的能力不断提升。

报告期各期，公司主营业务收入与项目数量及客户变化的关系情况如下：

类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
确认收入的客户数量（个）	405	397	379
确认收入的合同数量（个）	701	757	770
单个客户贡献项目数量（个）	1.73	1.94	2.05
主营业务收入（万元）	27,410.41	28,240.88	19,463.62
单个客户贡献收入金额（万元）	67.68	71.14	51.36

平均合同金额（万元/个）	39.10	37.31	25.28
--------------	-------	-------	-------

由上表可知，公司客户数量呈上升趋势，由于公司客户主要集中在广电领域，受客户预算资金、中标情况、合同履行周期等因素影响，每年客户数量会发生一定的变化，每年单个客户贡献项目数量也有所差异，受大额合同的影响，公司平均合同金额呈逐步上升的趋势。由于公司经过二十余年的经验积累和技术沉淀，具备了承接大型项目的能力，大额合同订单也逐步增加；

①视听业务运维平台按合同情况分析

报告期内，公司视听业务运维平台确认收入的合同情况如下：

不含税 合同金额	2019年度		2018年度		2017年度	
	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)
800 万以上	2	2,387.26	3	3,340.58	-	-
400 万-800 万	3	1,617.61	4	1,854.95	5	2,516.70
100 万-400 万	24	4,491.58	21	4,077.60	15	2,903.24
100 万以下	418	6,375.85	508	7,834.57	535	7,938.91
合计	447	14,872.30	536	17,107.69	555	13,358.85

报告期内公司视听业务运维平台确认收入的合同数量分别为 555 个、536 个和 447 个，平均合同金额分别为 24.07 万元、31.92 万元和 33.27 万元。其中 2018 年较 2017 年确认收入的合同数量减少 3.42%，而平均合同金额增加了 32.60%，主要是由于视听业务运维平台中部分中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目的合同金额较大，使得 2018 年业务收入较 2017 年大幅提升；2019 年较 2018 年收入下降 2,235.39 万元，主要由于受各地终端客户实际需求以及项目实施进度的影响，项目合同验收量较上年减少所致。

②媒体内容安全按合同情况分析

报告期内，公司媒体内容安全确认收入的合同情况如下：

不含税 合同金额	2019年度		2018年度		2017年度	
	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)

不含税 合同金额	2019年度		2018年度		2017年度	
	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)
800 万以上	1	1,676.62	1	939.56	-	-
400 万-800 万	5	2,811.25	6	3,316.02	1	449.91
100 万-400 万	6	861.44	14	2,580.22	13	2,747.65
100 万以下	100	912.03	74	1,213.00	92	971.10
合计	112	6,261.34	95	8,048.80	106	4,168.66

报告期内公司确认收入的合同数量分别为 106 个、95 个和 112 个，平均合同金额分别为 39.33 万元、84.72 万元和 55.90 万元。其中 2018 年较 2017 年确认收入的合同数量减少 10.38%，而平均合同金额增加 115.41%，主要由于公司属于技术驱动型企业，经过二十余年的经验积累和技术沉淀，具备强大的技术研发实力，可同时开展多个大型系统集成项目或软件研发项目。因此，2018 年完成了诸如云南省广电信息网络视听节目监管平台建设一期等一系列大型项目的验收，单个合同金额在 400 万元以上的大型项目数量较 2017 年增加 6 个，金额增加 3,805.67 万元，使得 2018 年收入规模、平均合同金额均较 2017 年出现大幅增长。2019 年确认收入的合同数量较 2018 年增加 17.89%，平均合同金额下降 34.02%，主要是受项目施工进度的影响，公司正在实施的部分规模较大的项目尚未完成验收，导致总体合同金额较上年大幅下降，但从媒体内容安全业务的在手订单量来看，较 2018 年末增长 7,276.34 万元，预计大部分将在 2020 年完成验收。

③信息化视听数据管理按合同情况分析

报告期内，公司信息化视听数据管理确认收入的合同情况如下：

不含税 合同金额	2019年度		2018年度		2017年度	
	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)
800 万以上	1	993.27	-	-	-	-
400 万-800 万	1	619.81	2	830.40	-	-
100 万-400 万	9	2,542.69	2	499.72	3	465.89

不含税 合同金额	2019年度		2018年度		2017年度	
	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)
100 万以下	131	2,121.00	122	1,754.26	106	1,470.22
合计	142	6,276.77	126	3,084.39	109	1,936.10

报告期内公司确认收入的合同数量分别为 109 个、126 个和 142 个，平均合同金额分别为 17.76 万元、24.48 万元和 44.20 万元。其中 2018 年较 2017 年确认收入的合同数量增长 15.60%，平均合同金额增加 37.82%；2019 年较 2018 年确认收入的合同数量增长 12.70%，平均合同金额增加 80.57%。一方面，随着公司信息化视听数据管理平台系统在指挥控制领域、教育领域等多个行业领域的广泛应用，信息化视听数据管理业务类的合同数量、合同金额均有提升，信息化视听数据管理业务的收入也有了较快的增长；另一方面，自 2016 年以来，公司组织该业务团队多次与信息化视听领域的国内外专业人士进行交流、学习，准确定位产品功能，结合公司积累的技术优势，逐步打造适应客户需求的产品和解决方案，从而实现了在多个领域的快速发展，也获取了行业的认可，因此，该类业务规模也将逐步提升。

综上，由上表可知，报告期内，公司经过二十余年的经验积累和技术沉淀，具备了承接大型项目的能力，因此，其项目数量、收入规模、平均合同金额均出现了快速增长。

④合同订单完成量等业务执行数据与财务确认数据的一致性

报告期内，公司根据合同的约定，对于需要发行人安装、调试的项目，公司在安装调试完成后取得验收报告时确认收入；对于无需现场安装、调试的，在取得对方的签收单时确认收入。公司合同订单完成量与收入情况如下：

单位：个、万元/个、万元

类别	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
视听业务运维平台	合同订单完成量	447	536	555
	平均合同金额	33.27	31.92	24.07
	收入	14,872.30	17,107.69	13,358.85
媒体内容安全	合同订单完成量	112	95	106
	平均合同金额	55.90	84.72	39.33

	收入	6,261.34	8,048.80	4,168.66
信息化视听数据管理	合同订单完成量	142	126	109
	平均合同金额	44.20	24.48	17.76
	收入	6,276.77	3,084.39	1,936.10

由于公司业务具有定制化的特点，公司在提供解决方案时，根据客户需求和合同约定进行不同模块化产品的组合，因此，因项目需求、产品功能不同，项目合同金额也呈现出较大的波动性。公司经过二十余年的经验积累和技术沉淀，具备了承接大型项目的能力，大额合同的比例也逐步升高，尤其是2018年及2019年，公司各期完成验收的800万以上合同均已达到4个，因此，公司报告期内合同订单完成数量与主营业务收入变动不完全一致，完成合同订单的金额与主营业务收入变动趋势一致。

⑤报告期各期末不同产品的在手订单情况

报告期各期末，公司不同业务类型在手订单情况如下：

单位：万元、个

类别	项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
视听业务运维平台	合同金额	3,394.51	7,844.50	15,146.91
	合同数量	97	137	260
	平均合同单价	34.99	57.26	58.26
媒体内容安全	合同金额	9,670.27	2,393.93	4,942.29
	合同数量	22	17	32
	平均合同单价	439.56	140.82	154.45
信息化视听数据管理	合同金额	3,111.83	4,207.15	2,107.46
	合同数量	28	25	50
	平均合同单价	111.14	168.29	42.15

2018年末公司在手订单较2017年末出现下降，一方面，由于2017年在手订单中公司承接的各地中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目具有施工周期较长、合同金额大等特点，上述项目基本在2018年完成验收；另一方面，2018年3月，国务院公布了机构改革方案，由于公司下游广电领域客户受机构改革的影响，相关的招投标工作较以前年度有所延迟，公司当年参与的投标、中标数量有所减少，导致公司在手订单量较上年末出现下降。

2019年末公司在手订单较2018年末增长1,731.02万元，主要由于经过二十余年的经验积累和技术沉淀，公司具备了强大的技术研发实力，获取并实施大型项目的能力不断提升。

A、从公司核心技术优势与储备看，核心技术均为公司自主研发，相关技术在产品应用过程中不断升级和积累，并运用于公司的主要产品中。截至本招股说明书签署之日，公司已拥有以视听大数据采集技术、分析技术、可视化技术三大核心技术为轴心的视听数据处理技术群，形成了9项发明专利、23项在审发明专利和168项计算机软件著作权，并在公司三大业务领域得到了广泛应用，特别是在对视听数据处理要求极高的广播电视领域经受住了严苛的考验。

B、从客户情况看，公司经过二十余年的发展，目前公司的客户资源已覆盖我国所有省级行政区和大部分的市级行政区，并且受到客户的充分肯定和认可。公司完善的售前、售中、售后服务体系，能够给予客户持续的技术支持服务，客户对公司有较高的认可度，为公司可持续发展奠定了市场基础。

C、从行业政策看，中央广播电视节目无线数字化覆盖工程受国家政策刺激快速发展，媒体融合的深入推进激发市场各类主体新增大量视听运维需求，全媒体时代下的媒体内容安全、舆论监管投入持续增加，4K/8K超高清视频产业推动行业升级，教育、人防等行业对视听数据的处理分析及显示调度需求日益高涨，国家行业政策刺激、下游行业发展以及客户对视听大数据领域解决方案需求增长，推动了公司营业收入实现快速增长。

综上所述，随着视听信息技术行业持续发展和公司行业地位不断稳固，公司具有持续获取订单的能力。

（3）主营业务收入按区域分析

报告期内，公司主营业务收入按区域分类构成情况如下所示：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
华北	9,458.24	34.51	3,711.74	13.14	5,152.00	26.47
华中	2,907.01	10.61	4,312.43	15.27	2,705.95	13.90

华南	1,244.35	4.54	2,807.09	9.94	2,055.95	10.56
华东	3,474.37	12.67	3,655.51	12.94	4,120.84	21.17
东北	1,924.11	7.02	4,419.26	15.65	984.58	5.06
西北	3,698.11	13.49	3,533.37	12.51	2,283.73	11.73
西南	4,704.22	17.16	5,801.49	20.54	2,160.55	11.10
合计	27,410.41	100.00	28,240.88	100.00	19,463.62	100.00

公司业务覆盖区域分布广泛，主要是系公司积极拓展业务，凭借领先的技术优势和良好的口碑，在全国各区域与客户保持稳定的合作关系。

公司的终端客户主要集中在广电领域、新媒体播控平台、政府机构以及人防办、高校等客户群体，客户群体呈现出行业集中、区域分散等特点。各区域客户均需要根据其所在区域的情况进行项目招投标、产品采购等活动，由于各区域的客户每年采购需求存在差异，因此，公司各区域的营业收入呈现出波动的趋势。

报告期内，随着公司技术及服务品质的提升，一方面，原有客户对公司的认可度进一步提高，合作进一步加深；另一方面，公司在东北、华东、华南、华北等地区实施完成的典型案例在业内形成了较为显著的示范效应，提升了公司的知名度，加强了公司在全国各地获取高质量的客户能力。

报告期内公司收入按区域划分总体呈现波动增长趋势，主要系公司部分项目周期较长，从开始实施至验收存在跨年度情况，从而导致个别区域报告期内收入存在波动情况。总体上公司来自于全国各区域的销售收入较为均衡。

2018年，公司华中、东北、西北和西南地区的营业收入较上年同区域的营业收入大幅增长，其中华中地区收入规模较上年增长1,606.48万元，增幅为59.37%，主要是由于收入金额20万以上的合同数量较上年同期增长21.62%，收入金额100万元以上的合同较上年同期增加835.45万元，增幅113.72%，大额合同订单的获取能力逐步提升；东北地区收入规模较上年增长3,434.68万元，增幅为348.85%，收入金额100万元以上的合同较上年同期增加3,410.22万元，主要是黑龙江广播电视内容监管四期项目验收以及黑龙江中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目，合同订单的获取能力逐步提升；西南地区收入规模较上年增长3,640.94万元，增幅为168.52%，收入金额100万元以上的合同较上年同期增加3,446.68万元，主要是西南地区中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目验收所致。

2019年，公司华北地区收入规模较上年增长5,746.50万元，增幅为154.82%，收入金额100万元以上的合同较上年同期增加4,788.05万元，主要是公司在华北地区实施的应急广播系统建设项目、有线电视监测项目等大型项目进行了验收，使得华北地区的收入规模较2018年大幅增加。

（4）主营业务收入按前五大客户分析

公司2019年前五大客户销售收入情况：

客户名称	营业收入（万元）	占营业收入比重（%）
内蒙古自治区广播电视局	1,676.62	6.11
国家广播电视总局监管中心	1,346.75	4.90
数码科技	1,326.93	4.83
西藏自治区广播电视局	1,230.46	4.48
云南省广播电视局	1,177.71	4.29
合计	6,758.47	24.61

公司2018年度前五大客户销售收入情况：

客户名称	营业收入（万元）	占营业收入比重（%）
辽宁省广播电视局	1,329.68	4.68
青海省广播电视局	1,311.93	4.62
云南省广播电视局	1,282.71	4.52
四川省有线广播电视网络股份有限公司	1,281.37	4.51
数码科技	1,184.17	4.17
合计	6,389.86	22.50

公司2017年度前五大客户销售收入情况：

客户名称	营业收入（万元）	占营业收入比重（%）
甘肃省广播电视局	1,017.23	5.20
浙江广通科技有限公司	947.69	4.84
云南省广播电视局	900.94	4.61
湖北省广播电视局	876.54	4.48
数码科技	811.75	4.15
合计	4,554.15	23.28

注：公司报告期内确认收入的无线数字化覆盖项目存在由各省级广播电视局负责招标，合同与其下辖的各地级市、县级市广播电视局签订的情况。针对此类情况，公司将收入归集至省级广播电视局进行披露。

报告期内，公司前五大客户主要集中在运营商和政府单位，符合公司的行业特征。公司前五大销售客户占营业收入的比重分别为 23.28%、22.50% 和 24.66%，相对集中，但单个客户占当期收入比重较低。

（5）主营业务收入按季节性波动分析

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
第一季度	1,320.61	4.82	2,612.77	9.25	1,495.19	7.68
第二季度	7,851.30	28.64	6,346.56	22.47	3,656.35	18.79
第三季度	3,996.34	14.58	4,713.54	16.69	3,166.45	16.27
第四季度	14,242.16	51.96	14,568.01	51.58	11,145.63	57.26
合计	27,410.41	100.00	28,240.88	100.00	19,463.62	100.00

公司主营业务收入呈现相对明显的季节性，主要是因为公司的业务集中在政府、运营商领域，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，这些客户大多执行严格预算管理制度和集中采购制度，大多数是在上半年对全年的投资和采购进行规划，下半年进行项目招标、项目验收、项目结算，因而导致公司主营业务收入呈现一定程度的季节性波动。

2017年至2019年，公司下半年主营业务收入占比分别为73.53%、68.27%和66.54%，符合公司所处的行业以及所服务客户性质的特征。

（6）报告期各期存量客户和新增客户的收入贡献情况

报告期公司收入主要来源于存量客户，存量客户主营业务收入金额分别为15,668.81万元、22,338.37万元和20,353.73万元，占当期主营业务收入比重分别为80.50%、79.10%和74.26%。

报告期内，公司主营业务收入按照客户留存情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
存量客户	20,353.73	74.26%	22,338.37	79.10%	15,668.81	80.50%
新增客户	7,056.68	25.74%	5,902.51	20.90%	3,794.81	19.50%
合计	27,410.41	100%	28,240.88	100%	19,463.62	100%

(7) 关于中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目收入波动分析

中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目主要是在 2014 年底，国家新闻出版广电总局和财政部联合印发了《关于实施中央广播电视节目无线数字化覆盖工程的通知》（新广电发[2014]311号），文件明确中央广播电视节目无线数字化覆盖工程由国家新闻出版广电总局、财政部统一规划、统一标准、统一组织，各省（区、市）新闻出版广电局负责具体建设。即各个省、自治区、市等均需要建设中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目，该类项目是加速农村公共服务体系建设，加强新农村建设整体前进的利民工程。

2015 年底开始，中央财政将陆续投入 40 多亿元资金实施中央广播电视节目无线数字化覆盖工程，以进一步扩大覆盖面、提高覆盖质量，大大加快我国无线电视和广播的数字化进程，实现中央广播电视节目无线数字化全覆盖，该工程激发了下游市场的快速增长。

报告期内，公司中标或参与的中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目的具体情况如下：

单位：个、万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
合同个数	25	142	149
收入	2,078.24	8,905.46	4,988.72
主营业务收入	27,410.41	28,240.88	19,463.62
占当期主营业务收入的比重	7.58%	31.53%	25.63%

注：合同个数包括由各省级广播电视局负责招标，但与其下辖的各地级市、县级市广播电视局签订合同，因此，因签署合同主体不同，合同金额也存在较大差异，导致合同数量、单个合同收入金额波动较大。

由上表可知，受相关政策实施周期的影响，公司 2017 年、2018 年中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目收入有较大幅度的增长；2019 年随着中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目陆续完工，相关收入在 2019 年有所减少。

报告期内，中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目是政府阶段性投入的一项民生工程，广电行业未来投入的重点方向是 5G、4K/8K 超高清视频以及智慧广电等领域的相关技术应用，而且公司信息化视听数据管理业务主要面对的是非广电客户，报告期内复合增长率为 80.06%，增长迅速，因此，中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目的陆续完工，对公司业务和市场拓展影响较小。公司扣除中央广播电视节目无线数字化覆盖工程类项目的营业收入后，公司营业收入分别为 14,574.51 万元、19,487.57 万元和 25,382.09 万元，复合增长率为 31.96%，保持着较快增长速度。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变化分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下所示：

成本类型	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
主营业务成本	11,904.30	99.45	12,638.86	99.24	7,430.97	98.93
其他业务成本	65.53	0.55	97.52	0.76	81.27	1.07
合计	11,969.83	100.00	12,736.39	100.00	7,512.24	100.00

报告期内，公司营业成本随着公司营业收入规模的变化而变化。公司营业成本主要由主营业务成本构成，主营业务成本占营业成本的比例始终保持在 98% 以上，与公司的收入结构相符。

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类别列示如下：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
视听业务运维平台	6,631.04	55.70	7,915.04	62.62	4,969.80	66.88
媒体内容安全	1,914.20	16.08	3,269.59	25.87	1,630.45	21.94
信息化视听数据管理	3,359.06	28.22	1,454.24	11.51	830.73	11.18
合计	11,904.30	100.00	12,638.86	100.00	7,430.97	100.00

报告期内，公司主营业务成本分别为 7,430.97 万元、12,638.86 万元和 11,904.30 万元，2017 年至 2018 年呈逐步增长的态势。2018 年较 2017 年增长 5,207.89 万元，增幅为 70.08%，2019 年较 2018 年减少 734.56 万元，降幅为 5.81%，公司主营业务成本随着公司主营业务收入变动而变动。

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由直接材料、劳务外包和人工成本构成，具体构成如下：

成本类型	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
直接材料	9,882.25	83.01	10,870.58	86.01	6,764.60	91.03
劳务外包	1,716.47	14.42	1,438.31	11.38	375.18	5.05
人工成本	250.52	2.10	271.09	2.14	242.65	3.27
折旧/摊销	46.03	0.39	44.60	0.35	38.61	0.52
其他	9.03	0.08	14.28	0.11	9.92	0.13
合计	11,904.30	100.00	12,638.86	100.00	7,430.97	100.00

报告期内，公司的主营业务成本主要由直接材料、人工成本和劳务外包构成，其中直接材料成本占比均在 83% 以上，为主营业务成本的重要组成部分。因公司产品具有较强的定制化特征，受项目金额、所在区域交通状况、项目施工难易程度等因素的影响，使得直接材料、劳务外包、人工成本等占主营业务成本的比例略有不同。

报告期内，公司的直接材料成本分别为 6,764.60 万元、10,870.58 万元和 9,882.25 万元，占主营业务成本比例分别为 91.03%、86.01%和 83.01%，占比逐步下降，但直接材料占比仍保持在较高水平，主要是随着公司规模的扩张，一方面发行人需要采购原材料、耗材等用于自身硬件产品的生产；另一方面，公司经过多年的经验积累，以及在视听大数据领域持续的研发投入，在软件设计开发、硬件设计制造以及项目规划设计等方面逐渐形成一定的技术优势，逐步形成了以自身软件产品为核心的市场竞争力，作为视听信息技术行业中的代表性企业，公司具备同时开展多个大型项目或软件研发项目的系统分析和设计能力，承接的大型项目逐步增加，鉴于公司主要还是依靠核心技术和产品为客户提供系统解决方案，在实施过程中，为辅助项目部分功能的实现，需要向第三方外购配套产品也逐步增加。因此，公司直接材料成本金额总体占比较高，但与公司业务规模相适应，公司核心产品毛利率均保持在较高水平。

报告期内，成本构成中的劳务外包成本逐步增加，主要是随着业务规模的扩张，尤其是中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目的实施，公司从运营效率整体管控角度出发，同时为便于快速响应客户需求，将涉及省、市、县、村等众多且位置偏僻的、技术含量较低的施工、安装、维修等服务进行外包，因而使得 2017 年、2018 年劳务外包费用占主营业务成本的比例大幅提升。

报告期内，成本构成中人工成本分别为 242.65 万元、271.09 万元和 250.52 万元，占主营业务成本比例分别为 3.27%、2.14%和 2.10%，公司的业务环节不涉及传统的生产过程，人工成本总体占比较低，与公司业务规模、生产人员数量相匹配。

报告期内，公司的主营业务成本包括直接材料、劳务外包和人工成本。报告期内，公司直接材料成本占比分别为 91.03%、86.01%和 83.01%，是公司主营业务成本的主要构成部分，与公司业务模式相符。

公司主营业务成本按照具体业务类型分析如下：

单位：万元、%

业务类型	成本类型	2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比

业务类型	成本类型	2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
视听业务运维平台	直接材料	5,689.12	85.80	7,124.16	90.01	4,615.46	92.87
	劳务外包	771.70	11.64	584.23	7.38	155.60	3.13
	人工成本	139.55	2.10	169.77	2.14	162.28	3.27
	折旧/摊销	25.64	0.39	27.93	0.35	29.83	0.60
	其他	5.03	0.08	8.94	0.11	6.63	0.13
	小计	6,631.04	100.00	7,915.04	100.00	4,969.80	100.00
媒体内容安全	直接材料	1,586.04	82.86	2,605.16	79.68	1,427.40	87.55
	劳务外包	279.02	14.58	579.07	17.71	137.85	8.45
	人工成本	40.28	2.10	70.13	2.14	53.24	3.27
	折旧/摊销	7.40	0.39	11.54	0.35	9.79	0.60
	其他	1.45	0.08	3.69	0.11	2.18	0.13
	小计	1,914.20	100.00	3,269.59	100.00	1,630.45	100.00
信息化视听数据管理	直接材料	2,607.09	77.61	1,141.26	78.48	715.77	86.16
	劳务外包	665.75	19.82	275.01	18.91	81.74	9.84
	人工成本	70.69	2.10	31.19	2.14	27.13	3.27
	折旧/摊销	12.99	0.39	5.13	0.35	4.99	0.60
	其他	2.55	0.08	1.64	0.11	1.11	0.13
	小计	3,359.06	100.00	1,454.24	100.00	830.73	100.00

报告期内，公司各业务类别的成本中，直接材料占比较高，与公司主营业务成本构成相似，公司业务模式相符。

报告期内，公司直接材料分类别的情况如下：

类别	主要构成	主要品牌	2019年度		2018年度		2017年度	
			金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
IT设备	服务器、台式机、交换机、路由器、防火墙、存储、原材料和常规使用各种够仪器。	华为、戴尔等	2,400.54	24.29	3,275.25	30.13	1,727.13	25.53
自有系统	自主研发软件和外协加工硬件	博汇科技	2,925.33	29.60	3,428.40	31.54	2,519.18	37.24

类别	主要构成	主要品牌	2019年度		2018年度		2017年度	
			金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
音视频解码解密设备	CAM卡、解码器及系统、接收机、分配器、切换卡等产品。	国微、华音等	725.58	7.34	1,827.80	16.81	888.00	13.13
显示设备	大屏、显示器、LED、电视墙、操作台、机柜等产品。	海康、博创等	1,100.35	11.13	1,108.32	10.20	720.80	10.66
安防设备	摄像机、采集器、机房办公设备及安防周边等产品。	海康、安科瑞等	825.29	8.35	710.10	6.53	481.10	7.11
音频设备	话筒、音箱、音频分配器、会议产品及教育周边产品。	好视通、德芯等	863.98	8.74	274.62	2.53	125.89	1.86
耗材	线材、接头等辅材产品	安普、佳耐美等	232.88	2.36	235.54	2.17	192.45	2.84
配套软件产品	为辅助整体项目功能的实现而采购的第三方软件	-	808.32	8.18	10.55	0.10	110.05	1.63
合计			9,882.25	100	10,870.58	100	6,764.60	100

注：2019年配套软件产品金额较大，主要由于公司当期验收的部分大型项目，根据项目需求，需要配套第三方软件产品的金额较大

公司主营业务具有较强的定制化特征，每个订单的技术参数、性能、所实现的功能以及硬件等要求具有一定的差异性，公司需要根据客户的需求并结合项目预算制定整体采购方案，因此造成了公司报告期内采购的各类型原材料或库存商品的金额存在一定的波动，与营业收入的变动趋势有所差异。

报告期内，主营业务成本中的直接材料主要包括IT设备、自有系统、音视频解码解密设备和显示设备，上述四类产品报告期内成本合计分别为5,855.11万元、9,639.77万元和7,151.80万元，占比分别为86.56%、88.68%和72.36%，其中，IT设备、音视频解码解密设备和显示设备主要是向外部供应商采购专业通用设备；自有系统主要是公司依据客户需求、项目技术参数等要素，依托自身的专业技术而进行的研发、设计的专业化定制系统。自有系统成本占直接材料的比重有所降低，主要是由于报告期公司完成大型的项目中，公司需要集成的外部IT设备、音视频解码解密设备较多，因此导致公司自有系统占主营业务成本的比例下降，但自有系统的成本增长与公司业务收入规模的增长相适应。

（三）营业毛利和毛利率分析

1、营业毛利构成分析

报告期内，公司营业毛利的构成情况如下所示：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利 (万元)	占比 (%)	毛利 (万元)	占比 (%)	毛利 (万元)	占比 (%)
主营业务	15,506.11	100.10	15,602.02	99.65	12,032.64	99.85
其他业务	-15.61	-0.10	54.62	0.35	18.35	0.15
合计	15,490.50	100.00	15,656.64	100.00	12,050.99	100.00

报告期内，公司主营业务毛利占营业毛利的比重均在 99.65% 以上，是公司利润的主要来源，2019 年其他业务毛利为-15.61 万元，主要系当期处置部分原材料所致。

报告期内，公司主营业务毛利的构成情况如下所示：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利 (万元)	占比 (%)	毛利 (万元)	占比 (%)	毛利 (万元)	占比 (%)
视听业务运维平台	8,241.26	53.15	9,192.66	58.92	8,389.05	69.72
媒体内容安全	4,347.15	28.04	4,779.21	30.63	2,538.21	21.09
信息化视听数据管理	2,917.71	18.82	1,630.15	10.45	1,105.38	9.19
合计	15,506.11	100.00	15,602.02	100.00	12,032.64	100.00

报告期内，公司主营业务毛利分别为 12,032.64 万元、15,602.02 万元和 15,506.11 万元。2018 年较 2017 年增长 3,569.38 万元，增幅为 29.66%，主要系当年媒体内容安全和视听业务运维平台毛利增加所致；2019 年毛利额较 2018 年基本持平，受业务结构的变化，各业务毛利额有所变动。

2、主营业务毛利率变化分析

报告期内，公司毛利率的变化情况如下所示：

单位：%

项目	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务毛利率	56.57	55.25	61.82
其中：视听业务运维平台	55.41	53.73	62.80
媒体内容安全	69.43	59.38	60.89
信息化视听数据管理	46.48	52.85	57.09

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 61.82%、55.25% 和 56.57%，总体变动幅度较小。

公司的产品具有模块化、标准化特征，通过模块化、标准化的产品为下游客户提供定制化的视听信息技术解决方案。公司提供定制化的视听信息技术解决方案时，以自主产品为核心，同时为辅助项目部分功能的实现而采购的第三方产品，受项目需求、所实现的功能不同，因此，在项目实施过程中，受配套第三方产品采购量、施工难易程度、以及是否需要采购劳务服务等因素的影响，其毛利率存在较大波动。

一般情况下，公司承接的项目规模越大、合同金额越高，公司所需要采购配套的第三方产品金额也越高，受施工条件的影响，也需承担一定的劳务成本，因此，其毛利率也相对较低。

（1）视听业务运维平台毛利率分析

报告期内，公司主营产品视听业务运维平台毛利率分别为 62.80%、53.73% 和 55.41%，总体保持在较高水平，与主营业务毛利率保持一致。

2018 年视听业务运维平台毛利率较 2017 年减少 9.07 个百分点，主要由于产品构成发生了一定的变化，上述变化主要由以下因素影响：

第一，2018 年公司视听业务运维平台收入中中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目占比有所提升，而该类项目需要集成外部设备产品较多，因此其主营业务成本相对较高，导致其毛利率较 2017 年出现下滑；

第二，2018 年的部分项目中，如中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目，公司结合运营效率的整体管控以及项目特点，同时为便于快速响应客户，而将涉

及省、市、县、村等众多且位置偏僻的、技术含量较低的施工、安装、维修等服务进行外包；

第三，由于公司下游客户主要采取招投标的模式，议价空间相对有限，也在一定程度上，影响了公司的毛利率水平。

2019年，视听业务运维平台毛利率与2018年相比基本保持稳定，略有上升，视听业务运维平台产品构成未发生重大变化，其中各地方的中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目等毛利率较低的项目占比较2018年有所下降，2019年综合毛利率有所提升。

（2）媒体内容安全毛利率分析

报告期内，公司媒体内容安全毛利率分别为60.89%、59.38%和69.43%，保持在较高水平。

2018年媒体内容安全毛利率水平与2017年基本持平，保持在较高水平。

2019年，媒体内容安全毛利率较2018年上升了10.05个百分点，主要是由于2019年媒体内容安全的项目规模较2018年有所下降，且产品以自主产品为主，配套第三方产品以及劳务成本相对较低，从而导致毛利率较2018年有所上升。

（3）信息化视听数据管理毛利率分析

报告期内，公司信息化视听数据管理毛利率分别为57.09%、52.85%和46.48%，有所下滑，主要原因系公司信息化视听数据管理业务初期的规模相对较小，随着公司业务规模的拓展，信息化视听数据管理业务规模扩张，单个项目合同金额有所上升，需要外部采购的IT设备、显示设备等直接材料占比逐步增加，因此导致其毛利率水平略微下滑。

（4）按照不同业务获取模式分析不同销售模式下毛利率情况

由于公司行业的特殊性，基本属于定制化项目或产品，因其中标区域、具体参数、用途不同，项目或产品的整体定价等多种因素影响，公司毛利率存在差异。

报告期内，按照不同业务获取模式，主营业务毛利率变动情况如下：

单位：%

模式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接招投标	47.50	50.19	58.47
通过集成商招投标	67.60	64.33	57.07
商务洽谈	75.41	68.08	68.93
当期主营业务毛利率	56.57	55.25	61.82

在不同订单获取模式下，公司商务洽谈的毛利率要高于直接招投标和通过集成商招投标的毛利率，主要是因为商务洽谈模式下，公司签署的项目合同金额较小，且主要以自有产品为主，配套第三方的产品较少，因此其毛利率水平略高。2017年，直接招投标和通过集成商招投标的毛利率基本相当，主要是由于通过集成商招投标的业务规模总体偏小，受个别合同金额较大，毛利率相对较低项目的影响所致；2018年、2019年通过集成商招投标的毛利率高于直接招投标的毛利率，主要是由于公司在直接招投标模式下业务收入集中在大额合同项目，受配套第三方的产品及劳务外包成本的影响，其毛利率也低于以自有产品为主，配套第三方的产品、劳务外包施工等成本金额相对较少的通过集成商招投标的项目。

3、不同项目规模下的毛利率分析

报告期各期，公司不同项目规模下毛利率情况如下：

不含税 合同金额	2019年度		2018年度		2017年度	
	数量(个)	毛利率 (%)	数量 (个)	毛利率 (%)	数量 (个)	毛利率 (%)
800万以上	4	41.98	4	36.09	-	
400万-800万	9	49.89	12	59.31	6	49.04
100万-400万	39	56.95	37	52.82	31	62.13
100万以下	649	67.68	704	62.18	733	65.29
合计	701	56.57	757	55.25	770	61.82

报告期内，公司的产品具有模块化、标准化特征。因每个项目所要求的技术参数、性能、所实现的功能以及硬件配置等具有一定的差异性，公司需要根据项目情况进行方案设计、实施，将软件的标准化模块进行组合形成定制化的产品，因而每个项目的毛利率均会存在一定的差异。一般情况下，若项目中需要配套的第三方产品占比越高，项目的综合毛利率越低；项目中使用公司核心产品占比越高，项目的综合毛利率也就越高。2018年和2019年，公司项目收入规模800万

元以上的项目主要是中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目、青海大学的智慧教室项目以及西藏自治区广播电视台台站自动化完善系统等项目，该项目中需要配套的第三方产品较多，因此，该部分毛利率较低。

4、关于中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目毛利率分析

报告期内，公司的实施的中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目包含了各个省（区、市）独立实施招投标程序的项目，因项目具体的项目区域、招投标内容、项目需求不同，其毛利率也存在较大差异。主要影响因素如下：首先，各个省（区、市）的因区域、经济发达程度等因素的限制，各地对项目实施要求和需求有所不同，项目的招投标定价存在较大差异，导致项目毛利率存在一定的差异；其次，各个省（区、市）的具体招投标方案存在较大差异，部分项目按照功能分包、部分项目按照地域分包、部分项目不分包，对于按确定功能分包实施招投标的项目，一般会有专门的监测监管包，这类项目毛利率一般维持在较高水平；而对于不是按功能分包招投标的项目，因需要配套第三方产品，其毛利率水平一般维持在较低水平；第三，受各地施工、安装条件等因素的影响，各项目的所需要劳务支出成本存在较大差异，劳务支出成本也是影响毛利率水平的重要因素。

报告期内，公司实施完成的中央广播电视节目无线数字化覆盖工程相关合同共 316 份，收入总额 15,972.42 万元，综合毛利率为 48.67%，但受项目具体需求、配套第三方产品、项目施工难易程度、劳务外包等因素的影响，存在较大波动，具体情况如下：

单位：个、万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
合同个数	25	142	149
收入	2,078.24	8,905.46	4,988.72
成本	1,342.34	4,781.96	2,074.53
毛利率	35.41%	46.30%	58.42%

报告期内，各地的中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目的毛利率存在较大波动，2018年综合毛利率为46.30%，较2017年减少12.12个百分点，主要由于根据项目需求，需要配套的第三方产品较多，劳务成本支出较大；本年度实现收入的项目主要是西南地区的项目，由于该地区涉及区域众多，位置偏僻，交通

不便，因此，该类项目的劳务外包支出相对较高，同时，由于部分项目所处区域经济相对不发达，招投标价格也较低，部分项目的毛利率水平仅为15%左右，拉低了该年度该类项目的综合毛利率。

2019年综合毛利率为35.41%，较2018年减少10.89个百分点，主要由于本年度实现收入的项目数量较少，受个别大型项目的毛利率波动影响较大，如云南中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目，该项目收入金额为1,156.80万元，占当期该类业务比重较高，由于该项目需要采购较多的配套第三方产品，项目成本也较高，项目毛利率总体偏低，拉低了本年度该类业务的综合毛利率。

5、与同行业上市公司毛利率水平比较

可比上市公司毛利率如下所示：

单位：%

公司	项目	2018年度	2017年度
科大国创	行业软件	56.48	59.28
	综合毛利率	32.38	41.12
淳中科技	显示控制产品	72.41	73.54
	综合毛利率	72.41	73.54
威创股份	数字拼接墙系统	51.52	51.92
	综合毛利率	54.15	54.43
任子行	信息安全	53.48	57.84
	网络安全	55.58	52.25
	综合毛利率	51.15	51.64
辰安科技	应急平台软件及 配套产品	64.84	58.58
	综合毛利率	55.64	59.91
华平股份	智慧城市	23.40	33.91
	多媒体通信系统	63.58	68.97
	综合毛利率	36.72	49.24
平均值		50.41	54.98
本公司	视听业务运维平台	53.73	62.80
	媒体内容安全	59.38	60.89
	信息化视听数据管理	52.85	57.09

	综合毛利率	55.14	61.60
--	--------------	--------------	--------------

数据来源:Wind 资讯

注:因同行业上市公司 2019 年年度报告尚未披露,上述内容未更新同行业上市公司 2019 年年度数据。

由上表可知,同行业可比上市公司中综合毛利率差异较大,主要受具体产品构成影响,具体分析如下:

科大国创、威创股份、任子行、辰安科技和华平股份的部分业务与发行人差异较大,该部分产品毛利率较低且占在产品构成中比重较高,使得其综合毛利率偏低,导致其综合毛利率低于发行人;淳中科技综合毛利率高于公司,主要由于其产品构成中自有软件占比较高所致。

选取同行业可比上市公司与发行人具有类似业务的毛利率进行对比,具体情况如下:

单位: %

公司	收入类型	2018 年度	2017 年度
科大国创	行业软件	56.48	59.28
淳中科技	显示控制产品	72.41	73.54
威创股份	超高分辨率数字拼接墙系统	51.52	51.92
任子行	网络安全	55.58	52.25
	信息安全	53.48	57.84
辰安科技	应急软件平台及配套产品	64.84	58.58
华平股份	多媒体通信系统	63.58	68.97
	行业解决方案	61.25	67.38
平均值		59.89	61.22
本公司	综合毛利率	55.14	61.60

由上表可知,公司与上述可比公司中类似业务的毛利率基本相当,但由于同行业可比公司在销售模式、产品构成、客户群体等方面存在差异,其毛利率水平也不相同。

(四) 期间费用分析

报告期内,公司期间费用变动情况及占营业收入比重情况如下所示:

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
营业收入	27,460.33	100.00	28,393.03	100.00	19,563.23	100.00
销售费用	4,858.54	17.69	4,945.12	17.42	4,509.38	23.05
管理费用	1,584.06	5.77	1,642.51	5.78	1,422.20	7.27
研发费用	4,218.19	15.36	3,991.29	14.06	3,934.38	20.11
财务费用	-15.92	-0.06	-6.37	-0.02	-17.56	-0.09
期间费用合计	10,644.87	38.76	10,572.56	37.24	9,848.41	50.34

报告期内，公司期间费用合计为9,848.41万元、10,572.56万元和10,644.87万元，占同期营业收入的比例分别为50.34%、37.24%和38.76%。公司期间费用主要由销售费用、管理费用和研发费用组成。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用的构成情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	2,210.72	45.50	2,610.36	52.79	2,365.90	52.47
差旅费	788.31	16.23	848.22	17.15	730.93	16.21
业务招待费	769.14	15.83	559.73	11.32	408.59	9.06
售后维护费	265.56	5.47	213.82	4.32	156.94	3.48
房租物业费	223.67	4.60	192.46	3.89	182.94	4.06
投标费用	161.07	3.32	137.65	2.78	190.09	4.22
办公费	160.08	3.29	114.99	2.33	207.38	4.60
运输费	76.94	1.58	106.65	2.16	107.15	2.38
广告宣传费	139.46	2.87	104.17	2.11	115.53	2.56
折旧摊销	63.58	1.31	57.08	1.15	43.94	0.97
合计	4,858.54	100.00	4,945.12	100.00	4,509.38	100.00

(1) 销售费用变动分析

报告期内，公司的销售费用分别为4,509.38万元、4,945.12万元和4,858.54万元。随着公司规模和营业收入的变动，公司销售费用相应变动，2018年较2017

年增加 435.74 万元，增幅为 9.66%，低于同期营业收入 45.13% 的增长速度，差异较大，一方面由于公司部分项目实施周期相对较长，公司在验收后确认收入，但是与此相关的销售费用在实际发生时计入当期损益，造成了同期销售费用与营业收入不匹配，在 2018 年收入大幅增长的情况下，更加明显；另一方面，销售费用中存在一部分固定费用，例如销售人员基本工资等，受营业收入变动情况影响较小，从而导致 2018 年销售费用增速低于收入增速；2019 年较 2018 年基本保持稳定，略有下降，主要是人工薪酬及差旅费较上年减少所致。报告期内，公司销售费用变动主要系人工成本、差旅费和业务招待费影响所致，未来公司销售费用随着具体项目的实施周期、收入变化等情况存在一定波动。

公司销售费用主要由人工成本、差旅费和业务招待费构成，具体情况如下：

① 人工成本变动分析

公司销售费用中的人工成本主要为销售人员的工资、奖金和社保费用等。报告期内，公司销售力度不断加强，销售人员平均薪酬提高，因此公司销售费用中的人工成本保持快速增长态势，报告期内分别为 2,365.90 万元、2,610.36 万元和 2,210.72 万元，占销售费用的比例分别为 52.47%、52.79% 和 45.50%，占比较高。

与同行业上市公司销售费用人工成本相似，销售费用主要均由人工成本构成，同行业上市公司销售费用中人工成本占比情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度
淳中科技	56.28%	61.35%	57.86%
科大国创	47.26%	43.04%	41.42%
威创股份	50.15%	57.33%	56.40%
任子行	37.16%	44.49%	49.32%
辰安科技	53.13%	56.14%	54.82%
华平股份	53.49%	50.84%	46.49%
行业平均	49.58%	52.20%	51.05%
本公司	47.93%	52.79%	52.47%

由上表可知，公司销售费用构成与可比上市公司平均数较为一致。

报告期内，公司销售费用中人工成本和员工人数、平均薪酬的情况如下：

单位：万元、人

项目	2019年	2018年	2017年
人工成本	2,210.72	2,610.36	2,365.90
平均人数	130.08	142.00	126.42
平均薪酬	17.00	18.38	18.72

注1：平均人数为员工按月加权平均计算

报告期内，公司销售人员人工成本随着销售规模的变动而变动。2018年度，公司销售人员人工成本较上年增加244.46万元，增幅为10.33%，变动幅度相对较小，一方面是由于当年销售人员结构调整，高级销售人员较上年有所减少，新增了较多基层销售人员，使得销售费用人员工资成本的支出相对减少，当期平均薪酬有所下降；另一方面，随着公司业务规模，营业收入的提升，销售人员工资、奖金等也较上年有所增加，因此，导致了2018年销售费用人员薪酬的增幅比例较低。2019年度，公司销售人员人工成本较上年减少399.64万元，降幅为15.31%，一方面由于销售人员数量较上年有所减少；另一方面，销售人员业绩完成总量较去年略有下降，因此，平均薪酬较去年有所减少。

总体上，报告期内销售费用人工成本保持在合理水平，销售费用中人工成本的变动与员工人数、薪酬水平、人员结构的变动相匹配，符合公司的经营现状和发展规划。

② 差旅费变动分析

报告期内，公司差旅费分别为730.93万元、848.22万元和788.31万元，占销售费用的比例分别为16.21%、17.15%和16.23%，波动幅度较小。其中2018年较2017年增长117.29万元，增幅为16.05%，2019年较2018年减少59.91万元，下降7.06%，波动幅度较小。2018年的变动幅度与营业收入的变动幅度不匹配。主要由于公司业务人员的差旅费受到当年在执行合同数量、项目数量、招投标区域等因素的影响，与合同金额、单体项目的金额不成正比例关系，因此销售费用的差旅费变动幅度与营业收入的变动幅度存在一定差异。

报告期内，发行人已验收项目数量分别为770个、757个和701个，平均单个项目的差旅费分别为0.95万元、1.12万元和1.12万元。2018年平均单个在执行项目的差旅费较2017年增加0.17万元，增幅为18.04%，一方面，由于公司的

行业的特殊性，客户数量众多、分布区域较广，尤其在 2018 年，公司在西南、东北等偏远地区项目增多，导致了公司销售部和销售技术服务部差旅费用较上年增加 74.27 万元，增幅为 24.58%；另一方面，报告期内，公司信息化视听数据管理业务规模保持了较高的增速，但业务规模相对较小，为充分发挥自身在信息化视听数据管理的技术优势，公司开始着力开发信息化视听数据管理业务的应用，2017 年下半年开始在销售部内改组集客业务部，主要进行信息化视听数据管理平台在人防、电信等领域的市场应用和技术服务，使得差旅费较 2017 年增加 35.76 万元，增幅达到了 125%。2019 年与 2018 年平均单个在执行项目的差旅费基本相当，与公司的已验收项目数量相匹配。

③ 业务招待费变动分析

报告期内，公司业务招待费分别为 408.59 万元、559.73 万元和 769.14 万元，占销售费用的比例分别为 9.06%、11.32%和 15.83%，业务招待费用占比逐年增长，主要是随着公司业务规模持续上升，相应的业务招待费用也在持续增长。

④ 运输费变动分析

由于发行人的产品属于定制类产品较多，一般根据客户需求而进行专门的软件设计、安装等，受客户需求、产品技术参数、项目所在区域、交通便利程度等因素的影响，相关产品的运输成本也存在较大不同。一般情况下，一方面，经济发达、交通较为便利的地区，其运输成本相对偏低；公司中标的项目中，不需要集成其他供应商系统的，其外购产品可由供应商直接发送到项目现场的，外购产品的运输费用一般由供应商承担，公司的运输费用相对偏低（如一些合同金额较小的项目），而需要集成其他供应商的产品时，需要外部供应商将产品发送至公司，由公司根据相应的项目要求进行集成调试，调试合格后再由公司发送至项目现场，由公司承担相应的运输费用，导致公司的运输费用相对较高（如中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目，需要集成外部供应商的产品较多）；另一方面，公司在商品发出后一般需要进行项目现场的安装、调试、验收等步骤，此时公司已经发出了产品并承担了相应的运输费用，但相应的项目因尚未完成验收，无法确认收入，使得营业收入相对于实际发生的运输费用存在一定的滞后性。

报告期内，发行人运输费分别为 107.15 万元、106.65 万元和 76.94 万元，占销售费用的比例分别为 2.38%、2.16% 和 1.58%。其中 2018 年较 2017 年基本持平，与营业收入的变动趋势存在一定差异，主要系公司在 2016 年底至 2017 年中标了诸如西藏中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目、云南省广电信息网络视听节目监管平台等项目，一方面，受项目所在区域经济相对不发达，产品覆盖面较广等因素的影响，其运输成本相对较高；另一方面，由于上述项目产品主要在 2017 年发货，其运输费用计入了 2017 年的损益，而相应的项目验收和收入的确认在 2018 年下半年度完成，因此，造成了运输费用与营业收入的变动趋势不一致的情况；2019 年运输费较 2018 年减少 29.71 万元，下降 27.86%，首先，由于受项目区域的影响，运输费用存在一定的差异；其次，公司 2019 年下半年，为积极响应客户需求，采购中将部分配套第三方的产品由供应商直接发货至项目现场，也降低了运输费用；最后，公司发出商品规模与 2018 年不存在重大差异，但收入规模较 2018 年有所下降，因此，其运输费用也有所下降。

⑤ 投标费用变动分析

公司招标费用主要核算的是发行人在招投标过程中发生的与招标活动相关的招标材料制作费用以及向招标代理公司缴纳的中标服务费用。报告期内，公司投标费用分别为 190.09 万元、137.65 万元和 161.07 万元，占销售费用的比例分别为 4.22%、2.78% 和 3.32%。2018 年较 2017 年减少 52.44 万元，降幅为 27.59%，主要系各级广电局受国务院机构改革影响，公司当年参与的投标、中标数量有所减少所致；2019 年较 2018 年增加 23.42 万元，增幅为 17.01%，主要系公司当年中标的合同金额较 2018 年有所增加，向招标代理公司缴纳的中标服务费也随之增加。

（2）同行业上市公司销售费用率对比

可比上市公司销售费用率如下所示：

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度
销售费用率（%）	淳中科技	13.42	19.93	14.91
	科大国创	5.29	7.57	9.36
	威创股份	14.55	12.37	12.44

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度
任子行	27.71	18.79	15.64
辰安科技	21.06	11.08	12.68
华平股份	19.64	15.42	16.30
行业平均	16.94	14.19	13.56
本公司	22.33	17.42	23.05

数据来源:Wind 资讯

注:因同行业上市公司尚未披露 2019 年年度报告,上述内容未更新同行业上市公司 2019 年年度数据。

由上表可知,报告期内,由于产品结构不尽相同而导致的销售模式和销售客户群体方面的差异,因此,同行业上市公司中销售费用率也存在一定差异。

公司销售费用率高于同行业上市公司平均水平主要系以下原因:首先,由于同行业上市公司在信息技术行业具体产品不尽相同,导致销售费用投入有所差别;其次,由于可比同行业上市公司营业收入的基数较大,使得其平均销售费用率低于公司销售费用率;第三,与同行业上市公司相比,公司销售以直接销售为主,直接面对终端客户为主,需要承担较高的客户开发以及售后服务成本,如销售人员以及销售技术人员的工资、差旅费用等,因此销售费用率相对较高。

2、管理费用分析

报告期内,公司管理费用的构成情况如下所示:

单位:万元、%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	1,056.88	66.72	1,117.48	68.03	879.20	61.82
办公费	186.58	11.78	187.37	11.41	158.71	11.16
中介服务费	27.75	1.75	117.82	7.17	165.01	11.60
房租物业费	79.46	5.02	67.93	4.14	54.52	3.83
折旧与摊销	68.48	4.32	60.42	3.68	49.45	3.48
差旅费	71.19	4.49	36.57	2.23	51.52	3.62
业务招待费	64.04	4.04	28.71	1.75	32.92	2.31
股份支付	-	-	25.17	1.53	-	-
其它	29.68	1.87	1.05	0.06	30.87	2.17

合计	1,584.06	100.00	1,642.51	100.00	1,422.20	100.00
----	----------	--------	----------	--------	----------	--------

（1）管理费用变动分析

报告期内，公司的管理费用分别为 1,422.20 万元、1,642.51 万元和 1,584.06 万元；2018 年较 2017 年增加 220.31 万元，增幅为 15.49%；2019 管理费用较 2018 年基本持平，略有下降。报告期内公司管理费用变动主要受人工成本变动影响。

公司管理费用主要由人工成本、办公费、中介服务费构成，具体情况如下：

①人工成本变动分析

报告期内，公司管理费用中人工成本和员工人数、平均薪酬的情况如下：

单位：万元、人

项目	2019 年	2018 年	2017 年
人工成本	1,056.88	1,117.48	879.20
平均人数	46.58	45.75	40.25
平均薪酬	22.69	24.43	21.84

注 1：平均人数为员工按月加权平均计算

报告期内，管理费用人工成本分别为 879.20 万元、1,117.48 万元和 1,056.88 万元，占管理费用的比例分别为 61.82%、68.03%和 66.72%，占比较高。其中 2018 年较上年同期增长 238.28 万元，增幅为 27.10%，一方面由于公司业务快速扩张，管理人员数量有所增加，相应的管理费用人工成本有所增加；另一方面，为维持员工稳定性，人均薪酬也有所上涨；2019 年管理费用人工成本较上年同期下降 60.60 万元，降幅为 5.42%，主要由于公司业务规模较去年有所下降所致。

总体上，公司报告期内管理费用中人工成本的变动与员工人数、薪酬水平、人员结构的变动相匹配，符合公司的经营现状和发展规划。

②办公费变动分析

报告期内，办公费分别为 158.71 万元、187.37 万元和 186.58 万元，主要系公司日常办公、行政支出费用。

③中介服务费变动分析

报告期内，中介服务费分别为 165.01 万元、117.82 万元和 27.75 万元，主要为公司支付审计费、律师费、券商费用及税务鉴证费用。

④股份支付变动分析

报告期内，公司股份支付具体情况如下：博聚睿智为公司控股股东、实际控制人之一郭忠武先生控制的员工持股平台。2018 年，博聚睿智合伙人决议通过，郭忠武先生将其持有的博聚睿智 1 万元出资转让给洪太海，转让价格 4.3325 元/出资额；郭忠武先生将其持有的博聚睿智 4 万元出资转让给张红光，转让价格 4.5 元/出资额。根据与公司无关联关系第三方同期增资的价格确定股权公允价值为 9.50 元/股，并根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》对低于股权公允价值的员工立即可行权的股权转让行为确定为股份支付，2018 年确认股份支付费用 25.17 万元。

（2）同行业上市公司管理费用率对比

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度
管理费用率（%）	淳中科技	9.72	12.72	9.24
	科大国创	5.59	7.09	8.89
	威创股份	19.20	21.04	19.89
	任子行	14.35	10.24	8.11
	辰安科技	22.73	13.51	14.38
	华平股份	14.83	10.92	15.93
	行业平均	14.40	12.59	12.74
	本公司	6.89	5.78	7.27

数据来源：可比上市公司定期报告

注：为保持可比性，2017 年可比上市公司管理费用中扣除了研发费用。

与同行业上市公司相比，公司的管理费用率均低于同行业上市公司，主要原因如下：

首先，公司管理费用构成与同行业可比上市公司相似，均以人工成本为主，但由于发行人管理费用人员工资主要核算高级管理人员、财务人员以及行政人员的工资薪酬，其他存在一定管理职能的人员工资计入了销售费用等相关科目，使得管理费用人工支出低于同行业上市公司。其次，公司管理费用率低于同行业平均水平，主要由于公司属于技术驱动类型，员工主要由研发人员构成，管理人员

数量较少，从而导致管理费用率偏低。最后，同行业上市公司的管理费用中包含了较大的折旧费、房租或股权激励等费用，而公司属于软件行业，无自有产权的房屋，机器设备等折旧摊销占比较小，从而导致公司管理费用整体金额较小，低于同行业上市公司的平均水平，但其管理费用明细和科大国创相似，管理费用率也与科大国创相似。

综上，公司的管理费用构成与同行业上市公司相似，均主要以人工成本为主，但因为财务核算口径、公司发展阶段、业务结构以及人员机构的不同，造成了各公司的管理费用率存在较大差异。

3、研发费用分析

（1）研发费用变动分析

公司作为高新技术企业，拥有完善的技术研发管理体系，注重研发投入，重视对新产品、新技术的持续创新。报告期内，公司研发费用持续增长，分别为3,934.38万元、3,991.29万元和4,218.19万元，占营业收入的比重分别为20.11%、14.06%和15.36%，具体构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
人工成本	3,273.39	3,235.02	3,037.83
房租物业费	217.54	171.17	177.45
差旅费	166.18	154.92	155.81
研发测试费	202.15	151.08	147.19
研发材料费	218.73	145.30	251.97
折旧与摊销	111.66	101.19	132.06
其他	28.54	32.61	32.06
研发费用合计	4,218.19	3,991.29	3,934.38
研发费用占营业收入比例	15.36%	14.06%	20.11%

报告期内，公司研发费用中人工成本和员工人数、平均薪酬情况如下：

单位：万元、人

项目	2019年	2018年	2017年
----	-------	-------	-------

人工成本	3,273.39	3,235.02	3,037.83
平均人数	126.92	123.92	127.50
平均薪酬	25.79	26.11	23.83

注1：平均人数为员工按月加权平均计算

报告期内，人工成本是研发费用的主要组成部分，分别为 3,037.83 万元、3,235.02 万元和 3,273.39 万元。其中 2018 年较 2017 年人工成本增长 197.19 万元，增幅为 6.49%，主要系公司为保持研发人员稳定性，研发人员的平均薪酬较上年有所提升，使得 2018 年研发费用的人工成本较上年略有增长；2019 年研发人员未发生较大变动，人工成本与上年同期基本相当。

总体上，公司报告期内研发费用中人工成本的变动与员工人数、薪酬水平、人员结构的变动相匹配，符合公司的经营现状和发展规划。

报告期内，公司研发费用金额逐年增加，因营业收入增幅更大，研发费用占营业收入比例有所降低。公司自主研发的一系列视听信息核心技术，为公司在市场上保持竞争优势奠定了良好基础，是公司业务规模持续快速发展的保证。

报告期内，公司研发项目情况如下：

单位：万元

项目名称	研发支出			整体项目预算	项目进展
	2019年度	2018年度	2017年度		
新媒体监管云平台系统	-	-	336.21	342.60	已完结
广电融合监管系统	-	-	464.48	435.00	已完结
广电运营商 IP 平台质量监测系统	-	-	481.98	420.00	已完结
分布式画面云显示系统	-	-	550.98	536.00	已完结
数字电视监测标准化前端系统	-	-	1,862.02	1,895.00	已完结
多接口应急广播终端系统	-	-	238.71	200.00	已完结
媒体导向一站式监管平台	-	301.64	-	287.80	已完结
发射台监测系统	-	552.65	-	484.10	已完结
广电运营商全业务融合监测平台系统	-	506.80	-	511.00	已完结
教育录播资源管理系统	-	564.22	-	469.00	已完结
超高清视音频转码及监测系统	-	1,638.53	-	1,305.00	已完结
应急广播播控系统	-	427.45	-	373.00	已完结

项目名称	研发支出			整体项目预算	项目进展
	2019年度	2018年度	2017年度		
全媒体融合监管平台	1,244.30	-	-	957.78	正在研发
端到端视频业务质量分析监测系统	870.71	-	-	902.59	正在研发
大数据可视化及音视频资源池平台	1,002.88	-	-	834.77	正在研发
多媒体综合处理平台	1,100.29	-	-	621.17	正在研发
合计	4,218.19	3,991.29	3,934.38	11,561.94	

（2）同行业上市公司研发费用占营业收入比重对比

报告期内，公司与同行业上市公司的研发费用占收入比重对比如下：

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度
研发费用/营业收入 (%)	淳中科技	11.19	17.12	11.89
	科大国创	12.07	13.71	21.38
	威创股份	8.47	7.92	6.86
	任子行	17.44	14.01	12.71
	辰安科技	19.79	10.98	8.4
	华平股份	11.43	9.41	9.40
	行业平均	13.40	12.19	11.79
	本公司	20.23	14.06	20.11

数据来源：可比上市公司定期报告

注1：2017年可比上市公司研发费用来自于管理费用中研发明细项目。

注2：因同行业上市公司尚未披露2019年年度报告，上述内容未更新同行业上市公司2019年年度数据。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况。随着公司营业收入快速上升，研发费用占营业收入的比重有所下降，但与同行业上市公司研发费用占营业收入的比重相比，处于较高水平。由于公司以自主研发为主，核心技术、专利以及软件著作权等均为自主研发，研发人员工资支出较大，且发行人业务规模普遍低于同行业上市公司，因此其研发费用的占比较高。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
----	--------	--------	--------

项目	2019年度	2018年度	2017年度
利息支出	-	-	-
减：利息收入	24.73	14.32	25.03
手续费支出	8.80	7.96	7.47
合计	-15.92	-6.37	-17.56

报告期内，公司财务费用分别为-17.56万元、-6.37万元和-15.92万元，金额较小且为负数，主要由于公司为轻资产公司，主要的融资渠道为股东投入和自身经营积累，报告期内公司未发生金融机构借款。

（五）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，税金及附加构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
城市维护建设税	157.08	159.69	119.53
教育费附加	67.32	68.44	51.23
地方教育费附加	44.88	45.63	34.15
车船使用税	0.53	0.50	0.42
印花税	13.69	12.04	16.34
合计	283.49	286.30	221.67

公司税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加。报告期内，分别为221.67万元、286.30万元和283.49万元，税金及附加总体保持稳定。

2、信用减值损失变动分析

报告期内，公司信用减值损失的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年度
应收账款坏账损失	271.15
其他应收款坏账损失	180.22
应收票据坏账损失	-1.48

合计	449.89
----	--------

根据一般企业财务报表格式的相关要求，公司计提的应收款项等坏账准备2019年开始在信用减值损失进行列示。2019年公司信用减值损失为449.89万元，公司制定的坏账准备计提政策符合公司的实际情况，关于坏账准备的计提政策，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”。

3、资产减值损失变动分析

报告期内，公司资产减值损失的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度
计提坏账准备	338.81	216.74
合计	338.81	216.74

2017年-2018年，公司资产减值损失由计提应收款项等坏账准备产生。2017年-2018年，分别为216.74万元、338.81万元，2019年计提的相关坏账准备在信用减值损失列示。公司制定的坏账准备计提政策符合公司的实际情况，关于坏账准备的计提政策，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”。

4、投资收益变动分析

报告期内，公司投资收益的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
权益法核算的长期股权投资收益	9.04	0.56	0.76
理财及结构性存款利息收益	431.94	328.00	240.96
合计	440.98	328.56	241.72

投资收益主要为公司利用暂时闲置资金进行短期理财所获得的收益，报告期内，分别为241.72万元、328.56万元和440.98万元，占利润总额的比例分别为6.77%、5.37%和7.97%。

5、其他收益变动分析

报告期内，公司其他收益的构成情况如下所示

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
增值税即征即退收入	878.33	1,300.98	1,411.05
个税手续费返还	-	8.50	33.46
合计	878.33	1,309.48	1,444.51

报告期内，公司其他收益分别为 1,444.51 万元、1,309.48 万元和 878.33 万元，主要为公司收到的增值税即征即退收入。

6、营业外收支变动分析

报告期内，公司营业外收支的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	内容	2019年度	2018年度	2017年度
营业外收入	政府补助	124.03	22.22	119.33
	其他	1.63	1.75	2.14
	合计	125.66	23.97	121.47
营业外支出	物料报废	18.71	-	2.44
	资产报废损失	3.47	-	-
	对外捐赠		5.00	-
	合计	22.18	5.00	2.44
营业外收支净额		103.48	18.97	119.03
利润总额		5,535.05	6,112.81	3,570.26
占利润总额比例		1.87%	0.31%	3.33%

注 1：根据财政部于 2017 年度修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，2017 年，公司将与日常活动相关的政府补助（软件产品增值税退税收入）计入“其他收益”，不再计入“营业外收入”。

注 2：根据财政部 2017 年发布的《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目，各年数据予以相应地调整。

报告期内，公司营业外收支净额分别为 119.03 万元、18.97 万元和 103.48 万元，占利润总额的比例分别为 3.33%、0.31%和 1.87%。2017 年、2018 年和 2019 年营业外收支净额对利润总额的贡献较小，主要为公司收到的政府补助。

7、政府补助变动分析

报告期内，公司收到的政府补助均计入当期损益，主要情况如下：

单位：元

补助项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	批准文件
企业新三板挂牌中关村补贴款		195,700.00	-	北京市中关村科技园区管理委员会《中关村国家自主创新示范区促进科技金融深度融合创新发展支持资金管理暂行办法》(中科院发【2017】10号)
北京市科学技术委员会高新技术产品成果转化政府补助		-	1,100,000.00	北京市科学技术委员会《北京市高新技术成果转化项目认定办法》(京科发【2012】329号)
北京市海淀区社会保险基金管理中心稳岗补贴	232,444.48	-	78,277.79	北京市人力资源和社会保障局北京市财政局北京市发展和改革委员会北京市经济和信息化委员会《关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知》(京人社就发【2015】186号)
增值税即征即退收入	8,783,294.00	13,009,825.91	14,110,452.47	《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》(国发【2011】4号)，《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)
上市中介费用补贴	1,002,900.00	-	-	《海淀区关于支持企业上市发展的若干措施》(海行规发【2018】13号)

公司所获各项政府补助均有相应政府文件规定或协议约定，且与公司实际经营情况相符，满足上述文件要求，合法合规。

8、资产处置损益变动分析

根据财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会【2017】30号)的要求，公司自2017年利润表新增资产处置收益项目。

报告期内，公司资产处置损益的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
固定资产处置损益	-	-3.19	0.82

报告期内，资产处置损益分别为 0.82 元、-3.19 万元和 0 万元，均为固定资产报废所产生的收益或损失。

9、所得税费用变动分析

报告期内，公司所得税费用的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
当期所得税	511.14	663.70	534.54
递延所得税	-67.11	-49.45	-32.51
合计	444.03	614.25	502.03

报告期内，公司按照适用税率计提并缴纳税款。公司的所得税具体缴纳比例详见本节“七、主要税种及税收优惠”之“（一）主要税种和税率”。

（六）非经常性损益和合并报表以外的投资收益

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
（1）非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-3.47	-3.19	0.82
（2）计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	124.03	22.22	119.33
（3）委托他人投资或管理资产的损益	431.94	328.00	240.96
（4）股份支付	-	-25.17	-
（5）房屋转租收入	42.39	117.03	97.52
（6）除上述各项之外的其他收益、营业外收入和支出	-17.08	5.25	33.17
非经常性损益合计	577.81	444.15	491.80
减：所得税影响金额	86.67	66.62	73.77
扣除所得税影响后的非经常性损益	491.14	377.52	418.03
归属于公司普通股股东的净利润	5,091.02	5,498.55	3,068.23

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4,599.88	5,121.03	2,650.20
扣除所得税影响后的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润的比例	9.65%	6.87%	13.62%

报告期内，公司扣除所得税影响后的非经常性损益分别为 418.03 万元、377.52 万元和 491.14 万元，占当期净利润比重分别为 13.62%、6.87% 和 9.65%。

（七）纳税情况

1、报告期内主要税种及纳税情况

报告期内，公司主要税种及纳税情况如下：

单位：万元

项目	报告期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
增值税	2019 年度	743.48	2,249.16	1,824.38	1,168.27
	2018 年度	361.38	2,315.36	1,933.25	743.48
	2017 年度	561.84	1,664.47	1,864.93	361.38
企业所得税	2019 年度	570.09	511.14	623.51	457.72
	2018 年度	493.77	663.70	587.39	570.09
	2017 年度	206.60	534.54	247.37	493.77

报告期内，公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定，不存在与纳税相关的重大违法违规情况。

2、所得税费用与会计利润关系

报告期内，公司利润总额与所得税费用之间的勾稽如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
利润总额	5,535.05	6,112.81	3,570.26
按适用税率计算的所得税费用	830.26	916.92	535.54
应纳税所得额调减项影响金额	-551.82	-575.85	-479.48
应纳税所得额调增项影响金额	232.70	322.63	478.48

递延所得税	-67.11	-49.45	-32.51
所得税费用合计	444.03	614.25	502.03

报告期大额应纳税所得额调增调减的原因与依据：

（1）根据税法规定，企业发生的与生产经营活动有关的业务招待费支出，按照发生额的60%扣除，但最高不得超过当年销售（营业）收入的5%。

（2）根据税法规定，未经核定的准备金支出不得在税前列支，待损失真正发生时才可以税前列支。因此，报告期内当年度计提的坏账损失做纳税调增，同时当年度转销的坏账损失和存货跌价损失要做纳税调减。

（3）根据税法规定，企业取得的应计入收入总额的财政性资金，符合条件的，可以作为不征税收入，在计算应纳税所得额时从收入总额中减除；上述不征税收入用于支出所形成的费用，不得在计算应纳税所得额时扣除；用于支出所形成的资产，其计算的折旧、摊销不得在计算应纳税所得额时扣除。

（4）2017年度，根据《企业所得税法实施条例》规定，为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的50%加计扣除。2018年度，根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》，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，在2018年1月1日至2020年12月31日期间，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除。

3、税收优惠影响分析

报告期内，公司享受的所得税税收优惠及增值税税收优惠政策详见本节“七、主要税种及税收优惠”之“（二）税收优惠”。

报告期内，发行人享受税收优惠对净利润的影响数测算如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
高新技术企业所得税优惠	305.28	442.59	364.55
增值税即征即退政策优惠金额	878.33	1,300.98	1,411.05

税收优惠金额合计	1,183.61	1,743.57	1,775.60
利润总额	5,535.05	6,112.81	3,570.26
占利润总额比重	21.38%	28.52%	49.73%

如上表所示，报告期内，公司享受的税收优惠占当期利润总额比例分别为 49.73%、28.52% 和 21.38%，税收优惠对公司经营业绩有一定影响。公司所处行业为软件与信息技术服务业，上述情况符合公司行业特性，且公司所获得的税收优惠均来自于国家对高新技术企业及软件企业长期的鼓励政策，预计相关政策在一定时间内将保持稳定。

报告期内，公司增值税即征即退政策金额与应税软件产品收入之间的关系如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
应税软件产品收入	14,245.00	11,927.32	10,920.89
实际收到增值税退税金额	878.33	1,300.98	1,411.05
加：本年已申报尚未收到的增值税退税金额	776.63	380.01	279.77
减：本年收到上一年度增值税退税金额	380.01	279.77	358.94
当期应收增值税退税金额	1,274.95	1,401.22	1,331.88
当期应收增值税退税金额占软件产品收入的比例	8.95%	11.75%	12.20%

报告期内，公司确认的增值税退税收益为各期实际收到的软件产品增值税即“实际收到增值税退税金额”。公司实际收到的退税额与当期应收增值税退税金额存在一定差异，原因主要是软件退税申请与实际收到的时间存在差异。

公司各期收到的税收优惠占利润总额的比重分别为 49.73%、28.52% 和 21.38%，税收优惠占利润总额的比例波动较大，一方面随着公司业务规模的扩大，公司盈利能力的提升，增值税退税金额的占利润总额的比例将逐步下降，另一方面也受公司当期实际收到增值税退税金额的影响。

2018 年，税收优惠金额占利润总额的比例较 2017 年大幅下降，主要是公司 2018 年公司利润总额较 2017 年大幅增加了 71.21%，而增值税退税金额受应税产品结构以及退税时间差异的影响，反而较 2017 年出现下降，因此，导致了 2018

年税收优惠金额占利润总额的比重大幅下滑；2019年，税优惠金额占利润总额的比例较2018年有所下降，主要是公司本年度已申报尚未收到的增值税退税金额为776.63万元，较去年同期增加396.62万元，也导致营业利润较去年同期有所减少。

十一、资产质量分析

报告期各期末，公司资产的构成情况如下所示：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
流动资产	44,529.98	97.89	34,334.12	97.06	30,389.85	96.82
非流动资产	961.68	2.11	1,038.46	2.94	999.46	3.18
资产总额	45,491.66	100.00	35,372.59	100.00	31,389.32	100.00

报告期各期末，随着业务规模的扩张和经营业绩的不断提升，公司资产总额分别为31,389.32万元、35,372.59万元和45,491.66万元。

从公司的资产结构分析，公司资产主要为流动资产，流动资产占总资产比例分别为96.82%、97.06%和97.89%，占比较高，主要原因如下：

(1) 公司是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业，所属行业普遍具有“轻资产”的结构特征，公司在经营过程中主要将资金投入于人力资源以进行相关产品的研究开发，以及生产经营过程中原材料、IT设备等存货的采购，固定资产投资较少。

(2) 报告期内，公司无自有的房屋建筑物，办公、生产经营场所均为租赁取得，公司固定资产主要为研发以及办公使用的电子设备、运输设备。

报告期内，公司的资产结构与公司所从事的生产经营活动和行业特征相适应，结构合理。未来，随着公司生产规模的扩大以及募投项目的实施，公司流动资产占总资产的比例将逐步下降。

（一）流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下所示：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
货币资金	12,718.81	28.56	2,014.90	5.87	6,624.92	21.80
应收票据	313.44	0.70	80.56	0.23	-	-
应收账款	10,476.44	23.53	8,227.93	23.96	6,390.02	21.03
预付款项	43.42	0.10	0.34	0.00	25.94	0.09
其他应收款	3,282.73	7.37	2,513.89	7.32	1,741.58	5.73
存货	7,521.35	16.89	6,421.03	18.70	9,957.39	32.77
其他流动资产	10,173.77	22.85	15,075.47	43.91	5,650.00	18.59
流动资产合计	44,529.98	100.00	34,334.12	100.00	30,389.85	100.00

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款、存货和其他流动资产构成，符合公司业务特点。报告期各期末，上述五项合计金额占流动资产的比例分别为 99.91%、99.76% 和 99.20%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
库存现金	0.03	0.39	0.64
银行存款	11,189.68	1,674.41	6,105.71
其他货币资金	1,529.10	340.11	518.58
合计	12,718.81	2,014.90	6,624.92

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 6,624.92 万元、2,014.90 万元和 12,718.81 万元，占流动资产的比例分别为 21.80%、5.87% 和 28.56%。考虑到公司其他流动资产主要是公司购买的短期理财产品和银行结构性存款，因此公司可使用的货币资金分别为 12,224.92 万元、17,014.90 万元和 22,518.81 万元，占流动资产的比例进一步上升至 40.23%、49.56% 和 50.57%，占比较高。

总体来看，公司的货币资金余额较大，占比较高，主要原因如下：

①公司执行了严格的应收账款管理制度，能够实现资金的快速回笼。有效的应收账款回收政策，使得公司年终时的货币资金保有量较高；

②报告期内，公司的视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理项目涉及外购硬件较多，且所有设备必须到达客户现场后按照公司与客户先期商定的方案进行安装、调试、运行，公司需垫付设备采购款，由于先期采购金额较大，因此公司必须保留一定量的货币资金；

③公司客户大部分采取招投标的形式确定供应商，公司参加项目招投标一般需支付项目标的金额 2% 的投标保证金以及 5% 至 10% 的履约保证金。较为充足的货币资金储备能够保证公司迅速把握市场机会，扩张业务；

④公司发展主要靠自有资金积累，融资渠道单一，保留一定量的货币资金使企业经营具有灵活性，增强抵抗资金周转风险的能力，降低金融危机、宏观调控等外部因素变化带来的市场风险和经营风险。同时公司维持适度的资金存量满足市场开发以及研发投入所需资金，有助于提高公司的竞争力。

公司报告期期末可使用货币资金余额较高符合行业特点，可比同行业上市公司可使用货币资金占流动资产的比例情况如下：

公司简称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31
淳中科技	55.83%	72.54%	43.36%
科大国创	27.86%	40.40%	45.72%
威创股份	66.47%	68.99%	69.94%
任子行	24.01%	35.59%	34.80%
辰安科技	24.58%	29.12%	50.76%
华平股份	20.62%	25.12%	33.69%
行业平均	36.56%	45.29%	46.38%
本公司	45.96%	49.56%	40.23%

数据来源：可比上市公司定期报告

注：可使用货币资金包括货币资金与其他流动资产中理财产品、结构性存款。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司所有权或使用权受到限制的货币资金为 1,529.10 万元，系公司支付的保函保证金。除上述情况外，公司货币资金不存在其他质押、冻结、或有潜在回收风险的款项。

（2）应收票据

报告期内各期末，本公司应收票据余额如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票	274.99	48.99	-
商业承兑汇票	40.48	35.07	-
小计	315.47	84.06	-
减：商业承兑汇票坏账准备	2.02	3.51	-
合计	313.44	80.56	-

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 0 万元、84.06 万元和 315.47 万元，其中 2019 年末应收票据余额较大，主要系当年末客户以银行承兑汇票结算的情况较多。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司收到的北京真视通科技股份有限公司电子商业承兑汇票 40.48 万元，尚未到期兑付。基于谨慎性原则，公司对商业承兑汇票按照账龄分析法计提了相应的坏账准备。

截至报告期末，公司不存在已质押、已背书或已贴现但尚未到期的应收票据。公司不存在因出票人无力履约而转为应收账款的票据。应收票据账户余额中，不存在持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东欠款。

（3）应收账款

报告期内，发行人应收账款的情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	11,448.37	8,931.18	6,946.10
坏账准备	971.93	703.26	556.08
应收账款净额	10,476.44	8,227.93	6,390.02
应收账款净额占总资产的比例（%）	23.03	23.26	20.36
应收账款余额占营业收入的比例（%）	41.69	31.46	35.51
应收账款余额增长率（%）	28.18	28.58	60.61
营业收入增长率（%）	-3.28	45.13	30.66

报告期期末，发行人应收账款净额分别为 6,390.02 万元、8,227.93 万元和 10,476.44 万元，占总资产的比例分别为 20.36%、23.26%和 23.03%，逐年稳步上升，与公司资产结构匹配。

公司的业务主要集中在广电及新媒体、人防、教育等行业，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，这些客户大多执行严格的财务预算和支出管理制度，通常是在上半年对全年的投资和采购进行规划，下半年进行项目招标、项目验收、项目结算，因此，公司的业务收入呈现出下半年尤其是第四季度相对集中的特点，导致公司期末应收账款余额较高。

①应收账款信用政策

报告期内，公司一直注重应收账款的管理，严格按照公司的相关制度进行应收账款的管理，制定了《应收账款管理制度》并严格执行。

报告期内，公司依据相应的客户背景、资信情况、双方合作年限等因素，给予客户不同的信用期限，信用期限的约定如下：

A、对于广电网络公司、广电局及下属机构、电视台等政府或事业单位类客户，若招投标文件或合同约定了明确的付款日期的，则按照合同约定日期执行；若未约定具体日期的，一般给予 12 个月的信用期限。

B、对于集成商类客户，根据客户资信状况等因素，原则上给予不超过 3 个月的信用期，对于资信状况良好，合作时间较长的客户，其信用期一般为 6-12 个月。

②应收账款变动分析

报告期内，公司应收账款余额分别为 6,946.10 万元、8,931.18 万元和 11,448.37 万元，占营业收入的比例分别为 35.51%、31.46%和 41.69%，2017 年-2018 年应收账款余额占当期营业收入的比例相对稳定，略有波动，2019 年应收账款余额占当期营业收入比例大幅上升，主要系公司部分大型项目在年末完成验收，部分项目尚未进入回款期，且公司客户主要集中在政府、事业单位和大型国有企业等客户，付款周期相对较长所致。具体分析如下：

2018 年末应收账款余额较 2017 年末增加 1,985.08 万元，增长 28.58%，主要系公司业务规模的增长所致，2018 年公司营业收入较上年增长 45.13%，高于应收账款的增长幅度。经对报告期内的完工项目和发出商品进行分析，公司与大部

分客户签订的合同约定的付款进度通常为合同签订后客户支付合同金额的10%-30%，项目执行过程中根据实施情况支付合同进度款，项目验收后支付至合同金额的90%-95%，剩余5%-10%作为质保金，在1-5年的质保期满后支付。其中2018年公司中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目大部分完成了验收，并根据合同约定的付款节点于2017年、2018年预收了部分款项，因此，公司2018年应收账款的变动幅度小于营业收入的增长幅度。

2019年末应收账款余额较2018年末增加2,517.19万元，增长28.18%，主要系内蒙古自治区乌兰察布应急广播系统建设项目及西藏76座台站自动化完善系统项目的影响，因上述项目于2019年12月份验收并投入使用，上述项目均未提前支付进度款，且客户属于政府部门，项目回款流程相对较长。截至2019年末，上述项目应收内蒙古广播电视局和西藏广播电视局金额分别为1,398.00万元和892.57万元。

③应收账款坏账计提及账龄情况分析

A、应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款余额及账龄分布如下：

账龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1年以内	8,946.26	78.14	6,923.37	77.52	5,445.14	78.39
1-2年	1,589.40	13.88	1,563.63	17.51	1,041.75	15.00
2-3年	617.20	5.39	226.24	2.53	426.42	6.14
3-4年	106.54	0.93	202.29	2.26	25.04	0.36
4-5年	175.22	1.53	13.75	0.15	1.90	0.03
5年以上	13.75	0.12	1.90	0.02	5.86	0.08
合计	11,448.37	100.00	8,931.18	100.00	6,946.10	100.00

报告期各期末，公司一年以内的应收账款余额占比分别为78.39%、77.52%和78.14%，总体保持平稳，与公司的业务特征相符。由于公司的主要客户在政府、事业单位和大型国有企业，资信状况良好，发生坏账损失的风险较低。

B、应收账款坏账计提情况

报告期各期末，公司应收账款按类别列示的余额及坏账准备如下：

单位：万元

日期	类别	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
2019.12.31	单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	11,371.00	894.56	7.87
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	77.37	77.37	100.00
	合计	11,448.37	971.93	8.49
2018.12.31	单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	8,853.82	625.89	7.07
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	77.37	77.37	100.00
	合计	8,931.18	703.26	7.87
2017.12.31	单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	6,851.55	461.53	6.74
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	94.55	94.55	100.00
	合计	6,946.10	556.08	8.01

报告期各期末，公司应收账款主要根据信用风险特征组合计提坏账准备，应收账款的结构和公司营业收入结构相匹配。

C、期末单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的情况

截至2019年12月31日，公司对福建省三奥信息科技股份有限公司应收账款77.37万元全额计提了坏账准备。

由于福建省三奥信息科技股份有限公司欠公司货款长期不归还，公司已将该客户起诉至法院，在胜诉后并经法院强制执行，而该公司目前没有可供执行的财产，公司预计该款项收回的可能性较小，故全额计提了坏账准备。

④应收账款按客户分析

报告期内，公司主要客户的资信状况良好，并根据客户应收账款的情况计提了相应的坏账准备。

截至 2019 年 12 月 31 日，按应收账款余额前五名列示情况如下：

客户名称	金额 (万元)	账龄	占比 (%)
内蒙古自治区广播电视局	1,398.00	1 年以内	12.21
西藏自治区广播电视局	892.57	1 年以内	7.80
江苏省广电有线信息网络股份有限公司	379.13	1 年以内、1-2 年、3-4 年	3.31
昆明市东川区广播电视技术服务中心	323.67	1 年以内	2.83
北京蓝拓扑科技股份有限公司	275.97	1 年以内	2.41
合计	3,269.34	-	28.56

截至 2018 年 12 月 31 日，按应收账款余额前五名列示情况如下：

客户名称	金额 (万元)	账龄	占比 (%)
四川省有线广播电视网络股份有限公司	715.48	1 年以内	8.01
浙江广通科技有限公司	556.99	1 年以内、1-2 年	6.24
太极计算机股份有限公司	555.00	1 年以内	6.21
陕西烽火电子股份有限公司	300.78	1 年以内	3.37
广东省广播电视网络股份有限公司	283.67	1 年以内、1-2 年、3-4 年	3.18
合计	2,411.91	-	27.01

截至 2017 年 12 月 31 日，按应收账款余额前五名列示情况如下：

客户名称	金额 (万元)	账龄	占比 (%)
甘肃省广播电视局	690.73	1 年以内	9.94
福建广电网络集团股份有限公司	354.26	1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年	5.10
广东省广播电视网络股份有限公司	280.83	1 年以内、1-2 年、2-3 年	4.04
广州市广播电视台	279.87	1 年以内	4.03
北京易时杰科技发展有限公司	272.00	1 年以内、1-2 年	3.92

合计	1,877.69	-	27.03
----	----------	---	-------

报告期内，公司应收账款前五名客户余额占比较低，客户集中度较低，发生坏账损失的风险较小。

⑤应收账款管理措施

公司采取严格的应收账款管理措施，并制定了《应收账款管理制度》。报告期内，公司主要客户信用较高，应收账款回收情况良好，发生坏账损失的可能性较小。

公司对应收账款采取的管理措施主要为：

A、建立了按客户分类的审批权限制度。针对不同的客户给予不同的审批权限和授信额度；

B、建立了相应的应收账款管理制度。为保障应收账款及时收回，公司将应收账款催收责任落实到具体人员，增强了销售人员催收贷款的积极性和责任感，减少了坏账损失风险。

⑥期后回款情况

报告期各期末，应收账款期后回收情况如下所示：

单位：万元

日期	应收账款余额	2017年回款金额	2018年回款金额	2019年回款金额	2020年1月回款金额	截至2020年1月末尚未回款金额
2019.12.31	11,448.37	/	/	/	1,359.45	10,088.92
2018.12.31	8,931.18	/	/	6,511.70	148.25	2,271.23
2017.12.31	6,946.10	/	4,938.30	1,092.29	58.28	857.23

由上表可知，公司期后回款周期较长，一方面，由于公司主要客户大部分来自政府、运营商，大多执行严格的财务预算审批体制，付款周期较长；另一方面，在项目执行过程中，根据合同的约定，公司需要按照合同的金额预留 5%-10% 的应收账款作为质保金，质保期一般为 1-5 年，质保期满后后方可收回，也使得应收账款的回款比例偏低。总体上，客户和公司保持多年业务合作，信誉良好，发生坏账损失的风险较低。

⑦ 同行业上市公司坏账准备计提比例

报告期内，公司与同行业上市公司的坏账政策比较如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
辰安科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
淳中科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%
科大国创	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
威创股份	1.00%	5.00%	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%
华平股份	5.00%	20.00%	40.00%	50.00%	80.00%	100.00%
任子行	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
平均值	4.33%	10.83%	31.67%	58.33%	80.00%	100.00%
本公司	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%

数据来源：可比上市公司定期报告

从上表可知，公司 2 年以内的坏账计提比例与同行业上市公司基本相当，2-4 年的公司坏账计提政策计提比例低于同行业上市公司，4-5 年的坏账计提比例高于同行业上市公司，5 年以上的坏账计提比例与同行业上市公司一致。综上，由于公司应收账款基本集中在 2 年以内，2 年以内的应收账款占比在 95% 左右，与可比上市公司相比，公司的坏账计提政策与同行业上市公司基本相当。

（4）预付款项

公司预付款项主要是预付的原材料和外购商品款，账龄均在 1 年以内。报告期各期末分别为 25.94 万元、0.34 万元和 43.42 万元，占公司流动资产比例分别为 0.09%、0% 和 0.10%，预付账款发生损失的风险较小。

（5）其他应收款

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收利息	92.30	56.07	-
其他应收款	3,190.43	2,457.82	1,741.58
合计	3,282.73	2,513.89	1,741.58

① 应收利息

报告期各期末，公司应收利息均为应收银行结构性存款、理财的收入，账面价值分别为 0.00 万元、56.07 万元和 92.30 万元，占公司流动资产比例分别为 0%、0.16% 和 0.21%，占比较低。

②其他应收款

报告期内，发行人其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他应收款账面余额	3,769.42	2,856.58	1,961.38
坏账准备	578.98	398.76	219.80
其他应收款账面价值	3,190.43	2,457.82	1,741.58

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,741.58 万元、2,457.82 万元和 3,190.43 万元，占流动资产的比例分别为 5.73%、7.16% 和 7.16%。2018 年其他应收款余额较 2017 年增长 895.2 万元，增幅 45.64%，主要系当年中标项目缴纳的履约保证金增加所致。2019 年其他应收款余额较 2018 年增长 912.83 万元，增幅 31.96%，主要是公司缴纳的保证金增加所致。

A、其他应收款结构分析

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下所示：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
保证金	3,185.27	84.50	2,191.45	76.72	1,601.63	81.66
押金	66.20	1.76	179.27	6.28	179.74	9.16
备用金	220.04	5.84	199.25	6.98	98.12	5.00
往来款	297.91	7.90	286.61	10.03	81.88	4.17
合计	3,769.42	100.00	2,856.58	100.00	1,961.38	100.00

报告期各期末，公司的其他应收款余额主要构成为保证金、押金、备用金和往来款，保证金占各期末其他应收款总额的比例在 70% 以上。其中保证金主要是用于公司正常经营活动的投标保证金和履约保证金；押金主要是主要为公司租赁房产的房租押金。

2018年末，公司投标保证金及履约保证金比上年同期有所增长，主要原因为一方面，随着国家政策的支持，公司业务规模逐步扩张，公司2018年第四季度项目投标数量较上年同期有所增加，投标保证金规模也相应增长；另一方面，一般情况下，公司在招投标或履约过程中，需要按照招标文件或合同的约定交纳招标金额或合同金额的5%-10%作为保证金。2018年，公司中标的云南省新闻出版广电局中央节目无线数字化覆盖工程项目，按照对方要求交纳了403万元履约保证金，达到了合同金额的30%，因此导致2018年保证金金额较上年有所增加。

2019年末，公司履约保证金较上年同期大幅增长，一方面，由于公司当期在手订单较上期有所增长，对应缴纳的履约保证金也有所上升；另一方面，公司缴纳履约保证金根据合同约定，一般会在项目验收后1-3年退回。截至2019年末，公司大部分履约保证金尚未达到退回时间。因此导致2019年末保证金余额较上年有所增加。

B、其他应收款坏账计提分析

单位：万元

账龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	3,769.42	578.98	2,856.58	398.76	1,961.38	219.80
其中：账龄组合	3,549.38	578.98	2,657.33	398.76	1,863.26	219.80
备用金组合	220.04		199.25	-	98.12	-

报告期内，公司制定了较为谨慎的坏账政策，除员工备用金外均计提相关坏账准备。

C、其他应收款按账龄分析

报告期内各期末，公司其他应收款余额及账龄分布如下：

账龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1年以内	1,789.99	47.49	1,420.69	49.73	1,021.43	52.08

账龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1-2年	866.82	23.00	687.32	24.06	555.74	28.33
2-3年	633.45	16.80	446.01	15.61	283.99	14.48
3-4年	384.08	10.19	245.62	8.60	77.90	3.97
4-5年	85.53	2.27	34.64	1.21	18.69	0.95
5年以上	9.54	0.25	22.31	0.78	3.62	0.18
合计	3,769.41	100.00	2,856.58	100.00	1,961.38	100.00

由于公司销售模式主要以招投标方式获取业务。根据招标文件约定，公司投标时需要支付一定金额的投标保证金，其账龄一般在1年以内，于项目中标后退回。此外由于公司部分项目建设周期较长，且大部分客户为政府单位、国有企业，存在要求公司于合同签订后缴纳履约保证金情况，根据合同约定，此款项通常于项目验收后一定期限内才能收回，所以公司存在较大金额的履约保证金，且其账龄相对较长，因此报告期期末，公司账龄在1年以内的其他应收款比例有所下降。截至2019年12月31日，公司3年以上的其他应收款主要是履约保证金和财产保全押金。

D、其他应收款客户分析

截至2019年12月31日，按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况如下：

客户名称	性质	金额（万元）	占期末余额的比例（%）
云南省广播电视局	保证金	758.47	20.12
广东省广播电视局	保证金	285.54	7.58
国家广播电视总局监管中心	保证金	244.18	6.48
甘肃省广播电视局	保证金	185.43	4.92
重庆广播电视监测台	保证金	174.86	4.64
合计	-	1,648.48	43.73

截至2018年12月31日，按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况如下：

客户名称	性质	金额（万元）	占期末余额的比例（%）
云南省广播电视局	保证金	758.47	26.55
甘肃省广播电视局	保证金	193.77	6.78
北京北科永丰科技发展有限公司	押金、往来款	192.48	6.74
国家广播电视总局监管中心	保证金	149.08	5.22
青海省广播电视局	保证金	123.11	4.31
合计	-	1,416.91	49.60

截至2017年12月31日，按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况如下：

客户名称	性质	金额（万元）	占期末余额的比例（%）
云南省广播电视局	保证金	355.90	18.15
甘肃省广播电视局	保证金	193.77	9.88
北京市海淀区人民法院	押金	113.35	5.78
国家广播电视总局监管中心	保证金	102.49	5.23
北京市广播电视监测中心	保证金	81.16	4.14
合计	-	846.67	43.18

报告期各期末，公司前五大其他应收账款主要为公司保证金和财产保全押金，相关客户的资信状况良好，公司按照会计政策计提了相应的坏账准备。

（6）存货

报告期各期末，公司存货的构成情况如下所示：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
原材料	316.26	4.20	373.46	5.82	449.23	4.51
在产品	146.65	1.95	180.64	2.81	403.44	4.05
库存商品	2,334.26	31.04	2,117.66	32.98	2,405.18	24.15
委托加工物资	334.19	4.44	283.31	4.41	400.92	4.03
发出商品	4,389.99	58.37	3,465.95	53.98	6,298.62	63.26
合计	7,521.35	100.00	6,421.03	100.00	9,957.39	100.00
跌价准备	-	-	-	-	-	-

存货净额	7,521.35	6,421.03	9,957.39
------	----------	----------	----------

报告期各期末，公司的存货账面余额分别为 9,957.39 万元、6,421.03 万元和 7,521.35 万元，占公司流动资产比例分别为 32.77%、18.70%和 16.89%。

公司的存货由原材料、在产品、库存商品、委托加工物资和发出商品构成。原材料主要核算公司外购的用于委托加工的材料和部分辅料；在产品主要核算公司自主研发的“嵌入式软件”产品经过程序烧录、组装板卡、调试、老化等过程的，尚未完工入库的产品；库存商品主要核算公司外购的产成品以及自主研发的完工入库产品；委托加工物资主要核算公司外购的，外协供应商正在加工但尚未完工的材料；发出商品主要核算公司正在施工，尚未完成验收的项目成本，公司按照单个项目为核算对象，项目未完工前，在单个项目下归集所发生的实际成本，公司在取得项目的验收完毕之前，相应的成本在“发出商品”中归集，项目验收完毕后，将发出商品中归集的成本结转至营业成本。

①存货余额变动分析

报告期各期末，公司存货账面余额总体保持在较大规模，发出商品占比较高。主要由于公司客户群体主要为政府、运营商，该类客户受预算管理体制、工作年度规划和采购习惯的影响，通常在下半年进行项目施工、项目完工验收。同时，公司项目的实施流程主要包括研发设计、采购、发货、现场施工、安装、调试或试运行、验收等程序，因此，受项目类型、项目实施区域、实施条件等诸多客观因素的限制，项目的实施周期具有时间跨度较大的特点。例如，部分项目由于施工站点众多、项目现场气候因素等影响，施工周期存在超过 12 个月的情形。

一般情况下，从设备调试或试运行至验收，一般时间间隔为 3-6 个月，并且存在部分项目因为客户施工条件不具备、项目验收时间延后、客户更改需求而拉长项目周期或项目难度大等，导致出现项目周期超过一年的情形。因此，公司年末正在实施项目对应的发出商品及备品备件余额较大，导致公司期末的存货账面余额较高。

2018 年末存货余额较 2017 年末减少 3,536.37 万元，下降 35.51%，主要系 2017 年末多个金额较大的、尚未完工验收的中央节目无线数字化覆盖工程项目等视听

业务运维平台方面和媒体内容安全方面的项目完工验收所致。

2019 年末存货余额较 2018 年末增加 1,100.32 万元，上升 17.14%，主要系 2019 年 11 月实施了广东省有线数字电视监测系统项目、广东省多媒体多业务综合监管平台等大型项目，导致期末发出商品有所增加。

截至 2019 年 12 月 31 日，前十大发出商品情况如下：

项目名称	金额（万元）	占期末发出商品的比例（%）
广东省有线数字电视监测系统项目	2,120.11	48.29
广东省多媒体多业务综合监管平台之三信号传输智能监管及监控室装修设备采购项目	1,129.98	25.74
应急广播平台信息处理系统	371.81	8.47
江西省新闻出版广电监管中心采购监管中心 IPTV 等业务监测调度大厅建设项目	139.18	3.17
辽中教师进修学校	45.39	1.03
北京大学 智慧教室项目	37.89	0.86
广东省网 IP 切换系统设备采购	34.83	0.79
新疆维吾尔自治区广播电视局 7606 台和石河子市广播电视局广播电视发射中心迁址项目-广播电视信号处理设备和自动化前端系统设备、技防监测系统设备采购项目	32.40	0.74
中国移动福建公司 2019 年互联网电视业务监测平台项目	31.93	0.73
陕西省中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目配套设备监控系统采购项目（第 4 标包）	25.00	0.57
合计	3,968.52	90.39

截至 2018 年 12 月 31 日，前十大发出商品情况如下：

项目名称	金额（万元）	占期末发出商品的比例（%）
云南省新闻出版广电局中央节目无线数字化覆盖工程自动化系统及测试仪器采购项目	802.56	23.16
2018 中央财政-青海大学教学条件建设项目	310.69	8.96
民族自治县边境县综合文化服务中心覆盖工程广播器材配置项目	268.41	7.74
青海省藏区音频广播自动化监测系统	267.99	7.73

项目名称	金额（万元）	占期末发出商品的比例（%）
基于移动互联网的湖南省新闻出版广电媒体监测监管系统（一期）之长沙地区网络电视监管平台项目	237.69	6.86
江苏省洪泽湖流域气象灾害监测预警信息处理中心视频云及会议系统采购及安装项目	216.20	6.24
网络运营质量评价系统采购项目（第一期）	110.64	3.19
江西省新闻出版广电局节传系统	100.54	2.90
江西省新闻出版局地数项目	67.76	1.96
东方融尚监测项目	63.16	1.82
合计	2,445.65	70.56

截至 2017 年 12 月 31 日，前十大发出商品情况如下：

项目名称	金额（万元）	占期末发出商品的比例（%）
云南省新闻出版广电局云南省广电信息网络视听节目监管平台建设一期项目	645.88	10.25
广东省中央广播电视节目无线数字化覆盖工程监测系统设备采购与工程实施项目	632.57	10.04
西藏自治区中央广播电视节目无线数字化覆盖工程配套设备项目	315.91	5.02
中央广播电视数字化覆盖工程附属设备采购及服务	288.49	4.58
青海省广播电影电视局信息化建设项目	238.67	3.79
中央广播电视节目无线数字化覆盖工程（二期）采购及服务	227.33	3.61
吉林省广播电视监测台监测网之中心平台和市县空收监测前端建设	220.91	3.51
长沙市广播电视安全播出综合监管平台	218.27	3.47
吉视传媒股份有限公司枢纽中心直播平台智能化监控系统采购项目	163.96	2.60
青海省广播电视监测中心中短波试验台监测设备及有线数字电视监测设备升级扩容项目	160.21	2.54
合计	3,112.21	49.41

②发出商品大额项目分析

类别	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
存货账面价值（万元）	7,521.35	6,421.03	9,957.39
发出商品账面价值（万元）	4,389.99	3,465.95	6,298.62

类别	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其中：单个项目100万元以上发出商品账面价值（万元）	3,761.08	2,314.73	3,841.55
100万元以上项目占发出商品的比例（%）	85.67	66.78	60.99

如上表中所示，2017年末至2019年末，公司单个项目金额在100万元以上的发出商品占当年末发出商品的比例逐年上升，其中2018年末发出商品较2017年末大幅减少，主要是由于公司2017年末正在实施的项目中无线数字化覆盖类和监管平台类项目占比较高，金额较大，该类项目实施周期相对较长，在2018年进行了验收所致；其中2019年发出商品较2018年末大幅增加，主要是受招投标、实施周期等因素的影响，公司在2019年11月实施了部分金额较大的项目，如广东省有线数字电视监测系统项目、广东省多媒体多业务综合监管平台等项目，该类项目尚未完成验收所致。

③发出商品的期限结构、对应的订单数量、金额情况

报告期内各期末发出商品的期限结构、对应的订单金额情况如下：

单位：万元、%

库龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	4,248.96	96.79	3,106.53	89.63	5,522.55	87.67
1-2年	67.76	1.54	215.77	6.23	603.50	9.58
2-3年	67.99	1.55	8.36	0.24	27.03	0.43
3年以上	5.27	0.12	135.29	3.90	145.54	2.31
合计	4,389.99	100.00	3,465.95	100.00	6,298.62	100.00
对应订单金额	11,932.87		11,131.56		19,872.83	
发出商品占在手订单的比例	36.79		31.14		31.69	
对应订单数量	72		112		242	
每个订单的发出商品金额	165.73		99.39		82.12	

A、从发出商品占在手订单的比例分析

报告期内，发行人发出商品占在手订单的比例分别为31.69%、31.14%和36.79%，存在一定的波动性，主要是受项目实施进度的影响，不同时间点，同一

个项目的发出商品的金额会存在较大波动，但总体上，发出商品占在手订单的比例与公司综合毛利率相比不存在重大差异。

B、从发出商品对应的在手订单数量上分析

2018 年末发出商品对应订单的数量较 2017 年末大幅下降，主要是由于受国务院机构改革的影响，公司下游各级广电监管机构客户也陆续进行了机构改革，导致公司业务相关的部分招投标工作放缓，影响了公司当年订单获取量。公司已获取的在手订单中，公司大型订单的获取能力逐步提升，100 万元以上在手订单的数量占比上升至 20.35%，合同金额占比达到了 75.64%。

2019 年末发出商品对应订单的数量较 2018 年末下降，但所对应在手订单的平均金额大幅上升，主要由于公司获取大额订单的能力不断增强，100 万元以上在手订单的数量占比为 19.44%，合同金额占比达到了 84.50%。

④发出商品库龄分析

报告期内，公司发出商品主要核算的为公司正在实施但尚未验收的项目成本。公司发出商品库龄在 1 年以内的金额分别为 5,522.55 万元、3,106.53 万元和 4,248.96 万元，占各期末发出商品的比例分别为 87.67%、89.63%和 96.79%，占比较高。

报告期内，公司存在库龄在 1 年以上的发出商品，主要由于公司项目的实施流程主要包括研发设计、采购、发货、现场施工、安装、调试或试运行、验收等程序，因此，受项目类型、项目实施区域、实施条件等诸多客观因素的限制，项目的实施周期具有时间跨度较大的特点。例如，部分项目由于施工站点众多、项目现场气候因素等影响，施工周期存在超过 1 年以上的情形，符合公司实际情况。

公司发出商品库龄在 3 年以上的金额分别为 145.54 万元、135.29 万元和 5.27 万元，占发出商品的比例分别为 2.31%、3.90%和 0.12%，占比较小。其中 2017 年末至 2018 年末库龄在 3 年以上的发出商品主要为广东省的网络运营质量评价系统采购项目，该项目发出商金额分别为 108.80 万元、108.92 万元。该项目由于客户需求不断调整，导致发出商品库龄较长。截至本招股书签署之日，公司已与该客户签署了终止协议，并将发出商品收回，其中大部分可供继续使用的相关产

品已办理入库手续，不可再次使用产品作报废处理，报废处理产品金额为 12.56 万元，直接计入了当期损益。

⑤存货的订单覆盖率和发出商品期后销售实现情况

报告期内，公司各期期末存货的订单覆盖率和发出商品期后销售实现情况如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
期末在手订单金额	16,176.60	14,445.59	22,196.65
期末存货余额	7,521.35	6,421.03	9,957.39
订单覆盖率	93.41%	94.71%	93.85%
期末发出商品余额	4,389.99	3,465.95	6,298.62
期后实现销售	6.05	3,214.93	6,114.83
期后合同终止	108.92	109.99	110.52
发出商品比例	2.62%	95.93%	98.84%

注1：订单覆盖率=（期末在手订单金额*报告期平均主营业务成本率）/期末存货余额

注2：报告期各期末存货的期后销售金额均截至2020年1月31日

报告期内，发行人合同终止的项目主要是广东省的网络运营质量评价系统采购项目，该项目在2017年末和2018年末在发出商品核算，金额分别为108.80万元、108.92万元。2019年，上述项目已经终止。

公司主要采用以销定产的模式，主要根据在手订单情况结合行业发展情况对原材料、库存商品等进行备料准备。报告期各期末，公司存货的订单覆盖率分别为93.85%、94.71%和93.41%，期末在手订单金额与存货余额保持相对较高的比例。

报告期各期末，公司发出商品期后主要是实现了销售，合同终止情况较低。期后实现销售情况占发出商品比例分别为98.84%、95.93%和2.62%，2017年和2018年保持较高的水平，2019年期后销售率较低，主要是发出商品尚未取得验收所致。

报告期内，发行人合同终止的情况主要是广东省的网络运营质量评价系统采购项目，该项目在2017年末至2019年末各时点的发出商品金额分别为108.80万元、108.92万元和0万元。

⑥存货按库龄结构分析

报告期各期末，公司存货的库龄结构如下：

单位：万元

存货余额	库龄				合计
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	
2019.12.31	7,075.69	118.72	196.77	130.18	7,521.35
2018.12.31	5,123.73	698.92	289.02	309.36	6,421.03
2017.12.31	8,564.82	1,027.70	83.87	281.00	9,957.39

报告期各期末，公司存货余额分别为9,957.39万元、6,421.03万元和7,521.35万元，其中库龄在1年以内存货占比分别为86.01%、79.80%和94.07%，报告期内，公司存货库龄主要集中在1年以内，流动性良好。

报告期各期末公司存货未发生跌价损失的情况，主要由于公司产品功能主要由公司的软件产品实现，公司的硬件设备仅为软件部分的载体，且主要为公司各类解决方案中通用的电子元器件，一般可以广泛应用在各类项目上。

⑦存货跌价准备

报告期各期末，公司未发生存货减值的情形，未对存货计提跌价准备。

(7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的构成情况如下所示：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
理财及结构性存款	9,800.00	96.33	15,000.00	99.50	5,600.00	99.12
预付中介机构费用	373.77	3.67	75.47	0.50	50.00	0.88
合计	10,173.77	100.00	15,075.47	100.00	5,650.00	100.00

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为5,650.00万元、15,075.47万元和10,173.77万元，占流动资产的比例分别为18.59%、43.91%和22.85%。公司其他流动资产主要系银行理财和结构性存款，占其他流动资产总额的比例均在96%以上。

（二）非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下所示：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
长期股权投资	131.60	13.68	130.66	12.58	130.09	13.02
固定资产	317.74	33.04	333.41	32.11	263.92	26.41
无形资产	50.14	5.21	36.01	3.47	38.17	3.82
长期待摊费用	229.26	23.84	372.56	35.88	450.90	45.11
递延所得税资产	232.94	24.22	165.83	15.97	116.38	11.64
非流动资产合计	961.68	100.00	1,038.46	100.00	999.46	100.00

公司非流动资产主要为与主营业务密切相关的固定资产、长期待摊费用和递延所得税资产，报告期各期末，三项合计分别为 831.20 万元、871.80 万元和 779.94 万元，占非流动资产的比例分别为 83.16%、83.95%和 81.10%。

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
北京北科驿唐科技有限公司	131.60	130.66	130.09

报告期各期末，长期股权投资余额分别为 130.09 万元、130.66 万元和 131.60 万元，占非流动资产总额的比例分别为 13.02%、12.58%和 13.68%。

长期股权投资涉及的参股公司情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司、分公司的基本情况”之“（二）发行人参股公司”的内容。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
----	------------	------------	------------

固定资产原值	874.78	810.34	731.27
其中：办公设备	70.24	68.79	65.98
电子设备	679.18	616.19	567.61
运输工具	125.36	125.36	97.69
减：累计折旧	557.04	476.93	467.36
固定资产减值准备	-	-	-
固定资产账面价值	317.74	333.41	263.92

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 263.92 万元、333.41 万元和 317.74 万元，占非流动资产总额的比例分别为 26.41%、32.11%和 33.04%。公司固定资产为办公设备、电子设备以及运输工具。报告期内，公司具有轻资产企业的特点，固定资产规模相对较小。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产的构成情况如下所示：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比(%)
非专利技术	2.88	5.74	-	-	-	-
软件	47.26	94.26	36.01	100.00	38.17	100.00
合计	50.14	100.00	36.01	100.00	38.17	100.00

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 38.17 万元、36.01 万元和 50.14 万元，占公司非流动资产比例分别为 3.82%、3.47%和 5.21%。

公司无形资产主要为软件，无形资产各期末账面价值的变化主要系无形资产按年限计提的摊销金额变动所致。

（4）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的构成情况如下所示：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比(%)	金额 (万元)	占比(%)	金额 (万元)	占比(%)

云服务器租赁费用	9.53	4.16	28.58	7.67	47.64	10.57
装修费	219.73	95.84	343.98	92.33	403.26	89.43
合计	229.26	100.00	372.56	100.00	450.90	100.00

公司长期待摊费用余额分别为 450.90 万元、372.56 万元和 229.26 万元，占非流动资产比重分别为 45.11%、35.88%和 23.84%。公司长期待摊费用主要为装修费。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产减值准备	232.94	165.83	116.38

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 116.38 万元、165.83 万元和 232.94 万元，占非流动资产比重分别为 11.64%、15.97%和 24.22%。公司递延所得税资产主要由计提的坏账准备引起，其金额较小，对未来经营状况与业绩影响有限。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

（一）负债构成及变动情况分析

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
流动负债	14,616.55	100.00	9,588.50	100.00	14,098.94	100.00
非流动负债	-	-	-	-	-	-
负债总额	14,616.55	100.00	9,588.50	100.00	14,098.94	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 14,098.94 万元、9,588.50 万元和 14,616.55 万元，其中流动负债占比均为 100%。公司负债结构符合生产经营状况和业务模式。

2018 年末负债总额较 2017 年末减少 4,510.45 万元，降幅为 31.99%，主要系应付票据及应付账款和预收款项减少所致；2019 年末负债总额较 2018 年末增加 5,028.05 万元，增幅为 52.44%，主要系应付账款、预收款项增加所致。

1、流动负债构成分析

报告期各期末，公司流动负债的具体构成情况如下表所示：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
应付票据	808.26	5.53	-	-	727.63	5.16
应付账款	5,610.23	38.38	2,296.86	23.95	2,463.88	17.48
预收款项	4,616.19	31.58	3,414.74	35.61	6,861.46	48.67
应付职工薪酬	1,319.90	9.03	2,001.47	20.87	1,876.42	13.31
应交税费	1,881.65	12.87	1,559.83	16.27	1,171.52	8.31
其他应付款	380.31	2.60	315.60	3.29	998.03	7.08
流动负债合计	14,616.55	100.00	9,588.50	100.00	14,098.94	100.00

公司流动负债主要为应付账款、预收款项、应付职工薪酬和应交税费，报告期各期末，四项合计占流动负债的比例分别为 87.76%、96.71%和 91.86%。

(1) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付票据	808.26	-	727.63
其中：银行承兑汇票	808.26	-	727.63

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 727.63 万元、0 万元和 808.26 万元，占流动负债的比例分别为 5.16%、0%和 5.53%。

(2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 2,463.88 万元、2,296.86 万元和 5,610.23 万元，占流动负债的比例分别为 17.48%、23.95%和 38.38%。

报告期内，发行人应付账款的账龄情况如下：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1年以内（含1年）	5,455.39	97.24	2,243.35	97.67	2,379.13	96.56
1至2年（含2年）	153.04	2.73	53.51	2.33	83.23	3.38
2至3年（含3年）	1.80	0.03	-	-	1.51	0.06
合计	5,610.23	100.00	2,296.86	100.00	2,463.88	100.00

公司应付账款主要为尚未结算的应付供应商的材料、设备采购款。长期以来公司在平等互利的基础上与供应商保持密切的合作伙伴关系，供应商的信用支持也相应地加大。2019年末，应付账款余额较上年末增长较快，主要系公司当年年末因项目需求，采购的商品尚未进入付款周期，尚未付款所致。

报告期各期末，公司应付账款余额前五名明细如下：

单位：万元

日期	名称	余额	占比（%）
2019.12.31	常州微开信息技术有限公司	643.86	11.48
	任子行网络技术股份有限公司	475.62	8.48
	东软集团股份有限公司	382.58	6.82
	深圳市宏博宇通信科技有限公司	369.91	6.59
	北京中科模识科技有限公司	347.58	6.20
	合计	2,219.55	39.57
2018.12.31	四川荣实科技有限公司	124.08	5.40
	云南广电网络集团有限公司	120.37	5.24
	广州若邦特网络科技有限公司	85.63	3.73
	北京龙光恒业科技有限公司	84.82	3.69
	南京聚文电子科技有限公司	78.37	3.41
	合计	493.27	21.48
2017.12.31	北京华音科技有限公司	142.74	5.79
	戴尔（中国）有限公司	135.71	5.51
	北京研华兴业电子科技有限公司	116.00	4.71
	扬州友谊电子有限公司	99.25	4.03
	北京镝迈科技有限公司	81.11	3.29

	合计	574.81	23.33
--	-----------	---------------	--------------

由上表可知，报告期各期末，公司应付账款前五名余额占比较低，公司对供应商不存在重大依赖。

（3）预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 6,861.46 万元、3,414.74 万元和 4,616.19 万元，占流动负债的比例分别为 48.67%、35.61% 和 31.58%。

2018 年末预收款项较上年同期减少 3,446.72 万元，降幅 50.23%，一方面由于公司当年末待验收项目金额下降，预收款项同比降低；另一方面由于当年末待验收项目中无线数字化覆盖类项目占比下降所致。2019 年预收款项较 2018 年末上升 1,201.45 万元，增幅 35.18%，主要由于公司年末获取了数个规模较大的订单，根据合同要求，预收了部分项目款项，主要为广东省广播电视局支付的广东省有线数字电视监测系统等项目款项。

报告期各期末，公司预收款项的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收项目款	4,616.19	3,414.74	6,861.46

如上表所示，报告期各期末公司预收款项均为预收项目款。

①预收款项按客户分析

报告期各期末，公司前五大预收款项情况如下：

日期	名称	余额（万元）	占比（%）
2019.12.31	广东省广播电视局	3,023.08	65.49
	江西省新闻出版广电监管中心	223.77	4.85
	江苏省广播电视局	176.80	3.83
	太极计算机股份有限公司	159.29	3.45
	重庆广播电视监测台	151.41	3.28
	合计	3,734.35	80.90
2018.12.31	云南省广播电视局	1,177.40	34.48

	国家广播电视总局监管中心	538.58	15.77
	淮安市气象局	230.79	6.76
	湖南省广播电视局	216.34	6.34
	中国有线电视网络有限公司	140.92	4.13
	合计	2,304.04	67.47
2017.12.31	云南省广播电视局	1,198.79	17.47
	黑龙江省广播电视局	813.66	11.86
	广东省广播电视局	431.54	6.29
	吉林省广播电视监测台	382.92	5.58
	兰州雨思电子科技有限公司	376.09	5.48
	合计	3,202.99	46.68

如上表所示，报告期各期末，前五大客户预收款项余额占比分别为 46.68%、67.47%和 80.90%，其中 2019 年末预收款项余额较以前年度有所增加，主要系根据合同约定预收部分客户的项目款比例增加所致。

②预收账款按账龄分析

账龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1年以内	4,480.73	97.07	3,309.57	96.92	6,831.99	99.57
1-2年	115.61	2.50	104.77	3.07	10.98	0.16
2-3年	19.70	0.43	0.25	0.01	1.99	0.03
3年以上	0.15	-	0.15	0.00	16.50	0.24
合计	4,616.19	100.00	3,414.74	100.00	6,861.46	100.00

由上表可知，公司预收款项基本集中在 1 年以内，超出 1 年以上的预收款项占比较低，主要系个别项目未验收所致。

公司与客户的款项一般依据合同约定的付款进度结算，付款进度通常为：合同签订后客户支付合同金额的 10%-30%，项目执行过程中根据实施情况部分合同会约定支付进度款，项目验收后支付至合同金额的 90%-95%。因此，公司报告期各期末预收款项余额与年末已签订尚未验收的销售合同高度相关。公司主要客户

来自于政府、运营商，该类客户对合同具有严格的管理规范，并对项目有严格的验收制度。公司不存在通过延期验收推迟确认收入的情形。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
短期薪酬	1,271.08	1,950.30	1,826.14
离职后福利中-设定提存计划负债	48.82	51.17	50.29
合计	1,319.90	2,001.47	1,876.42

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,876.42 万元、2,001.47 万元和 **1,319.90** 万元，占流动负债的比例分别为 13.31%、20.87%和 **9.03%**。应付职工薪酬余额主要为短期薪酬中的工资、奖金、津贴和补贴。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
企业所得税	457.72	570.09	493.77
增值税	1,168.27	743.48	361.38
城市维护建设税	81.78	52.56	28.16
教育费附加	35.05	22.53	12.07
地方教育费附加	23.37	15.02	8.05
代扣代缴个人所得税	111.83	154.00	266.36
其他	3.65	2.16	1.74
合计	1,881.65	1,559.83	1,171.52

报告期各期末，应交税费余额分别为 1,171.52 万元、1,559.83 万元和 1,881.65 万元，占流动负债的比例分别为 8.31%、16.27%和 12.87%，公司按时足额缴纳各项税费，期末余额结构较为稳定。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付股利	-	-	700.00
其他应付款	380.31	315.60	298.03
合计	380.31	315.60	998.03

①应付股利

2017年12月11日，公司召开第二届董事会第四次会议审议通过了《关于〈2017年半年度利润分配预案〉的议案》，拟以权益分派登记日总股本为基数，每10股派发现金股利1.75元，共计派发现金股利700万元。2017年12月27日，公司2017年第三次临时股东大会审议通过了《关于〈2017年半年度利润分配预案〉的议案》，公司于2017年年末确认应付股利700.00万元。

②其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的明细情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预提费用	357.16	272.91	223.74
押金及保证金	21.50	41.97	43.97
其他	1.65	0.72	30.32
合计	380.31	315.60	298.03

报告期各期末，其他应付款余额分别为298.03万元、315.60万元和380.31万元，占流动负债的比例分别为2.11%、3.29%和2.60%，其中预提费用系公司核算归属于当期但期末暂未完成支付的差旅费、办公费、房租等费用。

（二）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期内，公司的偿债能力指标如下表所示：

财务指标	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
------	------------	------------	------------

流动比率（倍）	3.05	3.58	2.16
速动比率（倍）	2.53	2.91	1.45
资产负债率（%）	32.13	27.11	44.92
财务指标	2019年度	2018年度	2017年度
息税折旧摊销前利润（万元）	5,787.42	6,346.63	3,811.12
利息保障倍数（倍）	-	-	-

注：报告期内，公司未向银行借款，未发生利息支出费用，故利息保障倍数不适用。

（1）短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.16、3.58 和 3.05，速动比率分别为 1.45、2.91 和 2.53。2018 年末，公司流动比率和速动比率较上年末大幅上升，一方面，由于公司中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目大部分完成验收，相应的存货规模、预收款项等同比相关资产负债同步减少；另一方面，公司在 2018 年引入了新股东，增加了公司的流动资产规模，进一步提升了公司的流动比率、速动比率。2019 年末，公司流动比率和速动比率较上年末略有下降，主要系公司当年末获得的项目规模较大，相应的应付账款、预收账款等负债规模较上年末增加，导致流动比率、速度比率出现下滑，但仍保持在较高水平。

总体来看，公司流动比率、速动比率在保持在较高水平，资产流动性较高，经营性现金流量充足，短期偿债能力较强。

（2）长期偿债能力分析

报告期各期末，公司的资产负债率分别为 44.92%、27.11% 和 32.13%，资产负债率相对较低。2018 年末，公司资产负债率较大幅度下降，一方面，公司盈利能力的提升，降低了公司的资产负债率；另一方面，公司在 2018 年引入了新股东，增加货币资金 2,470 万元，进一步增加了资产规模，降低了资产负债率；2019 年末公司资产负债率略有上升，主要系公司当年末获得了部分大额项目，与经营活动有关的应付账款、预收款项等负债规模同比上升，负债规模的上涨使得资产负债率出现上升，但总体保持在较低水平。

综上，公司资产负债率保持在较低水平，符合公司的行业特征，长期偿债能力较强。

2、与同行业上市公司的比较

项目	公司名称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	淳中科技	7.87	12.03	6.41
	科大国创	1.47	1.53	1.63
	威创股份	3.86	3.22	2.48
	任子行	2.48	1.67	1.19
	辰安科技	2.44	2.62	3.32
	华平股份	3.22	2.69	2.47
	行业平均	3.56	3.96	2.92
	本公司	6.32	3.58	2.16
速动比率（倍）	淳中科技	6.94	11.12	5.36
	科大国创	1.32	1.33	1.40
	威创股份	3.39	2.84	2.20
	任子行	2.15	1.43	0.96
	辰安科技	1.78	2.04	2.76
	华平股份	2.50	2.15	2.01
	行业平均	3.01	3.49	2.45
	本公司	5.36	2.91	1.45
资产负债率（%）	淳中科技	8.98	6.45	11.89
	科大国创	36.92	38.47	55.15
	威创股份	16.53	19.64	19.36
	任子行	32.65	40.18	43.85
	辰安科技	37.22	34.92	29.83
	华平股份	18.79	21.75	24.07
	行业平均	25.18	26.90	30.69
	本公司	15.34	27.11	44.92

数据来源:Wind 资讯

注:因同行业上市公司尚未披露 2019 年年度报告,上述内容未更新同行业上市公司 2019 年年度数据。

从上表中可以看出,公司偿债能力指标变动趋势与同行业上市公司一致。公司的流动比率、速动比率略低于同行业上市公司平均水平,资产负债率与可比上市公司平均水平基本相当。由于同行业可比上市公司拥有较多的融资渠道,资金规模较为充裕,资产规模、经营规模也均有所增长,偿债能力也较强。

虽然发行人短期偿债能力指标中流动比率、速动比率略低，但发行人不存在金融机构借款，大部分负债由客户预付的货款组成，预收款项待项目实施完成后便可结转计入营业收入，通常情况下无需偿还。因此，相对偏低的短期偿债能力指标并不意味着公司存在较大的偿债风险。此外，发行人仍将进一步增强防范财务风险的能力，根据现有资金实力，平衡扩大再生产的速度，防范短期偿债风险；同时积极推进直接融资、改善资产负债结构、提升公司整体的偿债能力。

（三）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下表所示：

财务指标	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次/年）	2.69	3.58	3.47
存货周转率（次/年）	1.72	1.56	0.97

（1）应收账款周转能力分析

公司主要客户为运营商、政府单位，客户信誉良好、支付能力较强，公司整体回款风险较小。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.47、3.58 和 2.69，符合公司业务及客户特点。公司报告期内加强了应收账款的管理，同时公司的客户规模大、信誉好、支付能力较强，2017 年、2018 年应收账款周转率保持在稳定水平，未发生较大变化。2019 年应收账款周转率下降，主要是受项目验收期限的影响，部分项目在年底验收，且相关回款周期相对较长，导致应收账款的增长幅度较快。

（2）存货周转能力分析

报告期内，公司存货周转率分别为 0.97、1.56 和 1.72，呈上升趋势。2018 年末及 2019 年末，公司存货周转率有所上升，主要系 2017 年末和 2018 年末周转周期相对较长的项目通过验收，平均存货规模下降所致。

总体来看，公司应收账款周转率、存货周转率保持在较高水平，与公司资产结构、业务模式、行业地位及竞争优势相匹配，也符合行业的特征。

2、与同行业上市公司的比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司资产周转能力指标对比情况如下表：

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度
应收账款周转率 (次/年)	淳中科技	1.30	3.04	4.15
	科大国创	1.50	2.46	1.87
	威创股份	1.95	4.68	5.29
	任子行	0.90	2.87	3.80
	辰安科技	0.42	1.98	2.30
	华平股份	0.55	1.66	2.22
	行业平均	1.10	2.78	3.27
	本公司	0.98	3.58	3.47
存货周转率 (次/年)	淳中科技	0.96	1.77	1.89
	科大国创	3.90	4.44	3.72
	威创股份	1.14	2.56	2.44
	任子行	0.85	3.40	3.83
	辰安科技	0.38	1.62	1.33
	华平股份	0.56	1.75	1.74
	行业平均	1.30	2.59	2.49
	本公司	0.72	1.56	0.97

数据来源:Wind 资讯

注：因同行业上市公司尚未披露 2019 年年度报告，上述内容未更新同行业上市公司 2019 年年度数据。

公司客户主要来自于运营商和政府，该类客户受预算管理体制和年度采购计划的影响，通常在下半年进行项目施工、验收，同时较多项目周期交叉，存在施工至验收跨年度的情况，导致公司年末存货中的发出商品金额较高。此外，公司在取得验收报告后确认收入，相较于采取完工百分比法的公司，公司的收入确认相对稳健，年末时结存的存货金额也相对较大，因此，存货周转率相应较低。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量的具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动现金流净额	3,994.82	2,664.74	1,570.87
投资活动现金流净额	5,520.09	-9,366.22	-499.07

筹资活动现金流净额	-	2,269.93	-
汇率变动对现金及现金等价物的影响		-	-
现金及现金等价物增加额	9,514.91	-4,431.55	1,071.80

1、经营活动产生现金流量分析

（1）经营活动现金流变动分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	29,076.62	26,270.43	23,571.07
收到的税费返还	878.33	1,300.98	1,411.05
收到其他与经营活动有关的现金	2,389.03	1,866.02	3,461.95
经营活动现金流入小计	32,343.97	29,437.43	28,444.07
购买商品、接受劳务支付的现金	9,721.52	10,898.05	11,980.42
支付给职工以及为职工支付的现金	7,515.24	7,184.62	6,098.98
支付的各项税费	2,679.80	2,764.75	2,351.11
支付其他与经营活动有关的现金	8,432.59	5,925.28	6,442.70
经营活动现金流出小计	28,349.15	26,772.69	26,873.20
经营活动产生的现金流量净额	3,994.82	2,664.74	1,570.87

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,570.87 万元、2,664.74 万元和 3,994.82 万元。

2018 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2017 年增加 1,093.87 万元，上述变动主要原因：一方面，由于公司业务收入的增长，经营活动现金流也随之增长；另一方面，由于收入确认时点与回款时点存在一定的时间性差异，存在较多跨年的情况，部分款项于下一年度收取，导致了经营活动现金流与收入规模的增长不具备严格的匹配关系。2019 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2018 年增加 1,330.08 万元，主要原因：一方面由于公司在手订单增长，预收款有所增加，导致销售商品、提供劳务收到的现金较去年同期有所增加；另一方面，由于公司部分商品采购尚未进入付款周期，使得当期购买商品、接受劳务支付的现金

支出也有所减少。总体上，虽然经营活动现金流量净额略有波动，但总体保持着良好的水平。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量的具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	29,076.62	26,270.43	23,571.07
营业收入	27,460.33	28,393.03	19,563.23
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	105.89%	92.52%	120.49%
购买商品、接受劳务支付的现金	9,721.52	10,898.05	11,980.42
营业成本	11,969.83	12,736.39	7,512.24
购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本	81.22%	85.57%	159.48%
经营活动产生的现金流量净额	3,994.82	2,664.74	1,570.87
净利润	5,091.02	5,498.55	3,068.23
经营活动产生的现金流量净额/净利润	78.47%	48.46%	51.20%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 23,571.07 万元、26,270.43 万元和 29,076.62 万元，占同期营业收入的比例分别为 120.49%、92.52% 和 105.89%。其中 2018 年和 2019 年占比有所下降，主要系公司部分项目在当年通过验收，而该类项目根据合同约定已在以前年度预收了部分款项，在业务快速增长情况，导致公司当年度销售商品、提供劳务收到的现金低于营业收入的金额。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 11,980.42 万元、10,898.05 万元和 9,721.52 万元，占同期营业成本的比例分别为 159.48%、85.57% 和 81.22%。其中 2018 年度占比有所下降，主要系公司部分项目在当年通过验收，相应的结转成本，而货款已根据合同约定在以前年度预先支付，在业务快速增长情况，导致购买商品、接受劳务支付的现金少于当期结转的营业成本。2019 年占比下降，主要是公司部分商品采购尚未进入付款周期所致。总体上，公司现金流出正常，公司采购业务议价和谈判能力较为稳定。

报告期内，公司经营性现金流量净额分别是净利润的 51.20%、48.46% 和 78.47%。其中 2019 年度占比较高，主要系公司当年收取的项目款较多，而大部分项目于下一年度实施并验收确认。总体上，由于公司目前正处于高速发展阶段，

销售规模快速扩大，公司应收账款随之增加，同时公司为应对增加的订单持续备货，导致报告期内公司经营活动产生的现金流量净额低于当期净利润。

（2）经营活动现金流量净额与净利润的差异分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、将净利润调节为经营活动现金流量			
净利润	5,091.02	5,498.55	3,068.23
加：资产减值准备	449.89	338.81	216.74
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	96.32	80.78	70.20
无形资产摊销	12.74	13.06	50.07
长期待摊费用摊销	143.31	139.99	120.59
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）	-0.00	3.19	-0.82
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	3.47	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-	-	-
投资损失（收益以“-”号填列）	-440.98	-328.57	-241.72
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-67.11	-49.45	-32.51
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,100.32	3,536.37	-4,435.74
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-3,710.49	-2,935.26	-1,904.23
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	3,516.98	-3,657.90	4,660.05
其他	-	25.17	-
经营活动产生的现金流量净额	3,994.82	2,664.74	1,570.87

2017 年经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差异为-1,497.36 万元，一方面由于公司业务规模增长，公司根据正在实施的项目情况，相应备货采购的原材料、库存商品等存货增加 4,435.74 万元，而应付账款等经营性应付项目

也增加 4,660.05 万元；另一方面，随着业务规模的增长，公司应收账款等经营性应收项目的增加 1,904.23 万元。使得现金流量净额与当期净利润存在较大差异。

2018 年经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差异为-2,833.81 万元，一方面，因 2017 年末多个金额较大的、尚未完工验收的中央节目无线数字化覆盖工程项目等视听业务运维平台方面和媒体内容安全方面的项目完工验收，导致存货减少 3,536.37 万元，而同时应付账款等经营性应付项目也减少了 3,657.90 万元；另一方面，公司业务收入较上一年大幅提升，应收账款等经营性应收项目也增加了 2,935.26 万元。从而导致营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差异为 2,833.81 万元。

2019 经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差异为-1,096.20 万元，主要由于公司在手订单增长，公司根据正在实施的项目情况，相应备货采购的原材料、库存商品等存货增加 1,100.32 万元，导致 2019 年经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的相差-1,096.20 万元。

2、投资活动产生现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	413.19	271.93	307.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.07	3.00	5.14
收到其他与投资活动有关的现金	46,500.00	24,100.00	17,600.00
投资活动现金流入小计	46,913.25	24,374.93	17,912.29
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	93.16	241.15	211.36
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金	41,300.00	33,500.00	18,200.00
投资活动现金流出小计	41,393.16	33,741.15	18,411.36
投资活动产生的现金流量净额	5,520.09	-9,366.22	-499.07

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-499.07万元、-9,366.22万元和5,520.09万元。

报告期内投资活动现金流量变动主要是公司为提高货币资金收益购买银行结构性存款、理财变动引起。

3、筹资活动产生现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	2,970.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	2,970.00	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	700.00	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	0.07	-
筹资活动现金流出小计	-	700.07	-
筹资活动产生的现金流量净额	-	2,269.93	-

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为0万元、2,269.93万元和0万元。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额的变动主要受增资扩股、股利分配因素变动的影响。

（五）持续经营能力的自我评价

报告期内，公司业务规模稳定增长，整体财务状况保持良好。从资产负债结构来看，公司各期末资产负债率较低，流动比率、速动比率较高，2019年12月末公司资产负债率为32.13%；流动比率和速动比率分别为3.05和2.53，公司财

务风险较小，偿债能力较强；从盈利能力来看，公司报告期内营业收入和扣非后净利润实现快速增长，2017至2019年度营业收入、营业利润和净利润的年均复合增长率分别为18.48%、25.45%和28.81%。

未来，随着行业良好的市场空间和发展前景、募集资金的到位和募投项目的实施，公司的研发能力、产品水平、营销能力、服务能力都将得到明显的提升，这将对公司未来的收益水平和持续盈利能力产生积极的影响。

十三、股东权益结构分析

（一）股东权益构成及变动分析

报告期各期末，公司股东权益的构成情况如下所示：

单位：万元

所有权权益	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股本/实收资本	4,260.00	4,260.00	4,000.00
资本公积	9,695.35	9,695.35	6,960.18
盈余公积	1,954.66	1,445.56	895.70
未分配利润	14,965.11	10,383.19	5,434.49
所有者权益合计	30,875.11	25,784.09	17,290.37

（二）股本/实收资本

报告期各期末，公司股本/实收资本的构成情况如下所示：

股东名称	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)
孙传明	1,000.00	23.47	1,000.00	23.47	1,000.00	25.00
数码科技	638.00	14.98	638.00	14.98	720.00	18.00
郑金福	458.67	10.77	458.67	10.77	458.67	11.46
郭忠武	370.67	8.7	370.67	8.70	370.67	9.27
陈恒	370.67	8.7	370.67	8.70	370.67	9.27
博聚睿智	325.00	7.63	325.00	7.63	265.00	6.62
杨秋	265.00	6.22	265.00	6.22	365.00	9.13
上海网宿投资	200.00	4.69	200.00	4.69	-	-

股东名称	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)
四川海特投资	90.00	2.11	90.00	2.11	-	-
韩芳	80.00	1.88	80.00	1.88	80.00	2.00
王荣芳	80.00	1.88	80.00	1.88	80.00	2.00
梁松	70.00	1.64	70.00	1.64	70.00	1.75
王伟	65.00	1.53	65.00	1.53	65.00	1.63
赵常贵	64.99	1.53	64.99	1.53	64.99	1.62
宁波晨晖盛景	60.00	1.41	60.00	1.41	-	-
朱素梅	50.00	1.17	50.00	1.17	50.00	1.25
张官富	40.00	0.94	40.00	0.94	40.00	1.00
杨素红	32.00	0.75	32.00	0.75	-	-
徐超		-	-	-	-	-
合计	4,260.00	100.00	4,260.00	100.00	4,000.00	100.00

（三）资本公积

报告期各期末，公司资本公积的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资本溢价	9,670.18	9,670.18	6,960.18
其他资本公积	25.17	25.17	-
合计	9,695.35	9,695.35	6,960.18

2018年末资本公积-资本溢价较2017年末增长2,710.00万元，增幅38.94%，系股东溢价增资以及出资置换无形资产所致。具体情况如下：

2018年3月12日，公司召开2018年第一次临时股东大会，同意上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景以增资形式成为公司新股东。其中上海网宿晨徽货币出资1,900.00万元，200.00万元计入股本，1,700.00万元计入资本公积，增资价格为9.50元/股；宁波晨晖盛景货币出资570.00万元，60.00万元计入股本，510.00万元计入资本公积-资本溢价，增资价格为9.50元/股。

同时，鉴于公司股东于 2008 年 1 月以非专利技术（“Trinity Ares 数字电视监管系统软件”）500.00 万元作价出资。经全体股东一致同意，为夯实股份公司的注册资本，由 2018 年第一次临时股东大会召开日在册的全体股东按照其持股比例以货币方式向股份公司投入共计 500.00 万元用于置换该非专利技术出资，将该部分出资方式由非专利技术出资变更为货币出资，该 500.00 万元计入资本公积-资本溢价。

2018 年末资本公积-其他资本公积增加 25.17 万元，系公司当年确认股份支付所致。

（四）盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
法定盈余公积	1,954.66	1,445.56	895.70

2017 年末至 2019 年末，根据《中华人民共和国公司法》及公司章程，公司按年度净利润的 10% 提取盈余公积。

（五）未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
年初未分配利润	10,383.19	5,434.49	3,373.08
加：本期归属于母公司所有者的净利润	5,091.02	5,498.55	3,068.23
减：应付普通股股利	-	-	700.00
提取法定盈余公积	509.10	549.86	306.82
年末未分配利润	14,965.11	10,383.19	5,434.49

十四、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

（一）报告期内重大投资

报告期内，公司未发生重大投资。

（二）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司未发生重大资本性支出。

（三）报告期内重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项。

（四）未来可预见的重大资本性支出计划

除募集资金投资项目外，公司无可预见的重大资本性支出。

本次发行募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划进行投资，具体情况详见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”的有关内容。

十五、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至招股说明书签署之日，本公司无应披露而未披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至招股说明书签署之日，本公司无应披露而未披露的重大或有事项。

（三）承诺事项

截至招股说明书签署之日，本公司无应披露而未披露的承诺事项。

十六、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用概况

（一）募集资金拟投资项目

经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过，公司拟通过向社会公众发行不超过 1,420 万股人民币普通股（A 股）股票，不涉及公司股东公开发售（即老股转让）的情形。公司实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目。

（二）募集资金使用的具体用途

本次募集资金到位后，公司将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

序号	项目名称		项目投资总额 (万元)	拟投入募集 资金(万元)	实施 周期	备案情况
1	产品升级 与研发测 试展示能 力提升项 目	全媒体业务监测 管理产品升级建 设项目	11,433.31	11,433.31	18 个 月	京昌经信委 备[2018]66 号
		多媒体显示调度 及资源管理系统 产业化项目	8,117.60	8,117.60	18 个 月	京昌经信委 备[2018]66 号
		研发测试展示中 心建设项目	7,143.95	7,143.95	24 个 月	京昌经信委 备[2018]66 号
		小计	26,694.86	26,694.86	-	-
2	市场营销与服务网络建设项目		3,862.40	3,862.40	24 个 月	-
3	补充流动资金项目		6,000.00	6,000.00	-	-
合计			36,557.26	36,557.26		

（三）实际募集资金超出募集资金项目需求或不足时的安排

若公司本次申请首次公开发行股票所募集资金净额少于拟投入募集资金额，公司将以自筹资金或其他融资方式补足，在不改变募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据募集资金投资项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

若公司本次申请首次公开发行股票所募集资金净额超过拟投入募集资金金

额，超出部分资金经公司董事会审议通过后，根据中国证监会、上交所及公司募集资金管理制度的相关规定投入使用。

若上述投资项目因经营、市场等因素在本次发行募集资金到位前进行先期投入，公司拟以自筹资金或通过其他融资方式取得的资金投入，待本次发行募集资金到位后，以募集资金置换先期投入的自筹资金或其他融资方式取得的资金。

（四）专户存储安排

根据公司制定的《公司募集资金管理制度》，本公司将设立募集资金专户存储制度，本次募集资金将存放于董事会设立的专项账户集中管理，专款专用，并且应当在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，按照中国证监会和上海证券交易所的相关规定进行募集资金的使用和管理。

二、募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理及其他法律、法规和规章规定情况

公司本次募集资金投资已在相关部门办理备案手续，2018年12月18日，“产品升级与研发测试展示能力提升项目”获得昌平经信委出具的《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》；2018年12月29日，“市场营销与服务网络建设项目”获得海淀区发改委出具的《备案机关指导意见》：“你单位于2018年12月29日提交的关于市场营销及服务网络建设项目本案的信息及相关材料收悉。经核查，该项目不属于本备案机关权限范围，请纠正或依法申请办理相关手续”。

本次募集资金用于投资产品升级与研发测试展示能力提升项目（全媒体业务监测管理产品升级建设项目、多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目、研发测试展示中心建设项目）、市场营销与服务网络建设项目、补充流动资金项目，主要投资内容包括购买软硬件设备、办公设备，租赁或购置办公场所，支付研发人员工资等。本次募投项目不涉及生产及基础设施建设，对环境影响较小，项目实施产生的污染物将采取有效的综合防治和利用措施，做到废物减量化、无害化、资源化、符合环保要求。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目

环境影响评价分类管理名录》的相关规定，公司本次募集资金投资项目产品升级与研发测试展示能力提升项目（全媒体业务监测管理产品升级建设项目、多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目、研发测试展示中心建设项目）、市场营销与服务网络建设项目、补充流动资金项目均不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》范围，无需进行环境影响评价。

三、募集资金使用管理制度的建立和执行情况

2019年8月26日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过了修订后的《募集资金管理制度》。该制度对募集资金存储、使用、投向变更、管理与监督进行了明确规定；明确募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序；对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行了明确规定。其中，该办法对于募集资金专项存储规定如下：

“第七条公司募集资金应当存放于董事会决定的专项账户（以下简称专户）集中管理。

募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。

第八条公司应当在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行（以下简称商业银行）签订募集资金专户存储三方监管协议（以下简称协议）。协议至少应当包括以下内容：

（一）公司应当将募集资金集中存放于专户中；

（二）商业银行应当每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐机构；

（三）公司1次或12个月内累计从专户中支取的金额超过5,000万元且达到发行募集资金总额扣除发行费用后的净额的20%的，公司应当及时通知保荐机构；

（四）保荐机构可以随时到商业银行查询专户资料；

（五）公司、商业银行、保荐机构的违约责任。

公司应当在上述协议签订后2个交易日内报告上海证券交易所备案并公告。

上述协议在有效期届满前因保荐机构和商业银行变更等原因提前终止的，公司应当自协议终止之日起两周内与相关当事人签订新的协议，并在新的协议签订后 2 个交易日内报告上海证券交易所备案并公告。”

本次募集资金到位后，公司将严格按照上述《募集资金管理制度》进行管理和使用。

四、募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

本次募集资金的投资项目均围绕公司主营业务、核心技术开展，其中产品升级与研发测试展示能力提升项目包括三个子项目，全媒体业务监测管理产品升级建设项目是对公司视听业务运维平台、媒体内容安全两大业务领域相关产品在功能、架构上的升级，从而保障产品的可持续发展能力；多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目是对多媒体显示调度及资源管理系统产品进行研发，是公司信息化视听数据管理业务领域上的一个具体应用开发项目，主要目标是研发推出新一代多媒体显示调度及资源管理系统产品。研发完成后将会进一步优化公司产品结构，增加公司主营业务收入，提升公司综合竞争力；研发测试展示中心建设项目的实施是公司提升软硬件核心技术、保持竞争优势的关键；营销网络建设项目的实施是提高公司营销网络覆盖面，增强公司服务客户能力的必要保证；补充流动资金项目是公司顺应未来发展趋势、实现规模扩张的重要支撑。综上，本次募集资金投资项目与公司主营业务、核心技术是紧密相连的，将为公司未来持续健康发展奠定坚实基础。

五、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会已充分研究分析本次公开发行上述募集资金投资项目的可行性，认为公司在现有生产经营规模、财务状况、技术水平及管理水平与上述募集资金数总额和投资项目相适应。具体分析如下：

（一）在经营规模方面

凭借在视听信息技术行业多年的深耕与发展，公司在其主营的视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理等领域里逐步发展壮大，业务规模得

到较大增长，市场占有率逐年提高，为本次募投项目的实施提供良好的支撑。本次募集资金投资项目的实施以公司技术、产品及经营规模为基础，通过产品和技术的研发升级、研发团队的扩大、研发测试展示中心及市场营销与服务网络的建设，流动资金的补充，进一步扩大业务规模，符合公司现有的经营规模及未来发展规划需求。

（二）在财务状况方面

报告期内公司财务状况良好，经营业绩处于快速增长阶段，主营业务的成长性及盈利能力均发展较好，本次募集资金到位后将进一步增强公司盈利能力，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

（三）在技术水平方面

公司是技术驱动型企业，经过二十余年的经验积累和技术沉淀，公司已经具备强大的技术研发实力，可同时开展多个大型系统集成项目或软件研发项目，拥有多个以自主知识产权的软硬件产品为架构的完善的业务体系。目前公司已经拥有一支核心人员稳定、职能划分明确的技术研发队伍。本次募集资金使用后，将进一步提升公司产品技术水平，以紧跟行业技术发展趋势，满足不断增长的市场需求，进一步扩展公司相关产品的应用领域。

（四）在管理水平方面

公司主营业务所属细分行业为视听信息技术行业，对公司的行业经验积累及管理要求较高。除要求公司熟悉客户所在业务领域的特点及发展趋势外，还要求公司具备能够设计完成个性化解决方案的能力，这些要求决定了公司管理层的技术水平储备和行业管理经验积累至关重要。目前，公司管理层均具备相关技术背景，拥有十余年从业经验，对本行业的市场发展和技术发展具备良好的专业判断能力。凭借管理层丰富的经验，公司已建立起合理有效的管理体系，能够准确把握行业发展方向，抓住市场机遇，提升公司经营业绩。突出的管理能力为本次募集资金投资项目的实施提供了组织保障。

公司董事会经审慎分析后认为，本次募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理水平等相适应，投资项目具有较好的市场前

景和盈利能力，能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效率。

六、募集资金投资项目实施对发行人同业竞争、独立性的影响

公司本次募集资金投资项目围绕现有视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理等主营业务领域展开，募集资金投资项目建成后公司的经营模式不会发生变化，募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对发行人的独立性产生不利影响。

七、本次募集资金投资项目具体情况

本次募集资金用于公司产品升级与研发测试展示能力提升项目（全媒体业务监测管理产品升级建设项目、多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目、研发测试展示中心建设项目）与市场营销与服务网络建设项目、补充流动资金项目，具体情况如下：

（一）公司产品升级与研发测试展示能力提升项目

1、项目概况

公司产品升级与研发测试展示能力提升项目包括全媒体业务监测管理产品升级建设项目、多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目、研发测试展示中心建设项目三个子项目。

全媒体业务监测管理产品升级建设项目是对公司视听业务运维平台、媒体内容安全两大业务领域相关产品在功能、架构上的升级，能够保障产品的可持续发展能力，建设内容包括购置和装修新办公场所、私有云硬件设施搭建、软件搭建、网络设施搭建、仪器测试平台、公有云资源租用、研发人员配套、系统展示室、会议室等；硬件扩充内容包括管理工位扩建，拟购置广播电视测试仪、广播电视测试系统支持音视频分析功能的测试信号发生器、电视信号分析仪、音频分析仪、数字视频信号源、数字示波器等 22 台研发设备，以及服务器、办公电脑、打印复印一体机、高清投影仪等 140 台办公设备。

多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目是在公司信息化视听数据管理业务领域上的一个具体应用开发项目，主要目标是研发推出新一代多媒体显示调度

及资源管理系统产品。研发完成后将会进一步优化公司产品结构，增加公司主营业务收入，提升公司综合竞争力。本子项目拟购置新办公场所、4K 监视器、高带宽示波器、频谱分析仪、SDI 信号监测仪等 364 台研发设备，以及 GIS 地图开发软件、融合通讯平台软件、视频会议管理平台软件等。

研发测试展示中心建设项目拟购置新办公场所（主要包括办公区、测试区、展示厅、会议室和档案室等，面积共计 2,090 平方米）、136 台研发测试设备（包括高性能研发服务器、编解码器开发板、高性能测试服务器等）、66 台展示设备（屏幕墙支架、拼接显示屏、操作台、触控大屏等）、56 台办公设备（高清投影仪、打印复印一体机、摄像头等），以及 146 套软件。

本项目预计总投资 26,694.86 万元。其中固定资产投资 16,313.36 万元，占比 61.11%；研发费用投入 5,847.50 万元，占比 21.90%；铺底流动资金 4,534.00 万元，占比 16.98%。募投项目的实施将大幅提升公司研发条件，全面升级公司现有主要产品，凭借产品技术优势增强公司市场竞争力，巩固公司行业领先地位。

2、项目可行性分析

（1）本项目建设符合国家及地方产业政策指引及导向

本项目属于国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》鼓励类中第三十一条科技服务业第 3 款“行业（企业）管理和信息化解决方案开发、基于网络的软件服务平台、软件开发和测试服务、信息系统集成、咨询、运营维护和数据挖掘等服务业务”；同时，属于鼓励类第三十六条教育、文化、卫生、体育服务业第 11 款“移动多媒体广播电视、广播影视数字化、数字电影服务监管技术及应用”。根据北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)》的通知，本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》目录之内。

（2）公司较高的行业影响力为项目实施奠定市场基础

公司在视听信息技术行业经过多年的积淀，业务规模持续扩大，在业内已具备显著的品牌优势，受到了客户的广泛认可，形成了较高的客户忠诚度，为公司可持续发展奠定了市场基础。另一方面，来自客户的良好口碑具有较强的品牌推

广效应，通过现有客户的口碑营销将有效增强公司产品的销售能力，有利于丰富公司产品推广渠道，进一步增强公司的行业影响力。

（3）公司雄厚的研发实力为项目的实施打下技术基础

公司通过多年的研发投入，在软件设计开发、硬件设计制造以及项目规划设计等方面逐渐形成行业领先的技术优势。截至招股说明书签署之日，公司已取得 12 项专利以及 168 项计算机软件著作权，同时公司已取得高新技术企业认证、中关村高新技术企业认证、软件企业资质认定、计算机信息系统集成二级资质等技术领域资质。公司目前不仅在基础技术上保持行业领先，在实践应用上也拥有丰富的经验，为项目的实施打下坚实稳定的技术基础。

（4）公司行业经验丰富、专业素质较高、核心人员稳定

公司注重核心团队建设，目前已经拥有一支专业、稳定、职能划分明确的核心人才队伍。公司主营业务所属细分行业为视听信息技术行业，行业特性要求市场参与者不仅需要熟悉客户所在业务领域的特点及发展趋势，而且要具备针对性设计成套解决方案的能力，以上因素决定了技术储备和行业经验积累对公司的发展至关重要。目前公司高管均具备相关技术背景，拥有十余年从业经验，对行业的市场发展和技术发展具备一定前瞻性。公司人员稳定性较高，大部分高管及核心技术人均任职 5 年以上。

（5）公司持续的技术研发投入为本项目的实施提供支撑

公司所处行业为技术密集型行业，坚定不移的提升技术水平是公司的重要发展战略之一，近年来公司持续加大研发投入，扩充公司高端研发人才队伍。在研发费用的投入方面，报告期内公司研发投入均保持在较高水平，2017 年-2019 年公司研发费用分别为 3,934.38 万元、3,991.29 和 4,218.19 万元。公司持续的技术研发投入为本项目的实施提供了有力支撑，随着项目的实施，公司会继续增加研发费用投入，提高公司的基础技术研发实力和技术应用能力，以保持公司在业内的技术领先性。

3、项目必要性分析

（1）子项目 1：全媒体业务监测管理产品升级建设项目

①产品的升级改造是适应国家政策提出的明确要求

网络安全和信息化是相辅相成的，安全是发展的前提，安全和发展需要同步推进。随着广播电视传播方式、业务模式、载体形态的更加多元多样多变，对广播电视和网络视听的监管体系建设提出了新要求，要求我国加快建立广播电视现代监管体系。

2019年3月20日，在第27届中国国际广播电视信息网络展览会上，国家广播电视总局党组成员、副局长张宏森提出，加快现代监管体系建设，强化广播电视安全保障能力。首先，要落实国家总体安全观。安全是广播电视工作的生命线。机构改革后的广电总局一项重要职责就是要更加聚焦阵地建设和行业管理。2019年，总局将在进一步完善现有广播电视的监测监管体系的基础上，加大对IPTV/OTT以及网络短视频等视听新媒体、新业态、新服务的监管。各级管理部门、播出机构、网络机构等各类主体，要切实履行主体责任，做到业务延伸到哪里，管理就覆盖到哪里，确保内容安全、播出安全、网络安全、信息安全。

其次要加快推动智慧化监管。目前，广播电视和网络视听的监测监管工作还存在薄弱点和空白点，下一步要抓紧研究利用更科学、更智能、更有效的方式，合理调度监测监管资源，提升对海量信息的处理能力，实现精准监管、靶向监管。同时，要抓紧完善广播电视监管系统的总体设计、功能架构、系统方案、标准规范，实现跨业务、跨网络、跨平台、跨终端的“全方位、全过程、全覆盖、全天候”智慧化监管，不断提升广播电视监管体系的科学性、精准性和有效性。

上述相关政策为公司视听业务运维平台及媒体内容安全领域相关产品提出明确要求，为产品未来发展提供了方向指引。

②本子项目产品的研发升级紧密对接新形势新需求

随着新形势下云计算、大数据等新一代信息技术的应用，传统媒体与新媒体的深度融合，大量基于IP的制作、存储、播出设备逐渐取代广播电视传统设备，有线、无线、卫星传输覆盖呈现出智能协同、融合覆盖等新趋势，广播电视制播传输覆盖体系数字化、网络化发展，广播电视网络由数字化、双向化向智能化、宽带化演进，部分广播电视网络信息系统与互联网互相连接。

随着视听信息技术的飞速发展，5G网络、人工智能、VR等新技术的逐步推

广应用，均给视听业务运维平台和媒体内容安全工作带来了新的挑战。现阶段视听媒体运维和监管业态已由原来的互联网、移动互联网扩大至互联网电视、IPTV等领域；对象由违规有害、持证轮检、无证排查、境外节目等拓展到网络原创节目、两微一端、网络直播等领域；终端设备由PC端转向智能手机、平板电脑等移动终端，以及IPTV、互联网电视等专网及定向网络智能机顶盒。

本子项目整合数字化采集技术、音视频多格式压缩转码技术、音视频内容比对技术、音视频内容智能分析技术、大数据处理技术、人工智能识别技术、文本分析技术、爬虫技术、软探针技术，对视听业务运维平台和媒体内容安全两大类系统产品进行升级优化，从而满足下游市场的新需求。

③产品更新换代有效支撑公司业务可持续发展

近年来公司年销售收入保持高速增长，2017年-2019年分别实现销售收入19,563.23万元、28,393.03万元、27,460.33万元，其中主要增长来自于视听业务运维平台及媒体内容安全两大业务领域。公司作为软件和信息技术服务企业，需要结合市场技术发展趋势，对主营产品进行技术开发和升级，推出技术更先进、功能更强大、更贴近用户需求的产品。

本子项目建设将主要针对公司视听业务运维平台和媒体内容安全两大类产品，结合各类广播电视信号的数字化采集技术、音视频多格式压缩转码技术、音视频内容比对技术、音视频内容智能分析技术、大数据处理技术、人工智能识别技术、文本分析技术、爬虫技术、软探针技术等，提升产品的智能化水平，提升客户使用体验同时开拓新的客户群体，为公司未来业务规模可持续性增长提供产品和技术支撑。

(2) 子项目 2：多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目

①从显示控制产品向资源管理平台系统转型

目前，我国信息化视听数据管理领域仍处于发展初期阶段，传统的显控产品存在管理整合难、工作效率低、业务不流畅等问题。面对上述痛点，本子项目把通讯、监控、显控、运维、录制回溯等功能融合到一个系统平台，实现从原来单一的显示控制产品转变成系统平台级产品，持续拓展后续信息化业务。

本子项目多媒体显示调度及资源管理系统产品是以博汇多媒体呈现、音视频管理的优势技术为基础，整合升级的一套解决信息化视听数据管理市场客户特定需求的管理系统。该系统运用高性能编解码、IP 分布式显控、智能分析、融合通信、大数据、GIS 地图管理及技术，解决应用行业视听信息资源分散、业务整合难、上屏调度难、扩容性差、效率提升慢、整体可视化差的问题。

随着资源管理平台实现已有资源的汇聚管理，用户对大量视频内容的智能分析、已有资源数据的可视化展现的需求日益迫切；同时，用户对画面质量要求的不断提升，视听信息管理系统正面临超高清化的要求。视频源的分辨率从现在的普通高清（720P 或者 1080P）向 4K 超高清方向发展，大屏拼接的尺寸规模越来越大；除各类信号源外，超高分辨率的底图（如地图、地形图、数据模型图）也成为刚性需求。多媒体显示调度及资源管理系统让用户“看得更广”、“看得更细”、“看得更清楚”，最终更好更高效地发挥作用。

②实现公司产品价值的提升，大幅提高公司营收

多媒体显示调度及资源管理系统借助公司现有技术优势以及行业项目经验，整合公司视听技术产品链现有离散产品，集成搭建的资源管理平台，因此本产品的研发将有效提升公司产品价值。从行业一般惯例来看，产品附加值将随着产品集成化规模的提升而增加，本子项目建成后，将大幅提升公司项目产品附加值，促进公司营业收入的增长，保障公司的可持续发展。

① 优化公司客户结构，提升市场竞争力

公司在音视频编解码、传输、转码、跨屏分发、并发录像、流媒体、内容监测、智能分析、运维监管上拥有丰富的产品，和竞争对手相比有一定优势。但目前下游客户仍集中于广播电视及新媒体应用领域，为实现核心技术经济效益最大化，公司拟大力拓展视听信息技术行业下游教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等其他应用领域的客户资源，抢占更多信息化视听数据管理市场份额。本子项目的实施不但能够优化公司较为单一的客户行业结构，同时可以提升公司的核心竞争力。

(3) 子项目 3：研发测试展示中心建设项目

①有利于提升公司技术水平，维持公司的行业优势地位

公司系技术密集型企业，在视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理三大业务领域中均有一定的技术优势。但随着技术与市场的不断发展，公司面临着空前激烈的竞争环境，行业内不断涌现的新技术要求、新产品以及新解决方案，都要求公司紧跟当前技术发展趋势，将新技术结合到不断变化的市场需求中，以应对芯片、网络、编解码、虚拟化以及人工智能等领域不断发生的技术变革，保持并扩大公司技术与市场优势，为公司及股东创造更高的价值回报。

②将为系统产品的研发、测试、展示提供高效平台

公司所提供的系统性解决方案一般会随着产品集成度的提高对研发、测试、展示提出更高的要求，新的研发测试展示中心有助于解决公司发展过程中存在的上述痛点，提升公司新产品从研发、测试到定型、发布的效率，有助于向客户全方位展示系统的功能和性能，对用户进行售前和售后培训。本子项目的实施，将整合现有研发资源，升级研发、检测及展示设备，改善研发办公环境，进一步充实研发人才团队，满足公司长期发展的战略需求。

③进一步提升公司在 4K 超高清电视硬件方面的技术储备

2019 年 2 月工信部、广电总局、中央广播电视总台联合发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，规划指出在未来一段时间内，我国要按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。加快全国有线电视网络互联互通平台建设，同步建设 4K 超高清电视监测监管系统。为适应视频质量及技术不断提升的要求，更好的 4K、8K 编解码算法是提升画面质量、减少带宽占用的基础，同时也是减少延时，保证关键场景用户的体验。本子项目的实施将重点加大对上述超高清技术的研发投入与资源配置，进一步抢占技术制高点，保持公司技术领先地位。

④为其他募投项目提供基础技术、硬件和展示平台支撑

为配合“全媒体业务监测管理产品升级建设项目”和“多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目”的实施，公司有必要扩大目前的研发体系、设备和投入规模，为其提供媒体内容采集、分析和编转码技术、视频比对分析、EPG 采集分

析等基础技术，以及新一代芯片板卡、标准化机箱、超高清 4K 编解码处理器、智能广播终端等重要硬件。研发测试展示中心项目的实施，将全面整合现有研发资源，升级研发、测试、展示设备，进一步扩充研发人员队伍，从而增加公司基础技术、定制研发、重要硬件的研发设计能力，为其他募投项目提供重要保障。

4、项目建设方案

（1）子项目 1：全媒体业务监测管理产品升级建设项目

全媒体业务监测管理产品升级建设项目拟对视听业务运维平台、媒体内容安全两大业务领域相关产品进行架构优化，开发新功能，保障产品的可持续发展能力。本项目建设内容包括购置和装修新办公场所、私有云硬件设施搭建、软件搭建、网络设施搭建、仪器测试平台、公有云资源租用、研发人员配套、系统展示室、会议室等；硬件扩充内容包括管理工位扩建，拟购置广播电视测试仪、广播电视测试系统支持音视频分析功能的测试信号发生器、电视信号分析仪、音频分析仪、数字视频信号源、数字示波器等 22 台研发设备，以及服务器、办公电脑、打印复印一体机、高清投影仪等 140 台办公设备。

①投资项目概算

本子项目选址北京市昌平区沙河镇踩河路 7 号 2 号楼等 3 幢房预计总投资 11,433.31 万元。其中固定资产投资 5,919.41 万元，占比 51.77%；研发费用投入 2,975.90 万元，占比 26.03%；铺底流动资金 2,538.00 万元，占比 22.20%，各项明细及占比情况如下：

序号	项目	项目资金（万元）	占比
一	固定资产投资	5,919.41	51.77%
1	办公场地投入	3,938.55	34.45%
1.1	办公场地购置费	3,702.60	32.38%
1.2	办公场地装修费	235.95	2.06%
2	软硬件投入	1,645.80	14.39%
2.1	研发设备购置	760.00	6.65%
2.2	办公设备购置	165.80	1.45%
2.3	租赁费用	720.00	6.30%

3	预备费	335.06	2.93%
二	研发费用投入	2,975.90	26.03%
1	新增人员薪酬	2,367.90	20.71%
2	人员培训费	60.00	0.52%
3	调研、咨询、论证费用（包括数据购买费）	218.00	1.91%
4	合作开发费用	280.00	2.45%
5	测试认证费	50.00	0.44%
三	铺底流动资金	2,538.00	22.20%
四	项目总投资	11,433.31	100.00%

②固定资产投资估算

A、办公场地投入

全媒体业务监测管理产品升级建设项目拟购置新的办公场所 1,815.00m²，购置金额总计 3,702.60 万元，装修费用 235.95 万元。资金使用明细如下表所示：

项目	总面积 (m ²)	购置单价 (万元/m ²)	装修单价 (万元/m ²)	购置金额 (万元)	装修金额 (万元)	总金额 (万元)
办公场地	1,815.00	2.04	0.13	3,702.60	235.95	3,938.55

B、软硬件投入

研发设备购置投入合计 760.00 万元，办公设备购置投入 165.80 万元，公有云资源等租赁投入 720.00 万元。资金使用明细如下表所示：

序号	名称	厂家	型号	含税单价 (万元)	数量 (个、台)	总金额 (万元)
一	研发设备购置					
1	广播电视测试仪	罗德与施瓦茨 (ROHDE\$SCH WARZ)	R&SSFEK1 2	70.00	2	140.00
2	广播电视测试系统支持音视频分析功能的测试信号发生器	罗德与施瓦茨 (ROHDE\$SCH WARZ)	R&SBTC31 06/K502	120.00	2	240.00
3	电视信号分析仪	罗德与施瓦茨 (ROHDE\$SCH WARZ)	R&SFSH3- TV	5.00	4	20.00
4	音频分析仪	罗德与施瓦茨 (ROHDE\$SCH WARZ)	R&SUPP80 0	25.00	2	50.00

5	数字视频信号源	罗德与施瓦茨 (ROHDE\$SCH WARZ)	R&SDVSG K10/B30/K 30	80.00	2	160.00
6	数字示波器	罗德与施瓦茨 (ROHDE\$SCH WARZ)	R&SRTE11 54	15.00	10	150.00
小计						760.00
二	办公设备购置					
1	服务器	DELL	R740	3.50	20	70.00
2	办公电脑	DELL	OptiPlex70 60MT	1.00	60	60.00
3	打印复印一体机	惠普	M226nw	0.30	10	3.00
4	高清投影仪	明基	E310	0.36	10	3.60
5	笔记本电脑	联想	ThinkPads5	0.73	40	29.20
小计						165.80
三	租赁					
1	第三方云服务器	阿里、百度、腾讯、 华为		1.00	400	400.00
2	第三方数据处理 API 服务	百度、腾讯、阿里、 科大讯飞等		100.00	2	200.00
3	云安全、IP 代理 等服务			60.00	2	120.00
小计						720.00
合计						1,645.80

C、预备费用

预备费用主要用于建设过程不可预见费用支出，按照办公场地投入与软硬件投入的 6% 计算，共 335.06 万元。

(2) 子项目 2：多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目

博汇公司的主营业务是提供视听信息技术综合解决方案，其中，信息化视听数据管理是其主营业务领域之一，多媒体显示调度及资源管理系统主要应用于上述市场领域。此系统主要由画面云显控、资源管理平台及周边软硬件产品构成，以多媒体呈现和存储管理为核心，从实现显示调度的基础功能，扩展到与监控、管理、调度等系统进行融合，实现监控、联动、指挥等多领域的应用。本子项目将购置新办公场所、4K 监视器、高带宽示波器、频谱分析仪、SDI 信号监测仪等 364 台研发设备，以及 GIS 地图开发软件、融合通讯平台软件、视频会议管理平

台软件等。

①项目投资概算

本子项目选址北京市昌平区沙河镇踩河路7号2号楼等3幢房，预计总投资8,117.60万元，其中固定资产投资4,360.89万元，占比53.72%，研发费用投入1,760.71万元，占比21.69%，铺底流动资金1,996.00万元，占比24.59%。各项明细及占比情况如下：

序号	项目	项目资金（万元）	占比
一	固定资产投资	4,360.89	53.72%
1	办公场地投入	2,007.25	24.73%
1.1	办公场地购置费	1,887.00	23.25%
1.2	办公场地装修费	120.25	1.48%
2	软硬件投入	2,106.80	25.95%
2.1	研发设备购置	1,736.80	21.40%
2.2	软件购置	370.00	4.56%
3	预备费	246.84	3.04%
二	研发费用投入	1,760.71	21.69%
1	人员薪酬	1,485.71	18.30%
2	人员培训费	50.00	0.62%
3	调研、咨询、论证费用（包括数据购买费）	80.00	0.99%
4	合作开发费用	100.00	1.23%
5	测试认证费	45.00	0.55%
三	铺底流动资金	1,996.00	24.59%
四	项目总投资	8,117.60	100.00%

②固定资产投资估算

A、办公场地投入

多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目拟购置新的办公场所925.00m²，购置金额总计1,887.00万元，装修费用120.25万元。资金使用明细如下表所示：

序号	项目	面积（m ² ）	购置单价（万元/m ² ）	装修单价（万元/m ² ）	购置金额（万元）	装修金额（万元）	总金额（万元）
1	办公区	525	2.04	0.13	1,071.00	68.25	1,139.25

2	录播教室	100	2.04	0.13	204.00	13.00	217.00
3	虚拟演播室	50	2.04	0.13	102.00	6.50	108.50
4	测试区	100	2.04	0.13	204.00	13.00	217.00
5	部署验证区	150	2.04	0.13	306.00	19.50	325.50
	合计	925.00			1,887.00	120.25	2,007.25

B、软硬件投入

研发设备购置投入合计 1,736.80 万元，软件购置投入 370.00 万元。资金具体使用明细如下表所示：

序号	名称	厂家	型号	含税单价 (万元)	数量 (个、台)	金额 (万元)
一	研发设备购置					
1	4K 监视器	松下电子	BT-4LH310MC	20.00	2	40.00
2	高带宽示波器	ROHDESSCHWARZ	RTO(6Ghz 带宽)	60.00	2	120.00
3	频谱分析仪	ROHDESSCHWARZ	FSV4	40.00	2	80.00
4	SDI 信号监测仪	Tektronix	WFM/WVR8000	35.00	2	70.00
5	网络协议分析仪	Tektronix	MTM400	30.00	2	60.00
6	HDMI2.0 分析仪	ASTRO	VTE	52.00	2	104.00
7	数字电视信号分析仪	ROHDESSCHWARZ	ETL	55.00	2	110.00
8	耐压测试仪器	华天电力	HTNY-H	10.00	2	20.00
9	逻辑分析仪	Tektronix	TLA7000	30.00	2	60.00
10	电源干扰测试仪器	itechate	ITS7300	10.00	2	20.00
11	计算服务器	DELL	R740	3.00	20	60.00
12	高分服务器	DELL	DELL5810+AMDw9100 显卡	20.00	6	120.00
13	通用服务器	DELL	R740	3.00	50	150.00
14	IP 摄像头	海康威视	DS-2CD5052F	0.20	100	20.00
15	视频会议终端	亿联	VC120	2.00	20	40.00
16	MCU	亿联	YMS1000 高清 MCU	10.00	2	20.00
17	LCD 拼接屏	海康威视	DS-D2055NL-B	1.50	24	36.00
18	双通道 4K 显示器	DELL	UP3216Q	1.20	10	12.00

19	8K 显示器	DELL	UP3218K	8.00	2	16.00
20	测试用计算机	DELL	OptiPlex7060MT	0.80	20	16.00
21	便携电脑	联想集团	X1-20KH000JCD	1.00	20	20.00
22	高清显示器	DELL	U2718Q	0.40	20	8.00
23	高清工程投影机	NEC	NP-P502HL+	5.50	2	11.00
24	融合处理器	北京淳中视讯科技有限公司	VMars™-200D-4KHD	5.00	2	10.00
25	磁盘阵列柜及磁盘阵列	华为技术有限公司	FusionStoragev6.0300T	100.00	2	200.00
26	无人机	深圳市大疆创新科技有限公司	phantom4proV2.0	1.50	2	3.00
27	LED 拼接屏	深圳蓝普科技有限公司	LPD-SU4312	10.00	30	300.00
28	中控主机	北京联合控创科技有限公司	TL-M1	1.00	2	2.00
29	触控一体机	广州壹创电子科技有限公司	YC32-500JX	2.00	2	4.00
30	调音台	Yamaha	MG16XU	0.30	2	0.60
31	功放	Yamaha	RX-V379	0.50	2	1.00
32	音频处理器	广州晶锐信息技术有限公司	DA3088	0.80	4	3.20
小计						1,736.80
二	软件购置					
1	GIS 地图开发软件	超图	SuperMap	200.00	1	200.00
2	融合通讯平台软件	捷思锐	MDS-Server	50.00	1	50.00
3	视频会议管理平台软件	亿联	Yealink 视频会议管理平台	120.00	1	120.00
小计						370.00
合计						2,106.80

C、预备费用

预备费用主要用于建设过程不可预见费用支出，按照办公场地投入与软硬件投入的 6% 计算，共 246.84 万元。

(3) 子项目 3：研发测试展示中心建设项目

公司新的研发测试展示中心将围绕“服务公司核心产品”，以公司制定的产品规划为指导，以关键基础核心技术为主线，重点开展基础技术研究、用户业务

场景相关的定制研发以及相关硬件产品的研发，研究和评估公司产品核心技术，更好地为产品研究提供基础技术支撑。通过此项目的实施，可在较大程度上优化公司目前的研发环境，提升研发中心的持续创新能力，保持公司的技术领先性和竞争力。同时改进公司研发人才培养体系，提高公司研发人才队伍的建设。

本子项目拟购置的场地面积共计 2,090m²，其中办公区 540m²、测试区 450m²、展示厅 500m²，会议室 400m²，档案室 200m²。在实际的研发工作中，根据具体研发课题，成立相应的研发课题小组进行攻关。

①项目投资概算

本子项目选址于北京市昌平区沙河镇踩河路 7 号 2 号楼等 3 幢房，预计总投资 7,143.95 万元，其中固定资产投资 6,033.06 万元，占比 84.45%，课题研究费用投入 1,110.89 万元，占比 15.55%。其中固定资产投资包括场地投入 4,620.30 万元、软硬件投入 1,071.26 万元和预备费 341.50 万元。各项明细及占比情况如下：

序号	项目	项目资金（万元）	占比
一	固定资产投资	6,033.06	84.45%
1	场地投入	4,620.30	64.67%
1.1	场地购置费	4,263.60	59.68%
1.2	场地装修费	356.70	4.99%
2	软硬件投入	1,071.26	15.00%
2.1	硬件购置	410.78	5.75%
2.2	软件购置	660.48	9.25%
3	预备费	341.50	4.78%
二	课题研究费用投入	1,110.89	15.55%
1	研发人员薪酬投入	997.89	13.97%
2	其他研发费用	113.00	1.58%
2.1	人员培训费	15.00	0.21%
2.2	调研、咨询、论证费用	7.00	0.10%
2.3	数据购买费	22.00	0.31%
2.4	研发材料费用	35.00	0.49%
2.5	测试认证费	19.00	0.27%
2.6	专利费	15.00	0.21%

三	项目总投资	7,143.95	100.00%
---	-------	----------	---------

②固定资产投资估算

A、场地投入

本子项目场地投入费用合计 4,620.30 万元，包括办公区、测试区、展示厅、会议室及档案室的购置及装修。其中，办公区共计 540.00m²，测试区共计 450.00m²，展示厅共计 500.00m²，会议室共计 400.00m²，档案室共计 200.00m²。资金使用明细如下表所示：

序号	项目	总面积 (m ²)	购置单价 (万元/m ²)	装修单价 (万元/m ²)	购置金额 (万元)	装修金额 (万元)	总金额 (万元)
1	办公区	540	2.04	0.13	1,101.60	70.20	1,171.80
2	测试区	450	2.04	0.13	918.00	58.50	976.50
3	展示厅	500	2.04	0.30	1,020.00	150.00	1,170.00
4	会议室	400	2.04	0.13	816.00	52.00	868.00
5	档案室	200	2.04	0.13	408.00	26.00	434.00
合计		2,090			4,263.60	356.70	4,620.30

B、软硬件投入

本子项目所需研发软硬件设备投资总价值共计 1,071.26 万元，其中硬件购置 410.78 万元，软件购置 660.48 万元。公司结合长期的研发需求，以及各设备性能、价格及售后服务水平进行设备规划，本项目具体所需基础硬件设备投资如下表：

序号	名称	含税单价 (万元)	数量 (个、台)	T+1 投入数量	T+2 投入数量	总金额 (万元)
一	研发及测试设备购置					
1	高性能研发服务器	3.00	5	3	2	15.00
2	编解码器开发板	10.00	6	4	2	60.00
3	高性能测试服务器	3.00	3	1	2	9.00
4	路由器	2.00	2	1	1	4.00
5	公有云服务	0.60	10	5	5	6.00
6	4K 信号播放器	0.30	10	6	4	3.00
7	4K 显示屏	0.50	30	25	5	15.00
8	测试用主机	0.50	10	5	5	5.00

9	笔记本电脑	0.80	5	2	3	4.00
10	存储阵列及硬盘	10.00	2	1	1	20.00
11	视频分析仪	11.50	1	1	0	11.50
12	视频标准信号源	15.80	2	1	1	31.60
13	DELL 服务器	3.00	50	40	10	150.00
	小计					334.10
二	展示设备					
1	屏幕墙支架	10.00	1	0	1	10.00
2	拼接显示屏	0.80	27	0	27	21.60
3	操作台	3.00	1	0	1	3.00
4	触控大屏	2.00	2	1	1	4.00
5	显示器	0.20	4	2	2	0.80
6	客户端主机	0.50	30	10	20	15.00
7	工程投影机	5.00	1	1	0	5.00
	小计					59.40
三	办公设备					
1	办公家具	0.30	10	5	5	3.00
2	高清投影仪	0.36	1	1		0.36
3	打印复印一体机	0.30	2	1	1	0.60
4	笔记本电脑	0.73	10	5	5	7.30
5	交换设备	0.90	2	1	1	1.80
6	路由设备	0.30	1	1	0	0.30
7	IP 电话机	0.08	10	5	5	0.80
8	安防录像机	0.45	2	2	0	0.90
9	安防摄像头	0.05	6	6	0	0.30
10	安防交换机	0.30	2	1	1	0.60
11	安防本地存储	0.09	8	4	4	0.72
12	考勤机	0.30	2	2	0	0.60
	小计					17.28
	硬件合计					410.78

本项目所需基础软件投资如下表：

序号	软件名称	含税单价 (万元)	数量	T+1 投入数量	T+2 投入数量	总金额 (万元)
----	------	--------------	----	-------------	-------------	-------------

1	金和 C6v8.0	0.08	12	12	0	0.96
2	用友 U8 v12.5	0.20	17	17	0	3.40
3	亿华考勤系统	3.00	1	1	0	3.00
4	263 企业邮箱	0.01	12	12	0	0.12
5	深信服防火墙	6.00	1	1	0	6.00
6	卡巴斯基 2018 杀毒软件	0.02	50	30	20	1.00
7	VMware 虚拟化方案	1.00	50	40	10	50.00
8	DELLStorageSCV2000 (10T)	10.00	5	3	2	50.00
9	深信服 VPN 设备	3.00	2	1	1	6.00
10	研发套件	60.00	9	5	4	540.00
	软件合计					660.48

C、预备费

预备费用主要用于建设过程不可预见费用支出，按照场地投入与软硬件投入的 6% 计算，共 341.50 万元。

5、项目实施进度

(1) 子项目 1：全媒体业务监测管理产品升级建设项目

全媒体业务监测管理产品升级建设项目计划建设期为 18 个月。前 6 个月为办公场地购置及装修、软硬件购置及机房建设、人员招聘及培训、系统需求分析；第 4-9 个月为系统概要设计及详细设计；第 7-18 个月为项目研发目标的功能实现、集成测试、验收测试，项目建设规划进度安排如下表所示：

序号	项目	T+1				T+2	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
1	办公场地购置、装修						
2	软硬件购置、机房建设						
3	人员招聘及培训						
4	系统需求分析						
5	概要设计及详细设计						
6	功能实现						
7	集成测试						
8	验收测试						

(2) 子项目 2：多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目

多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目计划建设期为 18 个月。前 6 个月为办公场地购置及装修、软硬件购置及机房建设、人员招聘及培训、系统需求分析；第 4-12 个月为系统概要设计及详细设计；第 7-18 个月为项目研发目标的功能实现、集成测试、验收测试，项目建设规划进度安排如下表所示：

序号	项目	T+1				T+2	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
1	办公场地购置、装修						
2	软硬件购置、机房建设						
3	人员招聘及培训						
4	系统需求分析						
5	概要设计及详细设计						
6	功能实现						
7	集成测试						
8	验收测试						

(3) 子项目 3：研发测试展示中心建设项目

研发测试展示中心建设项目建设期计划为 24 个月，包括办公场地购置、装修、软硬件购置、机房建设、人员招聘及培训、系统需求分析、概要设计及详细设计、功能实现、集成测试、验收测试等。

项目分六个阶段建设，第一阶段，6 个月时间完成办公场地购置、装修；第二阶段，3 个月时间完成第一批软硬件购置、机房建设和人员招聘及培训，与第一阶段工作同期完成；第三阶段，通过 3 个月时间进行系统需求分析、概要设计及详细设计；第四阶段，通过 15 个月的时间陆续开始对相关设计进行功能实现，期间通过 3 个月的时间完成第二批软硬件设备的购置；第五阶段，通过 9 个月的时间进行集成测试；第六阶段，通过 3 个月时间进行最后的验收测试，具体项目建设规划进度安排如下表所示：

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	办公场地购								

	置、装修								
2	软硬件购置、 机房建设								
	人员招聘及 培训								
3	系统需求分 析、概要设计 及详细设计								
4	功能实现								
5	集成测试								
6	验收测试								

6、项目环境保护

本项目属软件和信息技术服务行业项目，本身对环境的要求较高，对环境造成的污染较轻，对环境影响小。项目在其设计、建设和生产经营中贯彻可持续发展战略，采取有效的综合防治和利用措施，做到废物减量化、无害化、资源化、其污染物的排放达到国家标准的规定，符合环保要求。项目建设期较短，装修期间的污染主要为办公室的装修，将产生少量废水、粉尘，以及施工设备作业噪声。在装修期间，尽量打开门窗以利于通风，改善装修人员的工作环境，同时采用喷水除尘措施，以减少粉尘污染。

本项目的实施对环境无不良影响，项目实施过程中产生的废弃纸张、光盘等各类介质由碎纸机、回收桶等进行回收处理，保证办公环境和周围环境不受污染；本项目引入的设备为办公、开发与测试设备，不产生噪音等污染；项目涉及的能源为办公场所的正常照明用电、音视频设备用电、电脑用电、空调用电等，无特殊工业用电需求，用电亦按规定采取相应安全保护措施。

7、项目经济效益分析

（1）子项目 1：全媒体业务监测管理产品升级建设项目

本子项目所得税后内部收益率（也称“内含报酬率”）为 23.09%，本项目的实施有利于提升公司整体盈利水平，提高股东回报。同时，项目税后净现值大于 0，投资回收期合理，项目总体的预期经济效益良好，财务风险较低，主要财务评价指标如下表：

项目	单位	指标
----	----	----

内部收益率（IRR）税后	%	23.09
内部收益率（IRR）税前	%	23.62
净现值（NPV）税后	万元	8,201.05
净现值（NPV）税前	万元	8,701.30
静态回收期税后	年	5.93
静态回收期税前	年	5.92
动态回收期税后	年	6.37
动态回收期税前	年	6.35
达产期年营业收入	万元	59,806.07
年均净利润	万元	8,685.88
年均息税后投资净利率	%	36.42
年均息税前投资净利率	%	37.79

（2）子项目 2：多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目

本子项目所得税后内部收益率（也称“内含报酬率”）为 17.04%，本项目的实施有利于提升公司整体盈利水平，提高股东回报。同时，项目税后净现值大于 0，投资回收期合理，项目总体的预期经济效益良好，财务风险较低，主要财务评价指标如下：

项目	单位	指标
内部收益率（IRR）税后	%	17.04
内部收益率（IRR）税前	%	17.35
净现值（NPV）税后	万元	1,721.00
净现值（NPV）税前	万元	1,841.40
静态回收期税后	年	6.24
静态回收期税前	年	6.23
动态回收期税后	年	6.71
动态回收期税前	年	6.69
达产期年营业收入	万元	22,723.40
年均净利润	万元	3,292.86
年均息税后投资净利率	%	17.44
年均息税前投资净利率	%	17.91

（3）子项目 3：研发测试展示中心建设项目

本子项目不直接产生利润，不进行单独财务评价。项目建成后，效益主要体现在为公司大幅提高整体研发实力和创新能力，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力。

（二）市场营销与服务网络建设项目

1、项目概况

本项目将全面建设升级公司的营销服务中心，扩大公司营销与服务网络覆盖范围，增加营销服务网点人员配置，最终进一步构建完善的营销与服务体系。本项目的实施将完善营销服务网络组织架构、增强公司营销服务能力，从而提高公司行业竞争力、扩大公司市场占有率，推动公司持续、快速发展。

根据公司总体发展战略和经营目标，本次项目主要的建设内容主要包括，在国内有较大开发潜力的 8 个区域建立营销服务中心；增加营销服务中心的管理人员、销售人员以及技术人员配置；各营销服务中心进行办公设备、交通工具、产品展示设备、办公软件及信息化系统等购置及安装。

本项目总投资 3,862.40 万元，其中固定资产投资 1,508.00 万元，包括场地租赁费用 333.60 万元、场地装修费用 611.80 万元、软硬件购置费用 477.24 万元、预备费用 85.36 万元；销售推广费用 2,354.40 万元，包括新增人员薪资 1,854.40 万元、市场推广费用 500.00 万元。

2、项目可行性分析

（1）公司行业积淀丰富、良好的品牌形象为本项目奠定业务基础

公司自 1993 年成立以来一直扎根在视听信息技术行业，在业内具有良好的品牌形象，多次获得行业内各类奖项。公司于 2013 年获得中国新闻技术工作者联合会授予的“第六届王选新闻科学技术奖”，以及国家广播电影电视总局科技创新奖“科技成果应用与技术革新类”二等奖；2015 年，公司获得江苏省广播电影电视协会“科技创新获奖”一等奖；2016 年，公司获得中国广播电影电视社会组织联合会授予的 2015 年度广播影视科技创新奖“高新技术研究与开发类”三等奖；2019 年，公司先后获得中国广播电影电视社会组织联合会授予的“2018 年度广播影视科技创新奖-科技成果应用与技术革新二等奖”，中国广播电视工业协会授予

的“2018年广播电视科技创新优秀奖”。总体来说，公司进入行业时间较早，在全国范围内具有行业先发优势，同时公司积累大量的业务经验，产品与服务深受客户认可，具有良好的品牌形象，为营销服务网络建设升级后的业务拓展奠定了基础。

（2）公司较强的研发能力为营销服务工作提供技术支撑

截至招股说明书签署之日，公司目前已拥有 12 项专利和 168 项拥有软件著作权，同时参与制定了《视频服务用户体验评估标准（1.0）》、《监测前端软硬件标准化》标准内容。近年来，公司通过自主研发和引进再开发等方式不断扩大自身技术储备，目前已掌握的自主核心技术主要包括：DVB 和数字电视技术、音视频压缩和 IP 传输技术、大数据采集和智能处理技术三大类，其中 DVB 和数字电视技术包括射频解调和测量技术、传输码流测量技术和 IP 抓包分析及信令提取技术；音视频压缩和 IP 传输技术主要包括音视频内容播出异态监测技术和音视频编解码嵌入式软硬件平台；大数据采集和智能处理技术主要包括页面内容爬虫采集、非结构化数据的获取、存储、分析、可视化平台的搭建和内容智能分析技术。公司雄厚的研发实力及丰富的定制化项目设计经验有力提升客户体验和售后服务质量，为营销服务工作提供技术支撑。

（3）高效的营销管理体系和管理团队保障

公司经历超过二十年的探索和发展，伴随着业务领域的不断拓展、服务模式的不断创新、企业规模的持续扩大，公司已经形成一套完整的营销管理制度和符合自身的营销模式，建成一支经验丰富、销售能力强的营销团队。同时，公司的管理层均具备多年的视听信息技术行业管理经验，对下游各应用领域市场具有极高的敏感性和前瞻性，善于分析市场、把握机会，为公司发展制定合理的销售规划。

3、项目必要性分析

（1）本项目将销售和售后服务职能转移至各区域营销服务中心，提升服务质量和效率

为缓解公司业务量快速增长给现有营销团队带来的压力，提高公司的市场营

销网络覆盖度和客户服务的便利性，实现“销售本地化、技术服务本地化”的战略思想，公司需在原有的基础上，进一步升级完善营销服务网络，提升公司售后服务和技术服务能力。本项目建成后，逐步将现有营销、售后服务和技术服务职能由公司总部转移至各区域营销服务中心，调配各区域营销服务中心资源，让销售和售后服务更加贴近客户，达到高效服务的目的。

（2）贴近用户的营销服务中心对于公司市场竞争力至关重要

公司目前主要产品系视听信息技术综合解决方案，客户均具有需求特定化的特点，在整个业务流程中，无论是定制开发、专业实施以及售后服务均需要即时响应客户需求。本项目的实施能够实现公司技术人员和营销人员的属地化，从而使其长期服务于当地客户，有效的针对客户的个性化特点安排相关人员提供技术销售支持，保持公司的市场竞争力。

（3）增强公司新建募投项目的客户拓展能力，升级现有营销服务网络

公司现有的营销服务网络较为薄弱，仅在主要服务区域的主要城市安排服务人员进行驻点服务，未正式设置营销服务中心或办事处。公司客户目前主要分布于广播电视、新媒体及人防、教育、交通等应用领域，主要客户对于产品运营维护和技术服务的及时性要求较高，为配合“全媒体业务监测管理产品升级建设项目”和“多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目”的实施，本项目的实施能够升级现有营销网络、提升营销服务质量为进一步提升公司产品市场占有率创造条件。

4、项目建设方案

本项目拟在西安、广州、成都、沈阳、武汉、南京、长沙、兰州，共8个省会城市建立营销服务中心，同时新增部分管理人员、技术人员和销售人员，根据公司总体发展战略和经营目标，本次项目的主要建设内容如下：

建设批次	网点名称	地点	面积（m ² ）
T+1 年建设	西安营销服务中心	西安	500.00
	广州营销服务中心	广州	500.00
	成都营销服务中心	成都	400.00
	沈阳营销服务中心	沈阳	400.00

	武汉营销服务中心	武汉	400.00
T+2 年建设	南京营销服务中心	南京	400.00
	长沙营销服务中心	长沙	300.00
	兰州营销服务中心	兰州	400.00

（1）项目投资概算

项目投资总额为 3,862.40 万元，主要用于各个营销服务网点办公场地租赁、装修、新增人员薪资、软硬件设备采购以及市场推广费用等。其中场地租赁 333.60 万元、场地装修 611.80 万元、新增人员薪酬 1,854.40 万元、软硬件设备购置费 477.24 万元，预备费 85.36 万元。下为项目投资概览：

序号	项目	金额（万元）	比例
一	固定资产投资	1,508.00	39.04%
1	场地租赁费用	333.60	8.64%
2	场地装修	611.80	15.84%
3	软硬件购置费用	477.24	12.36%
4	预备费	85.36	2.21%
二	销售推广费用	2,354.40	60.96%
1	新增人员工资	1,854.40	48.01%
2	市场推广费用	500.00	12.95%
三	总计	3,862.40	100.00%

（2）项目投资估算

①办公场地购置及装修费

公司计划在全国范围内 8 个重要省会城市建设营销服务中心，采用租赁的方式获得办公场地，并进行装修，具体投资估算情况如下：

建设批次	地区	场地面积（m ² ）	年租赁单价（万元/m ² ）	小计（万元）	装修单价（万元/m ² ）	小计（万元）	合计（万元）
T+1年建设	西安	500.00	0.084	42.00	0.180	90.00	132.00
	广州	500.00	0.156	78.00	0.203	101.50	179.50
	成都	400.00	0.108	43.20	0.190	76.00	119.20
	沈阳	400.00	0.072	28.80	0.177	70.80	99.60
	武汉	400.00	0.084	33.60	0.182	72.80	106.40

	小计			225.60		411.10	636.70
T+2年 建设	南京	400.00	0.108	43.20	0.188	75.20	118.40
	长沙	300.00	0.120	36.00	0.195	58.50	94.50
	兰州	400.00	0.072	28.80	0.1675	67.00	95.80
	小计			108.00		200.70	308.70
	合计			333.60		611.80	945.40

②软硬件设备购置

公司将针对 8 个新建的营销服务中心，预计投入 477.24 万元用于购置软硬件设备，明细如下表：

A、硬件设备购置费用

项目	设备类型	品牌	设备型号	单价(万元/台)	数量(台或套)	总价(万元)
办公设备	办公家具			0.30	16	4.80
	高清投影仪	明基	E310	0.36	8	2.88
	打印复印一体机	惠普	M226nw	0.30	8	2.40
	笔记本电脑	ThinkPad	联想E470	0.73	55	40.15
	交换设备	H3C	S5048PV2-EI-HPWR	0.90	8	7.20
	路由设备	H3C	MSR830-10-WINET	0.30	8	2.40
	IP电话机	GrandStream	GXP1625	0.08	16	1.28
	安防录像机	海康	DS8608N-K8	0.45	8	3.60
	安防摄像头		DS-2CD1221-I3	0.05	24	1.20
	安防交换机	TP Link	TLF 1016P	0.30	8	2.40
	安防本地存储	希捷	ST4000VX007	0.09	32	2.88
	考勤机	中控	ZF800	0.30	8	2.40
其他设备	产品展示台			6.00	8	48.00
交通工具	交通车			15.00	9	135.00
合计					216	256.59

B、软件设备购置费用

软件名称		型号及配置标准	单价 (万元/ 台)	数量 (台/套)	总价 (万元)
OA 办公协同系统		金和 C6v8.0	0.08	55	4.40
ERP 系统		用友 U8 v12.5	0.20	8	1.60
企业邮箱		263 企业邮箱	0.01	55	0.55
信息化安全	网络安全防护	深信服防火墙	6.00	8	48.00
	防病毒建设	卡巴斯基 2018 杀毒软件	0.02	55	1.10
	VPN 网络建设	深信服 VPN 客户端软件	3.00	55	165.00
合计				236	220.65

③新增人员工资

本项目计划新增 55 名工作人员，其中包含 7 名管理人员、40 名技术人员和 8 名销售人员，明细如下表：

建设批次	地点	新增人员						合计 (万元)
		管理人员		技术人员		销售人员		
		新增人数	平均薪酬 (万元)	新增人数	平均薪酬 (万元)	新增人数	平均薪酬 (万元)	
T+1 年 建设	广州	1	48.80	8	30.50	1	36.60	329.40
	成都	1	48.80	5	30.50	1	36.60	237.90
	沈阳	1	48.80	3	30.50	1	36.60	176.90
	武汉	-	-	5	30.50	1	36.60	189.10
	西安	1	48.80	6	30.50	1	36.60	268.40
T+2 年 建设	南京	1	48.80	3	30.50	1	36.60	176.90
	长沙	1	48.80	5	30.50	1	36.60	237.90
	兰州	1	48.80	5	30.50	1	36.60	237.90
合计		7		40		8		1,854.40

④预备费

本项目预备费 85.36 万元，用于场地租赁装修、软硬件购置费用上涨等项目实施过程中的不确定性支出。

⑤市场推广费用

本项目市场推广费用 500.00 万元，主要用于工作人员为拓展客户，扩大市场

份额而进行的一些项目对接、技术讨论等工作。

5、项目实施进度

本项目建设期 24 个月，具体实施进度如下表：

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	第一批场地租赁和装修								
2	第一批软硬件设备购置安装								
3	第一批新员工招聘及培训								
4	第一批营销服务中心正式运营								
5	第二批场地租赁和装修								
6	第二批软硬件设备购置安装								
7	第二批新员工招聘及培训								
8	第二批营销服务中心正式运营								

6、项目环境保护

（1）废水

产生的废水主要为少量生活污水，依托商业建筑或市政污水处理设施处理。

（2）废气

本项目无废气产生。

（3）固体废弃物

施工期：对于施工期固体废物集中处理，及时清运出施工区域。

营运期：营运期不产生固体废弃物。

（4）噪声

施工期：噪声源主要为施工机械。在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

运营期：本项目日常运营一般不产生噪声。项目选址和建设须符合城市规划等相关要求，尽量避开噪音敏感建筑。空调室内外机选用低噪音设备。

（5）灰尘

施工期：主要由装修过程造成的扬尘。在装修时随挖、随运、随铺、随压，并洒一些水，减少灰尘的产生，控制灰尘对周围环境的不利影响。

运营期：运营期不产生灰尘污染。

7、项目经济效益分析

本项目的实施本身并不直接产生经济效益，但改造升级公司市场营销与服务网络，能够进一步深度挖掘和拓宽市场，为客户提供更好的服务体验。项目实施完成后，公司将形成以北京总部为中心，辐射全国区域和各领域应用客户的营销服务网络，能够更好地为客户提供全方位的系统化服务，从而提升公司行业领先地位和竞争力。

（三）补充流动资金项目

公司计划通过本次募集资金 6,000 万元用于补充流动资金，从而满足经营规模持续增长带来的资金需求，为公司实现经营规模进一步发展壮大创造条件。

1、补充流动资金的必要性分析

2017 年-2019 年分别实现营业收入 19,563.23 万元、28,393.03 万元和 27,460.33 万元，业务规模快速增长。伴随着上述规模的增长趋势，公司营运资金需求逐步增加，需补充业务规模相适应的流动资金以支持业务发展。

近年来在国家一系列产业政策的推动下，融媒体、高清及超高清技术的推广应用工作逐步开展，视听信息技术行业迎来了发展的黄金时期；在另一方面，我国目前的产业结构转型带动国民经济的信息化进程步入加速轨道。在政策和市场的双重动力驱动下，视听信息技术产品下游应用领域日趋广泛，行业未来发展前景良好，将支持公司业务规模不断发展壮大。

在行业持续发展背景下，随着公司业务规模快速增长，公司营运资金需求逐步增加，随着本次募投项目的实施，公司的业务规模将会进一步扩大，公司主营

业务经营所需的货币资金、应收账款、存货等流动资金需求将持续增加，公司亟需补充与业务规模相适应的流动资金以支持业务快速发展的需要，为公司持续健康发展提供保障。

2、流动资金对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金后，公司的资产流动性将得到提升，公司的资产负债率将进一步下降，公司盈利能力、偿债能力将进一步增强。由于公司经营规模扩张、研发能力提升需要一定的运营过程，实现与主营业务收入增长、盈利水平提升需要一定的时间，因此补充流动资金公司短期内将提高公司的净资产规模，在一定程度上降低公司净资产收益率。但未来随着公司经营规模的扩大，研发能力的提升，公司的盈利能力将不断得到增强，净资产收益率将呈现增长趋势。

3、流动资金对巩固公司竞争优势的作用

公司补充流动资金项目的实施将为公司实现业务发展目标提供了必要的资金来源，保证了公司业务的顺利开展，同时有利于公司扩大业务规模，提升研发能力，优化公司财务结构。充足的流动资金将保证公司加大产品推广力度，扩大公司和品牌知名度，保持和巩固公司的市场竞争优势。

八、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

（一）新增资产、摊销折旧对未来公司经营成果的影响

根据公司现行会计政策，本次项目建成后，公司新增资产年折旧摊销额为1,526.30万元，具体如下：

单位：万元

项目名称		固定资产折旧额	软件摊销额	折旧与摊销总额
产品升级与研发测试展示能力提升项目	全媒体业务监测管理产品升级建设项目	404.72	-	404.72
	多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目	560.86	31.90	592.76
	研发测试展示中心建设项目	311.66	39.87	351.53
市场营销与服务网络建设项目		145.08	19.02	177.29
合计		1,422.32	90.79	1,526.30

公司此次募投项目主要建设目标为实现原有主营产品的迭代升级，项目达产后新产品将实现对原有产品市场需求的替换。募投项目建成后，公司折旧和摊销数额较目前有较大增加，在经营环境不发生重大变化的情况下，募投项目完全达产年份可实现销售收入 64,731.82 万元，毛利 38,554.50 万元，能够消化募投项目新增的固定资产折旧及无形资产摊销。上述新增固定资产投资折旧与摊销额的增加不会对公司未来经营成果产生不利影响。

（二）对净资产收益率和盈利能力的影响

公司本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增加。由于从募集资金到位到募集资金投资项目产生效益需要一定时间，短期内公司净利润将难以与净资产保持同步增长，净资产收益率可能会出现下降。然而长期来看，随着募集资金投资项目的成功实施，公司的研发能力、产品水平、营销能力、服务能力都将得到明显的提升，这将对公司未来的收益水平和持续盈利能力产生积极的影响。随着募投项目产能的释放，公司的净资产收益率届时也将得到显著改善。

（三）对资产负债率和资本结构的影响

本次发行募集资金到位后，公司的资产总额将大幅增加，资金实力得到大幅提升，资产负债率将进一步降低，资产结构将进一步优化，这将有助于提升公司的短期和长期偿债能力，增强公司抵御风险能力。

九、未来发展规划与采取的措施

（一）公司未来发展战略

公司秉承“博聚英才、汇集精品”的发展理念，在市场开拓上保持专注，在产品研发上注重创新，视员工为财富，视客户为合作伙伴，实现股东、员工和客户的共赢。公司立足于视听信息技术领域，为客户提供视听数据分析、可视化等信息化产品和服务，致力于发展成为行业内领先的视听大数据服务的提供商，为推动我国新一代信息技术产业的发展贡献出自己的力量。

（二）公司当年和未来发展目标

目前，5G 通信技术正在逐步商用。5G 所带来的高带宽、低延时等特性，为

视听信息技术产业的发展带来了一个前所未有的机遇。工信部牵头印发的《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》，提出了未来三年加快超高清电视产业发展的目标任务和行动举措。超高清视频是继视频数字化、高清化之后的新一轮重大技术革新，将带动视频采集、制作、传输、呈现、应用等产业链各环节发生深刻变革。

未来内公司将继续保持在视听信息技术领域的研发投入，不断深化产品及服务结构，持续提升公司自身的技术研发能力和服务能力，重点针对5G下的视频传输技术、4K/8K超高清视频的显示技术、全媒体业务监测管理平台项目、多媒体显示调度及资源管理平台等项目进行研发攻关，积极促使云计算、人工智能、大数据分析等先进技术的产品化、应用化，满足行业不断向深度发展以及未来扩展业务的需要，有效提升公司在视听信息技术行业市场的核心竞争力，巩固公司的行业领先地位。

（三）具体发展目标

1、产品发展规划

公司是在视听信息技术行业集研发、生产、销售于一体的高科技企业。作为技术驱动型企业，公司积极开发拥有自主知识产权的视听信息技术产品以及完善的解决方案。未来公司将通过本次募集资金投资项目的实施，重点加大对5G视频传输技术、4K超高清项目、新一代全媒体业务监测管理平台、新一代多媒体显示调度及资源管理平台等项目的研发投入，进一步提升公司相关产品和解决方案的竞争力。

2、技术开发与自主创新计划

公司将通过创建更优越的技术创新环境为持续的技术创新提供保障。在资金投入方面，继续保持较高的研发投入比例，进一步加大产品研发所必须的软硬件开发工具及测试设备，构建优良的产品研发环境和测试环境，提高研发效率；在人才投入方面，公司将稳定核心研发团队，引进更多一流的软件工程师、硬件工程师、测试工程师等高素质人才，加大人才培养力度；在创新机制方面，公司将进一步完善自主创新相关奖励机制，加强与国内重点大学等机构的合作力度，增强

企业的自主创新和消化吸收再创新能力。

3、市场开发规划

公司通过“市场营销与服务网络建设项目”的实施，扩大公司营销与服务网络覆盖范围，增加营销服务网点人员配置，最终进一步构建完善的营销与服务体系。该项目的实施将完善营销服务网络组织架构、增强公司营销服务能力，从而提高公司行业竞争力、扩大公司市场占有率，推动公司持续、快速发展。

4、人才发展规划

公司将采取措施来提高员工的技术研发水平、引进和培养高素质技术人员和管理人员。

完善人才工作机制。多渠道选才引才，制订落实培养计划，建立长期稳定的人才培养引进渠道，营造尊重知识、尊重人才的企业文化氛围，建立相对稳定和谐的人才团队。

优化人才激励措施。制订各类人才薪酬管理标准，制定多种激励优惠政策，从行政地位、工资待遇、事业发展上给予激励和保障，调动员工充分发挥自身优势的积极性，为公司发展贡献力量。

加强人才库管理。重视各渠道人才资料的收集，长期保持与应聘人员、离职人员的联系和沟通，对引进人才的相关信息、内容等进行整理、归档，建立多维度人才库，进行跟踪管理。

5、组织结构深化调整规划

公司将进一步完善法人治理机构，规范股东大会、董事会、监事会的运作，完善公司管理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制、市场快速反应机制和风险防范机制。通过组织结构的调整，提升整体运作效率，实现企业管理的高效灵活，驱动组织的高成长，增强公司的竞争实力。

（四）公司发展规划所依据的假设条件及实施的主要困难

1、发展规划所依据的假设条件

- （1）公司所遵循的国家和地方现行的有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- （2）公司所处的宏观经济环境、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，没有对公司产生重大不利影响的不可抗力事件发生；
- （3）本次股票发行顺利完成，募集资金能够及时足额到位；
- （4）募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- （5）公司所处行业的市场处于正常发展状态，没有出现重大的市场突发情形；
- （6）公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性。

2、实施过程中可能面临的主要困难

（1）尽管公司在国内同行业内具有一定的技术优势，且成长性良好，但较国内外知名企业相比，仍存在规模较小、资金实力不足等弱点。

（2）行业随着技术进步，所需要突破的技术难题将会不断出现，要求公司不断加强研发投入，提升研发水平，继续保持技术的领先地位。

（3）人才队伍建设。视听信息技术行业属于知识密集型行业，技术、知识的更新换代迅速，新技术、新产品的研究、开发需要大量专业技术人员，特别是能够深刻把握信息技术领域发展趋势、具有核心技术的高端人才。同时，随着公司的发展和业务规模的不断扩大，公司也需要大量营销人才和项目管理人才。人才结构的调整、人才数量的增加能否与公司的发展相匹配可能会影响到公司发展目标的实现。

（4）管理水平的提升。公司自成立以来，经营规模和业务范围不断扩大，组织结构日益复杂，对公司管理的要求越来越高，公司的人员也有较大规模的扩充。这些变化将对公司的管理将提出新的和更高的要求。虽然公司的管理层在经营和管理快速成长的企业方面有着丰富的经验，但是仍需不断调整，以适应资本市场要求和公司业务发展的需要。

（五）公司确保实现发展规划采用的方法或途径

本次发行股票为实现上述公司发展规划提供了资金支持，公司将认真组织募

集资金项目的实施，并加强项目实施过程中的各项管理工作，保障募集资金项目顺利投入实施并产生效益。

第一，公司通过公开发行股票并在科创板上市，成为公众公司，增加社会监督力度。公司进一步完善法人治理结构等，实施公司运行机制升级，提高公司的知名度和社会影响力，增加公司员工的凝聚力和公司对外优秀人才的吸引力；

第二，公司将继续坚持企业文化建设，把提高员工素质和引进高层次人才作为企业发展的重中之重，建立并完善高级产品、技术人才和高级管理人才的引进和激励机制，以良好的工作环境与发展机遇吸引并留住人才；

第三，公司将不断加大科技研发投入的力度，开发出更多具有高技术含量符合用户需求的产品，持续扩大市场规模，增强用户体验，提升产品的品牌美誉度。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为充分保护投资者的合法权益，促进公司诚信自律、规范运作，根据《公司法》、《证券法》、《规范运作指引》、《科创板上市规则》、证监会颁布的上市公司信息披露相关规定及其他适用法律、法规、规范性文件以及《公司章程（草案）》的规定，公司通过建立《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等制度来保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，并建立累积投票制度，以及公司上市后生效的中小投资者单独计票、采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决等制度。

（一）内部信息披露制度和流程

为保障投资者依法享有获取公司信息的权利，确保信息披露的真实、准确、完整、及时、公平，公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定，建立了《信息披露管理制度》，对发行人信息披露的基本原则、披露内容、内部管理、保密措施等事项进行了详细规定。

《信息披露管理制度》规定，公司的信息披露应遵循下列内部程序：

- 1、公司证券部在董事会秘书的领导下负责公司信息的日常收集和披露工作；
- 2、董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况；
- 3、公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是公司信息披露的最终负责人；
- 4、公告文稿和相关备查文件报送上海证券交易所登记，并在中国证监会指定的媒体和网站发布；
- 5、董事会秘书将信息披露相关文件置备于公司住所供社会公众查阅；
- 6、董事会秘书对信息披露相关文件进行归档保存。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

《公司章程（草案）》规定：公司股东可以依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营行为进行监督，提出建议或者质询。

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司完善股东投票机制，采取累积投票制选举公司董事、监事。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司董事会秘书是公司投资者关系管理负责人；公司证券部是投资者关系管理职能部门，由董事会秘书领导，负责协调公司与证监会、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通。为充分做好信息披露工作，维护投资者关系，公司将严格按照《投资者关系管理制度》执行：

1、公司设立专门的投资者咨询电话，投资者可利用咨询电话向公司询问、了解其关心的问题。咨询电话应有专人负责，并保证在工作时间电话有专人接听和线路畅通。如遇重大事件或其他必要时候，公司会开通多部电话回答投资者咨询。

2、公司可安排投资者、分析师等到公司现场参观、座谈沟通。公司将合理、妥善地安排参观过程，使参观人员了解公司业务和经营情况，同时注意避免参观者有机会得到未公开的重要信息。

3、公司可通过上海证券交易所e互动（以下简称“e互动”）就投资者对已披露信息的提问进行充分、深入、详细的分析、说明和答复。

4、公司举行业绩说明会、分析师会议、路演等投资者关系活动，为使所有投资者均有机会参与，可以采取网上直播的方式。

二、股利分配及发行前滚存利润安排

（一）发行人本次发行前的股利分配政策

根据国家有关法律、法规和公司《章程》的规定，各年度税后利润按照如下顺序分配：

1、弥补以前年度亏损；

2、提取法定盈余公积金。法定公积金按税后利润的 10%提取，法定公积金达到注册资本 50%时不再提取；

3、提取任意公积金，具体比例由股东大会决定；

4、分配普通股股利，利润分配方案由股东大会作出决议。

（二）发行人本次发行后的股利分配政策

发行人于 2019 年 8 月 26 日召开 2019 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于修改〈北京市博汇科技股份有限公司章程（草案）〉的议案》。根据公司上市后适用的《公司章程（草案）》，有关股利分配的主要规定如下：

1、利润分配原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性。公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的持续经营能力。

2、利润分配的决策程序和机制

（1）公司每年利润分配预案由董事会结合公司的盈利情况、资金供给和需求情况拟定。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当对利润分配方案进行审核并发表明确意见，董事会通过后提交股东大会审议；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东、特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（2）公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配方案中不包含现金分配

方式的预案，应在定期报告中披露不实施利润分配或实施利润分配方案中不包含现金分配的理由，独立董事应当对此发表独立意见。公司当年未分配利润将用于满足公司正常生产经营和长期发展所需。

（3）董事会审议制定利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议利润分配预案时，应采取现场投票和网络投票相结合的方式，并须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的1/2以上表决通过。

（4）公司当年实现利润，但不进行分红的，董事会应就不进行分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后严格按上述程序经董事会审议，并提交股东大会审议。

（5）若公司无特殊原因无法按照公司章程规定的现金分红政策及最低现金分红比例确定分红方案或者确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整、变更的，应当经过详细论证、独立董事发表独立意见，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过，公司同时应向股东提供网络投票方式。

（6）公司根据经营情况、投资计划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定；公司在对现金分红政策进行调整或变更时，董事会应对调整或变更方案的合理性进行充分论证，由独立董事发表独立意见后，提交股东大会审议通过；在股东大会召开前通过多种渠道主动与股东、特别是中小股东进行沟通和交流，畅通信息沟通渠道，充分听取中小股东的意见和诉求，并经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的2/3以上通过。

（7）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（8）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

3、公司利润分配政策

（1）分配原则：公司实施积极的利润分配政策，重视对股东的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策保持连续性和稳定性。

（2）分配方式：公司可采取现金、股票或现金与股票相结合的方式进行的利润分配，在满足现金分红条件的情况下，现金分红方式优先于股票分红方式。

（3）分红周期：公司原则上应每年至少进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期利润分配和特别利润分配并提交公司股东大会批准。

（4）现金分红条件：公司上一会计年度盈利，累计可分配利润为正数，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司应当进行现金分红。若存在以下影响利润分配事项，当年度公司可以不进行现金分红：

①公司年末资产负债率超过 60%；

②非经常性损益形成的利润、公允价值变动形成的资本公积和未分配利润不得用于现金分红；

③公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

④公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（5）现金分红的比例：公司重视对投资者的合理投资回报，每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于连续三年实现的年均可分配利润的百分之三十。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，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①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%；

②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%；

③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公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

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的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%。

（6）股票分红条件：公司可以根据年度的盈利情况和现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等因素出发，公司可以采取股票股利的方式进行利润分配。

4、有关利润分配的信息披露

公司应当严格按照有关规定在年报、半年报中披露利润分配预案和现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。如对现金分红政策进行调整或变更的，还应详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

5、股东违规占用资金情况

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

2019 年 8 月 26 日，公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《关于制定北京市博汇科技股份有限公司上市后未来三年分红规划的议案》，对未来三年具体的股利分配进行了规划。

（三）发行前滚存利润的安排

公司于 2019 年 8 月 26 日召开 2019 年第二次临时股东大会审议通过《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》，根据该议案，

本次发行后，公司的滚存未分配利润由本次发行上市前后新老股东共享。

三、股东投票机制的建立情况

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司完善股东投票机制，采取包括采取累积投票制选举公司董事，中小投资者单独计票机制，法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决、征集投票权的相关安排等。

四、重要承诺

（一）关于公司上市后的股份锁定、限售安排及减持意向的承诺

1、控股股东、实际控制人孙传明、郭忠武承诺

公司控股股东、实际控制人就所持股份的股份锁定、限售安排及减持意向作出如下承诺：

（1）本人直接或间接持有的发行人股份自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次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者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

（2）自锁定期届满之日起两年内，若本人通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价，减持的股份数量不超过本人在本次发行前所持有的发行人的股份总数；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首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

（3）如本人在担任发行人董事、监事、高级管理人员，则在此期间以及本承诺人就任时确定的任期内及任期届满后 6 个月内，每年转让股份数不超过本承诺人持有的发行人股份总数的 25%，离职后半年内不转让本承诺人持有的发行人股

份。

(4) 如本人在担任发行人核心技术人员，则自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持首发前股份总数的 25%。

(5) 如本人在限售期满后减持首发前股份的，将明确并披露发行人的控制权安排，保证公司持续稳定经营。

(6) 发行人上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或司法裁判做出之日起至发行人股票终止上市前，本人承诺不减持发行人股份。

(7) 本人减持股份依照《证券法》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，按照规定的减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等要求，保证减持发行人股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

(8) 若在本人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整为除权除息后的价格。

本人将遵守上述承诺，若本人违反上述承诺的，本人转让首发前股份的所获增值收益将归发行人所有。未向发行人足额缴纳减持收益之前，发行人有权暂扣应向本人支付的报酬和本承诺人应得的现金分红，同时本人不得转让直接及间接持有的发行人股份，直至本人将因违反承诺所产生的收益足额交付发行人为止。

2、其他持股 5% 及其以上的股东承诺

(1) 博聚睿智承诺

公司股东博聚睿智就所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限及减持意向作出如下承诺：

① 本企业直接或间接持有的发行人股份自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次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者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

②自锁定期届满之日起两年内，若本企业通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价，减持的股份数量不超过本企业在本次发行前所持有的发行人的股份总数；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首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本企业直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长6个月。

③发行人上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或司法裁判做出之日起至发行人股票终止上市前，本企业承诺不减持发行人股份。

④发行人上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或司法裁判做出之日起至发行人股票终止上市前，本企业承诺不减持发行人股份。

⑤本企业减持股份依照《证券法》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，按照规定的减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等要求，保证减持发行人股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

若在本企业减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整为除权除息后的价格。

本企业将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，若本企业违反上述承诺的，本企业转让首发前股份的所获收益将归发行人所有。未向发行人足额缴纳减持收益之前，发行人有权暂扣本企业应得的现金分红，同时本企业不得转让持有的发行人股份，直至本企业将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止。

（2）郑金福承诺

本承诺人就股份锁定、限售安排及减持意向承诺如下：

①自发行人股票在证券交易所上市之日起12个月内，本承诺人不转让或者委托他人管理本承诺人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股

份，也不由发行人回购本承诺人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

②自锁定期届满之日起两年内，若本承诺人通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价，减持的股份数量不超过本承诺人在本次发行前所持有的发行人的股份总数；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首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本承诺人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长6个月。

③本承诺人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本承诺人所直接或间接持有股份总数的25%；在离职后半年内不转让本承诺人所直接或间接持有的发行人股份。

④本承诺人减持股份依照《证券法》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，按照规定的减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等要求，保证减持发行人股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

⑤若在本承诺人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整为除权除息后的价格。

⑥本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让首发前股份的所获收益将归发行人所有。未向发行人足额缴纳减持收益之前，发行人有权暂扣本承诺人应得的现金分红，同时本承诺人不得转让持有的发行人股份，直至本承诺人将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止。

（3）数码科技

本承诺人作为北京市博汇科技股份有限公司股东，就所持股份的股份锁定、

限售安排及减持意向作出如下承诺：

①自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

②自锁定期届满之日起两年内，若本承诺人通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格将根据当时的二级市场价格确定，减持的股份数量不超过本企业在本次发行前所持有的发行人的股份总数，并符合监管规则的规定以及本承诺人已作出的各项承诺。

③本承诺人减持股份依照《证券法》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，按照规定的减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等要求，保证减持发行人股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

④若在本承诺人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整为除权除息后的价格。

⑤本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让首发前股份的所获收益将归发行人所有。未向发行人足额缴纳减持收益之前，发行人有权暂扣应向本承诺人支付的报酬和本承诺人应得的现金分红，同时本承诺人不得转让持有的发行人股份，直至本承诺人将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止。

（4）陈恒、杨秋承诺

本承诺人就股份锁定、限售安排及减持意向承诺如下：

①自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

②自锁定期届满之日起两年内，若本承诺人通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价，减持的股份数量不

超过本承诺人在本次发行前所持有的发行人的股份总数。

③本承诺人减持股份依照《证券法》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，按照规定的减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等要求，保证减持发行人股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

④若在本承诺人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整为除权除息后的价格。

⑤本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让首发前股份的所获收益将归发行人所有。未向发行人足额缴纳减持收益之前，发行人有权暂扣应向本承诺人支付的报酬和本承诺人应得的现金分红，同时本承诺人不得转让持有的发行人股份，直至本承诺人将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止。

（5）合计持股超过 5%的股东上海网宿晨徽以及宁波晨晖盛景承诺

本承诺人就股份锁定、限售安排及减持意向承诺如下：

①自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

②自锁定期届满之日起两年内，若本承诺人通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格将根据当时的二级市场价格确定，减持的股份数量不超过本企业在本次发行前所持有的发行人的股份总数，并符合监管规则的规定以及本承诺人已作出的各项承诺。

③本承诺人减持股份依照《证券法》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，按照规定的减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等要求，保证减持发行人股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

④若在本承诺人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整为除权除息后的价格。

⑤本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让首发前股份的所获收益将归发行人所有。未向发行人足额缴纳减持收益之前，发行人有权暂扣应向本承诺人支付的报酬和本承诺人应得的现金分红，同时本承诺人不得转让持有的发行人股份，直至本承诺人将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止。

3、直接持有公司股份的高级管理人员、核心技术人员王荣芳承诺

(1) 自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次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首次公开发行股票前已发行的股份。

(2) 自锁定期届满之日起两年内，若本承诺人通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价，减持的股份数量不超过本承诺人在本次发行前所持有的发行人的股份总数；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首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

(3) 本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所直接或间接持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

在不违反前述锁定期及限售承诺的前提下，本人作为发行人核心技术人员，自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

(4) 本人减持股份依照《证券法》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、

监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，按照规定的减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等要求，保证减持发行人股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

若在本人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整为除权除息后的价格。

（5）本人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，若本企业违反上述承诺的，本企业转让首发前股份的所获收益将归发行人所有。未向发行人足额缴纳减持收益之前，发行人有权暂扣本企业应得的现金分红，同时本企业不得转让持有的发行人股份，直至本企业将因违反承诺所产生的收益足额交付公司为止。

4、除上述股东外的其他股东股份锁定、限售安排及减持意向

公司其他股东就所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及减持意向作出如下承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）本承诺人减持股份依照《证券法》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，按照规定的减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等要求，保证减持发行人股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

若在本承诺人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整为除权除息后的价格。

（3）本承诺人将遵守上述股份锁定及减持意向承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让首发前股份的所获收益将归发行人所有。未向发行人足额缴纳减持收益之前，发行人有权暂扣应向本承诺人支付的报酬和本承诺人应得的现金分红，同时本承诺人不得转让持有的发行人股份，直至本承诺人将因违反承诺

所产生的收益足额交付公司为止。

5、通过博聚睿智间接持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

通过博聚睿智间接持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺：

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内和离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人通过博聚睿智间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

（2）如本承诺人担任董事、监事、高级管理人员，则在此期间以及本承诺人就任时确定的任期内及任期届满后 6 个月内，每年转让股份数不超过本承诺人通过博聚睿智间接持有的发行人股份总数的 25%，离职后半年内不转让本承诺人持有的发行人股份。

（3）如本承诺人为发行人核心技术人员，则自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时通过博聚睿智间接所持首发前股份总数的 25%。本承诺人减持股份依照《证券法》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，按照规定的减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等要求，保证减持发行人股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

若在本承诺人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整为除权除息后的价格。

（4）本承诺人将遵守上述承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让首发前股份的所获收益将归发行人所有。未向发行人足额缴纳减持收益之前，发行人有权暂扣应向本承诺人支付的报酬和本承诺人应得的现金分红，同时本承诺人不得转让持有的发行人股份，直至本承诺人将因违反承诺所产生的收益足额交付发行人为止。

（二）首次公开发行后填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，为降低本次发行摊薄即期回报的影响，本公司拟通过加强募集资金管理、加快募集资金投资项目建设进度、加快研发创新以提高公司竞争能力和持续盈利能力，加强市场营销推广力度、实行积极的利润分配政策等方式提升公司业绩，提高股东回报，以填补本次发行对即期回报的摊薄，具体措施如下：（1）加快募投项目投资建设进度，尽快实现募集资金投资项目收益；（2）加大研发力度，丰富品种结构，提高公司核心竞争力；（3）加强市场营销推广，提升公司产品影响力和市场形象，支撑业绩提升；（4）严格执行募集资金管理制度，保证募集资金合理规范使用；（5）完善利润分配政策，重视投资者回报。

为保障公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺，发行人董事、高级管理人员承诺：

“1、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；

2、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、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；

5、如公司未来实施股权激励方案，未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

（三）发行人、控股股东、董事、高级管理人员关于稳定股价的预案及承诺

为保护投资者利益，增强投资者信心，进一步明确北京市博汇科技股份有限公司（以下简称“公司”、“本公司”）上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，公司制定了《关于公司上市后三年内公司稳定股价措施的议案》。现本公司及本公司控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、高级管理人员，特作出如下承诺：

1、启动股价稳定措施的具体情形

启动条件：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司上一个会计年度经

审计的每股净资产时，应当在 10 个交易日内召开董事会审议稳定公司股价的具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后启动实施稳定股价的具体方案。

停止条件：在上述启动条件中具体方案的实施期间内，如公司股票连续 3 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

上述启动条件中稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生启动条件，则再次启动稳定股价措施。

2、稳定股价的具体措施

在触发稳定股价措施的启动条件时，本公司可采取回购本公司股份、控股股东及董事、高级管理人员增持股份等具体措施，上述股价稳定措施执行的优先顺序为：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

3、公司回购股票

（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《关于支持上市公司回购股份的意见》及《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律、法规的规定，且不会导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回购股票的决议，提交股东大会批准并履行相应公告程序。公司将在董事会决议出具之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，且公司控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

（3）公司为稳定股价之目的回购股份，回购股份的价格不高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产。

（4）公司为稳定股价之目的回购股份，用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

（5）回购公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：①通过实施回购股票，

公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司近一年经审计的每股净资产；②继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

4、公司控股股东、实际控制人增持公司股票

（1）公司一次或多次实施回购后，稳定股价的启动条件再次被触发，且公司用于回购股份的资金额已经达到约定上限，公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

（2）控股股东、实际控制人应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 10 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取措施以稳定公司股价。

（3）控股股东、实际控制人为稳定股价之目的进行股份增持，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项要求：①增持股份的价格不高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产；②购买所增持股票的资金金额，不高于控股股东、实际控制人自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 50%；

（4）控股股东、实际控制人增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：①通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司近一年经审计的每股净资产；②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件。

5、董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票

（1）控股股东、实际控制人一次或多次实施股份增持后，稳定股价的启动条件再次被触发，且控股股东、实际控制人用于增持股份的资金额已经达到约定上限，公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

（2）负有增持义务的董事、高级管理人员应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 10 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取措施以稳定公司股价。

(3) 负有增持义务的董事、高级管理人员为稳定股价之目的进行股份增持，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项要求：①增持股份的价格不高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产；②购买所增持股票的资金金额，不超过上一会计年度从发行人处所实际领取的税后薪酬或津贴的 50%。

(4) 负有增持义务的董事、高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：①通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司近一年经审计的每股净资产；②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件。

公司承诺：在新聘任董事（不含独立董事）和高级管理人员时，将确保该等人员遵守上述预案的规定，并签订相应的书面承诺函。

6、相关方承诺

在启动稳定股价措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

(1) 发行人自愿接受主管机关对其上述股价稳定措施的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。

(2) 若发行人控股股东、实际控制人未履行上述增持公司股份的义务，公司将以其从公司获得的现金分红中予以扣留，直至其履行增持义务。

(3) 若负有增持义务的董事、高级管理人员未履行上述增持公司股份的义务，公司将以其在公司实际领取的税后薪酬或津贴中予以扣留，直至其履行增持义务。

(4) 发行人未来新聘任的董事（不含独立董事）、高级管理人员也应履行公司发行上市时董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺要求。

（四）关于利润分配政策的承诺

本公司已根据相关规定制订了本次公开发行上市后生效的《公司章程（草案）》，其中对公司利润分配政策进行了详尽的约定，具体可参见本招股说明书

“第十节投资者保护”之“二、股利分配及发行前滚存利润安排”之“（二）发行人本次发行后的股利分配政策”。

（五）关于招股说明书因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏赔偿投资者损失承诺

1、发行人承诺

公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如公司招股说明书如存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，公司将回购本次发行的全部新股；公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后1个月内启动股票回购程序。回购价格不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

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，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

如届时相关法律法规另有要求或制定了新的规定，本公司将按照该要求或新的规定承担相应的责任。

2、发行人控股股东、实际控制人孙传明、郭忠武承诺

公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书如存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，公司将回购本次发行的全部新股；公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票回购程序。回购价格不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

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，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

如届时相关法律法规另有要求或制定了新的规定，本公司将按照该要求或新的规定承担相应的责任。

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

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，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

如届时相关法律法规另有要求或制定了新的规定，本公司将按照该要求或新的规定承担相应的责任。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

4、发行人保荐机构承诺

如因浙商证券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，将依法先行赔偿投资者损失。

5、发行人律师承诺

本所为发行人首次公开发行股票制作、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，经相关监管机构或司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者损失，如能证明本所无过错的除外。

6、发行人会计师、验资机构承诺

如因天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）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，将依法赔偿投资者损失。

（六）关于对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

（1）本公司保证本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日启动股票回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、发行人控股股东及实际控制人孙传明和郭忠武承诺

（1）北京市博汇科技股份有限公司（以下简称“公司”）的控股股东、实际控制人保证公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日启动股票回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（七）相关责任主体承诺事项的约束措施

1、发行人未履行公开承诺约束措施

公司已就股价稳定、信息披露违规等作出了公开承诺，现就约束措施作如下

承诺：

如果公司未履行首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项，公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司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。

如果因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，公司将依法向投资者赔偿相关损失。

公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施，直至相关承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕。

公司将对未履行承诺事项或未承担相关赔偿责任的股东采取包括但不限于截留其从本公司获得的现金分红等措施，用于承担前述赔偿责任。

2、发行人控股股东、实际控制人孙传明、郭忠武未履行公开承诺约束措施

本人将严格履行就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，公司招股说明书及申请文件中所载有关承诺内容系自愿作出，且有履行该等承诺。如承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），自愿承担相应的法律责任和民事赔偿责任，并采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（3）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；

（4）违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿；

（5）将应得的现金分红由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履

行承诺而给公司或投资者带来的损失；

（6）同意公司调减工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

3、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未履行公开承诺约束措施

本人在公司上市前作出的或公司公开披露的承诺事项真实、有效，本人将严格履行作出的各项承诺。如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（3）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；

（4）本人违反本人承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿；

（5）本人同意公司调减向本人发放工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

上述承诺不因本人在博汇科技的职务调整或离职而发生变化。

（八）避免同业竞争的承诺

具体内容请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺”。

（九）关于减少和规范关联交易的承诺

具体内容请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（六）发行人规范关联交易的措施”。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节重大合同指公司目前已履行或正在履行的预计在一年内与客户的单笔交易金额超过 600 万元的销售合同或预计超过 200 万元的采购合同，以及交易金额虽未超过上述标准，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

（一）销售合同

截至本招股说明书签署之日，公司已履行或正在履行的销售合同如下：

序号	客户名称	合同标的	合同价款 (万元)	签订日期	履行情况
1	广东省广播电视局	广东省有线数字电视监测系统项目	4,588.88	2019年12月	正在履行
2	太极计算机股份有限公司	广东省多媒体多业务综合监管平台之三信号传输智能监管及监控室装修设备采购项目	2,201.61	2019年12月	正在履行
3	青海省广播电视局	青海省广播电视综合监管智慧服务大数据平台项目	842.00	2019年12月	正在履行
4	西藏自治区广播电视局	76座台站自动化完善系统	1,390.42	2019年11月	履行完毕
5	新疆维吾尔自治区广播电视局	2019年中央财政补助深度贫困县应急广播体系建设项目（16个县市）	700.39	2019年9月	履行完毕
6	内蒙古自治区广播电视局	内蒙古自治区乌兰察布应急广播系统建设	1,894.58	2019年8月	履行完毕
7	盐城市气象局	江苏黄海区域海洋气象预警中心视频云项目及伴随服务	718.52	2019年8月	正在履行
8	新疆维吾尔自治区广播电视局节目传输中心	新疆小功率SY台SYJC调度指挥平台项目	898.59	2019年7月	履行完毕
9	国家广播电视总局监管中心	有线电视监测前端设备备件第一包	899.64	2019年6月	履行完毕
10	北京市广播电视监测中心	网络视听新媒体综合监管平台（一期）第一包	657.60	2019年4月	履行完毕
11	青海大学	2018 中央财政-青海大学教	1,152.20	2018年12月	履行完毕

序号	客户名称	合同标的	合同价款 (万元)	签订日期	履行情况
		学条件建设项目			
12	云南省新闻出版广电局	云南省新闻出版广电局中央节目无线数字化覆盖工程自动化系统及测试仪器采购项目	1,341.89	2018年9月	履行完毕
13	四川省有线广播电视网络股份有限公司	中央广播电视节目无线数字覆盖工程（二期）监控项目	1,420.00	2018年3月	履行完毕
14	黑龙江省广播电视安全播出调度中心	广播电视内容监管四期	881.87	2018年2月	履行完毕
15	云南省新闻出版广电局	云南省新闻出版广电局云南省广电信息网络视听节目监管平台建设一期项目	1,098.00	2017年7月	履行完毕
16	青海省广播电影电视局	信息化建设项目	777.75	2017年6月	履行完毕
17	兰州雨思电子科技有限公司	甘肃省新闻出版广电局甘肃省三网融合综合监管项目	678.00	2017年3月	履行完毕
18	西藏自治区新闻出版广电局	西藏自治区中央广播电视节目无线数字化覆盖工程配套设备项目	1,353.00	2017年2月	履行完毕
19	甘肃省新闻出版广电局	中央广播电视节目无线数字化覆盖工程二期设备政府采购项目第十四包	617.24	2017年1月	履行完毕

（二）采购合同

截至本招股说明书签署之日，公司已履行或正在履行的采购合同如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同价款 (万元)	签订日期	履行情况
1	北京德盛利诚科技发展有限公司	LED显示屏、配电柜、钢结构等	830.00	2019年11月	履行完毕
2	常州微开信息技术有限公司	VISIS 节目调度系统	691.60	2019年12月	履行完毕
3	任子行网络科技股份有限公司	关注内容智能提示系统	630.00	2019年12月	履行完毕
4	东软集团股份有限公司	综合监控软件开发、DRM加密系统及播放器开发	370.00	2019年12月	履行完毕

序号	供应商名称	合同标的	合同价款 (万元)	签订日期	履行情况
5	北京中科模识科技有限公司	模识科技广播电视广告智能检测系统	360.00	2019年12月	履行完毕
6	深圳市宏博宇通信科技有限公司	各地监测监管分中心管理平台服务器、广告识别分析服务器等	300.00	2019年11月	履行完毕
7	西藏华赛电子科技有限公司	设备安装调试、维保服务	298.00	2019年12月	履行完毕
8	无锡市华康广播电视设备厂	调频广播应急广播适配器、RDS编码控制器等	253.02	2019年7月	履行完毕
9	北京国广电科技有限公司	音频信号链路实时监测显示模显示块、数字化音频控制处模块、自动控制系统等模块	276.40	2019年6月	履行完毕
10	云南广电网络集团有限公司	软件部署服务、存储系统、交换机、防火墙等	495.73	2018年9月	履行完毕
11	佳杰科技（上海）有限公司北京分公司	服务器	237.65	2018年8月	履行完毕
12	北京华音科技有限公司	解码器、解调解码器、CDR 音频解码器软件 V1.0	437.50	2018年4月	履行完毕
13	北京华音科技有限公司	CDR 音频解码器软件 V1.0、解码器、解调解码器	393.00	2017年8月	履行完毕
14	云南同创伟业智能化工程有限公司	路由器、交换机、服务器、堡垒机、防火墙、入侵防御系统、数据库审计系统、漏洞扫描系统、云计算管理平台等	233.34	2017年7月	履行完毕
15	北京安达斯信息技术有限公司	中频分配子系统、ASI分配子系统、设备检测软件	202.00	2017年1月	履行完毕

（三）借款合同

截至本招股说明书签署之日，公司不存在正在履行的银行借款合同。

二、发行人的对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保的情况。

三、发行人、控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员及核心技术人员诉讼、仲裁和其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司、公司控股股东、实际控制人及公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生涉及刑事诉讼的情况。

四、控股股东、实际控制人重大违法事项

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 有关声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

孙传明

郑金福

郭忠武

张刚

张箭

戴永

李翔宇

全体监事签名：

纪军

李国华

韩煜

全体高级管理人员签名：

郭忠武

李娜

李余杰

张永伟

洪太海

王荣芳

北京市博汇科技股份有限公司

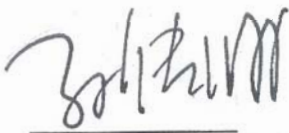
2020年3月23日



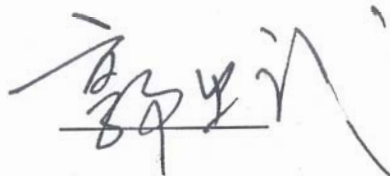
发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：



孙传明



郭忠武

北京市博汇科技股份有限公司

2020年3月25日



保荐机构（主承销商）声明（一）

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：

张宇杰

张宇杰

保荐代表人签名：

苏磊

苏磊

邹颖

邹颖

法定代表人签名：

吴承根

吴承根



浙商证券股份有限公司

2020年3月25日

保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读北京市博汇科技股份有限公司首次发行股票并在科创板上市招股说明书的全部内容，确认招股书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总裁签名：



王青山

保荐机构董事长签名：



吴承根



浙商证券股份有限公司

2020年3月25日

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和律师工作报告无矛盾之处。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和律师工作报告的内容无异议，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，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

北京海润天睿律师事务所（盖章）



负责人（签字）：

罗会远：

经办律师（签字）：

罗会远：

李冬梅：

陶 涛：

2020年3月25日

审计机构声明

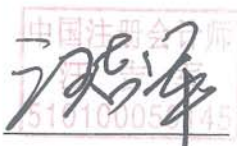
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



邱靖之

签字注册会计师：



汪吉军



王亚彬

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



承担验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


邱靖之

签字注册会计师：


乔国刚


王亚彬

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年3月25日

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，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

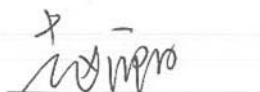
签字资产评估师：


王化龙
11000537


宋劼
11000538

宋劼

资产评估机构负责人：



赵向阳



北京国融兴华资产评估有限责任公司

2020年3月25日

第十三节 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) 财务报表及审计报告;
- (五) 公司章程(草案);
- (六) 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承诺事项;
- (七) 内控鉴证报告;
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表;
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件;
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

本次股票发行承销期内,除法定节假日以外的每日上午 9:30-11:30,下午 14:00-16:00。

三、查阅地点

发行人:北京市博汇科技股份有限公司

电话:010-57682700

联系人:李娜

地址:北京市海淀区丰贤中路7号(孵化楼)5层501

保荐人(主承销商):浙商证券股份有限公司

电话：0571-87902568

联系人：苏磊、张宇杰

地址：浙江省杭州市江干区五星路 201 号