

创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业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。



成都德芯数字科技股份有限公司

成都市武侯区武兴四路 10 号、12 号（武侯新城管委会内）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书（申报稿）

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

保荐人（主承销商）



（广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室）

发行人声明

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，并承担相应的法律责任。

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，并承担相应的法律责任。

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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	公司拟向社会公众公开发行不超过 2,000 万股人民币普通股，均为新股发行，占发行后公司总股本的比例不低于 25%，最终发行数量以深交所审核并经中国证监会注册的数量为准
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 8,000 万股
保荐人（主承销商）	广发证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

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正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、特别风险提示

（一）技术替代风险

近年来，数字视听相关技术不断升级换代，硬件技术和软件技术的发展相互促进，行业的技术标准、应用范围、适用场景处于不断快速更替的过程中。公司如无法满足下游客户需求，或因技术升级迭代无法保持技术先进性，将面临市场竞争力降低的风险。

（二）产业政策变化可能产生的经营环境发生不利变化风险

公司传媒视听类产品在国内的销售受到产业政策及财政支持的影响较大。近年来，国家制定了一系列政策法规，并配套了较大金额的财政资金，规范和鼓励数字视听信息技术行业的发展。若相关的产业政策发生变化，或者国家削弱财政资金支持力度，导致外部整体经营环境出现不利变化，将会影响公司的未来经营业绩。

（三）市场竞争加剧可能导致盈利能力下降的风险

公司产品市场空间主要受到广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、酒店、学校等终端客户对数字视听信息技术产品需求的影响，预计未来市场竞争将不断加剧。数码视讯、当虹科技、伟乐科技、凯腾四方、康通电子、图南电子等企业作为公司主要竞争对手，将在可预计的未来继续保持对数字视听信息技术产品的研发投入和生产经营。

公司报告期内重点发展应急广播业务，随着定制化需求趋同趋势和行业竞争加剧，应急广播毛利率存在下降风险。随着应急广播收入占比的上升，发行人的综合毛利率也存在下降风险。

如果公司在复杂的市场环境下和激烈的市场竞争中不能提高现有的品牌认知度并积极通过技术创新来响应客户不断变化的需求，将可能面临市场份额减少、

盈利能力下降的风险。

（四）原材料价格波动可能产生的经营业绩不利变化的风险

公司业务所需的原材料主要包括芯片、配套件、结构件等。报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比重较高，分别为 79.49%、79.37%和 76.68%。采购的原材料中芯片占比最大，报告期内，公司采购的芯片主要由美国、荷兰、日本等几家国外厂商及国内部分厂商生产，其采购金额占原材料采购总额的比例分别为 30.06%、31.56%和 43.11%。未来，受市场需求、贸易摩擦及国际环境等因素的影响，公司主要原材料采购价格可能存在一定的波动，进而导致公司营业成本的波动。因此，公司可能面临原材料价格波动产生的经营业绩不利变化的风险。

（五）海外销售的风险

报告期内，公司出口产品销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 31.16%、20.46%和 23.18%。公司产品面向全球销售，产品行销亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、非洲、大洋洲等，产品销售区域覆盖超过 100 个国家和地区。这些国家和地区的经济、政治、法律和商业环境存在较大的差异，若公司不能及时应对海外市场环境变化，可能导致公司海外业务发展和公司整体经营业绩受到不利影响。

（六）国内市场格局变动的风险

公司传媒视听类产品的终端客户主要包括广电局、融媒体中心、广电运营商、广播电视台等。2020 年 9 月，中国广电作为大股东创立中国广电网络股份有限公司，意在逐步实现全国有线电视网络的统一运营管理。如果未来主要由整合后的中国广电网络股份有限公司实施数字电视重大项目的集中采购招标，公司有可能出现直接中标不成功的情况，可能会对公司数字电视业务持续经营能力和整体盈利能力造成不利影响。

（七）募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目全部围绕公司现有的主营业务进行，是公司依据未来发展规划作出的战略性安排。本次募集资金投资项目的建设计划、实施过程和实施效果仍可能因技术研发障碍、投资成本变化、市场环境突变、项目管理不善等因素增加不确定性，从而影响公司的经营业绩。

此外，本次募集资金投资项目实施完成后，公司固定资产、无形资产将大幅增加，相应的固定资产折旧费用、无形资产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预计增加折旧费用和摊销费用合计 3,717.70 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。

（八）新冠疫情对公司生产经营造成负面影响的风险

2020 年 1 月，我国爆发新冠疫情，全国各行各业均遭受不同程度的影响。2020 年 3 月起，随着疫情在国内得到控制，公司实现全面复工复产，经营活动基本恢复正常状态，国内疫情对公司的影响已经逐步消除，但疫情仍在全球范围内蔓延，部分国家和地区受疫情影响程度较大，对公司 2020 年的海外销售业绩造成了不利影响。如果未来境外疫情不能得到有效防控，境外客户无法正常经营，公司将面临发货延迟、需求下降、国际物流受阻等情形，进而对公司海外销售造成较长时间的不利影响。

（九）印度市场萎缩甚至消失的风险

印度是公司前几年重点开拓的海外市场，目前已是公司境外销售的第一大国家。报告期内，公司向印度客户销售产生的收入分别为 2,067.59 万元、1,131.54 万元和 1,173.02 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 8.62%、4.18%和 4.46%。

印度近年来基于保护本国产业、保障自身就业等因素，加大了对本国相关产业的保护力度，对部分中国商品提高了进口关税，并出台限制进口等措施。2020 年 6 月以来，受中印边境冲突及新冠疫情扩散影响，印度国内民众对中国的抵触情绪有所上升，甚至出现抵制中国商品的现象。如果未来印度政府为应对国内政治、经济变化，对中国商品设置更加严苛的进口限制政策，则公司在印度的市场份额将面临进一步萎缩甚至消失的风险。

（十）汇率风险

公司海外销售产品主要以美元计价。近年来，人民币和主要外币兑美元汇率波动较大。在美元贬值周期，公司承受汇率损失风险。如果美元兑主要目标市场

货币汇率出现急速剧烈的波动，将对公司出口业务和经营业绩产生不利影响。

（十一）公司业绩下降的风险

公司经营过程中会面临包括本节中所披露的各项已识别的风险，也会面临其他无法预知或控制的内外部因素的影响，公司不能保证未来经营业绩持续稳定增长。如果不利因素的影响达到一定程度，如超高清技术及 5G 技术等商用进度不及预期，或国内外宏观经济下行，或行业政策发生重大不利变化，或主要产品由于各种原因降价，或技术创新能力较强等竞争优势逐步消失，或因质量问题流失客户，或因质量事故纠纷导致大额赔偿，公司经营业绩均可能存在下滑的风险。

二、相关承诺事项、发行前滚存利润分配安排及发行后股利分配政策

公司提示投资者阅读公司、股东、实际控制人及一致行动人、公司董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺，具体详见本招股说明书“第十三节 附件”之“三、与投资者保护相关的承诺”。

公司发行前滚存利润分配安排及发行后股利分配政策详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行后的股利分配政策”及“三、关于发行前滚存利润的分配安排”。

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示.....	3
二、相关承诺事项、发行前滚存利润分配安排及发行后股利分配政策.....	6
目 录.....	7
第一节 释义	12
一、一般释义.....	12
二、专业术语释义.....	13
第二节 概览	18
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	18
二、本次发行概况.....	18
三、发行人报告期主要财务数据及财务指标.....	19
四、发行人主营业务经营情况.....	20
五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创 新和新旧产业融合情况.....	23
六、发行人选择的具体上市标准.....	25
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	25
八、募集资金用途.....	25
第三节 本次发行概况	27
一、本次发行基本情况.....	27
二、本次发行有关机构.....	28
三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系.....	29
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	29
第四节 风险因素	30
一、技术风险.....	30
二、经营风险.....	31
三、财务风险.....	34

四、管理风险.....	34
五、不合规情况导致经营业绩发生不利变化的风险.....	35
六、募集资金投资项目风险.....	35
七、发行后每股收益和净资产收益率下降的风险.....	36
八、公司业绩下降的风险.....	36
九、股票价格可能发生较大波动的风险.....	36
第五节 发行人基本情况	37
一、发行人的基本情况.....	37
二、发行人设立情况.....	37
三、报告期内公司股本及股东变化情况.....	39
四、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况.....	40
五、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	43
六、发行人的股权结构和内部组织结构.....	43
七、发行人控股子公司、参股公司、分公司情况.....	43
八、发行人主要股东及实际控制人的基本情况.....	44
九、发行人股本情况.....	45
十、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员基本情况.....	60
十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员所签订的协议及履行情况.....	65
十二、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员近两年的变动情况.....	66
十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员的对外投资情况..	67
十四、董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股权情况.....	67
十五、董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员的薪酬情况.....	69
十六、发行人本次公开发行前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	70
十七、员工情况.....	78
第六节 业务与技术	82
一、发行人的主营业务和主要产品、服务及其变化情况.....	82
二、发行人所处行业的基本情况.....	97

三、发行人在行业中的竞争地位.....	122
四、发行人销售情况和主要客户.....	133
五、发行人采购情况和主要供应商情况.....	141
六、与业务相关的主要固定资产、无形资产和资质许可.....	146
七、发行人的技术与研发情况.....	169
八、发行人境外经营情况.....	177
九、发行人质量控制情况.....	177
第七节 公司治理与独立性	178
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会、专门委员会等机构和人员的运行及履职情况.....	178
二、发行人特别表决权或类似安排情况.....	180
三、发行人协议控制架构安排情况.....	180
四、发行人管理层对内部控制的自我评估及注册会计师的鉴证意见.....	180
五、发行人报告期内违法违规行为情况.....	181
六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	181
七、发行人独立性情况.....	181
八、同业竞争情况.....	182
九、关联方、关联关系及关联交易.....	184
第八节 财务会计信息与管理层分析	190
一、发行人财务报表.....	190
二、审计意见及与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....	195
三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....	197
四、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势和对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险.....	198
五、主要会计政策和会计估计.....	199
六、适用的税率及享受的税收优惠政策.....	237
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	238
八、发行人盈利预测情况.....	239

九、主要财务指标.....	239
十、影响公司未来盈利能力或财务状况的主要因素，以及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和非财务指标.....	240
十一、盈利能力分析.....	242
十二、财务状况分析.....	293
十三、现金流量分析.....	320
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	322
十五、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项.....	323
十六、报告期内股利分配情况.....	324
第九节 募集资金运用与未来发展规划	329
一、募集资金运用概况.....	329
二、募集资金投资项目简介.....	331
三、募集资金运用对公司经营状况及财务状况的影响.....	344
四、发行人未来发展规划.....	344
第十节 投资者保护	351
一、公司投资者关系的主要安排.....	351
二、发行后的股利分配政策.....	351
三、关于发行前滚存利润的分配安排.....	354
四、股东投票机制的建立情况.....	354
五、其他特殊情形.....	355
第十一节 其他重要事项	356
一、重要合同.....	356
二、对外担保情况.....	358
三、重大诉讼、仲裁情况.....	358
四、控股股东、实际控制人重大违法行为.....	359
第十二节 有关声明	360
发行人董事、监事、高级管理人员声明.....	360
发行人控股股东、实际控制人声明.....	362
保荐机构（主承销商）声明.....	363

保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明.....364

发行人律师声明.....365

审计机构声明.....366

资产评估机构声明.....367

验资机构声明.....369

验资复核机构声明.....370

第十三节 附件371

 一、备查文件.....371

 二、文件查阅地址和时间.....371

 三、与投资者保护相关的承诺.....372

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、一般释义

德芯有限	指	成都德芯数字科技有限公司
公司、本公司、德芯科技、发行人	指	成都德芯数字科技股份有限公司，系由成都德芯数字科技有限公司整体变更设立
股东大会	指	成都德芯数字科技股份有限公司股东大会
董事会	指	成都德芯数字科技股份有限公司董事会
监事会	指	成都德芯数字科技股份有限公司监事会
公司章程	指	成都德芯数字科技股份有限公司章程
德致美传	指	成都德致美传企业管理中心（有限合伙）
芯远力创	指	成都芯远力创企业管理中心（有限合伙）
祥智投资	指	宁波梅山保税港区祥智投资合伙企业（有限合伙）
君润科智	指	宁波梅山保税港区君润科智股权投资合伙企业（有限合伙）
君润创投	指	余姚才富君润创业投资合伙企业（有限合伙）
匹克1号	指	匹克投资趋势1号
星舰1号	指	星舰1号创投私募基金
创新五号	指	晟川创新五号私募证券投资基金
创新六号	指	晟川创新六号私募证券投资基金
珠海锦添	指	珠海锦添生命企业管理中心（有限合伙）
需恒创投	指	珠海指南需恒创业投资基金合伙企业（有限合伙）
安稳一号	指	安洪安稳一号证券投资基金
丰瑞投资	指	北京高华丰瑞投资管理有限公司
简道天成	指	霍尔果斯市简道天成创业投资管理有限公司
简道众创	指	北京简道众创科技发展中心（有限合伙）
简道科技	指	北京企巢简道科技发展中心（有限合伙）
简道信息	指	常州众利简道信息科技中心（有限合伙）
台州八遍	指	台州八遍壹号股权投资合伙企业（有限合伙）
新发展实业	指	常州市新发展实业股份有限公司
大鸿远承	指	宁夏大鸿远承股权投资合伙企业（有限合伙）
凯普网络	指	四川凯普网络科技有限责任公司

圳鸿投资	指	河北圳鸿投资有限公司
美泰投资	指	上海美泰投资管理有限公司
岭南金控	指	岭南金融控股（深圳）股份有限公司
盛京投资	指	盛京酒店投资（深圳）有限公司
乾韬显曜	指	乾韬显曜私募证券投资基金
中国广电	指	中国广播电视网络有限公司
数码视讯	指	北京数码视讯科技股份有限公司
当虹科技	指	杭州当虹科技股份有限公司
伟乐科技	指	伟乐视讯科技股份有限公司
凯腾四方	指	成都凯腾四方数字广播电视设备有限公司
康通电子	指	湖南康通电子股份有限公司
图南电子	指	杭州图南电子股份有限公司
报告期、最近三年	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日
财务报表	指	报告期各期末的公司资产负债表，报告期公司利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注
《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》
《劳动法》	指	《中华人民共和国劳动法》
本次发行	指	公司本次向社会公众公开发行面值为人民币 1.00 元的人民币普通股的行为
财政部	指	中华人民共和国财政部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
保荐人、保荐机构、主承销商、广发证券	指	广发证券股份有限公司
律师、发行人律师	指	国浩律师（成都）事务所
会计师、发行人会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）

二、专业术语释义

模拟信号	指	以模拟形式传输的信号，即用连续变化的物理量表示的信息，与数字信号相对应
数字信号	指	以数字形式传输的信号，即用二进制数字表示的信号，相对于模拟信号抗干扰能力强，同等带宽下传输的信息量大

数字视听信息技术行业	指	利用数字化技术提供采集、处理、传输、呈现视听信息的相关产品和服务的行业领域
传媒视听类产品	指	主要为传媒领域用户提供采集、处理、传输、呈现视听信息的软件、软硬件一体产品及系统集成服务
专业视听类产品	指	由广播电视技术与专业领域应用需求融合发展而来，主要根据酒店、学校等专业场景下客户的定制化需要，提供视频、音频信息采集、处理、传输、呈现相关的软件、软硬件一体产品及系统集成服务
数字电视	指	采用数字技术将视频、音频等信号进行采集、处理、传输、接收后，供用户进行播放的电视系统，相比模拟电视能够提供更高质量的画面和音效和更丰富的功能，同时还具备交互性和通信等功能
模拟电视	指	采用模拟信号进行传输的电视系统，与数字电视相对应
应急广播系统	指	一种应急消息发布、传播系统，可以在重大自然灾害、公共卫生与社会安全、公共危机等突发事件发生时为城乡居民提供灾害预警应急广播和政务信息发布、政策宣讲等服务
发射机	指	用于将调制后的地面数字电视信号、数字音频广播信号、调频广播信号进行功率放大使之达到规定的功率等级，传输给发射天线并在空中发射的设备
5G 广播	指	一种采用 5G 技术进行音视频内容的分发、传输的通信技术
云广播	指	采用云技术进行系统的模型设计和部署实施，以便将广播系统的软件和硬件资源统一起来，实现数据的计算、存储和处理共享的一种广播系统
标清	指	Standard Definition，是指画面分辨率在1280×720像素以下的视频格式
高清	指	High Definition，是指画面分辨率在1280×720像素以上（720P）的一种视频格式，1080P是指画面分辨率达到了1920×1080像素，又被称为全高清，即Full HD
超高清 4K/8K	指	新一代高清显示技术，其中4K的画面分辨率达到了3840×2160像素以上，8K的画面分辨率达到了7680×4320像素以上
智慧广电	指	以构建国家基础信息设施为宗旨，以有线、无线、卫星、互联网等多种协同承载为依托，以云计算、大数据、物联网及 IPv6 等综合技术为支撑，以融合媒体智能传播为目标，以全面提升广播电视管理、网络、业务及服务能力为指标的新一代广播电视系统
融媒体中心	指	一种整合域内报刊、广播电视、新闻网站、新型媒体等多种形态传播媒介基础上，形成具有主流舆论阵地、综合服务平台、社区信息枢纽等多种功能的新型信息传播平台
广电运营商	指	广播电视领域内，直接向社会公众提供模拟或数字电视信号，并收取一定费用的企业
三网融合	指	电信网、互联网和有线电视网三大网络通过技术改造，能够提供包括语音、数据、图像等综合多媒体的通信业务，并实现业务、应用的互联互通
两化融合	指	信息化和工业化的高层次的深度结合，以信息化带动工业化、以工业化促进信息化，走新型工业化道路
编码	指	通过压缩技术，将原始音视频格式转换成另一种音视频格式的方式
复用	指	将多个节目流复合成一个节目流的处理过程
压缩	指	通过某种方式将节目数据量变小的过程
解码	指	根据编码时采用的协议或格式将压缩的音视频格式还原为原始格式的过程，与编码相对应

加扰	指	以一定算法将电视节目流按一定规律扰乱
加密	指	以某种特殊的算法改变原有的信息数据，使得未授权用户无法了解信息的内容
调制	指	根据一定的协议或格式将模拟或数字信号转换成射频信号（一定发射频率的电磁波）
解调	指	根据调制时采用的协议或格式将射频信号（一定发射频率的电磁波）转换成模拟或数字信号
适配器	指	主要用于信号转换，实现异构网络间信号格式的适配
转码器	指	主要用于将信号源转换成指定标准码流信号
激励器	指	对传输流进行信道编码和调制，使之成为可在不同标准的信道中传输射频信号的设备
天馈系统	指	将发射机输出的高频电流使用馈线（电缆）输送到天线，再通过天线将高频电流转化为电磁波能量，并辐射到预定方向的空间的系统
多工合成器	指	将多个发射机输出不同频率电流信号合并为一个单独混合信号且互不干扰的设备
嵌入式软件	指	嵌入在硬件中实现特定功能的软件
模块	指	在程序设计中，指为完成某一功能所需的一段程序或子程序，或指能由编译程序、装配程序等处理的独立程序单位，或指大型软件系统的一部分；在电路中，指分立元件组成的电路重新塑封的整体
配套件	指	对外采购的配套成品或零配件，主要用于与公司自主研制产品进行安装、调试后辅助实现项目整体功能
预校正	指	在信道的发送端，人为地给信号加上一定的时间畸变，以便全部地或部分地补偿因传输所引起的信号特性畸变的过程，而非线性预校正则通过产生能与功放的非线性失真相互抵消的信号，将这两个非线性失真功能相结合，最终实现高度线性、无失真的效果
人工智能	指	研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学
云技术	指	在广域网或局域网内将硬件、软件、网络等系列资源统一起来，实现数据的计算、储存、处理和共享的一种托管技术
云计算	指	通过网络把许多计算资源集合起来，通过软件实现自动化管理，使用户通过网络即可获取到尽可能多的资源，且不受时间和空间的限制
物联网	指	物物相连的互联网，是通过射频识别（RFID）、红外感应器、全球定位系统、激光扫描等信息传感设备按约定的协议，把任何物品与互联网连接起来，进行信息交换和通讯，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络
矢量网络分析仪	指	一种电磁波能量的测试设备
电磁兼容	指	设备或系统在其电磁环境中符合要求运行并不对其环境中的任何设备产生无法忍受的电磁干扰的能力
4G	指	第四代移动通信网络标准，也称第四代移动通信技术
5G	指	第五代移动通信网络标准，也称第五代移动通信技术
VR	指	Virtual Reality，虚拟现实技术，融合了三维显示技术、计算机图形学、三维建模技术、传感测量技术和人机交互技术等多种前沿技术，以身临其境、交互性、想象为特征，创造了一个虚拟的三维交互场景，用户借助特殊的输入输出设备，可以体验虚拟世界并与虚拟世界进行自然的交互

AR	指	Augmented Reality，增强现实技术，将计算机生成的虚拟信息合成用到用户感知的真实世界中的一种技术，可以实现对真实世界的增加和强化
CAS	指	Conditional Access System，条件接收系统，是付费数字电视中用于阻止非法入侵数字广播网络，使允许被授权的用户收看特定的节目而使未被授权的用户无法收看
SMS	指	Subscriber Manage System，用户管理系统
CI 卡	指	CAM 卡（俗称大卡），是一种数字视频条件接收模块，可以将压缩的数字信号转成电视内容，并在电视机上显示出来
FPGA	指	Field Programmable Gate Array，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
ARM	指	Advanced RISC Machine，是一种应用最广泛的 32 位精简指令集（RISC）处理器架构，广泛使用于各类电子设备的嵌入式系统中
SoC	指	System on Chip，系统级芯片，是一个由多个具有特定功能的集成电路组合在一个芯片上形成的系统或产品，其中包含完整系统并有嵌入软件的全部内容
VHF	指	Very High Frequency，甚高频，是指频率处于30MHz~300MHz的无线电电波
UHF	指	Ultra High Frequency，特高频，是指频率处于300MHz~3,000MHz的无线电电波
QAM	指	Quadrature Amplitude Modulation，正交幅度调制
CDR	指	Convergent Digital Radio，由中国自主研发的音频广播标准，可以在一个调频频道内实现模数同播或纯数字化播出多套广播节目
IP 信号	指	基于各种 IP 网络通信协议传播的音视频信号
TS 流	指	Transport Stream，传输流，一种常用的数字电视节目数据传输的形式
FM	指	Frequency Modulation，频率调制，简称“调频”，一种较常见的音频传输方式
ITU-T	指	International Telecommunications Union Telecommunication Standardization Sector，国际电信联盟-电信标准部
MPEG-x	指	由活动图像专家组（Moving Picture Experts Group）编写颁布的视频编码的正式国际标准，主要有 MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4 等
H.26x	指	ITU-T下属视频编码专家组制定的数字视频编码技术标准，包括 H.261、H.262、H.263、H.264、H.265等，其中H.265又被称为HEVC
AVS	指	Audio Video coding Standard，中国具备自主知识产权的数字视频编码标准，具体包括AVS、AVS+、AVS2等
DVB	指	Digital Video Broadcasting，是以欧洲应用为代表的数字电视行业三大标准体系之一，包括DVB-C/C2（有线）、DVB-T/T2（地面）、DVB-S/S2（卫星）
ATSC	指	Advanced Television Systems Committee，是以美国应用为代表的数字电视行业三大标准之一
DTMB	指	Digital Television Terrestrial Multimedia Broadcasting，数字电视地面多媒体广播，是中国自主制订的地面数字电视信道编解码标准
ISDB	指	Integrated Service Digital Broadcasting，日本的数字广播专家组制订的数字广播系统标准
ABS-S	指	Advanced Broadcasting System-Satellite，我国第一个拥有完全自主知识产权的卫星信号传输标准

CMMB	指	China Mobile Multimedia Broadcasting, 中国移动多媒体广播, 是指由广电总局颁布的移动多媒体广播行业标准
IPTV	指	Internet Protocol Television, 利用互联网传输数字电视信号的系统, 以宽带网络为传输渠道
OTT	指	Over The Top, 基于开放互联网的各种视频及数据服务业务的系统
IHS	指	IHS Markit Ltd., 是一家全球知名的商业资讯服务信息提供商
PCB	指	Printed Circuit Board, 印制电路板, 又称印刷电路
PCBA	指	Printed Circuit Board Assembly, PCB 经加工后的成品印制电路板
SMT	指	Surface Mount Technology, 是一种将片状元器件安装在印制电路板的表面或其它基板的表面上, 通过再流焊或浸焊等方法加以焊接组装的电路装连技术
RDS	指	Radio Digital System, 是一种数据通道, 在应急广播中用于传输广播指令信息
GSM	指	一种第二代移动通信网络标准
TD-SCDMA	指	一种第三代移动通信网络标准
WCDMA	指	一种第三代移动通信网络标准
TD-LTE	指	一种 4G 标准, 上下行则使用相同的频段在不同的时隙上传输
LTE FDD	指	一种 4G 标准, 采用上下行采用成对的频段接收和发送数据
HDMI	指	High Definition Multimedia Interface, 高清多媒体接口, 是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
SDI	指	Serial Digital Interface, 数字分量串行接口, 不能直接传送压缩数字信号
3GPP R16	指	Third Generation Partnership Project, 第三代合作伙伴计划组织的第 16 个发布版本标准, 发布标志着 5G 第一个演进版本标准的完成
RoHS	指	Restriction of Hazardous Substances, 由欧盟立法制定的一项强制性标准, 是指《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》

注：本招股说明书若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因所致。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。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	成都德芯数字科技股份有限公司	成立日期	2008 年 4 月 21 日
注册资本	6,000 万元	法定代表人	孙宇
注册地址	成都市武侯区武兴四路 10 号、12 号（武侯新城管委会内）	主要生产经营地址	成都市武侯区武兴四路 10 号、12 号（武侯新城管委会内）
控股股东	孙宇	实际控制人	孙宇
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	公司于 2016 年 6 月 21 日在全国中小企业股份转让系统挂牌，证券代码：837611
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	广发证券股份有限公司	主承销商	广发证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（成都）事务所	其他承销机构	-
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中威正信（北京）资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 2,000 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 2,000 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本的比例	-
发行后总股本	不超过 8,000 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股

发行市净率	【】倍，按照每股发行价除以发行后每股净资产	
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上资金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方式	
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设 A 股股票账户的中国境内自然人、法人及其他机构（中国法律、法规及本公司需遵守的其他监管要求所禁止的对象除外）	
承销方式	余额包销	
拟公开发售股份股东名称	-	
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、验资费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担	
募集资金总额	【】元	
募集资金净额	【】元	
募集资金投资项目	总部生产基地技改建设项目	
	营销网络建设项目	
	技术研发中心升级建设项目	
发行费用概算	承销费用与保荐费用	【】元
	审计费用与验资费用	【】元
	律师费用	【】元
	信息披露费	【】元
	发行手续费及其他费用	【】元
	发行费用合计	【】元
（二）本次发行上市的重要日期		
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日	
开始询价推介日期	【】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、发行人报告期主要财务数据及财务指标

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
资产总额（万元）	38,650.97	38,061.23	36,144.61
归属于母公司所有者权益（万元）	26,926.63	23,581.67	22,526.38
资产负债率（%）	30.33	38.04	37.68
营业收入（万元）	26,313.00	27,094.57	23,999.23
净利润（万元）	8,144.96	8,529.65	6,487.28

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
归属于母公司所有者的净利润(万元)	8,144.96	8,529.65	6,487.28
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	8,082.26	8,416.05	6,021.04
基本每股收益(元/股)	1.36	1.42	1.08
稀释每股收益(元/股)	1.36	1.42	1.08
加权平均净资产收益率(%)	33.31	36.66	28.35
经营活动产生的现金流量净额(万元)	3,936.47	8,056.40	10,829.21
现金分红(万元)	-	8,100.00	6,000.00
研发投入占营业收入的比例(%)	8.14	7.34	9.43

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务和产品

公司主要从事数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产、销售，并提供系统集成服务，其中系统集成服务除包含公司自主研发的软件、软硬件一体产品外，还包括外购第三方设备及配套服务。公司产品主要用于数字视听信号的编码解码、调制解调等，应用领域广泛，凡是涉及视频、音频信息采集、处理、传输、呈现的领域均可能成为公司产品的下游市场。

公司产品目前已广泛应用于传媒视听领域及专业视听领域，其中传媒视听类业务主要指为数字电视及应急广播等传媒领域用户提供软件、软硬件一体产品及系统集成服务，最终用户包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、IPTV 运营商等；专业视听类业务主要指为专业场景下的用户提供软件、软硬件一体产品及系统集成服务，最终用户包括酒店、学校、船舶、医院、社区、体育场馆等。为满足不同领域客户对产品应用场景、性能参数等的个性化需求，公司以嵌入式软件为核心，定制化研发多个产品系列，每个产品系列下又衍生形成了多个型号。

公司主营业务及主要产品情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务和主要产品、服务及其变化情况”。

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司长期致力于数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产及销售并提供系统集成服务，以提供产品或服务而获得的销售收入与公司生产成本、费用之间的差额作为盈利来源。凭借多年来数字视听信息技术领域的研发和生产经验，公司能够根据技术发展情况及市场需求情况，为众多领域的客户提供定制化解决方案。

2、采购模式

公司设供应链管理部负责销售及生产所需外购原材料询价、采购、到货跟踪以及供应商开发管理等工作。采购的原材料主要为芯片、配套件、结构件等。公司建立了完善的采购管理制度，重要原材料的采购均遵循比质比价的原则，坚持货比多家，广开采购渠道，适时适量采购。对于用量较大、周期较长的芯片等电子元器件，实施滚动备货、分产品、分批次的采购。

3、生产模式

由于不同客户对于产品具体需求差异较大，公司主要采用以销定产的生产组织形式，即根据销售部门提供的在手及意向订单安排生产，再结合销售预测、市场情况准备一定的安全库存。

不同于一般制造类企业，公司的核心竞争力主要体现在软件开发中。产品形成过程中的电路设计、软件开发、程序烧录、调试、老化是公司生产及质量控制过程核心环节，其中电路设计及软件开发在研发部门完成，程序烧录、半成品调试、半成品老化等环节在生产部门完成。公司生产以自主生产为主、委外加工为辅。

4、销售模式

公司的销售模式根据下游客户具体可分为直接销售、集成商销售和经销商销售三种模式，其中经销商销售占比极小。具体类型如下：

类型	模式介绍
直接销售	公司与产品的最终用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。

类型	模式介绍
集成商销售	集成商是具备一定生产、加工、安装能力的企业，一般在获得广电局、广电运营商、酒店、学校等最终用户的商务合同后，向公司提出采购需求。由于公司的软硬件一体产品通常需作为视听系统的一部分发挥用途且专业性较强，集成商一般需对公司产品进行一定程度的加工或调试，并组合其他外购件，以系统集成方式向终端客户进行交付并提供安装及售后服务。集成商在业务实际开展过程中，部分集成商除直接向终端客户进行销售外，也存在向其下游客户进行销售的情形，下游客户是指不属于终端客户，但是其业务订单最终来源于终端客户的企业，其通常也为行业内从事专业从事数字视听信息技术集成业务的企业。 集成商客户具体可以分为 ODM 客户和非 ODM 客户。ODM 是指公司根据客户具体要求进行定制化研发、设计和生产，客户购进公司产品后以非“德芯”品牌的形式销往其下游客户。在 ODM 销售中，相关产品的核心技术、型号均为公司拥有、设计及制造。公司海外销售以 ODM 为主。非 ODM 是指公司销售时产品以公司“德芯”品牌对外出售。
经销商销售	针对一些零星的产品需求，公司销售给经销商的带有“德芯”品牌的产品，经销商不再对其进行加工、调试或升级，直接对外销售。

公司主要经营模式情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务和主要产品、服务及其变化情况”。

（三）公司的竞争地位

公司在数字视听领域积累了十年以上的研发和生产经验，拥有丰富的产品线、较强自主创新能力，参与了多项行业标准的制定，已获得诸多荣誉称号，并参与了多个具有较强影响力的组织和项目。

公司是国内掌握全球主要数字电视传输标准产品生产技术的企业，产品种类型号丰富多样。公司自主创新能力较强，是国内较早完成 4K 超高清硬件编码产品的研制和销售的厂商之一。公司将数字电视 TS 流技术引入应急广播系统建设，还将数字音频广播（CDR）技术用于应急广播建设。公司参与制定了 3 项应急广播行业标准，目前已积极参与 5G 广播标准的制定工作。

2019 年及 2021 年，公司均荣获中国广播电视设备工业协会、国家科学技术奖励办公室颁发的“科技创新企业奖”，公司的“调频频段数字音频广播一体机”及“调频广播同步传输技术”则分别获得“科技创新奖”。公司是四川省科技厅等 11 个部门联合确定的“四川省建设创新型企业——培育企业”，被成都市经济和信息化局认定为“成都市企业技术中心”，同时也是高新技术企业、软件企业、安全生产标准化企业、两化融合企业、四川省“专精特新”中小企业。

公司是中国广播电视设备工业协会理事成员、广电总局“应急广播技术研究

实验室”成员单位、广电总局无线交互广播电视工作组成员单位、中国超高清视频产业联盟会员单位。凭借较强的技术研发实力和较稳定的产品质量，公司与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电视科学研究院建立了良好合作关系，配合其完成了多项行业技术研究仿真验证。

在数字电视业务方面，公司成功中标广电总局 2015 年“中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目”，该项目是 2010-2020 年来我国同类项目中投资最大的项目，多个主流厂商均参与投标。凭借过硬的质量和技术，公司最终中标金额超过项目中标总额的 10%。2021 年，公司在规模更大的全国地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目工程中，成功中标河南、湖南、广西、陕西等区域项目，合计中标金额超过 1.4 亿元，中标市场份额排名行业前 3。

在应急广播业务方面，公司参与了 3 项应急广播系统行业标准的制定，是业内参与制定标准数量较多的企业之一。根据公开可查询的同行业企业的应急广播业务营收情况，公司的应急广播业务收入规模目前已稳居行业前列。

公司所处行业竞争地位情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

根据国家统计局发布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》（国统字[2018]111 号），公司主要从事数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产、销售，并提供系统集成服务，属于其中的“020109 数字创意技术设备制造”。因此，公司主营业务属于“新产业、新业态、新商业模式”范畴。

公司是高新技术企业、软件企业、安全生产标准化企业、两化融合企业、四川省“专精特新”中小企业，是四川省科技厅等 11 个部门联合确定的“四川省建设创新型企业——培育企业”，被成都市经济和信息化局认定为“成都市企业技术中心”。2019 年及 2021 年，公司均荣获中国广播电视设备工业协会、国家科学技术奖励办公室颁发的“科技创新企业奖”，公司的“调频频段数字音频广播一体机”及“调频广播同步传输技术”则分别获得“科技创新奖”。此外，公司是应急广播系统行业标准制定的主要参与者，参与制定了《GD/J 081—2018 应急广播安全保护

技术规范数字签名》《GD/J 086—2018 有线数字电视应急广播技术规范》《GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范》3项行业标准。

公司具备较强的产品创新和技术创新能力，符合创业板创新、创造、创意的定位。

（一）产品创新

公司在数字视听领域深耕多年，拥有较强的技术创新实力。在数字电视领域，依托于自主研发的核心技术，公司是国内较早完成 4K 超高清硬件编码产品的研发、生产和销售的厂商之一。在应急广播领域，公司将数字音频广播（CDR）技术用于应急广播建设，使相关产品具备所需发射功率小、传输覆盖好、干扰小、广播音质好等优点，并荣获中国广播电视设备工业协会、国家科学技术奖励办公室颁发的“科技创新奖”。

公司的产品能够满足全球范围内大多数国家和地区的数字视听传输标准，更能根据客户需求灵活研发众多个性化产品，具备创新性特征，具体情况如下表所示：

序号	名称	产品简介	产品特点
1	多路IP转模拟调制器	集成度高，数字化处理的模拟调制	具有较高的集成度，性能好，成本低，能够满足部分基础设施较为落后地区的客户
2	调频同步网编码器、解码器、激励器	全数字化处理，支持传输数据纠错，发射数据绝对一致，高度的时间同步和频率同步	可自动进行时间同步，无需人工测试网络传输延时，同步精度高，全程数字化传输，消除数据差异
3	智慧融合平台	集成应急广播以及各个智慧平台的融合联动，实现视频图像的分析调度以及应急广播联合调度，实现一个平台管控多种业务	融合多种应急广播传输及视频业务，保证了应急联动的时效性
4	视播一体机	具备视频行为分析、图像划区、画线、人员跨越区域等功能，能够较好地实现应急事件的预警和响应	视频行为分析准确率高，可以针对视频出现的异常事件进行识别，避免异常事件错误触发
5	云端管理系统	通过云端远程管理，实现高效、快速、并行管控多种设备	需要集成调度算法、云技术等方能实现，具有较高技术门槛

（二）技术创新

公司始终重视技术创新，拥有较强的技术研发实力。报告期内，公司研发费用分别投入 2,263.99 万元、1,987.79 万元及 2,142.59 万元，研发费用占营业收入

的比例平均达到了 8.30%。报告期期末，公司研发人员占员工人数比例为 30.80%。公司取得了丰富的研发成果、技术积累和储备，截至本招股说明书签署之日，公司已取得 138 项软件著作权、36 项专利技术（22 项发明专利、14 项实用新型）。同时，公司在 4K 超高清、云广播、5G 广播等领域拥有较为丰富的技术储备，能够有效地应对未来行业趋势的发展。

公司目前拥有的多种技术具备创新性特征，具体情况如下表所示：

序号	名称	技术简介	技术特点
1	基于神经网络的非线性预校正技术	采用神经网络算法对发射机非线性失真曲线进行拟合，发挥神经网络系统的优势，使发射机功放输出达到更好的线性度和更好的性能指标	校正效果相比传统算法的效果更好，输出指标好、效率高
2	支持 RDS 传输的调频同步网组网及技术	采用全数字化技术进行处理，保证不同发射站点发射信号内容、时间、频率完全一致，实现调频同步网组网	可实现应急广播的同步网覆盖，同时支持 RDS 信息传输
3	智能视频编码技术	采用人工智能技术进行图像分析，对不同区域进行差异化编码，在编码码率有限的情况下，提高重点区域的画质	相比传统技术实现更好的画质，整体观看体验更佳
4	音频应急事件处理技术	实现各类音频应急广播的分类、分区、分事件的应急和日常广播，满足国家应急体系的建设，同时满足不同行业、不同应用的音频应急处理	低码率条件下延时较低，以保证应急信息在较短的时间内响应

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件，公司符合上市条件中的“2.1.2 （一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”，具体分析如下：

发行人 2020 年和 2021 年经审计的归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 8,416.05 万元和 8,082.26 万元，累计净利润为 16,498.31 万元，符合发行人最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元的上市条件。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在公司治理方面的特殊安排等情况。

八、募集资金用途

本次募集资金计划拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金
1	总部生产基地技改建设项目	16,978.28	16,978.28
2	营销网络建设项目	5,423.88	5,423.88
3	技术研发中心升级建设项目	5,273.77	5,273.77
合 计		27,675.93	27,675.93

若本次发行的实际募集资金量少于投资项目资金需求量，公司将通过自筹方式解决。若所筹资金超过预计资金使用需求的，本公司将根据中国证监会及深圳证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。本次发行上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自有资金或银行贷款支付项目所需款项。关于本次募集资金项目详细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”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

（一）股票种类：人民币普通股（A股）

（二）每股面值：1.00 元

（三）发行股数及占发行后总股本的比例：公司拟向社会公众公开发行不超过 2,000 万股人民币普通股，均为新股发行，占发行后公司总股本的比例不低于 25%，最终发行数量以深交所审核并经中国证监会注册的数量为准。

（四）每股发行价：【】元/股

（五）发行人高管、员工拟参与战略配售情况：【】

（六）保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：【】

（七）市盈率：【】倍（计算口径：【】）

（八）发行后每股收益：【】元/股（计算口径：【】）

（九）发行前每股净资产：【】元/股（全面摊薄）

（十）发行后每股净资产：【】元/股（全面摊薄）

（十一）发行市净率：【】倍（计算口径：【】）

（十二）发行方式：采用网下向询价对象配售和网上资金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方式。

（十三）发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设 A 股股票账户的中国境内自然人、法人及其他机构（中国法律、法规及本公司需遵守的其他监管要求所禁止的对象除外）。

（十四）承销方式：余额包销

（十五）发行费用概算：

费用项目	金额
承销费用与保荐费用	【】万元
审计费用与验资费用	【】万元

费用项目	金额
律师费用	【】万元
信息披露费	【】万元
发行手续费及其他费用	【】万元
合 计	【】万元

二、本次发行有关机构

（一）保荐人（主承销商）：广发证券股份有限公司

住所	广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街2号618室
法定代表人	林传辉
联系电话	020-66338888
传真	020-87553600
保荐代表人	秦超、张洪晖
项目协办人	朱志凌
其他项目组成员	吴将君、陈佳、罗青、刘敏溪、杜有恒、李传睿、郭建刚、张晓烨、李武

（二）律师事务所：国浩律师（成都）事务所

住所	四川省成都市高新区天府二街269号无国界26号楼9层
负责人	卢晓东
联系电话	028-86119970
传真	028-86119827
经办律师	刘小进、李伟、陈虹

（三）会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

住所	上海市黄浦区南京东路61号四楼
负责人	杨志国
联系电话	010-56730088
传真	010-56730000
经办注册会计师	蔡晓丽、安行

（四）资产评估机构：中威正信（北京）资产评估有限公司

住所	北京市丰台区丰北路81号5层3501室
法定代表人	赵继平

联系电话	010-83832816
传真	010-83832816
经办资产评估师	张能荣、徐世明

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

地址	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

（六）收款银行：中国工商银行广州市第一支行

户名	广发证券股份有限公司
收款账号	3602000109001674642

（七）申请上市交易所：深圳证券交易所

住所	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号
电话	0755-88668888
传真	0755-82083947

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

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

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者评价发行人本次发行的股票时，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会依次发生。

一、技术风险

（一）技术替代风险

近年来，数字视听相关技术不断升级换代，硬件技术和软件技术的发展相互促进，行业的技术标准、应用范围、适用场景处于不断快速更替的过程中。公司如无法满足下游客户需求，或因技术升级迭代无法保持技术先进性，将面临市场竞争力降低的风险。

（二）研发人才流失可能带来研发能力减弱甚至业绩下滑的风险

公司所处行业属于技术密集型和知识密集型行业，该行业对技术人员的综合素质要求较高，既要求有专业技能，也要求有较强的学习能力和创新能力，研发人才的培养需要一个较长的过程。目前国内市场对新技术新产品的需求不断增加，但专业的数字视听系统研发人员相对不足。数字视听信息技术涉及的内容多、范围广、复杂程度高、研发难度大、更新速度快，保持技术领先需要业内公司多年的技术积累和持续投入。截至 2021 年 12 月 31 日，公司的研发人员为 77 人，占在职员工总数的比例为 30.80%。报告期内，公司研发人员存在一定流动性，如果由于不可预计的因素导致公司研发人员持续流失且无法得到及时补充，可能会造成公司研发能力减弱，甚至导致经营业绩下滑。

（三）技术泄密可能引发的市场竞争力减弱的风险

公司所处行业属于高新技术行业，产品的技术含量较高，因此核心技术是行业内企业的核心竞争要素之一。公司核心技术人员泄密或者竞争对手通过非正常渠道获取公司商业机密将导致公司市场竞争力减弱，进而影响公司的整体利益。

二、经营风险

（一）产业政策变化可能产生的经营环境发生不利变化风险

公司传媒视听类产品在国内的销售受到产业政策及财政支持的影响较大。近年来，国家制定了一系列政策法规，并配套了较大金额的财政资金，规范和鼓励数字视听信息技术行业的发展。若相关的产业政策发生变化，或者国家削弱财政资金支持力度，导致外部整体经营环境出现不利变化，将会影响公司的未来经营业绩。

（二）市场竞争加剧可能导致盈利能力下降的风险

公司产品市场空间主要受到广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、酒店、学校等终端客户对数字视听信息技术产品需求的影响，预计未来市场竞争将不断加剧。数码视讯、当虹科技、伟乐科技、凯腾四方、康通电子、图南电子等企业作为公司主要竞争对手，将在可预计的未来继续保持对数字视听信息技术产品的研发投入和生产经营。

公司报告期内重点发展应急广播业务，随着定制化需求趋同趋势和行业竞争加剧，应急广播毛利率存在下降风险。随着应急广播收入占比的上升，发行人的综合毛利率也存在下降风险。

如果公司在复杂的市场环境下和激烈的市场竞争中不能提高现有的品牌认知度并积极通过技术创新来响应客户不断变化的需求，将可能面临市场份额减少、盈利能力下降的风险。

（三）原材料价格波动可能产生的经营业绩不利变化的风险

公司业务所需的原材料主要包括芯片、配套件、结构件等。报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比重较高，分别为 79.49%、79.37%和 76.68%。采购的原材料中芯片占比最大，报告期内，公司采购的芯片主要由美国、荷兰、日本等几家国外厂商及国内部分厂商生产，其采购金额占原材料采购总额的比例分别为 30.06%、31.56%和 43.11%。未来，受市场需求、贸易摩擦及国际环境等因素的影响，公司主要原材料采购价格可能存在一定的波动，进而导致公司营业成本的波动。因此，公司可能面临原材料价格波动产生的经营业绩不利变化的风险。

（四）产品质量问题可能导致品牌形象和市场地位产生不利变化的风险

传媒视听信息技术产品是广电局、融媒体中心、广电运营商、广播电视台等公司客户日常运营平台的重要组成部分，产品质量关系到整个公共文化服务和应急管理系统的安全和运行效率。公司产品在应用过程中若出现严重质量问题，可能会导致播出安全事故，影响到客户的正常经营和观众的收看、收听体验，由此引发的产品质量纠纷将对公司在业内的信誉产生重大不利影响。由于产品本身和应用环境的高度复杂性，公司无法完全避免产品质量风险，可能因此对公司的品牌形象和市场地位产生影响，进而对公司盈利能力造成不利影响。

（五）客户变动对公司销售稳定性的风险

报告期内，公司的客户存在较大变化，前五大客户基本不重合，单家客户的收入存在较明显的波动。客户的变动可能影响公司销售的稳定性，从而影响公司的业绩的连续性。

（六）海外销售的风险

报告期内，公司出口产品销售收入占当期主营业务收入的的比例分别为31.16%、20.46%和23.18%。公司产品面向全球销售，产品行销亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、非洲、大洋洲等，产品销售区域覆盖超过100个国家和地区。这些国家和地区的经济、政治、法律和商业环境存在较大的差异，若公司不能及时应对海外市场环境变化，可能导致公司海外业务发展和公司整体经营业绩受到不利影响。

（七）国内市场格局变动的风险

公司传媒视听类产品的终端客户主要包括广电局、融媒体中心、广电运营商、广播电视台等。2020年9月，中国广电作为大股东创立中国广电网络股份有限公司，意在逐步实现全国有线电视网络的统一运营管理。如果未来主要由整合后的中国广电网络股份有限公司实施数字电视重大项目的集中采购招标，公司有可能出现直接中标不成功的情况，可能会对公司数字电视业务持续经营能力和整体盈利能力造成不利影响。

（八）新冠疫情对公司生产经营造成负面影响的风险

2020年1月，我国爆发新冠疫情，全国各行各业均遭受不同程度的影响。2020年3月起，随着疫情在国内得到控制，公司实现全面复工复产，经营活动基本恢复正常状态，国内疫情对公司的影响已经逐步消除，但疫情仍在全球范围内蔓延，部分国家和地区受疫情影响程度较大，对公司2020年的海外销售业绩造成了不利影响。如果未来境外疫情不能得到有效防控，境外客户无法正常经营，公司将面临发货延迟、需求下降、国际物流受阻等情形，进而对公司海外销售造成较长时间的不利影响。

（九）印度市场萎缩甚至消失的风险

印度是公司前几年重点开拓的海外市场，目前已是公司境外销售的第一大国家。报告期内，公司向印度客户销售产生的收入分别为2,067.59万元、1,131.54万元和1,173.02万元，占当期主营业务收入的比例分别为8.62%、4.18%和4.46%。

印度近年来基于保护本国产业、保障自身就业等因素，加大了对本国相关产业的保护力度，对部分中国商品提高了进口关税，并出台限制进口等措施。2020年6月以来，受中印边境冲突及新冠疫情扩散影响，印度国内民众对中国的抵触情绪有所上升，甚至出现抵制中国商品的现象。如果未来印度政府为应对国内政治、经济变化，对中国商品设置更加严苛的进口限制政策，则公司在印度的市场份额将面临进一步萎缩甚至消失的风险。

（十）数字电视业务发生业绩波动的风险

随着模数转换的基本完成，数字电视业务市场需求主要以设备存量更新及补充为主。随着超高清技术等新技术愈发成熟，新一轮数字电视领域的投资建设正在兴起，但具体投资建设落地时间和实际规模存在一定的不确定性，进而导致公司数字电视业务业绩未来可能会存在一定程度的波动。

（十一）集成商变化可能对发行人业务的风险

报告期内，公司集成商销售模式下销售收入占主营业务收入的比例分别为70.50%、70.04%及68.12%，占比较高。报告期各期，公司集成商数量分别为882个、805个及822个，数量相对较多。集成商系根据终端客户的需求向公司进行采购，若现有集成商无法取得新的终端客户业务机会或公司不能保持与现有集成

商的良好合作关系，则公司现有集成商可能不会向公司采购产品，进而对公司经营业绩产生一定的不利影响。

三、财务风险

（一）收入季节性可能导致个别季度经营业绩较低的风险

公司的传媒视听类产品的终端用户包括广电局、融媒体中心、广电运营商、广播电视台等事业单位或国有企业，该类用户的投资审批决策和管理流程都有较强的计划性，因此公司的收入分布呈现出第四季度占比较高的特点。报告期内，第四季度收入占比分别为 36.38%、32.41%、40.54%。收入季节性特点可能导致利润在各季度出现较大波动，个别季度经营业绩可能较低。

（二）税收优惠变化的风险

在企业所得税方面，公司于 2021 年 10 月 9 日取得高新技术企业证书，有效期限为 3 年，报告期公司适用的企业所得税税率为 15%。

在增值税方面，公司出口产品享受出口退税政策。

公司上述资格证书有效期满后如若不能续期或取得新证书，或者相关税收优惠政策发生变化，则可能增加公司的税负，从而给公司的盈利能力带来不利影响。

（三）汇率风险

公司海外销售产品主要以美元计价。近年来，人民币和主要外币兑美元汇率波动较大。在美元贬值周期，公司承受汇率损失风险。如果美元兑主要目标市场货币汇率出现急速剧烈的波动，将对公司出口业务和经营业绩产生不利影响。

四、管理风险

（一）实际控制人不当控制的风险

公司控股股东及实际控制人为孙宇。孙宇直接持有公司 34.23%的股份，并通过一致行动协议控制公司 30.12%股份的表决权，因此，孙宇合计控制公司 64.35%的表决权，孙宇控制的股份比例较高。本次发行完成后，其仍然控制公司 48.26%的表决权，处于相对控股地位，如其未来利用相对控股地位对公司发展战略、生产经营决策、利润分配、人事安排等重大事项实施不当影响，则可能存在损害公

司及其他股东利益的风险。

（二）公司规模扩大带来的管理风险

报告期各期末，公司资产总额分别为 36,144.61 万元、38,061.23 万元、38,650.97 万元。随着募集资金投资项目的实施，公司的资产规模将会进一步扩大，需要公司在资源整合、市场开拓、技术创新、产品研发、财务管理、内部控制等方面进行有效调整，对公司各职能部门工作的协调性和连续性亦提出更高要求。如果公司不能够随着规模的扩大不断提升自身的法人治理能力与风险管控能力，公司将会面临一定的管理风险。

五、不合规情况导致经营业绩发生不利变化的风险

如果公司个别员工或下游客户在销售活动中存在不正当的商业行为，可能导致公司被相关监管部门认定违反相关法律法规，并列入不良记录名单，影响公司产品相关业务资格，则将对公司的经营业绩产生不利影响。

此外，公司已取得行业主管部门出具的证明文件，在报告期内不存在因业务经营违法违规受到主管部门处罚的情形。随着国家相关法律法规及政策规定出台或趋严、相关资质要求提高等因素对公司经营过程中的合规性提出更高的要求，公司可能存在因相关法律法规政策而增加运营成本，或因对相关法规政策的不熟悉产生新的合规风险，影响公司正常的经营活动。

六、募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目全部围绕公司现有的主营业务进行，是公司依据未来发展规划作出的战略性安排。本次募集资金投资项目的建设计划、实施过程和实施效果仍可能因技术研发障碍、投资成本变化、市场环境突变、项目管理不善等因素增加不确定性，从而影响公司的经营业绩。

此外，本次募集资金投资项目实施完成后，公司固定资产、无形资产将大幅增加，相应的固定资产折旧费用、无形资产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预计增加折旧费用和摊销费用合计 3,717.70 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。

七、发行后每股收益和净资产收益率下降的风险

2019年、2020年、2021年，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为26.31%、36.17%、33.05%。本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本和净资产将有较大幅度的增长，但由于募集资金所投资项目的实施需要一定的时间周期，相关效益的实现也需要一定的时间过程，因此短期内公司的每股收益和净资产收益率等指标存在被摊薄的风险。

八、公司业绩下降的风险

公司经营过程中会面临包括本节中所披露的各项已识别的风险，也会面临其他无法预知或控制的内外部因素的影响，公司不能保证未来经营业绩持续稳定增长。如果不利因素的影响达到一定程度，如超高清技术及5G技术等商用进度不及预期，或国内外宏观经济下行，或行业政策发生重大不利变化，或主要产品由于各种原因降价，或技术创新能力较强等竞争优势逐步消失，或因质量问题流失客户，或因质量事故纠纷导致大额赔偿，公司经营业绩均可能存在下滑的风险。

九、股票价格可能发生较大波动的风险

首次公开发行股票并上市后，除经营和财务状况之外，公司的股票价格还将受到国内外宏观经济形势、行业状况、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并作出审慎判断。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

1	公司名称	成都德芯数字科技股份有限公司
	英文名称	Dexin Digital Technology Corp., Ltd.
2	注册资本	6,000 万元
3	法定代表人	孙宇
4	有限公司成立日期	2008 年 4 月 21 日
5	股份公司设立日期	2016 年 1 月 6 日
6	住所	成都市武侯区武兴四路 10 号、12 号（武侯新城管委会内）
7	邮编	610045
8	电话及传真	028-85547515
9	互联网网址	www.dsdvb.com
10	电子信箱	duhui@dsdvb.com
11	负责信息披露和投资者关系的部门、负责人及电话号码	部门：董事会办公室 负责人：杜慧 电话号码：028-85547515

二、发行人设立情况

（一）股份公司设立情况

2015 年 7 月 22 日，公司取得成都市工商行政管理局“（成）登记内名变核字[2015]第 001938 号”《企业名称变更核准通知书》，核准拟变更设立的股份有限公司名称为“成都德芯数字科技股份有限公司”。

2015 年 12 月 6 日，中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具“中审亚太审字（2015）020289 号”《审计报告》，该审计报告确认德芯有限截至 2015 年 10 月 31 日经审计的账面净资产值为人民币 6,221.066526 万元。

2015 年 12 月 9 日，中威正信（北京）资产评估有限公司出具“中威正信评报字（2015）第 6050 号”《成都德芯数字科技有限公司拟整体变更之公司净资产价值评估报告》，该评估报告确认德芯有限在评估基准日 2015 年 10 月 31 日的净资产评估价值为人民币 6,646.09 万元。

2015 年 12 月 10 日，德芯有限召开股东会并作出决议，同意德芯有限整体

变更为股份有限公司，以 2015 年 10 月 31 日经审计的净资产 6,221.066526 万元按 1.382459228:1 的比例折股成股份公司的注册资本，折股后股份公司总股本为 4,500 万股，每股面值 1 元，股份公司注册资本为 4,500 万元；有限公司全体股东作为股份有限公司发起人，按原出资比例以经审计的公司净资产认购股份有限公司股份。

2015 年 12 月 12 日，中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具“中审亚太验字（2015）020708 号”《验资报告》。根据该验资报告，截至 2015 年 12 月 10 日止，公司已收到全体发起人以其拥有的德芯有限净资产折合的实收资本 4,500 万元，剩余 1,721.066526 万元计入资本公积。

2015 年 12 月 27 日，德芯有限全体股东作为发起人共同签署了《发起人协议书》，约定各发起人以其在德芯有限拥有的权益所对应的净资产认购股份公司的发起人股份。

2015 年 12 月 27 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于成都德芯数字科技有限公司整体变更为股份有限公司方案的议案》等议案。

2016 年 1 月 6 日，公司取得成都市工商行政管理局核发的营业执照。公司名称为“成都德芯数字科技股份有限公司”，注册资本为 4,500 万元人民币，公司性质为股份有限公司。

德芯科技设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	孙宇	14,400,045	32.00
2	王德华	13,199,985	29.33
3	孙健	5,999,985	13.33
4	孙歆庾	5,999,985	13.33
5	李俊	5,400,000	12.00
合计		45,000,000	100.00

（二）有限公司成立情况

2008 年 4 月，杨义珩（出资 60 万元）、严淑琴（出资 30 万元）、易进红（出资 10 万元）共同成立德芯有限。德芯有限成立时注册资本 100 万元，各股东均以货币出资。成立时，杨义珩、严淑琴未实际出资，其中杨义珩出资的 60

万元由孙大宁、戴琪瑛夫妻实际出资，严淑琴出资的 30 万元由王德华实际出资。德芯有限于 2008 年 4 月 21 日取得成都市武侯工商行政管理局核发的营业执照。

德芯有限成立时的股权结构如下：

序号	名义出资人	实际出资人	出资额（万元）	出资比例（%）
1	杨义珩	孙大宁、戴琪瑛 （夫妻关系）	60.00	60.00
2	严淑琴	王德华	30.00	30.00
3	易进红		10.00	10.00
合计			100.00	100.00

关于前述股权代持的形成原因、演变情况及解除过程等具体情况，详见本节之“九、发行人股本情况”之“（十二）德芯有限历史上存在的股权代持情况”。

三、报告期内公司股本及股东变化情况

2016 年 6 月 21 日，公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，转让方式为协议转让。根据《关于发布〈全国中小企业股份转让系统股票转让细则〉的公告》（股转系统公告[2017]663 号），2018 年 1 月 15 日起，公司股票转让方式变更为集合竞价转让。

报告期内，公司总股本未发生变动。具体情况如下：

（一）报告期初公司股东情况

截至 2019 年 1 月 1 日，公司股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	孙宇	20,538,045	34.23
2	王德华	13,199,985	22.00
3	孙健	5,999,985	10.00
4	孙歆庾	5,999,985	10.00
5	李俊	5,400,000	9.00
6	祥智投资	1,624,000	2.71
7	德致美传	1,177,000	1.96
8	芯远力创	672,000	1.12
9	君润科智	513,000	0.86
10	朱双全	500,000	0.83

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
	君润创投	500,000	0.83
11	其他股东	3,876,000	6.46
合计		60,000,000	100.00

（二）截至 2021 年 12 月 31 日公司股东情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	孙宇	20,538,045	34.23
2	王德华	13,199,985	22.00
3	孙歆庾	5,999,985	10.00
4	孙健	5,999,985	10.00
5	李俊	5,400,000	9.00
6	祥智投资	1,624,000	2.71
7	德致美传	1,177,000	1.96
8	芯远力创	672,000	1.12
9	君润科智	513,000	0.86
10	朱双全	500,000	0.83
	君润创投	500,000	0.83
11	其他股东	3,876,000	6.46
合计		60,000,000	100.00

四、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况

（一）2016 年 6 月，在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让

2016 年 5 月 13 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于同意成都德芯数字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》（股转系统函[2016]3880 号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

2016 年 6 月 21 日，公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，证券代码“837611”。

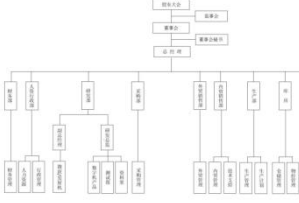
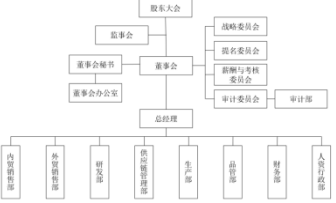
在全国中小企业股份转让系统挂牌期间，公司在信息披露、公司治理等方面符合《公司法》《证券法》及相关法律法规的规定，不存在受到全国中小企业股

份转让系统有限责任公司、中国证监会处罚的情形。

（二）本次申报披露信息与发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间披露信息主要差异

本次申报披露信息与发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间披露信息差异主要在于两者信息披露适用的规则以及披露口径等不同。此外，本次申报信息根据发行人正常经营发展变化情况进行了补充和更新。但本次申报披露信息与在全国中小企业股份转让系统挂牌期间披露信息不存在实质性差异，具体情况如下：

序号	差异事项	挂牌期间披露信息	本次申报披露信息	差异说明
1	主营业务的描述	公司主要从事数字电视和音频广播前端及发射系统、应急广播与村村响系统的研发、生产及销售业务。	公司主要从事数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产、销售，并提供系统集成服务，其中系统集成服务除包含公司自主研发的软件、软硬件一体产品外，还包括外购第三方设备及配套服务。	根据发行人最新实际情况重新梳理总结。
2	公司主要产品、服务及其用途	公司产品分为两大类，一是数字电视和音频广播前端及发射相关设备，主要以电视和广播运营商或类似用户为最终用户，用于数字电视（视音频）、音频广播（音频）信号的编码、复用、加密、调制、接收等。二是应急广播与村村响系统，俗称村村响。除了具有传统广播的全部功能以外，还可以实现对广大农村的定点和应急信息发布。可以关闭、打开单个或者多个终端的广播接收机，实现交通、消防、自然灾害等紧急情况下的信息发布。	按应用领域分类，公司产品主要分为两类产品：一是传媒视听类产品，即为传媒领域客户提供视频、音频信息采集、处理、传输、呈现相关的软件、软硬件一体产品及系统集成服务；二是专业视听类产品，即根据酒店、学校等专业场景下客户的定制化需要，为该领域客户提供视频、音频信息采集、处理、传输、呈现相关的软件、软硬件一体产品及系统集成服务。	为更全面、准确地反映公司业务，重新调整了产品分类。
3	公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员基本的简历	挂牌期间对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员简历情况披露相对简化。	本次申报文件对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员简历情况进行了完善。	本次申报文件更加充分地披露了董事、监事、高级管理人员、核心技术人员任职简历。

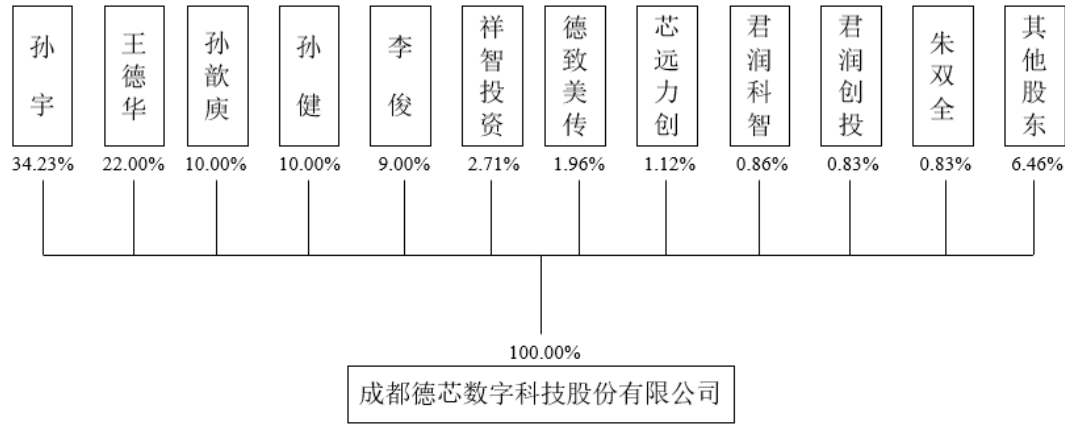
序号	差异事项	挂牌期间披露信息	本次申报披露信息	差异说明
4	组织结构图			根据公司最新的组织结构进行了修改。
5	生产模式	未披露	公司生产以自主生产为主、委外加工为辅。	补充披露了生产模式。
6	销售模式	公司采取直销+经销的模式面向全球进行销售。	公司的销售模式根据下游客户具体可分为直接销售、集成商销售和经销商销售三种模式。	对销售模式进行了完善。
7	公司竞争优势劣势	公司竞争优势：研发能力优势；产品优势；管理优势。 公司竞争劣势：专业人才后备力量较弱；市场竞争加剧风险。	公司竞争优势：1、较强的技术创新实力；2、产品线丰富，定制能力强，可快速响应客户多样化的需求；3、产品质量好，拥有快速的售后技术服务能力；4、已树立较良好的品牌形象，具有较高行业知名度；5、发行人与下游客户建立了良好的合作关系，客户资源储备丰富。 公司的竞争劣势：1、资本实力仍显不足；2、高端人才不足。	根据创业板相关要求及发行人最新情况进行更新。
8	风险提示	公司治理风险、技术替代的风险、全球贸易拓展的风险及汇率风险、技术人才流失的风险、国内市场格局变动的风险、公司管理难度加大的风险、使用劳务派遣员工的风险。	技术替代风险、产业政策变化可能产生的经营环境发生不利变化风险、市场竞争加剧可能导致盈利能力下降的风险、原材料价格波动可能产生的经营业绩不利变化的风险、海外销售的风险、国内市场格局变动的风险、募集资金投资项目风险、新冠疫情对公司生产经营造成负面影响的风险、印度市场萎缩甚至消失的风险、汇率风险、公司业绩下降的风险。	根据各自信息披露规则要求及最新市场变化情况进行补充和更新。
9	关联方及关联关系	公开转让说明书及定期报告依据《公司法》《企业会计准则》等要求对关联方进行披露。	本次发行申请文件依据《公司法》《企业会计准则第36号—关联方披露》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等要求对关联方进行披露。	根据各自信息披露规则要求及最新公司情况进行补充和更新。

五、发行人报告期内的重大资产重组情况

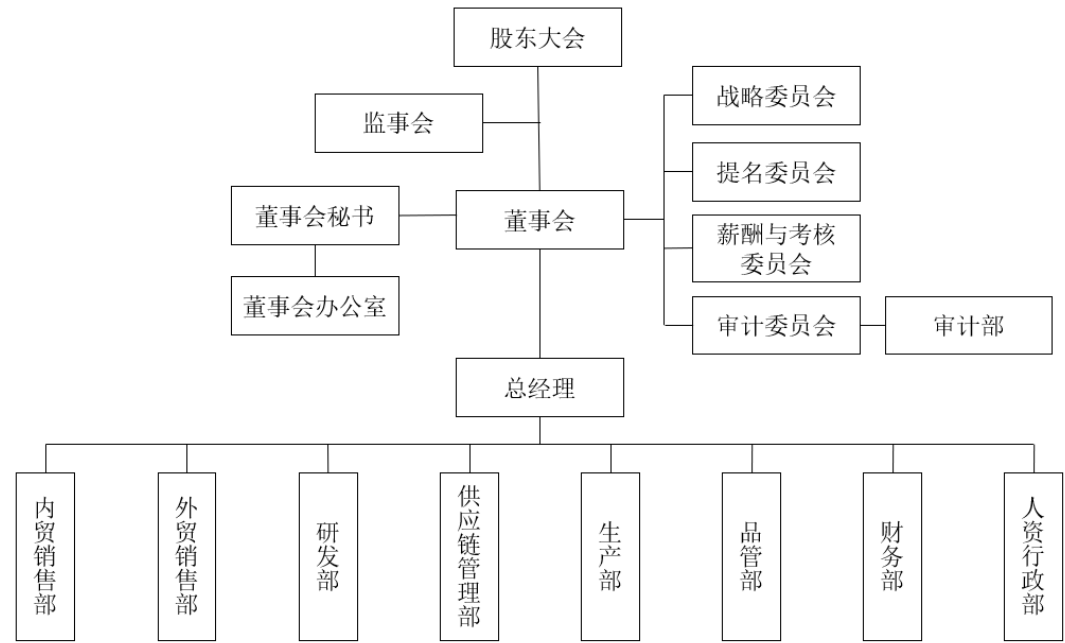
报告期内，发行人未进行过重大资产重组。

六、发行人的股权结构和内部组织结构

（一）发行人股权结构图



（二）发行人内部组织结构图



七、发行人控股子公司、参股公司、分公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人无控股子公司，无参股公司。发行人有六家分公司，分别为成都德芯数字科技股份有限公司郑州分公司、成都德芯数字科技股份有限公司济南分公司、成都德芯数字科技股份有限公司河北分公司、成

都德芯数字科技股份有限公司广西分公司、成都德芯数字科技股份有限公司云南分公司、成都德芯数字科技股份有限公司西藏分公司。

八、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

（一）实际控制人和控股股东基本情况

根据孙宇与公司股东孙健、孙歆庾、李俊签署的一致行动协议约定，若各方内部无法达成一致意见，各方应按照孙宇的意向进行表决。

截至本招股说明书签署之日，孙宇直接持有公司 20,538,045 股股份，占公司总股本比例为 34.23%，并通过一致行动协议控制公司 30.12%股份的表决权，合计控制公司 64.35%的表决权，系公司控股股东及实际控制人。

孙宇，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 510102197111****，现任公司董事长、总经理。

孙宇简历参见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员基本情况”之“（一）董事会”。

（二）实际控制人和控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，除发行人外，公司实际控制人、控股股东孙宇无控制的其他企业。

（三）控股股东和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，公司实际控制人、控股股东直接或间接持有的本公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）其他持股 5%以上股东的基本情况

持有公司 5%及以上股份的其他股东包括王德华、孙歆庾、孙健、李俊，该等股东的基本情况如下：

1、王德华

王德华，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 511121196803****。

王德华直接持有公司 13,199,985 股股份，占公司总股本比例为 22.00%。

2、孙歆庾

孙歆庾，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 530102198810*****。

孙歆庾直接持有公司 5,999,985 股股份，占公司总股本比例为 10.00%。

3、孙健

孙健，1959 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 510102195907*****。

孙健直接持有公司 5,999,985 股股份，占公司总股本比例为 10.00%。

4、李俊

李俊，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 610402198001*****。

李俊直接持有公司 5,400,000 股股份，占公司总股本比例为 9.00%。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前公司总股本 6,000 万股，本次拟公开发行新股不超过 2,000 万股，占发行后公司总股本比例不低于 25%。以公司本次公开发行 2,000 万股计算，本次发行前后公司股本结构如下：

股东名称	发行前		发行后	
	股份数（股）	比例	股份数（股）	比例
一、有限售条件股份				
孙宇	20,538,045	34.23%	20,538,045	25.67%
王德华	13,199,985	22.00%	13,199,985	16.50%
孙歆庾	5,999,985	10.00%	5,999,985	7.50%
孙健	5,999,985	10.00%	5,999,985	7.50%
李俊	5,400,000	9.00%	5,400,000	6.75%
祥智投资	1,624,000	2.71%	1,624,000	2.03%

股东名称	发行前		发行后	
	股份数（股）	比例	股份数（股）	比例
德致美传	1,177,000	1.96%	1,177,000	1.47%
芯远力创	672,000	1.12%	672,000	0.84%
君润科智	513,000	0.86%	513,000	0.64%
君润创投	500,000	0.83%	500,000	0.63%
朱双全	500,000	0.83%	500,000	0.63%
其他股东	3,876,000	6.46%	3,876,000	4.85%
二、本次发行股份				
社会公众股东	-	-	20,000,000	25.00%
合计	60,000,000	100.00%	80,000,000	100.00%

注：此处“发行前的股本”指截至 2021 年 12 月 31 日的股本，“发行后的股本”是根据发行前的股本，按照公开发行 2,000 万股计算所得。

（二）本次发行前发行人前十名股东

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	孙宇	20,538,045	34.23%
2	王德华	13,199,985	22.00%
3	孙歆庾	5,999,985	10.00%
4	孙健	5,999,985	10.00%
5	李俊	5,400,000	9.00%
6	祥智投资	1,624,000	2.71%
7	德致美传	1,177,000	1.96%
8	芯远力创	672,000	1.12%
9	君润科智	513,000	0.86%
10	君润创投	500,000	0.83%
	朱双全	500,000	0.83%

（三）本次发行前发行人前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	在公司任职情况
1	孙宇	20,538,045	34.23%	董事长、总经理

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	在公司任职情况
2	王德华	13,199,985	22.00%	董事、副总经理
3	孙歆庾	5,999,985	10.00%	-
4	孙健	5,999,985	10.00%	董事
5	李俊	5,400,000	9.00%	董事、研发总监
6	朱双全	500,000	0.83%	-
7	何康	251,000	0.42%	-
8	刘刚	215,000	0.36%	-
9	闫云	200,000	0.33%	-
10	赵春善	173,000	0.29%	-

（四）发行人国有股份及外资股份的情况

根据公司截至 2021 年 12 月 31 日的《证券持有人名册》，公司不存在国有股东，也不存在外资股东。

（五）2020 年 5 月 26 日至 2021 年 5 月 26 日新增股东情况

2021 年 5 月 26 日，公司向深圳证券交易所报送了首次公开发行股票并在创业板上市的申报材料，公司股票自 2021 年 5 月 27 日起停牌。公司在 2020 年 5 月 26 日至 2021 年 5 月 26 日期间新增股东均为新三板交易产生，股权转让价格由二级市场价格确定。根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司提供的公司 2020 年 5 月 26 日的《证券持有人名册》与公司 2021 年 5 月 26 日的《证券持有人名册》相比较，公司 2021 年 5 月 26 日前 12 个月内新增股东具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	证件号码
1	创新五号	189,000	0.3150	注①
2	创新六号	154,000	0.2567	注②
3	需恒创投	150,000	0.2500	注③
4	郑奇枫	95,000	0.1583	350322198011*****
5	于海波	68,600	0.1143	110108197007*****
6	中科招商航空科技有限公司	53,535	0.0892	注④
7	赖加佳	53,400	0.0890	441421198304*****
8	丰瑞投资	48,930	0.0816	注⑤
9	袁伟琴	45,000	0.0750	320107197801*****

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	证件号码
10	武曼丽	43,600	0.0727	140202195405*****
11	朱平东	38,134	0.0636	420111196510*****
12	张之君	32,800	0.0547	522724194711*****
13	刘志腾	30,365	0.0506	511321198201*****
14	曹昀	30,000	0.0500	360103197603*****
15	谢德广	25,899	0.0432	330106197712*****
16	李银娥	23,702	0.0395	433024197304*****
17	郑少鹏	22,802	0.0380	440102197606*****
18	王程	22,000	0.0367	350181197712*****
19	李昂	19,800	0.0330	110108198304*****
20	张绍文	18,129	0.0302	130203196108*****
21	李承欢	17,148	0.0286	350102195004*****
22	贾静	17,000	0.0283	360203197505*****
23	冯卿	16,455	0.0274	310108196503*****
24	徐洁	12,048	0.0201	110101198402*****
25	赵永生	10,000	0.0167	420106196911*****
26	孙茂振	10,000	0.0167	370631196402*****
27	许彩云	8,000	0.0133	320304196104*****
28	杨静	7,927	0.0132	321182198901*****
29	田云新	7,000	0.0117	412726197502*****
30	王自兰	7,000	0.0117	360122194507*****
31	张博	6,317	0.0105	530381198612*****
32	张彦杰	6,000	0.0100	142722195404*****
33	邱宝珠	6,000	0.0100	330522194804*****
34	周玲玲	6,000	0.0100	330121196308*****
35	吴端仕	6,000	0.0100	350206197712*****
36	黄卫东	5,000	0.0083	310104196901*****
37	上海育因企业管理 咨询有限公司	5,000	0.0083	注⑥
38	深圳市涟水精选投 资企业（有限合伙）	3,727	0.0062	注⑦
39	伍凤平	3,500	0.0058	432524197908*****
40	真宏权	3,000	0.0050	320811196806*****
41	连建平	2,600	0.0043	350102195507*****

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	证件号码
42	李名	2,300	0.0038	320106195708*****
43	徐颖君	2,200	0.0037	330204196311*****
44	夏天	2,000	0.0033	310113197608*****
45	范加民	2,000	0.0033	350102196711*****
46	陆祖球	2,000	0.0033	321282196212*****
47	张文涛	1,800	0.0030	450305196604*****
48	张诗雨	1,800	0.0030	370681199006*****
49	吴君	1,700	0.0028	372828196603*****
50	胡孝东	1,500	0.0025	120103198212*****
51	孔灵	1,500	0.0025	510502197910*****
52	马祖生	1,392	0.0023	320105196208*****
53	李洪昌	1,367	0.0023	372830196412*****
54	黄世雯	1,200	0.0020	352101197510*****
55	黄获	1,100	0.0018	460100196711*****
56	陈明高	1,000	0.0017	320521197012*****
57	于福田	1,000	0.0017	372822197802*****
58	朱恩	1,000	0.0017	310225196808*****
59	陶发强	1,000	0.0017	320113197106*****
60	曹辉	1,000	0.0017	410303196802*****
61	严铭	1,000	0.0017	310227197006*****
62	殷丹	1,000	0.0017	340603198005*****
63	陈昌青	1,000	0.0017	310106196108*****
64	谷星	1,000	0.0017	130322198304*****
65	周扬	1,000	0.0017	433021197612*****
66	陶映宇	1,000	0.0017	510102196312*****
67	施凤花	925	0.0015	330724195011*****
68	乾韬显曜	800	0.0013	注⑧
69	陈岩	768	0.0013	220722198702*****
70	梁军强	700	0.0012	332625197612*****
71	谢志颖	600	0.0010	440602197208*****
72	桑继杰	600	0.0010	310110197310*****
73	齐荣	500	0.0008	110108196602*****
74	蒋文倩	500	0.0008	652301196811*****

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	证件号码
75	邓海鹏	500	0.0008	610103197212*****
76	金康雄	300	0.0005	330211197404*****
77	瞿荣	300	0.0005	320683198211*****
78	荆明	300	0.0005	610102197111*****
79	童行伟	300	0.0005	220104197107*****
80	陆明明	232	0.0004	320902197610*****
81	汪红艳	220	0.0004	430223198208*****
82	苍玲玲	200	0.0003	320102197409*****
83	汪超	200	0.0003	320525199505*****
84	潘俊明	200	0.0003	350204198412*****
85	姜姗	156	0.0003	142401198003*****
86	梁锦辉	100	0.0002	442501197010*****
87	刁力	100	0.0002	110108195301*****
88	程素文	100	0.0002	132823194911*****
89	黄培生	100	0.0002	310107195704*****
合计		1,373,978	2.2902	-

注①：创新五号基本情况参见本节之“九、发行人股本情况”之“（九）‘三类股东’情况”；

注②：创新六号基本情况参见本节之“九、发行人股本情况”之“（九）‘三类股东’情况”；

注③：珠海指南需恒创业投资基金合伙企业（有限合伙）

名称	珠海指南需恒创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA5195C9X9
企业类型	有限合伙企业
出资金额	600 万元
执行事务合伙人	北京指南创业投资管理有限公司
成立日期	2018 年 1 月 17 日
住所	珠海市横琴新区下村 54 号四楼
经营范围	创业投资（私募基金应及时在中国证券投资基金业协会完成备案）。 （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）
股权结构	王军国持股 16.67%，北京指南创业投资管理有限公司持股 16.67%， 苏钢持股 66.67%

注④：中科招商航空科技有限公司

名称	中科招商航空科技有限公司
统一社会信用代码	91350200MA32W7LB1W
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	465,000 万元

法定代表人	单祥双
成立日期	2019 年 5 月 28 日
住所	厦门市思明区展鸿路 81 号特房波特曼财富中心 A 座 39 层 B 单元
经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；航空运营支持服务；技术进出口；以自有资金从事投资活动；企业总部管理；五金产品研发；物联网技术研发；配电开关控制设备研发；金属制品研发；智能机器人的研发；国内货物运输代理；国际货物运输代理；航空国际货物运输代理；物业管理；广播电视设备专业修理；交通设施维修；通信传输设备专业修理；通信交换设备专业修理；雷达、无线电导航设备专业修理；科普宣传服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：民用航空器（发动机、螺旋桨）生产；民用航空器零部件制造；民用机场经营；公共航空运输；民用航空器维修；通用航空服务；商业非运输、私用大型航空器运营人、航空器代管人运行业务；民用航空维修技术培训；飞行训练；民用航空器驾驶员培训；飞行签派员培训；民用航空油料储运及加注油服务；民用航空油料检测服务；各类工程建设活动；房地产开发经营；港口经营；住宿服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。
股权结构	中科招商投资管理集团股份有限公司持股 100%

注⑤：北京高华丰瑞投资管理有限公司

名称	北京高华丰瑞投资管理有限公司
统一社会信用代码	911101010987937576
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	1,000 万元
法定代表人	赵科
成立日期	2014 年 4 月 25 日
住所	北京市东城区藏经馆胡同 17 号 1 幢 1361 室
经营范围	投资管理；项目投资；经济信息咨询；企业管理；营销策划；销售建筑材料、五金交电、化工产品（不含危险化学品）。（“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。）
股权结构	赵江伟持股 50%，赵科持股 50%

注⑥：上海育因企业管理咨询有限公司

名称	上海育因企业管理咨询有限公司
统一社会信用代码	91310230MA1K04T96B
企业类型	有限责任公司（自然人独资）

注册资本	1,000 万元
法定代表人	潘忠
成立日期	2017 年 12 月 5 日
住所	上海市崇明区新河镇新申路 921 弄 2 号 V 区 321 室（上海富盛经济开发区）
经营范围	企业管理咨询，商务信息咨询，品牌管理，市场营销策划，企业形象策划，公共关系咨询，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），会务服务，展览展示服务，创意服务。【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】
股权结构	潘忠持股 100%

注⑦：深圳市涟水精选投资企业（有限合伙）

名称	深圳市涟水精选投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5GK1TY56
企业类型	有限合伙企业
出资金额	1,000 万元
执行事务合伙人	深圳市涟水投资有限公司
成立日期	2020 年 12 月 30 日
住所	深圳市龙岗区园山街道保安社区广达路 68 号 A1905
经营范围	一般经营项目是：企业管理咨询、信息咨询、商务信息咨询、财务管理咨询（以上均不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；项目投资策划（具体项目另行申报）；国内贸易、从事货物及技术进出口业务。（企业经营涉及前置性行政许可的，须取得前置性行政许可文件后方可经营），许可经营项目是：无
股权结构	深圳市涟水投资有限公司持股 40%，刘胜全持股 30%，深圳市诺鑫工程项目管理有限公司持股 30%

注⑧：乾韬显曜基本情况参见本节之“九、发行人股本情况”之“（九）‘三类股东’情况”。

（六）战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在战略投资者持股情形。

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

截至 2021 年 12 月 31 日，公司持股 1%以上股东之间关联关系具体如下：公司控股股东及实际控制人为孙宇，孙健、孙歆庾、李俊系孙宇的一致行动人。孙健为孙宇之兄，孙歆庾为孙宇之兄孙朴之子。德致美传、芯远力创为公司员工持股平台，其中，王德华为德致美传的普通合伙人暨执行事务合伙人，李俊为芯远力创的普通合伙人暨执行事务合伙人。祥智投资、蔡曼莉为公司在全国中小企业股份转让系统挂牌后新增股东，其中，祥智投资执行事务合伙人为和易瑞盛资产

管理有限公司，蔡曼莉曾持有和易瑞盛资产管理有限公司 15%的股权并曾任经理。

上述股东持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	孙宇	20,538,045	34.23
2	王德华	13,199,985	22.00
3	孙歆庾	5,999,985	10.00
4	孙健	5,999,985	10.00
5	李俊	5,400,000	9.00
6	祥智投资	1,624,000	2.71
7	德致美传	1,177,000	1.96
8	芯远力创	672,000	1.12
9	蔡曼莉	161,000	0.27

（八）发行人股东公开发售股份情况

本次发行中，发行人股东不存在公开发售股份的情况。

（九）“三类股东”情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司存在 5 名“三类股东”，均为契约型私募基金，具体情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	匹克 1 号	293,000	0.4883
2	创新五号	189,000	0.3150
3	星舰 1 号	160,000	0.2667
4	创新六号	154,000	0.2567
5	乾韬显曜	800	0.0013
合计		796,800	1.3280

注：上述三类股东中，创新五号和创新六号的私募基金管理人均为晟川私募基金（泉州）有限公司。

1、“三类股东”的核查情况

（1）截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人及第一大股东为自然人孙宇，其不属于“三类股东”。

（2）根据匹克 1 号、星舰 1 号、创新六号、创新五号提供的资料，并经查

询中国证券投资基金业协会网站，匹克 1 号、星舰 1 号、创新六号、创新五号、乾韬显曜均依法设立并有效存续，已办理了私募基金备案，其基金管理人亦已依法办理了私募基金管理人登记，具体如下：

匹克 1 号的基金编号为 SD7019，其基金管理人福建匹克投资管理有限公司的登记编号为 P1003136，匹克 1 号已经办理了私募基金备案，其基金管理人亦已依法办理了私募基金管理人登记。

星舰 1 号的基金编号为 SS7460，其基金管理人武汉中经融信股权投资基金管理有限公司的登记编号为 P1061040，星舰 1 号已经办理了私募基金备案，其基金管理人亦已依法办理了私募基金管理人登记。

创新六号的基金编号为 SQC488，其基金管理人晟川私募基金（泉州）有限公司的登记编号为 P1069654，创新六号已经办理了私募基金备案，其基金管理人亦已依法办理了私募基金管理人登记。

创新五号的基金编号为 SNZ953，其基金管理人晟川私募基金（泉州）有限公司的登记编号为 P1069654，创新五号已经办理了私募基金备案，其基金管理人亦已依法办理了私募基金管理人登记。

乾韬显曜的基金编号为 SGF187，其基金管理人北京乾韬投资基金管理有限公司的登记编号为 P1005471，乾韬显曜已经办理了私募基金备案，其基金管理人亦已依法办理了私募基金管理人登记。

（3）保荐机构与发行人律师对控股股东、董事、监事、高级管理人员进行访谈并取得上述人员近亲属信息，并取得了本次发行的中介机构及签字人员身份信息，经与匹克 1 号、星舰 1 号、创新六号、创新五号穿透后的情况进行比对，发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员及其近亲属和本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员均未直接或间接在其中持有权益。

（4）匹克 1 号、星舰 1 号、创新六号、创新五号已确认未来 36 个月不存在解散事项，并承诺“德芯科技完成首次公开发行股票并上市后，本机构将根据相关法律、法规以及规范性文件的要求履行股份锁定义务，并严格按照相关法律、法规以及规范性文件的要求进行股份减持”。

2、“三类股东”的核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人控股股东、实际控制人及第一大股东为孙宇，不属于“三类股东”；

（2）公司的“三类股东”已在中国证券投资基金业协会备案，其管理人亦在中国证券投资基金业协会登记，该等“三类股东”系依法设立并有效存续；

（3）公司的“三类股东”系通过股转系统交易取得发行人股票，发行人控股股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员及其近亲属，本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接在该等“三类股东”中持有权益；

（4）除乾韬显曜外，其余“三类股东”已作出“德芯科技完成首次公开发行股票并上市后，本机构将根据相关法律、法规以及规范性文件的要求履行股份锁定义务，并严格按照相关法律、法规以及规范性文件的要求进行股份减持”的承诺，符合现行锁定期和减持规则要求；

（5）保荐机构、发行人律师尚未能与乾韬显曜及其管理人取得联系，但鉴于：①乾韬显曜仅持有发行人 800 股股份，占发行人总股本 0.0013%，持股比例极低；②乾韬显曜已在中国证券投资基金业协会备案，其管理人亦在中国证券投资基金业协会登记；③发行人控股股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员及其近亲属，本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接在乾韬显曜中持有权益，保荐机构、发行人律师认为，未能与乾韬显曜及其管理人取得联系并完成相关核查工作不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（十）私募基金股东情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人共有 26 名机构股东，其中包括 14 名私募基金，已按规定完成私募基金备案手续，具体情况如下：

序号	私募基金		私募基金管理人	
	名称	基金编号	名称	登记编号
1	宁波梅山保税港区祥智投资合伙企业（有限合伙）	SS2686	和易瑞盛资产管理有限公司	P1027548

序号	私募基金		私募基金管理人	
	名称	基金编号	名称	登记编号
2	宁波梅山保税港区君润科智股权投资合伙企业（有限合伙）	SJ5509	宁波君润科创创业投资管理合伙企业（有限合伙）	P1002197
3	余姚才富君润创业投资合伙企业（有限合伙）	SL1746	宁波君润创业投资管理有限公司	P1002018
4	匹克 1 号	SD7019	福建匹克投资管理有限公司	P1003136
5	星舰 1 号	SS7460	武汉中经融信股权投资基金管理有限公司	P1061040
6	创新六号	SQC488	晟川私募基金（泉州）有限公司	P1069654
7	需恒创投	SGJ849	北京指南创业投资管理有限公司	P1062111
8	创新五号	SNZ953	晟川私募基金（泉州）有限公司	P1069654
9	台州八遍壹号股权投资合伙企业（有限合伙）	SW4584	台州八遍股权投资基金管理有限公司	P1062201
10	北京简道众创科技发展有限公司（有限合伙）	SW1339	北京简道创客投资有限公司	P1021851
11	北京企巢简道科技发展有限公司（有限合伙）	SL1751	北京简道创客投资有限公司	P1021851
12	宁夏大鸿远承股权投资合伙企业（有限合伙）	SR6740	河北大鸿股权投资基金管理有限公司	P1033871
13	常州众利简道信息科技中心（有限合伙）	SR5990	北京简道创客投资有限公司	P1021851
14	乾韬显曜	SGF187	北京乾韬投资基金管理有限公司	P1005471

（十一）发行人股东超 200 人的情况

公司股票于 2016 年 6 月 21 日在股转系统挂牌并公开转让，公司新三板挂牌时，股东人数未超 200 人。公司新三板挂牌后经过公开转让交易导致股东人数增加直至超过 200 人，2021 年 6 月 2 日，公司发布《关于股东人数超过 200 人的提示性公告》。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人股东人数为 201 人，股东人数超过 200 人。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人股东虽超过 200 人，但该情形系因发行人在新三板挂牌后通过交易系统交易所导致。发行人不存在违反《非上市公众公司监督管理办法》《非上市公众公司监管指引第 4 号—股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等有关规定的规定，发行人依法设立并合法存续，股权清晰，经营

规范，公司治理与信息披露制度健全，不存在未经批准擅自公开发行或变相公开发行股票的情况。

（十二）德芯有限历史上存在的股权代持情况

德芯有限自 2008 年 4 月成立至 2009 年 12 月期间，存在股权代持情形，后以股权转让方式予以解除，具体情况如下：

1、形成原因

2008 年 4 月，德芯有限在成立时存在代持，即杨义珩代孙大宁、戴琪瑛（系夫妻关系）持有股权、严淑琴代王德华持有股权。

上述代持产生的原因系孙大宁夫妇、王德华在德芯有限成立之前，与刘湘龙、刘丹（系父女关系）等人先后出资成立了四川省德赛电子技术有限公司（1994 年 2 月成立）、成都德赛光电技术有限公司（1996 年 5 月成立）、成都欣德赛数字科技有限公司（2003 年 3 月成立）（以下合称“三家公司”）。

在后续经营过程中，孙大宁夫妇、王德华与刘湘龙、刘丹在经营理念、公司发展等方面逐渐产生重大分歧，无法再继续合作。因此，孙大宁夫妇、王德华于 2008 年 4 月成立了德芯有限，并委托杨义珩和严淑琴作为名义股东。

2009 年 9 月，经协商，刘湘龙、刘丹同意将其所持三家公司股权全部转让给孙大宁之子孙健。刘湘龙、刘丹退出三家公司后，2009 年 12 月，孙大宁夫妇和王德华也分别与杨义珩和严淑琴解除代持关系，将德芯有限的代持股权还原。之后，三家公司相继注销。

2、演变情况

（1）德芯有限成立时的出资（其中杨义珩出资 60 万元，严淑琴出资 30 万元）

2008 年 4 月，杨义珩、严淑琴共计出资 90 万元与易进红共同成立德芯有限，杨义珩、严淑琴两人并未实际出资，其中杨义珩出资的 60 万元实际全部由孙大宁、戴琪瑛夫妻共同出资，严淑琴出资的 30 万元实际全部由王德华出资，杨义珩代孙大宁、戴琪瑛持有德芯有限 60%的股权，严淑琴代王德华持有德芯有限 30%的股权。因此德芯有限成立时的实际出资人及股权结构情况如下：

序号	名义出资人	实际出资人	出资额（万元）	出资额比例（%）
1	杨义珩	孙大宁、戴琪瑛	60.00	60.00
2	严淑琴	王德华	30.00	30.00
3	易进红	易进红	10.00	10.00
合计			100.00	100.00

（2）2008年5月股权转让（其中严淑琴向李俊转让德芯有限2.3333万元股权，杨义珩向李俊转让德芯有限4.6667万元股权）

杨义珩、严淑琴本次股权转让均是按照实际出资人的要求进行的，并未收取过股权转让款，李俊已经向实际出资人孙大宁、戴琪瑛、王德华支付了本次股权转让价款。股权转让后德芯有限真实的股权结构如下：

序号	名义股东	真实股东	出资额（万元）	出资额比例（%）
1	杨义珩	孙大宁、戴琪瑛	55.3333	55.3333
2	严淑琴	王德华	27.6667	27.6667
3	易进红	易进红	10.0000	10.0000
4	李俊	李俊	7.0000	7.0000
合计			100.0000	100.0000

（3）2008年9月德芯有限增资至300万元（其中杨义珩增资110.6666万元、严淑琴增资55.3334万元）

杨义珩、严淑琴对公司本次增资系按照实际出资人的要求进行的，其自身并未实际出资，以杨义珩名义的增资为孙大宁、戴琪瑛夫妻二人实际出资，以严淑琴名义的增资为王德华实际出资。本次增资后德芯有限真实的股权结构如下：

序号	名义股东	真实股东	出资额（万元）	出资额比例（%）
1	杨义珩	孙大宁、戴琪瑛	165.9999	55.3333
2	严淑琴	王德华	83.0001	27.6667
3	易进红	易进红	30.0000	10.0000
4	李俊	李俊	21.0000	7.0000
合计			300.0000	100.0000

（4）2009年1月股权转让（杨义珩受让易进红持有德芯有限的30万元股权）

杨义珩本次受让股权是按照孙大宁、戴琪瑛的要求进行的，股权转让价款由

实际出资人孙大宁、戴琪瑛支付。受让股权后，德芯有限真实的股权结构如下：

序号	名义股东	真实股东	出资额（万元）	出资额比例（%）
1	杨义珩	孙大宁、戴琪瑛	195.9999	65.3333
2	严淑琴	王德华	83.0001	27.6667
3	李俊	李俊	21.0000	7.0000
合计			300.0000	100.0000

（5）2009年3月股权转让及增资至500万元（其中杨义珩增资117.3334万元，严淑琴增资58.6666万元）

杨义珩将所持有的4.9998万元股权转让给严淑琴、将所持有的15万元股权转让给李俊系按照实际出资人的要求进行的；严淑琴受让杨义珩转让的4.9998万元股权也系按照实际出资人要求进行的，股权转让款由实际受让人王德华、李俊支付给实际转让人孙大宁、戴琪瑛夫妻二人。之后杨义珩、严淑琴对德芯有限进行的增资也系按照实际出资人的要求进行的，其自身并未实际出资，以杨义珩名义的增资为孙大宁、戴琪瑛夫妻二人实际出资，以严淑琴名义的增资为王德华实际出资。股权转让及增资后，德芯有限真实的股权结构如下：

序号	名义股东	真实股东	出资额（万元）	出资额比例（%）
1	杨义珩	孙大宁、戴琪瑛	293.3335	58.6667
2	严淑琴	王德华	146.6665	29.3333
3	李俊	李俊	60.0000	12.0000
合计			500.0000	100.0000

3、解除过程

2009年12月，杨义珩将代孙大宁、戴琪瑛持有的德芯有限58.67%（293.3335万元出资额）股权转让给孙大宁、戴琪瑛、孙健、孙朴、孙宇，严淑琴将代王德华持有的德芯有限29.33%（146.6665万元出资额）股权转让给王德华，并于2009年12月办理完毕工商变更登记手续。本次股权转让的实际情况如下：

序号	转让方 （名义出资人）	转让方 （实际出资人）	受让方	转让出资额（万元）
1	杨义珩	孙大宁、戴琪瑛	戴琪瑛	60.0000
			孙大宁	33.3340
			孙健	66.6665
			孙朴	66.6665

序号	转让方 (名义出资人)	转让方 (实际出资人)	受让方	转让出资额（万元）
			孙宇	66.6665
2	严淑琴	王德华	王德华	146.6665

注：孙大宁、戴琪瑛系夫妻关系，孙健、孙朴、孙宇系孙大宁、戴琪瑛之子。

本次股权转让后，杨义珩与孙大宁、戴琪瑛的代持关系，严淑琴与王德华的代持关系予以解除。

4、是否存在纠纷或潜在纠纷

2015年8月21日，戴琪瑛与杨义珩，王德华与严淑琴分别签署《股权代持事项确认协议》（孙大宁于2013年4月去世，因此未签署《股权代持事项确认协议》），戴琪瑛、杨义珩、严淑琴、王德华分别对前述股权代持及解除情况进行了确认。该《股权代持事项确认协议》已经四川省成都市国力公证处出具的《公证书》予以公证。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：虽然德芯有限历史上曾存在股权代持的情形，但该等股权代持系真实的，且已于2009年12月通过股权转让的方式予以合法解除，不会对德芯有限的成立及合法存续构成重大影响，不会影响公司现有股权明晰，不存在纠纷、潜在纠纷或者被处罚风险，亦不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

十、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员基本情况

（一）董事会

公司董事会由8名董事组成，其中独立董事3名，具体情况如下：

序号	姓名	提名人	职务	任期
1	孙宇	董事会	董事长、总经理	2022.1.7-2025.1.6
2	王德华	董事会	董事、副总经理	2022.1.7-2025.1.6
3	李俊	董事会	董事、研发总监	2022.1.7-2025.1.6
4	孙健	董事会	董事	2022.1.7-2025.1.6
5	林蕾	董事会	董事、供应链管理部副经理	2022.1.7-2025.1.6
6	解川波	董事会	独立董事	2022.1.7-2023.3.14
7	向锐	董事会	独立董事	2022.1.7-2023.5.18
8	秦伟	董事会	独立董事	2022.1.7-2025.1.6

公司董事简历如下：

1、孙宇先生，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1993年至1996年任冠捷电子（福建）有限公司计算机数据库程序员；1996年至1999年任福建西门子利多富电脑有限公司品管主任；2000年至2001年在四川大学出国人员培训中心学习；2002年在澳大利亚 University of Wollongong 攻读硕士学位；2001年至2012年任成都德赛光电技术有限公司董事；2003年至2012年历任成都欣德赛数字科技有限公司副总经理、董事长、总经理；2009年至2015年任四川省德赛电子技术有限公司董事；2008年至2010年任公司副总经理，2010年至2015年任公司执行董事、总经理，2016年至今任公司董事长、总经理。

2、王德华先生，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1994年至2015年历任四川省德赛电子技术有限公司调试室主任、董事；2001年至2012年任成都德赛光电技术有限公司董事；2003年至2012年任成都欣德赛数字科技有限公司董事；2017年至今任德致美传执行事务合伙人，2008年起任职于公司，现任公司董事、副总经理。

3、李俊先生，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2004年至2007年任杭州国芯科技股份有限公司系统开发工程师；2007年至2008年任科胜讯宽带通讯（上海）有限公司 IC 设计工程师；2009年至2012年任成都德赛光电技术有限公司董事；2009年至2015年任四川省德赛电子技术有限公司董事；2017年至今任芯远力创执行事务合伙人，2008年起任职于公司研发部，现任公司董事、研发总监。

4、孙健先生，1959年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1984年至1990年任成都亚光电子股份有限公司工程师；1991年至1996年任四川信虹移动通讯设备有限公司工程师；1996年至2015年历任四川省德赛电子技术有限公司工程师、总经理、董事；2001年至2012年任成都德赛光电技术有限公司董事；2003年至2011年任成都欣德赛数字科技有限公司董事长、总经理；2008年起任职于公司，2011年至2016年任公司工程师，2016年至2019年任公司董事、工程师，2019年退休，现任公司董事。

5、林蕾女士，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010 年至 2012 年任成都市国土资源局成华分局文员；2012 年至今任职于公司供应链管理一部，现任公司董事、供应链管理一部副经理。

6、解川波先生，1958 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1982 年至今历任西南财经大学金融学院助教、讲师、副教授、教授；1996 年至 2000 年任贵州证券、汉唐证券成都营业部副总经理；2014 年至今历任四川珙县农村商业银行股份有限公司独立董事、监事；2015 年至 2022 年任四川宜宾天原集团股份有限公司独立董事；2017 年至今任成都安信睿邦风险管理有限公司董事；2017 年至今任公司独立董事。

7、向锐先生，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2006 年至 2007 年任西南交通大学讲师；2007 年至 2009 年任厦门大学博士后；2009 年至今任四川大学商学院教授、博士生导师，四川大学商学院管理会计研究中心主任；2012 年至 2019 年任成都川大金钟科技有限公司董事；2012 年至 2019 年任成都迪健华西口腔科技有限公司董事；2015 年至 2017 年任成都西部石油装备股份有限公司独立董事；2017 年至 2019 年任四川川大经济技术发展有限公司董事；2016 年至 2022 年任昆吾九鼎投资控股股份有限公司独立董事；2020 年至今任深圳同兴达科技股份有限公司独立董事；2020 年至今任遂宁银行股份有限公司独立董事；2017 年至今任公司独立董事。

8、秦伟先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2005 年至 2008 年任北京市天银律师事务所律师；2008 年至 2012 年任国浩律师（北京）事务所律师；2012 年至今担任北京市环球律师事务所合伙人；2012 年至 2018 年任博广环保技术股份有限公司独立董事；2013 年至 2019 年任武汉理工光科技股份有限公司独立董事；2017 年至 2020 年担任山水盛典文化产业股份有限公司独立董事；2014 年至 2021 年担任广西五洲交通股份有限公司独立董事；2020 年至今任公司独立董事。

（二）监事会

公司监事会设 3 名监事，其中职工代表监事 1 名，具体情况如下：

序号	姓名	提名人	职务	任期
----	----	-----	----	----

1	张振兴	监事会	监事会主席、内贸销售部总监	2022.1.7-2025.1.6
2	刘丽颖	监事会	监事、内贸销售部内勤经理	2022.1.7-2025.1.6
3	冷平履	职工代表大会	职工代表监事、人资行政部员工	2022.1.7-2025.1.6

公司监事简历如下：

1、张振兴先生，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2003 年至 2007 年任成都雷华科技有限公司营销部主任；2008 年至 2011 年任成都捷讯电子有限公司渠道分销主管；2011 年至 2016 年任公司大区经理、内贸销售副总监；2016 年至今任公司内贸销售部总监、公司监事会主席。

2、刘丽颖女士，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008 年至 2012 年任公司内贸销售部内勤；2013 年至今任内贸销售部内勤经理；2017 年至今任公司监事。

3、冷平履先生，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历。2008 年至今任公司人资行政部员工；2017 年至今任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员由公司董事会聘任，公司共有 3 名高级管理人员，具体情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	孙宇	董事长、总经理	2022.1.7-2025.1.6
2	王德华	董事、副总经理	2022.1.7-2025.1.6
3	杜慧	董事会秘书、财务总监	2022.1.7-2025.1.6

公司高级管理人员简历如下：

1、孙宇先生，董事长兼总经理，具体参见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员基本情况”之“（一）董事会”。

2、王德华先生，董事兼副总经理，具体参见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员基本情况”之“（一）董事会”。

3、杜慧女士，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1997 年至 2001 年任中国银行温江支行综合柜员；2002 年至 2008 年任成都高乐实业有限公司财务负责人；2008 年至 2014 年历任四川普林税务师事务所财务总监、

审核鉴证部总经理、总经理助理；2015 年至今任公司董事会秘书、财务总监。

（四）其他核心技术人员

公司共有 6 名核心技术人员，具体情况如下：

序号	姓名	职务
1	王德华	董事、副总经理
2	李俊	董事、研发总监
3	袁胜利	研发副总监
4	张振强	研发部测试组组长
5	张浩	研发部 FPGA 开发工程师
6	赖建勇	研发部嵌入式软件开发工程师

公司核心技术人员简历如下：

1、王德华先生，董事、副总经理，具体参见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员基本情况”之“（一）董事会”。

2、李俊先生，董事、研发总监，具体参见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员基本情况”之“（一）董事会”。

3、袁胜利先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001 年至 2003 年任迈普通信技术股份有限公司软件工程师；2003 年至 2004 年任成都三泰电子实业股份有限公司项目经理；2004 年至 2007 年任新华三技术有限公司项目经理；2008 年至今任公司研发副总监。

4、张振强先生，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年至 2005 年任天津华宁电子有限公司售前、售后技术支持工程师；2005 年至 2009 年任北京数码视讯科技股份有限公司用户服务部工程师、项目经理；2009 年任天津远望谷电子科技有限公司售前、售后技术支持工程师；2010 年至今任公司研发部测试组组长。

5、张浩先生，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2008 年至今任公司研发部 FPGA 开发工程师。

6、赖建勇先生，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006 年至 2007 年任四川成都易盛科技有限公司软件开发工程师；2008 年至今任

公司研发部嵌入式软件开发工程师。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员兼职情况

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

序号	姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司 关联关系
1	王德华	董事、副总经理	德致美传	执行事务合伙人	发行人董事、高级管理人员控制的合伙企业
2	李俊	董事、研发总监	芯远力创	执行事务合伙人	发行人董事控制的合伙企业
3	解川波	独立董事	西南财经大学	教授	发行人独立董事任教学学校
			成都安信睿邦风险管理有限公司	董事	发行人独立董事担任董事的公司
			四川珙县农村商业银行股份有限公司	监事	无关联关系
4	向锐	独立董事	四川大学	教授	发行人独立董事任教学学校
			遂宁银行股份有限公司	独立董事	无关联关系
			深圳同兴达科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
5	秦伟	独立董事	北京市环球律师事务所	合伙人	发行人独立董事任职律所

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员相互之间的亲属关系

董事林蕾系董事长孙宇的配偶，董事孙健系董事长孙宇之兄。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员所签订的协议及履行情况

截至本招股说明书签署之日，在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员与公司签署《劳动合同书》《公司知识产权保密合同》，公司核心技术人员与公司签署《竞业限制合同》，相关合同履行正常，不存在违约情况。

十二、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员近两年的变动情况

（一）董事变动情况

2020 年初，公司董事会共 8 名董事，分别为孙宇、王德华、李俊、孙健、林蕾、解川波、向锐、邓云峰，其中解川波、向锐、邓云峰为公司独立董事。

2020 年 6 月 7 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，免去邓云峰独立董事职务，选举秦伟为公司独立董事。

（二）监事变动情况

2020 年初，公司监事会共 3 名监事，分别为张振兴、刘丽颖、冷平履。其中，冷平履为职工代表监事。

2020 年初至本招股说明书签署之日，公司监事未发生变化。

（三）高级管理人员变动情况

2020 年初，公司高级管理人员共 3 名，分别为总经理孙宇、副总经理王德华、董事会秘书兼财务总监杜慧。

2020 年初至本招股说明书签署之日，公司高级管理人员未发生变化。

（四）其他核心技术人员变动情况

2020 年初，公司核心技术人员共 6 名，分别为李俊、王德华、袁胜利、张振强、张浩、赖建勇。

2020 年初至本招股说明书签署之日，公司核心技术人员未发生变化。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员变动的原因及影响

2020 年 4 月 9 日，《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理指引第 2 号-独立董事》出台，规定独立董事需满足“最近三年内在境内上市公司、创新层或精选层挂牌公司担任过独立董事”的要求，公司独立董事邓云峰因不符合上述要求而离职。

上述董事变动未影响公司正常经营，公司履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。报告期内，公司总经理、副总经理等主要经

营管理团队、实际控制人及一致行动人、核心技术人员均未发生变化，上述变动未对公司经营战略、经营模式产生重大影响。

十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员中对外投资情况如下：

序号	姓名	主要职务	对外投资单位	投资金额 (万元)	持股比例
1	王德华	董事、副总经理	德致美传	144.30	40.87%
2	李俊	董事、研发总监	芯远力创	111.60	54.55%
3	张振兴	监事会主席、内贸 销售部总监	德致美传	36.00	10.20%
			成都市雷华系统集成 工程有限公司	10.00	5.00%
4	刘丽颖	监事、内贸销售部 内勤经理	德致美传	8.10	2.29%
5	冷平履	职工代表监事、人 资行政部员工	德致美传	9.00	2.55%
6	杜慧	董事会秘书、财务 总监	德致美传	30.00	8.50%
7	袁胜利	研发副总监	芯远力创	12.00	5.87%
8	张振强	研发部测试组组长	芯远力创	7.50	3.67%
9	赖建勇	研发部嵌入式软件 开发工程师	芯远力创	7.50	3.67%

注：成都市雷华系统集成工程有限公司目前状态为吊销营业执照，但未注销。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员均不存在其他重大对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的上述对外投资与公司均不存在利益冲突。

十四、董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股权情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员直接持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员直接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	主要职务	持股数量（股）	持股比例（%）
1	孙宇	董事长、总经理	20,538,045	34.23
2	王德华	董事、副总经理	13,199,985	22.00
3	孙健	董事	5,999,985	10.00
4	李俊	董事、研发总监	5,400,000	9.00

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员间接持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员间接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	主要职务	持股情况	间接持股德芯科技情况
1	王德华	董事、副总经理	持有德致美传 40.87%的财产份额	0.80%
2	张振兴	监事会主席、内贸销售部总监	持有德致美传 10.20%的财产份额	0.20%
3	杜慧	董事会秘书、财务总监	持有德致美传 8.50%的财产份额	0.17%
4	冷平履	职工代表监事、人资行政部员工	持有德致美传 2.55%的财产份额	0.05%
5	刘丽颖	监事、内贸销售部内勤经理	持有德致美传 2.29%的财产份额	0.04%
6	李俊	董事、研发总监	持有芯远力创 54.55%的财产份额	0.61%
7	袁胜利	研发副总监	持有芯远力创 5.87%的财产份额	0.07%
8	张振强	研发部测试组组长	持有芯远力创 3.67%的财产份额	0.04%
9	赖建勇	研发部嵌入式软件开发工程师	持有芯远力创 3.67%的财产份额	0.04%

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的近亲属持有公司股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的近亲属持有公司股份情况如下：

序号	姓名	近亲属关系	持股数量（股）	持股比例（%）
1	孙歆庾	孙歆庾为董事长孙宇之兄孙朴之子	5,999,985	10.00

（四）董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员及其近亲属所持发行人股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员及其近亲属持有公司的股份不存在质押或冻结的情况，也不存在任何争议。

十五、董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

报告期内，公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心技术人员薪酬主要由工资、年终奖金组成，其中，工资根据其担任的职务、承担的责任和实际履行情况确定，年终奖金以公司当年业绩和个人绩效考评为基础确定。报告期内，公司独立董事领取独立董事津贴，每年 4.8 万元。公司依据《公司法》《公司章程》等规定的程序确定董事、监事、高级管理人员薪酬。

（二）报告期内薪酬总额及占公司利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员领取的薪酬总额占发行人利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	928.31	1,109.65	808.97
利润总额	9,230.12	9,788.08	7,360.35
占比	10.06%	11.34%	10.99%

（三）最近一年从公司领取薪酬的情况

2021 年度，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员在公司领取薪酬情况如下表：

姓名	主要任职	2021 年度税前薪酬（万元）
孙宇	董事长、总经理	133.40
王德华	董事、副总经理	128.60
李俊	董事、研发总监	138.16
孙健	董事	-
林蕾	董事、供应链管理部副经理	69.12
解川波	独立董事	4.80
向锐	独立董事	4.80
秦伟	独立董事	4.80
张振兴	监事会主席、内贸销售部总监	128.60
刘丽颖	监事、内贸销售部内勤经理	24.60

姓名	主要任职	2021 年度税前薪酬 (万元)
冷平履	职工代表监事、人资行政部员工	10.02
杜慧	财务总监、董事会秘书	97.49
袁胜利	研发副总监	87.78
张振强	研发部测试组组长	32.73
张浩	研发部 FPGA 开发工程师	31.05
赖建勇	研发部嵌入式软件开发工程师	32.35

除上述收入外，公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心技术人员未在公司及关联企业享受其他待遇，也没有制定退休金计划。

十六、发行人本次公开发行前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）股权激励计划履行的决策程序及基本内容

为了进一步建立、健全公司激励和约束机制，有效调动管理团队以及核心人才的积极性和创造性，提升团队凝聚力，确保公司的长期稳定发展，公司于 2016 年 1 月 15 日召开股东大会，同意员工持股平台德致美传、芯远力创以 3 元/股的价格分别认购公司 150 万股股份。

（二）目前执行情况

本次股权激励计划已实施完毕，员工持股平台德致美传、芯远力创的基本情况如下：

1、人员构成情况

（1）德致美传

截至本招股说明书签署之日，德致美传的合伙人及其份额情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	合伙财产 份额 (万元)	份额比例 (%)	是否为/曾 为公司员工	在德芯科技的任 职情况
1	王德华	普通合伙人	144.30	40.87	是	董事、副总经理
2	张振兴	有限合伙人	36.00	10.20	是	监事会主席、内 贸销售部总监
3	杜慧	有限合伙人	30.00	8.50	是	董事会秘书、财 务总监
4	阳建	有限合伙人	22.50	6.37	是	已离职，原系财 务经理

序号	合伙人姓名	合伙人类型	合伙财产 份额 (万元)	份额比例 (%)	是否为/曾 为公司员工	在德芯科技的任 职情况
5	何岳钊	有限合伙人	15.00	4.25	是	内贸销售部员工
6	袁凯	有限合伙人	12.00	3.40	是	内贸销售部员工
7	张述良	有限合伙人	12.00	3.40	是	内贸销售部员工
8	冷平履	有限合伙人	9.00	2.55	是	职工代表监事、 人资行政部员工
9	唐勇	有限合伙人	9.00	2.55	是	供应链管理部副 经理
10	刘丽颖	有限合伙人	8.10	2.29	是	监事、内贸销售 部内勤经理
11	任小林	有限合伙人	8.10	2.29	是	内贸销售部员工
12	白贵英	有限合伙人	7.50	2.12	是	外贸销售部经理
13	王小英	有限合伙人	6.00	1.70	是	外贸销售部副经 理
14	黄雪平	有限合伙人	6.00	1.70	是	内贸销售部售后 经理
15	钟斌	有限合伙人	6.00	1.70	是	已离职，原系人 资行政部员工
16	彭洪燕	有限合伙人	4.50	1.27	是	供应链管理部员 工
17	张元	有限合伙人	3.00	0.85	是	外贸销售部员工
18	张李鹏	有限合伙人	3.00	0.85	是	外贸销售部员工
19	聂诚意	有限合伙人	3.00	0.85	是	供应链管理部经 理
20	魏淼	有限合伙人	3.00	0.85	是	品管部员工
21	吴茂兰	有限合伙人	3.00	0.85	是	生产部员工
22	邱传东	有限合伙人	2.10	0.59	是	已离职，原系财 务部员工
合计			353.10	100.00	-	-

(2) 芯远力创

截至本招股说明书签署之日，芯远力创的合伙人及其份额情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	合伙财产 份额 (万元)	份额比例 (%)	是否为/曾为 公司员工	在德芯科技的任 职情况
1	李俊	普通合伙人	111.60	54.55	是	董事、研发总监
2	张晖	有限合伙人	30.00	14.66	是	已离职，原系内 贸销售部总监
3	袁胜利	有限合伙人	12.00	5.87	是	研发副总监
4	张华	有限合伙人	9.00	4.40	是	研发部员工

序号	合伙人姓名	合伙人类型	合伙财产份额（万元）	份额比例（%）	是否为/曾为公司员工	在德芯科技的任职情况
5	赖建勇	有限合伙人	7.50	3.67	是	研发部员工
6	张振强	有限合伙人	7.50	3.67	是	研发部员工
7	魏作贤	有限合伙人	6.00	2.93	是	研发部员工
8	杨建敏	有限合伙人	4.50	2.20	是	研发部员工
9	高飞	有限合伙人	4.50	2.20	是	研发部员工
10	付友洪	有限合伙人	3.00	1.47	是	研发部员工
11	李波	有限合伙人	3.00	1.47	是	已离职，原系研发部员工
12	夏军	有限合伙人	1.50	0.73	是	研发部员工
13	胡中辉	有限合伙人	1.50	0.73	是	生产部员工
14	古祥琴	有限合伙人	1.50	0.73	是	内贸销售部员工
15	蹇继湘	有限合伙人	1.50	0.73	是	财务经理
合计			204.60	100.00	-	-

如上表所示，公司员工持股平台合伙人均为或曾为发行人员工。上述股权激励系遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制员工参与该等股权激励。

2、持股平台历史沿革中存在的代持以及解除情况

（1）德致美传

① 股权代持形成原因

2016年2月，德致美传召开合伙人会议并作出决议，同意王德华将38.40万元财产份额转让给冷平履，同意冷平履由有限合伙人变更为普通合伙人并担任执行事务合伙人，免去王德华执行事务合伙人。双方代持关系形成，代持形成原因系消除员工对未来股份减持的顾虑。

上述财产份额转让后，冷平履财产份额情况如下：

名义持有人	实际持有人	财产份额（万元）
冷平履	冷平履	9.00
	王德华	38.40
合计		47.40

② 演变情况

2016年9月，张振兴、刘国诚、阳建、陈亚平、李炎武、王小英、白贵英、周洁、黄雪平、张李鹏、张元、赵云航、姜俊峰共向冷平履转让了德致美传61.8万元的财产份额。同日，冷平履向熊荣晓转让了德致美传3万元的财产份额。前述财产份额转让和受让均系冷平履按照实际出资人王德华的要求进行的，相关款项均由王德华实际支付或收取。上述财产份额转让具体情况如下：

名义 转让方	实际 转让方	转让财产份额（万元）	名义 受让方	实际 受让方
张振兴		12.00	冷平履	王德华
刘国诚		9.00		
阳建		7.50		
陈亚平		4.80		
李炎武		4.50		
王小英		4.50		
白贵英		4.50		
周洁		3.00		
黄雪平		3.00		
张李鹏		3.00		
张元		3.00		
赵云航		1.50		
姜俊峰		1.50		
冷平履	王德华	3.00	熊荣晓	

上述财产份额转让后，冷平履财产份额情况如下：

名义持有人	实际持有人	财产份额 （万元）
冷平履	冷平履	9.00
	王德华	97.20
合计		106.20

③ 股权代持的解除

2017年4月，冷平履将所持德致美传97.20万元的财产份额转让给王德华，解除了双方的代持关系。同时，王德华变更为执行事务合伙人。

上述财产份额转让后，冷平履、王德华财产份额情况如下：

名义持有人	实际持有人	财产份额 (万元)
	冷平履	9.00
	王德华	97.20
	合计	106.20

（2）芯远力创

① 股权代持形成

2016年2月，芯远力创召开合伙人会议并作出决议，同意李俊将45.60万元财产份额转让给张晖，普通合伙人、执行事务合伙人由李俊变更为张晖。双方代持关系形成，代持形成原因系消除员工对未来股份减持的顾虑。同日，张正勇将9万元财产份额转让给张晖，前述财产份额转让系张晖受李俊委托予以受让。

上述财产份额转让后，张晖财产份额情况如下：

名义持有人	实际持有人	财产份额 (万元)
张晖	张晖	60.00
	李俊	54.60
	合计	114.60

② 演变情况

2016年7月，张晖将1.50万元的财产份额转让给高曦，张晖将1.50万元的财产份额转让给蹇继湘，前述财产份额转让系张晖受李俊委托予以转让。

上述财产份额转让具体情况如下：

名义 转让方	实际 转让方	转让财产份额（万元）	名义 受让方	实际 受让方
张晖	李俊	1.50	高曦	
张晖	李俊	1.50	蹇继湘	

上述财产份额转让后，张晖财产份额情况如下：

名义持有人	实际持有人	财产份额 (万元)
张晖	张晖	60.00
	李俊	51.60
	合计	111.60

2016年9月，王文雯将1.50万元的财产份额转让给张晖，肖兰英将3万元

的财产份额转让给张晖，刘平将 6 万元的财产份额转让给张晖，前述财产份额转让系张晖受李俊委托予以受让。

上述财产份额转让具体情况如下：

名义 转让方	实际 转让方	转让财产份额（万元）	名义 受让方	实际 受让方
王文雯		1.50	张晖	李俊
肖兰英		3.00	张晖	李俊
刘平		6.00	张晖	李俊

上述财产份额转让后，张晖财产份额情况如下：

名义持有人	实际持有人	财产份额 （万元）
张晖	张晖	60.00
	李俊	62.10
合计		122.10

③ 转代持情况

2016 年 9 月，考虑到张晖个人身体原因（其已于 2017 年 4 月离职），张晖受李俊委托将其代持股份予以转让，由唐勇为李俊代持芯远力创的财产份额。张晖将 92.10 万元的财产份额转让给唐勇，其中，30 万元的财产份额系张晖真实转让给李俊（该 30 万元的财产份额由唐勇代持），62.10 万元的财产份额系受李俊委托予以转让，由唐勇为李俊代持。

上述财产份额转让具体情况如下：

名义 转让方	实际 转让方	转让财产份额（万元）	名义 受让方	实际 受让方
张晖		30.00	唐勇	李俊
张晖	李俊	62.10	唐勇	李俊

上述财产份额转让后，张晖、唐勇财产份额情况如下：

名义持有人	实际持有人	财产份额 （万元）
张晖		30.00
唐勇	李俊	92.10

④ 股权代持的解除

2017 年 3 月，唐勇将芯远力创 92.10 万元的财产份额转让给李俊，双方代持

关系解除。2017 年 5 月，芯远力创召开合伙人会议并作出决议，同意李俊变更为普通合伙人，同意张晖变更为有限合伙人，同意免去张晖执行事务合伙人职务，由李俊担任执行事务合伙人。

上述财产份额转让后，李俊、张晖、唐勇财产份额情况如下：

名义持有人	实际持有人	财产份额 (万元)
	李俊	92.10
	唐勇	-

经核查，保荐机构、律师认为，虽然德致美传、芯远力创历史上曾存在代持的情形，但该等代持系真实的，且已分别于 2017 年 4 月、2017 年 3 月通过财产份额转让的方式予以解除，不存在纠纷、潜在纠纷或被处罚的风险，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

3、合伙协议主要条款

根据德致美传、芯远力创的《合伙协议》，其管理决策制度、退出机制、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法等关键条款约定如下：

项目	主要内容
管理决策制度	经合伙人一致同意，合伙企业的普通合伙人为合伙企业的执行事务合伙人，并享有如下权利： 1、对外代表本合伙企业； 2、负责本合伙企业的经营管理、财产转让； 3、负责本合伙企业的利润分配； 4、其他相关事务的管理、控制、运行等事项。
退出机制	1、未经普通合伙人同意，合伙人不得将其在本合伙企业的权益转让给合伙人以外的任何单位和个人，也不得将其在本合伙企业的权益出质。经同意转让的权益，本合伙企业的其他合伙人享有同等条件下的优先购买权。 2、经普通合伙人同意，有限合伙人可以将其在本合伙企业的权益转让给其他合伙人。 3、除本协议另有约定外，在本合伙企业存续期间，普通合伙人不得将其在本合伙企业的权益全部转让。 4、除本协议另有约定外，合伙人发生下列情形之一时，当然退伙： (1) 死亡或被宣告死亡； (2) 普通合伙人丧失偿债能力； (3) 在本合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行。 普通合伙人发生当然退伙情形时，全体合伙人应当及时推选一名有限合伙人转为普通合伙人。
人员离职后股份处理	合伙人与成都德芯数字科技股份有限公司解除或终止劳动、劳务关系，不在公司任职的，应当于上述情形发生之日起十个工作日将所持合伙企业财产份额转让给普通合伙人或其指定的第三方并完成相关工商登记/备案手

项目	主要内容
	续，具体转让方式、转让价格由双方协商确定。 合伙人存在上述的情形但对成都德芯数字科技股份有限公司有巨大贡献等特殊情形的，经普通合伙人同意，该合伙人可保留其所持合伙企业财产份额。
存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法	1、合伙企业有下列情形之一的，应当解散： （1）全体合伙人决定解散； （2）合伙人已不具备法定人数满三十天； （3）本协议约定的合伙目的已经实现或者无法实现； （4）本合伙企业依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销； （5）法律、行政法规规定的其他原因。 2、本合伙企业财产在支付清算费用、缴纳所欠税款、清偿其他债务后的剩余财产，由全体合伙人按照实缴的出资比例进行分配。 注：据工商登记资料，员工持股平台的合伙期限均为长期。

4、股份锁定期

自发行人股票上市之日起 36 个月内，芯远力创不转让或者委托他人管理本企业在发行人首次公开发行前所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份。

自发行人股票上市之日起 12 个月内，德致美传不转让或者委托他人管理本企业在发行人首次公开发行前所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份。

同时，芯远力创、德致美传承诺：“若本企业未能完全履行以上承诺，本企业将在发行人在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，因未履行承诺而获得不当收益的，该等收益全部归发行人所有”。

5、登记备案情况

芯远力创、德致美传为员工持股平台，设立目的是实现公司员工对发行人间接持股，其出资均为自筹资金，未从事私募基金管理业务，故芯远力创、德致美传不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法规和规范性文件规定的私募投资基金，不需履行私募投资基金备案和私募投资基金管理人登记手续。

（三）对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响，以及上市后的行权安排

1、股权激励对公司经营状况的影响

通过实施股权激励，充分调动了公司管理团队以及核心人才的积极性和创造性，有利于公司中长期的经营与发展。

2、股权激励对公司财务状况的影响

公司参考同期外部投资者（博时资本-民森多元策略1号专项资产管理计划）入股价格，确定本次增资涉及股份的公允价值为6元/股，并将其与增资对象支付对价之间的差额，于2016年度一次性确认股份支付费用900万元。上述股权激励事项未对公司财务状况构成重大不利影响。

3、股权激励对控制权变化的影响

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东及实际控制人为孙宇，孙健、孙歆庚、李俊系孙宇的一致行动人。本次股权激励实施前后，公司控制权未发生变化。

4、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署之日，公司上述股权激励计划已实施完毕，不涉及上市后行权安排。

十七、员工情况

（一）发行人员工情况

截至2021年12月31日，公司在职员工总数为250人。报告期各期末，公司员工专业、学历结构及其变动情况如下：

1、专业结构分布及变动情况

单位：人

岗位	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
行政管理人员	15	6.00%	15	6.28%	18	6.79%
生产人员	113	45.20%	106	44.35%	117	44.15%

岗位	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
销售人员	38	15.20%	39	16.32%	42	15.85%
技术人员	77	30.80%	72	30.12%	80	30.19%
财务人员	7	2.80%	7	2.93%	8	3.02%
合计	250	100.00%	239	100.00%	265	100.00%

2、学历分布及变动情况

单位：人

文化程度	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士以上	6	2.40%	6	2.51%	6	2.26%
本科	86	34.40%	84	35.15%	94	35.47%
大专	38	15.20%	39	16.32%	48	18.11%
中专及以下	120	48.00%	110	46.03%	117	44.15%
合计	250	100.00%	239	100.00%	265	100.00%

（二）公司社会保险及公积金缴纳情况

公司员工按照与公司签订的劳动合同承担相应义务，并享受相应权利，公司依照《劳动法》的相关规定以及成都市人民政府关于建立、完善社会保障制度等配套文件的要求，为公司员工缴纳基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险及住房公积金。

1、办理社保和住房公积金的员工人数情况

报告期内，公司办理社会保险和住房公积金的员工人数情况如下：

项目	年度	员工人数（名）	缴纳人数（名）	缴纳覆盖率（%）	差异人数（名）及原因 （正数为多缴纳，负数为少缴纳）	
					离职导致的数 据滞后	新入职导致的 数据滞后
养老保险缴纳情况	2021.12.31	250	245	98.00	1	-6
	2020.12.31	239	242	100.00	3	-
	2019.12.31	265	266	100.00	1	-
失业保险缴纳情况	2021.12.31	250	245	98.00	1	-6
	2020.12.31	239	242	100.00	3	-
	2019.12.31	265	266	100.00	1	-

项目	年度	员工人数（名）	缴纳人数（名）	缴纳覆盖率（%）	差异人数（名）及原因 （正数为多缴纳，负数为少缴纳）	
					离职导致的数 据滞后	新入职导致的 数据滞后
医疗保险缴纳情况	2021.12.31	250	245	98.00	1	-6
	2020.12.31	239	242	100.00	3	-
	2019.12.31	265	266	100.00	1	-
生育保险缴纳情况	2021.12.31	250	245	98.00	1	-6
	2020.12.31	239	242	100.00	3	-
	2019.12.31	265	266	100.00	1	-
工伤保险缴纳情况	2021.12.31	250	245	98.00	1	-6
	2020.12.31	239	242	100.00	3	-
	2019.12.31	265	266	100.00	1	-
住房公积金缴纳情况	2021.12.31	250	245	98.00	1	-6
	2020.12.31	239	241	100.00	2	-
	2019.12.31	265	266	100.00	1	-

注：2019年12月、2020年12月和2021年12月均存在部分员工已离职，但公司仍为其支付当月工资或缴纳社会保险和住房公积金的情况；2021年12月存在新入职员工未能及时完成缴纳登记而暂未缴纳社会保险及公积金的情况。

截至本招股说明书签署之日，公司已为全部合同制员工缴纳社会保险和住房公积金。

2、发行人控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人孙宇针对公司为员工缴纳社会保险费及住房公积金的情况作出如下承诺：

“如发行人及其分公司因有关政府部门或司法机关在任何时候认定需补缴社会保险费（包括基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险）、住房公积金或因社会保险、住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险、住房公积金的合法权利要求，本人将无条件全额承担有关政府部门或司法机关认定的需由发行人补缴的全部社会保险费、住房公积金及相关罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费、住房公积金及赔偿款项，以及因上述事项而产生的由发行人支付的或应由发行人支付的所有相关费用。”

（三）劳务派遣情况

公司报告期各期末劳务派遣用工的人数和占公司员工总数的比例情况如下表所示：

单位：人

日期	派遣人数（期末）	派遣人数占总人数的比例（期末）
2021年12月31日	21	7.75%
2020年12月31日	17	6.64%
2019年12月31日	17	6.03%

报告期内，公司与成都英格玛人力资源管理有限公司签订了《劳务派遣协议》，该公司持有《劳务派遣经营许可证》，其基本信息如下：

名称	住所	注册资本（万元）	许可经营事项	有效期限
成都英格玛人力资源管理有限公司	四川省成都市武侯区佳灵路5号1栋6层609号	210	劳务派遣（不含境外派遣）	2017.4.21-2023.4.20

根据成都市人力资源和社会保障局出具的证明，发行人报告期内无违反劳动与社会保障法律法规政策相关记录。同时，发行人实际控制人已出具承诺：“如因公司历史上采用劳务派遣用工方式引致纠纷或导致公司遭受的罚款或损失，由本人无条件、全额、连带地向公司赔偿该等损失，以确保公司不会因此遭受任何损失”。

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务和主要产品、服务及其变化情况

公司主要从事数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产、销售，并提供系统集成服务，其中系统集成服务除包含公司自主研发的软件、软硬件一体产品外，还包括外购第三方设备及配套服务。公司产品主要用于数字视听信号的编码解码、调制解调等，应用领域广泛，凡是涉及视频、音频信息采集、处理、传输、呈现的领域均可能成为公司产品的下游市场。

公司产品目前已广泛应用于传媒视听领域及专业视听领域，其中传媒视听类业务主要指为数字电视及应急广播等传媒领域用户提供软件、软硬件一体产品及系统集成服务，最终用户包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、IPTV 运营商等；专业视听类业务主要指为专业场景下的用户提供软件、软硬件一体产品及系统集成服务，最终用户包括酒店、学校、船舶、医院、社区、体育场馆等。为满足不同领域客户对产品应用场景、性能参数等的个性化需求，公司以嵌入式软件为核心，定制化研发多个产品系列，每个产品系列下又衍生形成了多个型号。

公司在数字视听领域积累了十年以上的研发和生产经验，具有较强自主创新能力，是国内拥有较齐全产品线、掌握全球主要数字电视传输标准产品生产技术的企业之一。公司参与制定了 3 项应急广播行业标准，目前正在参与 5G 广播相关标准制定工作。凭借较强的技术研发实力和较稳定的产品质量，公司与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电视科学研究院建立了良好合作关系，配合其完成了多项行业技术研究仿真验证。公司是中国广播电视设备工业协会理事成员、广电总局“应急广播技术研究实验室”成员单位、广电总局无线交互广播电视工作组成员单位、中国超高清视频产业联盟会员单位。

公司将立足现有业务框架，加强与 5G、超高清视频、智慧广电、人工智能、云技术、大数据等新技术的融合发展，持续科技创新、模式创新、业态创新，打造符合技术发展趋势的数字视听信息技术企业。

（一）发行人主营产品、服务及用途

公司产品主要用于数字视听信号的编码解码、调制解调等，按应用领域分类，主要分为传媒视听类产品及专业视听类产品，具体用途如下：

类别	用途
传媒视听类产品	为传媒领域客户提供视频、音频信息采集、处理、传输、呈现相关的软件、软硬件一体产品及系统集成服务。
专业视听类产品	根据酒店、学校等专业场景下客户的定制化需要，为该领域客户提供视频、音频信息采集、处理、传输、呈现相关的软件、软硬件一体产品及系统集成服务。

1、传媒视听类产品

报告期内，以嵌入式软件开发为核心，公司自主研发了多种传媒视听类产品，具体可分为数字电视及应急广播两大门类，其中数字电视产品涵盖编转码系列、复用系列、调制系列、复用调制系列、编码调制系列、解调解扰解码系列、适配系列、地面数字电视广播发射机系列、立体声调频广播发射机系列等多个产品系列，应急广播产品则涵盖适配器系列、IP 话筒系列、扩大机系列、收扩机系列、音柱系列等多个产品系列。

报告期内，公司典型的传媒视听类产品具体如下表所示：

产品门类	产品系列	功能和用途	典型产品图示
数字电视	编转码系列	编码器：由于采集后原始数据数据量极大，存在大量冗余信息，难以满足存储、传输的要求，编码器可以在保证视觉效果的前提下按不同标准将数据量压缩到原始的几十甚至几分之一，并将压缩后的数据按照特定的格式封装成传输流（TS），便于传输和存储。 转码器：将一种编码标准视频流解码后重新编码为相同或不同编码标准的视频流。	 H.265高清编码器
	复用系列	复用器：将多个传输流（TS）中的多个节目打包成一个传输流（TS）输出，以有效利用传输带宽，并可插入所含节目的节目名称和参数等各种电子节目指南信息。	 双路复用器
	调制系列	调制器：由于存在干扰和衰落等现象，视音频信息在传输过程中容易出现差错，调制器可对视音频信息进行纠错、检错（信道编码），并转化为射频信号后进行传输（调制），以提高传输距离，增加传输容量，提高抗干扰能力。 激励器：属于调制器的一种，主要用于地面数字电视信号的调制器，输出射频信号给大功率发射机。	 地面数字电视激励器

产品门类	产品系列	功能和用途	典型产品图示
	复用调制系列	复用调制系列产品：集复用器和调制器的功能于一体，单台设备可实现传输流（TS）的复用和信道编码及调制功能。	 16路复用加扰QAM调制器
	编码调制系列	编码调制系列产品：集编码器和调制器的功能于一体，单台设备可实现视音频信息的压缩编码和信道编码及调制功能。	 H.264高清编调一体机
	解调解扰解码系列	解调器：主要用于接收调制的射频信号，使接收到的信号还原为传输流（TS），提供给后续解码器等设备，解调是调制的反向过程。 解码器：主要实现对数字视音频信息的还原，解码是编码的反向过程。 解扰器：主要用于对加扰的传输流（TS）进行解扰，得到原始无加扰的传输流（TS）。加扰即为加密，使未授权用户无法正常收看节目。	 AVS+专业综合接收解码器
	适配器系列	适配器：主要用于将传输流（TS）数据在不同的物理传输接口之间进行格式转换，实现不同接口间信号格式的适配。	 4通道双向适配器
	地面数字电视广播发射机系列	地面数字电视广播发射机：主要用于将调制后的数字电视信号进行功率放大使之达到规定的功率等级，最后传输至发射天线进行信号覆盖，公司产品系列涵盖VHF/UHF等各种频段、各种输出功率。	 地面数字电视广播发射机
	立体声调频广播发射机系列	立体声调频广播发射机：主要用于将调制后调频广播信号进行功率放大使之达到规定的功率等级，最后传输至发射天线进行信号覆盖。	

产品门类	产品系列	功能和用途	典型产品图示
			调频广播发射机
应急广播	适配器系列	应急广播适配器：集接收、编码和播放控制管理功能于一体，支持多标准信号接收、向下一级发送控制指令、多形式实时广播等功能。	 应急广播适配器
	IP 话筒系列	IP 话筒：主要用于应急广播平台的专业广播播出控制设备，支持 IP 输出和本地监听功能，并可通过电话、短信或话筒等多种形式实现实时日常、应急广播播出。	 IP 话筒
	扩大机系列	扩大机：主要用于室内接收并根据控制指令进行音频放大输出，外接扬声器进行广播播出，支持上级传送音频信号播出及本地音频插播功能，可根据客户需求可配置多种功能模块，如兼容有线、4G、MP3、话筒、FM、DVB-C/DTMB 等输入接口。	 扩大机
	收扩机系列	收扩机：主要用于室外接收及音频播放，主要功能是接收上级传送的音频广播信号，根据指令进行播出，支持本地音量调节、远程升级和在线升级等功能，具有 DVB-C、DTMB、FM、IP、4G 等多种接收通道，内置安全模块、音频功放和扬声器。	 收扩机
	音柱系列	音柱：主要用于室外接收及音频播放，主要功能是接收上级传送的音频广播信号，根据指令进行播出，支持本地音量调节、远程升级和在线升级等功能，具有 DVB-C、DTMB、FM、IP、4G 等多种接收通道，内置安全模块、音频功放和扬声器。	 音柱

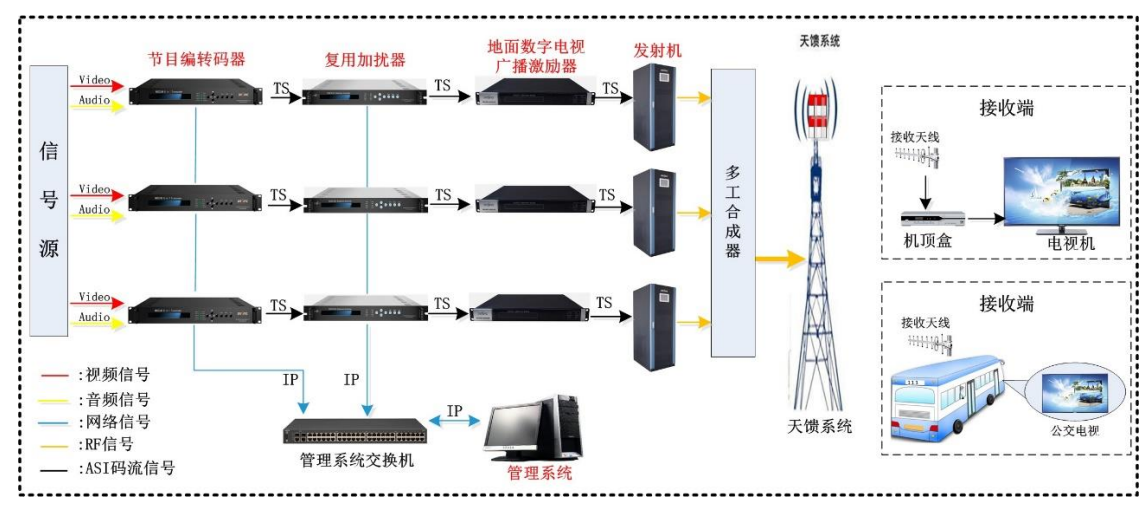
下面主要以 2015 年“中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目”及“安徽省明光市应急广播项目”作为两个代表性场景说明公司产品的具体应用：

（1）2015 年“中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目”

项目名称	2015 年“中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目”
项目概览	本项目由广电总局招标实施，主要内容为在全国范围内完善地面数字电视发射设备建设，将中央及地方电视节目进行全国性免费无线覆盖，属于国家推进基本公共文化服务标准化、均等化的重要建设内容之一，提高了地

	面数字电视传播覆盖质量。
主要产品应用	编转码器、复用加扰器、地面数字电视广播激励器、发射机、管理系统软件等。
公司产品特点及优势	公司在本国家级重大项目中合计中标金额位居行业前 5，主要产品在相关关键指标上均超过国家标准，可以有效增加传输距离，增大传输容量，提高抗干扰能力。

该项目的原理图具体如下：



注：上图中标红部分为公司产品

（2）安徽省明光市应急广播项目

项目名称	安徽省明光市应急广播项目
项目概览	本项目系安徽省明光市进行应急广播覆盖建设，建设内容包括市级、乡镇级、村级应急广播管理平台及应急广播接收终端。应急广播体系建设是国家公共服务体系的重要组成部分，可以用于突发事件应急处理、国家政策宣传及知识普及等，本项目即在 2020 年的新冠肺炎疫情防控宣传中作为“政府的嘴巴，群众的耳朵”发挥作用。
主要产品应用	授时器、管理软件系统、应急广播管理软件、应急广播适配器、IP 话筒、扩大机、收扩机、音柱等。
公司产品特点及优势	通过上述产品应用，本项目可让明光市全域实现远程控制广播、定时广播、紧急广播权限、远程紧急广播、远程修改终端配置、多级联控、分区分权控制、终端实时监控、在线更新升级等功能。

该项目的原理图具体如下：

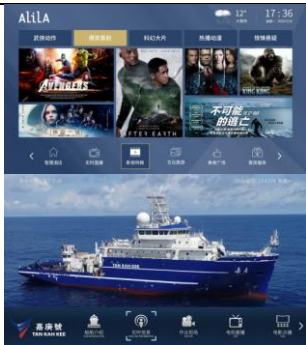


注：上图中标红部分为公司产品

2、专业视听类产品

以传媒视听领域的技术积淀为基础，公司根据专业场景下客户的需求定制化研发多种专业视听类产品，产品涵盖 IPTV 管理软件、编转码系列、调制系列、编码调制系列、复用调制系列等多个产品系列。公司专业视听类产品目前主要应用于酒店、学校、船舶、社区、医院、体育场馆、酒吧、商场、机场、高铁站、地铁等各类用户，可以提供高品质的视听体验效果，并支持自办节目、图文广告宣传、紧急广播、信息引导及查询等功能，应用领域十分广泛。

报告期内，公司典型的专业视听类产品主要功能与传媒视听产品相似，但是具有相对更多传输通道、更高产品集成度和更低的成本，具体如下表所示：

产品系列	功能和用途	典型产品图示
IPTV管理软件	IPTV管理软件：实现电视节目的管理及酒店、船舶等场景下的各种定制功能，支持：开机欢迎词和欢迎视频、电视直播、电影点播、节目插播、时移回放、综合服务（叫醒、洗衣、租借、管家）、景点介绍、特色餐饮、多屏互动、消费查询、WIFI账号、背景可编辑等功能选项，能够增强信息化程度，优化用户体验。	 IPTV管理软件
编转码系列	编码器：主要用于将模拟/数字视频、音频节目按不同的标准进行压缩，便于存储和传输。 转码器：主要用于将一种编码标准视频流解码后重新编码为相同或不同编码标准的视频流。	 24路高清编码器
调制系列	调制器：主要用于对传输流（TS）进行信道编码和调制，以提高传输距离，增加传输容量，提高抗干扰能力。公司研发的调制器产品还包含模拟调制，采用数字化技术进行处理，单台设备可支持最高64通道的调制输出。	 IP转模拟调制器
编码调制系列	编码调制系列产品：集编码器和调制器的功能于一体，单台设备可实现音视频信号的压缩编码和信道编码及调制功能。	 12路H.264高清编调一体机
复用调制系列	复用调制系列产品：集复用器与调制器的功能于一体，单台设备可实现再复用和信道编码及调制功能。	 32路IP QAM调制器

3、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入构成列示如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
传媒视听类产品	22,485.25	85.45	22,556.19	83.25	18,285.07	76.19
专业视听类产品	3,827.75	14.55	4,538.38	16.75	5,714.16	23.81

合计	26,313.00	100.00	27,094.57	100.00	23,999.23	100.00
----	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------

注：传媒视听类产品、专业视听类产品中的“产品”主要包括软硬件一体产品、系统集成服务、软件、零配件及半成品。

公司产品主要以三种载体形式向客户出售，即软件、软硬件一体产品及系统集成服务，其中系统集成服务除公司自主研发的软件、软硬件一体产品外，还包括外购第三方设备及配套服务。

报告期内，按产品载体形式不同公司营业收入构成具体如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
软硬件一体产品	17,732.00	67.39	18,266.07	67.42	17,139.59	71.42
系统集成服务	7,752.72	29.46	7,858.16	29.00	5,910.63	24.63
软件	502.87	1.91	671.80	2.48	696.06	2.90
零配件及半成品	325.41	1.24	298.55	1.10	252.95	1.05
合计	26,313.00	100.00	27,094.57	100.00	23,999.23	100.00

（二）公司的主要经营模式、采用当前模式的原因及未来变化趋势

1、盈利模式

不同于一般制造类企业，公司的核心竞争力主要体现在软件开发中，特别是嵌入式软件开发。公司取得订单主要依靠公司较强的嵌入式软件开发能力，即根据客户需求定制研发嵌入式软件，并将嵌入式软件烧录进芯片中，并通过配套的应用软件使产品实现客户指定的功能、性能。公司产品的硬件形式仅是嵌入式软件的载体，公司产品的核心价值主要体现在能够满足多种个性化场景和需求的嵌入式软件之中。

公司长期致力于数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产及销售并提供系统集成服务，以提供产品或服务而获得的销售收入与公司生产成本、费用之间的差额作为盈利来源。凭借多年来数字视听信息技术领域的研发和生产经验，公司能够根据技术发展情况及市场需求情况，为众多领域的客户提供定制化解决方案。

2、采购模式

公司设供应链管理部负责销售及生产所需外购原材料询价、采购、到货跟踪以及供应商开发管理等工作。采购的原材料主要为芯片、配套件、结构件等。公司建立了完善的采购管理制度，重要原材料的采购均遵循比质比价的原则，坚持货比多家，广开采购渠道，适时适量采购。对于用量较大、周期较长的芯片等电子元器件，实施滚动备货、分产品、分批次的采购。

由于公司生产的产品系列、型号较多，排产计划复杂，公司建立起与生产和销售需求相适应的采购模式，具体采购流程如下：（1）需求分析：针对销售订单及备货计划确定采购清单；（2）合作商谈：寻找满足需求的供货商，对供应商进行资信调查，对符合要求的开展商务谈判；（3）达成共识：与供应商就采购物料的价格、付款方式、交货周期及地点达成一致；（4）签订合同：与供应商签订合同后，按照合同约定的方式结算；（5）验收入库：品管部严格执行采购物料到货检验，实现物料入库（或拒收）等；（6）实施反馈：针对研发部、生产部、客户反馈的信息，与供应商沟通，督促优化采购质量。

公司重要原材料的采购均从信用等级较高的供应商处进行采购，能够保证芯片、配套件、结构件等生产物资进货渠道的稳定、可靠、及时。在供应商准入认证及日常管理方面，公司供应链管理部通过资信资料备案、样品认证、批量认证等手续严格把关，对供应商实行严格考评制度，及时淘汰不合格供应商。合格供应商须通过相关认证，供应产品应提供质量保证。主要供应商供应新产品需经样品试验，确保原材料质量符合实际生产质量标准要求。

3、生产模式

由于不同客户对于产品具体需求差异较大，公司主要采用以销定产的生产组织形式，即根据销售部门提供的在手及意向订单安排生产，再结合销售预测、市场情况准备一定的安全库存。

不同于一般制造类企业，公司的核心竞争力主要体现在软件开发中。产品形成过程中的电路设计、软件开发、程序烧录、调试、老化是公司生产及质量控制过程核心环节，其中电路设计及软件开发在研发部门完成，程序烧录、半成品调试、半成品老化等环节在生产部门完成。

公司生产以自主生产为主、委外加工为辅。公司将部分订单中非核心工序，如机箱等少量结构件加工委托给合格的委托加工厂商实施，主要是为了减少不必要的资本性支出，提高公司生产经营效率。公司对委托加工厂商实施严格的过程、质量控制程序，确保其提供的物料符合质量和进度的要求。此外，该类外协厂商众多，不存在较高的进入门槛，公司可较快找到替代厂商，公司对上述外协厂商不构成依赖。

报告期内，委外加工费金额分别为 62.67 万元、99.73 万元和 97.75 万元，各期金额相对原材料采购总额较小。同时，公司的委外加工业务已按委托加工进行会计处理，应支付的加工费用确认为采购成本，对于提供的原材料未确认销售收入。公司的相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

4、销售模式

公司的销售模式根据下游客户具体可分为直接销售、集成商销售和经销商销售三种模式，其中经销商销售占比极小。具体类型如下：

类型	模式介绍
直接销售	公司与产品的最终用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。
集成商销售	集成商是具备一定生产、加工、安装能力的企业，一般在获得广电局、广电运营商、酒店、学校等最终用户的商务合同后，向公司提出采购需求。由于公司的软硬件一体产品通常需作为视听系统的一部分发挥用途且专业性较强，集成商一般需对公司产品进行一定程度的加工或调试，并组合其他外购件，以系统集成方式向终端客户进行交付并提供安装及售后服务。集成商在业务实际开展过程中，部分集成商除直接向终端客户进行销售外，也存在向其下游客户进行销售的情形，下游客户是指不属于终端客户，但是其业务订单最终来源于终端客户的企业，其通常也为行业内从事专业从事数字视听信息技术集成业务的企业。 集成商客户具体可以分为 ODM 客户和非 ODM 客户。ODM 是指公司根据客户具体要求进行定制化研发、设计和生产，客户购进公司产品后以非“德芯”品牌的形式销往其下游客户。在 ODM 销售中，相关产品的核心技术、型号均为公司拥有、设计及制造。公司海外销售以 ODM 为主。非 ODM 是指公司销售时产品以公司“德芯”品牌对外出售。
经销商销售	针对一些零星的产品需求，公司销售给经销商的带有“德芯”品牌的产品，经销商不再对其进行加工、调试或升级，直接对外销售。

报告期内，公司主营业务收入按销售模式构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

直接销售	8,146.86	30.96	7,796.97	28.78	6,884.16	28.68
集成商销售	17,923.88	68.12	18,977.58	70.04	16,919.95	70.50
经销商销售	242.26	0.92	320.02	1.18	195.12	0.81
合计	26,313.00	100.00	27,094.57	100.00	23,999.23	100.00

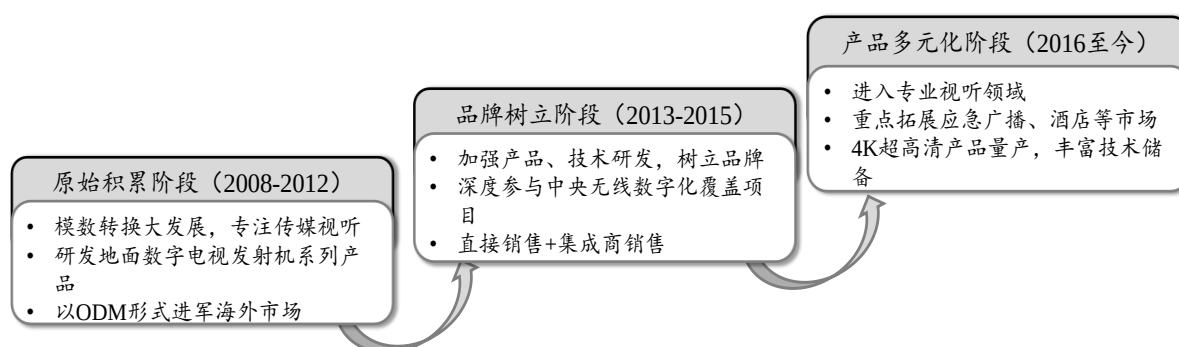
公司主要通过参与项目投标、参加行业展会、组织技术交流会、客户口碑推荐等方式获取客户订单。在产品定价方面，公司一般采取成本加成的定价模式，加成比例主要根据订单内容、竞争状况等综合确定。

5、采用目前经营模式的原因、关键因素及未来变化趋势

发行人主要产品或服务应用于传媒视听、专业视听领域，应用场景丰富，产品的最终使用对象主要为广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、酒店、学校等，因此下游客户的经营特点是发行人采用当前经营模式的主要原因和关键因素。公司目前经营模式是由公司所处行业的特点决定，符合数字视听信息技术类企业的经营规律。

报告期内，发行人经营模式未发生重大变化，影响发行人经营模式的关键因素未出现重大变化，在可预见的一段时间内发行人经营模式不会发生重大变化。

（三）设立以来主营业务、主要产品或服务的演变情况



1、第一阶段：原始积累阶段（2008-2012 年）

2004年起，数字视听信息技术行业进入模拟技术转数字技术的大发展时期，数字视听信息技术产品需求旺盛，在此背景下，公司于2008年成立。公司当时主要创始人拥有丰富的数字视听产品研发经验，在成立当年底即推出以激励器为代表的无线地面数字电视发射机产品，初步赢得市场的认可。

为响应国家标准“走出去”政策，公司在 2010-2012 年在古巴、刚果（金）、缅甸、坦桑尼亚等国家或地区销售 DTMB 地面数字电视标准产品。2008-2012 年，公司国内及海外业务主要依靠集成商销售，开始提供 ODM 服务，此模式可以快速回笼资金，提高资金利用率，为公司的原始积累做出了贡献，也为公司未来的业务发展奠定了基础。

2、第二阶段：品牌树立阶段（2013-2015 年）

2013-2015 年为公司快速发展阶段，公司开始着力提高“德芯”品牌的知名度。在此阶段，公司进一步丰富产品线，重点研发生产全球各种标准编码器、复用器、调制器、激励器、解码器等产品。

2014 年 10 月，公司积极参加广电总局召开的“中央广播电视节目无线数字化覆盖工程”项目，同年与国家广播电视总局广播电视科学研究院联合测试，提供此项目关键产品试验，完成“基于卫星传输的地面数字电视单频网”标准的相关课题，为此项目的前期标准制定提供有力依据。

2015 年 5 月、10 月，公司连续两期中标“中央广播电视节目无线数字化覆盖工程”项目，此项目是 2010-2020 年同类项目中单一招标金额最大、影响力最广的项目。公司为中标省份提供此项目的核心设备地面数字电视发射机及激励器，产品在各地应用良好、覆盖面广，为公司打造良好市场口碑奠定了坚实的基础。

在此阶段，公司的销售模式改为直接销售与集成商销售并行，产品出口国家和地区范围进一步扩大。

3、第三阶段：产品多元化阶段（2016 年至今）

2016 年 1 月，公司完成股改，建立起规范的公司治理制度，并于 2016 年 6 月在全国中小企业股份转让系统挂牌（证券代码：837611）。在此阶段，数字视听信息技术已在各行各业得到愈发广泛的应用，下游客户不断扩展，对数字视听产品需求更加专业化、细致化。为应对此种发展趋势，公司凭借丰富的行业经验及较强的研发实力，开始重点拓展应急广播、酒店等细分市场。

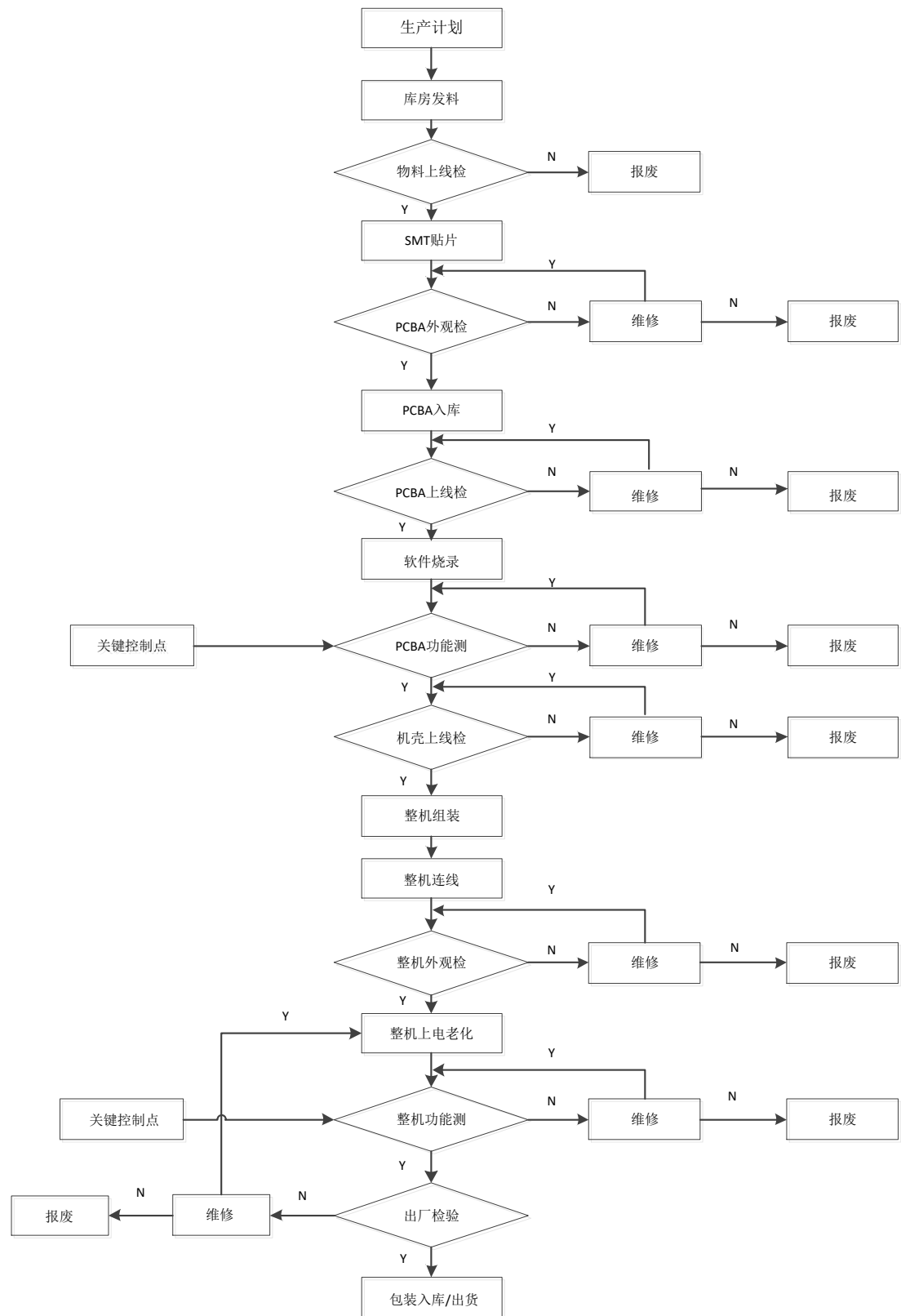
在编解码技术经验积累下，2016 年公司开始重点拓展数字化应急广播系统，并在 2018 年参与制定了 3 项广电总局发布的应急广播行业标准。目前公司已成为应急广播产品主流厂家之一。在此阶段，公司专业视听系列产品也进一步完善，

并进一步推广至其他细分市场。2016 年，公司推出 4K 超高清编码器，已出口到南美洲、中东。2020 年，公司推出城市智慧广播产品，可对接城市大屏、社区公共广播等，对于下一代应急信息管理及智慧社区的应用已做好技术储备。公司在 4K 超高清、云广播、5G 广播等领域拥有较为丰富的技术储备，能够有效地应对未来行业趋势的发展。

随着 5G、超高清视频、智慧广电、人工智能、云技术、大数据等渐趋普及，下游市场需求也在不断发生变化，数字视听信息技术应用将会越发广泛，公司产品涉及领域也将愈发广泛，但多元化只是视听技术处理的应用形式的不同，其本质仍是视频、音频信号的处理，公司主营业务并不会发生变化。

（四）主要产品的工艺流程图

公司传媒视听类产品与专业视听类产品的生产工艺流程相近，生产工艺流程具体如下图所示：



（五）环境保护及安全生产情况

1、环境保护

公司不属于国家环保部门认定的重污染行业，也不属于《重点排污单位名录

管理规定（试行）》认定的重点排污单位，生产过程中污染物少，主要污染物为废气、噪音及少量固体废物。公司按照环保法律法规要求对污染物均进行了妥善处理：对于废气，公司利用脉冲式滤筒除尘器处理达标后排放；对于噪音，公司经隔音、减震综合处理后符合排放标准；对于固体废物，公司委托具备危险废物经营许可证的专业公司进行处理。公司已建项目和募投项目均已履行了相关环评手续。

公司于 2020 年 5 月 27 日完成了固定污染源排污登记，登记号 915101006743054841001X。

公司持有北京中物联联合认证中心于 2021 年 8 月 6 日颁发的注册号为“06521E00949R2M ”的《环境管理体系认证证书》，发行人已按照 ISO14001:2015 标准要求建立并实施了环境管理体系，该管理体系适用于发射机、激励器、编码器、复用器、信息系统集成（应急广播系统、智能教育多媒体系统）的相关环境管理活动。

2、安全生产

公司所处行业不属于高危行业，公司一直高度重视安全生产工作，认真贯彻执行国家各项安全生产政策，实行安全生产责任制。公司通过了 OHS18001 职业健康安全体系认证并取得了职业健康安全体系证书、安全生产标准化三级企业证书。公司坚持“安全第一、预防为主”的原则，防止安全生产事故的发生，确保公司财产和员工人身安全。公司制定并实行了《安全生产责任制度》《识别和获取安全生产法律法规、标准管理制度》《安全生产责任制度》《危险品及重大危险源管理制度》及《消防管理制度》等规定，对有关部门和责任人员的工作进行指导和规范。公司建立了安全生产管理机构，落实全员安全生产责任制。确保国家安全生产方针、政策、国家（行业）安全生产法律法规及标准得到认真贯彻执行和落实，并通过加强员工培训和教育，不断提高公司安全控制和管理水平。

报告期内，公司未发生重大安全生产事故，未因安全生产事项受到监管部门行政处罚。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业所属定位及依据

公司主要从事数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产及销售，并提供系统集成服务。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据国家统计局发布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》（国统字[2018]111号），属于“020109 数字创意技术设备制造”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类标准》（GB/T4754—2017），属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C393 广播电视设备制造”。

（二）行业主管部门和监管体制、行业主要法律法规及产业政策

1、行业主管部门和监管体制

公司所处行业的业务主管部门为广电总局，其主要负责起草广播电视、网络视听节目服务管理的法律法规草案，组织制定广播电视和网络视听科技发展政策、规划、行业标准并组织实施和监督检查，负责对广播电视节目传输覆盖、监测和安全播出进行监管，指导、推进国家应急广播体系建设，推进广电网与电信网、互联网三网融合。公司应急广播类产品还受应急管理部管理指导，其主要负责组织编制国家应急总体预案和规划，指导各地区各部门应对突发事件工作，建立灾情报告系统并统一发布灾情，统筹应急力量建设和物资储备并在救灾时统一调度，组织灾害救助体系建设，指导安全生产类、自然灾害类应急救援，承担国家应对特别重大灾害指挥部工作，指导火灾、水旱灾害、地质灾害等防治。

公司主营业务相关产品属于电子信息产品，包含大量软件技术的应用，因此还受工信部的监管。工信部主要负责产业政策的制定、软件企业的认定、信息产品应用的推动和国家产业扶持基金的管理。国家市场监督管理总局是行业的产品质量监督管理部门，负责安全技术防范、产品质量监督管理工作。

广电总局对数字视听设备器材实施入网认定制度，实行许可管理。工信部负责无线电发射设备型号核准等事宜，还会同国家发改委、国家科技部、国家税务总局等有关部门制定软件企业认证标准，并主管软件企业的认证与年审、软件产品的登记。国家知识产权局、中国版权保护中心和中国软件登记中心负责软件著

作权的登记。

行业自律管理机构包括中国广播电视设备工业协会和中国软件行业协会等。中国广播电视设备工业协会是具有法人资格的全国性行业组织，受工信部和民政部的业务指导与监督管理，其主要职责包括：组织研究行业方针、政策和发展规划；协助制定或修订国家标准、专业标准和行业推荐性标准；组织或参与产品质量的行检、行评工作。中国软件行业协会是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，其主要职责包括：受工信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，提出发展规划的咨询建议；贯彻落实各项优惠政策；负责软件产品登记认证和软件企业资质认证工作。

2、行业主要法律法规

颁布时间	颁布机构	法规名称	主要内容
2005年7月	国务院	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》	国家对卫星电视广播地面接收设备、无线广播电视发射设备等关系通信质量安全的产品实行生产许可证制度。
2018年7月	广电总局	《广播电视设备器材入网认定管理办法》	对拟进入广播电视播出机构、广播电视传输覆盖网和监测监管网的有关设备器材实行入网认定。
2020年11月	国务院	《广播电视管理条例》	对广播电台和电视台的设立和运营、广播电视传输覆盖网的建设和使用、广播电视节目的制作和传播作出具体规定。

3、行业主要产业政策

时间	颁布机构	文件名称	主要内容
2014年12月	国务院办公厅	《关于加快应急产业发展的意见》	明确国家应急体系和应急产业的地位，制定了促进应急产业发展的导向性政策，强调增强防范和处置突发事件的产业支撑能力。
2015年8月	国务院办公厅	《国务院办公厅关于印发三网融合推广方案的通知》	加快下一代广播电视网建设，推动地面数字电视覆盖网和高清交互式电视网络设施建设，加快广播电视模数转换进程。
2016年4月	国务院办公厅	《关于加快推进广播电视村村通向户户通升级工作的通知》	加快建设全国应急广播体系。统筹利用现有广播电视资源，加快建立中央和地方各级应急广播制作播发和调度控制平台。升级改造传输覆盖网络，布置应急广播终端，健全应急信息采集发布机制。

时间	颁布机构	文件名称	主要内容
2016年11月	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	推动有线、无线、卫星广播电视网智能协同覆盖；加速全国有线电视网络基础设施建设和双向化、智能化升级改造，推进全国有线电视网络整合和互联互通；推动下一代地面数字广播电视传输技术研发及产业化。
2017年1月	国务院办公厅	《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》	明确到2020年，建成与有效应对公共安全风险挑战相匹配、与全面建成小康社会要求相适应、覆盖应急管理全过程、全社会共同参与的突发事件应急体系，完善突发事件监测预警服务体系。
2017年9月	广电总局	《全国应急广播体系建设总体规划》	提出在国家应急管理体系总体框架下，统筹利用现有广播电视资源，建设形成中央、省、市、县四级统一协调、上下贯通、可控可控、综合覆盖的全国应急广播体系，向城乡居民提供灾害预警应急广播和政务信息发布、政策宣讲服务。
2018年10月	广电总局	《GD/J079—2018 应急广播系统总体技术规范》等11项暂行文件	我国应急广播标准体系建设取得重大进展，明确了新型应急广播建设的标准。
2019年1月	广电总局	《县级融媒体中心省级技术平台规范要求》	规定了对县级融媒体中心提供业务和技术支撑的省级技术平台规范要求，适用于支撑县级融媒体中心的省级技术平台的设计、建设和运行维护。
2019年2月	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）》	提出到2020年中央广播电视总台和有条件的地方电视台要开办4K频道，不少于5个省市的有线电视网和IPTV平台开展4K直播频道传输和点播业务；到2022年，4K频道供给能力大幅提升，超高清视频用户达到2亿，中国超高清产业的总体规模要达到4万亿元。
2019年8月	广电总局	《关于推动广播电视和网络视听产业高质量发展的意见》	提出到2025年广电5G网络和智慧广电建设取得重要成果，高新技术深度融合应用，网络综合承载能力和智能化水平显著提升，不断满足政用、民用、商用多样性多层次的视听需求和信息需求。
2020年1月	广电总局	《关于加强广播电视公共服务体系建设的指导意见》	力争到2025年，完善应急广播标准，健全管理运行机制，建立与应急管理部門的合作机制，加快构建上下贯通、安全可靠、快速高效、平战结合的全国应急广播体系。积极协调有关部门，争取组建国家应急广播调度控制中心，继续加快实施应急广播体系建设。
2020年2月	中共中央宣传部等九部委	《全国有线电视网络整合发展实施方案》	实现全国一网，协同推进各省的有线电视网络改造升级，未来将加快农村有线电视网络建设步伐，加速完成有线电视网络IP化、智能化改造升级；实施“智慧广电”战略，为用户提供超高清（4K/8K）、VR、

时间	颁布机构	文件名称	主要内容
			AR、物联网等新业务。
2020 年 3 月	工信部	《工业和信息化部关于推动 5G 加快发展的通知》	调整 700MHz 频段频率使用规划，加快实施 700MHz 频段 5G 频率使用许可；适时发布部分 5G 毫米波频段频率使用规划，开展 5G 行业（含工业互联网）专用频率规划研究，适时实施技术试验频率许可。
2020 年 3 月	广电总局	《关于统筹疫情防控和推动广播电视行业平稳发展有关政策措施的通知》	加快完善应急广播体系建设，研究制定《应急广播管理暂行办法》。进一步完善国家应急广播调度控制平台，尽快实现应急广播平台与应急发布部门之间、国家级和省级平台之间的对接和联通。积极争取中央财政扩大基层应急广播建设补助范围。积极推动地方各级广电部门建设完善本级应急广播平台和传输覆盖系统。
2020 年 10 月	广电总局	《国家广播电视总局关于推动新时代广播电视播出机构做强做优的意见》	以智慧广电建设为战略引擎，提高智慧化发展水平，加快打造智慧广电体系。加快广播电视播出机构流程再造，推动制作生产、传播分发、运行管理和体制机制等各环节共融互通。参与各级融媒体中心建设，强化在内容、技术、平台等方面的支持。通过政府购买、项目补贴、定向资助等方式，合理保障经费需求，向社会提供更多的公共产品和服务。
2020 年 11 月	广电总局	《广播电视技术迭代实施方案（2020-2022 年）》	推动高标清同播向高清化发展，缩短同播过渡期，逐步关停标清频道，推动有条件的广播电视台，在不增加现有频道的基础上，开播 4K 频道，开展 8K 制播试验；制定智慧广电服务智慧城市建设等相关技术标准规范，研发部署基于智慧广电技术的，融合应急广播、政务信息、社区信息等多种功能的智慧社区终端。
2020 年 11 月	广电总局、应急管理部	《关于进一步发挥应急广播在应急管理中作用的意见》	2025 年全国将初步建成上下贯通、综合覆盖、平战结合、安全可靠的“中央-省-市-县-乡（街道）村（社区）”六级应急广播体系，全国省市县应急广播平台全部建成，应急广播主动发布终端人口覆盖率达到 90%以上。其中，灾害事故多发易发频发地区应急广播平台应于 2022 年底前全部建成，应急广播主动发布终端人口覆盖率 95%以上。
2021 年 3 月	全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	加快提升超高清电视节目制播能力，推进电视频道高清化改造，推进沉浸式视频、云转播等应用。完善应急广播体系。
2021 年 9 月	广电总局	《广播电视和网络视听“十四五”发展规划》	完善基层应急广播体系，加快省、市应急广播平台建设，加快国家应急管理体系和应急广播体系深度融合。

时间	颁布机构	文件名称	主要内容
			加快推进全国电视 4K 超高清制播能力提升和电视频道高清化改造。积极推动国际 5G 广播标准制定，开展技术实验，逐步推广建设全国 5G 广播电视网络和业务平台，推动有线无线、广播通信、大屏小屏协同发展。推进应急广播、地面数字电视、5G 广播电视等新技术应用成果走向世界。
2022 年 2 月	国务院	《“十四五”国家应急体系规划》	推进应急广播系统建设，开展农村应急广播使用人员培训和信息发布演练。安全应急产品和服务发展重点内容包括新型应急指挥通信和信息感知产品：应急管理指挥调度平台、应急通信产品、应急广播系统、灾害现场信息获取产品等。
2022 年 5 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》	发展智慧广电平台和融媒体中心，完善应急广播体系。
2022 年 5 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	《乡村建设行动实施方案》	实施数字乡村建设发展工程。加强农村信息基础设施建设，深化农村光纤网络、移动通信网络、数字电视和下一代互联网覆盖，进一步提升农村通信网络质量和覆盖水平。加快推进完善革命老区、民族地区、边疆地区、欠发达地区基层应急广播体系。

上述政策法规、行业政策的实施，将进一步推动行业技术水平的提升，也对主要产品适应新时代数字创意文化发展提出了更高的要求。上述政策法规、行业政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式等无重大影响，但将促使行业整体规模进一步扩大，市场竞争格局也会相应产生一定的变化，市场份额将进一步向自主创新能力强、产品更新迭代快、市场地位高、综合服务能力强的企业集中。

（三）行业发展特点和发展趋势

1、行业概览

视听信息技术主要是指对视频、音频等信息进行采集、处理、传输、呈现的一系列技术。数字视听信息技术则主要是指利用数字化技术对视频、音频等信息进行采集、处理、传输、呈现的一系列技术。与采用模拟信号的模拟技术相比，数字化技术从节目摄制、编辑、播出、传输到接收均是采用经量化、编码、压缩后的数字信号，具有传输无损失、质量高、抗干扰能力强、频谱资源利用充分、传输效果好、便于控制和管理、可提供全新交互式业务及个性化服务等优点，大大拓展了视听产业的市场广度及深度。

目前数字视听信息技术产品已经广泛应用于广播电视、网络视听、文艺展示、科研教学、会议交流、监控指挥、军事培训、工业设计与制造等多个国民经济领域，成为丰富人民群众文化生活、提升信息传输及呈现质量、提高工作效率、提升综合竞争力的重要手段。

数字视听信息技术根据应用领域可划分为传媒视听信息技术和专业视听信息技术。其中，传媒视听信息技术行业是指为广播电视及网络视听等传媒领域用户提供采集、处理、传输、呈现视听信息相关产品和服务的行业领域，该领域最终用户包括各级广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、IPTV 运营商等。专业视听信息技术行业则是指由广播电视技术与专业领域应用需求融合发展而来，主要为酒店、学校等专业场景下客户提供采集、处理、传输、呈现视听信息相关产品和服务的行业领域，此领域的最终客户包括酒店、学校、船舶、医院、社区、体育场馆等。

2、主营业务细分市场发展概况

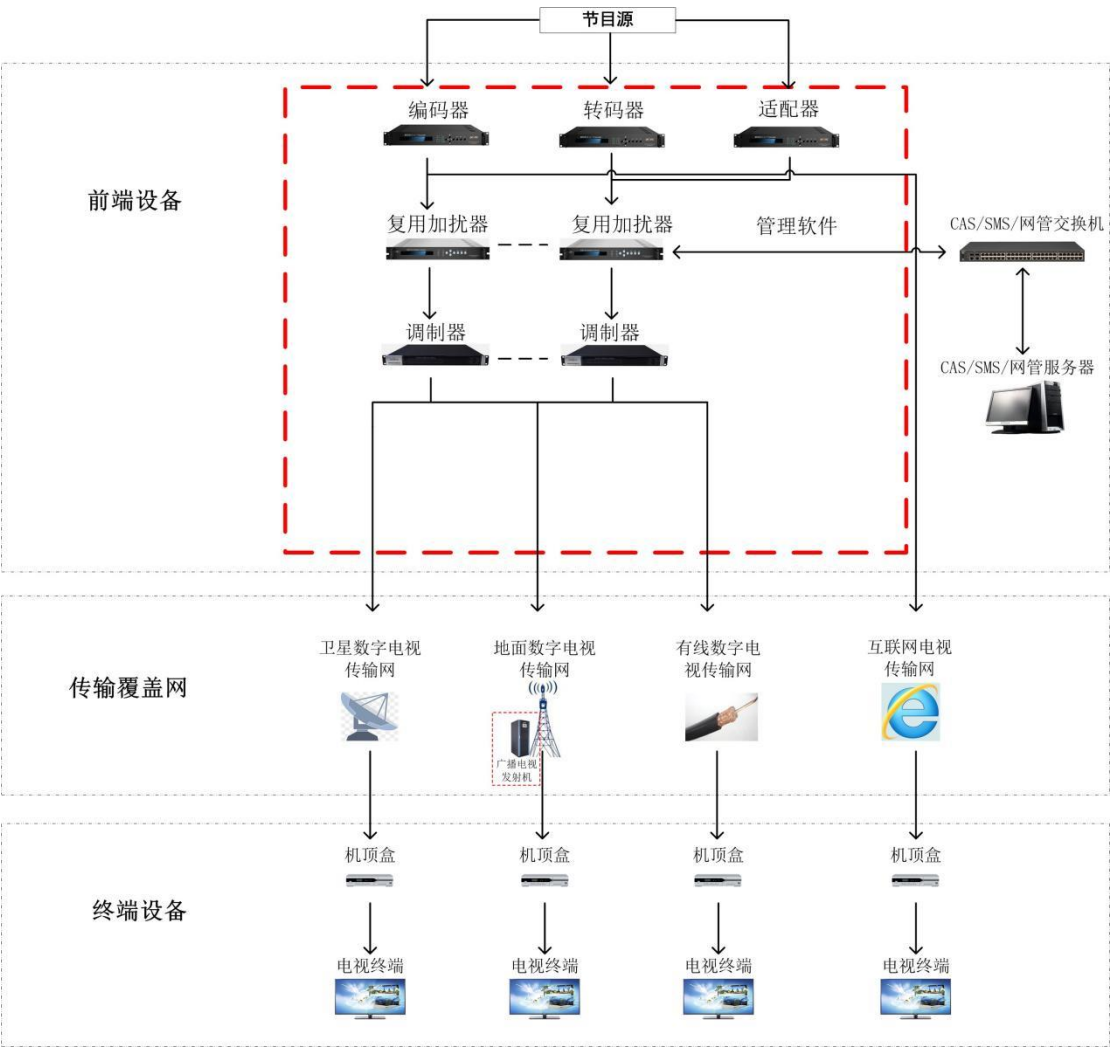
（1）传媒视听信息技术市场

传媒视听是相对于纸质、文字性媒体而言的概念，是通过对人的视、听觉感官综合作用的传媒形态，具体可分为广播电视媒体领域与网络视听新媒体领域。广播电视信息技术领域的主要客户主体包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等。网络视听是广播电视技术在互联网技术变革下的延伸，主要体现为视听内容与互联网的融合。网络视听信息技术领域的主要客户主体包括 IPTV 运营商等。

总的来说，传媒视听信息技术均属于传媒领域对视频及音频信息的处理及传输，目前较具代表性的应用场景为数字电视领域和应急广播领域，两者融合了广播电视及网络视听的特征和优势。

①数字电视

数字电视是一种利用数字化技术将视频、音频等信号进行处理、传输、接收后，供用户进行播放的电视系统，其工作原理具体如下图所示：



注：上表红框中为德芯科技的产品

按照传输方式不同，数字电视一般可分为以下几种，主要特点如下：

序号	类别	主要特点
1	卫星数字电视	通过卫星进行数字视听信号的传输，以直播为主，信号覆盖范围广泛，带宽要求不高，抗灾害能力强，图像质量较高，运营成本低，收看免费或付费低廉。
2	地面数字电视	通过电视塔和地面数字电视信号接收机进行数字视听信号的传输，信号绕射能力强、抗干扰性好，网络建设简单快速、性价比高，以直播为主，可以实现移动接收和便携接收。
3	有线数字电视	通过光缆进行数字视听信号的传输，以直播为主，传输稳定，图像质量高，易于实现双向传输。
4	互联网电视	主要通过宽带有线电视网或广域互联网进行传输，如IPTV、OTT都属于互联网电视范畴，其主要特点是借助互联网络提供包括电视节目在内的多种数字媒体服务。

我国城市和大部分近郊农村以有线电视、互联网电视为主；偏远地区主要以卫星数字电视、地面数字电视为主。

数字电视是国家公共文化服务体系建设的的重要组成部分，是国家战略性决策

部署，具有传递国家声音、丰富现代公共文化服务体系、保障和改善文化民生等重要作用，是党和国家一直重点投资建设的领域。

技术进步和迭代是带动我国数字电视领域投资的一大主线。我国从 2004 年开始部署模数转换，并于 2015 年末初步完成有线电视的数字化，同一时间全球主要发达国家也基本完成模数转换。从 2015 年开始，我国开始全面推进地面数字电视的覆盖，并预计于 2020 年底关闭地面模拟电视信号。伴随着模数转换的基本完成，为满足人们对高画质的需求，高清技术开始逐渐普及，带动了数字电视高清化领域的投资。自 2020 年至 2022 年，我国将全面实施高清化，逐步关停标清频道，大力投资 4K 超高清频道建设，行业正在加速向全面高清、超高清化演进。总的来说，人们不断追求更好的视听体验是行业发展的源动力。从模拟到数字、从标清到高清再到超高清，每一次技术迭代，都带动数字电视行业的发展。

目前，数字电视技术已进入新一代技术迭代期，在国家政策引导和支持下，行业将迎来模数转换后的新一轮大发展，编码器、发射机等相关产品的存量替换、更新升级需求将逐步释放，具体包括以下几方面：

A.较庞大的存量设备更新需求为行业的稳定发展提供坚实的基础

从国内市场看，根据广电总局发布的《2021 年全国广播电视行业统计公报》，截至 2021 年底，全国广播节目综合人口覆盖率 99.48%，电视节目综合人口覆盖率 99.66%。全国开展广播电视和网络视听业务的机构约 6 万家，其中，广播电视台等播出机构 2,542 家，从事广播电视节目制作经营机构超过 5 万家。

从海外市场看，自 20 世纪 90 年代以来，全球主要国家均投入了大量资金进行数字电视的建设，经济较发达的国家和地区目前已基本完成数字化转换。由于海外市场数字电视网络多由市场私营企业投资建设，其运营商数量规模十分庞大。以印度为例，受民族众多、语言复杂、生活习惯等影响，印度电视行业十分发达。根据印度电信管理局的统计数据，截至 2020 年 3 月底，印度拥有超过 900 个私人电视频道、近 14 万家独立有线电视运营商、超过 2 亿家庭用户。

国内和国际的传媒视听机构均因数字电视建设拥有了数量较庞大的数字视听设备，上述设备使用寿命正在陆续到期，存在存量更新换代的需求。

B.700M 移频落地在即，数字视听基础设施迎来新一轮建设潮

2019年6月，中国广电正式获得5G运营牌照，进入移动通信网络市场。中国广电在5G建设运营方面的优势，主要在于其拥有700MHz频段属于“黄金”频率资源。700MHz频段具有信号传播损耗低、覆盖广、穿透力强、组网成本低等优势。同时，由于700MHz频段覆盖范围广，所需基站数量少，大大减轻了基站建设成本，且700MHz频段绕射能力强，信号传输损耗小，运营能耗低，十分适合物联网部署。2020年3月，移动通信国际标准组织（3GPP）正式将中国广电700MHz频段技术提案列入了5G国际标准，成为全球首个5G低频段（Sub-1GHz）大带宽5G国际标准，意味着5G 700MHz产业链进入加速发展期。

但是，我国700MHz频段此前已被地面发射系统及移动电视发射系统占用，中国广电建设5G的首要工作便是清理上述频谱资源，将700MHz频段全部让渡给5G网络专用。广电总局已于2020年1月印发《全国地面数字电视广播频率规划》，将原用于广播电视业务的702-798MHz频段频率使用规划调整用于移动通信系统，其核心原则是满足标清、高清、超高清和移动电视业务需求，满足全国、省、地市、县域四级覆盖，兼顾已批复的地面数字电视频率。

2021年7月，“全国地面数字电视700兆赫频率迁移项目工程总承包（EPC）”项目已确定总承包商为中广电广播电影电视设计研究院，其将尽快启动面向广播电视发射机厂商等的招标工作。项目计划对全国范围内广播电视发射台站的现有发射机系统及天馈线系统进行改造，共涉及台站6,026座，涉及频道12,350个，预算金额约18亿元，项目总工期为360天。目前，该项目已完成招标并处于快速建设中，将为行业带来数字电视广播的发射机的大规模调整、替换和更新，并新增相配套的激励器及发射机智慧运维等需求。

C.新技术和经济的发展带来增量市场需求

从国内市场看，我国超高清建设将大大提速，高清化率的提升也进入深化发展阶段。根据《2021年全国广播电视行业统计公报》，截至2021年12月末，我国高清电视频道共985个，超高清频道仅9个，新闻资讯类、专题服务类、综艺益智类电视节目高清超高清制作比例分别达到62.3%、55.7%和59.4%。根据工信部、广电总局、中央广播电视总台印发的《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》：到2022年，国内4K频道供给能力大幅提升，实现超高清节目制作能力超过3万小时/年，超高清视频用户数达到2亿。

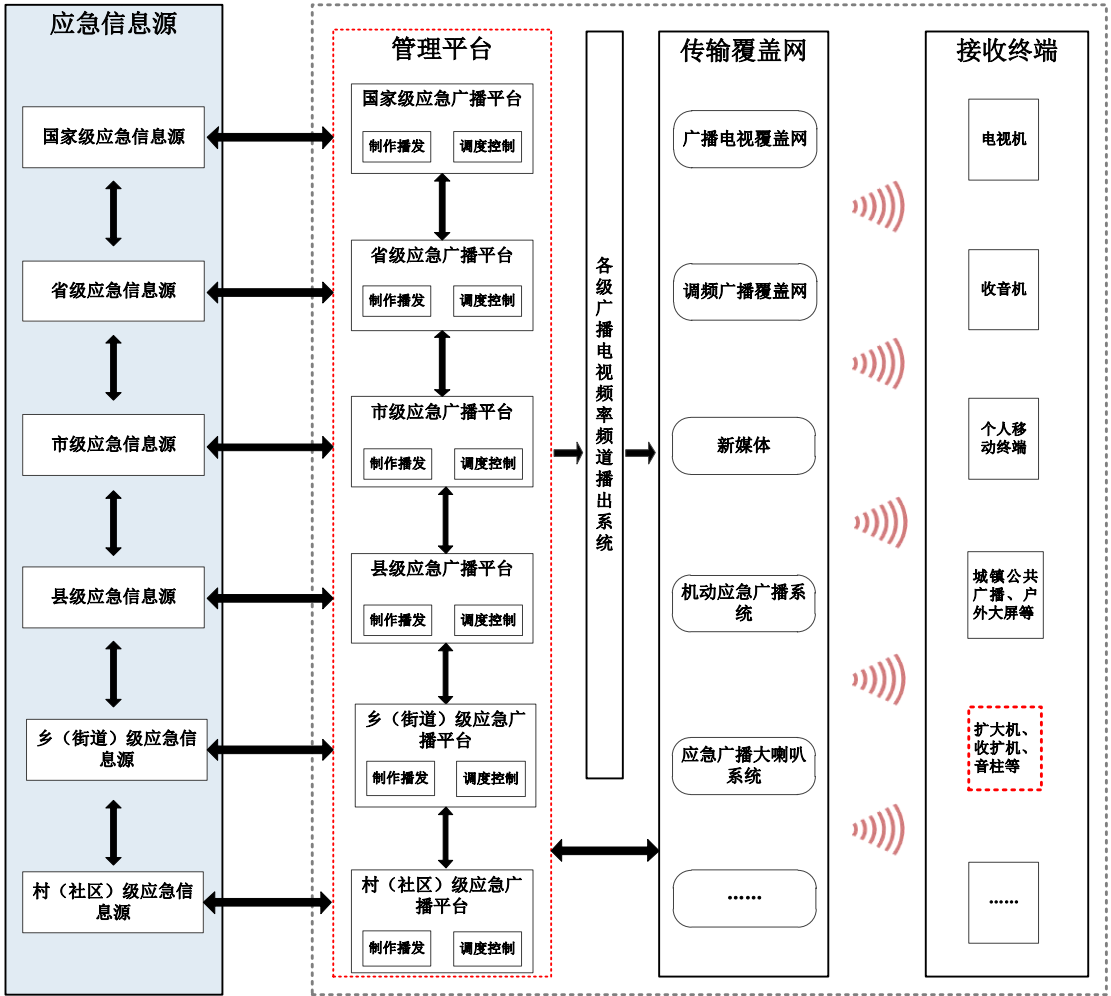
从海外市场看，根据 IHS 估算，2021 年欧洲、日本及北美将分别拥有 22 个、6 个、16 个 4K 超高清频道，发达国家和地区的超高清视频技术已经进入产业化阶段，对于超高清视频技术的视听技术产品需求正在逐渐显现。发展中国家受政治、经济、体制、文化等各方面因素影响，其产业基础发展较为薄弱，数字化转型仍未最终完成，需要较大的投入方能完成数字电视的全面普及，南亚市场、非洲市场、东盟市场、拉丁美洲市场均存在较大的市场空间和业务机务。以非洲市场为例，根据 Digital TV Research 的研究，非洲地区预计将在 2020 年至 2026 年间增加 1,700 多万付费电视用户，使付费电视用户总数达到 5,100 万户，付费电视用户的增加能够带动相关数字视听信息技术产品的市场需求。

未来几年，高清、超高清节目将不断增加，将给数字视听信息技术产品带来较大的增量市场需求。根据广电总局发布的《广播电视技术迭代实施方案（2020-2022 年）》，我国将推动高标清同播向高清化发展，缩短同播过渡期，逐步关停标清频道。推动有条件的广播电视台在不增加现有频道的基础上，开播 4K 频道，开展 8K 制播试验，服务重大活动、综艺和体育赛事等。根据广电总局发布的《广播电视和网络视听“十四五”发展规划》，我国将加快推进全国电视 4K 超高清制播能力提升和电视频道高清化改造，到“十四五”末，全国地市级以上广播电视台基本实现高清播出，省级以上广播电视台基本具备超高清制播能力。根据中国电子信息产业发展研究院（赛迪研究院）电子信息产业研究所发布的《中国超高清视频产业发展白皮书（2018 版）》，预计 2022 年国内超高清视频编码设备销售收入将达 119 亿元，出口 40 亿元。

②应急广播

应急广播是国家应急管理体系建设的重要组成部分，能够在重大自然灾害、公共卫生与社会安全、公共危机等突发事件发生时，利用各种通信网络，在第一时间将政府权威部门发布的公共安全讯息及政策措施传递至民众，具有公信力强、传输距离远、覆盖范围广、被动性接收、时效性强、日常信息及应急信息相结合等特点。

根据我国应急广播的建设规划，未来“中央-省-市-县-乡（街道）-村（社区）”六级国家应急广播体制系统建设完成后的运行原理总体如下图所示：



注：上图红框中内容为德芯科技涉及业务范围

在发生突发事件的时候，应急广播系统从政府各个部门取得应急信息，先和管理平台进行制作播发，根据应急信息的等级和确定发布的范围，生成调度方案后发布到传输覆盖网，再与当地的技术手段进行适配，自动插入视频或音频，或自动切换，使各类接收终端接收到音、视频应急节目及文本信息。

在应急广播平台方面，目前主要建设主体为国内各省、市、县、乡（街道）、村（社区），尚未建立起国家级应急广播平台。在传输覆盖网方面，广播电视覆盖网具有调度灵活、接受简便、传播快速的特点，并拥有点对面传播的独特优势，是世界各国普遍采用的应急信息传播方式，也是国内应急广播系统建设中主要依赖的传输方式。在接收终端方面，目前应急广播建设的主要的内容为扩大机、收扩机、音柱等智能终端，其他接收终端的配套正在完善中。

应急广播行业是一个新兴产业，已成为我国传媒视听领域重点投资内容，主要由地方政府宣传部门、广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等负责

招标建设，基于现有的有线电视、地面数字电视、卫星电视、互联网电视多种方式协同配合的全国广播电视传输覆盖网升级改造，其发展历程基本情况如下：

应急广播发展史

2011年，《国民经济和社会发展第十二个五规划纲要》要求“积极推进应急广播建设”

2012年，国家批准设立国家应急广播中心

2013年起，开始在四川芦山、云南鲁甸等地区试点，初步具备了应急广播信息通过新媒体渠道传播的能力

2015年，中共中央办公厅、国务院办公厅下发《关于加快构建现代公共文化服务体系的意见》，将应急广播定位为“现代公共文化服务体系”的重要组成部分

2016年起，国务院办公厅开始强调开展国家应急广播相关技术、标准研究，明确加快应急广播建设，统筹利用现有广播电视资源，加快建立中央和地方各级应急广播制作播发和调度控制平台

2017年，广电总局颁布《全国应急广播体系建设总体规划》，提出建设形成中央、省、市、县四级统一协调、上下贯通、可管可控、综合覆盖的全国应急广播体系，向城乡居民提供灾害预警应急广播和政务信息发布、政策宣讲服务

2018年起，国家投入大量中央财政资金支持应急广播建设，应急广播行业标准也初步确立，我国应急广播建设取得了阶段性成果

2020年11月，广电总局联合应急管理部印发的《关于进一步发挥应急广播在应急管理中作用的意见》，2025年全国将初步建成上下贯通、综合覆盖、平战结合、安全可靠的“中央-省-市-县-乡（街道）村（社区）”六级应急广播体系，全国省市县应急广播平台全部建成，应急广播主动发布终端人口覆盖率达到90%以上。其中，灾害事故多发易发频发地区应急广播平台应于2022年底前全部建成，应急广播主动发布终端人口覆盖率达95%以上

总的来说，我国应急广播建设起步较晚，尚未完全建立起用于突发事件应急信息传输发布的应急广播系统，难以满足公共突发事件频发、多发形势下的应急信息发布需求，总体仍处于较早期的建设期。以四川省为例，根据人民网报道，

四川作为国内应急广播建设时间最早、建设进度最完备的省份之一，截至 2020 年仍有 90%的市、42%的县尚待建设应急广播系统。

在未来几年，广电总局将继续积极争取中央财政对全国应急广播建设给予支持，也将进一步加强指导全国各地广电部门争取本级财政投入，大力完善各级应急广播平台和传输覆盖系统，扩大覆盖面，提升智能化水平和应急能力，以更好发挥应急广播的作用。

综上，应急广播行业正处于快速发展阶段，未来发展前景十分广阔，具体包括以下几方面的驱动因素：

A.应急广播作用突出，市场前景广阔

我国自然灾害种类繁多、频率高、损失严重，根据浙商证券研究所的统计，近年因自然灾害造成的经济损失每年都超过千亿元，“十二五”期间全国各类自然灾害共造成约 15.4 亿人（次）受灾，直接经济损失达 1.9 万亿元。2019 年 11 月，中共中央政治局就我国应急管理体系和能力建设进行集体学习，习总书记强调要积极推进我国应急管理体系和能力现代化，基本国情决定了我国的应急管理体系建设是一件既紧迫又长期的任务，并对应急管理建设提出了高质量、高标准、大范围等要求。

2020 年初，我国爆发了全国性的“新冠肺炎”疫情，在全国各地投入使用的应急广播系统实现了信息发布、舆论引导、遏制谣言、提振信心、维护稳定、组织救援等多种功能。例如湖北省启用了各县、镇、乡、村的 28 万多只应急广播终端提供应急广播服务，24 小时不断提醒民众注意严格的防疫，对疫情传播的预防与控制起到了突出作用。在“新冠疫情”发生后，新华社、人民网等主流媒体曾多次对应急广播在疫情防控中发挥的重要作用进行了宣传报道，各地政府均加大了应急广播投资建设力度。

在发生自然灾害时，应急广播的作用也愈发凸显。例如四川“4.20”芦山地震、“6.17”长宁地震、雅安洪涝灾害、郑州“7.20”特大暴雨发生后，应急广播均发挥了紧急疏散群众和提前预警的重要作用。此外，各地广电局还利用应急广播系统开展“乡村振兴”、“脱贫攻坚”专项宣传，安排组织用乡村土语播出脱贫攻坚知识，为偏远贫困地区人民群众的致富科普起到了良好的作用。

综上，应急广播系统在“新冠肺炎”疫情防控、灾害预警、乡村振兴、脱贫攻坚的实践证明，应急广播作为一种传输距离远、覆盖范围广、被动性接收、时效性强、受众精准的应急通信系统，在发生公共突发事件时，对于发布政令信息、稳定社会秩序、组织动员社会力量应对突发事件等方面发挥着不可替代的作用。应急广播的建设已愈发受到政府重视，是响应习总书记强调的“应急管理体系建设”的重要组成部分，市场前景广阔。

B.国家政策支持应急广播大范围建设，总体投资规模较大

我国应急广播系统的建设采取国家、省、市、县 4 级共同投入的模式。近年来，中央财政支持力度逐步加大，2018-2020 年共计安排中央财政专项资金 18 亿元，对全国 443 个县的应急广播体系建设给予支持，其中，2020 年财政部提前下达资金 8.32 亿元，支持 197 个县加快建设进度。2021 年 6 月，国家广电总局及财政部下发通知，拟于 2021 年-2025 年建设 701 个老少边及欠发达地区县级应急广播体系建设项目，中央财政原则上按照每县平均 450 万元的标准进行投资，总规模达到 31.55 亿元。

除中央财政资金投资外，各省也对应急广播安排了大量投资。根据贵州省 2019 年公开的《贵州省应急广播体系建设总体规划》，贵州省拟搭建 1 个省级平台、10 个市级平台、88 个县级平台，应急广播建设资金约 7.16 亿元。根据《湖南省人民政府办公厅关于进一步完善全省应急广播体系建设的通知》，截至 2020 年，湖南省为应急广播工程建设已累计投入建设资金 7.24 亿元，未来还将持续升级改造，补点完善应急广播终端，构建应急广播信号综合传输覆盖网络。截至 2020 年，四川省整体投入超过 10 亿元建设应急广播平台，搭建了包括一个省级平台、21 个市级平台、183 个县级平台，目前已进入新一轮智能化应急广播系统的改造建设之中。

根据中国民政部数据，中国截至 2019 年末共有超过 2,800 个县级行政区。按照经验数据，我国平均每个县的应急广播建设投入在 400 万元左右，若按照每个县级行政区均建设一套应急广播系统测算，则全国仅县级行政区的应急广播建设总投入需求便可达到超过 110 亿元。若根据上述各省总的投资规模，假设各省应急广播建设投入平均规模为 6 亿元，不考虑四个直辖市及两个特别行政区，则全国 28 个省、自治区的应急广播建设总体投资规模合计超过 150 亿元。

此外，由于应急广播终端长期暴露在室外，自然寿命仅有 3-5 年，若未来全国统一调度的应急广播建设完成后，每年仅存量更新、补点的市场需求规模亦比较可观。

C.应急广播将与其他部门协同融合，应用场景扩大

在本次“新冠肺炎”疫情防控过程中，应急广播系统的用途得到了充分的验证，也暴露了建设范围覆盖不足、与其他部门联动效果较差、应急信息内容贫乏等问题。2020 年 11 月，广电总局联合应急管理部印发《关于进一步发挥应急广播在应急管理中作用的意见》，明确推动将应急广播纳入应急管理法律体系框架，在法律法规层面明确应急广播在国家应急管理体系中的职能和作用，应急广播的建设将从广电总局单独推动建设变为广电总局与应急管理部联合推动，市场参与主体将更趋多元化。

未来几年，我国将结合本次疫情传播过程中暴露的问题，逐步建立“中央-省-市-县-乡（街道）-村（社区）”六级国家应急广播体制，并牵头整合各地气象、水利、交通、地质、环保等部门的信息源，联动发布气象预警、洪水预警、干旱预警、地震预警及速报、海洋灾害预警、森林火险预警、空气质量实时数据播报、交通信息速报等预警和实时信息，最终建设形成全国范围内统一协调、上下贯通、可管可控、综合覆盖的应急广播体系，实现分类型、分级别、分区域、分群体的有效精准传播。

D.应急广播覆盖网将进一步扩大，城镇地区将成为建设重点

我国目前已建立的应急广播系统，主要受中央及地方各级财政支持，大部分属于老少边及欠发达地区。发达地区和城镇地区的应急广播系统建设尚处于起步阶段，目前已有部分地区开始投入建设。根据北京广电局公开信息，北京计划自 2020 年起利用三年时间，建设市、区、乡镇、村四级贯通的全市应急广播系统。未来，城镇地区中人口密集、流动频繁的区域迫切需要应急信息宣传、政策传达、自然灾害及公共事件预警通知等服务，将会加快应急广播系统建设，尤其是学校、社区、医院、公园、车站、高速公路、旅游景点、产业园区、大型展馆等应用场景。

目前，应急广播系统建设除了得到政府的财政资金支持之外，也正在得到越

来越多的产业资本投入，例如中国电信、中国移动等大型运营商已经开始推广应急广播在城镇地区的建设布局，并已取得一定的试点效果。根据 2020 年 11 月广电总局联合应急管理部印发的《关于进一步发挥应急广播在应急管理中作用的意见》，2025 年全国将初步建成上下贯通、综合覆盖、平战结合、安全可靠的“中央-省-市-县-乡（街道）-村（社区）”六级应急广播体系，应急广播在城市、农村社会综合治理工作中得到普遍应用，基层应急广播建设水平显著提高，全国省市县应急广播平台全部建成，应急广播主动发布终端人口覆盖率达到 90%以上。

（2）专业视听信息技术市场

随着社会经济的发展和科技进步，各行各业的人们都在追求在各自领域内获得更好的视听体验，对视听内容与呈现形式的丰富度、便捷性、流畅性、稳定性、智能化需求显著提升。为满足上述需求，由广播电视技术和诸多专业领域应用需求深度融合发展而来的专业视听信息技术应运而生。因此，专业视听信息产品本身无法脱离下游行业而单独存在，其规模与下游行业的视听需求紧密相关，主要下游行业包括酒店、学校、船舶、医院、社区、体育场馆等，应用领域十分广泛。未来随着技术发展，应用领域还将进一步拓宽，市场需求在未来较长时间内将保持增长，为行业发展提供有力支撑。

以酒店应用场景为例，客户主要追求更强的视听效果、更好的视听体验，同时也要求信息及设备的互联互通、场景个性化、智能化等。国内市场方面，根据中国饭店协会发布的 2021 年《中国酒店业发展报告》中的数据，截至 2020 年末，我国住宿业设施总数达到约 44.7 万家，客房约 1,620.4 万间，其中酒店业设施共有约 27.9 万家，客房约 1,532.6 万间。截至 2020 年末，中国酒店整体连锁化率仅为 31%，与发达国家酒店品牌连锁化率 60%以上相比，我国酒店品牌化的空间依然较大。我国连锁品牌酒店大力推进信息化升级，未来酒店连锁化率的提高也将带动酒店领域专业视听技术产品的市场需求。

全球市场方面，根据前瞻产业研究院数据，从 2015 年至 2019 年全球酒店总数量从 83.89 万家增加至 88.69 万家，主要是由稳健的宏观环境及旅游市场增长所致。受“新冠疫情”影响，全球酒店业景气度不足，市场竞争十分激烈，未来酒店将更多依靠智能化、个性化、信息化等吸引住客，由此将带动酒店类智能化数字视听设备的更新升级。

以学校类应用场景为例，学校类专业数字视听信息技术产品能够提供更生动的教学互动体验和更丰富的课程内容，可应用于课堂教学、远程教育、科研交流等场景，实现教学数据与校园硬件的互联互通，实现学校、班级、家长、学生之间的实时互动，能够帮助教育机构有效地提高教学质量和管理水平。据教育部公布的《2020 年全国教育事业发展统计公报》显示，近年来我国各类教育事业稳步提升。2020 年，全国共有各级各类学校 53.71 万所，学校体量总体十分可观。

上述酒店类、学校类专业视听信息技术产品，可根据其他应用场景需求定制化改造后即用于船舶、社区、医院、体育场馆、酒吧、商场、机场、高铁站、地铁等各类用户，为其提供高品质的视听体验效果，并支持自办节目、图文广告宣传、紧急广播、信息引导及查询等功能，应用领域十分广泛。未来随着技术升级，相关专业视听信息技术产品也会产生升级换代需求，例如超高清技术可提供更高画质观看体验和更丰富的视频内容，将很大程度上带动上述领域的需求升级。

3、行业发展趋势

（1）超高清视频与其他新技术的融合普及将使行业应用场景进一步拓宽，潜在市场规模较大

根据赛迪研究院的预测，未来个人消费者网络流量的 80%以上和行业应用流量的 70%以上都将是视频数据。当前，视频技术正在从高清向超高清快速发展。超高清视频具有 4K 或 8K 分辨率，具有更精细的图像细节、更强的信息承载能力、更广泛的应用范围。

由于超高清视频分辨率指数级增长，数据量也随之增长，4G 网络带宽有限，无法传输超高清视频内容，5G 网络的大带宽则可以满足，5G 低时延特性也能够提升视频业务交互式体验。随着技术的融合普及，超高清视频技术将与 5G 网络、云计算、人工智能、物联网等新技术相互渗透、融合，间接推动众多应用场景商业化落地，催生各种全新形态的专业视听信息技术产品出现，进而为文化娱乐、医疗健康、安防监控、智能交通、工业制造领域提供更加清晰流畅的画面、更稳定的信号传输、更精准良好的交互体验。

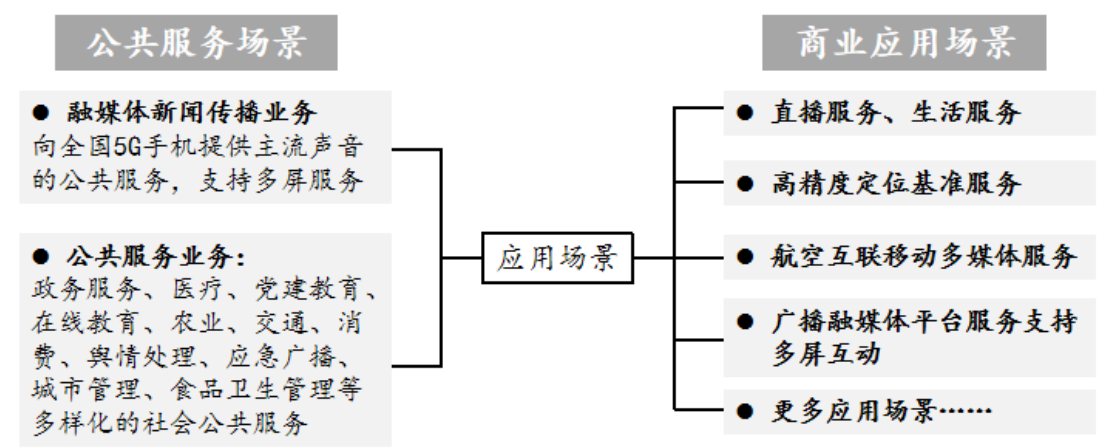
在文化娱乐领域，超高清视频和 3D 声效结合将显著提高临场感，和 VR/AR 结合能带来更真实逼真的体验，可应用于游戏、影视娱乐、体育赛事直播、艺术

等场景。在医疗健康领域，超高清视频可以提供超高精细显示，显著提高医学图片的解析度，为教学诊治提供有力技术支撑，应用场景包括医学教学培训、手术导航规划、远程医疗等。在安防监控领域，超高清视频技术可以弥补低光照、恶劣天气等环境缺陷，真实还原各区域细节，可用于家庭监控、可视对讲、天网监控、平安城市等智能安防场景。在智能交通领域，超高清视频应用在智能网联汽车、交通管控等领域，能够提升汽车对周围路网的感知能力进而作出精确判断，提升智能网联汽车的智能化水平，推动智能网联汽车的发展普及，提高交通违章处理效率。在工业制造领域，超高清视频与工业物联网结合可以实现原材料识别、精密定位测量等，可用于工业可视化、机器人巡检、人机协作交互等场景，提高工业自动化、智能化水平。

根据赛迪研究院《中国超高清视频产业发展白皮书（2018 版）》，预计到 2022 年，我国超高清视频产业总体规模将超过 4 万亿元，在医疗健康、安防监控、智能交通和工业制造行业应用市场规模将达到 5,040 亿元。

（2）5G 广播技术可能将深刻改变行业生态

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。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。5G 广播，又称“无线交互式广播电视”，是一种传统广播网络与 5G 通信技术相互融合的技术。在国际电信联盟所确定的 5G 技术的 3 大应用场景——增强型移动宽带、大规模机器类通信、超可靠与低时延通信中，每个场景均有很多可以用“广播”方式（此处的“广播”是指内容的分发、传输）进行传输的业务，其应用场景具体如下：



5G 广播技术可以将电视直播节目、互联网内容、社交媒体、互动游戏、数字音频、应急广播、物联网及车联网终端软硬件的批量升级等内容通过 5G 广播技术以“广播”的方式发送至各类用户终端。借助于 5G 广播技术，用户能够随时随地观看广播电视节目或推送数据服务，不消耗任何音视频数据通信流量，进而还能节约手机的电能损耗，用户数亦不再受网络流量的限制，在诸如大阅兵、大型体育赛事、大型演唱会、大型展览会等场景中优势明显，具体如下：

特点	主要优势
低延迟、传播高效	通过通信频段采用广播方式传输，实现低延迟，传播效率较高。
免流量移动多媒体服务	随着移动互联网成为信息传播主渠道，5G 广播可通过手机等终端随时免流量享受移动多媒体服务。
节省带宽、释放频谱资源	5G 网络将会承载海量视听节目传输，消费者对 4K、8K 等高质量节目需求将出现爆炸式增长，利用 5G 广播传输视听节目可大幅节省带宽，释放频谱资源，提高 5G 网络承载力。
“广播+通信”交互	可通过与移动通信双向传输协同配合，实现良好的信息交互。

目前，我国已在北京安装 3 个 5G 广播发射点进行信号测试，并成立无线交互广播工作组，携手欧洲广播联盟推动有关 5G 广播形成国际电联标准。中国广电推出的 5G 广播 APP 已经在手机终端上进行了测试。广电总局于 2020 年末召开 5G 广播电视专题会，明确要求“将广播电视进手机作为广电从业人员的主责主业”，积极推动 5G 广播电视技术研究、标准制定及测试验证等相关工作，依托广电 5G 网络构建 5G 广播电视网络。如果 5G 广播技术商业化顺利落地，将真正实现广播电视内容进入移动终端，全面实现广播电视终端通、人人通，有望成功塑造无线交互广播电视的新体系，深刻改变行业生态。5G 广播发展的基础是更高效的信源编码、更大的数据容量及更高密度的传输，如果其商用化进展顺利，将为对应的编码器、激励器、发射机等产品带来大量新增市场需求。

（3）融合、跨界成为行业转型升级的重点

随着我国数字经济生态的不断完善，传媒格局、舆论生态、视听技术均发生深刻变化，对我国广播电视的发展提出诸多新要求和新挑战。根据党和国家的政策和要求，传统广电机构正在加快有线、地面无线、卫星等相互融通、智能协同，构建高速、泛在、智慧的新型传输覆盖体系，形成广播通信协同、大塔小塔联动、有线无线融合、大中小屏互动的全媒体传播格局和用户服务体系。其中地市广电机构和县级融媒体中心是媒体融合的建设重点，需着力精耕本地内容，强化本地

服务和社交互动，建成本地主流舆论阵地、综合服务平台和社区信息枢纽，做强做实基层党的宣传思想工作新平台、新载体、新阵地。

广播电视领域对视听数据处理要求极高，该领域的优势企业普遍拥有较多的视听信息技术积累。在视听产业发生深刻变化之际，传统的广播电视优势企业纷纷利用技术积累谋求转型升级，使其视听信息技术产品能够集合下游客户需求在网络视听、专业视听等领域不断拓展延伸。未来随着 5G、超高清视频等新技术在视听领域的应用不断从理论走向现实，此种趋势将会愈发显现，推动行业进一步升级和融合发展。

传统广播电视与网络视听的融合，广播电视技术向广阔的专业领域渗透、延伸，将进一步拓宽数字视听信息技术产品的应用范围。

（4）国产替代与标准的海外推广将成为重要的政策取向

目前数字视听技术中的编码标准内应用较广泛的标准是国际电信联盟制定的 H.26x 系列标准、国际标准化组织及国际电工委员会制定的 MPEG 系列标准和我国自主研发的 AVS 标准等。我国自主研发视听信息技术的意义重大，只有实现全流程自主研发，才能摆脱对国际标准和技术的依赖，才能确保我国主流视听媒体能够占据舆论引导、思想引领、文化传承、服务人民的传播制高点。当前，随着国家持续推进国产化替代，视听信息技术产品的国产替代空间较大。

在实现产品国产化替代的同时，我国也在不遗余力推进数字电视行业标准走出国门。将数字电视标准推广至海外市场，不但能够提升我国的文化影响力，还将带动我国数字视听信息技术产品“走出去”。根据国家标准化委员会的数据，截至 2019 年 10 月，全球已有 11 个国家或地区基本确定采用我国数字电视行业技术标准。预计未来随着我国综合实力及技术水平的提升，我国数字视听信息技术的相关行业标准将推广到更多的国家和地区，从而为我国数字视听信息技术产品打开更广阔的海外市场空间。

（四）行业技术水平与技术特点

数字视听信息技术行业属于技术密集型行业，其技术体系具体可分为基础层及应用层技术，主要由编解码技术、调制解调技术、嵌入式架构硬件产品设计技术、应用软件开发技术等多个学科技术综合交叉组成。

1、基础层

（1）编解码技术

视音频编解码指的是通过视音频编解码算法对视音频信息进行数据压缩和解压缩。初始采集后的图像、声音等视音频数据往往存在大量冗余信息，占据了大量的数据空间，不利于网络传输、存储和处理。在进行数据处理时可通过视音频编码算法对视音频数据进行压缩以提高传输效率，再通过视音频解码算法进行解压缩，以清晰地在视听终端设备上还原。

（2）调制解调技术

视音频调制解调指的是通过调制解调算法对视音频信息进行数据处理，使视音频信息格式符合信息传输、呈现的相关制式。视音频信息在传输过程中，在信息传输通道中需要以特定的频率、制式进行发送，因此在传输前需通过调制算法对视音频信息进行一定的调整，视音频数据传输至视听终端后再利用解调技术将视音频数据进行还原，以清晰地在显示设备及音响设备上呈现。

2、应用层

（1）嵌入式架构硬件产品设计技术

在硬件设计方面，行业内企业主要采用两种产品设计方式：一种是依托嵌入式架构，以专用硬件产品为最终的表现形态，通常基于专用芯片和数字信号处理器，并将应用软件集成于芯片中；另一种是软硬件结合的 PC 式架构，以通用的计算机或服务器为载体，以通用操作系统下的应用软件为产品表现形式。两者在产品形态、产品性能、稳定性、安全性、灵活性、功耗上有以下不同点：

项目	嵌入式架构	PC 式架构
产品形态	集成了固定软件的专用硬件产品	软件产品+通用计算机/服务器
产品性能	专用芯片处理能力强，操作系统指令精简、实时性较高、单机性能较高	由通用计算机和服务器的处理能力决定，在大型服务器集群的情况下性能较高
稳定性	较高，专用处理器加上嵌入式操作系统可实现 24 小时稳定运行	相对较低，受环境影响较大
安全性	较高，嵌入式系统不易受到黑客攻击，不会受病毒干扰	较低，通用操作系统易受到黑客攻击和病毒干扰
灵活性	相对较差，硬件产品形态一旦确定，难以实时更新	较好，可以实现实时更新、在线维护
功耗	采用专用架构设计，功耗较低	采用硬件设计，功耗较高

在开发难度上，嵌入式架构没有标准化的设计方案，开发团队需要根据客户需求自行解决电路设计、芯片通信、多芯片协同、数据复合和分割、总线转换、功耗设计等多方面硬件难题，对于开发经验、工艺技术要求较高，有较高的技术门槛。

（2）应用软件开发技术

数字视听信息技术产品的应用软件主要供用户使用系统和对系统进行控制、管理等，例如网络管理系统、监控管理系统、客户端软件等，其开发难度主要体现在程序的兼容性、稳定性、安全性以及用户界面友好程度等方面。经过多年的迅速发展，行业内企业的应用软件开发技术已达到相对成熟水平。随着数字视听信息技术行业不断发展，用户对定制化应用软件的需求不断提高，从而对行业内企业的应用软件开发能力提出了更高要求。

（五）进入本行业的主要壁垒

1、资质壁垒

根据广电总局发布的《广播电视设备器材入网认定管理办法》，国家对拟进入广播电视播出机构、广播电视传输覆盖网和监测监管网的有关设备器材实行入网认定。编解码器、复用器、调制器等数字视听信息技术产品需符合相应的技术标准，通过广电总局的检测和认定，获得广电总局的产品入网许可证书（有效期为3年），方可进入广播电视系统使用。根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》，无线广播电视发射设备等关系通信质量安全的产品实行生产许可证制度。因此，进入本行业通常需要取得行业准入许可，行业具有较高的资质壁垒。

2、技术壁垒

数字视听信息技术行业属于知识密集型行业，涉及编解码技术、调制解调技术、嵌入式架构硬件产品设计技术、应用软件开发技术、电子学应用技术、密码学应用技术、自动化技术、通信技术等诸多学科且要求较高，一般企业较难全面掌握本行业所涉及的技术。若依靠自身研发则需要较长时间的积累，但是数字视听领域的技术升级和更新换代较快，基于FPGA和基于ARM架构的嵌入式软件开发难度较大，一般企业较难持续保持研发竞争力。特别是FPGA开发，其开发

过程与集成电路设计前端流程相同，开发难度较大。总的来说，业内厂商需要非常重视产品的技术与开发，组建技术水平高、研发能力强的研究团队，建立合理完善的研发模式和创新机制，才能在行业中立足。因此，本行业对于新进入者来说存在着较高的技术壁垒。

3、品牌与产品壁垒

本行业产品的最终销售对象主要包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、酒店、学校等客户。其中，广电局、融媒体中心、广播电视台等事业单位或国有企业在采购时通常采取招标方式，对产品的稳定性、可靠性和兼容性有着较高的要求，只有少数厂家才能中标供货，未入围厂家没有供货资格。同时，不同地区、不同类型的客户基于自身特点，对于个性化产品和服务的要求也较高。因此，业内厂商必须拥有一定的品牌知名度、相对齐全且质量较高的产品线、较强的产品研发能力。

4、销售网络与售后服务壁垒

本行业客户遍布海内外，业内厂商需要建立完善的销售体系和销售网络。同时，由于数字视听信息技术产品在操作方式、安装调试、维修保护等涉及的专业知识较多，客户通常要求提供完善的售前培训和售后服务，对业内厂商的售后服务体系的依赖性较强。因此，业内厂商需要拥有较完备的售后服务网络和技术支持体系，而新进入者通常难以在短时间内组织形成运转良好、符合客户要求的销售及售后服务网络。

5、人才壁垒

数字视听信息技术行业属于知识密集型行业，行业专业性强、高端人才稀缺。企业获得发展需要拥有大量专业知识扎实、经验丰富的技术研发人员、管理人员和海外销售人员。企业技术研发人员需要掌握编解码技术、调制解调技术、嵌入式架构硬件产品设计技术、应用软件开发技术、电子学应用技术、密码学应用技术等专业学科知识；管理人员需要在对行业发展进程具有深刻理解的基础上，敏锐的预判市场需求的变化；海外销售人员除了掌握大量扎实专业知识外，还需要对进口厂商当地的法律、政策、文化拥有较深入的了解。上述高素质专业人才的培养都需要经过多年的理论学习和长期实践，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。

（六）行业利润水平及变动趋势

数字视听信息技术行业属于知识密集型行业，涉及编解码技术、调制解调技术、嵌入式架构硬件产品设计技术、应用软件开发技术、电子学应用技术、密码学应用技术、自动化技术、通信技术等诸多学科且要求较高。不同客户对产品的技术标准、性能需求均不统一，对于厂商的定制化研发能力、生产能力要求较高。因此，数字视听信息技术行业拥有较高的行业门槛及技术壁垒，产品综合附加值较高，行业总体保持了较高的毛利率。未来随着超高清视频、5G 等技术的发展，市场对于行业研发水平要求更高，研发能力较弱的企业将被市场淘汰，行业整体毛利率仍将保持在较高水平。

（七）行业经营特点

1、行业周期性特点

数字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，在国民经济中的应用领域日益广泛，下游客户所涉及行业众多，市场潜力较大；此外，传媒视听下游主要客户承担着普及公共文化服务和突发事件应急管理的职责，是党和国家舆论宣传的阵地和平台，是国家基本公共服务均等化建设的重要主体，所处领域属于国家长期持续投资建设的领域。因此，本行业不存在明显的周期性特征。

2、行业区域性特点

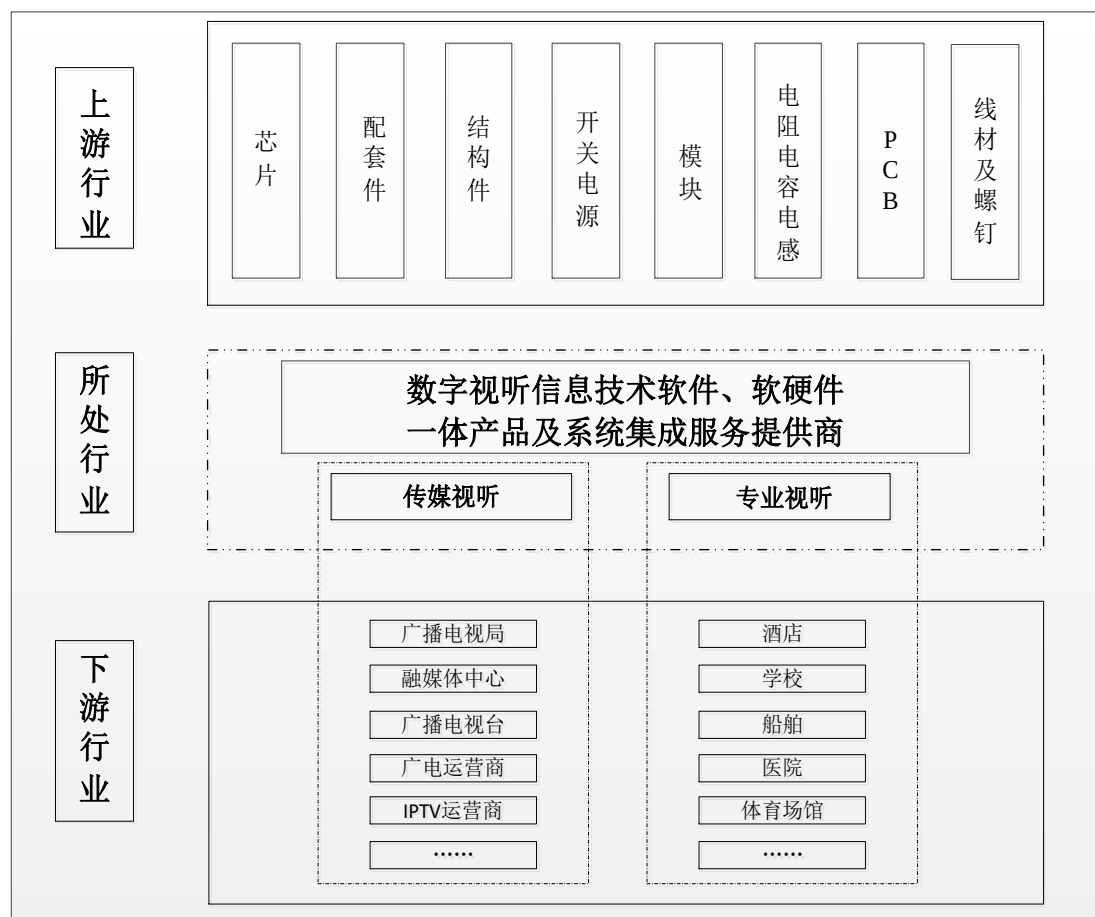
不同国家、不同市场的数字视听信息技术发展进程差异较大，因此从某一时点来看，数字视听信息技术产品的需求具有一定的区域性。但从全球范围来看，本行业正处于变革阶段，随着 5G、超高清、云计算、物联网等新一代信息技术的发展，未来较长一段时间内，对于数字视听信息技术产品的市场需求将持续稳定发展。因此，本行业并不存在明显的区域性特点。

3、行业季节性特点

本行业下游主要客户包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、酒店、学校等，其中广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等属于事业单位或国有企业类客户，受国家财政支持，产品主要以招投标形式面向市场进行

采购。一般情况下，该等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，当年下半年进行系统验收。因此，本行业存在一定的季节性特征。

（八）发行人所处行业与上下游行业之间的关联性



1、上游行业

本行业的上游供应商主要是芯片、配套件、结构件、开关电源、模块、电阻、电容、电感、PCB、线材及螺钉等生产企业，其中芯片供应商包括 Texas Instruments（德州仪器）、Xilinx Inc.（赛灵思）、Micron Technology, Inc.（镁光）、澜起科技股份有限公司、深圳市海思半导体有限公司等。除芯片之外的其他原材料，供应商众多，市场竞争较为充分。

2、下游行业

本行业的下游客户包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、IPTV运营商、酒店、学校、船舶、医院、体育场馆等，未来随着数字视听技术的不断

发展以及各行各业专业化、个性化需求的不断涌现，下游客户的范围将进一步扩展。

（九）发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况参见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人所处行业的竞争格局

在传媒视听领域，行业下游主要用户为广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等，国家实行入网认定制度，客户对数字视听软硬件产品的稳定性、可靠性和用户体验要求非常严格，定制化要求较高，产品整体开发难度较大，技术壁垒较高，综合实力较弱的中小厂商正在被市场淘汰，行业市场份额目前逐步向少数头部企业集中。在专业视听领域，产品形态与客户需求紧密结合，不同领域客户需求相差较大，市场竞争主体较多，市场集中度较低。

总体而言，只有掌握各种数字视听技术标准、拥有丰富产品线、掌握多种传输标准、具备较强定制化研发能力的企业才能在未来市场竞争中取得优势，市场份额将进一步向自主创新能力强、产品更新迭代快、市场地位高、综合服务能力强的企业集中。

（二）发行人竞争地位

公司在数字视听领域积累了十年以上的研发和生产经验，拥有丰富的产品线、较强自主创新能力，参与了多项行业标准的制定，已获得诸多荣誉称号，并参与了多个具有较强影响力的组织和项目。

公司是国内掌握全球主要数字电视传输标准产品生产技术的企业，产品种类型号丰富多样。公司自主创新能力较强，是国内较早完成 4K 超高清硬件编码产品的研制和销售的厂商之一。公司将数字电视 TS 流技术引入应急广播系统建设，还将数字音频广播（CDR）技术用于应急广播建设。公司参与制定了 3 项应急广

播行业标准，目前已积极参与 5G 广播标准的制定工作。

2019 年及 2021 年，公司均荣获中国广播电视设备工业协会、国家科学技术奖励办公室颁发的“科技创新企业奖”，公司的“调频频段数字音频广播一体机”及“调频广播同步传输技术”则分别获得“科技创新奖”。公司是四川省科技厅等 11 个部门联合确定的“四川省建设创新型企业——培育企业”，被成都市经济和信息化局认定为“成都市企业技术中心”，同时也是高新技术企业、软件企业、安全生产标准化企业、两化融合企业、四川省“专精特新”中小企业。

公司是中国广播电视设备工业协会理事成员、广电总局“应急广播技术研究实验室”成员单位、广电总局无线交互广播电视工作组成员单位、中国超高清视频产业联盟会员单位。凭借较强的技术研发实力和较稳定的产品质量，公司与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电视科学研究院建立了良好合作关系，配合其完成了多项行业技术研究仿真验证。

在数字电视业务方面，公司成功中标广电总局 2015 年“中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目”，该项目是 2010-2020 年来我国同类项目中投资最大的项目，多个主流厂商均参与投标。凭借过硬的质量和技术，公司最终中标金额超过项目中标总额的 10%。2021 年，公司在规模更大的全国地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目工程中，成功中标河南、湖南、广西、陕西等区域项目，合计中标金额超过 1.4 亿元，中标市场份额排名行业前 3。

在应急广播业务方面，公司参与了 3 项应急广播系统行业标准的制定，是业内参与制定标准数量较多的企业之一。根据公开可查询的同行业企业的应急广播业务营收情况，公司的应急广播业务收入规模目前已稳居行业前列。

（三）主要竞争对手简要情况

1、国内竞争对手

序号	企业名称	竞争领域	基本情况	主要竞争优势
1	数码视讯	传媒视听领域及专业视听领域	北京数码视讯科技股份有限公司（300079.SZ）成立于 2000 年，从设备提供商发展成为系统提供商和集成提供商，现已成长为平台和服务提供商，主要产品包括数字电视系统及服务、云服务及大数据、新媒体技术服务及应用、宽带网改、智能网关及终端等。	行业内较早一批上市公司，产品线齐全、经营规模大、技术储备丰富。

序号	企业名称	竞争领域	基本情况	主要竞争优势
2	当虹科技	传媒视听领域	杭州当虹科技股份有限公司（688039.SH）成立于2010年，是提供高质量、高性能、高安全性的一站式智能视频解决方案与视频云服务的国家高新技术企业，公司线下智能视频解决方案包括视频直播产品、内容生产产品、互动运营产品和公共安全产品等，线上视频云服务为当虹云平台。	主要以PC式架构（软件+服务器）模式进行视频信息的编转码处理，在视频直播领域具备较强的研发实力和技术储备。
3	伟乐科技	传媒视听领域及专业视听领域	伟乐视讯科技股份有限公司（832781.OC）成立于2005年，是一家专业研发、生产、销售数字视听支撑设备及平台的国家高新技术企业，一直致力于数字视听设备的研发、生产和销售，主要客户为广电运营商、广播电视台、新媒体视听运营商等传媒视听客户以及教育、酒店等专业视听用户。	产品线较为齐全，市场响应速度较快，具备较强的技术实力。
4	凯腾四方	传媒视听领域	成都凯腾四方数字广播电视设备有限公司是业内发展历史较长、实力较强的广播电视发射设备厂家之一，是广播电视发射设备的主流企业，主要产品包括地面数字电视发射机、调频广播发射机、CDR发射机、应急广播系统等。	行业老牌发射机厂家，在传媒视听领域，其发射机产品具备较高知名度。
5	康通电子	传媒视听领域	湖南康通电子股份有限公司（870301.OC）成立于2010年，是一家提供全产业链服务的广播电视接收设备及器材的生产商和广播应用方案提供商，其主要产品为广播业务系统设备，各种公共场所内部的广播、背景音乐及内部IP通信的解决方案。	业内较早一批从事公共广播业务的企业，具有较为丰富的IP广播及内部IP通信的创新应用经验。
6	图南电子	传媒视听领域	杭州图南电子股份有限公司（839583.OC）成立于2012年，致力于应急广播系统产品数字化转型升级与系统解决方案，已形成较为完整的应急广播系统技术方案和各类配套产品。产品包括多网融合广播系统、可视化应急广播系统、数字广播系统、IP网络广播系统、智能调频广播系统等。	行业内较早一批从事应急广播业务的企业，产品类型较全，市场开发能力较强。

2、海外竞争对手

序号	企业名称	竞争领域	基本情况	主要竞争优势
1	爱立信（Ericsson）	传媒视听领域及专业视听领域	爱立信（Telefonaktiebolaget LM Ericsson）于1876年成立于瑞典首都斯德哥尔摩，是全球最大的移动通讯技术服务商之一，在数字电视领域拥有丰富的行业经验及强大的技术研发实力。	技术实力雄厚，创新能力强，尤其是在编码器领域曾多次推出具有标杆意义的创新型产品。
2	哈雷（Harmonic）	传媒视听领域及专业视听领域	哈雷（Harmonic Inc）于1988年6月在美国成立，主要从事设计、制	技术实力雄厚，在编码器领域用

序号	企业名称	竞争领域	基本情况	主要竞争优势
		听领域	造及销售各种多功能和高性能视频基础设施产品和系统解决方案，主要产品包括编码器、转码器、复用器等，用户包括有线、卫星、地面数字电视及无线网络运营商。	有较强的竞争实力，是多个国家大型电视台及运营商的主力供应商之一。
3	TeamCast	传媒视听领域及专业视听领域	TeamCast 创建于 2003 年，总部位于法国雷恩，主要从事数字地面电视和卫星调制技术相关产品设计、制造、销售的公司，其主要产品包括调制器等，其主要客户包括了全球多个大型网络运营商。	技术创新实力较强，是多个国家大型电视台及运营商的主力供应商之一。

（四）发行人与同行业可比公司的比较情况

公司选取同行业可比公司主要考虑因素及选取标准包括：可比公司的主要产品构成与公司相近、主要产品应用领域与公司相近、行业上下游所属领域相近、公开数据具备可获得性。由于凯腾四方、海外竞争对手未公开披露财务数据或财务数据不具有可比性，公司最终选取数码视讯、当虹科技、伟乐科技、康通电子、图南电子作为同行业可比公司。

1、经营情况比较

企业简称	同类业务营业收入（万元）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	-	13,734.82	20,292.91
当虹科技	25,143.44	26,780.35	20,868.89
伟乐科技	-	-	23,930.22
康通电子	12,983.14	12,227.55	9,473.40
图南电子	18,076.98	19,350.17	9,552.78
发行人	26,313.00	27,094.57	23,999.23

注：1、数码视讯同类业务营业收入为其定期报告披露的“数字电视系统及服务”收入金额，数码视讯未在 2021 年度报告中披露数字电视系统及服务的收入；

2、当虹科技同类业务营业收入为定期报告及其招股说明书披露的“视频解决方案产品”收入；

3、伟乐科技同类业务营业收入为其定期报告披露的主营业务收入，伟乐科技已终止新三板挂牌，未披露 2020 年度及 2021 年度财务数据，下同；

4、康通电子同类业务营业收入为其定期报告披露的“广播产品”收入金额；

5、图南电子同类业务营业收入为其定期报告披露的营业收入金额。

2、研发支出比较

企业简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	11.74%	9.41%	9.62%
当虹科技	21.75%	16.92%	17.78%
伟乐科技	-	-	8.61%
康通电子	11.57%	12.54%	14.89%
图南电子	5.35%	5.95%	9.44%
平均值	12.60%	11.21%	12.07%
发行人	8.14%	7.34%	9.43%

3、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

（1）研发成果比较

截至 2021 年 12 月 31 日，公司与同行业可比公司对比情况如下：

企业简称	软件著作权数量	专利数量	研发人员数量
数码视讯	-	148	414
当虹科技	323	98	235
伟乐科技	-	-	-
康通电子	48	53	101
图南电子	-	-	63
发行人	138	39	77

注：①截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得 138 项软件著作权、39 项专利（截至招股说明书签署之日为 36 项）。②上表中同行业可比公司中部分项目数据未披露，涉及的项目包括：截至 2021 年 12 月 31 日数码视讯软件著作权数量、伟乐科技软件著作权数量及专利数量、图南电子软件著作权数量及专利数量。③截至 2021 年 12 月 31 日康通电子、图南电子研发人员数量系前述公司 2021 年度报告中技术人员数量。

（2）净资产收益率比较

加权平均净资产收益率是反映企业整体竞争力的综合性指标，报告期内，发行人净资产收益水平（以扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润计算）与同行业可比企业对比情况如下：

企业简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	2.42%	1.68%	1.66%
当虹科技	3.40%	5.56%	15.25%
伟乐科技	-	-	4.17%

企业简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
康通电子	14.00%	17.24%	10.51%
图南电子	32.99%	59.03%	16.35%
平均值	13.20%	20.88%	9.59%
发行人	33.05%	36.17%	26.31%

其他业务指标比较详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”相关比较分析。

（五）发行人的竞争优势

1、较强的技术创新实力

公司是一家以注重技术创新的企业，已拥有较强的技术创新实力，主要体现在嵌入式软件开发能力较强、自主创新力度较大、拥有较深厚技术积淀。

（1）嵌入式软件开发能力较强

公司掌握多种嵌入式软件的开发能力，包括应用层开发、底层驱动开发等技术，主要体现为基于 FPGA 和基于 ARM 架构的嵌入式软件开发能力。

公司拥有丰富的主流 FPGA 平台，如 XILINX（赛灵思）、INTEL（ALTERA）（英特尔-阿尔特拉）和 LATTICE（莱迪思）开发经验，具有大规模、高速 FPGA 的开发能力。目前公司已自主研发了基于 FPGA 的数据流复用、音视频信号处理、信道编码和调制等算法，并拥有多项相关专利。同时，公司拥有多年 SoC 系列 FPGA 芯片开发经验，通过技术积累形成了自研 IP 库，使公司研发能够实现模块化，可进行大规模逻辑资源的开发，并实现软硬件深度协同设计，大大加快了公司研发速度。公司开发的基于神经网络的自适应预失真校正算法充分发挥了最新一代 SoC 系列 FPGA 芯片的优点，利用 ARM 处理器进行神经网络训练，利用 FPGA 的逻辑处理进行硬件加速计算，取得了较好的效果。

同时，公司还拥有丰富的基于 ARM 架构的嵌入式软件开发经验，并取得较多研发成果。公司自主研发的基于 ARM 架构的“德芯音视频融合平台”软件，融合了音视频处理、多核 CPU 调度、服务集群部署、负载均衡算法、高性能数据分发等技术，可实现安全的低延时的数据传输。公司自主研发的嵌入式人脸识别系统，具有识别率高、识别速度快的优点，已经应用于应急广播 IP 话筒、应急

广播控制台等产品中。

（2）自主创新力度较大

依托于自主研发的核心技术，公司产品支持技术标准已涵盖全球主要数字电视传输标准，公司是国内较早完成 4K 超高清硬件编码产品的研发、生产和销售厂商之一。公司将数字电视 TS 流技术引入应急广播系统建设，丰富了应急广播的传输模式，还将数字音频广播（CDR）技术用于应急广播建设，使相关产品具备所需发射功率小、传输覆盖好、干扰小、广播音质好等优点。2019 年及 2021 年，公司均荣获中国广播电视设备工业协会、国家科学技术奖励办公室颁发的“科技创新企业奖”，公司的“调频频段数字音频广播一体机”及“调频广播同步传输技术”则分别获得“科技创新奖”。

（3）拥有较深厚技术积淀

公司历来重视技术创新，报告期内，公司研发费用分别投入 2,263.99 万元、1,987.79 万元、2,142.59 万元，研发费用占营业收入的比例平均达到了 8.30%。报告期期末，公司研发人员占员工人数比例为 30.80%。公司取得了丰富的研发成果、技术积累和储备，截至本招股说明书签署之日，公司已获得高新技术企业认定、软件企业认定等多项资质，已取得 138 项软件著作权、**36** 项专利技术（22 项发明专利、**14** 项实用新型）。同时，公司在 4K 超高清、云广播、5G 广播等领域拥有较为丰富的技术储备，能够有效地应对未来行业趋势的发展。

2、产品线丰富，定制能力强，可快速响应客户多样化的需求

公司产品线丰富，产品支持的技术标准涵盖全球主要数字电视传输标准，具体包括：有线数字电视传输 DVB-C、ITU-T J.83B 标准，卫星数字电视传输 DVB-S、DVB-S2、DVB-S2X 标准，地面数字电视传输 DTMB、ATSC-T、ISDB-T、DVB-T、DVB-T2 标准等，主要国家适用标准具体如下：

序号	国家	领域	传输标准	公司相关产品
1	中国	数字电视	地面数字电视 DTMB	编码器、复用器、激励器、发射机、解码器
			有线数字电视 DVB-C	编码器、复用器、加扰机、调制器、解码器
			卫星数字电视 DVB-S	编码器、复用器、调制器
2	美国	数字电视	地面数字电视 ATSC	编码器、复用器、激励器、

序号	国家	领域	传输标准	公司相关产品
			有线数字电视 ITU-T J.83	解码器
			卫星数字电视 DVB-S2、S2X	
3	欧洲	数字电视	地面数字电视 DVB-T、DVB-T2	编码器、复用器、调制器、激励器、发射机、解码器
			有线数字电视 DVB-C	
			卫星数字电视 DVB-S、DVB-S2、DVB-S2X	
4	印度	数字电视	有线数字电视 DVB-C	编码器、复用器、调制器、解码器
			卫星数字电视 DVB-S、DVB-S2	
5	巴基斯坦	数字电视	有线数字电视 DVB-C	编码器、复用器、调制器、解码器
			卫星数字电视 DVB-S、DVB-S2	
6	泰国	数字电视	地面数字电视 DVB-T、DVB-T2	编码器、复用器、调制器、解码器
			有线数字电视 DVB-C	
			卫星数字电视 DVB-S、DVB-S2	编码器、复用器、调制器，编调一体机、解码器
7	印度尼西亚	数字电视	地面数字电视 DVB-T	编码器、复用器、调制器、解码器
			有线数字电视 DVB-C	
			卫星数字电视 DVB-S、DVB-S2	编码器、复用器、调制器，编调一体机、解码器
8	澳大利亚	数字电视	卫星数字电视 DVB-S、DVB-S2	编码器、复用器、调制器，编调一体机、解码器
			地面数字电视 DVB-T、DVB-T2	
9	巴西	数字电视	地面数字电视 ISDB-T	编码器、复用器、调制器，编调一体机、解码器
			卫星数字电视 DVB-S、DVB-S2	

同时，凭借多年来的经验积累和自主研发的核心技术，公司已将产品的软硬件设计 IP 化、模块化，关键技术可重用性高，配置灵活，响应及开发速度快。因此，公司可以根据各类客户，特别是海外客户的个性化需求，快速提供满足其个性化需求的定制化设备和系统解决方案，显著提高公司产品的竞争能力。

3、产品质量好，拥有快速的售后技术服务能力

公司建立了 ISO9001 质量管理体系认证，拥有经验丰富的生产技术人员和精密的自动化仪器设备，生产环节管理严格，能够充分确保产品的高质量和高性能。公司已取得全国工业产品生产许可证、国家强制性产品认证证书、广播电视设备器材入网认定证书和无线电发射设备型号核准证等。公司目前执行严格的数字视听设备老化测试流程，配合公司的高速 SMT 贴片生产线等自动化生产设备，使公司产品在生产质量、交货进度和周期管控等方面具有较强市场竞争力。同时，

公司产品开发模式成熟，在产品的功能性、实用性和经济性方面均具有一定优势，且能在三者间实现良好的平衡和兼容，具有性价比高、兼容性强、扩展性好等特点。

公司在业务的开拓过程中，高度重视售后服务体系的建设，提供全流程、高质量售后服务，公司具有专业的售后服务团队，取得商品售后服务体系五星级证书及相关资质，采取 7×24 小时技术支持服务，具有完善的售后服务管理流程，快速为客户进行故障解决及提供全面的技术咨询支持。公司销售的数字视听信息技术产品具有技术含量高、运行周期长的特征，因此公司着力提升安装、调试、培训、维护以及后续开发的服务质量，不断提升客户体验。公司为客户持续提供优质技术支持和增值服务，获得了下游客户认同，客户忠诚度较高。报告期内，公司未发生因售后服务问题而产生的重大投诉。

4、已树立较良好的品牌形象，具有较高行业知名度

公司是高新技术企业、软件企业、安全生产标准化企业、两化融合企业、四川省“专精特新”中小企业，是四川省科技厅等 11 个部门联合确定的“四川省建设创新型企业——培育企业”，被成都市经济和信息化局认定为“成都市企业技术中心”。公司于 2017 年取得四川省政府采购指南编委会公布的“四川政府采购诚信供应（服务）商”称号。2018 年，公司产品荣获中国产品质量安全监督中心颁发的“中国绿色环保产品”。2020 年，公司获得中国电信、天翼物联产业联盟颁发的“智慧社区优秀合作伙伴”称号。

公司深度参与了多个地区应急广播建设，在应急广播系统领域具有较显著的品牌效应。此外，公司是应急广播系统行业标准制定的主要参与者，参与制定了《GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范数字签名》《GD/J 086—2018 有线数字电视应急广播技术规范》《GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范》3 项行业标准。

5、发行人与下游客户建立了良好的合作关系，客户资源丰富

凭借公司掌握的核心技术，公司已建立起十分成熟的定制化生产模式，能够实现客户需求的快速响应，并由此与客户建立了良好的合作关系，积累了大量的客户资源。公司的数字电视系列产品已应用于广电总局以及贵州、云南、广西、

青海、重庆、河北、湖南、海南、山西、陕西、福建等省级广电机构和数百个市、县级广电机构，公司的应急广播系列产品在陕西、云南、青海、河南、广西、辽宁、贵州等省级广电机构、数百个市、县级广电机构以及通信运营商等得到应用。公司客户资源还包括对于产品要求较高的众多海外客户，已建立较完整的终端客户触达渠道，产品已出口超过 100 个国家及地区，酒店产品通过集成商应用于多个品牌酒店。

（六）发行人的竞争劣势

1、资本实力仍显不足

相比行业内领先的竞争对手，公司资本实力仍显不足，未来公司需要不断提高资本实力，投入大量资金进行技术研发、新产品开发、营销网络建设等，以应对市场竞争。

2、高端人才不足

公司近年来积极进行产品结构调整，在应急广播行业等新兴市场已取得良好进展，未来数字视听领域将会涌现越来越多新的市场机会，公司对相关领域的高端人才需求加大，目前储备尚显不足，市场拓展难度较大。公司将根据市场情况，制定完善的人才引进政策，着重培养公司在数字视听新兴领域相关骨干技术人才和市场人才。

（七）发行人面临的机遇和挑战

1、发行人面临的机遇

（1）国家产业政策的支持

国家高度重视数字视听信息技术行业的发展，先后出台多项政策支持行业发展。根据《关于推动广播电视和网络视听产业高质量发展的意见》《关于加快构建现代公共文化服务体系的意见》《全国有线电视网络整合发展实施方案》《广播电视技术迭代实施方案（2020-2022 年）》等政策文件，我国数字视听信息技术产业发展迎来 5G 建设及超高清视频发展的新机遇，下游客户在数字视听信息技术产品的投资需求将显著扩大。

根据《关于加快应急产业发展的意见》《国务院办公厅关于印发国家突发事

件应急体系建设“十三五”规划的通知》《关于加快构建现代公共文化服务体系的意见》《国家广播电视总局关于统筹疫情防控和推动广播电视行业平稳发展有关政策措施的通知》《关于进一步发挥应急广播在应急管理中作用的意见》等政策文件的要求，我国明确了国家应急体系和应急产业的地位，确定了应急广播体系建设的时间表，从中央部门到各级政府均明确表示大力支持发展应急广播产业的发展和完善。

（2）相关标准逐步完善和推广

近年来，国家投入了大量资源对传媒视听领域的基础标准进行研发，制定并颁布了用于信源编码的《信息技术先进音视频编码》（AVS）、用于卫星信号传输的先进卫星广播系统（ABS-S）、用于数字电视地面传输的《数字电视地面广播系统帧结构、信道编码和调制（GB20600-2006）》、用于超高清视频系统建设的《4K 超高清视频图像质量主观评价用测试图像》等标准。我国自主知识产权的数字地面电视传输标准 DTMB 已经成为主要的数字电视传输国际标准之一，凭借优良的性能，被多个国家和地区采用。2018 年 10 月，广电总局颁布了《GD/J 079—2018 应急广播系统总体技术规范》等 11 项应急广播行业标准，2021 年 4 月，广电总局发布了《应急广播标准体系》，应急广播行业标准正在趋于成熟和规范。

上述行业技术标准、规范和指南，对产品的功能、性能、检测方法等方面进行了具体的规定，不仅为行业厂商研发、设计、生产及检测提供了基本依据，更有助于规范企业研发活动，减少无序竞争和资源浪费，推动行业的良性发展，提高行业整体发展质量。

（3）行业技术进步

随着数字视听技术的不断进步，以及 5G、超高清、云计算、物联网等新一代信息技术的应用，传统媒体与新媒体正在发生深度融合，传媒视听行业正在发生较大的变革，大量基于互联网的制作、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，数字电视产业的互联网化、智能化趋势逐渐显现。业内掌握了广播电视核心技术的企业，正在渐渐走出传统传媒视听业务范围，积极探索文化娱乐、医疗健康、安防监控、

工业制造等专业视听新兴领域。

（4）全国一网整合有利于增强行业整体竞争力

我国有线电视网络业务创新和转型升级受到分散运营、分割发展的制约，资源优势、规模效应得不到充分发挥。2020年3月，中央宣传部等九部委联合印发《全国有线电视网络整合发展实施方案》，2020年9月，中国广电网络股份有限公司正式设立，全国有线电视网络将加速整合为“全国一网”，建成统一的运营管理体系，实现规模效应。“全国一网”整合将加快以全国互联互通平台为基础的有线电视网络IP化、智能化改造，显著提升全国有线电视网络的承载能力和内容支撑能力。全国一网整合成功后，将能够整合5G运营商牌照、频率资源、海量内容、专业人才等优势，有力地促进行业向移动化、全媒体传播转型升级，重塑市场格局、重塑产业生态，大大增强数字视听信息技术行业的整体竞争力。

2、发行人面临的挑战

（1）尚需进一步拓展专业视听市场

在传媒视听领域，数字电视业务近年来无重大招标项目，市场需求以设备存量更新及地面数字电视补点覆盖项目为主，各年需求存在一定波动，但公司重点拓展应急广播市场并取得较大进展。同时，公司在专业视听市场领域也已拓展至酒店、学校等市场，但总体收入规模还较小，公司尚需引进和培养相关技术人才和市场人才，进一步完善研发和市场布局，使公司产品在专业视听领域得到更广泛、深入的应用。

（2）海外市场营销风险变大

全球经济贸易保护主义风潮正在蔓延，如果下游客户所在国家采取外汇管制、关税壁垒、技术或产业政策限制等措施，或者公司在国际市场应对策略、市场拓展手段、国际化人才培养等方面不能有效适应国际市场需求，将可能导致公司在海外市场营销风险变大。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内公司主要产品产销率情况

公司生产环节主要是进行PCB贴片焊接、软件烧录、整机组装和功能测试，

对公司产能影响较大的主要是产品研发速度、生产设备数量、负责生产和质量测试的生产人员的数量和工作效率等因素。另一方面，公司产品定制化程度高，众多型号产品的生产需共用生产线，在生产过程中需要经过复杂频繁的换产调试。公司一般根据客户订单情况灵活调配人员组织生产，因此公司产能弹性较大，无法按照传统的生产制造型企业的标准统计产能。

公司产品定制化程度高、型号差异较大，公司依据客户需求以销定产，报告期内公司主要产品的产量、销量情况如下表所示：

单位：台

产品类型	项目	2021 年			2020 年			2019 年		
		销量	产量	产销率	销量	产量	产销率	销量	产量	产销率
传媒视听类产品	数字电视	14,333	14,533	98.62%	11,724	12,003	97.68%	14,323	14,535	98.54%
	应急广播	88,039	91,969	95.73%	113,882	114,539	99.43%	79,372	79,351	100.03%
专业视听类产品		8,570	8,657	99.00%	9,699	9,756	99.42%	16,072	16,105	99.80%

注：由于公司系统集成项目的产品销售出库后一般还需要经过安装调试等环节才能最终验收，商品发出至最终验收存在一定的时间周期，以销售出库量计算产销率更能反映公司的实际产销情况，因此上表的销量为销售出库量口径。产量为公司当期产成品入库量。

（二）报告期内销售收入分部构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类型构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
传媒视听类产品	22,485.25	85.45	22,556.19	83.25	18,285.07	76.19
专业视听类产品	3,827.75	14.55	4,538.38	16.75	5,714.16	23.81
合计	26,313.00	100.00	27,094.57	100.00	23,999.23	100.00

报告期内，公司主营业务收入分区域构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
境内：	20,212.43	76.82	21,550.21	79.54	16,520.96	68.84
西南	7,750.82	29.46	7,061.65	26.06	3,398.06	14.16

华东	4,943.12	18.79	6,134.51	22.64	4,787.30	19.95
华南	3,313.65	12.59	3,142.41	11.60	1,401.26	5.84
西北	1,540.09	5.85	2,811.05	10.37	2,386.93	9.95
华北	1,529.55	5.81	1,208.87	4.46	3,435.45	14.31
华中	700.88	2.66	559.63	2.07	756.97	3.15
东北	434.31	1.65	632.09	2.33	354.98	1.48
境外:	6,100.58	23.18	5,544.36	20.46	7,478.28	31.16
亚洲	2,766.06	10.51	2,785.47	10.28	4,383.67	18.27
北美洲	1,347.23	5.12	1,024.36	3.78	1,094.73	4.56
欧洲	898.32	3.41	901.06	3.33	865.70	3.61
南美洲	613.73	2.33	523.88	1.93	631.24	2.63
大洋洲	247.87	0.94	195.99	0.72	308.83	1.29
非洲	227.37	0.86	113.58	0.42	194.11	0.81
合计	26,313.00	100.00	27,094.57	100.00	23,999.23	100.00

（三）报告期内向前五大客户销售的情况

报告期各期，公司前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

时间	客户	金额	销售内容	占营业收入的比例
2021 年	DIGI GROUP LLC	679.36	编码调制系列、调制系列、编转码系列等产品	2.58%
	AKTEL	656.85	复用调制系列、编转码系列等产品	2.50%
	四川湖山电器股份有限公司	584.59	音柱系列、收扩机系列、适配器系列等产品	2.22%
	中国共产党盐津县委员会宣传部	534.17	应急广播系统集成服务	2.03%
	苏州益坚信息科技有限公司	441.86	复用调制系列、编转码系列、编码调制系列等产品	1.68%
	合计	2,896.84	-	11.01%
2020 年	中国共产党宣威市委员会宣传部	989.49	应急广播系统集成服务	3.65%
	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	877.37	应急广播系统集成服务；编转码系列、复用系列等产品	3.24%
	浙江金华市灵声电子股份有限公司	748.74	音柱系列、收扩机系列、适配器系列等产品	2.76%
	AKTEL	590.47	复用调制系列、编转码系列等产品	2.18%

时间	客户	金额	销售内容	占营业收入的比例
	广西广播电视信息网络股份有限公司	566.88	应急广播系统集成服务	2.09%
	合计	3,772.95	-	13.92%
2019 年	青海省广播电视局	1,419.85	数字电视系统集成服务	5.92%
	息县广播电视台	922.54	应急广播系统集成服务	3.84%
	浙江金华市灵声电子股份有限公司	919.26	音柱系列、收扩机系列、适配器系列等产品	3.83%
	AKTEL	776.07	复用调制系列、编转码系列等产品	3.23%
	贵州省广播电视局	524.61	应急广播系统集成服务	2.19%
	合计	4,562.33	-	19.01%

注：公司与 AKTEL 交易数据，包含公司与其同一控制下关联公司 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED 的交易数据，下同。

发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大客户不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（四）报告期内新增前五大客户情况

报告期内新增前五大客户情况如下：

1、新增前五大客户情况

（1）2021 年较 2020 年新增前五大客户为 DIGI GROUP LLC、四川湖山电器股份有限公司、中国共产党盐津县委员会宣传部、苏州益坚信息科技有限公司。

①DIGI GROUP LLC

客户名称	DIGI GROUP LLC
成立时间	1997 年
初次合作时间	2014 年
新增交易原因	德芯科技具备产品种类丰富、质量好等优势
订单和业务的获取方式	商务谈判
订单连续性及持续性	有未来合作意向

②四川湖山电器股份有限公司

客户名称	四川湖山电器股份有限公司
------	--------------

成立时间	2006 年
初次合作时间	2019 年
新增交易原因	德芯科技具备技术优势
订单和业务的获取方式	商务谈判
订单连续性及持续性	有未来合作意向

③中国共产党盐津县委员会宣传部

客户名称	中国共产党盐津县委员会宣传部
成立时间	-
初次合作时间	2017 年
新增交易原因	依据需求，通过公开招投标程序向公司采购
订单和业务的获取方式	公开招投标
订单连续性及持续性	有未来合作意向

④苏州益坚信息科技有限公司

客户名称	苏州益坚信息科技有限公司
成立时间	2016 年
初次合作时间	2016 年
新增交易原因	德芯科技具备技术、质量、价格优势
订单和业务的获取方式	商务谈判
订单连续性及持续性	有未来合作意向

(2)2020 年较 2019 年新增前五大客户为中国共产党宣威市委员会宣传部、贵州省广播电视信息网络股份有限公司、广西广播电视信息网络股份有限公司。

①中国共产党宣威市委员会宣传部

客户名称	中国共产党宣威市委员会宣传部
成立时间	-
初次合作时间	2019 年
新增交易原因	依据需求，通过公开招投标程序向公司采购
订单和业务的获取方式	公开招投标
订单连续性及持续性	有未来合作意向

②贵州省广播电视信息网络股份有限公司

客户名称	贵州省广播电视信息网络股份有限公司
成立时间	2008 年 3 月

初次合作时间	2012 年
新增交易原因	依据需求，通过公开招投标程序向公司采购
订单和业务的获取方式	公开招投标
订单连续性及持续性	有未来合作意向

③广西广播电视信息网络股份有限公司

客户名称	广西广播电视信息网络股份有限公司
成立时间	2000 年
初次合作时间	2020 年
新增交易原因	德芯科技具备技术、产品质量、价格、交货期、付款条件优势
订单和业务的获取方式	技术合作谈判
订单连续性及持续性	有未来合作意向

（五）客户与供应商、竞争对手重叠情况**1、客户与供应商重叠情况**

报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
既为客户又为供应商的采购金额	846.45	1,424.27	1,947.30
既为客户又为供应商的销售金额	2,121.56	1,357.86	1,219.68
营业收入	26,313.00	27,094.57	23,999.23
既为客户又为供应商的销售金额占当期营业收入占比	8.06%	5.01%	5.08%

报告期内，与公司同时发生采购和销售业务累计交易金额均在 50 万元以上的客户与供应商重叠情况列示如下：

单位：万元

序号	交易对方	项目	主要交易内容	交易金额			合计
				2021 年	2020 年	2019 年	
1	北京崇远信达科技有限公司	采购	控制器、切换器等配套件以及安装、技术等服务	7.45	116.03	0.97	124.45
		销售	解码器、发射机、音柱等软硬件一体产品	50.88	25.67	38.28	114.84
2	昆明发定通商贸有限公司	采购	UPS 电源等配套件以及安装、技术等服务	24.67	97.18	120.49	242.34
		销售	收扩机、编解码器等软硬件一体产品	34.88	37.21	54.48	126.58

序号	交易对方	项目	主要交易内容	交易金额			合计
				2021 年	2020 年	2019 年	
3	临沂鼎力电子设备有限公司	采购	LED 显示屏等配套件以及安装、技术等服务	31.84	37.74	129.05	198.62
		销售	音柱、IP 话筒等软硬件一体产品	0.66	120.24	70.81	191.70
4	南宁科茂电子科技有限公司	采购	机柜、LED 显示屏、交换机等配套件	0.27	281.08	40.81	322.16
		销售	放大器、激励器等软硬件一体产品	9.74	10.16	78.31	98.21
5	青海极韵电子科技有限公司	采购	服务器、卫星接收机等配套件以及安装等服务	9.18	77.24	-	86.42
		销售	音柱、适配器等软硬件一体产品	-	104.15	-	104.15
6	云南央润科技有限公司/邓思宇	采购	技术、安装等服务	47.73	70.48	19.42	137.62
		销售	发射机、调制器等软硬件一体产品	34.64	93.19	26.08	153.91
7	成都精视通电子科技有限公司	采购	播控设备、安装辅材等配套件	38.50	-	524.37	562.87
		销售	音柱、适配器等软硬件一体产品	0.47	75.58	-	76.05
8	四川广视讯通电子科技有限公司	采购	电源线等配套件以及安装等服务	57.59	255.03	226.62	539.24
		销售	音柱、适配器等软硬件一体产品	143.36	34.05	4.04	181.45
9	成都和利谐科技有限公司	采购	机顶盒、多信号采集控制器等配套件及安装等服务	150.80	-	341.63	492.43
		销售	发射机、激励器等软硬件一体产品	176.12	14.32	-	190.44

注：报告期内，邓思宇持有云南央润科技有限公司 100%的股权，是其实际控制人。

由上表可知，公司存在客户与供应商重叠情况，且销售和采购的产品或服务存在较大差异。上述情况主要为发行人集成商客户，该等重叠客户具体原因如下：

（1）公司向客户和供应商重合的企业销售内容符合其业务特点，具有真实交易背景

上述集成商客户购买公司产品主要由于公司深耕数字视听信息技术行业多年，拥有较强的研发生产能力，能够满足客户各种定制化需求，行业知名度较高，市场竞争力较强。

（2）公司向客户和供应商重合的企业采购内容符合其业务特点，具有商业合理性

公司主要从事数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产、销售，并提供系统集成服务，其中系统集成服务除包含公司自主研发的软件、软硬件一体产品外，还包括外购第三方设备及配套服务。在公司项目实施过程中，需要根据项目具体需求，向集成商采购部分产品和服务，从而满足整体项目功能的实现，向其采购必要性和合理性具体如下：

A.采购产品。首先，集成商客户具有购货渠道优势。公司下游终端客户主要为广电局、融媒体中心、广播电视台等，上述终端客户采购通常是整体解决方案。在上述业务背景下，各集成商为满足上述客户项目采购需求，各自具有购货渠道优势。公司通常与集成商建立稳定的合作关系，会根据中标项目具体需求，向集成商购买相关配套件。其次，部分集成商同时亦为生产制造企业，其生产的产品具有一定的技术竞争力，且与公司建立了稳定的合作关系。因此，公司向其采购相关配套件对于公司而言是合理的商业行为，公司与其开展合作，均为正常购销关系，具有合理性。

B.采购服务。公司也存在向集成商采购服务情况，主要系公司是一家专注于数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产、销售并提供系统集成服务的企业，主要向目标客户提供视听信息技术整体解决方案，而中标的项目中包括了安装、定期巡检、故障响应和维修保养等不涉及关键工序或关键技术的基础性工作，因此，公司将该等服务交由相关集成商。上述系统集成商具有施工和技术服务能力，通常对安装、技术服务过程较为熟悉，且主要为当地的集成商。

2、客户与竞争对手重叠情况

客户与竞争对手重叠具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
北京数码视讯科技股份有限公司	4.60	1.84	-
成都凯腾四方数字广播电视设备有限公司	0.69	12.71	1.22
湖南康通电子股份有限公司	0.61	0.37	2.21
杭州图南电子股份有限公司	5.31	10.24	3.52
合计	11.21	25.16	6.95
营业收入占比	0.04%	0.09%	0.03%

报告期内，公司对竞争对手的销售金额分别为 6.95 万元、25.16 万元和 11.21

万元，合计占营业收入的比例分别为 0.03%、0.09%和 0.04%，交易金额及占当期营业收入的比例均较小。上述竞争对手系基于自身需求，对公司产品进行采购，具备商业合理性。

五、发行人采购情况和主要供应商情况

（一）主要原材料采购情况

公司生产所需原材料包括芯片、配套件、结构件等类型。配套件主要包括 IT 设备、显示屏幕（显示器、电视墙）、播控设备以及安装辅材等。结构件主要包括机壳、机箱和面板等。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	4,488.98	43.11%	3,113.93	31.56%	3,216.85	30.06%
配套件	1,371.92	13.18%	2,372.19	24.04%	3,289.90	30.74%
结构件	1,215.38	11.67%	981.27	9.94%	992.38	9.27%
开关电源	942.62	9.05%	850.03	8.61%	853.69	7.98%
PCB	482.39	4.63%	421.85	4.27%	441.95	4.13%
电阻、电容、电感	436.13	4.19%	473.65	4.80%	429.60	4.01%
模块	382.36	3.67%	627.06	6.36%	456.93	4.27%
线材及螺钉	366.00	3.52%	381.34	3.86%	335.98	3.14%
其他	726.05	6.97%	646.64	6.55%	685.85	6.41%
合计	10,411.83	100.00%	9,868.18	100.00%	10,703.11	100.00%

（二）主要原材料采购均价及变动情况

报告期内，公司主要原材料规格型号较多，采购均价及变动情况如下：

单位：元/块、元/套等

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	采购均价	变动率	采购均价	变动率	采购均价
芯片	8.01	17.59%	6.81	-24.92%	9.07
配套件	49.01	8.09%	45.34	146.01%	18.43
结构件	7.64	38.74%	5.51	-21.84%	7.05
开关电源	3.26	31.93%	2.47	-10.51%	2.76
PCB	9.55	27.00%	7.52	-3.59%	7.80

电阻、电容、电感	0.03	-	0.03	-25.00%	0.04
模块	20.02	-44.11%	35.83	4.89%	34.16
线材及螺钉	0.40	11.58%	0.36	-2.70%	0.37
其他	1.93	29.38%	1.49	5.67%	1.41

（三）主要能源采购情况

报告期内，公司主要能源动力的采购量和平均采购价格变动情况如下：

采购品种	消耗量（单位）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电	金额总计（万元）	100.31	102.18	110.61
	耗用量（万度）	124.59	121.92	124.50
	平均单价（元/度）	0.81	0.84	0.89
水	金额总计（万元）	1.78	2.40	1.76
	耗用量（万立方）	0.59	0.79	0.58
	平均单价（元/立方）	3.03	3.03	3.03

（四）劳务外包情况

公司主要从事数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产及销售并提供系统集成服务。对于系统集成项目，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硬件研发及生产工作。为保证系统集成项目的服务效率以及质量、便于快速响应客户需求，公司将实施基础作业、设备安装、售后响应及巡检等不涉及关键工序或关键技术的部分基础性工作进行外包，降低运营成本。劳务外包服务供应商包括安装工程服务公司和售后维护服务公司。

报告期内，发行人劳务外包费用及其在营业成本占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期劳务外包费用发生额	1,212.64	2,122.31	888.93
当期结转至营业成本的劳务外包费用（a）	1,037.16	878.26	739.11
营业成本（b）	11,909.89	12,272.98	11,473.50
劳务外包费用占营业成本比例（a/b）	8.71%	7.16%	6.44%

2019 年至 2021 年，公司结转至营业成本的劳务外包费用逐年上升，主要系

2019 年至 2021 年公司实施的多个系统集成项目验收所致。

报告期内各期，发行人前五大劳务外包服务供应商如下：

单位：万元

2021 年度			
序号	供应商名称	金额	占比
1	成都和利谐科技有限公司	150.80	12.44%
2	四川鑫达能电子设备销售中心	80.26	6.62%
3	盐津星光电子经营部	68.57	5.65%
4	广西谊达劳务有限责任公司	67.96	5.60%
5	重庆麦金科技有限公司	62.39	5.14%
合计		429.98	35.46%

单位：万元

2020 年度			
序号	供应商名称	金额	占比
1	四川鑫达能电子设备销售中心	304.35	14.34%
2	四川培福科技有限公司	255.29	12.03%
3	四川广视讯通电子科技有限公司	255.03	12.02%
4	昌都市卡若区创真电子设备服务部	117.00	5.51%
5	昌都市卡若区视讯电子设备安装服务站	110.58	5.21%
合计		1,042.24	49.11%

单位：万元

2019 年度			
序号	供应商名称	金额	占比
1	成都和利谐科技有限公司	79.61	8.96%
2	昆明发定通商贸有限公司	76.43	8.60%
3	青海巴特机电工程有限公司	64.43	7.25%
4	黄秀琼	45.10	5.07%
5	澜沧简铭工程队	44.36	4.99%
合计		309.93	34.86%

发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大劳务外包服务供应商不存在关联关系，不存在前五大劳务外包服务供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（五）报告期内前五大原材料供应商采购情况

报告期内，公司对前五大原材料供应商的采购金额及比例如下所示：

单位：万元

2021 年度					
序号	合并后简称	供应商名称	金额	占比	主要采购内容
1	安富利	晨兴安富利有限公司	377.79	3.63%	芯片、电阻、电容、电感
		安富利科技香港有限公司	393.76	3.78%	芯片
	小计		771.56	7.41%	-
2	艾睿电子	艾睿电子中国有限公司	338.17	3.25%	芯片
		艾睿（中国）电子贸易有限公司	35.10	0.34%	芯片
	小计		373.27	3.59%	-
3	-	成都源力机械有限公司	339.50	3.26%	结构件
4	骏龙科技	深圳市骏龙电子有限公司	214.23	2.06%	芯片
		骏龙科技有限公司	111.74	1.07%	芯片
	小计		325.97	3.13%	-
5	中电器材	中国电子器材国际有限公司	306.61	2.94%	芯片
合计			2,116.91	20.33%	-

单位：万元

2020 年度					
序号	合并后简称	供应商名称	金额	占比	主要采购内容
1	-	成都信怡微科技有限公司	608.23	6.16%	芯片、模块
2	安富利	安富利科技香港有限公司	332.59	3.37%	芯片
		晨兴安富利有限公司	228.85	2.32%	芯片、电阻、电容、电感
	小计		561.44	5.69%	-
3	-	成都源力机械有限公司	367.54	3.72%	结构件
4	中电器材	中国电子器材国际有限公司	359.69	3.64%	芯片
		深圳中电港技术股份有限公司	0.28	0.00%	芯片
	小计		359.97	3.65%	-
5	艾睿电子	艾睿电子中国有限公司	311.64	3.16%	芯片
		艾睿（中国）电子贸易有限公司	10.22	0.10%	模块
	小计		321.86	3.26%	-

2020 年度					
序号	合并后简称	供应商名称	金额	占比	主要采购内容
合计			2,219.04	22.49%	-

单位：万元

2019 年度					
序号	合并后简称	供应商名称	金额	占比	主要采购内容
1	安富利	安富利科技香港有限公司	622.31	5.81%	芯片
		安富利电子科技（深圳）有限公司	50.51	0.47%	电阻、电容、电感
	小计		672.82	6.29%	-
2	-	成都精视通电子科技有限公司	524.37	4.90%	配套件
3	艾睿电子	艾睿电子中国有限公司	285.83	2.67%	芯片
		艾睿（中国）电子贸易有限公司	171.14	1.60%	模块
	小计		456.97	4.27%	-
4	-	成都源力机械有限公司	392.75	3.67%	结构件
5	-	成都和利谐科技有限公司	262.02	2.45%	配套件
合计			2,308.93	21.57%	-

发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大原材料供应商不存在关联关系，不存在前五大原材料供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（六）报告期内新增前五大原材料供应商情况

1、2021 年较 2020 年新增前五大原材料供应商为骏龙科技（深圳市骏龙电子有限公司、骏龙科技有限公司）。

（1）骏龙科技

供应商名称	骏龙科技有限公司/深圳市骏龙电子有限公司
成立时间	骏龙科技有限公司：1998 年 1 月； 深圳市骏龙电子有限公司：2000 年 9 月
初次合作时间	2010 年
新增交易原因	合作时间较长，2021 年公司根据业务需求，加大向其购买存储、FPGA 等芯片，故导致采购量发生变动。
采购和结算方式	随行就市定价，先款后货
订单连续性及持续性	有未来合作意向

2、2020 年较 2019 年新增前五大原材料供应商为成都信怡微科技有限公司、中国电子器材国际有限公司。

（1）成都信怡微科技有限公司

供应商名称	成都信怡微科技有限公司
成立时间	2011 年 5 月
初次合作时间	2015 年
新增交易原因	合作时间较长，2020 年公司根据应急广播相关产品的生产需求，加大向其购买芯片及模块，故导致采购量发生变动。
采购和结算方式	随行就市定价，先货后款
订单连续性及持续性	有未来合作意向

（2）中国电子器材国际有限公司

供应商名称	中国电子器材国际有限公司
成立时间	2009 年 8 月
初次合作时间	2010 年
新增交易原因	合作时间较长，2020 年公司特定类型芯片需求增加，故导致向其采购增加。
采购和结算方式	随行就市定价，先款后货
订单连续性及持续性	有未来合作意向

（七）通过供应链服务商采购原材料的情况

公司报告期内前五大原材料供应商中，对安富利、艾睿电子中国有限公司、骏龙科技有限公司、中国电子器材国际有限公司等境外供应商的原材料采购业务通过供应链服务商深圳市博科供应链管理有限公司（以下简称“深博科”）进行。

深博科是一家专业从事进口报关报检、仓储、物流配送等服务的供应链公司。深博科基本情况如下所示：

项目	基本情况
公司名称	深圳市博科供应链管理有限公司
统一社会信用代码	91440300799215183G
法定代表人	荆新生
成立时间	2007 年 2 月 13 日
注册资本	5,000 万元人民币
注册地址	深圳市福田区梅林街道梅都社区中康路 136 号深圳新一代产业园 6

	栋8层-9层	
经营范围	一般经营项目是：供应链管理，国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务；国内、国际货运代理；信息咨询（不含人才中介及其他限制项目）；在合法取得使用权的土地上从事房地产开发经营；自有物业租赁；计算机软件、信息系统软件的开发、销售；信息系统设计、集成、运行维护；信息技术咨询；新鲜水果批发；新鲜水果零售；食用农产品批发；食用农产品零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；合同能源管理；节能管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：仓储服务。酒类经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	
股权结构	股东名称	持股比例
	荆新生	36.00%
	荆新洲	29.00%
	张璟	10.00%
	邹锐	10.00%
	深圳前海优通供应链服务合伙企业（有限合伙）	10.00%
	韩宏斌	5.00%

深博科与公司及关联方不存在关联关系或其他密切关系，亦不存在其他可能导致利益倾斜的情形。

公司与深博科的具体合作模式为：公司根据生产备用计划，与境外供应商协商确定货物的采购数量、采购价格和交付期，因货物进口及报关过程较复杂，为了提高经营效率，公司委托深博科提供货物的代理进口报关服务，如接收、查验、包装、整理、仓储、装卸、报关、交付、结算等。境外供应商将货物运输至香港，由深博科接收后进行报关，然后将货物送至公司指定地点，公司通过深博科与境外供应商进行采购货款结算。

报告期内，深博科仅负责代付货款、税金及相关费用，并按照约定收取一定比例的代理服务费，公司采购上述货物的货款由境外供应商收取，与上述货物相关的主要权利和义务亦由境外供应商实际承担。因此，公司在披露前五大原材料供应商采购情况时，根据合作的商业实质，未将深博科认定为供应商进行披露。

六、与业务相关的主要固定资产、无形资产和资质许可

（一）固定资产整体情况

公司经营使用的主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备等，上述资产使用状况良好。截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元、%

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
房屋及建筑物	6,160.26	2,051.13	-	4,109.13	66.70
机器设备	761.42	394.57	-	366.85	48.18
仪器设备	582.68	490.03	-	92.65	15.90
运输设备	479.71	453.84	-	25.87	5.39
电子设备	223.45	206.87	-	16.58	7.42
办公设备	98.91	98.91	-	-	0.00
其他	62.57	45.93	-	16.64	26.60
合计	8,369.00	3,741.27	-	4,627.73	55.30

1、主要生产设备

公司生产设备来源于固定资产中的机器设备和仪器设备。截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	原值	净值
1	高速贴片机 1	103.42	62.41
2	高速贴片机 2	102.56	61.90
3	多功能贴片机 1	87.58	52.85
4	多功能贴片机 2	86.73	52.34
5	X 射线检查系统	81.20	15.56
6	贴片机 1	76.66	21.38
7	贴片机 2	59.92	16.71
8	电视分析仪	54.30	2.72
9	频谱分析仪 1	49.45	2.47
10	频谱分析仪 2	33.94	1.70
11	频谱分析仪 3	30.16	1.51
12	频谱分析仪 4	30.09	1.50
13	测试接收机	25.00	1.25

序号	设备名称	原值	净值
14	调频测试系统	24.06	1.20

2、房屋建筑物

公司房屋建筑物均已办理不动产权证，详细情况如下：

序号	权证号	坐落	用途	使用权人/所有人	面积（m ² ）	权利性质	他项权利
1	川（2017） 成都市 不动产权第 0006245号	成都市武侯区武兴四路10号、12号1栋-1层2号	工业用地/杂物间	德芯科技	共用宗地面积6,094.56，房屋建筑面积15,829.56	出让/单位自建	无
		成都市武侯区武兴四路10号、12号1栋-1层1号	工业用地/车库				
		成都市武侯区武兴四路10号、12号1栋1层1号	工业用地/非生产性工业用房				
2	川（2019） 温江区 不动产权第 0075275号	成都市温江区金马镇锦蓉路68号10栋1-4楼1号	工业用地/厂房	德芯科技	共用宗地面积9,194.20，房屋建筑面积11,491.11	出让/普通	无
		成都市温江区金马镇锦蓉路68号1栋1-5楼1号	工业用地/办公				
		成都市温江区金马镇锦蓉路68号3栋1楼1号	工业用地/门卫室				
		成都市温江区金马镇锦蓉路68号2栋1-3楼1号	工业用地/厂房				
3	川（2017） 成都市 不动产权第 0124027号	成都市武侯区武青南路6号4栋3单元6层1号	城镇住宅用地/住宅	德芯科技	共用宗地面积21,927.17（分摊土地使用权面积33.52），房屋建筑面积197.46	出让/普通	无

截至本招股说明书签署之日，公司存在下列正在履行的房产租赁事项，具体情况如下：

序号	出租方	承租方	房屋地址	租赁期限	租金	面积（m ² ）
1	胡斌斌	德芯科技	昌吉市51区2丘26栋6层1单元602室	2021.11.20至2022.11.19	15,600元/年	109.92
2	李丽娟	德芯科技	成都市武侯区武科东二路460号2栋1单元20楼2006号	2022.1.25至2022.12.31	2,900元/月	92.08

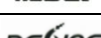
上述房屋租赁协议未按《城市房地产管理法》的规定向房产管理部门登记备案。根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定，当事人未依照法律、行

政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。因此，上述房屋未办理租赁登记备案手续不影响该房屋租赁合同的效力，不会对公司的生产经营造成实质性影响，也不会对本次发行上市产生实质性障碍。

（二）无形资产整体情况

1、商标

截至本招股说明书签署之日，公司拥有境内注册商标共 8 项，均为原始取得，具体如下：

序号	注册号	名称	商标详情	国际分类	专用期限
1	7143534	德芯		9	2020.12.7 至 2030.12.6
2	6796631	德芯		9	2020.9.28 至 2030.9.27
3	6796629	DESING		9	2020.10.21 至 2030.10.20
4	6796627	DESING		9	2020.10.21 至 2030.10.20
5	6796624	DESING		42	2022.5.21 至 2032.5.20
6	6796622	德芯		42	2020.9.7 至 2030.9.6
7	6796620	德芯		38	2020.4.28 至 2030.4.27
8	6796618	DESING		38	2020.5.28 至 2030.5.27

截至本招股说明书签署之日，公司拥有境外注册商标共 1 项，为原始取得，具体如下：

序号	注册号	名称	商标详情	注册地	国际分类	专用期限
1	018071235	DE ING		欧盟	9,42	2019.5.23 至 2029.5.23

2、专利

截至本招股说明书签署之日，公司拥有已获授权且有效存续的专利共 36 项，其中 22 项为发明专利，14 项为实用新型专利，具体如下：

（1）发明专利

序号	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期
1	一种数字电视地面广播信号的映射与交织方法及系统	ZL200810045948.3	2008.8.29	2011.7.27	20 年
2	一种 ISDB-T 系统的延时和时域交织方法	ZL201110005317.0	2011.1.12	2012.7.4	20 年
3	一种加扰实现方法	ZL200910060171.2	2009.7.29	2012.9.5	20 年

序号	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期
4	一种基于 CMMB 标准的字节交织方法	ZL201010598351.9	2010.12.21	2013.9.18	20 年
5	DVB-T2 标准中的比特交织方法	ZL201410280204.5	2014.6.20	2017.1.18	20 年
6	一种数字视频信号处理系统和方法	ZL201410720031.4	2014.12.3	2017.12.12	20 年
7	一种 MPEG TS 流 PID 重映射实现系统和方法	ZL201410760411.0	2014.12.12	2017.12.12	20 年
8	数字电视广播中的时钟同步装置、方法和系统	ZL201410255799.9	2014.6.11	2017.6.16	20 年
9	一种高集成度的 IPTV 系统及其工作方法	ZL201410805195.7	2014.12.23	2018.9.11	20 年
10	数据行消隐区的处理方法以及装置	ZL201710793503.2	2017.9.5	2019.11.15	20 年
11	广播区域控制方法及装置	ZL201710784472.4	2017.9.4	2019.4.5	20 年
12	一种隐藏字幕处理方法和装置	ZL201710794578.2	2017.9.5	2019.5.14	20 年
13	延时检测方法及系统	ZL201710560547.0	2017.7.11	2020.7.7	20 年
14	图文叠加方法及装置	ZL201710790965.9	2017.9.5	2020.7.7	20 年
15	广播数据交互方法及装置	ZL201710838454.X	2017.9.15	2021.1.1	20 年
16	前向纠错数据生成方法、装置及电子设备	ZL201910147061.3	2019.2.27	2021.3.16	20 年
17	广播调频方法及装置	ZL201910089993.7	2019.1.29	2021.3.23	20 年
18	应急广播音频处理方法及装置	ZL201910090162.1	2019.1.29	2021.4.23	20 年
19	一种 RDS 与 FM 导频信号载波及相位同步方法	ZL202110663278.7	2021.6.16	2021.9.3	20 年
20	一种调频同步网相位同步法	ZL202110787269.9	2021.7.13	2021.9.28	20 年
21	一种调制误码率的获取方法及装置	ZL201910485340.0	2019.6.4	2022.2.22	20 年
22	一种数据包的接收方法、装置及调频应急广播系统	ZL201911343416.2	2019.12.23	2022.3.11	20 年

注：上述发明专利专利权人均为德芯科技，取得方式均为原始取得。

（2）实用新型

序号	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期
1	DTMB 信号调制设备	ZL201420332965.6	2014.6.20	2014.10.29	10 年
2	一种分离式大卡接收机	ZL201420764769.6	2014.12.9	2015.3.11	10 年
3	一种双路信号接收解扰大卡接收机	ZL201420765474.0	2014.12.9	2015.3.11	10 年
4	一种四频点信号接收解扰大卡接收机	ZL201420765192.0	2014.12.9	2015.4.8	10 年
5	一种音频编码器	ZL201420774778.3	2014.12.11	2015.4.8	10 年

序号	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期
6	一种多音视频接口的低延时高清编码器	ZL201420781356.9	2014.12.12	2015.4.8	10 年
7	一种 OTT 音视频调制输出电路	ZL201420781294.1	2014.12.12	2015.4.8	10 年
8	音频调制装置及接收机性能调试系统	ZL201720913569.6	2017.7.25	2018.1.30	10 年
9	一种信号放大电路及功放设备	ZL201720906670.9	2017.7.25	2018.2.16	10 年
10	广播发射装置及系统	ZL201720910229.8	2017.7.25	2018.2.6	10 年
11	一种电话机及广播设备	ZL201720914047.8	2017.7.26	2018.2.9	10 年
12	定阻定压输出装置及定阻定压功放机	ZL201721133703.7	2017.9.5	2018.3.16	10 年
13	一种数字音频功放及其防雷电路	ZL202120514852.8	2021.3.11	2021.10.8	10 年
14	一种电子设备及其调频调制电路	ZL202120544770.8	2021.3.16	2021.12.14	10 年

注：上述实用新型专利权人均为德芯科技，取得方式均为原始取得。

3、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 138 项计算机软件著作权，具体如下：

序号	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期	证书编号
1	德芯 NDS3201 超级编码器软件 简称：超级编码器 V1.0	2008SR32152	2008.6.27	2008.12.5	软著登字第 119331 号
2	德芯 NDS3201 单路编码器软件 简称：单路编码器 V1.0	2008SR32150	2008.7.1	2008.12.5	软著登字第 119329 号
3	德芯 NDS3101 复用器软件 简称：复用器 V1.0	2008SR32155	2008.7.8	2008.12.5	软著登字第 119334 号
4	德芯 NDS3201 4 合 1 编码器软件 简称：4 合 1 编码器 V1.0	2008SR32151	2008.7.16	2008.12.5	软著登字第 119330 号
5	德芯 NDS3501 适配器软件 简称：适配器 V1.0	2008SR32147	2008.7.21	2008.12.5	软著登字第 119326 号
6	德芯 NDS3601 分配器软件 简称：分配器 V1.0	2008SR32146	2008.7.21	2008.12.5	软著登字第 119325 号
7	德芯 NDS3701 同密独立加扰机软件 简称：加扰机 V1.0	2008SR32148	2008.7.21	2008.12.5	软著登字第 119327 号
8	德芯 NDS3303QAM 调制器软件 简称调制器 V1.0	2008SR32149	2008.7.21	2008.12.5	软著登字第 119328 号

序号	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期	证书编号
9	德芯网络管理软件 简称：网络管理软件 V1.0	2010SR040769	2009.2.18	2010.8.12	软著登字第 0229042 号
10	德芯 DVB-C 解调器 软件 简称：DVB-C 解调器 V1.0	2010SR043353	2009.2.18	2010.8.24	软著登字第 0231626 号
11	德芯 DTMB-T 数字电 视地面广播信道编码 调制器软件 简称： DTMB-T 调制器 V1.0	2010SR051037	2009.2.18	2010.9.26	软著登字第 0239310 号
12	德芯 DTMB-T 解调器 软件 简称：DTMB-T 解调器 V1.0	2010SR052421	2009.2.18	2010.10.9	软著登字第 0240694 号
13	德芯 TS 流分片与重 组及桥接功能软件 V1.0	2010SR053834	2010.5.20	2010.10.15	软著登字第 0242107 号
14	电子节目指南系统 简称：EPG 系统 V2.0	2014SR081094	2013.9.17	2014.6.19	软著登字第 0750338 号
15	条件接收系统 简称： CAS V5.0	2014SR202093	2013.1.17	2014.12.19	软著登字第 0871326 号
16	数字音频编码器软件 V1.0	2014SR202090	2014.10.17	2014.12.19	软著登字第 0871323 号
17	GPRS 网管软件 简 称：JNMS V1.2.5	2015SR019620	2014.1.17	2015.2.2	软著登字第 0906702 号
18	大卡解扰接收机软件 简称：IRD V1.0	2015SR019622	2014.7.15	2015.2.2	软著登字第 0906704 号
19	NMS 网管系统 简 称：NMS V1.1.8	2015SR019614	2014.8.1	2015.2.2	软著登字第 0906696 号
20	IPTV 流媒体系统 简 称：IPTV 流媒体 V1.0	2015SR019599	2014.8.17	2015.2.2	软著登字第 0906681 号
21	32 合一 IP 复用加扰 QAM 调制模组软件 简称：IP QAM V1.11	2015SR019616	2014.12.2	2015.2.2	软著登字第 0906698 号
22	村村响应急广播管理 平台 V1.9	2015SR104909	2015.1.30	2015.6.12	软著登字第 0991995 号
23	电话短信接驳软件 简称：PTR（Phone Text Receiver） V1.0	2015SR190756	2015.5.1	2015.9.30	软著登字第 1077842 号
24	动态加密传输协议软 件 简称：DEP （Dynamic Encrypt Protocol） V1.0	2015SR190761	2015.5.1	2015.9.30	软著登字第 1077847 号
25	IP 网络接驳软件 简 称：IR（IP Receiver） V1.0	2015SR190758	2015.5.1	2015.9.30	软著登字第 1077844 号
26	音频工作站系统 简 称：音频工作站	2015SR191199	2015.7.27	2015.9.30	软著登字第 1078285 号

序号	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期	证书编号
	V1.0.7.23				
27	录音服务器软件 简称：RS V1.0	2015SR213229	2015.7.17	2015.11.4	软著登字第1100315号
28	智能调频调制器软件 简称：IFM(Intelligent Frequency Modulator) V1.0	2015SR213227	2015.5.1	2015.11.4	软著登字第1100313号
29	德芯 IP 复用器嵌入式软件 简称：IP 复用器 V1.12	2016SR328643	2015.9.7	2016.11.14	软著登字第1507260号
30	德芯 4G 应急广播嵌入式软件 简称：4G 应急广播嵌入式软件 2.01	2016SR344040	2016.6.10	2016.11.28	软著登字第1522656号
31	德芯调频调制器嵌入式软件 简称：调频调制器 V1.17	2016SR344042	2016.6.20	2016.11.28	软著登字第1522658号
32	德芯 LED 应急广播嵌入式软件 简称：LED 应急广播 V1.0	2016SR344043	2016.7.20	2016.11.28	软著登字第1522659号
33	德芯指令生成控制器嵌入式软件 简称：CGS (Command Generator Software) V1.0	2016SR344082	2016.8.1	2016.11.28	软著登字第1522698号
34	德芯数字广播控制台嵌入式软件 简称：DBES (Digital Broadcast Embedded Software) V1.0	2016SR344085	2016.8.1	2016.11.28	软著登字第1522701号
35	德芯总局应急广播系统 简称：EBOS (Emergency Broadcast Operate System) V1.0	2016SR344087	2016.8.1	2016.11.28	软著登字第1522703号
36	德芯数字签名功能软件 简称：数字签名 V2.3	2016SR344081	2016.8.11	2016.11.28	软著登字第1522697号
37	德芯应急广播接收终端嵌入式软件 简称：应急广播接收终端 V5.04	2016SR344083	2016.8.11	2016.11.28	软著登字第1522699号
38	德芯多路国标调制模组嵌入式软件 简称：多路国标调制器 V1.24	2016SR344089	2016.8.16	2016.11.28	软著登字第1522705号
39	德芯公共信息服务平台 简称：公共信息服	2016SR344041	2016.8.20	2016.11.28	软著登字第1522657号

序号	软件全称	登记号	首次 发表日期	登记日期	证书编号
	务平台 1.0.8.20				
40	德芯 4 路编码有线电话接入器嵌入式软件 简称：4 路编码有线电话接入器 V9.09	2016SR344084	2015.9.7	2016.11.28	软著登字第 1522700 号
41	德芯八路编码电话接入器嵌入式软件 简称：八路编码电话接入器 V0.25	2016SR344088	2015.12.23	2016.11.28	软著登字第 1522704 号
42	德芯应急广播移动平台 简称：用移动设备发送广播 V1.0.5	2016SR343964	2016.5.23	2016.11.28	软著登字第 1522580 号
43	德芯网络升级工具软件 简称：网络升级工具 V1.50	2017SR620742	2016.5.9	2017.11.13	软著登字第 2206026 号
44	德芯设备侦测工具软件 简称：侦测工具 V1.00	2017SR620746	2017.5.23	2017.11.13	软著登字第 2206030 号
45	德芯发射机状态监控软件 简称：TSR（Transmit Status Receiver）V1.0	2017SR678279	2017.7.3	2017.12.11	软著登字第 2263563 号
46	德芯编调一机嵌入式软件 简称：EM（Encoder Modulator）V1.0	2017SR677267	2017.11.13	2017.12.11	软著登字第 2262551 号
47	德芯电子班牌管理平台 简称：电子班牌管理平台 V1.0	2018SR240050	2017.10.23	2018.4.10	软著登字第 2569145 号
48	德芯智慧校园电子班牌软件 简称：电子班牌 V1.0	2018SR240052	2018.2.1	2018.4.10	软著登字第 2569147 号
49	德芯智慧校园系统 简称：智慧校园管理平台 V2.1	2018SR324628	2018.2.26	2018.5.10	软著登字第 2653723 号
50	德芯流媒体服务软件 简称：MSCORE V1.0.17	2018SR381876	2017.7.17	2018.5.25	软著登字第 2710971 号
51	德芯回传监管软件 简称：回传监管软件 V1.0.5.13	2018SR381860	2018.5.3	2018.5.25	软著登字第 2710955 号
52	德芯云数据融合平台软件 简称：云数据融合平台 V1.0.8.20	2018SR381443	2018.5.8	2018.5.25	软著登字第 2710538 号
53	德芯终端管理系统 简称：终端管理系统 V1.0.8.20	2018SR381411	2018.5.10	2018.5.25	软著登字第 2710506 号

序号	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期	证书编号
54	德芯应急广播控制系统 简称：应急广播控制系统 V1.0.5.1	2018SR381317	2018.5.10	2018.5.25	软著登字第 2710412 号
55	德芯单频网适配器嵌入式软件 简称：单频网络适配器 V3.2.2	2018SR810559	2018.5.25	2018.10.11	软著登字第 3139654 号
56	德芯 AVS+编码器嵌入式软件 简称：AVS+编码器 V6.11	2018SR810658	2018.7.26	2018.10.11	软著登字第 3139753 号
57	德芯复用器嵌入式软件 简称：复用器 V2.15	2018SR810553	2018.8.8	2018.10.11	软著登字第 3139648 号
58	德芯 ASI/DS3/IP 适配器嵌入式软件 简称：ASI/DS3/IP 适配器 V1.00.11	2018SR813990	2018.9.10	2018.10.12	软著登字第 3143085 号
59	德芯省级应急广播平台系统软件 简称：县级平台 V1.2.8.2	2018SR1065619	2018.7.10	2018.12.25	软著登字第 3394714 号
60	德芯应急广播平台对接服务系统软件 简称：平台对接 V1.1.2.6	2018SR1065608	2018.8.16	2018.12.25	软著登字第 3394703 号
61	德芯 H.265 编码器嵌入式软件 简称：H.265 编码器 V60.02.01	2018SR1064667	2018.10.10	2018.12.25	软著登字第 3393762 号
62	德芯音视频融合平台 简称：AVOS V1.1.22	2018SR1065628	2018.10.25	2018.12.25	软著登字第 3394723 号
63	德芯多网融合数字应急广播系统软件 简称：系统总集成 V1.2.1.1	2018SR1064965	2018.10.26	2018.12.25	软著登字第 3394060 号
64	德芯推流服务器软件 简称：MSCORE V1.0.20	2018SR1068250	2018.11.2	2018.12.25	软著登字第 3397345 号
65	德芯 IP 码流切换器嵌入式软件 简称：IP 码流切换器 12.01.15	2019SR0594191	2019.4.3	2019.6.11	软著登字第 4014948 号
66	德芯调频同步广播编码器嵌入式软件 简称：调频同步广播编码器 1.00.06	2019SR0592518	2019.4.9	2019.6.11	软著登字第 4013275 号
67	德芯调频同步广播解码器嵌入式软件 简称：调频同步广播解码器 1.00.08	2019SR0592531	2019.3.20	2019.6.11	软著登字第 4013288 号
68	德芯调频同步广播激励器嵌入式软件 简	2019SR0593472	2019.4.15	2019.6.11	软著登字第 4014229 号

序号	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期	证书编号
	称：调频同步广播激励器 1.73				
69	县应急广播审核系统 软件 简称：应急广播 审核 19.01.02.02	2019SR1107349	2019.5.8	2019.10.31	软著登字第 4528106 号
70	应急广播手持测试仪 软件 简称：手持测试 仪 1.0.7	2019SR1107464	2018.12.28	2019.10.31	软著登字第 4528221 号
71	应急广播运维平台软 件 简称：应急广播运 维平台 V19.01.02.05	2019SR1109016	2018.12.20	2019.11.1	软著登字第 4529773 号
72	机房环境采集监控系 统软件 简称：机房环 境采集监控 18.05.02.12	2019SR1108781	2018.6.2	2019.11.1	软著登字第 4529538 号
73	应急广播移动平台 （安卓 APP）软件 简称：应急广播移动 平台 V19.01.03.04	2019SR1108708	2018.8.18	2019.11.1	软著登字第 4529465 号
74	县级应急广播平台 （广播大喇叭）软件 简称：县级应急广播 平台 V19.01	2019SR1108699	2019.6.12	2019.11.1	软著登字第 4529456 号
75	应急广播移动平台 （苹果 iOS APP）软 件 简称：应急广播移 动平台 1.7	2019SR1109046	2019.5.15	2019.11.1	软著登字第 4529803 号
76	综合信息应急广播数 字平台软件 简称：综 合信息平台 V01.01.02	2019SR1108889	2018.8.22	2019.11.1	软著登字第 4529646 号
77	OTA 远程升级系统 软件 简称：ORU （OTA Remote Upgrade）V1.0.1	2019SR1202198	2019.6.20	2019.11.23	软著登字第 4622955 号
78	便携式机动应急广播 系统软件 简称：机动 应急广播 19.01.01.01	2019SR1198711	2019.6.6	2019.11.23	软著登字第 4619468 号
79	太阳能电池控制系统 软件 简称：SCC （Solar Cell Control） 2.1	2019SR1198715	2019.7.11	2019.11.23	软著登字第 4619472 号
80	市级应急广播平台 （含应急广播大喇 叭）系统软件 简称： 应急广播平台 V1.01	2019SR1202285	2019.5.7	2019.11.23	软著登字第 4623042 号
81	乡村级应急广播平台	2019SR1202265	2018.9.2	2019.11.23	软著登字第

序号	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期	证书编号
	（含应急广播大喇叭）系统软件 简称：乡村级应急广播平台 1.01				4623022 号
82	GIS 地图标注管理系统软件 简称：GIS 地图标注管理 V5.01.07	2019SR1198668	2018.7.22	2019.11.23	软著登字第 4619425 号
83	应急广播适配器嵌入式软件 简称：EBM（Emergency Broadcast Modulator） V1.0.1	2019SR1198692	2018.10.20	2019.11.23	软著登字第 4619449 号
84	图文视频发布系统软件 简称：图文视频发布 18.10.05.02	2019SR1198708	2018.10.18	2019.11.23	软著登字第 4619465 号
85	应急广播 4G/5G 云广播软件 简称：云广播软件 V1.01.07	2019SR1198660	2018.12.4	2019.11.23	软著登字第 4619417 号
86	IP 话筒/TS 话筒嵌入式软件 简称：IPPEW1.0	2019SR1198676	2019.8.1	2019.11.23	软著登字第 4619433 号
87	应急广播调度控制平台软件 简称：应急广播调度控制平台 18.02.14	2019SR1202291	2019.2.27	2019.11.23	软著登字第 4623048 号
88	智能交互信息终端软件 简称：智能交互信息终端 V1.1	2019SR1198664	2018.8.1	2019.11.23	软著登字第 4619421 号
89	大屏高并发展示系统软件 简称：大屏高并发展示 19.01.02.02	2019SR1200464	2019.4.28	2019.11.23	软著登字第 4621221 号
90	广播系统监控平台 简称：广播监控 1.0.6.1	2020SR0311785	2019.2.15	2020.4.7	软著登字第 5190481 号
91	适配器多模传输软件 简称：MTS（Multimode Transmission Software） V1.0.1	2020SR0311781	2020.1.16	2020.4.7	软著登字第 5190477 号
92	证书管理系统软件 简称：证书管理系统 19.01.01.02	2020SR0311777	2018.7.11	2020.4.7	软著登字第 5190473 号
93	终端安全签名功能软件 简称：EDSI（end device safe interface） 1.16	2020SR0312260	2020.1.5	2020.4.7	软著登字第 5190956 号
94	信息制作和审核系统软件 简称：信息制作	2020SR0346515	2019.1.15	2020.4.20	软著登字第 5225211 号

序号	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期	证书编号
	和审核系统 1.0.5.2				
95	资源调度系统软件 简称：资源调度系统 1.0.5.3	2020SR0346397	2019.3.15	2020.4.20	软著登字第 5225093 号
96	资源管理系统软件 简称：资源管理 1.0.6.1	2020SR0346387	2019.2.15	2020.4.20	软著登字第 5225083 号
97	生成播发系统软件 简称：生成播发系统 1.0.6.2	2020SR0346391	2019.4.15	2020.4.20	软著登字第 5225087 号
98	系统总集成（多网融合 数字应急广播系统） 软件 简称：融合 数字应急广播 V01.07.09	2020SR0345505	2019.7.24	2020.4.20	软著登字第 5224201 号
99	信息处理系统软件 简称：信息处理系统 1.0.5.1	2020SR0345510	2019.2.15	2020.4.20	软著登字第 5224206 号
100	德芯信息接入输出系统 软件 简称：信息接 入输出系统 1.0.5.1	2020SR0431634	2019.3.15	2020.5.11	软著登字第 5310330 号
101	界面展示子系统 简 称：界面展示 V1.0.5.1	2020SR0431340	2018.4.16	2020.5.11	软著登字第 5310036 号
102	应急信息发布前置系 统软件 简称：信息发 布前置系统 19.01.01.02	2020SR0431695	2018.6.15	2020.5.11	软著登字第 5310391 号
103	指纹识别服务软件 简称：指纹识别服务 1.0.5.1	2020SR0431664	2019.2.15	2020.5.11	软著登字第 5310360 号
104	大喇叭管控系统软件 简称：大喇叭管控系 统 V1.07.02	2020SR0434975	2019.5.7	2020.5.11	软著登字第 5313671 号
105	大屏一键投屏系统软 件 简称：大屏一键投 票 19.01.02.02	2020SR0669053	2019.2.2	2020.6.23	软著登字第 5547749 号
106	短话短讯呼叫中心系 统软件 简称：CES （Call Emergency System）1.0.1	2020SR0669277	2019.6.11	2020.6.23	软著登字第 5547973 号
107	安全管理系统软件 简称：安全管理系统 1.0.6.3	2020SR0669061	2019.2.15	2020.6.23	软著登字第 5547757 号
108	效果评估系统软件 简称：效果评估 1.0.5.4	2020SR0668961	2018.12.15	2020.6.23	软著登字第 5547657 号

序号	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期	证书编号
109	融媒体对接系统软件 简称：融媒体对接系统 1.0.6.5	2020SR0684986	2019.5.15	2020.6.28	软著登字第5563682号
110	应急广播平台灾备系统软件 简称：应急广播平台灾备系统 1.0.7.1	2020SR0755576	2019.3.15	2020.7.10	软著登字第5634272号
111	人脸识别服务软件 简称：人脸识别 1.0.5.5	2020SR0755723	2019.2.15	2020.7.10	软著登字第5634419号
112	语音合成系统软件 简称：语音合成系统 19.01.02.02	2020SR0755459	2019.3.6	2020.7.10	软著登字第5634155号
113	TTS 文本转语音系统软件 简称：TTS (Text To Sound) 1.0	2020SR0755990	2020.4.1	2020.7.10	软著登字第5634686号
114	数字应急广播控制台用户合法性验证软件 简称：数字应急广播控制台用户合法性验证 1.0.9.1	2020SR0755983	2019.3.15	2020.7.10	软著登字第5634679号
115	互动指挥系统软件 简称：互动指挥系统 20.01.05.21	2020SR0755997	2019.9.6	2020.7.10	软著登字第5634693号
116	应急广播语音对讲系统 简称：IPPE SW V1.0	2020SR0802190	2019.11.16	2020.7.21	软著登字第5680886号
117	应急广播智能终端自动化测试软件 简称：EBTAT V1.0	2020SR0802196	2019.9.23	2020.7.21	软著登字第5680892号
118	应急广播 IP 适配器高并发测试软件 简称：EBMIPCool V1.0	2020SR0800855	2019.9.26	2020.7.21	软著登字第5679551号
119	应急广播适配器自动化测试软件 简称：EBMAT V1.0	2020SR0800862	2019.11.20	2020.7.21	软著登字第5679558号
120	分发传输系统软件 简称：分发传输系统 1.0.1.1	2020SR0871670	2020.2.15	2020.8.4	软著登字第5750366号
121	预警广播发布系统软件 简称：预警广播发布系统 1.0.2.2	2020SR0871676	2020.1.16	2020.8.4	软著登字第5750372号
122	运维监管系统 简称：运维监管 19.01.03.01	2020SR0871683	2020.1.16	2020.8.4	软著登字第5750379号
123	音频/射频切换器（含矩阵切换）软件 简称：AFS（Audio FM	2020SR0986882	2019.7.12	2020.8.26	软著登字第5865578号

序号	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期	证书编号
	Switch) 1.0				
124	应急广播北斗传输与定位适配器软件 简称: EBBD 1.0	2021SR1675555	2021.4.20	2021.11.9	软著登字第8398181号
125	应急广播北斗传输与定位多模音柱软件 简称: EBBDS 1.0	2021SR1675556	2021.3.25	2021.11.9	软著登字第8398182号
126	应急广播 5G 接收终端(含适配器、音柱、收扩机)软件 简称: 5G-RD 1.0	2021SR1675557	2021.7.19	2021.11.9	软著登字第8398183号
127	应急广播气象环境检测及监控终端系统软件 简称: EDT V2.1	2021SR1677168	2021.11.17	2021.11.9	软著登字第8399794号
128	应急广播 WIFI 接收终端（含适配器、音柱、收扩机）软件 简称: EBWIFI V1.0	2021SR1677169	2021.5.3	2021.11.9	软著登字第8399795号
129	应急广播多模音柱嵌入式软件 简称: emt 2.1	2021SR1677170	2020.7.17	2021.11.9	软著登字第8399796号
130	智慧云广播运维管理系统 简称: WCBMS V1.0	2021SR1768623	2021.5.26	2021.11.17	软著登字第8491249号
131	应急广播视频行为监控系统 简称: EBAC V1.0	2021SR1768870	2021.8.1	2021.11.17	软著登字第8491496号
132	应急广播智慧网关软件 简称: 智慧网关 V1.0	2021SR1768755	2021.8.9	2021.11.17	软著登字第8491381号
133	应急广播多模收扩机嵌入式软件 简称: EMTW V2.1	2021SR1768756	2020.7.17	2021.11.17	软著登字第8491382号
134	应急广播高音喇叭/高清喇叭设备系统 简称: EHSM V1.1	2021SR1768757	2021.6.17	2021.11.17	软著登字第8491383号
135	应急广播视播一体平台系统 简称: EBVS V1.0	2021SR1768758	2021.8.1	2021.11.17	软著登字第8491384号
136	应急广播设备扫码注册应用软件 简称: 设备扫码注册 V1.0	2021SR1768624	2021.7.28	2021.11.17	软著登字第8491250号
137	应急广播监测监管系统 简称: BMS V1.0	2021SR1768626	2021.5.27	2021.11.17	软著登字第8491252号
138	应急广播北斗传输与定位多模收扩机软件 简称: EBBDSW V1.0	2021SR1768625	2021.3.25	2021.11.17	软著登字第8491251号

注：上述计算机软件著作权为发行人原始取得，权利范围为全部权利。

4、土地使用权

公司拥有土地使用权情况参见本节之“六、与业务相关的主要固定资产、无形资产和资质许可”之“（一）固定资产整体情况”之“2、房屋建筑物”。

5、域名

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 1 项域名，具体情况如下：

序号	域名	持有者	注册日期	到期日期	备案/许可证号
1	dsdzb.com	德芯科技	2003.2.28	2027.2.28	蜀 ICP 备 17000710 号-1

（三）与生产经营相关的资质许可

1、广播电视设备器材入网认定证书

序号	产品名称	证书号	有效期
1	基于卫星传输的地面数字电视单频网激励器	051190419279	2019.8.8 至 2022.8.7
2	有线数字电视广播 QAM 调制器	051190319278	2019.8.8 至 2022.8.7
3	地面数字电视广播单频网适配器	051190419277	2019.8.8 至 2022.8.7
4	地面数字电视室外接收天线（UHF 频段）	051190419409	2019.9.2 至 2022.9.1
5	地面数字电视广播激励器	051190419446	2019.9.12 至 2022.9.11
6	数字电视复用器	051190119463	2019.9.23 至 2022.9.22
7	基于卫星传输的地面数字电视单频网激励器	051190419799	2019.12.19 至 2022.12.18
8	AVS+专业卫星综合接收解码器	051200520223	2020.5.29 至 2023.5.28
9	500W 立体声调频广播发射机	051200420454	2020.7.16 至 2023.7.15
10	300W 立体声调频广播发射机	051200420453	2020.7.16 至 2023.7.15
11	100W 立体声调频广播发射机	051200420452	2020.7.16 至 2023.7.15
12	50W 立体声调频广播发射机	051200420451	2020.7.16 至 2023.7.15
13	30W 立体声调频广播发射机	051200420450	2020.7.16 至 2023.7.15
14	20W 立体声调频广播发射机	051200420449	2020.7.16 至 2023.7.15
15	10W 立体声调频广播发射机	051200420448	2020.7.16 至 2023.7.15
16	10kW 立体声调频广播发射机	051200420507	2020.7.27 至 2023.7.26

序号	产品名称	证书号	有效期
17	5kW 立体声调频广播发射机	051200420506	2020.7.27 至 2023.7.26
18	3kW 立体声调频广播发射机	051200420505	2020.7.27 至 2023.7.26
19	2kW 立体声调频广播发射机	051200420504	2020.7.27 至 2023.7.26
20	1kW 立体声调频广播发射机	051200420503	2020.7.27 至 2023.7.26
21	UHF 四偶极子电视发射天线	051200420565	2020.8.25 至 2023.8.24
22	双偶极子调频广播发射天线	051200420564	2020.8.25 至 2023.8.24
23	单偶极子调频广播发射天线	051200420563	2020.8.25 至 2023.8.24
24	UHF 一体化电视发射天线	051200420562	2020.8.25 至 2023.8.24
25	VHF 四偶极子电视发射天线	051200420561	2020.8.25 至 2023.8.24
26	UHF 缝隙电视发射天线	051200420560	2020.8.25 至 2023.8.24
27	500W VHF 地面数字电视广播发射机	051210421020	2021.2.5 至 2024.2.4
28	200W VHF 地面数字电视广播发射机	051210421019	2021.2.5 至 2024.2.4
29	2kW VHF 地面数字电视广播发射机	051210421018	2021.2.5 至 2024.2.4
30	1kW VHF 地面数字电视广播发射机	051210421017	2021.2.5 至 2024.2.4
31	300W VHF 地面数字电视广播发射机	051210421016	2021.2.5 至 2024.2.4
32	100W VHF 地面数字电视广播发射机	051210421092	2021.4.27 至 2024.4.26
33	20W VHF 地面数字电视广播发射机	051210421093	2021.4.27 至 2024.4.26
34	10W VHF 地面数字电视广播发射机	051210421094	2021.4.27 至 2024.4.26
35	30W VHF 地面数字电视广播发射机	051210421095	2021.4.27 至 2024.4.26
36	3kW VHF 地面数字电视广播发射机	051210421096	2021.4.27 至 2024.4.26
37	50W VHF 地面数字电视广播发射机	051210421097	2021.4.27 至 2024.4.26
38	2kWUHF 地面数字电视广播发射机	051210421257	2021.6.9 至 2024.6.8
39	1kWUHF 地面数字电视广播发射机	051210421255	2021.6.9 至 2024.6.8
40	500WUHF 地面数字电视广播发射机	051210421253	2021.6.9 至 2024.6.8
41	300WUHF 地面数字电视广播发射机	051210421254	2021.6.9 至 2024.6.8

序号	产品名称	证书号	有效期
42	100WUHF 地面数字电视广播发射机	051210421256	2021.6.9 至 2024.6.8
43	3kWUHF 地面数字电视广播发射机	051210421252	2021.6.9 至 2024.6.8
44	地面数字电视应急广播适配器	051210921538	2021.8.27 至 2024.8.26
45	调频应急广播适配器	051210921539	2021.8.27 至 2024.8.26
46	有线数字电视应急广播适配器	051210921537	2021.8.27 至 2024.8.26
47	ASI-IP 信号转换适配器	051210921586	2021.10.14 至 2024.10.13
48	50WUHF 地面数字电视广播发射机	251210400230	2021.10.29 至 2024.10.28
49	声频功率放大器	251210100226	2021.10.29 至 2024.10.28
50	MPEG-2 标准清晰度数字电视编码器	051220100044	2022.1.29 至 2025.1.28
51	数字电视复用器	051220100177	2022.5.12 至 2025.5.11
52	200W UHF 地面数字电视广播发射机	051220400277	2022. 7. 11 至 2025. 7. 10

2、无线电发射设备型号核准证

序号	产品名称	产品型号	证书号	发证日期	有效期（至）
1	专用移动无线视频传输系统便携台	DT-7151	2017-4707	2017.7.27	五年
2	调频频段数字音频广播发射机	DFT-7351	2019-6202	2019.7.17	五年
3	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3512F	2020-6055	2020.7.8	五年
4	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3515N	2020-6277	2020.7.10	五年
5	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3513-N	2020-6276	2020.7.10	五年
6	地面数字电视广播发射机	DUT-8323-3 kW	2020-12628	2020.11.13	2023.12.18
7	地面数字电视广播发射机	DUT-8322 (200W)	2020-12672	2020.11.13	2023.12.8
8	地面数字电视广播发射机	DUT-8313 (1kW)	2020-12685	2020.11.13	2023.12.8
9	地面数字电视广播发射机	DUT-8351 (50W)	2020-12699	2020.11.13	2023.12.8
10	调频频段数字广播发射机	DFT-7313-I (300W)	2020-12665	2020.11.13	2023.12.14
11	调频频段数字广播发射机	DFT-7353 (3kW)	2020-12666	2020.11.13	2023.12.14

序号	产品名称	产品型号	证书号	发证日期	有效期(至)
12	调频频段数字广播发射机	DFT-7313 (1kW)	2020-12692	2020.11.13	2023.12.14
13	调频频段数字广播发射机	DFT-7312 (100W)	2020-12728	2020.11.13	2023.12.14
14	调频广播发射机	DFT-7314 (10kW)	2020-12936	2020.11.18	2023.12.14
15	TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3515A	2021-1431	2021.2.9	五年
16	TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3512C	2021-1456	2021.2.9	五年
17	TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3238T	2021-1669	2021.2.20	五年
18	TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3513	2021-1684	2021.2.20	五年
19	TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3511B	2021-1714	2021.2.20	五年
20	TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3515	2021-1839	2021.3.1	五年
21	TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3511A	2021-3085	2021.3.25	五年
22	TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3511C	2021-2750	2021.3.25	五年
23	TD-LTE/LTE FDD 终端	NDS3511E	2021-2739	2021.3.25	五年
24	地面数字电视广播发射机	DVT-8322 (200W)	2021-3613	2021.4.7	五年
25	地面数字电视广播发射机	DVT-8322 (300W)	2021-4037	2021.4.20	五年
26	地面数字电视广播发射机	DVT-8322 (500W)	2021-4040	2021.4.20	五年
27	地面数字电视广播发射机	DVT-8351 (20W)	2021-4588	2021.4.25	五年
28	地面数字电视广播发射机	DVT-8323 (2kW)	2021-4590	2021.4.25	五年
29	地面数字电视广播发射机	DVT-8351 (30W)	2021-4577	2021.4.25	五年
30	地面数字电视广播发射机	DVT-8313 (1kW)	2021-4583	2021.4.25	五年
31	地面数字电视广播发射机	DVT-8323 (3kW)	2021-4501	2021.4.25	五年
32	地面数字电视广播发射机	DVT-8351 (100W)	2021-4504	2021.4.25	五年
33	地面数字电视广播发射机	DVT-8351 (50W)	2021-4482	2021.4.25	五年
34	地面数字电视广播发射机	DVT-8351 (10W)	2021-4480	2021.4.25	五年
35	地面数字电视广播发射机	DUT-8323	2021-10202	2021.7.30	2022.8.14
36	地面数字电视广播发射机	DUT-8322 (500W)	2021-10187	2021.7.30	2022.8.14
37	地面数字电视广播发射机	DUT-8351 (100W)	2021-10207	2021.7.30	2022.8.14
38	地面数字电视广播发射机	DUT-8322 (300W)	2021-10176	2021.7.30	2022.8.14
39	地面数字电视广播发射机	DUT-8351 (20W)	2021-10604	2021.8.16	2022.8.14

序号	产品名称	产品型号	证书号	发证日期	有效期（至）
40	地面数字电视广播发射机	DUT-8322(200W)	2021-13665	2021.10.14	2022.12.8
41	地面数字电视广播发射机	DUT-8313(1KW)	2021-13678	2021.10.14	2022.12.8
42	地面数字电视广播发射机	DUT-8323-3kW	2021-13695	2021.10.14	2022.12.18
43	地面数字电视广播发射机	DUT-8351(50W)	2021-13720	2021.10.14	2022.12.8

3、中国国家强制性产品认证证书

序号	产品名称	证书号	有效期
1	收扩机、数字广播设备、数字收扩机、调频收扩机、多模收扩机、声频功率放大器、智能广播收扩机、智能广播调频收扩机、数字广播接收终端、3G/4G 收扩机、IP 收扩机、TS 流数字收扩机、数字应急广播收扩机、多网融合应急广播收扩机、智能广播接收终端、吸顶收扩机/声频功率放大器/功放、多功能收扩机/扩大机、可寻址收扩机（功率放大器）	2015010802809776	2019.5.13 至 2024.5.13
2	IP 播控器、IP 广播播出控制器、有线/无线播出控制器、预警播控主机、智能播控台、数字控制台、网络广播终端、IP 教学广播终端、智能广播中心播控器、TS 流话筒、IP 话筒、智能 IP 话筒（具有存储介质的音频处理设备）	2020010805325692	2020.9.9 至 2025.9.9
3	音柱、智能广播音柱、调频音箱、多模音柱、调频音柱、广播音箱、数字音柱、壁挂音箱、小喇叭音箱、户户响广播音箱、监听音箱、多网融合应急广播音柱、数字应急广播音柱、TS 音柱、IP 音柱、可寻址音柱、吸顶音箱/音柱、室内小音箱、室内音柱、多功能音柱、数字广播接收终端、村村响应急广播大喇叭设备、云广播音柱、智能音柱（具有音箱功能）	2020010801336959	2020.10.9 至 2025.10.9
4	扩大机、数字扩大机、调频扩大机、多模扩大机、多功能扩大机、声频功率放大器、IP 网络功率放大器、IP 放大器、IP 网络广播终端、智能扩大机（具有功放、GSM/3G/4G 功能）	2020010802336200	2020.10.9 至 2025.10.9
5	应急广播适配器/控制器、数字接收适配器/控制器、村村响广播适配器/控制器、校园广播适配器/控制器、数字广播适配器/控制器、IP 广播适配器/控制器、收转适配器/控制器、接收转编码一体机、接收控制一体机、编码复用调制一体机、网络广播终端、IP 教学广播终端、解/编码器、解调/调制器、数字调谐器、音频广播控制器、应急广播主机、应急广播控制台、音频切换器（具有存储介质及音频录制及处理）	2020010805335171	2021.1.25 至 2025.10.9

4、电信设备进网许可证

序号	设备名称	设备型号	许可证编号	有效期
1	TD-LTE 无线数据终端	NDS3511A	17-E225-211752	2021.3.17 至 2024.3.17

序号	设备名称	设备型号	许可证编号	有效期
2	TD-LTE 无线数据终端	NDS3511B	17-E225-211523	2021.3.3 至 2024.3.3
3	TD-LTE 无线数据终端	NDS3511C	17-E225-211741	2021.3.9 至 2024.3.9
4	TD-LTE 无线数据终端	NDS3511E	17-E225-211743	2021.3.9 至 2024.3.9
5	TD-LTE 无线数据终端	NDS3512C	17-E225-211500	2021.2.24 至 2024.2.24
6	TD-LTE 无线数据终端	NDS3512F	17-E225-202712	2020.8.26 至 2023.8.26
7	TD-LTE 无线数据终端	NDS3513	17-E225-211498	2021.2.24 至 2024.2.24
8	TD-LTE 无线数据终端	NDS3513-N	17-E225-202293	2020.7.22 至 2023.7.22
9	TD-LTE 无线数据终端	NDS3515	17-E225-211525	2021.3.3 至 2024.3.3
10	TD-LTE 无线数据终端	NDS3515A	17-E225-211503	2021.2.24 至 2024.2.24
11	TD-LTE 无线数据终端	NDS3515N	17-E225-202562	2020.8.18 至 2023.8.18
12	TD-LTE 无线数据终端	NDS3238T	17-E225-211529	2021.3.3 至 2024.3.3

5、双软企业认定证书

（1）软件企业证书

企业名称	证书号	证书名称	发证机构	发证日期	有效期
德芯科技	川 RQ-2017-0171	软件企业证书	四川省软件行业协会	2021.10.29	一年

（2）软件产品证书

序号	证书号	产品名称	发证机构	发证日期	有效期
1	川 RC-2017-0291	德芯村村响应急广播管理平台软件 V1.9	四川省软件行业协会	2017.10.31	五年
2	川 RC-2017-0292	德芯音频工作站系统软件 V1.0.7.23	四川省软件行业协会	2017.10.31	五年
3	川 RC-2017-0293	德芯 IP 复用器嵌入式软件 V1.12	四川省软件行业协会	2017.10.31	五年

6、高新技术企业证书

企业名称	证书号	发证单位	发证时间	有效期
德芯科技	GR202151001413	四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局	2021.10.9	三年

7、全国工业产品生产许可证

企业名称	住所	证书号	发证单位	产品名称	有效期至
德芯科技	成都市武侯区 武兴四路 10 号、 12 号（武侯新城 管委会内）	XK09-009-00071	国家市场监 督管理总局	无线广播电 视发射设备	2023.8.28

8、固定污染源排污登记

发行人已在全国排污许可证管理信息平台办理了固定污染源排污登记手续，登记编号为 915101006743054841001X，行业类别为广播电视节目制作及发射设备制造，有效期为 2020.5.27 至 2025.5.26。

9、进出口业务登记、备案

（1）海关报关单位注册登记证书

德芯科技持有成都海关于 2016 年 1 月 12 日核发的海关注册编码为“5101964972”的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》。根据该证书，德芯科技登记的企业经营类别为进出口货物收发货人，注册登记日期为 2008 年 8 月 21 日，法定代表人为孙宇，有效期为长期。

（2）出入境检验检疫报检企业备案表

德芯科技现持有四川出入境检验检疫局于 2016 年 1 月 26 日核发的备案号码为“5100605192”的《出入境检验检疫报检企业备案表》。

（3）对外经贸经营者备案登记表

德芯科技现持有备案登记机关于 2016 年 6 月 6 日核发的进出口企业代码为“915101006743054841”的《对外贸易经营者备案登记表》，备案登记表编号为 01662816。

10、认证情况

序号	资质名称	认证标准	编号	发证机构	有效期至
1	质量管理体系认证	GB/T19001-2016/ ISO 9001: 2015	06521Q00326R1M	北京中物联联合 认证中心	2024.1.27
2	职业健康安全 管理体系认证	GB/T45001-2020/ ISO 45001: 2018	06521S00925R1M	北京中物联联合 认证中心	2024.8.5

序号	资质名称	认证标准	编号	发证机构	有效期至
3	信息技术服务管理体系认证	ISO/IEC 20000-1: 2018	0532021ITSM00055R0CMN	北京恩格威认证中心有限公司	2024.3.5
4	信息安全管理 体系认证	GB/T22080-2016/ISO/ IEC27001: 2013	05321I10065R0M	北京恩格威认证中心有限公司	2024.3.4
5	环境管理体系 认证	GB/T24001-2016/ ISO 14001: 2015	06521E00949R2M	北京中物联联合 认证中心	2024.8.5
6	知识产权管理 体系认证	GB/T 29490-2013	165IP190899R1M	中知（北京）认 证有限公司	2025.3.13
7	商品售后服务 认证	GB/T 27922-2011 商 品售后服务评价体系	31320SC00092R0S	北京质信认证有 限公司	2023.8.16
8	诚信评价认证	GB/T 31950-2015 《企业诚信管理体系》	16420C10010R0M	华中国际认证检 验集团有限公司	2023.9.26
9	信息技术服务 运行维护标准 符合性证书	GB/T 28827.1-2012 ITSS.1-2015	ITSS-YW-3-5100201 91239	中国电子工业标 准化技术协会	2022.12.30
10	两化融合管理 体系评定证书	GB/T 23001-2017	AII TRE-00220IIMS 0196201	中国船级社质量 认证公司	2023.4.21
11	CMMI 软件能 力成熟度 3 级	CMMI 开发 （CMMI-dev）模型	55492	成都远望企业管 理咨询有限公司	2024.8.27

11、部分产品未及时取得相关资质事项

报告期内，公司部分产品未取得《电信设备进网许可证》。截至本招股说明书签署之日，公司已就该等产品办理了《电信设备进网许可证》。

四川省通信管理局已出具告知书，德芯科技于报告期内在该单位不存在违法违规或者行政处罚记录，该单位未收到过关于德芯科技违反电信设备及通信网络管理相关法律法规及有关规定的投诉或举报。

公司实际控制人已出具承诺：“若发行人于 2018 年 1 月 1 日至今因未办理相应业务资质或认证而导致发行人遭受任何的经济损失，由本人无条件、全额、连带地向公司赔偿该等损失，以确保公司不会因此遭受任何损失”。

综上，鉴于公司相关产品已办理《电信设备进网许可证》，相关主管机关已出具证明文件，且公司实际控制人已作出相关承诺。因此，上述情形不会对本次发行上市造成实质障碍。

七、发行人的技术与研发情况

（一）公司主要产品的核心技术及其来源

序号	技术名称	技术先进性及其表征	对应的专利名称
----	------	-----------	---------

序号	技术名称	技术先进性及其表征	对应的专利名称
1	多标准调制技术	（1）拥有多种全球主流标准的调制技术，全面支持有线、地面、卫星调制标准； （2）国内较齐全的调制器、激励器产品线，产品销售遍及全球超过 100 个国家和地区。	发明专利： DVB-T2 标准中的比特交织方法；数字电视广播中的时钟同步装置、方法和系统；延时检测方法及系统；一种 ISDB-T 系统的延时和时域交织方法；一种基于 CMMB 标准的字节交织方法；一种数字电视地面广播信号的映射与交织方法及系统；一种加扰实现方法 实用新型： DTMB 信号调制设备；音频调制装置及接收机性能调试系统
2	激励器自适应数字预校正技术	对发射机的非线性失真进行自动校正，提高发射机的输出信号指标，提高发射机发射功率和效率。	-
3	大功率信号放大与合成技术	应用于数字电视发射机、调频广播发射机、数字音频广播发射机、大功率音频功放等产品中，可以实现高功率输出、改善发射机输出信号的线性度、提高工作效率、降低能耗。	实用新型： 一种信号放大电路及功放设备
4	高集成度多频点 IP QAM 调制技术	（1）集多通道 IP 输入，复用、加扰及 QAM 调制技术于一体，具有高集成度、高性能、低成本的特点； （2）实现模组化设计，可根据用户需要配置不同数量的调制模组，实现灵活搭配。	实用新型： 一种集成 IP QAM 整机；一种可更换 FPGA 的 IP QAM 组件
5	编码调制一体技术	集各种不同标准的编码及调制技术于一体，在一台设备实现多个设备的功能，具有成本低、简单易用的特点，特别适用于医院、卖场等小型电视广播系统。	发明专利： 数据行消隐区的处理方法以及装置；一种 MPEG TS 流 PID 重映射实现系统及方法；一种数字视频信号处理系统及方法；一种隐藏字幕处理方法和装置 实用新型： 一种 OTT 音视频调制输出电路；广播发射装置及系统；一种音频编码器；一种多音视频接口的低延时高清编码器
6	视频编码器字幕 LOGO 叠加技术	（1）支持多种主流标准的编码技术，包括 MPEG2、H.264、H.265、AVS+ 等不同编码标准； （2）可实现输入视频叠加静、滚动字幕，支持多国语言，可实现输入视频图片、LOGO 叠加功能。	发明专利： 图文叠加方法及装置
7	IPTV 系统技术	（1）支持多协议格式流媒体转化方式； （2）实现高并发终端业务转发和控制； （3）内置拨号、直播、点播、回放等多种业务，还内置 APP 调度、应急信息发	发明专利： 一种高集成度的 IPTV 系统及其工作方法

序号	技术名称	技术先进性及其表征	对应的专利名称
		布、强制播放等功能，采用先进技术调度以及实现。	
8	应急广播设备及系统技术	（1）支持高并发多调度技术，实现多终端同时广播和分区广播； （2）具有可寻址、安全调度等多逻辑分析技术； （3）具有提高接收门限的容错机制； （4）具有多应急信息接入调度处理机制，保证上级以及多级应急广播的转发和播放； （5）具有指令和音源混合的低编码技术，保证终端的播放质量。	发明专利： 广播区域控制方法及装置；广播数据交互方法及装置 实用新型： 定阻定压输出装置及定阻定压功放机；一种电话机及广播设备

公司所拥有的技术均来源于自主研发，拥有独立的知识产权。公司制定了较为严格的知识产权保护措施和制度，对重要技术均申请了发明专利和计算机软件著作权。截至本招股说明书签署之日，发行人核心技术权属清晰，不存在与主要核心技术相关的侵权纠纷或潜在纠纷。

（二）核心技术产品形成的收入情况

报告期内，公司营业收入主要来自于核心技术产品及服务的销售收入，具体情况如下表所示：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
核心技术产品及服务营业收入（万元）	18,509.74	19,132.87	17,742.55
公司报告期内主营业务收入（万元）	26,313.00	27,094.57	23,999.23
核心技术产品及服务占主营业务收入比例	70.34%	70.62%	73.93%

（三）荣誉奖项

报告期内，公司在科研领域获得的重要科研成果及荣誉奖项，具体如下表所示：

序号	成果/荣誉名称	授予单位	获得年度
1	科技创新企业奖	中国广播电视设备工业协会、国家科学技术奖励工作办公室	2019 年
2	科技创新奖	中国广播电视设备工业协会、国家科学技术奖励工作办公室	2019 年
3	AAA 级信用企业	中国质量信用认证中心、中国名牌产品质量管理中心	2019 年
4	成都市知识产权优势单位	成都市知识产权局	2020 年
5	成都市企业技术中心	成都市经济和信息化局	2020 年

序号	成果/荣誉名称	授予单位	获得年度
6	智慧社区优秀合作伙伴	天翼物联产业联盟	2020 年
7	科技创新企业奖	中国广播电视设备工业协会、国家科学技术奖励工作办公室	2021 年
8	科技创新奖	中国广播电视设备工业协会、国家科学技术奖励工作办公室	2021 年
9	高新技术企业	四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局	2021 年
10	四川省“专精特新”中小企业	四川省经济和信息化厅	2022 年

（四）公司在研项目及技术储备

截至本招股说明书签署之日，公司主要的在研项目技术储备情况如下：

序号	项目名称	主要研发人员	项目预算（万元）	目前进展	项目特点及拟达到目标
1	超高清视频的编码器技术开发	李俊、魏作贤、邹志辉等	350.00	软件调试	该项目拟完成超高频视频编码器系列产品研发，其支持 HDMI2.0 和 12G-SDI 视频输入接口，AES 数字音频和模拟音频输入接口，最大支持 UHD 4K60p HEVC/AVC 编码，同时支持 IP 和 ASI 输出。
2	5G 广播大塔广播激励器技术开发	李俊、法俊等	480.00	软件调试	该项目拟完成 5G 广播大塔广播激励器系列产品研发，其基于 3GPP R16 相关标准，进行信道编码与调制算法的仿真、实现与验证。项目后期开发新的硬件平台对调制算法进行硬件实现，继而为 5G 广播大塔测试提供广播激励器。
3	固态功率源用于驱动超导加速器技术开发	李俊、鲜俊等	610.00	样机完成	该项目拟完成固态功率源用于驱动超导加速器系列产品研发，其可以将信号源输出的小功率高频信号经过限幅器、分配器、功率放大器、合成器等部件后输出 24KW 的大功率高频信号。
4	650MHz/32kW 固态功率源项目	李俊、高飞等	360.00	硬件设计	该项目拟完成 650MHz/32kW 固态功率源用于加速器驱动的次临界系统的研发，其主要作用是将小功率射频信号经过射频控制处理、功率分配、功率放大和功率合成后，输出大功率射频信号，应用于加速器驱动的嬗变核废料处理领域。
5	应急广播中波适配器技术开发	袁胜利、石振堃等	330.00	软件调试	该项目拟完成应急广播中波适配器系列产品研发，其支持 IP 输入输出、中波接口输出带应急广播指令的中波信号、应急指令嵌入

序号	项目名称	主要研发人员	项目预算（万元）	目前进展	项目特点及拟达到目标
					模拟音频信号发送、以广播实现应急点对点控制等功能。
6	应急广播中波终端技术开发	袁胜利、夏军等	400.00	软件调试	该项目拟完成应急广播中波终端系列产品研发，其支持接收带应急广播指令的中波信号，同时通过签名验签功能保证数据安全。

（五）报告期内公司研发费用占营业收入比例

报告期内，公司研发费用情况如下：

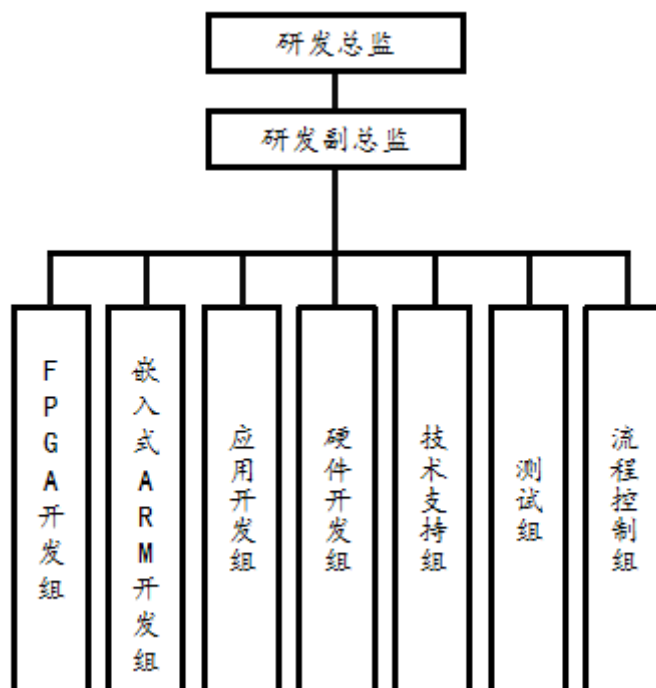
项目	2021 年	2020 年	2019 年
研发费用（万元）	2,142.59	1,987.79	2,263.99
营业收入（万元）	26,313.00	27,094.57	23,999.23
研发费用占营业收入比重	8.14%	7.34%	9.43%

（六）研发架构与研发机制

公司是一家创新驱动型公司，研发一直是公司持续发展的生命线。公司的产品研发坚持以市场需求和行业发展为导向，主要基于对市场发展趋势的研究预测和对行业技术的研究分析而进行。

1、研发架构

公司研发部门的具体设置情况如下：

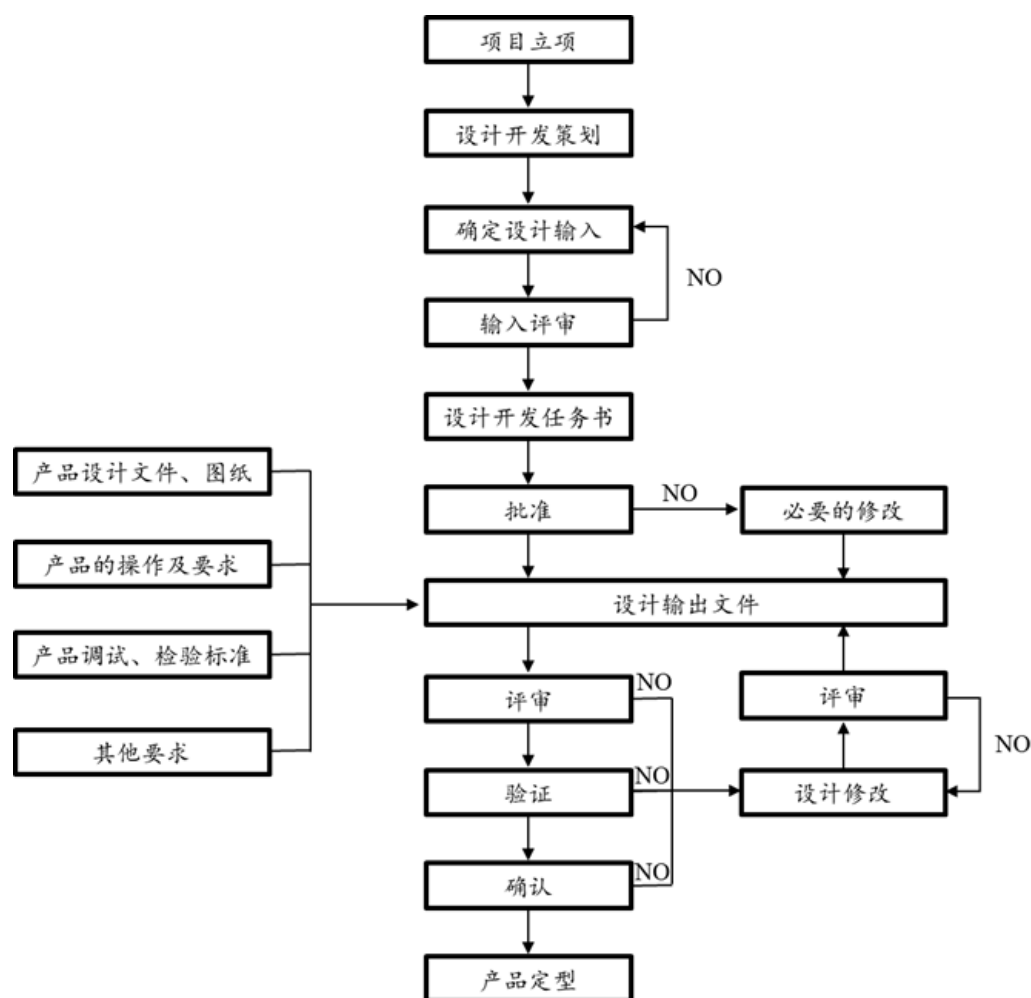


研发总监与副总监总体负责建立健全公司研发部的组织规划、人力布局、制度建设和开发流程建设，领导各研发小组完成研发工作。FPGA 开发组主要职责是利用开发软件和编程工具对 FPGA 芯片进行开发，具体包括电路设计、设计输入、功能仿真及芯片编程与调试等步骤。嵌入式 ARM 开发组负责针对客户需求及外部硬件特点基于 ARM 架构进行嵌入式软件的设计及调试。应用开发组负责产品开发过程中的前端应用、后台数据库、安卓系统及应用、软件界面及产品面板等的设计调试工作。硬件开发组负责完成硬件方案策划、原理图、PCB 的设计与开发。技术支持组负责完成国内外远程技术支持，如系统兼容、软件升级等。测试组负责新产品开发功能测试、提交反馈测试问题点以及对新产品改进提出建议等。流程控制组则负责研发流程管理、优化及内部稽查考核等工作。

2、研发机制和流程

公司研发管理以项目为基础，严格按照 ISO9001 质量管理体系标准进行运作，对需求受理、研发立项、设计实现到产品推广实施全流程管理，保证对市场可行性、技术可行性、经济及成本可行性进行充分评估，对研发工作流程和产品功能技术指标的检查、监督，确保研发过程始终符合标准及管理体系的要求，确保产品设计评审、验证和确认等关键节点处于严格受控状态。

公司实施研发的具体流程如下：



（七）研发人员及核心技术人员情况

1、核心技术人员、研发人员占员工总数的比例

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员共 77 名，占公司员工总数的 30.80%，核心技术人员 6 名，占公司员工总数的 2.40%。

2、核心技术人员情况

公司共有 6 名核心技术人员，分别为李俊、王德华、袁胜利、张振强、张浩、赖建勇，其具体情况如下：

姓名	任职	重要科研成果及专业能力
李俊	董事、研发总监	2004 年毕业于西安电子科技大学，硕士学位。2008 年入职公司，具有丰富的数字电视前端产品开发经验，领导了公司多数产品的开发和技术突破。担任 10 余项发明专利或实用新型专利的主要发明人，专利包括“DVB-T2 标准中的比特交织方法”“数字电视广播中的

姓名	任职	重要科研成果及专业能力
		时钟同步装置、方法和系统”等。
王德华	董事、副总经理	1991年毕业于四川师范大学物理系电子专业，从事广播电视行业30年。2008年入职公司，从事广播电视发射机的开发工作，期间开发的产品包括10W-3kW UHF地面数字电视广播发射机、10W-10kW调频频段数字音频广播发射机、10W-10kW立体声调频广播发射机。
袁胜利	研发副总监	2001年毕业于电子科技大学，学士学位。2008年入职公司，具有15年网络通信相关研发经验，在公司负责嵌入式软件、应急广播以及IPTV相关工作。担任多项发明专利或实用新型专利的主要发明人，专利包括“一种数字视频信号处理系统及方法”“一种高集成度的IPTV系统及其工作方法”等。
张振强	研发部测试组组长	2004年毕业于天津工业大学电子信息工程专业，学士学位。2010年入职公司，拥有15年广播电视行业从业经验，对数字电视各种标准如DVB、DTMB、ATSC、ISDBT、相关设备以及工作原理有着深入理解。
张浩	研发部FPGA开发工程师	2007年毕业于辽宁工程技术大学，硕士学位。2008年入职公司，具有十年以上数字电视相关产品开发经验，掌握编码、复用、加扰、调制等技术，参与了MPEG2/H.264/H.265等多种高标清编码器、复用加扰机、多通道IP QAM调制器、多种编码调制一体机等产品开发。担任多项软件著作权的主要设计人，软件著作权包括“32合一IP复用加扰QAM调制模组软”“德芯TS流分片与重组及桥接功能软件”等。
赖建勇	研发部嵌入式软件开发工程师	2005年毕业于西华师范大学，学士学位。2008年入职公司，从事嵌入式软件和应用软件开发工作，精通数字电视编码器、DVB-CAS系统、流媒体开发技术、人工智能图像识别技术。担任多项软件著作权的主要设计人，软件著作权包括“人脸识别服务软件”“IPTV流媒体系统”等。

3、对核心技术人员的激励约束措施

为保持持续自主创新能力，公司不断引进和培育技术研发人才，建立和完善技术研发机制与奖励机制，为保护核心技术和稳定核心技术人员，公司与核心技术人员签订了劳动合同、保密协议和竞业限制合同，对其任职期间的保密、竞业等事项进行了约定，并通过有竞争力的薪酬体系、良好的企业文化和研发机制等保持公司研发团队的稳定。此外，公司为员工提供学习和晋升的机会，重视对创新型人才的培养，来保证公司未来的技术创新能力。

报告期内，公司核心技术人员保持稳定。

（八）发行人不断创新的机制及技术创新的安排

公司目前已建立了良好的技术持续创新机制和安排。多年来，公司坚持投入大

量资金进行技术研发，对研发人员进行多样化激励政策。公司制订了专门针对技术创新的考核制度，对有创新精神和表现员工的绩效考核实施额外奖励。同时，公司制订了完善的内部培训制度，根据工作内容和技能对研发人员进行分组，组织不定期针对某些技术难点、技术专题组织专题培训，提高知识水平和创新能力。公司根据战略发展方向和技术研发需要不定期引入外部培训，对技术人员进行专业技能培训，如人工智能开发、物联网等。此外，公司研发部门与市场紧密结合、与销售部门互动良好，定期组织交流会议，沟通市场需求、产品的优缺点以及技术优化等相关内容，保证为客户提供更好的服务质量。公司持续跟进最新技术进展，通过信息搜集、技术交流、人才引进等途径拓展外部知识引进途径，增加技术创新的知识来源，鼓励员工学习、利用和转化，对形成相关技术专利的人员给予奖励。

八、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署之日，公司在境外未拥有资产，未设立境外子公司，亦不存在境外生产的情形。报告期内境外销售情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“4、主营业务收入按销售区域分析”。

九、发行人质量控制情况

公司取得了全国工业产品生产许可证、国家强制性产品认证证书和广播电视设备器材入网认定证书等资质证书，生产严格按 ISO9001 质量体系要求执行，并严格按照质量管理体系的规定和要求进行产品的研发、生产、销售和服务。

公司设立品管部作为质量保证部门，牵头负责公司产品质量全流程控制，具体包括：对采购入库的物料进行质量检验、对生产过程质量情况进行分析和处理、对产成品等存货进行质量检测。公司全体员工始终坚持“质量就是公司的生命”的宗旨，做到严格把关产品的每一道工序和服务的每一个细节，时刻把客户的利益放在心上，能够为客户提供完善周到的售后服务承诺，涵盖质量保证体系、安装培训说明、质保期内服务承诺、质保期后服务承诺、热线服务体系、技术培训承诺、技术文件体系、升级扩展服务承诺等多方面的内容。

报告期内，公司未出现过因产品质量引发的重大纠纷，亦不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规而受到处罚的情形。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会、专门委员会等机构和人员的运行及履职情况

自股份公司设立以来，公司根据《公司法》等法律法规及《公司章程》，建立健全了规范的公司治理结构。公司的股东大会、董事会、监事会均按照《公司法》等有关法律法规及《公司章程》独立有效运行，运行情况稳健、良好，会议程序、内容均符合《公司法》《公司章程》等相关要求。

（一）股东大会运行情况

根据《公司法》《公司章程》的有关规定，公司制定了《股东大会议事规则》。报告期内，公司股东大会依照《公司章程》《股东大会议事规则》的有关要求规范运行。

报告期内，公司共召开了 8 次股东大会，股东大会均按照《公司章程》《股东大会议事规则》及相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议。公司建立了完善的股东大会制度并良好运行，维护了公司和股东的合法权益。

（二）董事会运行情况

根据《公司法》《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会议事规则》。报告期内，公司董事会严格依照《公司章程》《董事会议事规则》的有关要求规范运行。

报告期内，公司共召开了 16 次董事会会议，董事会均按照《公司章程》《董事会议事规则》及相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，相关决议内容合法、有效，不存在董事会违反《公司法》等相关法律法规行使职权的情形。

（三）监事会运行情况

根据《公司法》《公司章程》的有关规定，公司制定了《监事会议事规则》。报告期内，公司监事会严格依照《公司章程》《监事会议事规则》的有关要求规

范运行。

报告期内，公司共召开了 9 次监事会会议，监事会均按照《公司章程》《监事会议事规则》及相关法律法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，相关决议内容合法、有效，不存在监事会违反《公司法》等相关法律法规行使职权的情形。

（四）独立董事履职情况

自独立董事制度建立以来，公司为独立董事发挥作用提供了良好的机制环境和工作条件。公司独立董事依照《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定，勤勉尽职地履行职权，出席董事会会议，积极参与公司决策，发挥在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，为公司提出了许多意见与建议，对需要独立董事发表意见的事项进行了认真的审议并发表了独立意见，对完善公司法人治理结构和规范运作发挥了积极作用。

（五）董事会秘书制度建立与运行情况

公司设董事会秘书 1 名，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书为公司的高级管理人员，对董事会负责。公司依据《公司法》《公司章程》的规定，制定了《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的任职条件、任免程序和职责等予以规定。

公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司章程》《董事会秘书工作制度》的有关规定履行职责，认真筹备股东大会和董事会会议，出席公司董事会会议并制作记录，确保记录准确并在会议记录上签字，负责保管会议文件及记录，组织和协调办理信息披露事宜，确保信息披露真实、准确、完整、及时及公平，与股东建立了良好关系，在公司的运作和协调中起到了积极的推动作用。

（六）董事会各专门委员会的人员构成与运行情况

公司董事会下设董事会审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略委员会，且均由公司董事组成。

1、董事会审计委员会及其他专门委员会的构成

公司现任董事会审计委员会由秦伟、向锐、孙宇组成。向锐为主任委员。

公司现任董事会提名委员会由解川波、孙宇、秦伟组成。解川波为主任委员。

公司现任董事会薪酬与考核委员会由向锐、解川波、孙宇组成。向锐为主任委员。

公司现任董事会战略委员会由孙宇、王德华、李俊组成。孙宇为主任委员。

2、董事会审计委员会及其他专门委员会的运行情况

公司董事会各专门委员会发挥各董事的特长，充分利用各独立董事的专业优势，在公司的内部审计与控制制度的制定与实施、战略规划、薪酬考核、独立运作等方面起到良好的作用。公司未来将继续为各专门委员会发挥作用提供良好的环境与支持，促进公司发展。

董事会审计委员会及其他专门委员会自设立以来，运行情况良好。各专门委员会定期向董事会报告工作情况，根据董事会要求完善各项工作机制。

二、发行人特别表决权或类似安排情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在特别表决权或类似安排情况。

三、发行人协议控制架构安排情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在协议控制情况。

四、发行人管理层对内部控制的自我评估及注册会计师的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

公司董事会认为：“公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的内部控制。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生对评价结论产生实质性影响的内部控制的重大变化。”

（二）会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

发行人会计师已出具《内部控制鉴证报告》，认为：“德芯科技于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

五、发行人报告期内违法违规行为情况

公司已依法建立健全股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度和董事会秘书制度，严格按照《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营。公司严格遵守国家的有关法律与法规，报告期内不存在重大违法违规行为。

六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

七、发行人独立性情况

报告期内，公司按照《公司法》等有关法律法规和《公司章程》的要求，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人完全分开，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整

公司资产与股东资产严格分开，完全独立运营，合法拥有与其生产经营相关的办公场所、机器设备以及商标、专利等资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司业务和生产经营必需资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东共用的情况。

（二）人员独立

公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、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；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司的财务管理制度。公司拥有独立的银行账户，依法独立进行

纳税申报和履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

（四）机构独立

公司已建立健全了股东大会、董事会、监事会的法人治理结构，建立了独立、适应自身发展需要的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东、实际控制人及其一致行动人所持公司股份的权属清晰，最近二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）不存在对持续经营有重大影响的事项

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、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

八、同业竞争情况

（一）同业竞争情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人孙宇及其一致行动人孙健、孙歆庾、李俊控制的除本公司以外的其他企业不存在以任何形式直接或间接从事与公司相同或相似业务的情况，不存在与本公司同业竞争的情况。

（二）避免同业竞争的承诺

1、本公司控股股东、实际控制人孙宇已出具《避免同业竞争承诺函》如下：

“1、本人未投资任何与发行人从事相同或类似业务的公司、企业或其他经营

实体，自身未经营、亦没有为他人经营与发行人相同或类似的业务，与发行人不存在同业竞争的情形。

2、除发行人外，本人自身将不从事与发行人生产经营有相同或类似业务的投资，不会新设或收购与发行人有相同或类似业务的经营机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与发行人业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免与发行人的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

3、本人不会利用公司控股股东/实际控制人地位或其他关系进行可能损害公司及其他股东合法权益的经营活动。

4、如公司进一步拓展业务范围，本人及本人控制的企业（如有）将不与发行人拓展后的业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的业务产生竞争的情形，本人将采取停止构成竞争的业务、将相竞争的业务以合法的方式置入发行人、将相竞争的业务转让给无关联第三方等方式维护公司利益，消除潜在的同业竞争。

5、本人保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本人签署，即对本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且该承诺持续有效，不可撤销。”

2、本公司控股股东、实际控制人之一致行动人孙健、孙歆庾、李俊已出具《避免同业竞争承诺函》如下：

“1、本人未投资任何与发行人从事相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，自身未经营、亦没有为他人经营与发行人相同或类似的业务，与发行人不存在同业竞争的情形。

2、除发行人外，本人自身将不从事与发行人生产经营有相同或类似业务的投资，不会新设或收购与发行人有相同或类似业务的经营机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与发行人业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免与发行人的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

3、本人不会利用公司控股股东/实际控制人之一致行动人地位或其他关系进行可能损害公司及其他股东合法权益的经营活动。

4、如公司进一步拓展业务范围，本人及本人控制的企业（如有）将不与发行人拓展后的业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的业务产生竞争的情形，本人将采取停止构成竞争的业务、将相竞争的业务以合法的方式置入发行人、将相竞争的业务转让给无关联第三方等方式维护公司利益，消除潜在的同业竞争。

5、本人保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本人签署，即对本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且该承诺持续有效，不可撤销。”

九、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件的有关规定，公司存在的关联方及关联关系如下：

1、发行人的控股股东及实际控制人

孙宇为公司控股股东和实际控制人，孙健、孙歆庾以及李俊为其一致行动人。

孙宇具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）实际控制人和控股股东基本情况”。

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东

截至 2021 年 12 月 31 日，除控股股东及实际控制人以外，持股比例在 5% 以上的股东有四名，均为自然人，具体情况如下：

序号	名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	王德华	13,199,985	22.00
2	孙歆庾	5,999,985	10.00
3	孙健	5,999,985	10.00
4	李俊	5,400,000	9.00

上述人员具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持股 5%以上股东的基本情况”。

3、发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

报告期内，除发行人以外，公司控股股东、实际控制人不存在控制的其他企业。

4、发行人的子公司

报告期内，发行人不存在子公司。

5、发行人的董事、监事与高级管理人员及其控制或担任董事、高级管理人员的除发行人以外的法人或者其他组织

公司董事、监事、高级管理人员系发行人的关联方，相关内容详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员基本情况”。

发行人的董事、监事与高级管理人员控制或者担任董事、高级管理人员的，除发行人以外的法人或者其他组织亦为发行人关联方，具体情况如下：

姓名	在发行人的职务情况	董事、监事与高级管理人员控制或者担任董事、高级管理人员的，除发行人以外的法人或者其他组织	
		企业名称	控制/任职情况
王德华	董事、副总经理	德致美传	持有 40.87%的财产份额且担任执行事务合伙人
李俊	董事、研发总监	芯远力创	持有 54.55%的财产份额且担任执行事务合伙人
解川波	独立董事	成都安信睿邦风险管理有限公司	担任董事

6、发行人实际控制人、持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员及其控制或担任董事、高级管理人员的除发行人以外的法人或者其他组织

发行人的实际控制人、持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）及该等人员控制或担任董事、高级管理人员的除发行人以外的法人或者其他组织亦为发行人的关联方，上述人员控制或担任董事、高级管理人员的主要法人及其他组织具体情况如下：

关联方名称	关联关系
四川价值力文化传播有限公司	杜慧的配偶黄兴国持有 90%的股权并担任执行董事兼总经理，杜慧之妹杜进的配偶余斌持有 10%的股权并担任监事
南江县老林菰水产养殖专业合作社	杜慧的配偶黄兴国为第一大股东
成都恩次方财税咨询有限公司	杜慧之妹杜进持有 40%的股权并担任监事、杜进的配偶余斌持有 60%的股权并担任执行董事兼总经理
成都同光在线科技有限公司	杜慧之妹杜进担任财务负责人
四川翰润科技有限公司	王德华配偶辜钰婷的父亲辜学良持有 50%的股权并担任执行董事
四川华宸机电设备有限公司	王德华配偶辜钰婷的母亲陈淑真持有 10%的股权并担任执行董事
四川三元环境治理股份有限公司	王德华配偶辜钰婷之妹辜筱菊持有 40%的股权并担任总经理兼董事
四川静景通风隔声窗科技有限公司	王德华配偶辜钰婷之妹辜筱菊担任执行董事
四川柯内特环境科技有限公司	王德华配偶辜钰婷之妹辜筱菊担任董事
四川蜀明科技有限公司	王德华配偶辜钰婷持有 20%的股权并担任执行董事，王德华配偶辜钰婷之弟辜筱刚持股 40%并担任经理
英玖环境科技股份有限公司	王德华配偶辜钰婷之弟辜筱刚持股 49%并担任董事长
四川中迪卓元环境科技股份有限公司	王德华配偶辜钰婷之弟辜筱刚持股 90%并担任董事长兼总经理
成都沃邦德科技有限公司	刘丽颖的配偶何林晋持有 14.1%的股权并担任董事

注：四川柯内特环境科技有限公司已注销。

7、其他主要关联方

关联方名称/姓名	关联关系
孙馨玫	曾担任公司董事，已于 2019 年 2 月离职
邓云峰	曾担任公司独立董事，已于 2020 年 6 月离职
成都川大金钟科技有限公司	独立董事向锐曾担任该公司董事，已于 2019 年 11 月离职
四川川大经济技术发展有限公司	独立董事向锐曾担任该公司董事，已于 2019 年 3 月离职
成都迪健华西口腔科技有限公司	独立董事向锐曾担任该公司董事，已于 2019 年 2 月离职
高邮劲创企业管理中心（有限合伙）	曾任公司独立董事邓云峰持有 51%的财产份额、担任其执行事务合伙人
西藏信德会计师事务所有限公司	曾任公司独立董事邓云峰持有 30%的股权、担任其执行董事兼总经理，该公司已于 2020 年 5 月注销
四川村田机械制造股份有限公司	曾任公司独立董事邓云峰担任其董事
川开实业集团有限公司	曾任公司独立董事邓云峰担任其副总裁、财务总监
天府新区成都片区华阳龙凤祥副食品店	曾任公司独立董事邓云峰系其经营者

关联方名称/姓名	关联关系
四川申冶金属材料有限公司	王德华配偶辜钰婷之弟辜筱刚曾持有 100%的股权并担任执行董事兼总经理，已于 2019 年 8 月注销

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

报告期内，公司与关联方除涉及关键管理人员薪酬外，不存在其他经常性关联交易事项，公司向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	772.13	945.43	657.66

2、偶发性关联交易

报告期内，发行人发生的偶发性关联交易仅有关联担保，具体情况如下：

担保人	被担保人	债权人	担保方式	担保金额	主债权期限
孙宇、林蕾	发行人	成都银行股份有限公司武侯支行	连带责任保证	1,650 万元	2019 年 9 月 29 日至 2020 年 9 月 27 日
孙宇、林蕾	发行人	成都银行股份有限公司武侯支行	连带责任保证	2,750 万元	2020 年 10 月 14 日至 2021 年 10 月 13 日
孙宇、林蕾	发行人	成都银行股份有限公司武侯支行	连带责任保证	2,750 万元	2021 年 11 月 26 日至 2022 年 11 月 25 日

3、关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，除支付关键管理人员薪酬与关联担保外，公司与关联方之间未发生其他关联交易，也不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况及经营成果不存在重大影响。

（三）关联交易的制度安排及执行情况

发行人已在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》以及《关联交易管理制度》中规定了董事会、股东大会表决关联交易事项时，关联董事、关联股东对关联交易应执行回避制度，明确了关联交易公允决策的程序。为强化公司治理、保障中小股东及债权人利益，发行人在《独立董事工作制度》中对关联交易审议过程中独立董事的权利义务进行了明确规定。

公司在报告期内的关联交易，已经公司股东大会确认。独立董事对公司报告期内的关联交易进行了核查，并发表了独立意见，公司全体独立董事均确认：“公司与关联方之间发生的关联交易均为公司正常经营所需，由交易双方在平等自愿的基础上经协商一致达成，不存在损害公司及股东利益的情况。”

（四）关联方的变化情况

1、报告期内曾经的关联方

报告期内曾经的关联方详见本节之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“7、其他主要关联方”。

2、报告期内公司与曾经的关联方交易情况

报告期内，公司未与上述曾经的关联方发生过交易。

（五）关于规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员已承诺：

“1、本人将尽可能地避免和减少本人和本人投资或控制的其他企业、组织或机构（以下简称“本人控制的其他企业”）与发行人之间的关联交易。

2、对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本人和本人投资或控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及发行人章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与发行人签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护发行人及其股东（特别是中小股东）的利益。

3、本人保证不利用在发行人的地位和影响，通过关联交易损害发行人及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本人和本人控制的其他企业保证不利用本人在发行人中的地位 and 影响，违规占用或转移发行人的资金、资产及其他资源，或违规要求发行人提供担保。

4、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人愿意承担因此给发行人及其股东造成的全部经济损失及其他相应的法律责任。

5、本承诺书自签订之日即行生效并不可撤销，并在发行人存续且本人依照

中国证监会或证券交易所相关规定被认定为发行人的关联人期间内有效。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关的财务分析反映了本公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量。本节引用或者披露的财务会计信息，非经特别说明，均引自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告或根据其中相关数据计算得出。公司董事会提请投资者阅读审计报告全文及其附注，以获取全部的财务信息，本节分析与讨论应结合公司经审计的财务报表及报表附注，以及本招股说明书揭示的财务信息及其他信息一并阅读。

一、发行人财务报表

报告期内各期，公司无需要纳入合并范围的控股子公司，无需编制合并财务报表。报告期内，公司财务报表具体如下：

（一）资产负债表

单位：元

资产	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	185,494,577.54	198,828,039.74	192,218,006.22
交易性金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	3,437,028.44	5,019,247.81	1,326,088.72
应收账款	20,819,219.15	13,486,710.90	12,059,452.79
应收款项融资			
预付款项	8,057,423.34	3,750,794.80	3,036,231.37
其他应收款	9,263,110.56	6,562,332.18	7,045,077.79
存货	104,442,444.56	93,202,352.15	84,612,023.51
合同资产	313,559.82	965,335.89	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	529,667.38	954,530.25	613,565.49
流动资产合计	332,357,030.79	322,769,343.72	300,910,445.89
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-

资产	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	46,277,337.36	50,208,672.18	54,863,477.57
在建工程	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	-	-	-
无形资产	4,300,150.01	4,402,835.32	4,660,603.96
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	592,537.99	423,243.38	361,424.79
递延所得税资产	1,304,608.63	1,105,120.72	650,129.24
其他非流动资产	1,678,020.31	1,703,110.60	-
非流动资产合计	54,152,654.30	57,842,982.20	60,535,635.56
资产总计	386,509,685.09	380,612,325.92	361,446,081.45

(续表)

单位：元

负债和所有者权益	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	22,207,554.11	23,860,835.34	18,966,701.89
预收款项	-	-	92,021,789.93
合同负债	64,858,349.92	90,654,725.18	-
应付职工薪酬	18,161,599.16	20,051,133.53	16,203,098.54
应交税费	8,800,609.14	6,452,120.72	7,738,516.46
其他应付款	753,021.85	864,659.93	1,057,451.99
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	2,439,031.23	2,912,134.58	-
流动负债合计	117,220,165.41	144,795,609.28	135,987,558.81

负债和所有者权益	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	-	-	-
长期应付款	23,218.96	-	194,700.00
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	23,218.96	-	194,700.00
负债合计	117,243,384.37	144,795,609.28	136,182,258.81
所有者权益：			
股本	60,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	88,589,709.06	88,589,709.06	88,589,709.06
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	30,000,000.00	30,000,000.00	28,905,315.74
未分配利润	90,676,591.66	57,227,007.58	47,768,797.84
所有者权益合计	269,266,300.72	235,816,716.64	225,263,822.64
负债和所有者权益总计	386,509,685.09	380,612,325.92	361,446,081.45

（二）利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	263,130,016.13	270,945,687.86	239,992,334.62
减：营业成本	119,098,920.61	122,729,767.94	114,734,975.72
税金及附加	2,571,581.71	3,478,027.44	3,279,213.64
销售费用	18,423,012.38	20,044,966.16	21,522,377.12
管理费用	13,491,049.37	13,253,112.51	11,339,516.14

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	21,425,890.28	19,877,894.82	22,639,864.36
财务费用	-5,259,107.90	-8,085,849.17	-2,283,881.09
其中：利息费用	-	-	-
利息收入	5,562,617.09	8,114,632.89	2,489,827.19
加：其他收益	835,295.45	1,319,515.85	2,072,331.60
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	3,306,663.14
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
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）	-1,405,081.53	-1,002,010.63	-497,759.45
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-410,031.25	-2,101,402.19	-144,185.94
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,263.35	261.33	-4,512.91
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	92,400,115.70	97,864,132.52	73,492,805.17
加：营业外收入	95,242.87	61,224.09	112,847.41
减：营业外支出	194,168.11	44,553.87	2,146.94
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	92,301,190.46	97,880,802.74	73,603,505.64
减：所得税费用	10,851,606.38	12,584,306.57	8,730,740.23
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	81,449,584.08	85,296,496.17	64,872,765.41
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	81,449,584.08	85,296,496.17	64,872,765.41
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	81,449,584.08	85,296,496.17	64,872,765.41
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.36	1.42	1.08
（二）稀释每股收益（元/股）	1.36	1.42	1.08

（三）现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	255,102,689.46	294,386,558.03	313,488,947.16

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到的税费返还	452,578.74	139,422.56	1,560,355.51
收到其他与经营活动有关的现金	14,123,401.59	17,562,888.14	16,131,081.58
经营活动现金流入小计	269,678,669.79	312,088,868.73	331,180,384.25
购买商品、接受劳务支付的现金	133,500,329.52	128,467,388.92	124,367,039.24
支付给职工以及为职工支付的现金	51,179,840.50	44,089,575.64	50,802,697.94
支付的各项税费	19,635,304.83	32,449,987.62	18,386,905.85
支付其他与经营活动有关的现金	25,998,448.30	26,517,933.27	29,331,612.16
经营活动现金流出小计	230,313,923.15	231,524,885.45	222,888,255.19
经营活动产生的现金流量净额	39,364,746.64	80,563,983.28	108,292,129.06
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	156,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	3,505,062.94
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,500.00	350.00	-
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	-	-	-
投资活动现金流入小计	1,500.00	350.00	159,505,062.94
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	980,814.22	89,998.42	19,139,694.90
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	-	-	-
投资活动现金流出小计	980,814.22	89,998.42	19,139,694.90
投资活动产生的现金流量净额	-979,314.22	-89,648.42	140,365,368.04
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	-	-
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	-	-	-
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	48,000,000.00	75,000,000.00	72,000,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	2,222,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	50,222,000.00	75,000,000.00	72,000,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-50,222,000.00	-75,000,000.00	-72,000,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-29,546.04	-62,441.32	30,062.05

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
响			
五、现金及现金等价物净增加额	-11,866,113.62	5,411,893.54	176,687,559.15
加：期初现金及现金等价物余额	193,140,033.23	187,728,139.69	11,040,580.54
六、期末现金及现金等价物余额	181,273,919.61	193,140,033.23	187,728,139.69

二、审计意见及与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

（一）审计意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，审计了德芯科技财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的资产负债表，2019 年度、2020 年度和 2021 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2022]第 ZG11222 号）。审计意见摘录如下：

“财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了德芯科技 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的财务状况以及 2019 年度、2020 年度及 2021 年度期间的经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
收入确认	
自 2020 年 1 月 1 日起适用的关键审计事项	2020 年 1 月 1 日起适用的关键审计事项的应对：
德芯科技主要从事数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产及销售，并提供系统集成服务。自 2020 年 1 月 1 日起，德芯科技采用新收入会计准则，对于首次执行新准则与现行准则的差异追溯调整了本报告期期初未分配利润，收入确认的会计政策和披露信息见德芯科技审计报告财务报表附注“三、（二十一）收入”、“三、（二十六）重要会计政策和会计估计的变更”、“五、（二十七）营业收入和营业成本”。	（1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行； （2）选取样本检查销售合同（订单）以及与管理层访谈，对合同进行“五步法”分析，判断履约义务构成和控制权转移的时点，进而评估德芯科技收入的确认政策是否符合企业会计准则的要求； （3）对收入和成本执行分析性程序，包括本期收入、成本、毛利率月度波动分析、同期对比分析、同行业对比分析等分析性程序；

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
德芯科技确认收入的原则系在客户取得相关商品控制权时点确认： 内销收入是根据合同或协议约定，销售不需要安装的货物，以货物发出并经客户签收后确认收入；销售附有安装义务的货物，以安装完成取得客户验收报告后确认收入； 外销收入则根据合同约定办理产品出口报关手续、货物离港，取得报关单，以报关完成日期确认收入的实现。 由于收入是德芯科技的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了特定目的或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此我们将收入确认为关键审计事项。	（4）对本年记录的收入选取样本，分别对内销收入及外销收入检查与收入确认相关的支持性文件；对内销收入，检查销售合同（订单）、发票、出库单、第三方物流单、客户验收单；对外销收入，检查销售合同（订单）、出库单、出口报关单，以评价已确认收入是否真实； （5）根据报告期客户的交易金额与期末应收账款余额，选取样本执行函证程序；对重要客户执行期后回款测试，检查客户的期后回款情况； （6）选取报告期内重要客户进行实地走访，核实收入的真实性； （7）选取样本，对资产负债表日前后记录的销售业务执行检查程序，以评价收入是否在恰当的会计期间确认。
2020年1月1日前适用的关键审计事项	2020年1月1日前适用的关键审计事项的应对：
如德芯科技审计报告财务报表附注“三、（二十一）收入”及“五、（二十七）营业收入和营业成本”所述，德芯科技内销收入是根据合同或协议约定，销售不需要安装的货物，以货物发出并经客户签收后确认收入；销售附有安装义务的货物，以安装完成取得客户验收报告后确认收入； 外销收入则根据合同约定办理产品出口报关手续、货物离港，取得报关单，以报关完成日期确认收入的实现。 由于收入是德芯科技关键业绩指标之一，存在管理层为达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险，我们将德芯科技收入确认识别为关键审计事项。	（1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行； （2）检查销售合同（订单），识别与产品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价公司的收入确认条件是否符合企业会计准则的规定； （3）结合收入类型对收入和成本执行分析程序，包括：报告期内各月度收入、成本、毛利波动分析，主要产品报告期内收入、成本、毛利率与上期比较分析等分析程序； （4）选取样本，分别对内销收入及外销收入检查与收入确认相关的支持性文件；对内销收入，检查销售合同（订单）、发票、出库单、第三方物流单、客户验收单，以确认销售业务的真实性；对外销收入，检查销售合同（订单）、出库单、出口报关单、装箱单、回款记录，检查已确认收入的真实性； （5）根据报告期客户的交易金额与期末应收账

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
	款余额，选取样本执行函证程序；对重要客户执行期后回款测试，检查客户的期后回款情况； （6）选取报告期内重要客户进行实地走访核实收入的真实性； （7）选取样本，对资产负债表日前后记录的销售业务执行检查程序，以评价收入是否在恰当的会计期间确认。

（三）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性。重大事项标准为报告期平均利润总额的 5%，或金额虽未达到上述标准但公司认为较为重要的相关事项。在判断项目性质的重要性时，本公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，本公司主要考虑该项目金额占所有者权益、营业收入、净利润等直接相关项目金额的比重或占所属报表明列项目金额的比重。

三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础：财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

2、持续经营：本公司自报告期末起 12 个月具有持续经营能力，不存在对持续经营能力产生重大怀疑的事项。

（二）合并报表范围及其变化

报告期内，公司无子公司，无需编制合并财务报表。

四、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势和对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）产品特点

公司主要从事数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产、销售，并提供系统集成服务，产品主要为定制化研发，产品系列、型号较多。

报告期内，公司营业收入分别为 23,999.23 万元、27,094.57 万元和 26,313.00 万元，2020 年及 2021 年营业收入较 2019 年整体呈现增长趋势。

（二）业务模式

经过多年的发展，公司形成了成熟、稳定的业务模式，具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务和主要产品、服务及其变化情况”之“（二）公司的主要经营模式、采用当前模式的原因及未来变化趋势”。未来，公司将根据行业发展情况和自身经营情况不断优化研发模式、采购模式、生产模式和销售模式。公司现阶段上述模式不会发生较大变化，现有业务模式为公司的持续经营发展提供了保障。

（三）行业竞争程度

公司所处行业的竞争程度参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”。

（四）外部市场环境

公司外部市场环境及其对公司产生的影响参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（七）发行人面临的机遇和挑战”。我国政府高度重视数字视听信息技术行业的发展，先后出台多项政策支持数字电视及应急广播产业的发展。我国数字电视产业发展迎来 5G 建设及超高清视频发展的新机遇，下游客户在数字视听设备及系统的投资需求将显著扩大。同时，未来全国各地的应急广播系统仍处于大范围建设阶段。下游需求的增长，将使公司未来的盈利（经营）能力及财务状况得到有力保障。

五、主要会计政策和会计估计

（一）现金及现金等价物的确定标准

现金，是指公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（二）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（三）金融工具

公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

（1）自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融

资产。

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：①业务模式是以收取合同现金流量为目标；②合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）：①业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；②合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

（2）2019年1月1日前适用的会计政策

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产、其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）自2019年1月1日起适用的会计政策

①以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；

不包含重大融资成分的应收账款以及公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

⑤以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融

负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

⑥以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）2019年1月1日前适用的会计政策

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

②持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

③应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现

值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

④可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

⑤其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一时，公司终止确认金融资产：（1）收取金融资产现金流量的合同权利终止；（2）金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金

融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前

情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

（四）金融资产减值的测试方法及会计处理方法

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

公司以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月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。

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期

内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款，公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

2、2019年1月1日前适用的会计政策

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

（1）可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

（2）应收款项坏账准备：

应收款项包括应收账款、其他应收款。坏账准备的确认标准：公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

坏账准备的计提方法：

①单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准

公司将金额为人民币 100.00 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的计提方法

公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

②按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

A. 信用风险特征组合的确定依据

公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
组合 1	除合并报表范围内的子公司之间、母子公司之间的往来款项以外的款项
组合 2	合并报表范围内的子公司之间、母子公司之间的往来款项

B. 根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法

项目	计提方法
组合 1	账龄分析法
组合 2	合并报表范围内的子公司之间、母子公司之间的往来款项，不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内	5.00	5.00

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 至 2 年	10.00	10.00
2 至 3 年	20.00	20.00
3 至 4 年	50.00	50.00
4 至 5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

③单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等等。

（3）持有至到期投资的减值准备

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

（五）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、库存商品、半成品、低值易耗品、发出商品、委托加工物资等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按移动加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货数量的盘存制度

公司存货数量的盘存方法采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（六）持有待售

主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，划分为持有待售类别。

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

划分为持有待售的非流动资产（不包括金融资产、递延所得税资产）或处置组，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

（七）合同资产

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

1、合同资产的确认方法及标准

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（四）金融资产减值的测试方法及会计处理方法”中新金融工具准则下有关应收账款的会计处理。

（八）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减时，

调整留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。

（2）通过企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的

会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按相应比例结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

（九）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、固定资产分类和折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命

和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业 provide 经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20.00	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	3.00-10.00	0-5.00	33.33-9.50
仪器设备	年限平均法	3.00-10.00	0-5.00	33.33-9.50
电子设备	年限平均法	3.00-5.00	0-5.00	33.33-19.00
办公设备	年限平均法	3.00	0	33.33
运输设备	年限平均法	4.00	3.00	24.25
其他	年限平均法	3.00-10.00	0-5.00	33.33-9.50

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- （3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- （4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异；
- （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。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

4、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（十）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

（十一）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

类别	使用寿命（年）	摊销方法	依据
土地使用权	50.00	年限平均法	证载使用年限
软件	5.00-10.00	年限平均法	预计可使用年限
特许经营权	5.00	年限平均法	预计可使用年限

3、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（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，能够证明其有用性；

（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。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十二）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在

在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

（十三）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销。

2、摊销年限

根据合同年限进行摊销。

（十四）合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策。

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（十五）职工薪酬

1、短期薪酬

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

公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利

（1）设定提存计划

公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确

认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

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

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利

公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（十六）预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，公司将其确认为预计负债：

- （1）该义务是公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十七）股份支付

公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则公司按照事先约定的价格回购股票。公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职

工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，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，在等待期内以对可行权情况的最佳估计为基础，按照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，增加相应负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（十八）收入

1、自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

（1）收入确认和计量所采用的会计政策

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，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。公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同

中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

①公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

（2）具体原则

报告期内，公司采取以向集成商销售为主，直接销售及经销商销售为辅的销售模式。在直接销售模式下，一般需要公司提供安装服务，公司主要根据合同约定的收款进度收取款项；公司在向集成商及经销商销售产品时，一般不提供安装服务，公司主要采取先款后货的结算方式。具体的收入确认原则如下：

国内销售业务：根据合同或协议约定，已将产品交付给购货方，销售不需要安装的货物，以货物发出并经客户签收后确认收入；销售附有安装义务的货物，以安装完成取得客户验收报告后确认收入。

出口销售业务：公司不提供产品安装服务，根据合同约定将产品报关、离港，取得报关单，以报关完成日期确认收入的实现。

2、自 2020 年 1 月 1 日前的会计政策

（1）销售商品收入确认的一般原则

①公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

②公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有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公司；

⑤相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）具体原则

报告期内，公司采取以向集成商销售为主，直接销售及经销商销售为辅的销售模式。在直接销售模式下，一般需要公司提供安装服务，公司主要根据合同约定的收款进度收取款项；公司在向集成商及经销商销售产品时，一般不提供安装服务，公司主要采取先款后货的结算方式。具体的收入确认原则如下：

国内销售业务：根据合同或协议约定，已将产品交付给购货方，销售不需要安装的货物，以货物发出并经客户签收后确认收入；销售附有安装义务的货物，以安装完成取得客户验收报告后确认收入。

出口销售业务：公司不提供产品安装服务，根据合同约定将产品报关、离港，

取得报关单，以报关完成日期确认收入的实现。

3、执行新收入准则对公司的影响

2017年7月5日，财政部颁布新收入准则，对收入准则进行修订。按照相关规定，公司将于2020年1月1日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

根据《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，对于申报财务报表审计截止日在2019年12月31日及之后，且首次执行日期晚于可比期间最早期初的申请首发企业，应披露新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异，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，以及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。公司根据上述文件要求，对相关内容披露如下：

（1）新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

新收入准则实施前，公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准，在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户时确认收入；新收入准则实施后，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准，在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

新收入准则下，公司对于控制权转移时点的判断和原收入准则下对于风险报酬转移时点的判断一致。因此，新收入准则实施前后，公司收入确认政策无实质性差异。

（2）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业务模式

公司主要从事数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产、销售，并提供系统集成服务，其中系统集成服务除包含公司自主研发的软件、软硬件一体产品外，还包括外购第三方设备及配套服务。公司采取以向集成商销售为主，直接销售及经销商销售为辅的销售模式。公司的业务模式不会因实施新收入准则而发生变化。

②合同条款

公司与客户的销售合同或订单约定了产品数量、金额、结算方式、签收或验收、违约责任等条款。公司的合同条款不会因实施新收入准则而发生变化。

③收入确认

新收入准则下，公司对于控制权转移时点的判断和原收入准则下对于风险报酬转移时点的判断一致。公司对收入确认时点的判断不会因实施新收入准则而发生变化。

综上，新收入准则的实施，对公司的业务模式、合同条款、收入确认等方面均不会产生影响。

（3）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

实施新收入准则，将不满足无条件收款权的已完工未结算应收账款重分类至合同资产或其他非流动资产；将已结算未完工的预收款项重分类至合同负债或其他非流动负债；原确认为销售费用的物流费用作为合同履约成本。实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表中的营业收入、净利润、资产总额、净资产等主要财务指标不存在重大影响。

（十九）合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关；②该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；③该成本预期能够收回。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（二十）政府补助

1、类型

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、确认时点

政府补助在同时满足下列条件的，才能予以确认。

- （1）企业能够满足政府补助所附条件；
- （2）企业能够收到政府补助。

3、会计处理方法

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

（二十一）递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

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

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：①纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；②递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

（二十二）租赁

1、经营租赁

（1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁

（1）融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

（2）融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为

租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（二十三）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）（以下合称“新金融工具准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，因追溯调整产生的累积影响数调整 2019 年年初留存收益和其他综合收益，2018 年度的财务报表未做调整。执行新金融工具准则的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	对 2019 年 1 月 1 日余额的影响金额
对“应收票据”计提预期信用损失准备	应收票据：减少 2.80 万元
	递延所得税资产：增加 0.42 万元
	留存收益：减少 2.38 万元

以按照财会[2019]6 号和财会[2019]16 号的规定调整后的 2018 年 12 月 31 日余额为基础，各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

单位：万元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	1,367.46	货币资金	摊余成本	1,367.46
应收票据	摊余成本	113.30	应收票据	摊余成本	110.50

应收账款	摊余成本	1,692.79	应收账款	摊余成本	1,692.79
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
其他应收款	摊余成本	715.40	其他应收款	摊余成本	715.40
持有至到期投资（含其他流动资产）	摊余成本	15,600.00	债权投资（含其他流动资产）	摊余成本	15,600.00
应付账款	摊余成本	1,007.86	应付账款	摊余成本	1,007.86
其他应付款	摊余成本	75.87	其他应付款	摊余成本	75.87

（2）执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年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。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，2019 年度及 2018 年度的财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2020 年 1 月 1 日余额的影响金额
（1）原确认为销售费用的物流费用作为合同履约成本。	存货	30.16
	递延所得税资产	-4.52
	盈余公积	2.56
	未分配利润	23.08
（2）将不满足无条件收款权的已完工未结算应收账款重分类至合同资产或其他非流动资产；将已结算未完工的预收款项重分类至合同负债或其他非流动负债。	应收账款	-342.47
	合同资产	106.79
	其他非流动资产	235.68
	预收款项	-9,202.18
	合同负债	8,783.83
	其他流动负债	418.35

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下（增加/减少）：

单位：万元

受影响的资产负债表项目	对 2020 年 12 月 31 日余额的影响金额
合同资产	96.53
应收账款	-262.42
存货	61.83
其他非流动资产	165.89
合同负债	9,065.47
预收款项	-9,356.69
应交税费	8.27
其他流动负债	291.21
递延所得税负债	1.00

(续表)

受影响的利润表项目	对 2020 年度发生额的影响金额
营业成本	147.61
销售费用	-179.27
所得税费用	4.75
净利润	26.91

(3) 执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

① 本公司作为承租人

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前已存在的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁选择以下两种方法之一计量使用权资产：假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值，采用首次执行日的本公司的增量借款利率作为折现率；与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

对于首次执行日前的经营租赁，本公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

1) 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

2) 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

3) 使用权资产的计量不包含初始直接费用；

4) 存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

5) 作为使用权资产减值测试的替代，按照本附注“三、（十九）预计负债”评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

6) 首次执行日之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

②本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，本公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，本公司无需对其作为出租人的租赁按照新租赁准则进行调整。本公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

2、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则调整 2019 年年初财务报表相关项目情况

单位：万元

项目	2018.12.31	2019.01.01	调整数		
			重分类	重新计量	合计
流动资产：					

项目	2018.12.31	2019.01.01	调整数		
			重分类	重新计量	合计
货币资金	1,367.46	1,367.46	-	-	-
交易性金融资产	不适用	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	不适用	-	-	-
应收票据	113.30	110.50	-	-2.80	-2.80
应收账款	1,692.79	1,692.79	-	-	-
应收款项融资	不适用	-	-	-	-
预付款项	265.76	265.76	-	-	-
其他应收款	715.40	715.40	-	-	-
存货	6,687.81	6,687.81	-	-	-
其他流动资产	15,640.18	15,640.18	-	-	-
流动资产合计	26,482.70	26,479.90	-	-2.80	-2.80
非流动资产：					
债权投资	不适用	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	不适用	-	-	-
其他债权投资	不适用	-	-	-	-
持有至到期投资	-	不适用	-	-	-
其他权益工具投资	不适用	-	-	-	-
其他非流动金融资产	不适用	-	-	-	-
固定资产	4,012.93	4,012.93	-	-	-
在建工程	17.09	17.09	-	-	-
无形资产	449.90	449.90	-	-	-
长期待摊费用	92.47	92.47	-	-	-
递延所得税资产	54.96	55.38	-	0.42	0.42
非流动资产合计	4,627.37	4,627.79	-	0.42	0.42
资产总计	31,110.06	31,107.68	-	-2.38	-2.38
流动负债：					
交易性金融负债	不适用	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	不适用	-	-	-
应付账款	1,007.86	1,007.86	-	-	-
预收款项	4,726.95	4,726.95	-	-	-
应付职工薪酬	1,572.45	1,572.45	-	-	-

项目	2018.12.31	2019.01.01	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应交税费	485.44	485.44	-	-	-
其他应付款	75.87	75.87	-	-	-
流动负债合计	7,868.58	7,868.58	-	-	-
非流动负债：					
非流动负债合计	-	-	-	-	-
负债合计	7,868.58	7,868.58	-	-	-
所有者权益：					
股本	6,000.00	6,000.00	-	-	-
资本公积	8,858.97	8,858.97	-	-	-
盈余公积	2,242.04	2,241.80	-	-0.24	-0.24
未分配利润	6,140.47	6,138.33	-	-2.14	-2.14
所有者权益合计	23,241.49	23,239.11	-	-2.38	-2.38
负债和所有者权益总计	31,110.06	31,107.68	-	-2.38	-2.38

（2）2020 年 1 月 1 日首次执行新收入准则调整 2020 年年初财务报表相关项目情况

单位：万元

项目	2019.12.31	2020.01.01	调整数		
			重分类	重新计量	合计
流动资产：					
货币资金	19,221.80	19,221.80	-	-	-
应收票据	132.61	132.61	-	-	-
应收账款	1,205.95	863.47	-342.47	-	-342.47
预付款项	303.62	303.62	-	-	-
其他应收款	704.51	704.51	-	-	-
存货	8,461.20	8,491.37	-	30.16	30.16
合同资产	不适用	106.79	106.79	-	106.79
其他流动资产	61.36	61.36	-	-	-
流动资产合计	30,091.04	29,885.53	-235.68	30.16	-205.52
非流动资产：					
固定资产	5,486.35	5,486.35	-	-	-
无形资产	466.06	466.06	-	-	-

项目	2019.12.31	2020.01.01	调整数		
			重分类	重新计量	合计
长期待摊费用	36.14	36.14	-	-	-
递延所得税资产	65.01	60.49	-	-4.52	-4.52
其他非流动资产	-	235.68	235.68	-	235.68
非流动资产合计	6,053.56	6,284.72	235.68	-4.52	231.16
资产总计	36,144.61	36,170.25	-	25.64	25.64
流动负债：					
应付账款	1,896.67	1,896.67	-	-	-
预收款项	9,202.18	-	-9,202.18	-	-9,202.18
合同负债	不适用	8,783.83	8,783.83	-	8,783.83
应付职工薪酬	1,620.31	1,620.31	-	-	-
应交税费	773.85	773.85	-	-	-
其他应付款	105.75	105.75	-	-	-
其他流动负债	-	418.35	418.35	-	418.35
流动负债合计	13,598.76	13,598.76	-	-	-
非流动负债：					
长期应付款	19.47	19.47	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-	-
非流动负债合计	19.47	19.47	-	-	-
负债合计	13,618.23	13,618.23	-	-	-
所有者权益：					
股本	6,000.00	6,000.00	-	-	-
资本公积	8,858.97	8,858.97	-	-	-
盈余公积	2,890.53	2,893.10	-	2.56	2.56
未分配利润	4,776.88	4,799.96	-	23.08	23.08
所有者权益合计	22,526.38	22,552.02	-	25.64	25.64
负债和所有者权益总计	36,144.61	36,170.25	-	25.64	25.64

3、其他重要会计政策和会计估计变更情况

（1）执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会[2019]8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起

施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，2018 年度的财务报表不做调整，执行该准则未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会[2019]9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，2018 年度的财务报表不做调整，执行该准则未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（3）执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会[2019]21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，2019 年度、2018 年度的财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（4）执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于 2019 年 12 月 16 日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会[2019]22 号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，2019 年度、2018 年度的财务报表不做调整，执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（5）执行一般企业财务报表格式的修订

财政部分别 2018 年度和 2019 年度发布了《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）、《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）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会（2019）16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

公司已按修订后的格式编制本报告期间的财务报表：

资产负债表中“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示；

利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目；新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目；增加列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”；

所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。

（6）执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规

定》（财会[2020]10号），自2020年6月19日起施行，允许企业对2020年1月1日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

公司自2020年1月1日起执行该规定，执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（7）执行《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的通知》

财政部于2021年5月26日发布了《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的通知》（财会〔2021〕9号），自2021年5月26日起施行，将《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》允许采用简化方法的新冠肺炎疫情相关租金减让的适用范围由“减让仅针对2021年6月30日前的应付租赁付款额”调整为“减让仅针对2022年6月30日前的应付租赁付款额”，其他适用条件不变。

公司对适用范围调整前符合条件的租赁合同已全部选择采用简化方法进行会计处理，对适用范围调整后符合条件的类似租赁合同也全部采用简化方法进行会计处理；对2021年1月1日至该通知施行日之间发生的未按照该通知规定进行会计处理的相关租金减让，根据该通知进行调整。

（8）执行《企业会计准则解释第14号》

财政部于2021年2月2日发布了《企业会计准则解释第14号》（财会〔2021〕1号，以下简称“解释第14号”），自公布之日起施行。2021年1月1日至施行日新增的有关业务，根据解释第14号进行调整。

①政府和社会资本合作（PPP）项目合同

解释第14号适用于同时符合该解释所述“双特征”和“双控制”的PPP项目合同，对于2020年12月31日前开始实施且至施行日尚未完成的有关PPP项目合同应进行追溯调整，追溯调整不切实可行的，从可追溯调整的最早期间期初开始应用，累计影响数调整施行日当年年初留存收益以及财务报表其他相关项目，对可比期间信息不予调整。

②基准利率改革

解释第 14 号对基准利率改革导致金融工具合同和租赁合同相关现金流量的确定基础发生变更的情形作出了简化会计处理规定。

根据该解释的规定，2020 年 12 月 31 日前发生的基准利率改革相关业务，应当进行追溯调整，追溯调整不切实可行的除外，无需调整前期比较财务报表数据。在该解释施行日，金融资产、金融负债等原账面价值与新账面价值之间的差额，计入该解释施行日所在年度报告期间的期初留存收益或其他综合收益。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（9）执行《企业会计准则解释第 15 号》关于资金集中管理相关列报

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号，以下简称“解释第 15 号”），“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行，可比期间的财务报表数据相应调整。

解释第 15 号就企业通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资金实行集中统一管理涉及的余额应如何在资产负债表中进行列报与披露作出了明确规定。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（二十四）重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异

报告期内，公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

六、适用的税率及享受的税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	6%、13%	6%、13%	6%、13%、16%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	15%	15%
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税计缴	7%	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	3%	3%	3%

地方教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	2%	2%	2%
---------	-------------	----	----	----

（二）享受的税收优惠政策

公司于 2018 年 9 月 14 日取得由四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局共同颁发的高新技术企业证书，有效期三年，证书编号为：GR201851000172；享受企业所得税税率为 15% 的优惠政策。

公司于 2021 年 10 月 9 日取得由四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局共同颁发的高新技术企业证书，有效期三年，证书编号为：GR202151001413；享受企业所得税税率为 15% 的优惠政策。

根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），本公司的研发费用在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；自主研发形成的无形资产，在上述期间按照无形资产成本的 175% 在税前摊销。

根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财税〔2021〕13 号），本公司研发费用，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，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

报告期内，公司的非经常性损益如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	0.13	0.03	-0.45
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	78.73	127.32	203.11
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	330.67
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-9.89	1.67	5.48
其他符合非经常性损益定义的损益项目	4.80	4.63	9.72
小计	73.76	133.64	548.52
所得税影响额	-11.06	-20.05	-82.28

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非经常性损益净额	62.70	113.60	466.24
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8,082.26	8,416.05	6,021.04

（一）有关非经常性损益的说明

报告期各期，公司非经常性损益净额分别为 466.24 万元、113.60 万元和 62.70 万元，主要为取得的政府补助和理财收益。

（二）非经常性损益的影响

报告期内，非经常性损益净额占归属于公司普通股股东的净利润比例分别为 7.19%、1.33%和 0.77%，占比较低，公司利润主要来源于主营业务。

八、发行人盈利预测情况

发行人未编制盈利预测报告。

九、主要财务指标

（一）发行人报告期基本财务指标

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	2.84	2.23	2.21
速动比率（倍）	1.94	1.59	1.59
资产负债率	30.33%	38.04%	37.68%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	4.49	3.93	3.75
无形资产占净资产比例（扣除土地使用权等）	0.28%	0.33%	0.39%
项目	2021 年	2020 年	2019 年
存货周转率（次）	1.18	1.36	1.51
应收账款周转率（次）	13.31	18.06	14.24
归属于发行人股东的净利润（万元）	8,144.96	8,529.65	6,487.28
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,082.26	8,416.05	6,021.04
研发投入占营业收入的比例	8.14%	7.34%	9.43%
息税折旧摊销前利润（万元）	9,748.72	10,337.27	7,880.76
利息保障倍数（倍）	-	-	-
每股净现金流量（元/股）	-0.20	0.09	2.94

每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.66	1.34	1.80
--------------------	------	------	------

注：上述财务指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%

无形资产占净资产比例（扣除土地使用权等）=无形资产（扣除土地使用权）/净资产

归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产/期末普通股股份总数

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股总数

每股经营活动产生的现金流量=经营活动的现金流量净额÷期末普通股总数

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则（第9号）》要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2021 年	归属于普通股股东的净利润	33.31%	1.36	1.36
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	33.05%	1.35	1.35
2020 年	归属于普通股股东的净利润	36.66%	1.42	1.42
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	36.17%	1.40	1.40
2019 年	归属于普通股股东的净利润	28.35%	1.08	1.08
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	26.31%	1.00	1.00

十、影响公司未来盈利能力或财务状况的主要因素，以及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和非财务指标

（一）影响公司未来盈利能力或财务状况的主要因素

1、影响收入的主要因素

对于数字电视业务，影响收入的主要因素为终端客户存量设备更新升级以及受 700MHz 移频、超高清技术普及等带来的新增投资引起的需求变动。对于应急广播业务，影响收入的主要因素为国家出台的产业政策执行力度和财政支持情况。专业视听类产品收入主要受下游行业的视听需求影响，主要下游行业包括酒店、

学校、船舶、医院、社区、体育场馆等。

除此之外，公司海外销售业务还受各国家政策差异、汇率波动、关税等因素影响。

2、影响成本的主要因素

原材料成本是公司营业成本的主要构成，原材料的价格变动会对公司成本产生较大影响。公司原材料种类繁多，各类原材料型号较多，价格差异较大。直接材料主要包括芯片、配套件、结构件等，直接材料价格波动主要受技术更新、供求关系等因素影响。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，影响公司期间费用的主要因素为研发、销售、财务及管理人员的薪酬以及公司业务规模等。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务收入、主营业务成本和期间费用等。除了上述因素外，政府补助、投资收益等因素也会对公司利润产生一定的影响。

（二）对公司具有核心意义，或对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处行业状况及自身业务特点，公司主营业务收入、主营业务毛利率、经营性现金净流量是对公司具有核心意义的财务指标，其变动情况对公司业绩变动具有较强的预示作用。

1、主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入分别为 23,999.23 万元、27,094.57 万元和 26,313.00 万元，2020 年及 2021 年较 2019 年增长明显。

2、主营业务毛利率

主营业务毛利率是体现公司盈利能力的综合性指标。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 52.19%、54.70%和 54.74%，毛利率处于较高水平，具体分析详

见本节之“十一、盈利能力分析”之“（四）毛利率分析”。

3、经营性现金流量净额

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,829.21 万元、8,056.40 万元和 3,936.47 万元，经营活动现金流量水平良好，公司经营活动获取现金的能力较强。

上述相关指标表明公司报告期内经营情况良好，具有较强的盈利能力、持续发展能力，预计在未来经营环境未发生重大变化的前提下，公司仍将具有较强持续盈利能力与市场竞争力。

十一、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入变动分析

报告期内，公司营业收入全部由主营业务收入构成，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
主营业务收入	26,313.00	100.00	27,094.57	100.00	23,999.23	100.00
其他业务收入	-	-	-	-	-	-
合计	26,313.00	100.00	27,094.57	100.00	23,999.23	100.00

报告期内，公司营业收入分别为 23,999.23 万元、27,094.57 万元和 26,313.00 万元，2020 年度营业收入较 2019 年度上涨 12.90%，2021 年度营业收入较 2020 年度下降 2.88%。

2、主营业务收入按产品构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入按产品构成列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
传媒视听类产品	22,485.25	85.45	22,556.19	83.25	18,285.07	76.19
专业视听类产品	3,827.75	14.55	4,538.38	16.75	5,714.16	23.81

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
合计	26,313.00	100.00	27,094.57	100.00	23,999.23	100.00

注：传媒视听类产品、专业视听类产品中的“产品”包括软硬件一体产品、系统集成服务、软件、零配件及半成品。

2020 年度公司营业收入较 2019 年度上涨 12.90%，上涨原因主要为受应急广播行业快速发展，公司传媒视听类产品销售增长较快，2021 年度营业收入较 2020 年度下降 2.88%，下降原因主要为受疫情因素影响，专业视听类产品销售有所下降。

公司传媒视听类产品最终用户包括各级广电局、广播电视台、各级广电运营商等，以上最终用户均可能会采购同样的传媒视听类产品；专业视听类产品最终用户主要为酒店、学校、船舶、医院、社区、体育场馆等，以上最终用户均可能会采购同样的专业视听类产品。

公司主营业务为数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产、销售，并提供系统集成服务，具体包括传媒视听类产品与专业视听类产品销售。传媒视听类产品销售收入占比较高，对公司收入影响较大。

（1）传媒视听类产品收入分析

报告期内，传媒视听类产品收入分别为 18,285.07 万元、22,556.19 万元和 22,485.25 万元，2021 年及 2020 年较 2019 年呈现上涨趋势，具体收入结构如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
数字电视	10,880.87	48.39	7,796.42	34.56	10,978.38	60.04
应急广播	11,604.38	51.61	14,759.77	65.44	7,306.70	39.96
合计	22,485.25	100.00	22,556.19	100.00	18,285.07	100.00

2020 年度传媒视听类产品收入较 2019 年度增长 23.36%，增长的主要原因为应急广播业务收入增长。应急广播业务收入金额及占比呈现明显上涨趋势，应急广播业务在 2020 年度成为公司收入占比最高的业务，发展势头强劲。2021 年度公司收入略有下滑，主要受应急广播业务收入下滑影响。

①数字电视收入变动分析

报告期内，数字电视收入 2020 年度较 2019 年度下降 28.98%，2021 年度较 2020 年度增长 39.56%，具体原因如下：

A.数字电视业务需求放缓

我国从 2004 年开始部署模数转换，于 2015 年末初步完成有线电视的数字化，并从 2015 年开始投入“中央广播电视节目无线数字化覆盖工程”，使我国地面数字电视覆盖范围大大扩宽，由模数转换而兴起的大规模新建投资已经初步完成，行业整体需求放缓。目前，国内传媒视听机构均因数字电视建设而拥有了数量较庞大的数字视听设备，上述设备使用寿命正在陆续到期，到期后均存在存量更新换代的需求。报告期内，公司数字电视收入以数字电视软硬件一体产品存量更新换代为主。

境外其他国家从 20 世纪 90 年代以来开始模数转换，在全球范围内逐步掀起了大规模的数字电视建设浪潮。其中发达国家和地区目前已经基本完成电视产业的数字化转换，而发展中国家受政治、经济、体制、文化等各方面因素影响，转换起点较低，投资需求目前未充分释放，国外数字电视行业需求总体也呈现放缓的趋势。

2018 年以来公司数字电视业务逐步趋于平稳，公司下游数字电视客户主要以小批量设备更新换代为主。

B.境外市场需求较大，但影响因素较多

报告期内，数字电视境外销售收入分别为 4,466.47 万元、3,373.60 万元和 4,109.19 万元。

境外数字电视业务方面，公司产品面向全球销售，产品销往超过 100 个国家和地区，境外市场需求较大。公司数字电视境外收入主要受各国家和地区数字电视行业发展阶段差异、汇率、政治因素等因素影响。由于境外市场影响因素较多，销售不确定性较大，公司近年逐步调整经营战略，重点发展国内市场，减少境外市场投入，也导致了公司境外收入下降。

C.“新冠肺炎”疫情导致数字电视业务波动

受 2020 年年初爆发的“新冠肺炎”疫情影响，下游客户的采购节奏和实施计

划被迫调整，市场需求出现暂时性减少，导致数字电视业务境内、境外销售收入均较 2019 年出现下降。2021 年，疫情对国内数字电视业务的影响减小，因前期疫情影响暂时压制的终端客户需求在 2021 年逐步得到释放，2021 年度，公司国内数字电视收入为 6,771.68 万元，相比 2020 年增长超 50%。

综上，受行业需求变化、贸易争端、汇率波动、“新冠肺炎”疫情等因素影响，2020 年度有所下滑，但 2021 年逐步得到恢复。

②应急广播收入变动分析

公司作为传媒视听行业内的优秀企业，在技术及客户资源方面具有较强优势。2016 年起，应急广播行业发展较快，为顺应市场变化，公司在报告期内积极研发新型应急广播产品，拓展应急广播业务，使应急广播业务收入实现了快速增长。2019 年-2020 年，应急广播收入分别为 7,306.70 万元和 14,759.77 万元，收入呈现明显的增长趋势。2021 年的应急广播收入为 11,604.38 万元，较 2020 年应急广播收入下降 21.38%，下降的主要原因为 2021 年应急广播项目集中招标时间较以前年度有所延后，导致公司 2021 年对外销售的应急广播产品有所减少。公司应急广播收入变动的主要原因分析如下：

A.国家高度重视应急广播行业发展，出台了系列产业政策，大大促进了应急广播行业的发展

应急广播建设被列入了国家“十三五”规划，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将“应急广播电视系统建设”列入鼓励类发展目录。2020 年 1 月 6 日，广电总局印发《关于加强广播电视公共服务体系建设的指导意见》的通知，提出力争到 2025 年全国应急广播体系基本建成。2020 年 3 月，广电总局下发《关于统筹疫情防控和推动广播电视行业平稳发展有关政策措施的通知》，提出要积极争取中央财政扩大基层应急广播建设补助范围，积极推动地方各级广电部门建设完善本级应急广播平台和传输覆盖系统。国家加大对地方公共文化服务体系建设专项投入，应急广播采购需求逐年增加，应急广播行业得到快速发展。

B.公司多年客户积累与高品质产品助推应急广播业务发展

应急广播与数字电视业务在客户群体上存在趋同，以省、市、县广电局居多，公司在数字电视领域深耕多年，积累了众多省、市、县广电局客户，并与其建立

了长期的合作关系，这为公司应急广播业务快速发展提供了有利条件。公司应急广播业务凭借高品质的产品、精细化的客户服务，成功实施了一系列业内典型案例，公司在应急广播行业的知名度不断提升。

C.公司研发能力较强，能满足客户不同定制化需求

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。应急广播与数字电视在技术上具有一定的同源性，公司在数字电视领域深耕多年，音视频处理技术积累深厚，使得公司能够较快研发生产出满足不同客户定制化需求的应急广播产品。

综上，在应急广播行业加速发展的新形势下，公司不断调整经营策略，在数字电视业务保持较大规模的基础上，逐步加大应急广播业务投入，整体上保证了公司传媒视听类业务稳步增长。

（2）专业视听类产品收入分析

专业视听类产品是由广播电视技术和诸多专业领域应用需求深度融合发展而来的产品，其业务规模与下游行业的视听需求紧密相关。随着专业视听类产品需求的增长，公司不断丰富产品线，扩大产品应用范围。

报告期内，专业视听类产品收入分别为 5,714.16 万元、4,538.38 万元和 3,827.75 万元，收入金额有所下滑，主要原因为受新冠疫情影响，下游投资需求放缓。

3、主营业务收入按产品交付形式分析

报告期内，公司的传媒视听类业务交付给客户的产品形态包括：软硬件一体产品、系统集成服务、软件等，专业视听类业务交付给客户的产品形态均为软硬件一体产品，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
传媒视听类业务	22,485.25	85.45	22,556.19	83.25	18,285.07	76.19

其中：软硬件一体产品	13,904.25	52.84	13,727.69	50.67	11,425.43	47.61
系统集成服务	7,752.72	29.46	7,858.16	29.00	5,910.63	24.63
软件	502.87	1.91	671.80	2.48	696.06	2.90
零配件及半成品	325.41	1.24	298.55	1.10	252.95	1.05
专业视听类业务	3,827.75	14.55	4,538.38	16.75	5,714.16	23.81
其中：软硬件一体产品	3,827.75	14.55	4,538.38	16.75	5,714.16	23.81
合计	26,313.00	100.00	27,094.57	100.00	23,999.23	100.00

如上表，公司传媒视听软硬件一体产品、传媒视听系统集成服务、专业视听软硬件一体产品占收入比例较高，合计占比均超过 95%，对公司整体营业收入波动影响较大。

（1）传媒视听软硬件一体产品收入分析

传媒视听软硬件一体产品按产品大类可分为数字电视软硬件一体产品与应急广播软硬件一体产品，具体销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
数字电视软硬件一体产品	8,680.80	62.43	6,826.08	49.72	8,267.33	72.36
应急广播软硬件一体产品	5,223.45	37.57	6,901.61	50.28	3,158.11	27.64
合计	13,904.25	100.00	13,727.69	100.00	11,425.43	100.00

报告期内，传媒视听软硬件一体产品收入 2020 年度较 2019 年度增长 20.15%，增长的主要原因为受行业发展、公司经营战略等因素影响，应急广播软硬件一体产品的销售金额及占比增长较快；传媒视听软硬件一体产品收入 2021 年与上年相比基本持平。

①数字电视软硬件一体产品收入分析

报告期内，数字电视软硬件一体产品收入分别为 8,267.33 万元、6,826.08 万元、8,680.80 万元，收入呈现波动趋势。数字电视软硬件一体产品具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比（%）	收入金额	占比（%）	收入金额	占比（%）
编转码系列	1,786.09	20.58	1,673.28	24.51	1,866.06	22.57

复用系列	308.28	3.55	374.57	5.49	375.89	4.55
调制系列	865.04	9.97	785.08	11.50	963.00	11.65
复用调制系列	2,116.14	24.38	1,261.57	18.48	1,342.88	16.24
编码调制系列	576.42	6.64	262.72	3.85	445.64	5.39
解调解扰解码系列	622.31	7.17	501.87	7.35	656.99	7.95
适配系列	505.71	5.83	463.80	6.79	748.16	9.05
地面数字电视广播发射机	1,157.35	13.33	670.09	9.82	1,130.45	13.67
立体声调频广播发射机	340.79	3.93	415.76	6.09	324.61	3.93
其他	402.65	4.64	417.33	6.11	413.64	5.00
合计	8,680.80	100.00	6,826.08	100.00	8,267.33	100.00

公司在数字视听领域积累了十年以上的研发和生产经验，数字电视产品系列较为齐全。报告期内，销售主要为编转码系列、复用调制系列、调制系列、地面数字电视广播发射机等产品。

数字电视软硬件一体产品销售收入 2020 年度较 2019 年度减少 17.43%，主要受地面数字电视广播发射机、适配系列、编码调制系列等产品销售收入减少影响。数字电视软硬件一体产品销售收入 2021 年度较 2020 年度增加 27.17%，主要受复用调制系列、地面数字电视广播发射机、编码调制系列等产品销售收入增加影响。

②数字电视软硬件一体产品销售数量及销售单价分析

数字电视软硬件一体产品按产品系列列示销售数量及销售单价情况如下：

单位：台、元/台

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售数量	销售单价	销售数量	销售单价	销售数量	销售单价
编转码系列	2,590	6,896.11	1,993	8,395.79	2,607	7,157.90
复用系列	949	3,248.44	1,110	3,374.50	1,265	2,971.42
调制系列	1,237	6,993.08	1,199	6,547.79	1,580	6,094.91
复用调制系列	2,988	7,082.14	1,975	6,387.69	2,115	6,349.31
编码调制系列	920	6,265.48	317	8,287.64	539	8,267.91
解调解扰解码系列	1,671	3,724.20	1,348	3,723.06	1,723	3,813.08
适配系列	1,185	4,267.60	1,089	4,258.96	1,635	4,575.90

地面数字电视广播发射机	427	27,104.24	265	25,286.55	300	37,681.79
立体声调频广播发射机	612	5,568.50	1,295	3,210.52	1,190	2,727.84
其他	777	5,182.06	728	5,732.58	969	4,268.75

从销售单价上看，主要产品系列的各年销售单价存在一定的波动。公司销售的数字电视软硬件一体产品以定制化产品居多，产品规格型号较多，对于同一产品的销售单价在报告期内整体呈现下降趋势。公司对于技术越先进、市场竞品越少、客户需求越旺盛的产品定价越高，之后随着市场环境变化、技术更新换代及经营战略调整，销售价格随之进行调整。报告期内，部分产品系列的销售单价上涨主要原因为产品结构差异及定制化需求变化。

从销售数量上看，2019 年-2020 年，主要产品系列的销售数量有所下降。数字电视软硬件一体产品销售收入下降主要受销售数量下降影响。2020 年度数字电视软硬件一体产品销售数量较 2019 年度下降的主要原因为受疫情影响，下游数字电视终端客户对数字电视设备投资节奏减慢。2021 年数字电视软硬件一体产品销售数量较 2020 年明显上涨，主要原因为 2020 年受疫情影响，数字电视产品销售明显减少，而 2021 年国内疫情影响减小，国内数字电视产品销售增长明显。

②应急广播软硬件一体产品收入分析

报告期内，应急广播软硬件一体产品直接销售收入分别为 3,158.11 万元、6,901.61 万元和 5,223.45 万元，2019 年-2020 年增长较快，2021 年因受下游终端客户集中招标时间延后，集成商向公司采购应急广播产品的时间也相应推迟，导致 2021 年公司销售的应急广播软硬件一体产品数量有所减少。

为加快应急广播业务的拓展，公司除了直接为终端客户提供系统集成服务外，也逐步加强与具备集成服务能力、具有客户资源的集成商客户进行合作，向其销售应急广播的主要核心产品，公司应急广播软硬件一体产品销售数量增长明显。

应急广播软硬件一体产品主要根据客户需求进行定制生产，型号较多，各年主要产品销售结构存在一定差异。报告期内，应急广播软硬件一体产品具体销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入 金额	占比（%）	收入 金额	占比（%）	收入 金额	占比（%）
适配器系列	940.21	18.00	1,773.70	25.70	1,114.03	35.28
IP 话筒系列	541.24	10.36	517.67	7.50	154.23	4.88
收扩机系列	2,221.70	42.53	2,312.32	33.50	758.81	24.03
扩大机系列	156.83	3.00	338.47	4.90	214.37	6.79
音柱系列	1,036.36	19.84	1,641.91	23.79	652.71	20.67
其他	327.11	6.26	317.55	4.60	263.95	8.36
合计	5,223.45	100.00	6,901.61	100.00	3,158.11	100.00

得益于公司在数字视听领域多年研发生产经验，公司应急广播业务发展迅速，产品系列较为齐全。报告期内，主要应急广播产品收入与应急广播软硬件一体产品整体收入变动趋势相符。

应急广播软硬件一体产品按主要产品列示销售数量及销售单价情况如下：

单位：台、元/台

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售 数量	销售 单价	销售数 量	销售 单价	销售 数量	销售 单价
适配器系列	4,367	2,152.99	9,592	1,849.14	6,346	1,755.48
IP 话筒系列	3,976	1,361.26	3,563	1,452.90	1,187	1,299.32
收扩机系列	40,400	549.93	40,304	573.72	19,906	381.20
扩大机系列	1,489	1,053.27	3,237	1,045.63	2,184	981.57
音柱系列	20,251	511.76	36,058	455.35	15,484	421.54

由于应急广播软硬件一体产品主要根据客户需求进行定制生产，型号较多，销售单价存在差异，报告期内，公司应急广播软硬件一体产品平均销售单价波动受不同产品销售结构变化影响较大。

从销售数量上看，应急广播软硬件一体产品 2020 年及 2021 年较 2019 年增长明显，一方面得益于应急广播行业的快速发展，另一方面得益于公司在数字视听领域的多年积累，公司的应急广播产品知名度不断提升。

（2）传媒视听系统集成服务收入分析

公司传媒视听系统集成服务具有定制化特点，每个客户采购需求均存在差异，

公司需要根据客户的不同需求进行研发生产。一般系统集成服务的下游客户主要为终端客户，如广电局、融媒体中心、广播电视台、宣传部等国有企业或事业单位。针对上述客户，其大额项目一般需要进行招投标程序，公司在投标报价过程中会综合考虑客户预算、定制需求实现的难易程度、系统搭建的产品构成、客户长远价值等因素。

公司经营重点聚焦于传媒视听信息技术的研发和生产，实施的系统集成服务相对较少，公司一般主要参与具有一定影响力或示范效应的项目，进而有利于公司品牌知名度提升，树立良好的行业地位。报告期各期，公司确认传媒视听系统集成服务收入的合同情况如下：

单位：个、万元

不含税合同金额	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
300 万元以上	12	4,283.38	14	6,101.27	9	4,452.35
100 万元-300 万元	15	3,226.41	9	1,756.88	6	1,102.62
100 万元以下	4	242.93	-	-	6	355.66
合计	31	7,752.72	23	7,858.16	21	5,910.63

如上表，报告期各期，公司实施完成的传媒视听系统集成服务合同数量有所增加，同时，公司确认传媒视听系统集成服务收入金额在 100 万元以上区间段的金额整体呈现上涨趋势。公司单个传媒视听系统集成服务合同平均贡献收入在报告期各期分别为 281.46 万元、341.66 万元和 250.09 万元，平均合同金额较大。随着公司经验积累和技术沉淀，承接大型项目的能力逐步增强，报告期内大额合同订单数量也逐步增加。

公司传媒视听系统集成服务包括数字电视系统集成服务与应急广播系统集成服务，具体收入如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数字电视系统集成服务	1,371.79	-	1,762.05
应急广播系统集成服务	6,380.93	7,858.16	4,148.59
合计	7,752.72	7,858.16	5,910.63

报告期内，公司数字电视系统集成服务确认收入金额集中在 2019 年度和

2021 年度，2019 年及 2021 年，公司实施的青海省广播电视局、平邑县融媒体中心、广西广播电视技术中心、湖南省广播电视局等单位的数字电视系统集成项目完工验收，合同金额较大，导致 2019 年及 2021 年的数字电视系统集成服务确认收入较高。目前国内数字电视化普及程度较高，数字电视行业主要以数字电视产品存量更新换代为主，大额系统集成项目相对较少。

报告期内，应急广播系统集成服务收入金额分别为 4,148.59 万元、7,858.16 万元和 6,380.93 万元，2020 年实现了较快增长，这与公司的经营战略及应急广播行业较快发展相符。

（3）专业视听软硬件一体产品收入分析

报告期期內，专业视听软硬件一体产品收入分别为 5,714.16 万元、4,538.38 万元和 3,827.75 万元，其销售数量和销售单价如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售数量（台）	8,371	9,641	15,851
销售单价（元/台）	4,572.63	4,707.37	3,604.92
销售收入（万元）	3,827.75	4,538.38	5,714.16

2019 年-2021 年，公司销售专业视听软硬件一体产品收入呈现下降趋势，下降的主要原因为疫情影响，下游终端客户如酒店投资减缓所致。

4、主营业务收入按销售区域分析

报告期内，公司主营业务收入分区域构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
境内：	20,212.43	76.82	21,550.21	79.54	16,520.96	68.84
西南	7,750.82	29.46	7,061.65	26.06	3,398.06	14.16
华东	4,943.12	18.79	6,134.51	22.64	4,787.30	19.95
华南	3,313.65	12.59	3,142.41	11.60	1,401.26	5.84
西北	1,540.09	5.85	2,811.05	10.37	2,386.93	9.95
华北	1,529.55	5.81	1,208.87	4.46	3,435.45	14.31
华中	700.88	2.66	559.63	2.07	756.97	3.15
东北	434.31	1.65	632.09	2.33	354.98	1.48
境外：	6,100.58	23.18	5,544.36	20.46	7,478.28	31.16

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
亚洲	2,766.06	10.51	2,785.47	10.28	4,383.67	18.27
北美洲	1,347.23	5.12	1,024.36	3.78	1,094.73	4.56
欧洲	898.32	3.41	901.06	3.33	865.70	3.61
南美洲	613.73	2.33	523.88	1.93	631.24	2.63
大洋洲	247.87	0.94	195.99	0.72	308.83	1.29
非洲	227.37	0.86	113.58	0.42	194.11	0.81
合计	26,313.00	100.00	27,094.57	100.00	23,999.23	100.00

凭借较强的技术优势和良好的市场口碑，公司积极拓展境内外业务，与全国各区域及境外多个国家的客户保持良好的合作关系。

（1）境内销售收入分析

境内销售业务中，公司下游终端客户主要集中在广电领域，由于各区域的数字传媒视听类产品投资预算金额、投资计划、资产新旧及使用情况等方面存在差异，导致公司各区域营业收入呈现出一定的波动。

公司境内销售收入包括传媒视听类产品及专业视听类产品销售，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
传媒视听类产品	18,375.55	19,180.74	13,812.52
专业视听类产品	1,836.87	2,369.47	2,708.44
合计	20,212.43	21,550.21	16,520.96

报告期内，境内销售收入 2021 年及 2020 年较 2019 年呈现明显增长趋势，2020 年较 2019 年增长 30.44%，增长原因主要为应急广播业务增长较快。

（2）境外销售收入分析

报告期内，公司境外收入分别为 7,478.28 万元、5,544.36 万元和 6,100.58 万元，占营业收入的比例分别为 31.16%、20.46%和 23.18%，2019 年至 2020 年金额及占比均呈现下降趋势，2021 年较上年小幅增长，增长 10.03%。境外销售分为传媒视听类产品及专业视听类产品，具体销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
传媒视听类产品	4,109.70	3,375.45	4,472.55

专业视听类产品	1,990.88	2,168.90	3,005.72
合计	6,100.58	5,544.36	7,478.28

整体上看，公司境外收入呈现下降趋势，这主要受公司经营战略调整、境外市场行业变化、汇率波动、政治因素、疫情等因素影响。

2020 年度境外收入较 2019 年度减少 25.86%，除受行业因素、政治因素影响外，还受疫情因素影响，随着新冠肺炎疫情在全球范围扩散，欧美、东南亚等地区均受到不同程度的影响，国际宏观经济下行压力较大，下游客户投资放缓，订单量下降。

2021 年度境外收入较 2020 年度增加金额为 556.22 万元，增长比例为 10.03%，一方面，公司在美国、印度尼西亚、洪都拉斯、阿根廷等地区深耕多年的市场的销售收入有所增长；另一方面，公司研发生产的 DSM2500CIP 转模拟调制器、NDS3975C 高清大卡接收机等产品的市场反响较好，收入增长较快。

①与同行业可比公司的外销占比情况对比

报告期各期，发行人与同行业可比公司的外销收入占比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	12.54%	13.18%	11.34%
伟乐科技	-	-	-
当虹科技	0.89%	1.19%	3.66%
本公司	23.18%	20.46%	31.16%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告和招股说明书；

注：伟乐科技 2019 年度、2020 年度未披露境外销售收入，2021 年 4 月，伟乐科技终止挂牌；康通电子和图南电子的销售收入主要来源于境内，未披露境外销售收入。

公司境外销售收入占比与同行业可比公司存在一定的差异，主要受各公司间经营战略差异影响。

②报告期内，公司对主要境外客户销售情况

单位：万元

年度	客户	销售内容	外销收入 金额	占外销 收入的 比例 (%)	占营业 收入的 比例 (%)
2021 年 度	DIGI GROUP LLC	编码调制系列、调制系列等产品	679.36	11.14	2.58

年度	客户	销售内容	外销收入 金额	占外销 收入的 比例 (%)	占营业 收入的 比例 (%)
	AKTEL	复用调制系列、编转码系列等产品	656.85	10.77	2.50
	HUB PACIFIC LIMITED	复用调制系列、编转码系列等产品	169.22	2.77	0.64
	Beyond Horizons Co	调制系列、编转码系列等产品	134.34	2.20	0.51
	Nova Grup Muhendislik Proje Elektrik Elektronik Iletisim	复用调制系列、编码调制系列等产品	120.83	1.98	0.46
	小计		1,760.60	28.86	6.69
2020 年度	AKTEL	复用调制系列、编转码系列等产品	590.47	10.65	2.18
	DIGI GROUP LLC	编码调制系列、编转码系列等产品	469.97	8.48	1.73
	Beyond Horizons Co	编转码系列、复用系列等产品	423.17	7.63	1.56
	HUB PACIFIC LIMITED	复用调制系列、编转码系列等产品	150.30	2.71	0.55
	Catvision Ltd.	编转码系列、复用系列等产品	140.64	2.54	0.52
	小计		1,774.55	32.01	6.55
2019 年度	AKTEL	复用调制系列、编转码系列等产品	776.07	10.38	3.23
	DIGI GROUP LLC	编码调制系列、编转码系列等产品	358.88	4.80	1.50
	Catvision Ltd.	编转码系列、复用系列等产品	281.22	3.76	1.17
	SURBHI TELELINK PVT LTD	编转码系列、复用调制系列等产品	280.49	3.75	1.17
	Beyond Horizons Co	编转码系列、复用调制系列等产品	228.69	3.06	0.95
	小计		1,925.35	25.75	8.02

③海关出口数据、出口退税金额与境外销售收入匹配情况

A.海关出口数据与境外销售收入的匹配情况

报告期内，公司外销金额与海关出口数据比对情况如下：

单位：万美元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海关出口金额	938.09	817.61	1,081.01

账面外销收入	945.24	812.99	1,087.27
差异额	-7.15	4.62	-6.26
差异率（%）	-0.76	0.57	-0.58

如上表所示，报告期内，公司海关出口数据与发行人外销收入差异较小，差异主要系海关统计出口数据时间与发行人报关单时间存在差异、软件收入不报关等原因所致。

B.出口退税数据与境外销售收入的匹配情况

报告期内，公司外销收入与出口退税数据对比如下：

单位：万元

项目	编号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期免抵税金额	a	741.56	708.71	936.14
本期应退税金额	b	45.26	13.94	145.74
本期免抵退税额	c=a+b	786.82	722.65	1,081.87
免抵退出口货物劳务销售额	d	6,040.76	5,558.87	7,394.00
外销收入	e	6,100.58	5,544.36	7,478.28
免抵退税额占外销收入比例（%）	f=c/e	12.90	13.03	14.47
免抵退出口货物劳务销售额占外销收入比例（%）	g=d/e	99.02	100.26	98.87

报告期内，公司出口产品享受 13%的增值税出口退税率。公司各期免抵退税额占外销收入金额的比例分别为 14.47%、13.03%和 12.90%，与出口退税率存在小幅差异，主要是由于单证收集、整理、申报存在一定时间差。

公司境内主体出口退税手续一般在提单日后一个月左右办妥，受退税手续与收入确认的时间差影响，免抵退出口货物劳务销售额占外销收入比例存在一定波动，但波动较小，具备合理性。

④外销客户函证及走访情况

保荐机构对公司主要境外客户的销售收入和应收账款余额真实性执行了函证、客户访谈、实地走访等核查程序。

经核查，保荐机构认为，公司外销产品实现了终端销售，境外收入及应收账款具备真实性。

5、主营业务收入按销售模式分析

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年		2019 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
直接销售	8,146.86	30.96	7,796.97	28.78	6,884.16	28.68
集成商销售	17,923.88	68.12	18,977.58	70.04	16,919.95	70.50
经销商销售	242.26	0.92	320.02	1.18	195.12	0.81
合计	26,313.00	100.00	27,094.57	100.00	23,999.23	100.00

报告期内，公司主要以向集成商销售为主，直接销售及经销商销售为辅，各期销售占比较为平稳。

集成商客户除具有系统集成能力外，一般还拥有丰富的客户资源和较强的终端客户服务能力，公司借助集成商客户可迅速拓展销售渠道，扩大市场份额。集成商客户与公司合作较多则是由于公司深耕数字视听信息技术行业多年，拥有较强的研发生产能力，能够满足客户各种定制化需求，行业知名度较高，市场竞争力较强。目前，公司与集成商客户已形成互惠互利、合作共赢的关系，集成商客户中标终端客户的项目后，一般会向公司采购核心的数字视听信息技术产品。

同时，公司也向终端客户直接销售，战略性实施一批典型项目、示范项目，有利于公司提高品牌知名度，树立行业地位，及时了解终端客户需求，不断改进公司产品和技术。

公司各类产品销售收入按销售模式列示如下：

单位：万元

产品	销售模式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
传媒视听类产品- 数字电视	直接销售	1,908.30	610.91	2,734.18
	集成商销售	8,820.10	7,027.89	8,111.06
	经销商销售	152.46	157.63	133.14
	小计	10,880.87	7,796.42	10,978.38
传媒视听类产品- 应急广播	直接销售	6,238.55	7,186.06	4,146.79
	集成商销售	5,329.32	7,526.76	3,156.20
	经销商销售	36.51	46.94	3.70
	小计	11,604.38	14,759.77	7,306.70
专业视听类产品	直接销售	-	-	3.19

	集成商销售	3,774.46	4,422.92	5,652.69
	经销商销售	53.30	115.45	58.28
	小计	3,827.75	4,538.38	5,714.16
合计		26,313.00	27,094.57	23,999.23

报告期内，公司销售数字电视主要通过向集成商销售，向集成商销售收入占公司数字电视收入的比例分别为 73.88%、90.14%、81.06%；公司销售应急广播产品主要通过向终端客户及集成商销售，向终端客户销售收入占公司应急广播收入的比例分别为 56.75%、48.69%、53.76%，向集成商销售收入占公司应急广播收入的比例分别为 43.20%、51.00%、45.93%；公司销售专业视听类产品主要通过集成商销售，向集成商收入占公司专业视听类产品收入的比例分别为 98.92%、97.46%、98.61%。

6、主营业务收入按季度分析

单位：万元

季度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第一季度	4,174.40	4,676.24	3,832.88
第二季度	6,211.90	5,746.82	5,226.66
第三季度	5,259.09	7,890.70	6,208.22
第四季度	10,667.61	8,780.81	8,731.46
合计	26,313.00	27,094.57	23,999.23

公司收入下半年要明显高于上半年，主要原因为公司直接销售的终端客户在下半年特别是第四季度验收的较多。公司传媒视听行业的终端客户主要集中在广电领域，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，当年下半年进行验收，验收后公司确认收入。

报告期内，同行业可比公司营业收入季度分布占比情况如下：

年度	期间	数码视讯	当虹科技	本公司
2021 年度	第一季度	20.29%	14.77%	15.86%
	第二季度	25.75%	19.08%	23.61%
	第三季度	23.24%	12.07%	19.99%
	第四季度	30.72%	54.08%	40.54%
	年度收入	100.00%	100.00%	100.00%
2020 年度	第一季度	15.66%	8.87%	17.26%

年度	期间	数码视讯	当虹科技	本公司
	第二季度	24.57%	16.85%	21.21%
	第三季度	25.85%	16.53%	29.12%
	第四季度	33.91%	57.75%	32.41%
	年度收入	100.00%	100.00%	100.00%
2019 年度	第一季度	30.40%	15.05%	15.97%
	第二季度	12.50%	12.39%	21.78%
	第三季度	26.04%	14.21%	25.87%
	第四季度	31.06%	58.35%	36.38%
	年度收入	100.00%	100.00%	100.00%

注：同行业可比公司伟乐科技、康通电子、图南电子未披露第一季度及第三季度数据，故上表未予以列示。

如上表，同行业可比公司数码视讯及当虹科技均存在第四季度收入占比较高的情形，报告期内公司收入季节分布与同行业可比公司较为一致，符合行业特征，具备合理性。

7、第三方回款情况

报告期内，公司部分客户存在第三方回款的情况。2019 年、2020 年及 2021 年度，公司第三方回款金额分别为 4,569.19 万元、4,075.10 万元及 2,100.28 万元，占当期营业收入的比例分别为 19.04%、15.04%及 7.98%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方回款金额	2,100.28	4,075.10	4,569.19
境内第三方回款金额	1,275.71	2,910.95	3,589.52
境外第三方回款金额	824.57	1,164.15	979.67
其中：（1）境外客户股东、高管及员工	112.75	163.72	146.44
（2）境外客户其他关联方	69.40	105.55	93.58
（3）境外客户指定付款方	642.42	894.89	739.65
回款总额占营业收入比例	7.98%	15.04%	19.04%
境内第三方回款占营业收入比例	4.85%	10.74%	14.96%
境外第三方回款占营业收入比例	3.13%	4.30%	4.08%

公司第三方回款包括境内销售导致的第三方回款及境外销售导致的第三方回款，其中境内销售产生的第三方回款金额在报告期内分别为 3,589.52 万元、

2,910.95 万元和 1,275.71 万元，占营业收入比例分别为 14.96%、10.74%和 4.85%，是公司主要的第三方回款，主要原因为报告期内公司存在大量事业单位客户，其付款方式通常为地方财政支付中心统一拨付，符合行业经营特点，具有合理性。

境外销售产生的第三方回款金额在报告期内分别为 979.67 万元、1,164.15 万元和 824.57 万元，占营业收入比例分别为 4.08%、4.30%和 3.13%，比例整体呈现下降趋势，总体规模较小，且未发生因第三方回款导致纠纷的情形。境外销售产生第三方回款的主要原因为：①受客户资金安排、交易习惯、支付便捷等因素影响，存在通过其关联公司、股东、员工等控制的账户向公司支付货款的情况；②报告期内部分境外客户所在国家（如巴基斯坦、孟加拉国等）存在外汇管制或限制，通过第三方在迪拜、香港等地的银行账户向发行人支付货款。

报告期内，公司外销业务产生的第三方回款情况符合国际业务结算的特征，国际结算相比国内结算程序更加复杂、面临的管制更多、风险更高，因此，出于外汇管制、由集团统一协调或出于支付结算便利等因素的考虑，外销客户选择通过第三方来支付货款的情形比较常见，符合行业经营特点。

报告期内，上述相关客户及第三方付款方与公司及其关联方均不存在关联关系。

经保荐机构核查，发行人严格要求禁止无正当理由的第三方回款行为，报告期内第三方回款均具备真实的交易背景和合理原因，针对第三方回款行为，公司要求履行相关的内部审批程序，保证销售回款的安全性和合规性。客户通过第三方向公司支付款项，具有必要性及商业合理性，不存在虚构交易或调节账龄的情形。报告期内，第三方回款方与公司发行人及其实际控制人、董监高等不存在关联关系或其他利益安排，亦不存在因第三方回款导致货款归属纠纷的情况。与第三方回款相关的交易资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

8、现金交易情况

报告期内，公司存在少量现金交易，具体如下：

（1）现金收款分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

现金收款金额	9.72	5.72	6.23
占销售收款比例	0.04%	0.02%	0.02%

报告期内，现金收款金额分别为 6.23 万元、5.72 万元和 9.72 万元，占销售收款比例分别为 0.02%、0.02%和 0.04%。现金收款金额及占比均较小，主要为废品销售。

（2）现金采购分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金采购金额	8.95	13.41	28.10
占采购付款比例	0.07%	0.10%	0.22%

报告期内，现金采购金额分别为 28.10 万元、13.41 万元和 8.95 万元，占采购付款比例分别为 0.22%、0.10%和 0.07%。现金采购主要为项目现场零星采购、办公材料及低值易耗品零星采购。

经核查，保荐机构认为，现金交易对手方不存在为发行人关联方的情况，同时与实际控制人及发行人董监高不存在业务往来；现金交易的收入确认及成本核算符合企业会计准则的要求，不存在体外循环或虚构业务情形；发行人已制定并执行内部控制制度规范现金交易，产品销售收入原则上不以现金方式收款；公司现金交易主要系废品销售或零星采购支出，整体上现金交易金额较小，具备真实性、合理性和必要性，不影响公司财务内控的有效性。

（二）营业成本分析

1、公司营业成本构成

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
主营业务成本	11,909.89	100.00	12,272.98	100.00	11,473.50	100.00
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
合计	11,909.89	100.00	12,272.98	100.00	11,473.50	100.00

报告期内，2020 年较 2019 年增长 6.97%，2021 年较上年减少 2.96%，较为平稳。

2、主营业务成本按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品构成列示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
传媒视听类产品	10,584.19	88.87	10,671.75	86.95	9,089.77	79.22
专业视听类产品	1,325.70	11.13	1,601.22	13.05	2,383.73	20.78
合计	11,909.89	100.00	12,272.98	100.00	11,473.50	100.00

报告期内，公司主营业务成本包括传媒视听类产品成本与专业视听类产品成本，其中传媒视听类产品成本占比较高，与主营业务收入结构占比基本匹配。2020 年较 2019 年营业成本增长 6.97%，主要受传媒视听业务成本增加影响所致，主要原因为应急广播业务营业成本增加。

3、主营业务成本料工费分析

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
直接材料	9,132.59	76.68	9,740.80	79.37	9,119.79	79.49
人工成本	840.98	7.06	733.67	5.98	881.20	7.68
制造费用	753.75	6.33	772.64	6.30	733.39	6.39
安装费用	1,037.16	8.71	878.26	7.16	739.11	6.44
物流费用	145.41	1.22	147.61	1.20	-	-
合计	11,909.89	100.00	12,272.98	100.00	11,473.50	100.00

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、人工成本、制造费用、安装费用和物流费用构成，其中直接材料成本占比均在 70%以上，为主营业务成本的主要组成部分。因公司产品具有较强的定制化特征，受产品系列及型号、功能及技术参数、项目配套件、施工成本等因素影响，使得直接材料、安装费用、人工成本等占主营业务成本比例在各个年度略有不同。

（1）直接材料分析

报告期内，直接材料金额分别为 9,119.79 万元、9,740.80 万元和 9,132.59 万元，2020 年直接材料金额较 2019 年度上涨 6.81%，2021 年直接材料较 2020 年

下降 6.24%。直接材料按产品构成列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
传媒视听类产品	8,070.60	8,422.29	7,151.70
其中：数字电视	3,237.20	2,158.28	3,948.20
应急广播	4,833.40	6,264.01	3,203.49
专业视听类产品	1,061.98	1,318.52	1,968.10
合计	9,132.59	9,740.80	9,119.79

如上表，公司 2020 年直接材料增加主要受应急广播业务增长所致，2021 年直接材料下降主要受应急广播业务及专业视听类业务有所下滑所致。

报告期内，公司直接材料变动主要受产品结构变化影响。公司主营业务具有较强的定制化特征，每个订单的产品技术参数、性能、所实现的功能以及硬件等要求具有一定的差异性，导致公司每年销售的产品均存在较大变化，产品结构变化对公司直接材料金额变化影响较大。

（2）人工成本分析

报告期内，人工成本分别为 881.20 万元、733.67 万元和 840.98 万元，占主营业务成本比例分别为 7.68%、5.98%和 7.06%。

2020 年人工成本较 2019 年减少 147.53 万元，主要原因为：公司应急广播业务增长较快，2020 年度应急广播业务收入占比过半，同时，应急广播产品内部结构相对简单、装配难度相对较低，因此，该类产品的生产人员需求相对数字电视产品及专业视听类产品较少；此外，公司在 2020 年新冠疫情期间，享受了社保费用的减免，导致公司 2020 年人工成本降低。2021 年人工成本较 2020 年增加 107.31 万元，主要原因为社保费用减免政策取消以及员工人数增加。

（3）制造费用分析

报告期内，制造费用分别为 733.39 万元、772.64 万元和 753.75 万元，占主营业务成本比例分别为 6.39%、6.30%和 6.33%，金额及占比较为稳定。公司制造费用主要为间接人工成本、折旧摊销费、水电气费以及其他辅料费。

（4）安装费用分析

报告期内，安装费用分别为 739.11 万元、878.26 万元和 1,037.16 万元。公

司安装费用主要为应急广播、数字电视系统集成项目的安装工程费。2020 年及 2021 年公司应急广播系统集成服务收入较高，相应的安装费用也较高。

（5）物流费用分析

公司自 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，由于德芯科技的运输活动是在产品的控制权转移给客户之前发生的，因此不构成单项履约义务，而是德芯科技为履行合同发生的必要活动，在新收入准则下应计入相关业务成本，对于未完工合同对应的物流费及运费计入合同履约成本于存货科目列报，待完工验收后结转至营业成本，上述依据会计准则进行的重分类调整导致营业成本物流成本同期不可比。

（三）毛利分析

1、综合毛利构成

报告期内，公司综合毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
主营业务毛利	14,403.11	100.00	14,821.59	100.00	12,525.74	100.00
其他业务毛利	-	-	-	-	-	-
合计	14,403.11	100.00	14,821.59	100.00	12,525.74	100.00

如上表，公司综合毛利均来自主营业务毛利。

2、主营业务毛利构成

报告期内，公司主营业务毛利按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
传媒视听类产品	11,901.06	82.63	11,884.44	80.18	9,195.30	73.41
专业视听类产品	2,502.05	17.37	2,937.15	19.82	3,330.44	26.59
合计	14,403.11	100.00	14,821.59	100.00	12,525.74	100.00

报告期内，公司主营业务毛利分别为 12,525.74 万元、14,821.59 万元和 14,403.11 万元，主营业务毛利波动趋势与收入波动趋势基本保持一致。报告期

内，传媒视听类产品毛利占比较高，对公司整体毛利金额影响较大。

（四）毛利率分析

1、主营业务毛利率变动及变动总体原因分析

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)
传媒视听类产品	52.93	85.45	52.69	83.25	50.29	76.19
其中：数字电视	63.05	41.35	66.56	28.77	56.00	45.74
应急广播	43.44	44.10	45.36	54.48	41.71	30.45
专业视听类产品	65.37	14.55	64.72	16.75	58.28	23.81
合计	54.74	100.00	54.70	100.00	52.19	100.00

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 52.19%、54.70%和 54.74%，毛利率水平较高，具有较强的盈利能力。公司产品对研发能力及技术储备具有较高要求，公司大部分订单的技术参数、性能、所实现的功能以及硬件等要求具有一定差异性，公司能够快速满足不同客户的定制化需求，使得公司产品具有较强的竞争力，毛利率相对较高。

报告期内，公司传媒视听类产品销售收入及毛利金额较大，占比较高，其毛利率对公司综合毛利率影响较大，传媒视听类产品毛利率与公司综合毛利率变动趋势基本一致。

（1）公司 2020 年主营业务毛利率较 2019 年上涨 2.51 个百分点，具体情况如下：

项目	毛利率贡献率变动		
	收入占比变动影响数	毛利率变动影响数	合计影响数
传媒视听类产品	3.55%	2.00%	5.55%
其中：数字电视	-9.50%	3.04%	-6.46%
应急广播	10.02%	1.99%	12.01%
专业视听类产品	-4.11%	1.08%	-3.04%
合计	-0.56%	3.08%	2.51%

公司 2020 年主营业务毛利率较 2019 年小幅上涨，上涨的主要原因为传媒视听类产品毛利率上涨。数字电视及应急广播毛利率上涨带动了传媒视听类产品毛

利率上涨。

（2）公司 2021 年主营业务毛利率较 2020 年上涨 0.04 个百分点，具体情况如下：

项目	毛利率贡献率变动		
	收入占比变动影响数	毛利率变动影响数	合计影响数
传媒视听类产品	1.16%	0.21%	1.37%
其中：数字电视	8.37%	-1.45%	6.92%
应急广播	-4.71%	-0.85%	-5.55%
专业视听类产品	-1.43%	0.09%	-1.33%
合计	-0.26%	0.30%	0.04%

公司 2021 年主营业务毛利率较 2020 年小幅上涨，上涨的主要原因为数字电视的收入占比提高带动了公司整体毛利率上涨。

2、主营业务毛利率变动分产品分析

（1）传媒视听类产品-数字电视毛利率分析

报告期内，数字电视毛利率分别为 56.00%、66.56%和 63.05%，2020 年毛利率有所上涨，2021 年毛利率与 2020 年相比有所下滑。公司数字电视按产品交付形式的毛利率情况如下：

	项目	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	收入占比变动影响数	毛利率变动影响数	合计影响数
2021 年度	软硬件一体产品	67.00%	79.78%	53.45%	-5.14%	0.74%	-4.40%
	软件	85.90%	4.62%	3.97%	-3.54%	-0.12%	-3.66%
	零配件及半成品	48.85%	2.99%	1.46%	-0.23%	0.62%	0.39%
	系统集成服务	33.01%	12.61%	4.16%	0.00%	4.16%	4.16%
	小计	63.05%	100.00%	63.05%	-8.91%	5.40%	-3.51%
2020 年	软硬件一体产品	66.08%	87.55%	57.86%	7.69%	2.86%	10.56%
	软件	88.58%	8.62%	7.63%	1.97%	0.19%	2.16%
	零配件及半成品	27.96%	3.83%	1.07%	0.40%	0.07%	0.47%
	系统集成服务	-	-	-	-2.62%	-	-2.62%
	小计	66.56%	100.00%	66.56%	7.43%	3.12%	10.56%
2019 年	软硬件一体产品	62.81%	75.31%	47.30%	-10.96%	4.65%	-6.31%
	软件	86.36%	6.34%	5.48%	1.88%	0.78%	2.65%
	零配件及半成品	26.11%	2.30%	0.60%	0.17%	0.11%	0.27%

项目	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	收入占比变动影响数	毛利率变动影响数	合计影响数
系统集成服务	16.35%	16.05%	2.62%	2.62%	-	2.62%
小计	56.00%	100.00%	56.00%	-6.30%	5.54%	-0.76%

公司在 2019 年实施了数字电视系统集成服务，受项目规模大小、技术难度要求、产品配置、项目实施难度等因素影响，各系统集成服务项目毛利率之间存在一定差异，公司 2019 年实施的“青海省中央广播电视节目无线数字化覆盖工程”，毛利率较低，整体上拉低了 2019 年的数字电视毛利率，剔除该系统集成服务对毛利率的影响后，报告期内数字电视毛利率分别为 63.58%、66.56%和 63.05%，毛利率有所上涨。

报告期内，公司数字电视毛利率主要受软硬件一体产品的毛利率影响。以下对数字电视软硬件一体产品进行详细分析。

数字电视软硬件一体产品按产品系列列示毛利率如下：

期间	明细	销售占比	毛利率	收入占比变动影响数	毛利率变动影响数	合计影响数
2021 年度	编转码系列	20.58%	60.20%	-2.30%	0.35%	-1.96%
	复用系列	3.55%	74.83%	-1.44%	0.02%	-1.42%
	调制系列	9.97%	74.18%	-1.19%	-0.35%	-1.54%
	复用调制系列	24.38%	71.77%	4.23%	-0.01%	4.23%
	编码调制系列	6.64%	65.34%	1.52%	0.71%	2.24%
	解调解扰解码系列	7.17%	65.61%	-0.11%	0.28%	0.17%
	适配系列	5.83%	66.86%	-0.68%	-0.18%	-0.85%
	地面数字电视广播发射机	13.33%	62.63%	2.03%	0.63%	2.67%
	立体声调频广播发射机	3.93%	59.75%	-1.32%	-0.05%	-1.37%
	其他	4.64%	74.12%	-1.13%	-0.11%	-1.24%
	小计	100.00%	67.00%	-0.38%	1.31%	0.92%
2020 年度	编转码系列	24.51%	58.50%	1.06%	0.98%	2.04%
	复用系列	5.49%	74.32%	0.66%	0.20%	0.87%
	调制系列	11.50%	77.69%	-0.10%	0.87%	0.76%
	复用调制系列	18.48%	71.79%	1.62%	-0.13%	1.49%
	编码调制系列	3.85%	54.58%	-0.85%	-0.02%	-0.87%
	解调解扰解码系列	7.35%	61.71%	-0.34%	0.27%	-0.07%
	适配系列	6.79%	69.89%	-1.52%	0.17%	-1.36%

期间	明细	销售占比	毛利率	收入占比变动影响数	毛利率变动影响数	合计影响数
	地面数字电视广播发射机	9.82%	57.87%	-2.19%	0.12%	-2.07%
	立体声调频广播发射机	6.09%	60.97%	1.30%	0.07%	1.36%
	其他	6.11%	76.49%	0.79%	0.33%	1.12%
	小计	100.00%	66.08%	0.42%	2.84%	3.27%
2019年度	编转码系列	22.57%	54.50%	1.00%	3.52%	4.52%
	复用系列	4.55%	70.65%	0.19%	0.34%	0.53%
	调制系列	11.65%	70.16%	-2.16%	-0.25%	-2.41%
	复用调制系列	16.24%	72.52%	1.44%	0.18%	1.61%
	编码调制系列	5.39%	55.13%	-1.47%	0.07%	-1.39%
	解调解扰解码系列	7.95%	58.02%	0.66%	0.29%	0.95%
	适配系列	9.05%	67.46%	2.28%	0.22%	2.50%
	地面数字电视广播发射机	13.67%	56.68%	-2.89%	0.88%	-2.01%
	立体声调频广播发射机	3.93%	59.85%	0.42%	0.34%	0.76%
	其他	5.00%	71.06%	0.65%	0.48%	1.12%
	小计	100.00%	62.81%	0.11%	6.06%	6.18%

如上表，报告期内，各类数字电视软硬件一体产品销售占比均不高，产品销售较为分散，不存在完全依赖某一类产品的情况。公司不同数字电视软硬件一体产品的毛利率存在一定差异。公司销售的数字电视软硬件一体产品主要为定制化产品，公司在与下游客户谈判定价时主要参考产品成本加合理毛利进行定价，同时会综合考虑与客户合作情况、订单内容、产品竞争情况等因素，一般技术要求较高、更先进、市场同质化产品较少的产品定价更高，拥有更高的毛利率。

2020年度数字电视软硬件一体产品毛利率较2019年度上涨3.27个百分点，主要原因为编转码系列及调制系列毛利率上涨、高毛利率产品复用调制系列销售占比提高等因素影响；2021年数字电视软硬件一体产品毛利率较2020年度上涨0.92个百分点，主要原因为编码调制系列及地面数字电视广播发射机毛利率上涨、高毛利率产品复用调制系列销售占比提高等因素影响。报告期内，数字电视软硬件一体产品销售占比变化主要受下游客户需求变化影响。

报告期内，编转码系列、调制系列、复用调制系列、适配系列及地面数字电视广播发射机的销售占比及毛利率贡献率较高，以下重点分析毛利率变动情况：

A.编转码系列分析

报告期内，编转码系列毛利率分别为 54.50%、58.50%和 60.20%，毛利率呈现增长趋势，编转码系列销售单价及单位成本变动对毛利率影响情况如下：

单位：元/台

期间	销售单价	单位成本	毛利率	毛利率变动幅度	销售单价影响	单位成本影响
2021 年度	6,896.11	2,744.98	60.20%	1.69%	-9.02%	10.72%
2020 年度	8,395.79	3,484.17	58.50%	4.00%	6.71%	-2.71%
2019 年度	7,157.90	3,256.54	54.50%	15.58%	-2.15%	17.73%

注：毛利率变动幅度=本期毛利率-上期毛利率；销售单价的影响=（本期单价-上期单位成本）/本期单价-上期毛利率；单位成本的影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单价

编转码系列产品规格型号较多，不同规格型号的销售单价、单位成本及毛利率存在差异。报告期各期，不同规格型号的产品销售占比变化也会影响编转码系列的平均销售单价、单位成本及毛利率。

2019 年度毛利率较 2018 年度上涨 15.58 个百分点，其中单位成本影响 17.73 个百分点，销售单价影响-2.15 个百分点。毛利率上涨原因主要受产品结构变化及主要产品毛利率上涨影响。不同型号的编转码产品毛利率存在一定差异，2019 年度销售的毛利率较高的型号较多，提高了整体毛利率。产品结构变化主要由于公司加强研发，优化产品结构，挖掘客户需求，向客户提供更具竞争力的产品，促进产品更新换代，新产品由于缺少市场竞争者，毛利率相对偏高，2019 年度毛利率较高的产品销售占比较高。2019 年度，生产编码系列的主要原材料单位成本下降，提高了产品毛利率。

2020 年度毛利率较 2019 年度上涨 4 个百分点，其中销售单价影响 6.71 个百分点，单位成本影响-2.71 个百分点。毛利率上涨主要受产品结构变化影响较大，随着编码系列产品的下游客户需求日趋多样化，对性能指标及技术要求逐步提高，公司加强研发，促进产品结构优化，产品毛利率也随之提升。

2021 年度毛利率较 2020 年度上涨 1.69 个百分点，其中销售单价影响-9.02 个百分点，单位成本影响 10.72 个百分点，销售单价及单位成本变化主要受产品结构变化影响。毛利率小幅上涨主要受产品结构变化影响较大，2021 年销售的毛利率较高的产品占比较 2020 年更高，下游客户的需求变化以及公司产品结构的优化，促进了产品毛利率提升。

B.调制系列分析

报告期内，调制系列毛利率分别为 70.16%、77.69%和 74.18%，调制系列销售单价及单位成本变动对毛利率影响情况如下：

单位：元/台

期间	销售单价	单位成本	毛利率	毛利率变动幅度	销售单价影响	单位成本影响
2021 年度	6,993.08	1,805.59	74.18%	-3.51%	1.42%	-4.93%
2020 年度	6,547.79	1,460.88	77.69%	7.52%	2.06%	5.46%
2019 年度	6,094.91	1,818.46	70.16%	-2.18%	-4.74%	2.56%

2019 年度毛利率较 2018 年度下降 2.18 个百分点，主要受产品销售单价和产品销量下降影响，公司为维持产品竞争力，销售价格有所下滑。

2020 年度毛利率较 2019 年度上涨 7.52 个百分点，其中销售单价影响 2.06 个百分点，单位成本影响 5.46 个百分点。毛利率上涨一方面受产品结构调整影响，受下游客户需求变化的影响，公司 2020 年度主要销售具备较强市场竞争力的调制器型号，毛利率相对较高；另一方面，生产调制系列产品的原材料采购单价有所下降，进而降低了产品成本。

2021 年度毛利率较 2020 年度下降 3.51 个百分点，主要原因为受下游客户需求变化影响，毛利率较低的产品销售收入较大，拉低了调制系列产品的毛利率。

C.复用调制系列分析

报告期内，复用调制系列毛利率分别为 72.52%、71.79%和 71.77%，整体上较为平稳。

单位：元/台

期间	销售单价	单位成本	毛利率	毛利率变动幅度	销售单价影响	单位成本影响
2021 年度	7,082.14	1,999.12	71.77%	-0.02%	2.77%	-2.79%
2020 年度	6,387.69	1,801.76	71.79%	-0.73%	0.17%	-0.89%
2019 年度	6,349.31	1,744.64	72.52%	1.08%	-0.44%	1.53%

复用调制系列产品同时具有复用和调制功能，属于公司拥有较强市场竞争力的产品，销售毛利率较高。报告期内，复用调制系列产品的销售占比逐步提高，进而带动数字电视软硬件一体产品的毛利率上涨。

D.适配系列分析

报告期内，适配系列毛利率分别为 67.46%、69.89%和 66.86%，适配系列销售单价及单位成本变动对毛利率影响情况如下：

单位：元/台

期间	销售单价	单位成本	毛利率	毛利率变动幅度	销售单价影响	单位成本影响
2021 年度	4,267.60	1,414.39	66.86%	-3.04%	0.06%	-3.10%
2020 年度	4,258.96	1,282.19	69.89%	2.44%	-2.42%	4.86%
2019 年度	4,575.90	1,489.08	67.46%	2.38%	-0.99%	3.38%

2019 年-2020 年，适配系列毛利率呈现小幅上涨，主要受单位成本下降影响。毛利率小幅上涨的主要原因为：生产适配系列产品的主要原材料采购单价有所下降；公司一直以来重视研发生产，对产品结构不断优化及迭代更新，使产品一直保持较强的竞争力。2021 年，适配系列毛利率呈现小幅下降，主要受产品生产所需的主要原材料价格小幅上涨以及适配系列中主要产品销售价格下降所致。

E.地面数字电视广播发射机

报告期内，毛利率分别为 56.68%、57.87%和 62.63%，毛利率呈现增长趋势，地面数字电视广播发射机销售单价及单位成本变动对毛利率影响情况如下：

单位：元/台

期间	销售单价	单位成本	毛利率	毛利率变动幅度	销售单价影响	单位成本影响
2021 年度	27,104.24	10,129.06	62.63%	4.76%	2.83%	1.94%
2020 年度	25,286.55	10,653.74	57.87%	1.18%	-21.23%	22.42%
2019 年度	37,681.79	16,322.28	56.68%	6.44%	4.55%	1.89%

公司地面数字电视广播发射机主要在国内销售，用于地面数字电视信号覆盖，地面数字电视广播发射机定制化程度较高，毛利率、销售单价及单位成本变动受产品差异影响较大。

2019 年度地面数字电视广播发射机毛利率较 2018 年度上涨 6.44 个百分点，其中销售单价影响 4.55 个百分点，单位成本影响 1.89 个百分点，毛利率变动的主要原因为：受客户需求变化影响，2019 年度公司销售的毛利率相对较高的地面数字电视广播发射机较多；生产地面数字电视广播发射机的主要原材料采购单价有所下降，材料成本下降使得公司在为客户提供定制化产品时，具有更多溢价空间，进而提高毛利率。

2020 年度地面数字电视广播发射机毛利率较 2019 年度上涨 1.18 个百分点，毛利率相对较为平稳。2020 年度公司销售功率较低的地面数字电视广播发射机较多，销售单价及单位成本相对较低，导致地面数字电视广播发射机平均销售单价及单位成本明显下降。

2021 年公司销售地面数字电视广播发射机的毛利率较 2020 年度上涨 4.76 个百分点，上涨主要原因为部分客户采购的产品定制化要求及难度较高，公司对此类客户销售时定价相对较高，进而导致毛利率上涨。

综上，数字电视软硬件一体产品毛利率 2019 年较 2018 年上涨 6.18 个百分点，2020 年较 2019 年上涨 3.27 个百分点，2021 年较 2020 年度上涨 0.92 个百分点，主要原因为：①数字电视软硬件一体产品涉及系列及型号众多，材质构成各异，具体产品的销售占比变化对毛利率变动影响较大，报告期内，下游客户采购的具有较高毛利率的产品整体呈现增长趋势；②公司加强研发力度，进一步挖掘客户需求，向客户提供更具竞争力的产品，产品不断更新换代，新产品由于缺少市场竞争者，一般定价较高，毛利率相对偏高；③得益于公司主要原材料采购变化及生产管理水平的不断提升，公司主要产品生产成本有所下降。

（2）传媒视听类产品-应急广播毛利率分析

报告期内，应急广播毛利率分别 41.71%、45.36%和 43.44%。应急广播按产品交付形式分为系统集成项目及软硬件一体产品，具体如下：

	项目	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	收入占比变动影响数	毛利率变动影响数	合计影响数
2021 年度	软硬件一体产品	42.40%	45.01%	19.08%	-0.79%	-1.23%	-2.02%
	系统集成服务	44.30%	54.99%	24.36%	0.80%	-0.70%	0.10%
	小计	43.44%	100.00%	43.44%	0.01%	-1.93%	-1.92%
2020 年度	软硬件一体产品	45.13%	46.76%	21.10%	1.43%	2.21%	3.64%
	系统集成服务	45.56%	53.24%	24.26%	-1.51%	1.53%	0.02%
	小计	45.36%	100.00%	45.36%	-0.08%	3.74%	3.65%
2019 年度	软硬件一体产品	40.41%	43.22%	17.46%	3.75%	5.25%	9.00%
	系统集成服务	42.70%	56.78%	24.24%	-3.96%	7.31%	3.35%
	小计	41.71%	100.00%	41.71%	-0.21%	12.56%	12.35%

公司 2020 年应急广播毛利率较 2019 年上涨 3.65 个百分点，主要原因为：

①随着国家对应急广播行业的支持，应急广播行业得到较快发展，2020 年以来，下游终端客户需求较大，公司主要选择实施毛利率相对较高的项目；②由于下游终端用户需求增长，加上公司产品竞争力及知名度的提升，公司在向集成商销售应急广播产品时定价权提升，销售单价有所上涨；③受原材料采购价格下降、研发生产经验积累等因素影响，产品单位生产成本有所下降。

公司 2021 年应急广播毛利率与 2020 年度下降 1.92 个百分点，下降的主要原因为应急广播软硬件一体产品的销售毛利率有所下降。

A. 应急广播系统集成服务毛利率分析

报告期内，公司销售应急广播系统集成服务毛利率分别为 42.70%、45.56% 和 44.30%，毛利率整体呈现上涨趋势。

公司 2020 年销售应急广播系统集成服务毛利率较 2019 年毛利率上涨 2.86 个百分点，2021 年销售应急广播系统集成服务毛利率与 2020 年毛利率较为接近，主要原因为：随着国家对应急广播行业的支持，应急广播行业得到较快发展，2020 年以来，下游终端客户需求较大，受限于公司目前产能情况，公司主要实施毛利率相对较高的项目。

B. 应急广播软硬件一体产品毛利率分析

应急广播软硬件一体产品主要根据客户需求进行定制生产，同类产品的毛利率会因客户的选配功能、材质、技术要求等差异而存在差异。报告期内，应急广播软硬件一体产品的毛利率情况如下：

期间	明细	收入占比	毛利率	收入占比变动影响数	毛利率变动影响数	合计影响数
2021 年度	适配器系列	18.00%	55.83%	-4.37%	-0.16%	-4.52%
	IP 话筒系列	10.36%	55.89%	1.80%	-0.73%	1.07%
	收扩机系列	42.81%	37.11%	3.65%	-0.90%	2.75%
	扩大机系列	3.00%	37.92%	-0.80%	-0.13%	-0.93%
	音柱系列	19.84%	34.49%	-1.37%	-0.02%	-1.39%
	其他	5.99%	44.88%	0.72%	-0.44%	0.28%
	合计	100.00%	42.40%	-0.36%	-2.37%	-2.73%
2020 年度	适配器系列	25.70%	56.69%	-5.01%	1.12%	-3.90%
	IP 话筒系列	7.50%	62.94%	1.46%	0.53%	1.99%

期间	明细	收入占比	毛利率	收入占比变动影响数	毛利率变动影响数	合计影响数
	收扩机系列	33.50%	39.21%	2.45%	4.48%	6.93%
	扩大机系列	4.90%	42.22%	-0.70%	0.24%	-0.46%
	音柱系列	23.79%	34.59%	1.02%	0.44%	1.46%
	其他	4.60%	52.26%	-1.67%	0.36%	-1.30%
	合计	100.00%	45.13%	-2.45%	7.17%	4.72%
2019 年度	适配器系列	35.28%	52.35%	-0.68%	6.26%	5.57%
	IP 话筒系列	4.88%	55.86%	2.13%	-0.26%	1.87%
	收扩机系列	24.03%	25.82%	-0.62%	-1.03%	-1.65%
	扩大机系列	6.79%	37.32%	-0.15%	2.16%	2.01%
	音柱系列	20.67%	32.74%	0.45%	3.30%	3.75%
	其他	8.36%	44.35%	0.24%	0.36%	0.60%
	合计	100.00%	40.41%	1.37%	10.78%	12.16%

公司 2019 年应急广播软硬件一体产品毛利率为 40.41%，较 2018 年度上涨 12.16 个百分点，主要原因为适配器系列、音柱系列等产品毛利率上涨。

公司 2020 年应急广播软硬件一体产品毛利率为 45.13%，较 2019 年度上涨 4.72 个百分点，主要应急广播产品毛利率均实现了上涨。

公司 2021 年应急广播软硬件一体产品毛利率为 42.40%，较 2020 年度下降 2.73 个百分点，主要原因为高毛利产品适配器系列的销售占比下降、收扩机系列及 IP 话筒系列产品的毛利率略有下降。

报告期内，应急广播软硬件一体产品的主要产品包括适配器系列、收扩机系列及音柱系列，这三类产品的销售占比及毛利率变动对应急广播软硬件一体产品的毛利率变动影响较大。

适配器系列、收扩机系列及音柱系列的销售单价、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元/台

期间	明细	销售单价	单位成本	毛利率	毛利率变动幅度	销售单价的影响	单位成本的影响
2021 年度	适配器系列	2,152.99	951.07	55.83%	-0.86%	6.11%	-6.98%
	收扩机系列	549.93	345.78	37.12%	-2.09%	-2.63%	0.55%
	音柱系列	511.76	335.26	34.49%	-0.10%	7.21%	-7.31%

期间	明细	销售单价	单位成本	毛利率	毛利率变动幅度	销售单价的影响	单位成本的影响
2020年度	适配器系列	1,849.14	800.86	56.69%	4.34%	2.41%	1.93%
	收扩机系列	573.72	348.79	39.21%	13.38%	24.89%	-11.51%
	音柱系列	455.35	297.84	34.59%	1.85%	4.99%	-3.15%
2019年度	适配器系列	1,755.48	836.48	52.35%	17.74%	-18.21%	35.95%
	收扩机系列	381.20	282.76	25.82%	-4.30%	-6.01%	1.71%
	音柱系列	421.54	283.51	32.74%	15.97%	-2.05%	18.02%

适配器、收扩机、音柱因客户定制化需求差异，规格型号较多，不同规格型号的销售价格、单位成本及毛利率存在一定差异，产品内部规格型号销售占比变化将影响产品的平均销售单价、单位成本及毛利率。

从 2018 年下半年开始，应急广播行业标准逐步推广，下游客户对产品定制化需求有趋同的趋势，加之应急广播下游需求明显增长，公司生产应急广播产品时容易形成规模化生产，同时在采购原材料时由于采购量大可获得优惠价格，随着公司应急广播研发生产经验的不断积累和丰富，公司生产效率提高，各产品的单位成本整体呈现下行趋势。受上述因素及客户定制需求变化影响，适配器系列、收扩机系列及音柱系列 2019 年度的单位成本较 2018 年度有所下滑。2020 年受客户对收扩机及音柱的材质及功能要求提升的影响，公司收扩机系列及音柱系列的单位成本略有增长。2021 年度受客户定制性要求提升及材料成本上涨影响，适配器系列的单位成本略有增长。

随着国家对应急广播行业的支持，应急广播行业得到较快发展，下游终端客户需求较大，加之公司产品竞争力及知名度的提升，公司在向集成商销售应急广播产品时定价权提升，销售毛利率有所上涨。

公司 2020 年适配器系列、收扩机系列及音柱系列的毛利率整体上较 2019 年呈现增长趋势，主要原因为：下游客户需求较大及公司产品竞争力及知名度提升，增加了公司的议价权；下游客户对功能更多、材质要求更高、技术难度更大的产品需求增加，此类产品毛利率一般相对较高；规模化采购生产及生产经验积累降低了单位生产成本。2021 年度，公司销售音柱系列的毛利率与 2020 年基本接近，销售收扩机系列及适配器系列的毛利率较 2020 年小幅下降，下降的主要原因：为应对市场竞争，公司加强与集成商合作，部分产品销售定价时毛利率有所降低。

（3）专业视听类产品毛利率分析

专业视听类产品是由广播电视技术和诸多专业领域应用需求深度融合发展而来的产品，其业务规模与下游行业的视听需求紧密相关，专业视听类软硬件一体产品种类及规格型号较多，毛利率受客户产品需求变化影响较大。

报告期内，专业视听类产品毛利率分别为 58.28%、64.72%和 65.37%，2020 年度较 2019 年度有所上涨，2021 年较 2020 年度小幅上涨，上涨主要原因为：①公司积极研发新产品，新产品最初销售毛利率均较高，比如新产品 IP 转模拟调制器毛利率约 74%，占 2020 年及 2021 年专业视听类产品销售收入的比例为 24.54%、33.55%；②下游客户采购需求发生变化，导致公司销售的专业视听类产品的各自金额和比例发生较大变化，部分毛利率较高的产品销售较多；③公司对原有产品进行升级改造，满足不同客户的定制化需求，新升级改造后的产品毛利率一般会有所提升；④公司 2020 年主要原材料采购单价下降，导致单位营业成本下降。

3、主营业务毛利率分区域分析

报告期内，公司主营业务毛利率分区域如下：

区域	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境内	50.57%	51.41%	46.79%
境外	68.55%	67.52%	64.13%
合计	54.74%	54.70%	52.19%

报告期内，公司分区域销售，境内毛利率低于境外毛利率，主要原因为应急广播业务毛利率较低，而应急广播产品的销售主要集中在境内，所以拉低了境内业务毛利率。

境内外同类产品销售毛利率情况如下：

产品类别	区域	2021 年度	2020 年度	2019 年度
传媒视听类产品-数字电视产品	境内	59.81%	66.19%	49.44%
	境外	68.38%	67.04%	65.56%
	合计	63.05%	66.56%	56.00%
专业视听类产品	境内	61.53%	61.49%	54.19%
	境外	68.91%	68.25%	61.98%

产品类别	区域	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	合计	65.37%	64.72%	58.28%

如上表，整体上看，同类产品境外销售毛利率略高于境内，主要原因为：①公司对境外客户的议价能力较强，大部分境外客户本土缺乏大型数字视听信息处理产品的生产商，主要依赖进口，因此对公司的议价能力较弱，而国内数字视听信息处理产品生产商数量相对较多，公司对境内客户的议价能力有限；②公司在境外市场主要面对欧美厂商的竞争，而欧美厂商售价普遍较高，与国际竞争对手相比，公司产品在国际市场已具有较强的价格竞争力，因此公司即便同类产品境外定价高于境内，但相对于国际其他厂商同类产品仍具有较强价格优势，因此公司产品境外销售能够获得更高定价，竞争环境的差异使得境外毛利率高于境内市场；③公司境外客户涉及的国家较多，各国家标准制式存在较大差异，公司向境外不同客户销售的产品一般需要定制研发及小批量生产，因此报价时一般会适当提高报价；④税收影响，公司出口境外的产品享受免税政策，具有较大的定价空间。

4、主营业务毛利率按销售模式分析

报告期内，主营业务毛利率按销售模式列示如下：

产品类型	销售模式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
传媒视听类产品	直接销售	44.60%	46.64%	39.52%
	集成商销售	57.58%	55.74%	56.82%
	经销商销售	63.23%	53.94%	53.94%
	小计	52.93%	52.69%	50.29%
专业视听类产品	直接销售	-	-	55.23%
	集成商销售	65.28%	64.42%	58.19%
	经销商销售	71.56%	75.99%	67.54%
	小计	65.37%	64.72%	58.28%

公司销售主要以集成商销售模式为主，其毛利率对公司整体毛利率影响较大。

报告期内，公司向集成商及经销商销售的毛利率整体上略高于向直接终端客户销售的毛利率，主要原因为：（1）公司与集成商及经销商签署的合同金额较小，而公司直接向终端客户销售以提供系统集成服务为主，系统集成服务项目合同金额一般较大，以 100 万元以上居多，绝对利润空间较大，公司为了能够顺利

达成合作，对部分系统集成项目报价会做战略上的调整，导致毛利率不高；（2）公司与集成商及经销商交易以自有产品为主，公司自有产品销售毛利率较高，而公司提供定制化的系统集成服务时，以自主产品为核心，同时为辅助项目部分功能实现而采购第三方产品，在项目实施过程中，受配套第三方产品采购量、项目基础条件、安装施工难易程度等因素影响，其毛利率存在一定的波动。

5、主营业务毛利率的敏感性分析

（1）销售价格变动的敏感性分析

产品销售价格变动，将会导致主营业务收入、主营业务毛利变动，其变动对主营业务毛利的影响情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入金额（万元）	26,313.00	27,094.57	23,999.23
产品销售单价变动率	10.00%	10.00%	10.00%
主营业务毛利变动额（万元）	2,631.30	2,709.46	2,399.92
主营业务毛利变动率	18.27%	18.28%	19.16%
主营业务毛利对产品销售单价的敏感性系数	1.83	1.83	1.92

报告期内，产品销售单价上升或下降 10%，公司主营业务毛利将上升或下降 18.27%至 19.16%，主营业务毛利对产品销售单价的敏感性系数为 1.83 至 1.92。产品销售单价的变动，将对公司主营业务毛利产生较大影响。

（2）直接材料价格变动的敏感性分析

直接材料价格变动将会对主营业务成本、主营业务毛利产生影响，具体影响情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务成本金额（万元）	11,909.89	12,272.98	11,473.50
直接材料占主营业务成本的比例	76.68%	79.37%	79.49%
直接材料单价变动率	10.00%	10.00%	10.00%
主营业务毛利变动额（万元）	-913.26	-974.08	-911.98
主营业务毛利变动率	-6.34%	-6.57%	-7.28%
主营业务毛利对产品销售单价的敏感性系数	-0.63	-0.66	-0.73

报告期内，直接材料采购单价上升或下降 10%，公司主营业务毛利将下降或

上升 6.34%至 7.28%，主营业务毛利对直接材料采购单价的敏感性系数为-0.73 至 -0.63。直接材料单价变动，将对公司主营业务毛利产生较大影响，但低于产品销售单价变动对主营业务毛利的影响。

6、公司与同行业可比公司综合毛利率的对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司类似业务毛利率对比情况如下：

项目	主营业务	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	数字电视系统及服务	-	83.56%	73.36%
伟乐科技	数字电视及专业视听	-	-	53.33%
当虹科技	视频解决方案产品	52.64%	56.21%	65.59%
德芯科技	传媒视听类产品-数字电视	63.05%	66.56%	56.00%
德芯科技	专业视听类产品	65.37%	64.72%	58.28%
图南电子	应急广播系统	45.96%	46.39%	40.49%
康通电子	广播产品	48.34%	48.36%	46.67%
德芯科技	传媒视听类产品-应急广播	43.44%	45.36%	41.71%

注：上述同行业可比公司的毛利率指标选取了与公司类似的业务。

（1）传媒视听类产品-数字电视、专业视听类产品

数码视讯作为行业最早一批上市公司，产品品牌知名度较高，拥有完整的产品链服务体系以及高效的管理体系，其产品主要定位为高端市场，价格较高，毛利率高于德芯科技。

伟乐科技是一家专业研发、生产、销售数字视听支撑设备及平台的公司，其主营业务与发行人数字电视业务及专业视听业务可比性较强，毛利率相对较为稳定，其毛利率水平与德芯科技相比较低。

当虹科技主营业务为智能视频解决方案，主要采用软件+服务器模式实现数字信号处理，在国内视频编转码软件开发企业中具有较高知名度。当虹科技外购服务器、显卡等硬件及 CDN 等云服务，业务环节不涉及传统的生产过程，主要的生产环节包括硬件组装和软件安装。在传媒文化领域，当虹科技的产品主要包括：在线直播编转码系统、实时解码系统、直导播一体化系统、离线转码系统、融合播控运营平台、IP 多屏视频监控系统等，具体产品与发行人存在一定差异。当虹科技实施的系统项目成本主要由外购服务器、显卡等配件、CND 服务费等构成，如外购件占比较高，将拉低毛利率，另外当虹科技的非直接销售比例增加，

也进一步拉低了毛利率。

2019 年至 2021 年，公司传媒视听类产品中数字电视毛利率分别为 56.00%、66.56%和 63.05%，公司数字电视的毛利率介于数码视讯与伟乐科技之间。

（2）传媒视听类产品-应急广播

图南电子主要从事应急广播业务，与公司的应急广播业务相似。图南电子是行业内最早一批应急广播厂商，目前是公司主要竞争对手，产品类型较全，开拓市场能力较强，品牌知名度与公司相近。康通电子主要从事公共广播和应急广播系统设备的研发、生产和销售，应急广播业务与公司的应急广播业务相似，目前公司的应急广播业务与康通电子的广播业务规模较为接近。

2019 年至 2021 年，图南电子与康通电子的应急广播平均毛利率略高于德芯科技的毛利率，主要原因为：图南电子与康通电子为应急广播行业的老牌企业，具有先发优势，在广播及音频处理与传输方面技术积淀深厚。德芯科技 2015 年进入应急广播行业。报告期内德芯科技应急广播业务快速发展，公司对新客户或有重大影响的客户在价格上进行了战略调整。报告期内，德芯科技与图南电子、康通电子的应急广播毛利率差距逐渐缩小。

（五）期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占收入比例 (%)	金额	占收入比例 (%)	金额	占收入比例 (%)
销售费用	1,842.30	7.00	2,004.50	7.40	2,152.24	8.97
管理费用	1,349.10	5.13	1,325.31	4.89	1,133.95	4.72
研发费用	2,142.59	8.14	1,987.79	7.34	2,263.99	9.43
财务费用	-525.91	-2.00	-808.58	-2.98	-228.39	-0.95
合计	4,808.08	18.27	4,509.01	16.64	5,321.79	22.17
营业收入	26,313.00	-	27,094.57	-	23,999.23	-

报告期内，公司期间费用分别为 5,321.79 万元、4,509.01 万元和 4,808.08 万元，期间费用率分别为 22.17%、16.64%和 18.27%，2019 年至 2021 年公司期间

费用先降后升的趋势，主要系公司根据业务与产品变化逐步调整人员结构，优化并严控各项费用的开支，并通过加强资金运营管理带来利息收益所致。具体情况如下：

1、销售费用

（1）销售费用总体变动分析

报告期内，公司销售费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
职工薪酬	981.98	53.30	1,005.08	50.14	985.10	45.77
服务费	347.27	18.85	532.04	26.54	366.60	17.03
差旅费	199.44	10.83	167.24	8.34	244.33	11.35
招投标费	56.92	3.09	110.83	5.53	80.04	3.72
业务招待费	126.89	6.89	91.09	4.54	92.61	4.30
快递物流费	25.89	1.41	34.23	1.71	177.77	8.26
广告宣传费	17.00	0.92	23.40	1.17	16.81	0.78
咨询及顾问费	9.23	0.50	10.85	0.54	85.00	3.95
会议及展览费	38.84	2.11	10.57	0.53	66.63	3.10
折旧及摊销费	11.02	0.60	9.66	0.48	9.58	0.45
办公费	27.81	1.51	8.77	0.44	27.76	1.29
其他	-	-	0.75	0.04	0.02	0.00
合计	1,842.30	100.00	2,004.50	100.00	2,152.24	100.00

报告期内，公司销售费用分别为 2,152.24 万元、2,004.50 万元和 1,842.30 万元，呈现逐年下降趋势。

2020 年销售费用较 2019 年略有下降，主要原因为：①2020 年因新冠肺炎疫情影响，公司为配合疫情防控，减少了销售人员的差旅及其他需外出的商务活动，致使相关差旅费、会议及展览费有所下降；②公司于 2020 年进行会计政策变更，根据《企业会计准则第 14 号——收入》，将商品销售相关的物流费用确认为合同履约成本，导致销售费用中的快递物流费较 2019 年有所下降。

2021 年公司各项销售费用占比稳定，差旅费、业务招待费、会议及展览费等销售费用占比略有增长，主要系随着国内新冠肺炎疫情形势好转，公司销售人员的商务活动逐渐恢复所致。

（2）销售费用主要明细变动分析

报告期内，公司销售费用中的主要项目为职工薪酬、服务费、差旅费和快递物流费，上述四项费用占销售费用的年均比例达 80%以上，具体情况如下：

①职工薪酬

公司销售费用中的职工薪酬主要为销售人员的工资、奖金和社保费用等。报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 985.10 万元、1,005.08 万元和 981.98 万元，较为稳定。

报告期内，公司销售人员数量及人均薪酬具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员薪酬（万元）	981.98	1,005.08	985.10
销售人员平均人数（人）	39	40	46
销售人员人均薪酬（万元/人）	25.18	25.13	21.42

注：销售人员平均人数采用各期平均人数，即各月人数加总/月份数。

报告期内，公司销售人员数量虽有所减少，但公司销售人员人均薪酬呈现逐年增长趋势，分别为 21.42 万元/年、25.13 万元/年和 25.18 万元/年。

②服务费

报告期内，公司的服务费主要包括技术服务费、维修费、售前检测认证费、培训费和专利及特许使用权费等，服务费分别为 366.60 万元、532.04 万元和 347.27 万元，报告期内有所波动，其主要原因为公司将非公司核心业务范围内技术服务委托给外部专业供应商，主要是为部分已完工项目提供定期巡检、故障响应和维修保养等售后服务，具有一定的偶发性。

③差旅费

报告期内，公司差旅费分别为 244.33 万元、167.24 万元和 199.44 万元，呈先降后升趋势，但 2020 年、2021 年差旅费较 2019 年均有所下降，其主要原因为：①报告期内，公司境外客户相对稳定，对公司认可度进一步提高，导致公司

参与境外推广活动的必要性有所降低，公司相应降低了该部分境外差旅费用；②2020 年因新冠肺炎疫情影响，公司为配合疫情防控，减少了销售人员的差旅及其他需外出的商务活动，特别是境外销售活动，自疫情爆发后，公司基本取消了参加国外现场展会以及境外客户实地拜访等安排，导致境外出差旅费大幅降低，2020 年较 2019 年差旅费下降较多，而 2021 年随着国内新冠肺炎疫情形势好转，公司销售人员的商务活动逐渐恢复，致使 2021 年相关差旅费有所增长；③报告期内，公司不断加强对销售人员的考核力度，并逐年实现对销售人员结构的优化调整，进一步严控差旅费开支。

④快递物流费

报告期内，公司快递物流费分别为 177.77 万元、34.23 万元和 25.89 万元，呈现逐年下降趋势。2020 年公司快递物流费较 2019 年下降 80.74%，主要系 2020 年公司进行会计政策变更，将商品销售相关的物流费用确认为合同履约成本，导致 2020 年公司销售费用中快递物流费仅包含销售函件、售后维修件等快递费。2021 年，快递物流费在销售费用中的占比较 2020 年略有下降，但保持相对稳定。

（3）同行业对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司的销售费用率对比如下：

项目	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	300079.SZ	12.71%	12.16%	14.75%
伟乐科技	832781.OC	-	-	19.98%
当虹科技	688039.SH	8.29%	6.57%	8.10%
康通电子	870301.OC	15.81%	10.33%	11.35%
图南电子	839583.OC	8.84%	8.30%	15.84%
平均值		11.41%	9.34%	14.01%
德芯科技		7.00%	7.40%	8.97%

注：上述同行业可比公司数据来源于公开披露的定期报告和招股说明书。

结合销售费用具体项目占当期营业收入的比例进行对比如下：

2021 年度						
项目	人工成本	差旅费	办公费	业务招待费	其他	营业收入（万元）
数码视讯	4.69%	0.98%	0.14%	1.26%	5.65%	102,770.42
伟乐科技	-	-	-	-	-	-
当虹科技	3.61%	0.63%	0.39%	1.15%	2.51%	41,819.89
康通电子	6.08%	1.80%	0.88%	0.88%	6.18%	13,451.64
图南电子	3.39%	2.58%	0.25%	0.94%	1.67%	18,076.98
平均值	4.44%	1.50%	0.42%	1.06%	4.00%	-
发行人	3.73%	0.76%	0.11%	0.48%	1.92%	26,313.00
2020 年度						
项目	人工成本	差旅费	办公费	业务招待费	其他	营业收入（万元）
数码视讯	4.89%	1.04%	0.22%	0.96%	5.05%	98,666.79
伟乐科技	-	-	-	-	-	-
当虹科技	3.45%	0.62%	0.55%	0.76%	1.19%	36,589.13
康通电子	5.04%	0.99%	0.82%	0.24%	3.24%	12,609.35
图南电子	3.24%	2.02%	0.38%	0.86%	1.80%	19,350.17
平均值	4.15%	1.17%	0.49%	0.71%	2.82%	-
发行人	3.71%	0.62%	0.03%	0.34%	2.70%	27,094.57
2019 年度						
项目	人工成本	差旅费	办公费	业务招待费	其他	营业收入（万元）
数码视讯	4.88%	2.29%	0.43%	0.88%	6.26%	101,637.29
伟乐科技	12.55%	1.31%	0.07%	0.35%	5.70%	24,129.45
当虹科技	4.29%	0.81%	0.76%	0.72%	1.52%	28,451.80
康通电子	5.75%	1.14%	1.64%	0.18%	2.65%	9,755.25
图南电子	6.09%	3.23%	0.23%	1.45%	4.84%	9,552.78
平均值	6.71%	1.76%	0.63%	0.72%	4.20%	-
发行人	4.10%	1.02%	0.12%	0.39%	3.35%	23,999.23

注：上述同行业可比公司数据来源于公开披露的定期报告和招股说明书。

报告期内，公司销售费用率分别为 8.97%、7.40%和 7.00%，均低于同行业可比公司平均水平，其主要原因为公司销售费用之人工成本费用率低于同行业可比公司平均水平。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用与营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用	1,349.10	1,325.31	1,133.95
营业收入	26,313.00	27,094.57	23,999.23
管理费用/营业收入	5.13%	4.89%	4.72%

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例分别为 4.72%、4.89%和 5.13%，占比较低，主要系公司严格控制管理费用中各项费用开支所致。

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
职工薪酬	814.63	60.38	873.16	65.88	732.81	64.62
折旧及摊销费	201.59	14.94	201.41	15.20	133.53	11.78
办公费	143.48	10.63	133.46	10.07	131.10	11.56
招待费	98.00	7.26	57.09	4.31	36.41	3.21
咨询及招聘费	56.67	4.20	38.95	2.94	53.54	4.72
董事会费	14.40	1.07	14.40	1.09	14.40	1.27
维修费	8.83	0.65	3.39	0.26	17.00	1.50
其他	11.52	0.85	3.46	0.26	15.16	1.34
合计	1,349.10	100.00	1,325.31	100.00	1,133.95	100.00

报告期内，公司管理费用分别为 1,133.95 万元、1,325.31 万元和 1,349.10 万元。公司管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销费和办公费组成，报告期内上述三项费用占管理费用的平均比例约为 85%左右。报告期内，公司管理费用的主要项目情况如下：

（1）职工薪酬

公司管理费用中的职工薪酬主要为管理人员的工资、奖金和社会保险费用等。相关情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理人员薪酬（万元）	814.63	873.16	732.81
管理人员平均人数（人）	28	29	34

管理人员人均薪酬（万元/人）	29.09	30.11	21.55
----------------	-------	-------	-------

注：管理人员平均人数采用各期平均人数，即各月人数加总/月份数。

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬分别为 732.81 万元、873.16 万元和 814.63 万元，呈先升后降趋势，与营业收入变化趋势一致。报告期内，公司管理费用中的职工薪酬占管理费用的比例均超过同行业可比公司平均水平，相关情况如下：

项目	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	300079.SZ	36.43%	35.42%	28.99%
伟乐科技	832781.OC	-	-	48.31%
当虹科技	688039.SH	51.88%	41.96%	41.54%
康通电子	870301.OC	62.74%	54.73%	60.94%
图南电子	839583.OC	55.85%	56.60%	58.49%
平均值		51.73%	47.18%	47.65%
德芯科技		60.38%	65.88%	64.62%

注：上述同行业可比公司数据来源于公开披露的定期报告和招股说明书。

（2）折旧及摊销费

报告期内，公司折旧及摊销费分别为 133.53 万元、201.41 万元和 201.59 万元。2020 年公司折旧及摊销费较 2019 年增长 50.83%，主要系 2019 年 9 月公司购入温江厂区用于后期技术研发中心建设所致，该厂区原值 1,870.34 万元，2020 年计提折旧 88.84 万元。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
职工薪酬	1,952.47	91.13	1,832.01	92.16	2,102.17	92.85
折旧及摊销	44.19	2.06	67.25	3.38	76.80	3.39
材料费	73.65	3.44	39.90	2.01	25.48	1.13
差旅费	47.80	2.23	24.73	1.24	45.22	2.00
水电气费	8.44	0.39	9.04	0.45	9.70	0.43
其他	16.03	0.75	14.86	0.75	4.62	0.20

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
合计	2,142.59	100.00	1,987.79	100.00	2,263.99	100.00
研发费用占营业收入比例(%)	8.14		7.34		9.43	

报告期内，公司研发费用分别为 2,263.99 万元、1,987.79 万元和 2,142.59 万元，占营业收入的比例分别为 9.43%、7.34%和 8.14%，总体占比有所下降。其中，职工薪酬为研发费用的主要组成部分，其分别为 2,102.17 万元、1,832.01 万元和 1,952.47 万元，占同期研发费用的比例分别为 92.85%、92.16%和 91.13%。报告期内，公司研发人员薪酬情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发人员薪酬（万元）	1,952.47	1,832.01	2,102.17
研发人员平均人数（人）	77	74	87
研发人员人均薪酬（万元/人）	25.36	24.76	24.16

注：研发人员平均人数采用各期平均人数，即各月人数加总/月份数。

报告期内，公司研发人员平均薪酬分别为 24.16 万元/年、24.76 万元/年和 25.36 万元/年，研发人员平均薪酬较高且呈现逐年增长趋势。2021 年公司研发人员数量较 2020 年虽略有增长，但 2020 年、2021 年公司研发人员数量较 2019 年均有所下降，其主要原因系公司产品结构和研发重心有所调整且更加注重产品技术的整合及协同效应所致。报告期内，公司核心技术人员数量未发生变动，研发项目进度正常，公司部分研发人员的减少未对公司研发能力造成重大不利影响。

（1）研发项目情况

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
	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
应急广播平台系统	-	140.89	434.62	680.00	已完结
广播级编码设备	-	-	467.56	500.00	已完结
TS 流再复用器	-	-	225.57	250.00	已完结

项目名称	研发支出			整体项目预算	项目进展
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	-	-
多功能接收机	-	-	309.05	350.00	已完结
复用加扰 QAM 调制器一体机	-	-	301.45	300.00	已完结
组建单频网系统的专业适配器	-	-	241.17	270.00	已完结
IPTV 服务器	-	-	284.57	320.00	已完结
多功能接收机	-	385.18	-	400.00	已完结
高集成化数字前端综合型设备	-	225.69	-	220.00	已完结
复用加扰 QAM 调制器一体机	-	233.06	-	230.00	已完结
4K 专业级解码的大卡接收机	-	274.97	-	300.00	已完结
支持 IP 输入，最大 32 路模拟调制输出的设备	-	180.54	-	180.00	已完结
音/视频编码设备	-	258.90	-	250.00	已完结
专业广播控制设备	-	143.13	-	150.00	已完结
全频段地面数字电视广播激励器	231.64	46.24	-	400.00	已完结
城市应急广播适配器	132.23	35.34	-	300.00	已完结
超高清视频编码器	203.06	35.24	-	350.00	研发中
5G 广播大塔广播激励器	104.21	28.61	-	480.00	研发中
固态功率源	247.62	-	-	610.00	研发中
支持 5G 通信模块的数字应急广播系统终端设备	212.85	-	-	250.00	已完结
专业高清音/视频编码器	223.99	-	-	240.00	已完结
高性能地面数字电视广播激励器	140.91	-	-	160.00	已完结
调频同步广播编码器	239.89	-	-	270.00	已完结
新一代智能数字前端综合处理设备	184.96	-	-	180.00	已完结
数字广播电视系统 TS 流再复用器	221.24	-	-	230.00	已完结
合计	2,142.59	1,987.79	2,263.99	-	-

（2）同行业对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司的研发费用占同期营业收入的比例情况如下：

项目	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	300079.SZ	11.74%	9.41%	9.62%

项目	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
伟乐科技	832781.OC	-	-	8.61%
当虹科技	688039.SH	21.75%	16.92%	17.78%
康通电子	870301.OC	11.57%	12.54%	14.89%
图南电子	839583.OC	5.35%	5.95%	9.44%
平均值		12.60%	11.21%	12.07%
德芯科技		8.14%	7.34%	9.43%

注：数据来源于同行业可比公司定期报告和招股说明书。

报告期内，公司研发费用率低于与同行业可比公司平均水平，主要系当虹科技拉高了行业平均值，根据当虹科技公开披露资料显示，其专注于视频编转码、智能人像识别、全平台播放、视频云服务等核心技术的研究与应用，为客户提供高质量、高性能、高安全性的一站式智能视频解决方案与视频云服务，其属于软件企业，因此研发费用率相对较高。除当虹科技外，报告期内其他同行业可比公司的研发费用率平均值分别为 9.30%、11.38%和 9.55%，公司与其相比无明显差异。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	-	-	-
减：利息收入	556.26	811.46	248.98
汇兑损益	5.82	-25.38	-6.73
手续费	24.53	28.26	27.33
合计	-525.91	-808.58	-228.39

报告期内，公司财务费用分别为-228.39 万元、-808.58 万元和-525.91 万元，其金额相对较小。

2020 年公司财务费用较 2019 年减少 580.20 万元，主要系公司在 2020 年利息收入较 2019 年增加 562.48 万元。

2021 年公司财务费用较 2020 年减少增加 282.67 万元，主要系公司在 2021 年利息收入较 2020 年减少 255.20 万元。

（六）利润表其他项目

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加金额基本稳定，其具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	98.78	152.04	130.25
教育费附加	70.56	108.60	93.03
房产税	55.91	55.91	43.97
残保金	13.84	12.14	45.94
土地使用税	8.27	8.27	4.83
印花税及其他	9.79	10.83	9.90
合计	257.16	347.80	327.92

2、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为政府补助，其具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	78.73	127.32	197.52
代扣个人所得税手续费	4.80	4.63	9.72
合计	83.53	131.95	207.23

报告期内，公司计入其他收益的政府补助具体明细为：

单位：万元

补助项目	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度	与资产相关/ 与收益相关
武侯区商务局中央外经贸发展专项资金	1.73	13.87	160.56	与收益相关
稳岗补贴	27.82	15.52	9.57	与收益相关
武侯区新经济和科技局信息技术服务标准（ITSS）国家标准体系认证评估通过补助	10.00	-	-	与收益相关
出口信用保险补贴	8.46	-	-	与收益相关
研究与开发资金补贴	-	30.00	26.71	与收益相关
成都市经济和信息化局成都市工业互联网支持项目补助	20.00	-	-	与收益相关
专利资助	0.95	18.37	0.68	与收益相关

补助项目	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度	与资产相关/ 与收益相关
武侯区工业企业结构调整专项奖补资金	-	22.37	-	与收益相关
武侯区市场监督管理局武侯区市级知识产权优势单位资助	1.00	9.00	-	与收益相关
武侯区新经济和科技局两化融合专项资金补助	-	6.00	-	与收益相关
武侯区新经济和科技局研发投后补助	-	11.50	-	与收益相关
武侯区新经济和科技局软件产品和著作权登记优秀软件产品补助	-	0.70	-	与收益相关
武侯区市场监督管理局知识产权项目资助	0.30	-	-	与收益相关
武侯区商务局外贸企业综合成本补贴	8.47	-	-	与收益相关
合计	78.73	127.32	197.52	

3、投资收益

报告期内，公司投资收益为银行理财产品投资收益。

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
理财收益	-	-	330.67
合计	-	-	330.67

4、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收票据坏账损失	1.07	16.81	4.18
应收账款坏账损失	91.03	16.43	-14.17
其他应收款坏账损失	48.41	66.97	59.77
合计	140.51	100.20	49.78

5、资产减值损失

报告期内各期，公司资产减值损失分别为 14.42 万元、210.14 万元和 41.00 万元，2020 年度资产减值损失金额较大的原因为计提存货跌价损失 203.79 万元。

6、资产处置收益

报告期内各期，资产处置收益为处置设备产生的收益，其金额分别为-0.45

万元、0.03 万元和 0.13 万元，金额较小。

7、营业外收入和营业外支出

报告期内，公司营业外收入和营业外支出具体明细如下表：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业外收入	9.52	6.12	11.28
其中：政府补助	-	-	5.59
其他	9.52	6.12	5.69
营业外支出	19.42	4.46	0.21
其中：对外捐赠	19.14	4.34	-
非流动资产毁损报废损失	0.28	0.12	-
其他	-	-	0.21

报告期内，公司营业外收入及营业外支出金额较小。其中，营业外收入主要是政府补助，营业外支出主要是对外捐赠等。

8、所得税费用

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	1,105.11	1,308.45	882.70
递延所得税费用	-19.95	-50.02	-9.63
合计	1,085.16	1,258.43	873.07

报告期内，公司所得税费用随利润总额变动而变动，公司递延所得税费用主要系资产减值准备变动导致可抵扣暂时性差异变动所引起，金额较小。

（七）利润的主要来源

公司利润主要来源于主营业务。报告期各期，公司营业利润、利润总额、净利润、归属于公司普通股股东的净利润情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业利润	9,240.01	9,786.41	7,349.28
利润总额	9,230.12	9,788.08	7,360.35
净利润	8,144.96	8,529.65	6,487.28

归属于公司普通股股东的净利润	8,144.96	8,529.65	6,487.28
----------------	----------	----------	----------

（八）报告期纳税情况及税收

报告期内公司实际缴纳的主要税种的税额如下：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	期初余额	166.85	147.92	177.88
	本期应交	889.58	1,461.81	914.79
	本期已交	782.42	1,442.89	944.74
	期末余额	274.02	166.85	147.92
企业所得税	期初余额	426.64	570.51	255.86
	本期应交	1,105.11	1,308.45	882.70
	本期已交	992.51	1,452.32	568.05
	期末余额	539.24	426.64	570.51

十二、财务状况分析

（一）资产结构分析以及变动概况

报告期各期末，公司资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
流动资产：						
货币资金	18,549.46	47.99	19,882.80	52.24	19,221.80	53.18
应收票据	343.70	0.89	501.92	1.32	132.61	0.37
应收账款	2,081.92	5.39	1,348.67	3.54	1,205.95	3.34
预付款项	805.74	2.08	375.08	0.99	303.62	0.84
其他应收款	926.31	2.40	656.23	1.72	704.51	1.95
存货	10,444.24	27.02	9,320.24	24.49	8,461.20	23.41
合同资产	31.36	0.08	96.53	0.25	-	-
其他流动资产	52.97	0.14	95.45	0.25	61.36	0.17
流动资产合计	33,235.70	85.99	32,276.93	84.80	30,091.04	83.25
非流动资产：						
固定资产	4,627.73	11.97	5,020.87	13.19	5,486.35	15.18

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
无形资产	430.02	1.11	440.28	1.16	466.06	1.29
长期待摊费用	59.25	0.15	42.32	0.11	36.14	0.10
递延所得税资产	130.46	0.34	110.51	0.29	65.01	0.18
其他非流动资产	167.80	0.43	170.31	0.45	-	-
非流动资产合计	5,415.27	14.01	5,784.30	15.20	6,053.56	16.75
资产总计	38,650.97	100.00	38,061.23	100.00	36,144.61	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别为 36,144.61 万元、38,061.23 万元和 38,650.97 万元。其中，2020 年末较 2019 年末增加 1,916.62 万元，增幅 5.30%；2021 年末较 2020 年末增加 589.74 万元，增幅 1.55%。

从资产结构上看，报告期各期末公司流动资产占资产总额的比例分别为 83.25%、84.80%和 85.99%，占比较高，公司流动资产主要以生产经营活动产生的货币资金、应收账款、存货、其他流动资产为主，资产的流动性和可变现性较强。

1、货币资金

公司货币资金余额主要为银行存款。报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存现金	0.76	3.20	1.71
银行存款	18,126.63	19,310.80	18,771.11
其他货币资金	422.07	568.80	448.99
合计	18,549.46	19,882.80	19,221.80

报告期各期末，公司货币资金占流动资产的比例分别为 63.88%、61.60%和 55.81%，公司货币资金占流动资产比例较高。

2、应收票据

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 132.61 万元、501.92 万元和 343.70 万元，占流动资产的比例分别为 0.44%、1.56%和 1.03%，占比较小，主

要原因为公司与客户结算主要采取银行转账，较少采用银行承兑汇票和商业承兑汇票结算货款。报告期各期末，应收票据构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	40.00	50.00	-
商业承兑汇票	328.56	475.71	139.59
减：商业承兑汇票坏账准备	24.86	23.79	6.98
合计	343.70	501.92	132.61

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对商业承兑汇票按照账龄法计提坏账准备，计提比例与应收账款账龄法计提比例一致，商业承兑汇票的账龄起算为收入确认日。

报告期内，公司不存在应收票据不能兑现的情形，不存在已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据。

3、应收账款

（1）应收账款账面价值及其变动情况

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 1,205.95 万元、1,348.67 万元和 2,081.92 万元，应收账款占流动资产比例分别为 4.01%、4.18%和 6.26%，占比较小。报告期各期末，应收账款以广电局、广播电视台等具备政府属性的事业单位或广电运营商等国有企业客户居多，大部分客户资信情况良好，公司整体销售回款较好。报告期内，公司加强应收账款管理，应收账款期末余额整体上较小。

（2）应收账款信用政策

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，具体情况如下：

①对于广电局、广播电视台等事业单位或广电运营商等国有企业客户，按照招投标文件或合同约定的分期收款日期分阶段结算，一般验收后可收取 90%或 95%的款项，剩下的 5%或 10%作为质保金，待质保期结束后收取。

②对于其他客户，原则上采用先款后货的结算方式，对于少部分资信状况良好，合作时间较长的客户，公司会给予一定的信用期。对于国外客户一般采取先

款后货的结算方式。

公司对主要客户的信用政策未发生重大变化，不存在放松信用政策扩大销售的情形。

（3）应收账款账龄及坏账准备计提情况

2019年1月1日开始，公司根据新金融工具准则的规定确认应收账款损失准备，具体分为：①按组合计提坏账准备的应收账款；②单项计提坏账准备的应收账款。

报告期各期末，公司应收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
一、按组合计提坏账准备的应收账款			
1年以内	1,723.77	86.19	1,637.59
1-2年	269.24	26.92	242.31
2-3年	233.38	46.68	186.70
3-4年	14.59	7.30	7.30
4-5年	40.13	32.10	8.03
5年以上	42.82	42.82	-
小计	2,323.92	242.00	2,081.92
二、按单项计提坏账准备的应收账款	65.86	65.86	-
合计	2,389.78	307.86	2,081.92
项目	2020.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
一、按组合计提坏账准备的应收账款			
1年以内	1,089.89	54.49	1,035.40
1-2年	269.73	26.97	242.76
2-3年	54.72	10.94	43.77
3-4年	42.49	21.24	21.24
4-5年	27.49	21.99	5.50
5年以上	15.33	15.33	0.00
小计	1,499.65	150.97	1,348.67
二、按单项计提坏账准备的应收账款	65.86	65.86	-

合计	1,565.51	216.83	1,348.67
项目	2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
一、按组合计提坏账准备的应收账款			
1 年以内	962.39	48.12	914.27
1-2 年	200.00	20.00	180.00
2-3 年	116.10	23.22	92.88
3-4 年	32.53	16.27	16.27
4-5 年	12.59	10.08	2.52
5 年以上	45.02	45.02	-
小计	1,368.65	162.70	1,205.95
二、按单项计提坏账准备的应收账款	65.86	65.86	-
合计	1,434.51	228.56	1,205.95

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的应收账款余额分别为 1,368.65 万元、1,499.65 万元和 2,323.92 万元，账龄在一年以内的应收账款占比分别为 67.09%、69.62%和 72.13%。

报告期各期末，公司单独计提坏账准备和按单项计提坏账准备的应收账款余额均为 65.86 万元，占应收账款余额比例较小，具体如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
商河广电传媒有限公司	62.00	62.00	100.00	预计无法收回
陕西科信达建设工程有限公司	2.80	2.80	100.00	预计无法收回
四川省有线广播电视网络股份有限公司三台分公司	1.00	1.00	100.00	预计无法收回
珙县文化广播电视和旅游局	0.06	0.06	100.00	预计无法收回
合计	65.86	65.86	-	-

报告期内，公司与同行业可比公司坏账准备计提比例情况如下：

账龄	数码视讯	当虹科技	伟乐科技	康通电子	图南电子	德芯科技
1 年以内	5%	5%	6 月以内 1%， 7-12 月 5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%	10%	10%	10%
2-3 年	20%	20%	20%	20%	30%	20%
3-4 年	50%	40%	50%	50%	50%	50%

账龄	数码视讯	当虹科技	伟乐科技	康通电子	图南电子	德芯科技
4-5 年	50%	80%	50%	50%	80%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

从上表可见，与同行业可比公司相比，公司坏账准备计提比例不存在较大差异，公司坏账准备计提比例谨慎合理。

（4）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额	2,389.78	1,565.51	1,434.51
期后回款金额	617.69	799.60	991.80
期后回款占比	25.85%	51.08%	69.14%

注：期后回款截至日为 2022 年 3 月 31 日。

公司根据合同约定的付款期，提示客户进行付款，但受客户付款审批周期、资金紧张程度等因素影响，部分客户会超过约定的付款期限付款。报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比例分别为 5.98%、5.78%和 9.08%，应收账款金额相对较小。公司加强应收账款管理，期后应收账款回款较好。

（5）应收账款情况及期后回款情况

报告期内，公司与客户签订的合同通常约定具体收款时点，对于收款时点以前期间，视同为公司给予客户的信用期；对于超出收款时点尚未回款，公司视同逾期。公司应收账款逾期原因主要系：①部分合同签订时仅约定分阶段付款节点，未约定具体信用期限，公司确认收入同时确认应收账款，应收账款即面临逾期；②公司部分客户为国有企业、事业单位，由于其付款审批等相关程序较多，导致付款周期较长；③受部分客户自身资金安排影响暂未回款。对于逾期货款公司已采用如电话、邮件、发函等多种形式积极催收，对预计难以收回的逾期货款全额计提坏账准备。

①报告期各期末，应收账款逾期一年以上情况如下所示：

单位：万元

逾期账龄	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1-2 年	104.75	126.05	160.03

逾期账龄	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
80.90		5.60	106.43
3-4 年	27.32	42.13	32.98
4-5 年	43.93	27.60	0.34
5 年以上	104.88	81.08	110.88
小计	361.78	282.46	410.67
应收账款余额	2,389.78	1,565.51	1,434.51
逾期一年以上应收账款占应收账款比例	15.14%	18.04%	28.63%
逾期一年以上应收账款占营业收入比例	1.37%	1.04%	1.71%

公司存在少量逾期一年以上应收账款，占应收账款比例分别为 28.63%、18.04% 和 15.14%，占营业收入比例分别为 1.71%、1.04% 和 1.37%，金额及占比较小。

②报告期各期末，逾期一年以上的主要应收账款情况如下：

单位：万元

年度	客户	逾期一年以上金额	逾期时间	期后回款金额	坏账准备金额
2021 年末	商河广电传媒有限公司	62.00	5 年以上	-	62.00
	北京牡丹电子集团有限责任公司	59.56	2-3 年	-	11.91
	安徽智融景和科技有限公司	48.02	1-2 年	0.70	4.80
	四川省有线广播电视网络股份有限公司	33.70	1-2 年为 0.67 万元、2-3 年为 1.54 万元、3-4 年为 0.19 万元、4-5 年为 6.61 万元、5 年以上为 24.69 万元	-	30.45
	湖南有线芷江网络公司	25.00	3-4 年	-	12.50
	合计	228.28		0.70	121.66
2020 年末	商河广电传媒有限公司	62.00	5 年以上	-	62.00
	北京牡丹电子集团有限责任公司	59.56	1-2 年	-	5.96
	芷江侗族自治县融媒体中心	42.91	2-3 年	42.91	8.58
	四川省有线广播电视网络股份有限公司	41.15	1-2 年 4.90 万元、2-3 年 2.96 万元、3-4 年 8.61 万元、4-5 年 23.69 万元、5 年以上 1.00 万元	8.12	25.34
	四川省广播电视科学技术研究所	23.90	1-2 年 4.80 万元、2-3 年 1.15 万元、3-4 年 17.95 万元	-	9.69

年度	客户	逾期一年以上金额	逾期时间	期后回款金额	坏账准备金额
	合计	229.52	-	51.03	111.56
2019 年末	芷江侗族自治县融媒体中心	150.38	1-2 年	150.38	15.04
	四川省有线广播电视网络股份有限公司	67.40	1-2 年 7.38 万元、 2-3 年 35.33 万元、 3-4 年 23.69 万元、 5 年以上 1.00 万元	39.27	20.65
	商河广电传媒有限公司	62.00	5 年以上	-	62.00
	云南广播电视信息传输网络股份有限公司	30.14	5 年以上	30.14	30.14
	四川省广播电视科学技术研究所	20.00	1-2 年 1.15 万元、 2-3 年 18.85 万元	0.90	3.89
	合计	329.92	-	220.69	131.71

注：期后回款截至日为 2022 年 3 月 31 日。

报告期各期末，逾期一年以上应收账款前五名的金额合计分别为 329.92 万元、229.52 万元和 228.28 万元，占逾期一年以上应收账款的比例分别为 80.34%、81.26%和 63.10%，占比较高，公司逾期一年以上应收账款相对较为集中，以上前五大明细单个客户逾期金额较小。

报告期内，公司严格按照会计政策计提应收账款坏账准备，逾期一年以上的应收账款中，大部分客户资信情况良好，预计款项可以收回。

（6）应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	期末余额	占比（%）	账龄	是否为关联方
2021 年末	四川湖山电器股份有限公司	402.34	16.84	1 年以内	否
	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	364.12	15.24	1 年以内 320.63 万元，1-2 年 43.49 万元	否
	大新县文化旅游和体育广电局	220.47	9.23	1 年以内	否
	中国共产党盐津县委员会宣传部	191.11	8.00	1 年以内	否
	泸县文化广电和旅游局	127.24	5.32	1-2 年	否
	合计	1,305.28	54.63	-	-
2020 年末	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	357.47	22.83	1 年以内 357.11 万元，3-4 年 0.36 万元	否

时间	客户名称	期末余额	占比 (%)	账龄	是否 为关 联方
	泸县文化广播电视和旅游局	178.68	11.41	1 年以内	否
	平昌县融媒体中心	171.57	10.96	1-2 年	否
	广西广播电视信息网络股份有限公司	93.37	5.96	1 年以内	否
	成都精视通电子科技有限公司	84.90	5.42	1 年以内	否
	合计	885.99	56.58	-	-
2019 年末	客户名称	期末余额	占比 (%)	账龄	是否 为关 联方
	平昌县融媒体中心	285.32	19.89	1 年以内	否
	芷江侗族自治县融媒体中心	150.38	10.48	1-2 年	否
	广西壮族自治区广播电视局	117.74	8.21	1 年以内	否
	陕西美林电子有限公司	90.79	6.33	1 年以内	否
	湘乡市融媒体中心	83.45	5.82	1 年以内	否
	合计	727.69	50.73	-	-

整体上看，公司主要应收账款客户以广电局、广播电视台等事业单位居多，具有较好的信用，账龄主要在 1 年以内，回款较好。

报告期各期末，公司应收账款中无应收持有公司 5%以上表决权股份的股东的款项。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 303.62 万元、375.08 万元和 805.74 万元，占各期末资产比例分别为 0.84%、0.99%和 2.08%，余额及占比较小，主要系预付的原材料采购款、电费、中介机构款项等。

5、其他应收款

①报告期各期末，公司其他应收款余额按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
投标保证金	348.30	41.50	62.86
履约保证金	822.04	817.41	790.29

备用金及押金	12.43	7.28	11.54
个人及其他	42.37	40.48	23.28
合计	1,225.15	906.66	887.97

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 887.97 万元、906.66 万元和 1,225.15 万元。公司其他应收款主要为履约保证金、投标保证金等。

报告期各期末，其他应收款整体上呈现小幅增长，主要原因为履约保证金及投标保证金增长。履约保证金增长的主要原因为：公司为广电局、广播电视台等终端客户提供系统集成服务时，一般需要缴纳履约保证金。报告期内，随着公司向此类客户销售规模的增长，履约保证金规模也相应增长。2021 年的投标项目较多及投标合同金额较大，导致投标保证金金额较大。

②报告期内，其他应收款账面余额及坏账准备情况：

单位：万元

时间	账龄	账面余额	占比	坏账准备
2021.12.31	1 年以内	514.72	42.01%	25.74
	1-2 年	122.66	10.01%	12.27
	2-3 年	251.31	20.51%	50.26
	3-4 年	206.72	16.87%	103.36
	4-5 年	112.64	9.19%	90.11
	5 年以上	17.10	1.40%	17.10
	合计	1,225.15	100.00%	298.84
2020.12.31	1 年以内	182.38	20.12%	9.12
	1-2 年	257.18	28.37%	25.72
	2-3 年	229.61	25.32%	45.92
	3-4 年	120.48	13.29%	60.24
	4-5 年	37.88	4.18%	30.30
	5 年以上	79.12	8.73%	79.12
	合计	906.66	100.00%	250.43
2019.12.31	1 年以内	367.21	41.35%	18.36
	1-2 年	234.63	26.42%	23.46
	2-3 年	125.46	14.13%	25.09
	3-4 年	62.05	6.99%	31.03
	4-5 年	65.52	7.38%	52.41

时间	账龄	账面余额	占比	坏账准备
	5 年以上	33.11	3.73%	33.11
	合计	887.97	100.00%	183.46

③其他应收款前五名情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	内容	期末余额	占比 (%)	账龄	坏账准备	是否为关联方
1	中技国际招标有限公司	投标保证金	299.80	24.47	1 年以内	14.99	否
2	广西广播电视技术中心	履约保证金	77.90	6.36	1 至 2 年 42.26 万元； 2 至 3 年 3.58 万元； 3 至 4 年 32.07 万元	20.98	否
3	青海省广播电视局	履约保证金	75.06	6.13	3 至 4 年 18.66 万元； 4 至 5 年 56.40 万元	54.45	否
4	广西壮族自治区广播电视局	履约保证金	73.79	6.02	1 至 2 年 14.61 万元； 3 至 4 年 59.18 万元	31.05	否
5	陕西省广播电视局	履约保证金	58.87	4.80	2 至 3 年	11.77	否
合计			585.42	47.78	-	133.24	否

截至 2020 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	内容	期末余额	占比 (%)	账龄	坏账准备	是否为关联方
1	青海省广播电视局	履约保证金	89.28	9.85	2-3 年 18.66 万元；3-4 年 64.24 万元；4-5 年 6.38 万元	40.96	否
2	广西广播电视技术中心	履约保证金	77.90	8.59	1 年以内 42.26 万元； 1-2 年 3.58 万元；2-3 年 32.07 万元	8.88	否
3	广西壮族自治区广播电视局	履约保证金	73.79	8.14	1 年以内 14.61 万元； 2-3 年 59.18 万元	12.57	否
4	河北省广播电视局	履约保证金	61.96	6.83	5 年以上	61.96	否
5	陕西省广播电视局	履约保证金	58.87	6.49	1-2 年	5.89	否
合计			361.80	39.90	-	130.26	-

截至 2019 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	内容	期末余额	占比 (%)	账龄	坏账准备	是否为关联方
1	青海省广播电	履约保	89.28	10.05	1-2 年 18.66 万元，	17.91	否

序号	客户名称	内容	期末余额	占比（%）	账龄	坏账准备	是否为关联方
	视局	证金			2-3 年 64.24 万元， 3-4 年 6.38 万元。		
2	河北省广播电视台	履约保证金	61.96	6.98	4-5 年	49.57	否
3	广西壮族自治区广播电视台	履约保证金	59.18	6.66	1-2 年	5.92	否
4	陕西省广播电视台	履约保证金	58.87	6.63	1 年以内	2.94	否
5	贵州省广播电视台	履约保证金	56.36	6.35	1-2 年 30.39 万元， 2-3 年 25.98 万元。	8.23	否
合计		-	325.65	36.67	-	84.57	-

6、存货

报告期内，公司存货的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
原材料	4,166.91	39.11	2,150.09	22.51	1,718.19	20.27
半成品	1,529.55	14.35	1,355.07	14.19	1,688.35	19.92
库存商品	97.23	0.91	92.66	0.97	83.22	0.98
发出商品	3,236.88	30.38	4,346.66	45.51	4,985.86	58.83
合同履约成本	1,625.09	15.25	1,606.54	16.82	-	-
存货账面余额	10,655.67	100.00	9,551.03	100.00	8,475.62	100.00
减：存货跌价准备	211.42		230.79		14.42	
存货账面价值	10,444.24		9,320.24		8,461.20	

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 8,461.20 万元、9,320.24 万元和 10,444.24 万元，占流动资产比例分别为 28.12%、28.88%和 31.42%，总体保持稳定。

（1）存货构成及变动情况分析

公司存货主要由发出商品、半成品、原材料等构成，上述三项存货账面余额占比合计分别为 99.02%、82.21%和 83.84%，其具体情况如下：

① 原材料

公司的原材料主要系外购的生产材料，包括芯片、配套件、结构件、PCB、电阻、电容、电感等。公司根据中标及订单情况对原材料的用量进行合理预测，并基于安全库存和生产安排的需要，实施原材料采购。报告期各期末，公司原材料账面余额占比分别为 20.27%、22.51%和 39.11%，其中 2021 年末公司原材料账面余额占比较 2020 年末增幅较大，其主要原因系 2020 年下半年起，受新冠疫情、下游需求及原材料价格等因素影响，全球出现“缺芯”的情形，因此，公司预计部分芯片将出现供货周期加长、价格上涨等情况，针对可能出现的原材料短缺情形，公司加大了芯片备货力度所致。

②半成品

公司的半成品主要为 PCB 经过 SMT 贴片、插件、焊接、螺装、老化等工序后形成的产品核心组件，但其尚未完成包装等生产工序。

报告期各期末，公司半成品账面余额占比分别为 19.92%、14.19%和 14.35%，其中 2020 年末有所下降，其主要原因为应急广播产品相对数字电视产品而言，具有产品内部结构相对简单、生产周期短的特点，2020 年公司应急广播产品收入占比有所上升，同时随着公司产品的整体生产周期变短，导致 2020 年期末半成品余额占比相应有所下降。2021 年末公司半成品账面余额占比较 2020 年末保持相对稳定。

③库存商品

公司库存商品主要为已完工入库但尚未发货的产品。报告期各期末，公司库存商品余额较低，主要系公司根据客户订单情况安排生产计划，相关库存商品完工入库后根据客户需求择机发货。同时，公司为及时响应客户需求，会根据市场情况对库存商品设置一定的安全库存。

④发出商品

公司的发出商品主要为已经发货但尚未满足收入确认条件的产品。报告期各期末，公司发出商品余额分别为 4,985.86 万元、4,346.66 万元和 3,236.88 万元，其中，2020 年公司根据新收入准则应用指南的规定，将交付产品对应发生的安装成本等确认为合同履约成本。2021 年发出商品余额有所下降，主要系前期发往湖南省广播电视局、中国共产党盐津县委员会宣传部、中国共产党永善县委员

会宣传部等客户的货物已满足收入确认条件进而确认收入及结转成本所致。

（2）存货跌价准备计提情况分析

公司根据存货管理制度定期对存货进行盘点，期末基于存货实际状况、产品未来销售和生产计划等因素对存货账面价值低于可变现净值的部分计提存货跌价准备。因公司部分产品存在版本更新、客户需求发生变化等情形，导致公司部分原材料及半成品出现存货跌价迹象，2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司存货跌价准备余额分别为 14.42 万元、230.79 万元和 211.42 万元。

（3）存货库龄变动分析

报告期各期末，公司各类存货库龄结构如下：

单位：万元

年度	类别	一年以内		一年以上		合计
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	
2021 年末	原材料	3,765.71	35.34	401.19	3.77	4,166.91
	半成品	1,349.98	12.67	179.57	1.69	1,529.55
	库存商品	94.34	0.89	2.90	0.03	97.23
	发出商品	1,608.90	15.10	1,627.98	15.28	3,236.88
	合同履约成本	370.41	3.48	1,254.68	11.77	1,625.09
	合计	7,189.34	67.47	3,466.33	32.53	10,655.67
2020 年末	原材料	1,789.47	18.74	360.62	3.78	2,150.09
	半成品	1,168.80	12.24	186.27	1.95	1,355.07
	库存商品	84.41	0.88	8.25	0.09	92.66
	发出商品	2,895.30	30.31	1,451.35	15.20	4,346.66
	合同履约成本	1,444.05	15.12	162.49	1.70	1,606.54
	合计	7,382.03	77.29	2,168.98	22.71	9,551.03
2019 年末	原材料	1,315.43	15.52	402.76	4.75	1,718.19
	半成品	1,496.11	17.65	192.24	2.27	1,688.35
	库存商品	73.27	0.86	9.95	0.12	83.22
	发出商品	4,854.33	57.27	131.54	1.55	4,985.86
	合计	7,739.13	91.31	736.49	8.69	8,475.62

报告期内，公司存货库龄在一年以内的平均占比约占 79%左右，存货库龄结构较为合理。

（4）发出商品构成情况

①发出商品前五大客户情况

报告期各期末，公司发出商品对应的前五大客户具体情况如下：

单位：万元

时间	序号	企业名称	金额	占比
2021 年末	1	昌都市广播电视局	1,222.33	37.76%
	2	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	621.98	19.22%
	3	广西广播电视技术中心	403.58	12.47%
	4	乡城县文化广播电视和旅游局	299.11	9.24%
	5	石家庄市利通电信工程有限公司	55.06	1.70%
	合 计		2,602.08	80.39%
2020 年末	1	昌都市广播电视局	1,165.74	26.82%
	2	广西广播电视技术中心	394.63	9.08%
	3	乡城县文化广播电视和旅游局	275.30	6.33%
	4	湖南省广播电视局	231.66	5.33%
	5	中国共产党盐津县委员会宣传部	176.21	4.05%
	合 计		2,243.54	51.62%
2019 年末	1	昌都市广播电视局	765.27	17.68%
	2	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	430.42	9.94%
	3	中国共产党宣威市委员会宣传部	399.56	9.23%
	4	白沙黎族自治县文化旅游商务局	284.71	6.58%
	5	乡城县文化广播电视和旅游局	271.38	6.27%
	合 计		2,151.34	49.69%

报告期各期末，公司发出商品对应前五大客户合计金额占比分别为 49.69%、51.62%和 80.39%，相对较为集中。

②发出商品余额较大的原因

报告期各期末，公司发出商品余额较大，占存货余额比例均在 30%以上，主要系部分应急广播系统集成项目涉及范围广、供货量大、安装调试具有一定难度，整体项目验收周期较长。发出商品科目核算的均为已发出但尚未完成验收、未满足收入确认条件的存货。

③发出商品的期后确认情况

公司 2019 年末及 2020 年末发出商品期后确认收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比
6 个月内确认收入	987.79	22.73%	1,188.16	27.44%
12 个月内确认收入	2,718.67	62.55%	2,616.20	60.43%
24 个月内确认收入	-	-	3,116.53	71.98%
截至 2021 年 12 月 31 日，尚未确认收入	1,627.98	37.45%	1,212.90	28.02%

注：确认收入比例=确认收入的发出商品金额/期末发出商品余额

7、合同资产

报告期各期末，公司合同资产如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
合同资产余额	33.01	101.61	-
坏账准备	1.65	5.08	-
合同资产净额	31.36	96.53	-

公司的合同资产主要为公司将销售合同中不满足无条件收款权的应收账款重分类为合同资产。2020 年末，公司合同资产净额为 96.53 万元，占流动资产的比例分别为 0.30%；2021 年末，公司合同资产净额为 31.36 万元，占流动资产的比例为 0.09%。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产按性质分类如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行理财产品	-	-	-
待摊费用	50.70	95.45	61.36
待认证进项税	2.27	-	-
合计	52.97	95.45	61.36

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 61.36 万元、95.45 万元和 52.97 万元，金额较小。

9、固定资产

（1）固定资产构成情况

报告期各期末，公司主要固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
房屋及建筑物	6,160.26	4,109.13	6,160.26	4,411.95	6,160.26	4,714.77
机器设备	761.42	366.85	749.61	421.75	748.57	486.92
仪器设备	582.68	92.65	546.91	82.09	547.96	127.99
办公设备	98.91	-	98.91	-	98.91	0.17
电子设备	223.45	16.58	218.33	19.43	211.54	29.18
运输设备	479.71	25.87	479.71	61.30	479.71	98.11
其他	62.57	16.64	62.18	24.34	61.60	29.12
合计	8,369.00	4,627.73	8,315.90	5,020.87	8,308.55	5,486.24

公司固定资产以房屋建筑物为主，其次为机器设备及仪器设备。公司所处行业属于技术密集型行业，重视研究开发，产品技术含量较高，产品生产过程中所需的机器设备相比较传统制造业偏少。公司固定资产构成与公司实际经营所需相符。

报告期内，公司固定资产均在使用期限内正常使用，不存在大规模闲置的情况，公司固定资产使用状况良好，不存在减值迹象。

（2）固定资产与经营规模匹配性与同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司固定资产账面原值占当期营业收入比例与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	固定资产账面原值占当期营业收入的比例		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	7.16%	7.15%	6.61%
伟乐科技	-	-	14.29%
当虹科技	6.08%	3.11%	2.96%
图南电子	5.53%	4.05%	6.94%

康通电子	7.42%	7.13%	11.61%
平均值	6.55%	5.36%	8.48%
本公司	8.39%	7.96%	8.95%

注：①资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告和招股说明书；②为保证数据可比性，同行业可比公司及本公司固定资产中未包含房屋建筑物。

报告期内，公司固定资产账面原值占当期营业收入的比例较低，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

（3）公司固定资产折旧年限与同行业可比公司比较情况

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异，具体情况如下：

项目	资产类别	折旧年限（年）	残值率（%）
数码视讯	房屋及建筑物	40	5
	机器设备	5	5
	电子设备	5	5
	运输设备	10	5
	办公设备及其他	5	5
当虹科技	房屋及建筑物	20	3、10
	办公设备	3、5	3、10
	电子设备	3、5	3、10
	运输工具	4	3、10
伟乐科技	房屋及建筑物	15-40	5
	机器设备	3-10	5
	运输设备	5-10	5
	电子设备	3-5	5
	办公及其他设备	5-7	5
图南电子	生产设备	5	5
	运输工具	3-5	5
	办公设备	3-5	5
康通电子	机器设备	3-10	5
	运输工具	5-10	5
	办公及电子设备	3-5	5
本公司	房屋及建筑物	20	5
	机器设备	3-10	0-5

项目	资产类别	折旧年限（年）	残值率（%）
	仪器设备	3-10	0-5
	电子设备	3-5	0-5
	办公设备	3	0
	运输设备	4	3
	其他	3-10	0-5

10、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
土地使用权	471.03	353.41	471.03	362.83	471.03	379.18
软件	194.86	76.61	180.31	77.46	180.31	86.88
专利特许权	23.74	-	23.74	-	23.74	-
合计	689.64	430.02	675.09	440.28	675.09	466.06

公司无形资产主要为土地使用权及软件。

报告期各期末，公司无形资产均正常使用或运行良好，不存在减值迹象，未计提减值准备。

11、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 36.14 万元、42.32 万元和 59.25 万元，占资产比例分别为 0.10%、0.11%和 0.15%，期末余额及占比较小，主要为设备维护费。

12、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 65.01 万元、110.51 万元和 130.46 万元，占资产比例较低，主要系公司计提资产减值准备导致。

13、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 0.00 万元、170.31 万元和 167.80 万元，2020 年末及 2021 年末其他非流动资产主要为收款到期日在一年以上的合同资产。

（二）负债的构成及其变化

报告期各期末，公司负债的主要构成及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
应付账款	2,220.76	18.94	2,386.08	16.48	1,896.67	13.93
预收款项	-	-	-	-	9,202.18	67.57
合同负债	6,485.83	55.32	9,065.47	62.61	-	-
应付职工薪酬	1,816.16	15.49	2,005.11	13.85	1,620.31	11.90
应交税费	880.06	7.51	645.21	4.46	773.85	5.68
其他应付款	75.30	0.64	86.47	0.60	105.75	0.78
其他流动负债	243.90	2.08	291.21	2.01	-	-
流动负债合计	11,722.02	99.98	14,479.56	100.00	13,598.76	99.86
长期应付款	2.32	0.02	-	-	19.47	0.14
非流动负债合计	2.32	0.02	-	-	19.47	0.14
负债合计	11,724.34	100.00	14,479.56	100.00	13,618.23	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 13,618.23 万元、14,479.56 万元和 11,724.34 万元，主要由应付账款、预收款项与合同负债、应付职工薪酬构成。报告期各期末，流动负债占负债总额的比例分别为 99.86%、100.00%和 99.98%，占比较高，与公司业务特点及资产结构相匹配。

1、应付账款

公司应付账款主要为日常经营活动形成的应付供应商材料款。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 1,896.67 万元、2,386.08 万元和 2,220.76 万元，占当期负债总额的比例分别为 13.93%、16.48%和 18.94%。随着公司业务规模的增长，公司原材料采购量及相应应付账款增加。

公司应付款项账龄主要在 1 年以内，公司货款支付及时，无重大长期应付款项。

2、预收款项与合同负债

①报告期内，公司预收款项和合同负债列示如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收款项：			
1 年以内	-	-	8,228.37
1 年以上	-	-	973.81
合同负债：			
1 年以内	2,276.47	4,848.23	-
1 年以上	4,209.37	4,217.25	-
合计	6,485.83	9,065.47	9,202.18

公司与下游客户交易时的结算方式主要采取先款后货的方式，导致公司预收的款项一直维持在较高水平。报告期各期末，公司预收款项及合同负债余额分别为9,202.18万元、9,065.47万元和6,485.83万元，占流动负债的比例分别为67.67%、62.61%和55.33%。报告期各期末，公司预收款项与合同负债的明细主要以境内客户为主，境外客户一般付款与发货确认收入的周期较短，期末预收的款项较小，而国内部分客户需要公司提供系统集成服务，周期相对较长，导致期末预收款项较大。

公司系统集成服务项目一般按照中标合同约定分期收款，对于中标的项目一般在项目验收前都会收取大部分款项。报告各期末预收款项或合同负债金额较大，主要原因为正在履行的未完工合同数量较多、合同累计金额较大。

②预收款项及合同负债前五名情况：

截至2021年12月31日，公司合同负债前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占比（%）	是否为关联方
1	昌都市广播电视台	2,922.48	45.06	否
2	广西广播电视技术中心	977.08	15.06	否
3	乡城县文化广播电视和旅游局	550.50	8.49	否
4	中国科学院近代物理研究所	197.20	3.04	否
5	石家庄市利通电信工程有限公司	121.86	1.88	否
合计		4,769.13	73.53	

截至2020年12月31日，公司合同负债前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占比（%）	是否为关联方
1	昌都市广播电视局	2,563.66	28.28	否
2	广西广播电视技术中心	1,355.99	14.96	否
3	乡城县文化广播电视和旅游局	550.50	6.07	否
4	中共红河县委宣传部	301.26	3.32	否
5	中国共产党屏边苗族自治县委员会宣传部	271.22	2.99	否
合计		5,042.62	55.62	-

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预收款项前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占比（%）	是否为关联方
1	昌都市广播电视局	2,148.72	23.35	否
2	广西广播电视技术中心	734.25	7.98	否
3	乡城县文化广播电视和旅游局	550.51	5.98	否
4	中国共产党宣威市委员会宣传部	485.44	5.28	否
5	中国共产党元阳县委员会宣传部	349.50	3.80	否
合计		4,268.42	46.38	-

3、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,620.31 万元、2,005.11 万元和 1,816.16 万元，占当期负债总额的比例分别为 11.90%、13.85%和 15.49%。报告期各期末应付职工薪酬主要是应付工资及奖金。

4、应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 773.85 万元、645.21 万元和 880.06 万元，主要为应交企业所得税和应交增值税。

报告期各期末，公司应交税费余额具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	274.02	166.85	147.92
企业所得税	539.24	426.64	570.51
个人所得税	10.22	8.45	9.89
城市维护建设税	24.07	16.43	16.88

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
教育费附加	17.19	11.74	12.06
其他	15.32	15.11	16.59
合计	880.06	645.21	773.85

5、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 105.75 万元、86.47 万元和 75.30 万元，包括单位往来款、个人往来款、保证金及押金。其具体构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
单位往来款	18.75	45.07	46.99
个人往来款	46.55	30.39	35.30
保证金及押金	10.00	11.00	23.45
合计	75.30	86.47	105.75

6、其他流动负债

2020 年末、2021 年末，公司其他流动负债分别为 291.21 万元、243.90 万元，均为待转销项税，系公司依据会计准则要求，将合同负债对应的销项税额在其他流动负债科目中列示。

（三）所有者权益变动分析

1、股本

报告期内，公司股本金额未发生变化，金额为 6,000.00 万元。

2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积均为 8,858.97 万元，为股本溢价。

3、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积分别为 2,890.53 万元、3,000.00 万元和 3,000.00 万元，各期增加额主要为计提的法定盈余公积。

4、未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
调整前上年年末未分配利润	5,722.70	4,776.88	6,140.47
调整年初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	23.08	-2.14
调整后年初未分配利润	5,722.70	4,799.96	6,138.33
加：本期归属于公司所有者的净利润	8,144.96	8,529.65	6,487.28
减：提取法定盈余公积	-	106.90	648.73
应付普通股股利	4,800.00	7,500.00	7,200.00
期末未分配利润	9,067.66	5,722.70	4,776.88

调整年初未分配利润明细：

单位：万元

项目	影响年初未分配利润		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
由于《企业会计准则》及其相关规定进行追溯调整	-	23.08	-2.14
合计	-	23.08	-2.14

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标变动情况如下：

指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	2.84	2.23	2.21
速动比率（倍）	1.94	1.59	1.59
资产负债率（%）	30.33	38.04	37.68
指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	9,748.72	10,337.27	7,880.76
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 2.21 倍、2.23 倍和 2.84 倍，速动比率分别为 1.59 倍、1.59 倍和 1.94 倍。

2019 年末-2021 年末，公司流动比率和速动比率整体上较为平稳，公司整体短期偿债能力相对较强。

总体来看，公司流动比率、速动比率保持在较高水平，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 37.68%、38.04%和 30.33%，资产负债率相对较低。

报告期内，公司资金相对充裕，无银行借款。公司资产负债率保持在较低水平，长期偿债能力较强。

2、公司偿债能力指标与同行业可比公司的比较

指标	项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	数码视讯	5.65	4.88	4.91
	当虹科技	5.83	9.99	12.64
	伟乐科技	-	-	2.00
	康通电子	3.94	3.98	4.79
	图南电子	1.23	1.29	1.22
	平均	4.16	5.04	5.11
	本公司	2.84	2.23	2.21
速动比率（倍）	数码视讯	4.93	4.48	4.63
	当虹科技	5.59	9.72	12.37
	伟乐科技	-	-	1.32
	康通电子	3.27	3.40	3.98
	图南电子	0.87	0.94	0.83
	平均	3.67	4.63	4.63
	本公司	1.94	1.59	1.59
资产负债率	数码视讯	11.71%	13.42%	12.91%
	当虹科技	14.73%	9.18%	7.67%
	伟乐科技	-	-	30.16%
	康通电子	25.85%	18.98%	13.63%
	图南电子	56.55%	62.88%	69.55%
	平均	27.21%	26.12%	26.78%
	本公司	30.33%	38.04%	37.68%

2019 年末-2021 年末，公司的流动比率、速动比率低于同行业可比公司平均

水平，资产负债率略高于同行业可比公司平均水平。

虽然公司流动比率、速动比率低于上述同行业可比公司平均值，但公司不存在金融机构借款，大部分负债由预收款项及合同负债组成，预收款项及合同负债待项目实施完成后便可结转计入主营业务收入，一般情况下无需偿还，公司有较强的偿债能力。

（五）资产经营效率分析

1、资产经营效率指标

报告期内，公司存货周转率、应收账款周转率如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	13.31	18.06	14.24
存货周转率（次）	1.18	1.36	1.51

（1）应收账款周转能力分析

公司除对直接中标客户按照合同约定分期收款外，公司一般与客户按照先款后货的方式进行结算，期末应收账款较低，公司应收账款以广电局、广电运营商、广播电视台等事业单位或国有企业客户居多，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 14.24 次/年、18.06 次/年和 13.31 次/年，处于较高的水平。公司应收账款管理较好，应收账款周转率较为稳定。同时，公司主要应收账款客户的经营规模较大、信誉较好、支付能力较强，产生坏账的风险较小。

（2）存货周转能力分析

报告期内，公司存货周转率分别为 1.51 次/年、1.36 次/年和 1.18 次/年，存货周转率较为稳定。

2、公司资产运营效率指标与同行业可比公司的比较

报告期内，公司存货周转率、应收账款周转率与同行业可比公司比较如下：

指标	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转	数码视讯	2.35	1.86	1.28

指标	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
率（次）	当虹科技	1.25	1.54	1.63
	伟乐科技	-	-	3.24
	康通电子	4.25	6.63	4.52
	图南电子	2.83	3.60	2.12
	平均	2.67	3.41	2.56
	本公司	13.31	18.06	14.24
存货周转率 （次）	数码视讯	1.60	2.47	2.19
	当虹科技	4.27	5.08	4.47
	伟乐科技	-	-	1.24
	康通电子	2.91	4.08	3.59
	图南电子	1.76	2.05	1.59
	平均	2.64	3.42	2.62
	本公司	1.18	1.36	1.51

从上表可以看出，公司的应收账款周转率明显高于同行业可比公司的平均水平，而存货周转率低于同行业可比公司的平均水平。

（1）应收账款周转率

本公司向下游客户销售软硬件一体产品时主要采取先款后货的结算方式，而提供系统集成服务时一般根据招投标文件或合同约定的分期收款日期分阶段结算，公司应收账款主要由此类业务产生，客户主要为广电局、广播电视台等终端客户。公司目前系统集成服务收入占比相对不高，应收账款金额较小，应收账款周转率较高。与同行业可比公司相比，本公司的产品结构、客户结构以及结算方式差异导致了应收账款周转率的差异。

数码视讯与当虹科技下游客户主要包括广电局、电信运营商、新媒体公司等，直接终端客户较多，一般根据招投标文件及合同约定分阶段收款，导致其期末应收账款占营业收入比例较高。

伟乐科技境外销售收入占比较高，期末应收账款中对境外客户应收款余额较大，伟乐科技对主要客户给予了一定的信用额度和账期，而本公司对境外销售主要采用先款后货的结算方式，所以本公司的应收账款周转率高于伟乐科技。

康通电子与图南电子的下游终端客户与本公司接近，对终端客户也是根据合

同约定进行分期收款，部分主要客户则给予了一定的信用额度和账期，随着与上述客户交易额逐步增加，导致期末应收账款较大，应收账款周转率降低。

（2）存货周转率

相比较同行业可比公司，德芯科技存货周转率偏低，主要原因为：①公司向广电局、广电运营商、广播电视台等事业单位或国有企业客户提供的部分系统集成服务，较多项目在年末处于在建状态，导致年末存货中的发出商品金额较高；②德芯科技的产品结构及收入构成与同行业可比公司不完全一致；③为了能够及时满足客户的交货需求，公司一般备有部分具有通用性的半成品。

十三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动现金流入小计	26,967.87	31,208.89	33,118.04
经营活动现金流出小计	23,031.39	23,152.49	22,288.83
经营活动产生的现金流量净额	3,936.47	8,056.40	10,829.21
投资活动现金流入小计	0.15	0.04	15,950.51
投资活动现金流出小计	98.08	9.00	1,913.97
投资活动产生的现金流量净额	-97.93	-8.96	14,036.54
筹资活动现金流入小计	-	-	-
筹资活动现金流出小计	5,022.20	7,500.00	7,200.00
筹资活动产生的现金流量净额	-5,022.20	-7,500.00	-7,200.00
汇率变动对现金的影响额	-2.95	-6.24	3.01
现金及现金等价物净增加额	-1,186.61	541.19	17,668.76

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,829.21 万元、8,056.40 万元和 3,936.47 万元，经营活动现金流量水平较高，公司经营活动获取现金的能力较强。

（1）“销售商品、提供劳务收到的现金”与营业收入的比较

报告期内，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	25,510.27	29,438.66	31,348.89
营业收入	26,313.00	27,094.57	23,999.23
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例	96.95%	108.65%	130.62%

从上表可以看出，报告期内，公司销售收款情况良好，报告期内“销售商品、提供劳务收到的现金”占营业收入的比例均在 100%左右。

（2）经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差异主要系公司各期存货余额、投资收益、折旧摊销费用、经营性应收项目和经营性应付项目的增减变化所致。经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差异明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
将净利润调节为经营活动现金流量			
净利润	8,144.96	8,529.65	6,487.28
加：信用减值损失	140.51	100.20	49.78
资产减值准备	41.00	210.14	14.42
固定资产折旧	451.93	482.43	440.81
无形资产摊销	24.82	25.78	23.28
长期待摊费用摊销	41.86	40.99	56.33
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）	-0.13	-0.03	0.45
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.28	0.12	-
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）	-	-	-330.67
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-19.95	-50.02	-9.63
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）	-1,104.64	-1,045.24	-1,787.82
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-1,079.60	-1,028.36	437.77
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-2,704.56	790.75	5,447.23

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	3,936.47	8,056.40	10,829.21

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额占当期净利润的比例分别为 166.93%、94.45%和 48.33%，公司经营性现金流较好。

2019 年公司经营活动产生的现金流量净额高于当期净利润，主要原因为受应急广播业务的快速发展，公司在手订单较多，预收的款项金额增长较快。

2020 年公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润基本持平。

2021 年公司经营活动产生的现金流量净额低于当期净利润，主要原因为 2021 年末的经营性应付项目减少 2,704.56 万元。2021 年末合同负债较 2020 年末减少 2,579.64 万元，2021 年对部分 2020 年末的合同负债结转确认了收入。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 14,036.54 万元、-8.96 万元和-97.93 万元。2019 年投资活动产生的现金流量净额较大的主要原因为公司赎回购买的银行理财产品。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-7,200.00 万元、-7,500.00 万元和-5,022.20 万元，主要为公司现金分红。

十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

2022 年 1 月 18 日，基于公司业务需要，公司股东孙宇及其妻林蕾与成都银行股份有限公司武侯支行补充签订了编号为 D170121220118176 号的《最高额保证合同》。根据该合同相关约定，保证担保的主债权是指担保期间因成都银行武侯支行向主合同债务人发放授信而发生的一系列债权，担保期间为 2022 年 1 月 18 日至 2023 年 1 月 17 日，担保期间内本公司股东孙宇及其妻林蕾所提供的保证担保的最高限额为人民币 11,000.00 万元。

除上述事项外，截至本招股说明书签署之日，本公司不存在需要披露的其他

重要资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的重要承诺事项。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司开立未到期美元保函金额为 10.00 万美元、欧元保函金额为 10.00 万欧元，人民币保函金额 1,234.05 万元，其中未到期保函 10.00 万美元、10.00 万欧元以及人民币 160.11 万元系公司以同等金额的银行存款作为质押担保，人民币保函 1,073.94 万元系公司以保函金额比例 10% 的银行存款作为质押担保以及公司股东孙宇及其妻林蕾提供保证担保。

（三）其他重要事项

报告期内，公司存在前期差错更正，具体如下：

会计差错更正的内容	处理程序	影响期间	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响金额（万元）
根据业务内容对现金流量表项目进行了重分类调整。	董事会审批	2019 年度	购买商品、接受劳务支付的现金	-95.00
			支付给职工以及为职工支付的现金	234.58
			支付的各项税费	-380.60
			支付其他与经营活动有关的现金	-82.16
			经营活动产生的现金流量净额	323.17
			购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	323.17
			投资活动产生的现金流量净额	-323.17

十五、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项

（一）报告期内公司重大投资或重大资本性支出情况

报告期内，公司无重大投资。

2019 年 4 月，公司通过法院拍卖取得成都华塑电子技术开发有限公司的不动产 1,726.95 万元。除此之外，报告期内，公司无其他重大资本性支出。

（二）报告期内重大资产业务重组或股权收购合并等事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

（三）未来可预见的重大资本性支出情况

本次发行募集资金投资项目请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。除上述情况外，公司近期无其他可预见的重大资本性支出情况。

（四）发行人的流动性已经或可能产生的重大变化或风险趋势，以及发行人应对流动性风险的具体措施

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.21 倍、2.23 倍和 2.84 倍，速动比率分别为 1.59 倍、1.59 倍和 1.94 倍，整体来看，公司流动性风险较低。报告期内，应收账款余额呈上升趋势，未来若公司应收账款不能及时收回，将对公司流动性产生不利影响。公司应对流动性风险的具体措施如下：

1、建立应收账款催收制度，将销售人员的奖金与回款比例和进度挂钩，保证及时回款；

2、加强应收账款管理，将综合运用银行借款、票据结算等多种融资手段，并采取长、短期融资方式适当结合、优化融资结构的方法，保持融资持续性与灵活性之间的平衡；

3、公司拟上市进行股权融资，进一步提升短期偿债能力，以缓解流动性风险。

（五）发行人在持续经营能力方面是否存在重大不利变化或风险因素，以及管理层自我评判的依据

公司管理层基于行业发展和公司自身经营的实际情况判断，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化，可能对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素包括但不限于：技术风险、经营风险、财务风险、管理风险等。发行人已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了披露。

十六、报告期内股利分配情况

（一）股利分配政策

根据《公司法》及《公司章程》的相关规定，公司目前的股利分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

3、公司股东大会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。

4、公司的利润分配重视对投资者的合理回报，公司根据经营情况、发展阶段以及是否有重大资金支出安排等因素，或者外部经营环境发生重大变化，采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。在不影响公司正常生产经营所需现金流情况下，公司优先选择现金分配方式。公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性。

（二）报告期内股利分配情况

1、报告期内股利分配情况

报告期内，历次现金分红情况如下：

股东大会公告日	派息日	分配方案	现金分红金额（万元）
2021.4.13	2021.4.21	以公司 2020 年 12 月 31 日累计未分配利润为基础，向全体股东按持股比例派发现金股利 4,800.00 万元	4,800.00
2020.8.19	2020.8.26	以公司 2020 年 6 月 30 日累计未分配利润为基础，向全体股东按持股比例派发现金股利 3,300.00 万元	3,300.00
2020.5.20	2020.5.28	以公司 2019 年 12 月 31 日累计未分配利润为基础，向全体股东按持股比例派发现金股利	4,200.00

		4,200.00 万元	
2019.9.10	2019.9.19	以公司 2019 年 6 月 30 日累计未分配利润为基础，向全体股东按持股比例派发现金股利 1,800.00 万元	1,800.00
2019.4.16	2019.5.22	以公司 2018 年 12 月 31 日累计未分配利润为基础，向全体股东按持股比例派发现金股利 5,400.00 万元	5,400.00
2018.9.12	2018.9.26	以公司 2018 年 6 月 30 日累计未分配利润为基础，向全体股东按持股比例派发现金股利 7,800.00 万元	7,800.00
2018.5.29	2018.6.6	以公司 2017 年 12 月 31 日累计未分配利润为基础，向全体股东按持股比例派发现金股利 3,000.00 万元	3,000.00

注：根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》第 51 条的规定，“从首发在审企业提出现金分红方案的时间上看，可以分为两类：一类是初次申报时就已提出了现金分红方案；另一类是在审期间提出现金分红方案。”公司于 2021 年 6 月 24 日向深圳证券交易所申报了《成都德芯数字科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的申请文件》，在此之前，公司上述有关现金分红方案均已实施完毕。

2、公司现金分红的必要性

2018 年至 2021 年，公司分别实现净利润 5,053.25 万元、6,487.28 万元、8,529.65 万元、8,144.96 万元，经营状况较好。根据公司现行有效的《公司章程》：公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配；根据公司上市后适用的《公司章程（草案）》规定：公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。公司具备现金分红条件的，公司应当采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的股利不少于当年实现的可分配利润的 20%。

公司高度重视对投资者的合理回报。公司现金分红金额较大，主要系报告期内，公司基本无重大对外投资计划或重大资本性支出，因此现金分红占上一年度净利润的比例相对较高。

报告期内公司各次现金分红均系依照各年度实际经营情况及投资计划，严格按照《公司章程》的有关规定，同时兼顾了全体股东的整体利益及公司长远利益和可持续发展，具有必要性。

3、公司现金分红的恰当性

假设公司 2021 年 4 月的现金分红在 2020 年 12 月 31 日完成、2020 年 5 月的现金分红在 2019 年 12 月 31 日完成、2019 年 5 月的现金分红在 2018 年 12 月 31 日完成，公司相关财务指标及财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	金额	分红金额	调整现金分红影响后金额	金额	分红金额	调整现金分红影响后金额	金额	分红金额	调整现金分红影响后金额
货币资金（含银行理财产品）	19,882.80	4,800.00	15,082.80	19,221.80	4,200.00	15,021.80	16,967.46	5,400.00	11,567.46
流动资产	32,276.93	4,800.00	27,476.93	30,091.04	4,200.00	25,891.04	26,482.70	5,400.00	21,082.70
非流动资产	5,784.30	-	5,784.30	6,053.56	-	6,053.56	4,627.37	-	4,627.37
资产总计	38,061.23	4,800.00	33,261.23	36,144.61	4,200.00	31,944.61	31,110.06	5,400.00	25,710.06
流动负债	14,479.56	-	14,479.56	13,598.76	-	13,598.76	7,868.58	-	7,868.58
非流动负债	-	-	-	19.47	-	19.47	-	-	-
负债合计	14,479.56	-	14,479.56	13,618.23	-	13,618.23	7,868.58	-	7,868.58
未分配利润	5,722.70	4,800.00	922.70	4,776.88	4,200.00	576.88	6,140.47	5,400.00	740.47
所有者权益合计	23,581.67	4,800.00	18,781.67	22,526.38	4,200.00	18,326.38	23,241.49	5,400.00	17,841.49
流动比率（倍）	2.23	-	1.90	2.21	-	1.90	3.37	-	2.68
资产负债率	38.04%	-	43.53%	37.68%	-	42.63%	25.29%	-	30.61%

如上所示，公司流动比率、资产负债率未发生重大变化，公司偿债能力及流动性仍保持在合理水平。报告期内公司现金分红未能对公司财务状况造成重大不利影响，报告期内公司实施的各次现金分红具有恰当性，与公司财务状况相匹配。

4、分红金额超过前一年度归属于母公司股东的净利润的原因

报告期内，以 2018 年 6 月 30 日及 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日及 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日及 12 月 31 日的累计未分配利润为基础进行的现金分红分别为 13,200.00 万元、6,000.00 万元、8,100.00 万元，分别高于 2017 年度至 2019 年度的净利润，主要原因分析：（1）基于发行人在报告期内业绩的持续增长，因此较多地通过现金分红的方式回报股东长期以来对公司的支持；（2）报告期内，不存在公司当年现金分红金额超过可供分配利润的情形，且公司现金流良好，

大额分红后公司货币资金及其他流动资产中核算的理财产品余额合计金额分别为 16,967.46 万元、19,221.80 万元、19,882.80 万元，金额较高；（3）公司作为新三板挂牌公司，在兼顾实际经营情况和可持续发展的情况下，公司注重股东分红回报。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金拟投资项目

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	募集资金	项目备案批文	环评批复情况
1	总部生产基地技改建设项目	16,978.28	16,978.28	川投资备[2020-510107-39-03-444565]JXQB-0090 号	成武环承诺环评审[2020]05 号
2	营销网络建设项目	5,423.88	5,423.88	川投资备[2020-510107-39-03-449864]JXQB-0109 号	备案号：202051010700000271
3	技术研发中心升级建设项目	5,273.77	5,273.77	川投资备[2020-510115-39-03-444423]JXQB-0139 号	备案号：202051011500000185
合计		27,675.93	27,675.93	--	--

本次募投项目全部围绕公司现有的主营业务进行，募集资金均投入现有技术升级和前沿技术研发等科技创新领域，以进一步增强公司的核心竞争力和盈利能力。

（二）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

若本次发行的实际募集资金量少于投资项目资金需求量，公司将通过自筹方式解决。若所筹资金超过预计资金使用需求的，本公司将根据中国证监会及深圳证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。本次发行上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自有资金或银行贷款支付项目所需款项。

（三）募集资金使用管理制度

公司股东大会于 2021 年 4 月 12 日审议通过《募集资金管理制度》，公司董事会已建立募集资金存储、使用和管理的内部控制制度，对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行明确规定。

（四）董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见

针对募集资金投资项目，董事会从公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力方面进行了合理、谨慎、科学的论证：

在经营规模方面，截至 2021 年 12 月 31 日，公司财务报表总资产为 38,650.97 万元。本次募集资金投资项目总额为 27,675.93 万元，占公司资产总额的比例 71.60%。本次募集资金投资项目的实施有利于公司优化产品结构，扩大经营规模，完善销售网络，加快转型升级。

在财务状况方面，募集资金到位后，将降低公司的资产负债率。同时，本次募集资金投资项目全部建成达产后，公司营业收入将在现有规模基础上增加 18,563.13 万元，并新增净利润 3,332.47 万元，从而扩大公司的收入规模、提高公司的盈利能力。

在技术水平方面，公司一直致力于数字视听设备及系统的研发、生产及销售业务，在研发创新、系统方案设计实施等方面具备较强的综合实力。截至 2021 年 12 月 31 日，公司在职员工 250 人，其中技术人员 77 人。截至本招股说明书签署之日，公司拥有 138 项计算机软件著作权，已获授权且有效存续的专利共 36 项，其中 22 项为发明专利，14 项为实用新型专利。同时，公司及产品已获得一系列相关资质认证。因此公司现有技术储备和能力，能够从技术上保证本次募投项目的顺利实施。

在管理能力方面，公司目前已经建立健全了内部控制制度，对关键岗位实施了职责分离，在采购、销售、财务等各个方面都得到了有效的执行。公司管理层已经树立了规范运作和内部控制意识，并且计划在制度的运行过程中，根据公司的实际情况，对相关制度进行改进、完善和提升，以便更好地发挥作用。同时，公司已制定《募集资金管理制度》，以规范募集资金的管理，最大限度维护投资者的合法利益。

综上，董事会经分析后认为，上述募集资金投资项目具备可行性，与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

（五）募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

公司本次募集资金投资项目将围绕公司主营业务展开，实施后不会与公司控股股东及关联方之间产生同业竞争，对公司独立性不会产生不利影响。

（六）募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理、以及其他法律、法规和规章规定

公司募集资金投资项目已在相关部门备案并取得环评批复或环境影响登记备案，募投项目建设用地均已取得土地证书，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

（七）募集资金对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金拟投入技术研发中心升级建设项目，项目建设内容主要包括对温江基地进行升级、购买一批参数先进、档次较高的国内外先进研发设备、调整研发体系以及引进同行业高端技术人才等，加强公司在数字视听领域相关技术及工艺的研究。公司“技术研发中心升级建设项目”有助于提升公司研发能力，建立符合国家产业发展规划以及公司自身持续技术研究开发、技术储备、孵化产品等内在发展需求的研究开发中心，有助于推动公司在 4K、8K 超高清视频编解码技术、DTMB-A、ATSC3.0、5G 广播等新一代地面数字电视广播传输技术、4G/5G 应急广播、云广播等新一代应急广播技术以及超高清 IPTV 等领域进行技术创新，大力拓展新业务、新市场。

（八）募集资金投资项目与公司主要业务和核心技术之间的关系

公司主要从事数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产、销售，并提供系统集成服务。本次募集资金的投资项目均围绕公司主营业务与核心技术展开。

二、募集资金投资项目简介

（一）总部生产基地技改建设项目

1、项目概况

本项目建设总投资 16,978.28 万元，建设期 2 年。本项目拟通过引进一批国内外先进生产设备，同时对总部生产基地进行智能改造升级，从而有效提升公司自主检测能力，提高智能化制造水平。

2、项目必要性

（1）建设标准化生产流水线，快速满足市场需求

经过多年的发展，数字视听信息技术在我国数字经济领域已经占据十分重要的位置，其中较具代表性的应用场景包括传媒视听领域的应急广播与数字电视业务。近年来，围绕应急广播体系建设，国家出台了系列政策鼓励应急广播电视行业的发展。突发事件应急体系的建设被列入了国家“十三五”规划。2025 年全国将初步建成上下贯通、综合覆盖、平战结合、安全可靠的“中央-省-市-县-乡（街道）村（社区）”六级应急广播体系，仍有较大规模的应急广播系统建设需求。报告期内，应急广播业务成为公司主要的业务增长点，2019 年至 2021 年复合增长率 26.88%。同时，随着我国经济社会的持续发展与人民对生活品质的追求，数字电视业务迎来新一轮发展机遇。依托国内 5G 技术优势，我国将大力投资 4K 超高清频道建设，数字电视行业正在加速向超高清化演进，编码器、发射机等相关产品的存量替换、更新升级需求将逐步释放。此外，专业视听信息技术产品应用领域广泛，未来随着技术发展，应用领域还将进一步拓宽，有较广泛的市场需求。

随着公司产品结构转型的深入，公司产品生产的批量化特点愈发明显，公司前期围绕“多批次、小批量”订单所形成的一站式作业生产模式已较难满足公司业务发展需求，迫切需要新建标准化的生产流水线，强化批量型产品的规模化生产能力和效益，以快速响应市场需求。

（2）建设智能制造产线，提升公司自动化水平，提高生产效率和产品质量

公司产品定制化程度高，众多型号产品的生产需共用生产线，在生产过程中需要经过复杂频繁的换产调试。当前公司总部生产基地仅有贴片等少量工序实现了自动化生产，生产线智能化程度仍需要提升。因此，公司迫切需要在充分考虑订单定制化、小批量、多批次特点上，对现有生产流程进行智能化提升，重点配套网络矢量分析仪、信号分析仪、电视分析仪、智能焊接机器人、全自动打包机等先进智能制造生产设备，以提升公司整体的智能装备能力和生产作业自动化水平、效率及产品精度，从而进一步提高产品的质量水平。

（3）引进先进生产及品检设备，显著提升自主检测能力

随着数字视听信息技术发展，客户对数字视听信息技术产品的各项技术指标均提出了更高要求。从国内外同行业成熟公司的实际情况来看，要满足客户需求，行业厂商需要配备完善的检测配套设施，最大程度模拟出客户实际的使用环境对产品进行测试和验证，以保证开发产品的技术先进性、适用性和稳定性。由于大型测试环境的缺失，公司目前的电磁兼容测试等自主测试能力仍存在一定的不足，迫切需要公司强化自主检测能力。因此，公司需要引进如恒温恒湿试验箱、ROHS测试仪、数字电视码流分析仪、广播电视测试系统、视频测试系统、电视分析仪等品质检验设备，进一步提升公司产品竞争力。

3、项目可行性

（1）行业受国家产业政策的大力支持，行业发展前景广阔

在数字电视方面，国家出台了《关于推动广播电视和网络视听产业高质量发展的意见》《关于加快构建现代公共文化服务体系的意见》《全国有线电视网络整合发展实施方案》《广播电视技术迭代实施方案（2020-2022年）》等一系列的政策文件。数字电视技术已进入新一代技术迭代期，在国家政策引导和支持下，行业将迎来模数转换后的新一轮大发展，编码器、发射机等相关产品的存量替换、更新升级需求将逐步释放。我国数字电视产业发展迎来5G建设及超高清视频发展的新机遇，下游客户在数字视听信息技术产品的投资需求将显著扩大。

在应急广播方面，国家出台了《关于加快应急产业发展的意见》《国务院办公厅关于印发国家突发事件应急体系建设“十三五”规划的通知》《关于加快构建现代公共文化服务体系的意见》《国家广播电视总局关于统筹疫情防控和推动广播电视行业平稳发展有关政策措施的通知》《关于进一步发挥应急广播在应急管理中作用的意见》等政策文件的要求，明确了国家应急体系和应急产业的地位，确定了应急广播体系建设的时间表，从中央部门到各级政府均明确表示大力支持发展应急广播产业的发展和完善。应急广播行业正处于快速发展阶段，未来发展前景十分广阔。

（2）丰富的客户和渠道资源能够顺利保障新增产值的消化

公司凭借多年的业务实践，在传媒视听领域积累了大量的客户资源，境内、

境外市场布局合理、发展均衡，营销服务网络覆盖境内多个直销客户、集成商。公司市场覆盖广电总局和贵州、云南、广西、青海、重庆、河北、湖南、海南、山西、陕西、福建等省级广电机构和数百个市、县级广电机构，产品出口遍及亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、非洲、大洋洲，超过 100 个国家和地区。

公司产品线齐全，定制化研发能力强，通过积极参与行业标准制定，保持对市场和潜在客户的紧密跟踪，保证本项目新增产值的顺利消化。

（3）长期的技术沉淀和经验积累，能够提高产品技术含量和附加值

公司所处行业属于技术密集型行业，且技术升级和产品更新换代较快。在过去的经营实践中，较强的产品研发和技术创新能力是公司收入和利润的核心来源及保证。公司凭借长期的技术研发和项目经验，取得了较丰厚的技术积累，形成了成熟的产品开发模式，截至本招股说明书签署之日，公司拥有 138 项计算机软件著作权、已获授权且有效存续的专利共 36 项。

公司产品的研究、开发工作已基本实现 IP 化、模块化，关键技术可重用性很高，配置灵活，响应及开发速度快，可快速推出满足客户要求的不同配置的产品或者集成多个产品功能于一体。本项目实施完成后，公司将继续针对客户需求进行新技术和新产品的研发以及工艺流程的改进，进一步提高公司产品的技术含量与附加值，最终保障项目的顺利实施。

（4）营销网络的升级建设能够提升公司综合竞争力及服务水平

为配合本项目实施，本项目拟同步启动营销网络升级建设项目，该项目建设完成后，公司将进一步完善西南、华北、华南、华东、华中、东北、西北等国内重点区域市场的营销服务网络，通过派驻专人对公司已有优势区域市场进行深耕细作及对空白市场的积极引导和培育，公司营销、服务覆盖的广度和深度将显著提升。营销网络升级建设项目实施完成后，各网点职能，如产品展示与体验、市场需求管理、产品方案初步设计、备品备件仓储、销售人员与客户培训、技术问题现场或远程支持、大数据挖掘等也都更趋完善，便于公司营销与服务工作的快速响应，有利于做到统一管理、资源共享，显著提升公司综合竞争力及服务水平，增强项目新增产值的消化能力。

4、项目建设方案

（1）建设内容

本项目拟在总部生产基地现有场地升级改造部分房屋，购置生产设备与检测设备。

（2）建设地点

本项目选址成都市武侯区武兴四路 10 号、12 号，为公司当前总部所在地，公司已取得了项目用地的不动产权证书，证书编号为川（2017）成都市不动产权第 0006245 号。

（3）工艺流程

本项目采用的工艺技术均是公司现已批量生产使用或已经掌握的成熟技术，具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务和主要产品、服务及其变化情况”之“（四）主要产品的工艺流程图”。

（4）主要原材料、辅助材料及能源燃料的供应情况

本项目所需的主要原材料包括芯片、配套件、结构件等。主要原材料均可以通过公司现有采购渠道获得。项目用电、用水可由所在工业园电网、自来水管网供应。

5、投资概算

本项目拟在总部生产基地现有场地升级改造部分房屋，购置相关生产与品检等设备，项目具体投资总概如下：

投资内容		投资额度（万元）	
		合计	投资比例
建设投资费用	房屋改造工程费	1,148.22	6.76%
	设备购置及安装费	12,230.06	72.03%
铺底流动资金		3,600.00	21.20%
项目合计投资		16,978.28	100.00%

6、环境保护

本项目产生的污染主要包括办公生活污水、生产场地焊接设备产生的少量烟

尘、备用柴油发电机废气、设备运行测试时产生的设备噪声以及废包装材料等固废。公司将设立工程部负责环保，申请环境监测站定期或不定期进行监督检查。加强对环保设备的日常巡检及维护工作，发现问题及时解决，杜绝超标排放，真正做到绿色工厂。

本项目已取得成都市武侯生态环境局出具的《成都市武侯生态环境局关于成都市武侯区德芯科技总部生产基地技改建设项目环境影响报告表的批复》（成武环承诺环评审[2020]05号）。

7、建设周期及实施计划

本项目由公司自行组织建设，项目建设期共 24 个月。项目计划实施进度安排如下：

序号	项目	建设期（月）							
		3	6	9	12	15	18	21	24
1	装修施工图设计								
2	装修工程								
3	设备采购和制造								
4	设备安装调试								
5	试生产								
6	竣工验收								

注：上表所列建设进度为依据历史经验预估，实际建设可能受未来不可预见因素影响而与此存在小幅偏差。

8、效益分析

本项目投资达产后，预计达产年新增营业收入 18,563.13 万元，达产年新增净利润 3,332.47 万元。从财务分析角度看该项目的建设经济效益较好，项目是可行的。

经济效益指标	单位	指标
达产年营业收入	万元/年	18,563.13
达产年净利润	万元/年	3,332.47
投资回收期（税后，含建设期）	年	6.06
内部收益率（税后）	%	20.96

（二）营销网络建设项目

1、项目概况

本项目建设期 2 年，建设总投资 5,423.88 万元。项目拟对公司现有营销服务网络进行整体升级和完善，提高公司的业务扩展能力和市场竞争力。

2、项目必要性

（1）新建营销网点，有利于提升公司服务能力，快速响应客户需求

由于数字视听信息技术产品使用环境的高度复杂性，客户对产品稳定性要求也较高，产品的定制化特征明显，公司需要在充分完成前期系列工作，如客户需求理解、新产品和技术交流培训、客户运行环境分析、数字视听方案选取、数字视听产品设计等的基础上，兼顾后期的现场安装调试及指导、初步检修、设备运行过程中参数修正、状态监控及突发故障快速答复等售中和售后服务工作。因此，对客户市场需求和服务诉求的快速响应已成为提升客户满意度和忠诚度的关键因素，公司有必要加快营销服务网络建设，进一步加快客户需求响应速度。

本项目将新建北京、深圳 2 个大区营销服务中心，同步新建上海、郑州、哈尔滨、乌鲁木齐 4 个营销服务分部。通过对上述网点的优化布局，以及对营销服务中心的各项具体职能的重点完善，公司将基本建成覆盖全国市场的营销网络，满足客户对售前、售中及售后各阶段技术服务的需求，从而有利于公司营销服务价值的提升。

（2）完善国内营销服务体系架构，提高公司的业务扩展能力

公司现有的营销及技术服务人员，主要分布在成都总部营销服务中心，以成都为中心的“一点对多点”的直接派出模式是公司目前主要的营销服务方式。近年来，公司下游客户在要求产品参数指标提升的同时，也要求企业能够提供更专业和全面的服务，部分重大项目甚至将本地化的营销服务网点建设作为合同签署的必要条件。尤其是随着公司市场营销拓展的加深，公司产销实力将显著提升，现有营销服务构架已较难适应公司未来的发展。

（3）升级营销服务总部中心，完善大数据挖掘和总部营销管理中心功能

数字视听信息技术产品具有功能近似、使用高延续性和需求不断更新等特点。

本项目将逐步建立营销服务总部大数据挖掘平台，通过市场信息收集及客户经营历史数据整理，逐步将业务问题转化为客户数据的挖掘预判问题，细化客户需求分析，快速识别技术应用的新领域、新市场和新方向，并反过来指导公司的研发、营销策略。本项目的实施有利于公司从被动响应客户需求转向主动引导客户诉求，同时完善营销服务总部管理职能，加强公司总部与各营销网点的联系和对各地集成商的支持力度。

3、项目可行性

（1）公司已具备建立营销服务网络的能力

公司当前已构建起较完善的营销服务组织架构，销售部门由内贸销售部和外贸销售部构成，其中：内贸销售部下设内勤组、销售组、售前组、售后组；外贸销售部下设内勤组、销售组、海外服务组。同时，公司初步建成了由总部、大区构成的营销服务网络框架，并在各级营销网络中配置了成体系的营销人员，基本可满足当前业务规模需要。

公司当前建立的营销服务网络基本覆盖从售前客户需求收集分析到营销推广方案制定执行之间的各环节的工作。公司可以通过远程电话、电子邮件、驻地人员现场服务、定期巡检访问等方式对客户各项需求进行响应。公司营销服务团队已充分掌握数字视听产品的业务知识，同时高度熟悉市场营销服务管理具体事务，为公司实施营销服务网络升级建设提供了业务支持和人才保障。

（2）下游主要应用领域广泛，为市场营销服务开拓提供了施展空间

公司产品主要用于数字视听信号的编码解码、调制解调等，应用领域十分广泛，凡是涉及视频、音频信息采集、处理、传输、呈现的领域均可能成为公司产品的下游市场，最终用户包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、IPTV 运营商、酒店、学校、船舶、医院、社区、体育场馆等。整体上，数字视听信息技术行业处于稳步发展期，公司产品的应用领域和下游市场规模不断扩大，为市场营销服务工作的开展提供了施展空间。

4、项目建设方案

（1）建设内容

本项目拟建设内容包括建立高标准的营销服务总部中心、新建 2 个大区营销

服务中心、同步新建 4 个营销服务分部。

（2）建设地点

本项目具体建设在各营销服务网点所在地，具体如下表所示：

序号	网点定位	地点
1	成都总部营销服务中心	成都
2	大区营销服务中心	北京、深圳
3	营销服务分部	上海、郑州、哈尔滨、乌鲁木齐

5、投资概算

本项目主要用于现有营销服务网络进行整体升级和完善，提高公司的业务扩展能力和市场竞争力，具体投资概算情况如下：

投资内容		投资额度（万元）	投资比例
建设投资费用	场地购置、租赁及装修工程费	4,452.80	82.10%
	设备购置及安装费	712.80	13.14%
	预备费	258.28	4.76%
项目合计投资		5,423.88	100.00%

6、环境保护

本项目为营销网络建设项目，对周边环境影响有限。项目主要污染物有：生活废水、装修施工与少量噪声、少量固体废弃物等。本项目属于常规项目，对环境的影响较小，本项目污染较少，且将严格按照相关法规与政策的要求采取必要的环保措施。

本项目已取得环境影响登记表备案回执，备案号为 202051010700000271。

7、建设周期及实施计划

根据各营销服务网点建设的紧迫性，本项目建设周期 24 个月，拟优先完善成都总部营销管理中心和各大区营销中心的建设，硬件配置与之同步，在 24 个月内陆续推进区域营销中心的建设，即：

序号	项目	建设期（月）							
		3	6	9	12	15	18	21	24
1	成都总部营销服务中心								

2	大区营销服务中心								
3	营销服务分部								

注：上表所列建设进度为依据历史经验预估，实际建设可能受未来不可预见因素影响而与此存在小幅偏差。

8、效益分析

本项目不直接产生经济效益，其效益将从公司营销服务提升等方面间接体现。本项目通过升级建设营销服务体系，实现业务的区域化、本地化和服务的区域化、本地化，为产品销售和推广提供更及时的技术支持。同时，本项目也将进一步提升公司品牌的知名度和影响力，为公司创造更多的业务机会，不断为公司增加经济效益。

（三）技术研发中心升级建设项目

1、项目概况

近年来，数字视听信息技术行业随着相关技术不断升级换代，行业的技术手段、行业标准、应用范围、适用场景处于不断快速发展的过程。公司目前的研发设备已较难满足公司的研发需求，温江基地作为公司未来研发、实验试制等和研发人员的日常办公场地，需要引进一批参数先进、档次较高的国内外先进研发设施，以满足特殊研发项目实验的需要。

2、项目必要性

（1）提升研发实力是提高行业竞争力的必要手段

公司所处行业技术更新迭代速度较快，业内厂商需要不断加大研发与资金投入，以保持在市场地位，同时推出新产品，满足下游客户对产品持续不断的升级需求。同时，随着国际国内数字视听领域的快速发展，公司在创新设计能力、产品附加值、管理信息化程度、智能高清和新领域拓展等方面仍有待提高。目前行业内具有一定规模的企业均在选择适合自身发展的技术标准和路线，加大技术研发资金的投入，研究开发具有自身特色的新产品、新技术，并拓展在新领域的应用，以求在市场竞争中获得先机。面对未来的市场需求格局，若准备抢占欧美发达国家超高清视频等高端市场，跟进技术整体升级的发展趋势，深化参与国际竞争，公司必须进一步提升研发能力。

（2）改善科研环境，引进先进设备设施，提升科创能力

自成立以来，公司始终秉承“以技术占领市场”的经营理念，将数字视听信息技术产品品质、技术创新等作为公司持续经营的核心竞争力。但伴随着行业技术的快速升级和公司经营规模的进一步扩张，尤其是近年来国内应急广播市场的启动和数字视听信息技术产品在酒店、学校等新兴场景的兴起，公司现有各项研发条件已不能满足公司下一步研发规划的要求，集中体现为公司现有研发场地面积不足且布局不合理，难以满足先进大型实验、试制设备对研发环境的要求，常规研发实验仪器很难完全满足新形势下研发范围扩大、实验难度增加的要求，无法实现最大程度模拟客户现场环境的实际情况等。

本项目拟重点打造良好的研发环境，提升公司研发能力，致力于建立符合国家产业发展规划以及公司自身持续技术研究开发、技术储备、孵化产品等内在发展需求的研究开发中心。公司未来可通过本研发中心建成后而具备的软硬件研究开发能力，与外部上下游企业及国际化科研机构进行技术合作，持续保障公司技术实力水平与国际国内保持同步。

3、项目可行性

（1）国家政策大力支持数字视听行业的发展

目前，数字视听信息技术行业的发展已突破原有广播电视范畴，出现与其他相关行业融合发展的态势。我国出台了相关政策促进研发、生产，如 2019 年广电总局颁布的《关于推动广播电视和网络视听产业高质量发展的意见》明确指出“建设新一代网络制播、超高清电视、高效视音频编码、广播电视媒体融合、下一代广播电视网、三网融合、数字音频广播、新一代地面数字电视、卫星广播电视、应急广播、数字电影与数字影院”。同年，工信部、广电总局、中央广播电视总台出台《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，鼓励超高清视频技术为文化娱乐、医疗健康、安防监控、智能交通、工业制造领域提供更加清晰流畅的画面、更稳定的信号传输、更精准良好的交互体验。随后，2020 年为持续用科技创新驱动广播电视迭代升级，加速构建现代传播新格局，加快重塑广电媒体新生态，全面推进广播电视媒体深度融合，国家广播电视总局制定《广播电视技术迭代实施方案（2020-2022 年）》，推动广播电视和网络视听流程再造、

体系重构，助力广播电视高质量创新性发展。国家产业政策的大力支持为本项目的实施奠定了坚实的政策基础。

（2）公司拥有较丰富研发经验和雄厚的研发人才、技术基础

公司属于高新技术企业和双软认证企业，一直高度重视产品的研发工作。为满足不同领域客户对产品应用场景、性能参数等的个性化需求，公司以嵌入式软件为核心，定制化研发多个产品系列，每个产品系列下又衍生形成了多个型号。报告期内，公司研发投入占比公司主营业务收入的比例分别为 9.43%、7.34%及 8.14%。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 77 人；截至本招股说明书签署之日，公司拥有 138 项计算机软件著作权，已获授权且有效存续的专利共 36 项，其中 22 项为发明专利，14 项为实用新型专利。公司较丰富研发经验和雄厚的研发人才、技术基础为本项目的实施提供了充足的资金、人员及技术储备。

4、项目建设方案

（1）项目建设内容

本项目建设期 2 年，建设总投资 5,273.77 万元。项目主要建设内容包括：对温江基地进行装修改造升级、购买一批国内外先进研发设备、调整研发体系以及引进同行业高端技术人才。

（2）项目建设地点

项目实施地为四川省成都市温江区锦蓉路 68 号。公司已取得了项目用地的不动产权证书，证书编号为川（2019）温江区不动产权第 0075275 号。项目实施地址周边公用配套设施完善，可充分满足本项目的供应和配套条件。

（3）主要原材料、辅助材料及能源燃料的供应情况

本项目所需的主要原材料包括芯片、配套件、结构件等。本项目为研发类项目，所需原材料用量较少，且均可通过公司现有采购渠道获得。项目用电、用水可分别由园区电网、自来水管网供应。

5、投资概算

本项目投资主要用于对温江基地进行改造升级，并购买一批国内外先进研发设施、仪器和系统。主要包括建筑装修及其他工程费、设备购置（含安装投资），

项目投资概览如下：

投资内容		投资额度（万元）	投资比例
建设投资费用	房屋改造工程费	667.32	12.65%
	设备购置及安装费	4,606.45	87.35%
项目合计投资		5,273.77	100.00%

6、环境保护

本项目为研发中心建设项目，对周边环境影响有限。项目主要污染物有：研发过程中产生的少量焊接烟尘、粉尘、生活废水、装修施工与少量噪声、少量固体废弃物等。本项目污染较少，且将严格按照相关法规与政策的要求采取必要的环保措施。

本项目已取得环境影响登记表备案回执，备案号为 202051011500000185。

7、建设周期及实施计划

本项目考虑初步设计、研发中心房屋改造装修、软硬件设备仪器购置及调试、研发人员招聘及培训等实际需要，项目从初步设计开始到技术中心正式运行，计划建设周期为 24 个月。

项目计划实施进度如下：

序号	项目	建设期（月）							
		3	6	9	12	15	18	21	24
1	装修施工图设计								
2	装修工程								
3	设备采购和制造								
4	设备安装调试								
5	试运营								
6	竣工验收								

注：上表所列建设进度为依据历史经验预估，实际建设可能受未来不可预见因素影响而与此存在小幅偏差。

8、效益分析

本项目不直接产生经济效益，其效益将从公司研发新产品、提高产品品质等方面间接体现。通过本项目的实施，可显著增强公司的自主研发能力和产品创新能力，提高公司数字视听信息技术产品的品质和市场竞争力。

三、募集资金运用对公司经营状况及财务状况的影响

（一）对公司经营状况的影响

募集资金投资项目实施完成后，公司生产经营规模将进一步扩大，产品智能化生产水平显著提升，产品、技术研发实力再上台阶，营销服务能力显著增强。各项目建设符合公司中长期战略布局，有利于公司继续保持和巩固在行业中的竞争优势，增强公司的综合竞争力。

（二）对财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司净资产总额和每股净资产预计将大幅增加，资产负债率将进一步降低，将增强公司的后续持续融资能力和抗风险能力，对优化公司财务结构起到积极作用。同时，由于募集资金投资项目不可能在短期内产生经济效益，因此发行后全面摊薄每股收益和净资产收益率将有所下降。但是随着募集资金投资项目的达产和产生效益，公司净资产收益率和每股收益将得到有效提升。

本次募集资金投资项目全部建成后，公司将新增固定资产 21,125.13 万元。募投项目达产后预计新增年销售收入 18,563.13 万元、年净利润 3,332.47 万元。总体而言，本次募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务进行，项目的建设符合公司的发展战略，项目的实施将使公司的综合实力得到进一步提升，提高公司的盈利能力，巩固和提高公司在行业内竞争地位，推动公司可持续发展，为投资者带来更为丰厚的回报。

四、发行人未来发展规划

（一）公司发展战略和已采取措施

1、公司发展目标及发展战略

发行人的发展目标为：秉承“引领技术之先”的经营理念，追求“内德于己、外德于人、芯为科技、芯为创新”，矢志成为电子信息产业内具备“整体化、多元化、全球化”实力的领军企业。

发行人的发展战略为：“以客户需求为中心、以质量求生存、以创新求发展”，注重服务，严控品质，不断创新，加快转型升级，开拓更广阔的市场空间，最终

完成公司发展目标。

2、报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

（1）持续研发投入，提升研发管理水平

报告期内，公司累计投入的研发费用合计为 6,394.36 万元，占营业收入的比例平均达到 8.30%。伴随研发投入，公司研发实力持续增强，截至本招股说明书签署之日，公司拥有 36 项专利技术、138 项软件著作权。公司还通过标准化项目管理和提高内部管理水平等方式，不断提高研发效率和项目成功率，同时，加强员工的专业技能培训，不断提高员工个人研发水平。通过上述措施的实施，公司研发实力和管理水平得到提升和改善。

（2）提升产品的核心技术及功能扩展

报告期内，公司不断提升产品的核心技术及功能扩展。传媒视听类产品方面，公司不断更新提升地面数字电视激励器预失真校正算法，引入神经网络算法，提高发射机校正技术指标；依据城市应用复杂多变的环境，创新研发出多功能城市应急广播适配器及多功能终端。专业视听类产品方面，公司持续研发高集成度的、高性价比的编码一体机等产品，不断完善产品结构，为公司创造新的业务增长点。

（3）紧抓关键市场，提升市场占有率

公司充分发挥全产业布局优势，加快全产业链的营销一体化整合，巩固传媒视听类产品领域的销售份额，重点发力酒店等专业视听应用领域，构建专注于数字视听多渠道并举的复合型销售网络。

（4）加强品牌建设，提升公司影响力

截至本招股说明书签署之日，公司已取得质量管理体系、商品售后服务、诚信评价、两化融合管理等相关认证，并严格执行相关体系管理标准。同时，公司借助产品、服务和市场网络优势，加强展览、会议推广、互联网推广等策略，提升品牌竞争力和专业形象。此外，报告期内公司积极参与行业标准制定工作，参与制定了 3 项应急广播行业标准，同时加强与科研院所的科研合作。公司将继续坚持推进品牌战略，加强品牌知名度、美誉度的提升。

（5）加强人才建设，完善公司治理

报告期内，公司通过多种形式的在职培训、综合培养，建设层次丰富的人力团队，逐步构建公平、有效的激励机制。公司严格遵循《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，建立科学的决策机制和管理机制，不断提升公司的管理水平和效率。

（二）实现未来发展规划与目标拟采取的措施

1、整体计划

作为国内专业的数字视听软件、软硬件一体产品及系统集成服务提供商，公司始终坚持自主研发、自主生产、持续创新，专注于数字视听信息技术领域的研发与应用，目前已经形成了传媒视听业务及专业视听业务双轮驱动的业务发展体系。在发行当年及未来三年内，公司将借助现有技术研发、客户渠道、质量、团队等优势，进一步开拓专业视听市场，并持续保持传媒视听市场的行业竞争地位，同时加大固态功率源项目的研发和拓展力度，积极为公司开辟新的收入增长点。

公司将利用此次发行股票并上市的机会，募集资金重点投向产能建设和生产技术改造，提高自动化及智能化生产能力，充分发挥公司已有的技术优势、产品优势、质量优势、品牌优势、市场优势，进一步培育和放大公司核心竞争力，提升公司形象，维护公司的品牌荣誉，巩固行业地位，实现营业收入和盈利能力的持续增长，使公司成为业绩优良、管理科学、运作规范的上市公司。

2、具体计划

（1）技术发展规划

公司是集研发、生产、销售于一体的高新技术企业，技术研发实力较强。公司在发行当年及未来三年内，将继续加大对 4K、8K 超高清视频编解码技术、DTMB-A、ATSC3.0、5G 广播等新一代地面数字电视广播传输技术、4G/5G 应急广播、云广播等新一代应急广播技术、超高清 IPTV、固态功率源等相关项目的研发投入，进一步提升公司的技术储备，提高公司的整体竞争力。

（2）产品升级计划

在发行当年及未来三年内，公司拟在现有技术基础上，加大对 4K 编解码技术的投入，进行新型 4K 超高清编码器、解码器系列新产品的开发，以支持

HDMI2.0、12G-SDI 等高速数字输入输出接口，支持 HEVC 编码压缩标准及中国自主开发的 AVS2 编码压缩标准，满足用户日益增长的对超高清视频内容的需求。目前，公司已推出支持欧洲第二代地面数字电视标准 DVB-T2 的激励器，在发行当年及未来三年内，公司将充分利用已掌握的调制技术，进行美国第二代地面数字电视标准 ATSC3.0 和中国 DTMB-A 标准的产品开发，包括激励器、发射机、接收机等新型数字视听产品。

（3）市场开拓计划

中国广电已取得 5G 牌照，目前已进行 5G 广播的试点和验证，未来将进行大范围的推广，以支持逐步普及的 5G 终端，争取实现电视节目在移动端的播出和接收。在发行当年及未来三年内，公司将紧跟行业发展的趋势，紧跟 2020 年发布的 5G 广播标准，进行相关激励器、发射机的产品开发，以推广 5G 广播在国内市场以及国际市场的应用。

同时，公司将结合自身在应急广播领域的技术优势，进行基于 5G 网络的云端平台广播业务的开发，同时进行各个行业数据系统信息的接入，打造完整的生态系统，并通过云广播在移动运营商市场的应用，增强运营商市场物联网设备的研发投入，更进一步扩展运营商市场及物联网市场。

在发行当年及未来三年内，公司还将在现有 IPTV 产品基础上，对视频节目内容、视频受众群体及平台服务对象进行扩容和升级。公司将结合自身在视频业务方面的研发优势，大力发展基于 4K 和 8K 编解码技术的 5G 云端 IPTV 平台系统业务。同时，利用 5G 网络数据传输的优势，整合和优化信号源的采集和播发渠道，提供更为丰富的观影互动体验，进一步扩大公司超高清视频产业市场份额。

（4）固态功率源产品培育计划

固态功率源是组成粒子加速器的核心部件之一，与公司发射机产品具有技术同源性，主要用于为粒子加速器提供能量，粒子加速器在嬗变核废料处理、自由激光电子光源、肿瘤治疗等领域均有着十分重要的应用。凭借发射机领域的深厚积累，公司目前已研发成功部分型号的固态功率源产品，并取得市场订单，形成了良好的发展基础。在发行当年及未来三年内，公司将基于加速器驱动嬗变研究装置、自由激光电子光源等国家重大科学基础设施市场，研发更丰富、先进的固

态功率源产品，持续增厚技术储备、扩大应用领域、加强客户粘性，为公司大力开辟新的收入增长点。

（5）品牌建设计划

在发行当年及未来三年内，针对境内市场，公司将通过展览、会议及多类型的媒体渠道加大品牌宣传力度，增加广告推广费用，提高品牌知名度和美誉度；充分利用在各地的营销网络及售后服务网点，做好售前售后服务，提升客户的品牌忠诚度。在境外市场，公司将加大自主品牌推广力度，逐渐扩大品牌国际影响力。

（6）人力资源计划

在发行当年及未来三年内，公司将以专业化、精英化为导向，持续引进和吸纳中高端技术人才和专家人才，尤其是互联网领域的音视频编转码、5G 通信和物联网方向，持续进行软件技术人才结构优化与提升。在招聘和培养方向，通过多种形式的在职培训、综合培养，建设层次丰富的人力团队，提高人力资源整体素质，以满足行业对复合型人才的要求，并积极探索新形势下员工激励机制。

（7）组织结构调整计划

为了在机制、决策、组织、流程上确保公司的规范和高效运作，在发行当年及未来三年内，公司将继续严格遵守国家法律法规和公司章程的规定，进一步健全与完善决策、执行、监督相互制衡的法人治理结构，按照上市公司的规范要求完善股东大会、董事会、监事会的运作和公司经理层的工作制度，切实发挥独立董事的作用，对公司的重大经营行为进行科学决策和执行监督。

按照现代企业制度要求，进一步健全并完善各项管理制度，形成科学化、系统化、体系化的决策机制、评价机制、监督机制、竞争机制和激励机制，并根据公司业务发展的实际情况，优化调整组织模式，建立用工新方式，优化业务流程，最大限度地适应以顾客、竞争、变化为特征的现代企业经营环境和规模不断扩展的要求。

3、拟定上述规划所依据的假设条件

（1）公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境比较稳定，在计划期内

没有对公司发展产生重大不利的事件出现。

（2）国家对数字视听信息技术行业的产业政策不发生重大改变，并被较好地执行。

（3）公司所处行业发展情况良好，没有出现重大不利的市场突变情形。

（4）公司各主导产品的市场容量、行业技术水平、行业竞争状况处于正常发展状态，公司经营所需原材料的供应和能源供应不会出现重大的突发性变化。

（5）未因本招股说明书“第四节风险因素”所描述的任何风险因素而受到重大不利影响。

（6）公司本次股票发行能够顺利完成并募集预期资金，本次募集资金投资项目可以有效实施。

（7）无其他不可抗拒及不可预见因素对本公司造成重大不利影响。

4、实施上述规划将面临的主要困难和解决措施

（1）公司所处区域在生活条件、教育质量、收入水平、文化生活等方面与经济发达地区的中心城市尚存在一定差距，对吸收适合公司发展需要的专业人才，特别是技术人才、高级管理人才构成一定的障碍。

（2）如果超高清视频技术、5G 技术等新技术的推广落地进程不及预期，或应急广播的投资建设进度放缓，公司所处行业的市场发展速度将受到影响，对公司业务发展与规划的实现造成困难。

（3）募集资金到位后，公司在资产、产品、人员、营销网络等方面的规模都将扩大，如何在最短的时间内使资金管理、生产管理、营销管理及财务管理等方面的管理水平符合公司快速发展的需要，同样构成公司实施上述计划时需要克服的困难。

5、上述业务发展规划与现有业务的关系

公司一直专注于数字视听软件、软硬件一体产品的研发、生产及销售及提供系统集成服务。上述业务发展计划是依据公司的发展历程、产品优势、技术变化和市场前景作出的科学选择，符合公司战略发展要求。募集资金投资项目和具体业务计划充分利用了现有的生产技术条件、业务模式、人员储备、管理经验、客

户基础和销售网络，可在现有主营业务基础上实现产品升级、技术创新、规模扩张和业务延伸。

上述目标若得以实现，不仅能进一步扩大公司的经营规模，而且还将推进公司产品结构优化、增加产品附加值、提高公司品牌价值，全面提升公司的核心竞争力和可持续发展能力，为公司实现总体战略目标打下坚实基础。

（三）公司关于持续公告规划实施和目标实现情况的声明

公司声明：本次公开发行及上市后，公司将通过定期报告持续公告上述规划实施和目标实现的情况。

第十节 投资者保护

一、公司投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为规范公司的信息披露行为，确保信息披露的真实、准确、完整、及时，保护投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》等法律、法规和《公司章程（草案）》的有关规定，公司制定了《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等，对公司的信息披露原则、披露标准、部门设置等事项都进行了详细规定。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司董事会秘书作为公司投资者关系管理负责人，负责协调公司各项对外信息披露事项，并保证信息的准确、完整、真实性。公司董事长为投资者关系管理工作的第一责任人。公司董事、总经理及其他高级管理人员应积极参加重大投资者关系活动。公司设立董事会办公室统一负责信息披露和与投资者联系事务，董事会秘书为信息披露负责人，沟通渠道如下：

董事会秘书	杜慧
联系电话	028-85547515
传真	028-85547515
公司网站	www.dsdrv.com
工作邮箱	duhui@dsdrv.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

未来公司将积极拓宽与投资者沟通的渠道，力争实现线上、线下沟通交流无障碍，使投资者能够及时了解公司最新的经营策略与财务状况。同时，公司将主动听取投资者的意见、建议并给予相应的反馈，从而实现公司与投资者之间的双向沟通，营造良性互动的沟通氛围。

二、发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，本次发行后的股利分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理

投资回报，并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

（二）利润分配方式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等分配方式优先采用现金分红的利润分配方式；具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（三）公司现金分红的具体条件、比例和期间间隔

1、实施现金分配的条件

（1）公司该年度或半年度实现的可分配利润为正值，即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润为正值。

（2）公司累计可供分配利润为正值，当年每股累计可供分配利润不低于 0.1 元。

（3）审计机构对公司的该年度或半年度财务报告出具无保留意见的审计报告。

2、利润分配期间间隔

在满足利润分配条件前提下，原则上公司每年进行一次利润分配，主要以现金分红为主，但公司可以根据公司盈利情况及资金需求状况进行中期现金分红。

3、现金分红最低金额或比例

公司具备现金分红条件的，公司应当采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的股利不少于当年实现的可分配利润的 20%；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，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%；

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。

目前公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排，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%。

（四）公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好且董事会认为公司未来成长性较好、每股净资产偏高、公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

（五）公司利润分配方案的决策程序和机制

1、公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订，董事会提出的利润分配方案需经董事会过半数以上董事表决通过，独立董事发表独立意见，并提交股东大会审议。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，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，并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司因前述第（三）款规定的特殊情况而不进行现金分红、或公司符合现金分红条件但不提出现金利润分配预案，或最近三年以现金方式累计分配的利

润低于最近三年实现的年均可分配利润的 30%时，公司应在董事会决议公告和年报全文中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及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提交股东大会审议。

（六）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司已根据《公司法》等规定，制定了利润分配政策。公司第二届董事会第十二次会议以及 2021 年第一次临时股东大会审议通过《公司章程（草案）》，进一步完善了发行后的利润分配原则、利润分配方式、公司现金分红的具体条件、比例和期间间隔、公司发放股票股利的具体条件、公司利润分配方案的决策程序和机制等进行了明确。

三、关于发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2021 年 4 月 12 日召开的 2021 年第一次临时股东大会通过的相关决议，如公司在本次发行股票决议有效期届满前，获得中国证监会关于公司首次公开发行股票核准或注册，公司首次公开发行股票并上市前的滚存未分配利润，由发行后的新老股东按发行完成后的持股比例共享；如公司在本次发行决议有效期届满时，仍未获得中国证监会关于公司首次公开发行股票的核准或注册，公司滚存未分配利润的分配方案由公司股东大会另行决定。

四、股东投票机制的建立情况

公司制定了《公司章程（草案）》《关联交易管理制度》《累积投票制度实施细则》《投资者关系管理制度》等相关制度，建立了累积投票制、中小投资者单独计票、网络投票等投票机制，并对征集投票权进行了具体规定，保障了投资者尤其是中小投资者参与重大决策和选择管理者等合法权益。

（一）累积投票机制

公司股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程规定或者股东大会决议，应当实行累积投票制。

（二）中小投资者单独计票机制

公司股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者应当单

独计票，单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式安排

公司股东大会在审议法定或公司章程规定的事项时，应当安排网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可在股东大会召开前公开征集股东投票权，但不得采取有偿或变相有偿方式进行征集。

五、其他特殊情形

发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排；发行人报告期内扣除非经常性损益前后的净利润均为正，不存在未弥补亏损。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

本部分所列示的重大合同，是指对发行人报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同，具体情况如下：

（一）重大销售合同

截至本招股说明书签署之日，公司已履行完毕或正在履行的合同金额在 500 万元以上（含 500 万元）或对公司生产经营、未来发展具有重大影响的重大的销售合同如下：

序号	客户名称	合同标的	合同金额 (万元)	签订日期	履行 情况
1	昌都市广播电视局	应急广播系统集成服务	3,837.00	2019.8.15	履行 完毕
2	中国共产党宣威市委员会宣传部	应急广播系统集成服务	1,097.10	2019.5.10	履行 完毕
3	乡城县文化广播电视和旅游局	数字电视系统集成服务	844.14	2019.9.30	履行 完毕
4	中国共产党盐津县委员会宣传部	应急广播系统集成服务	603.61	2020.11.12	履行 完毕
5	上海远浦信息科技有限公司	应急广播平台系统、4G 数字收扩机等传媒视听类软件、软硬件一体产品	562.67	2020.8.13	履行 完毕
6	四川湖山电器股份有限公司	应急广播管理软件、收扩机等传媒视听类软件、软硬件一体产品	605.75	2021.8.6	履行 完毕
7	中国科学院近代物理研究所	082 段固态功率源	100.00	2021.12.7	正在 履行
8	中国科学院近代物理研究所	射频功率发射机	442.80	2021.12.16	正在 履行
9	中广电广播电影电视设计研究院	地面数字电视发射机、多工器货物及服务（广西）	6,321.98	2022.1.26	正在 履行
10	中广电广播电影电视设计研究院	地面数字电视发射机、多工器货物及服务(湖南)	3,244.34	2022.1.26	正在 履行
11	北京北广科技股份有限公司	基于卫星传输的地面数字电视单频网激励器	2,992.00	2022.2.24	履行 完毕
12	中广电广播电影电视设计研究院	地面数字电视发射机、多工器货物及服务(河南)	2,674.98	2022.1.26	正在 履行
13	中广电广播电影电视设计研究院	地面数字电视发射机、多工器货物及服务（陕西）	1,851.84	2022.1.26	正在 履行
14	北京兆维自服装备技术有限公司	基于卫星传输的地面数字电视单频网激励器	747.00	2022.3.8	正在 履行

注：发行人与昌都市广播电视局于 2021 年 9 月 30 日签订了《昌都市深度贫困县应急广播体

系建设工程设备采购项目变更补充合同》（合同编号：XZTZ19024-1），合同金额不变。

（二）重大采购合同

公司对主要供应商的采购多以框架性合同为基础，采购数量和价格在实际需求时以订单（或协议）形式确定。公司与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的采购金额累计超过 300 万元或对公司生产经营、未来发展具有重大影响的采购合同如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	合同有效期	履行情况
1	艾睿电子中国有限公司	芯片	最终结算以甲乙双方采购订单（或协议）为准	2020.12.25-2021.12.24	履行完毕
2	成都信怡微科技有限公司	芯片、模块	最终结算以甲乙双方采购订单（或协议）为准	2020.1.1-2022.12.31	正在履行
				2017.1.1-2019.12.31	履行完毕
3	成都源力机械有限公司	结构件	最终结算以甲乙双方核对确认无误的《对账单》为准	2020.1.1-2021.12.31	履行完毕
				2019.1.1-2019.12.31	履行完毕
				2022.1.1-2023.12.31	正在履行
4	贵阳金泉蓝天电视器材有限公司	电线、电源线、同轴电缆、支架等	每年 12 月 31 日双方对当年采购物料确认并结算	2018.4.5-2020.4.4	履行完毕
5	成都精视通电子科技有限公司	甲方指定产品，具体以实际订单为准	最终结算以甲乙双方核对确认无误的订单金额为准	2018.1.1-2020.12.31	履行完毕
6	中国电子器材国际有限公司	芯片	最终结算以甲乙双方采购订单（或协议）为准	2017.1.3-2021.12.31	履行完毕
				2022.1.1-2023.12.31	正在履行
7	安富利科技香港有限公司	芯片	最终结算以甲乙双方采购订单（或协议）为准	2017.1.1-2021.12.31	履行完毕
				2022.1.1-2023.12.31	正在履行
8	深圳市骏龙电子有限公司	芯片	最终结算以甲乙双方采购订单（或协议）为准	2021.1.1-2023.12.31	正在履行
9	骏龙科技有限公司	芯片	最终结算以甲乙双方采购订单（或协议）为准	2021.1.1-2023.12.31	正在履行
10	晨兴安富利有限公司	芯片	最终结算以甲乙双方采购订单（或协议）为准	2022.5.1-2023.4.30	正在履行

（三）融资协议

公司于 2019 年 9 月 29 日与成都银行股份有限公司武侯支行签订了编号为 D170121190929632 号的《最高额融资协议》，最高融资额度为 1,650 万元，融资发生期间为 2019 年 9 月 29 日至 2020 年 9 月 27 日，该协议已履行完毕。

公司于 2020 年 10 月 14 日与成都银行股份有限公司武侯支行签订了编号为 D170121201014270 号的《最高额融资协议》，最高融资额度为 2,750 万元，融资发生期间为 2020 年 10 月 14 日至 2021 年 10 月 13 日，该协议已履行完毕。

公司于 2021 年 11 月 26 日与成都银行股份有限公司武侯支行签订了编号为 D170121211125541 号的《最高额融资协议》，最高融资额度为 2,750 万元，融资发生期间为 2021 年 11 月 26 日至 2022 年 11 月 25 日。

上述融资的担保情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）关联交易情况”之“2、偶发性关联交易”。

公司于 2022 年 1 月 18 日与成都银行股份有限公司武侯支行签订了编号为 D170121220118176 号的《最高额融资协议》¹，最高融资额度为 11,000 万元，融资发生期间为 2022 年 1 月 18 日至 2023 年 1 月 17 日。

（四）保荐和承销协议

公司与广发证券签订《成都德芯数字科技股份有限公司与广发证券股份有限公司关于成都德芯数字科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的承销暨保荐协议》，约定由广发证券担任公司本次公开发行股票的主承销商和保荐人，承担为公司在境内证券市场发行人民币普通股股票的保荐、承销及持续督导工作。公司依据协议支付广发证券承销及保荐费用。

二、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事项。

三、重大诉讼、仲裁情况

（一）发行人的重大诉讼、仲裁情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

¹ 注：公司股东孙宇及其妻林蕾与成都银行股份有限公司武侯支行签订了《最高额保证合同》（编号：D170121220118176），为该《最高额融资协议》提供担保。孙宇、林蕾保证担保的最高限额为人民币 11,000.00 万元，保证担保的主债权为 2022 年 1 月 18 日至 2023 年 1 月 17 日期间因成都银行武侯支行向公司发放授信而发生的一系列债权。

（二）控股股东或实际控制人的重大诉讼或仲裁、涉及刑事诉讼的事项

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁、涉及刑事诉讼的事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼或仲裁、涉及刑事诉讼的事项

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁、涉及刑事诉讼的事项。

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、控股股东、实际控制人重大违法行为

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

第十二节 有关声明

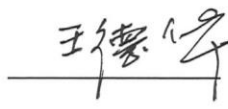
发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：



孙 宇



王德华



李 俊



孙 健



林 蕾



解川波

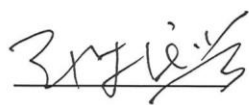


向 锐

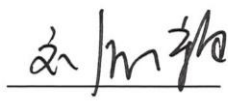


秦 伟

全体监事签名：



张振兴



刘丽颖

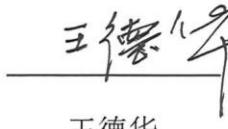


冷平履

全体高级管理人员签名：



孙 宇



王德华



杜 慧

成都德芯数字科技股份有限公司

2022 年 7 月 27 日



第十二节 有关声明

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

_____ 孙 宇	_____ 王德华	_____ 李 俊
_____ 孙 健	_____ 林 蕾	_____ 解川波
_____ 向 锐	_____ 秦 伟	

全体监事签名：

_____ 张振兴	_____ 刘丽颖	_____ 冷平履
--------------	--------------	--------------

全体高级管理人员签名：

_____ 孙 宇	_____ 王德华	_____ 杜 慧
--------------	--------------	--------------

成都德芯数字科技股份有限公司

2022年7月27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的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人（签字）：


孙 宇

成都德芯数字科技股份有限公司



2022年7月27日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人（签字）：

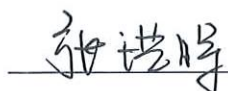


林传辉

保荐代表人（签字）：



秦 超



张洪晖

项目协办人（签字）：



朱志凌



广发证券股份有限公司

2022年7月27日

保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、总经理（签字）：


林传辉



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

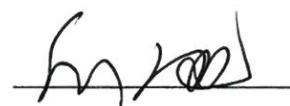
国浩律师（成都）事务所（盖章）

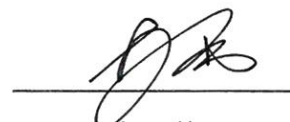
负责人：




刘小进

经办律师：


刘小进


李 伟


陈 虹

2022 年 7 月 27 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，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签字）：

杨志国

杨志国

签字注册会计师（签字）：

蔡晓丽

蔡晓丽

安行

安行

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 7 月 27 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“中威正信评报字（2015）第6050号”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资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

评估机构负责人（签字）：


赵继平



资产评估师（签字）：

张能荣


徐世明



中威正信（北京）资产评估有限公司

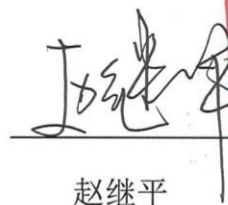


情况说明

2015年12月9日，本机构为成都德芯数字科技有限公司（现已更名为“成都德芯数字科技股份有限公司”）出具的“中威正信评报字（2015）第6050号”《成都德芯数字科技有限公司拟整体变更为股份有限公司涉及的成都德芯数字科技有限公司净资产项目资产评估报告》，该报告签字注册资产评估师为张能荣、徐世明。其中，张能荣已从本公司离职，现已不在本公司执业。

特此说明。

评估机构负责人（签字）：


赵继平



中威正信（北京）资产评估有限公司



验资机构声明

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中审亚太验字（2015）020708 号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，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签字）：

王增明



签字注册会计师（签字）：

王增明



曾凡超



中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 7 月 27 日



验资复核机构声明

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复核报告无矛盾之处。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复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签字）：

杨志国



杨志国

签字注册会计师（签字）：



蔡晓丽



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



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）与投资者保护相关的承诺；
- （七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅地址和时间

投资者可在发行期间每周一至周五上午 9:30-11:30，下午 1:30-3:30，于下列地点查询上述附件：

（一）发行人：成都德芯数字科技股份有限公司

联系地址：成都市武侯区武兴四路 10 号、12 号（武侯新城管委会内）

联系人：杜慧

电话：028-85547515

传真：028-85547515

（二）保荐人（主承销商）：广发证券股份有限公司

联系地址：广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

联系人：秦超、张洪晖

电话：020-66338888

传真：020-87553600

三、与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

1、公司控股股东、实际控制人且担任董事长、总经理的股东孙宇承诺

“（一）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份。

（二）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人首次公开发行股票并上市时的股票发行价（以下简称“发行价”），或者发行人上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人上述股份的锁定期限自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

（三）上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内，本人若减持上述股份，减持价格将不低于发行价，每年减持数量不超过上年末本人所持发行人股份总数的 25%。在以上期间内发行人有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，减持价格根据除权除息情况相应调整。

（四）上述股份锁定期限届满后，本人担任发行人董事、监事或高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（五）本人所持有发行人股份的持股变动及申报工作将严格遵守《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。

（六）若发生职务变更、离职情况，仍将遵守上述承诺。

本人如未履行上述承诺，则本人违反承诺减持股票所得收益归发行人所有。本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并将自动延长本人直接或间接持有发行人全部股份的锁定期 6 个月。”

2、控股股东及实际控制人的一致行动人且担任公司董事的股东孙健、李俊承诺

“（一）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份。

（二）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人首次公开发行股票并上市时的股票发行价（以下简称“发行价”），或者发行人上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人上述股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

（三）上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内，本人若减持上述股份，减持价格将不低于发行价，每年减持数量不超过上年末本人所持发行人股份总数的 25%。在以上期间内发行人有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，减持价格根据除权除息情况相应调整。

（四）上述股份锁定期限届满后，本人担任发行人董事、监事或高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（五）本人所持有发行人股份的持股变动及申报工作将严格遵守《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。

（六）若发生职务变更、离职情况，仍将遵守上述承诺。

本人如未履行上述承诺，则本人违反承诺减持股票所得收益归发行人所有。本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履

行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并将自动延长本人直接或间接持有发行人全部股份的锁定期 6 个月。”

3、控股股东及实际控制人的一致行动人孙歆庚承诺

“（一）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份。

（二）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人首次公开发行股票并上市时的股票发行价（以下简称“发行价”），或者发行人上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人上述股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

（三）上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内，本人若减持上述股份，减持价格将不低于发行价。在以上期间内发行人有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，减持价格根据除权除息情况相应调整。

（四）本人所持有发行人股份的持股变动及申报工作将严格遵守《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。

本人如未履行上述承诺，则本人违反承诺减持股票所得收益归发行人所有。本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并将自动延长本人直接或间接持有发行人全部股份的锁定期 6 个月。”

4、持有公司 5%以上股份且担任公司董事、副总经理的股东王德华承诺

“（一）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人所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份。

（二）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低

于发行人首次公开发行股票并上市时的股票发行价（以下简称“发行价”），或者发行人上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人上述股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

（三）上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内，本人若减持上述股份，减持价格将不低于发行价，每年减持数量不超过上年末本人所持发行人股份总数的 25%。在以上期间内发行人有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，减持价格根据除权除息情况相应调整。

（四）上述股份锁定期限届满后，本人担任发行人董事、监事或高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（五）本人所持有发行人股份的持股变动及申报工作将严格遵守《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。

（六）若发生职务变更、离职情况，仍将遵守上述承诺。

本人如未履行上述承诺，则本人违反承诺减持股票所得收益归发行人所有。本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并将自动延长本人直接或间接持有发行人全部股份的锁定期 6 个月。”

5、公司机构股东芯远力创、德致美传承诺

自发行人股票上市之日起 36 个月内，芯远力创不转让或者委托他人管理本企业在发行人首次公开发行前所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份。

自发行人股票上市之日起 12 个月内，德致美传不转让或者委托他人管理本企业在发行人首次公开发行前所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份。

同时，芯远力创、德致美传承诺：“若本企业未能完全履行以上承诺，本企业将在发行人在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，因未履行承诺而获得不当收益的，该等收益全部归发行人所有”。

6、间接持有公司股份的董事会秘书、财务总监杜慧承诺

“（一）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人所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份。

（二）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人首次公开发行股票并上市时的股票发行价（以下简称“发行价”），或者发行人上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人上述股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

（三）上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内，本人若减持上述股份，减持价格将不低于发行价。在以上期间内发行人有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，减持价格根据除权除息情况相应调整。

（四）上述股份锁定期限届满后，本人担任发行人董事、监事或高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（五）本人所持有发行人股份的持股变动及申报工作将严格遵守《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。

（六）若发生职务变更、离职情况，仍将遵守上述承诺。

本人如未履行上述承诺，则本人违反承诺减持股票所得收益归发行人所有，并将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。”

7、间接持有公司股份的监事张振兴、监事刘丽颖、监事冷平履承诺

“（一）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人所直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送股、资本公积金转增等），也不要求发行人回购该部分股份。

（二）上述股份锁定期限届满后，本人担任发行人董事、监事或高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（三）本人所持有发行人股份的持股变动及申报工作将严格遵守《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。

（四）若发生职务变更、离职情况，仍将遵守上述承诺。

本人如未履行上述承诺，则本人违反承诺减持股票所得收益归发行人所有，并将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。”

8、公司其他股东限售安排

根据《公司法》等相关法律法规，本次发行前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市之日起 12 个月内不得转让。

（二）稳定股价的措施和承诺

1、控股股东、实际控制人孙宇关于稳定股价的承诺及措施

“（一）稳定股价措施的启动条件及程序

（1）启动条件和程序：公司股票上市之日起三年内股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（以下简称“启动条件”），则公司应当在 5 日内发出召开董事会的通知、在董事会决议公告后 20 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，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的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

（2）停止条件：在上述启动条件和程序实施期间内，若公司股票连续 20 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。

执行上述启动条件和程序且稳定股价具体方案实施期满后，若再次触发启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（二）具体措施

（1）本人承诺将就本人增持公司股票的具体计划（应包括拟增持股票数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

（2）本人承诺增持股份的资金总额不低于上一年度本人从公司所获得现金分红税后金额的 30%；本人连续十二个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。若公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，本人可不再增持公司股份。

（3）除因继承、被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及实施方案期间，本人不转让本人持有的公司股份。除经公司股东大会非关联股东同意外，不由公司回购本人持有的股份。

（三）约束措施

本人应按公司稳定股价具体方案要求增持公司股票，如本人未按承诺提出增持计划和/或未实际实施增持股票计划的，公司有权责令本人在限期内履行增持股票义务，本人仍不履行的，每违反一次，应按如下公式向公司计付现金补偿：本人按照承诺应增持股票金额减去本人实际增持股票金额（如有）。

本人拒不支付现金补偿的，公司有权扣减公司应向本人支付的现金分红。本人多次违反上述规定的，现金补偿金额累积计算。”

2、公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员关于稳定股价的承诺及措施

“（一）稳定股价措施的启动条件及程序

（1）启动条件和程序：公司股票上市之日起三年内股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（以下简称“启动条件”），则公司应当在 5 日内发出召开董事会的通知、在董事会决议公告后 20 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过

该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

（2）停止条件：在上述启动条件和程序实施期间内，若公司股票连续 20 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。

执行上述启动条件和程序且稳定股价具体方案实施期满后，若再次触发启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（二）具体措施

（1）本人承诺应就本人增持公司股票的具体计划（应包括拟增持股票数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

（2）本人承诺，本人用于增持公司股票货币资金不少于本人上年度从公司获取的税前薪酬总和的 30%，但不超过税前薪酬总和。若公司股价已经不满足稳定公司股价措施启动条件的，本人可不再增持公司股份。

（3）本人承诺促成公司新聘任的有责任的董事和高级管理人员遵守公司稳定股价方案并签署相关承诺。

触发前述股价稳定措施的启动条件时，本人不因本人在股东大会审议稳定股价具体方案及实施方案期间内职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

（三）约束措施

本人应按稳定股价具体方案要求增持公司股票，如本人未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令本人在限期内履行增持股票义务，本人仍不履行的，应按如下公式向公司计付现金补偿：本人最低增持金额（其上年度从公司获取的税前薪酬总和的 30%）减去其实际增持股票金额（如有）。

本人拒不支付现金补偿的，公司有权扣减应向本人支付的报酬。

本人拒不履行承诺的股票增持义务且情节严重的，公司控股股东、实际控制人或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会会有权解聘相关高级管理人员。”

3、发行人关于稳定股价的承诺及措施

“（一）稳定股价措施的启动条件及程序

（1）启动条件和程序：公司股票上市之日起三年内股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（以下简称“启动条件”），则公司应当在 5 日内发出召开董事会的通知、在董事会决议公告后 20 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，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的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

（2）停止条件：在上述启动条件和程序实施期间内，若公司股票连续 20 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。

执行上述启动条件和程序且稳定股价具体方案实施期满后，若再次触发启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（二）具体措施

（1）当触发前述稳定股价启动条件时，公司承诺及时履行相关法定程序后采取公司回购股票措施稳定公司股价的，公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律法规的规定，且公司回购股票不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股票。

（2）在不影响公司正常生产经营情况下，经董事会、股东大会审议同意，公司按照本预案回购股票的，除应符合相关法律法规之要求之外，公司回购股票的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；连续十二个月回购公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

（三）约束措施

公司承诺，在启动条件触发后，公司未按照本预案采取稳定股价措施的，董事会应向投资者说明公司未采取稳定股价措施的具体原因，向股东大会提出替代方案。独立董事、监事会应对替代方案发表意见。

股东大会审议替代方案前，公司应通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交

流，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。”

（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

“1、公司本次发行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，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

2、控股股东、实际控制人承诺

“1、发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人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，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

3、控股股东及实际控制人的一致行动人孙健、李俊、孙歆庚承诺

“1、发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人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，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

公司本次发行可能导致投资者的即期回报有所下降，考虑上述情况，公司拟通过加强募集资金运用、保证并加快募集资金投资项目实施、完善利润分配等方式，提高公司盈利能力，增强未来收益以及未来回报能力，保护广大投资者的利益，具体措施如下：

（1）加强募集资金投资项目的监管，保证募集资金合法合理使用

公司已按照《公司法》《证券法》等相关规定，制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。本次

公开发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。公司将按照相关法规、规范性文件和《募集资金管理制度》的要求，对募集资金的使用进行严格管理，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐机构对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

（2）积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现项目的预期效益

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，有利于扩大公司的生产规模，增强自主创新能力。本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现预期效益。

（3）进一步完善利润分配政策，强化投资者回报机制

为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供持续、稳定的投资回报，公司已经根据《公司法》《证券法》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）等规定，对公司上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配政策条款进行了相应规定，进一步明确了公司的利润分配政策，完善了公司利润分配方案的研究论证程序和决策机制，健全了公司利润分配政策的监督约束机制。本公司将按照相关规定，继续实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，将结合公司实际情况、政策导向和市场意愿，不断提高公司运营绩效，完善公司股利分配政策，增加分配政策执行的透明度，以更好的保障并提升公司股东利益。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人孙宇先生承诺：

“本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何

有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

（2）公司董事、高级管理人员作出承诺：

“本人不会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。本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。本人承诺不动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。本人承诺由董事会或薪酬与考核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。本人承诺如公司拟实施股权激励，股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

虽然公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（五）未履行承诺的约束措施

1、发行人承诺

“1、本公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并上市招股说明书披露

的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本公司未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；

（3）本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（如该等人员在本公司领薪）。

2、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公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

2、控股股东、实际控制人承诺

“1、本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份；

（3）在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，发行人若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

2、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）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）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

3、持股 5%以上股东承诺

“1、本人保证将严格履行发行人本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果因本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。

2、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）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）向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

4、董事、监事、高级管理人员承诺

“1、本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，自相关投资者遭受损失至本人履行赔偿责任期间，发行人有权停止发放本人自发行人领取的工资薪酬。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份（如有）。

2、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）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）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

（六）利润分配政策的承诺

发行人承诺：“公司在上市后将严格遵守并执行《公司章程（草案）》规定的利润分配政策，并承诺按照公司章程及本公司制定的利润分配政策进行利润分配。”

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“本公司，成都德芯数字科技股份有限公司（以下简称“发行人”），承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本次上市不存在欺诈发行上市的情形。若本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本发行人将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购首次公开发行的全部新股（不含原股东公开发售的股份），回购价格按照发行价（若

发行人股票在此期间发生除权除息事项的，发行价做相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

若因发行人本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

上述违法事实被中国证监会或司法机关认定后，本发行人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

如违反前述承诺，本发行人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述回购股份及赔偿损失措施向股东和社会公众投资者道歉，并依法向投资者进行赔偿，并将在定期报告中披露发行人关于回购股份、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。”

2、控股股东、实际控制人承诺

“发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本次上市不存在欺诈发行上市的情形。

若发行人本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，导致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，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，并依法购回发行人首次公开发行股票时本人公开发售的股份（如有），购回价格根据发行人股票发行价格加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

如发行人本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

上述违法事实被中国证监会或司法机关认定后，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

如违反前述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未

履行上述购回股份及赔偿损失措施向公司股东和社会公众投资者道歉，由公司在定期报告中披露本人关于购回股份、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况，并以本人在违反上述承诺事实认定当年度及以后年度公司利润分配方案中本人享有的现金分红，以及上一年度自公司领取税后薪酬总和的50%作为履约担保，且本人所持的公司股份不得转让，直至按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。”

3、董事、监事、高级管理人员承诺

“成都德芯数字科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任，本次上市不存在欺诈发行上市的情形。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

本人承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。

本人如未履行上述承诺，则本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿损失措施向公司股东和社会公众投资者道歉，由公司在定期报告中披露本人关于赔偿损失承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况，并以本人在违反上述承诺事实认定当年度及以后年度通过本人持有公司股份所获得的现金分红，以及上年度自公司领取税后薪酬总和的50%作为上述承诺的履约担保，且本人所持的公司股份不得转让，直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。”

4、证券服务机构的承诺

保荐机构（主承销商）广发证券股份有限公司承诺：“若因本公司为成都德芯数字科技股份有限公司首次公开发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失”。

发行人会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“若监管部门认定因本所为成都德芯数字科技股份有限公司首次公开发行制作、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，本所将依照相关法律、

法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失”。

发行人律师国浩律师（成都）事务所承诺：“如本所在本次发行上市工作期间未勤勉尽责，导致本所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，造成投资者损失的，在该等违法事实被认定后，本所将依法赔偿投资者损失”。

发行人评估机构中威正信（北京）资产评估有限公司承诺：“若因本公司为成都德芯数字科技股份有限公司首次公开发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失”。

（八）其他承诺

1、关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人及一致行动人就避免同业竞争出具了承诺，具体内容详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争情况”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

2、关于规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员就规范关联交易出具了承诺，具体内容详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（五）关于规范关联交易的承诺”。

3、发行人关于股东信息披露的承诺

根据中国证监会《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的规定，发行人作出如下专项承诺：

“1、发行人已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；

3、发行人股东不存在以公司股权进行不当利益输送情形；

4、发行人不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

5、若发行人违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”