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申请文件的

审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

广发证券股份有限公司
GF SECURITIES CO.,LTD.

（广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室）

二〇二二年六月

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 7 月 19 日出具的《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申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010870 号）（以下简称“问询函”）已收悉。成都德芯数字科技股份有限公司（简称“德芯科技”、“公司”、“发行人”）与广发证券股份有限公司（简称“保荐人”、“保荐机构”、“广发证券”）、国浩律师（成都）事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等中介机构对问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下（以下简称“本反馈回复”、“本问询回复”、“本回复”），请予审核。

除另有说明外，本问询回复中的简称或名词的释义与《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招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

问询函所列问题	**黑体（加粗）**
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书及问询函所列问题回复的修改、补充	**楷体（加粗）**

本问询回复中部分合计数与各分项数值之和尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致。

目 录

问题 1. 关于集成商销售的真实性 3
问题 2. 关于第三方回款 62
问题 3. 关于应收账款周转率显著高于可比公司的合理性 79
问题 4. 关于预收账款 98
问题 5. 关于大额现金分红 126
问题 6. 关于实际控制人认定 137
问题 7. 关于竞争地位和持续经营能力 147
问题 8. 关于未取得《电信设备进网许可证》销售 169
问题 9. 关于收入 178
问题 10. 关于系统集成服务 208
问题 11. 关于客户 223
问题 12. 关于采购 248
问题 13. 关于供应商 257
问题 14. 关于营业成本 298
问题 15. 关于毛利率 308
问题 16. 关于期间费用 324
问题 17. 关于存货 344
问题 18. 关于其他财务信息 356
问题 19. 关于新三板挂牌情况 364
问题 20. 关于证监会系统离职人员入股情况 379
问题 21. 关于股权激励 384
问题 22. 关于员工情况和劳务外包 394
问题 23. 关于股权代持 405
问题 24. 资金流水核查 408
问题 25. 关于董监高任职 429
问题 26. 关于其他信息披露 433

问题 1. 关于集成商销售的真实性

申报文件显示：

（1）发行人销售模式主要包括直接销售、集成商销售、经销商销售。其中，报告期各期直接销售占营业收入比重分别为 27.78%、28.68%和 28.78%，集成商销售占营业收入比重分别为 71.05%、70.50%和 70.04%。

（2）集成商一般在获得广电局、广电运营商、酒店、学校等最终用户的商务合同后，向发行人提出采购需求，集成商客户具体可以分为 ODM 客户和非 ODM 客户。

（3）直接销售模式下，发行人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，合同的对手方为发行人产品的直接使用者。

请发行人：

（1）说明报告期各期集成商数量变化情况，分层说明集成商数量、销售金额及其占比；发行人向集成商销售定价机制、协议签署周期、验收方式、结算方式、物流方式等；发行人与集成商具体合作模式，发行人是否存在协助集成商进行投标的情况，发行人保持与集成商稳定合作关系的具体措施，充分提示集成商变化可能对发行人业务的风险。

（2）说明发行人以集成商销售为主的背景及合理性，是否符合行业惯例，可比公司集成商销售额占比；按国有企业、民营企业、外销客户等类型说明集成商客户数量及销售额占比、各类客户付款方式是否存在差异、集成商客户和其终端客户是否存在关联关系；发行人外销销售模式与可比公司是否一致。

（3）说明集成商中是否存在成立时间较短即与发行人进行合作的情况；发行人控股股东、实际控制人、董监高及其关联方、发行人员工（含已离职员工）是否在集成商中持股或担任董监高的情形。

（4）结合报告期各期对均有交易的集成商用户销售收入，分析集成商客户的稳定性；说明同类产品直销和集成商销售价格是否存在差异。

（5）说明采用 ODM 经营模式的原因，列表说明发行人对主要 ODM 客户销售情况和终端客户情况，是否存在报告期内 ODM 客户或终端客户新成立情况，

发行人获取 ODM 客户方式;报告期各期向 ODM 客户和非 ODM 客户销售金额、销售产品毛利率差异情况;发行人 ODM 客户与发行人的下游终端客户是否存在重合，未来是否会与发行人形成竞争关系。

（6）说明直销客户主要项目的平均生命周期、是否存在分阶段确认收入的情形、发行人是否存在提前确认收入的情形、直销客户合作是否具有可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对集成商客户实现真实销售和最终销售执行的核查程序和结论，请保荐人、申报会计师的质控内核部门一并发表明确意见。

【回复】

【发行人说明及披露】

一、说明报告期各期集成商数量变化情况，分层说明集成商数量、销售金额及其占比；发行人向集成商销售定价机制、协议签署周期、验收方式、结算方式、物流方式等；发行人与集成商具体合作模式，发行人是否存在协助集成商进行投标的情况，发行人保持与集成商稳定合作关系的具体措施，充分提示集成商变化可能对发行人业务的风险。

（一）说明报告期各期集成商数量变化情况，分层说明集成商数量、销售金额及其占比

1、说明报告期各期集成商数量变化情况

报告期内，集成商数量变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
集成商数量（个）	822	805	882
平均销售收入	21.81	23.57	19.18

报告期内，发行人集成商客户数量较多，但受疫情因素、公司战略调整、政治因素等影响，**2020 年度较 2019 年度有所下降，2021 年度较 2020 年度有所上涨**。公司向集成商销售的年度平均销售额较低。**对报告期内公司集成商数量变化具体分析如下：**

（1）**“新冠肺炎”疫情导致数字电视及专业视听业务波动**

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相应调整，市场需求出现暂时性减少，公司的集成商客户数量减少，导致数字电视及专业视听业务收入均较2019年出现下降。**2021年公司受疫情影响的程度降低，以前年度积压的需求得到释放，数字电视业务的收入出现增长。**

（2）数字电视业务需求放缓，而应急广播需求较为旺盛，公司进行了战略调整

报告期内，公司集成商数量按产品类型分类如下：

单位：个

项目	2021年度	2020年度	2019年度
传媒视听类产品-数字电视	**669**	604	673
传媒视听类产品-应急广播	**122**	110	71
专业视听类产品	**309**	346	434
小计	**1,100**	1,060	1,178
剔除重复客户后数量	**822**	805	882

注：部分集成商存在同时采购数字电视、应急广播及专业视听类产品的情形，故会导致部分客户重复被统计。

数字电视行业需求放缓。国内数字电视已完成模数转换，大规模新建投资减少，行业整体需求放缓。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。**2019年-2020年，受数字电视下游客户采购需求变化，公司数字电视的集成商客户数量呈现下降趋势，但2021年的数量则有所上涨。**

应急广播受国家政策支持，需求较为旺盛。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。

在应急广播行业加速发展的新形势下，公司调整经营策略，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，公司应急广播集成商客户数量及其收入呈现明显增长趋势。

（3）政治因素影响导致境外集成商客户数量波动

公司产品面向全球销售，产品销往超过 100 个国家和地区，境外客户所属国家以发展中国家居多，部分国家政治局势存在不稳定的情形。另外，受中美贸易摩擦、中印关系变化的影响，**公司面临的外贸环境有所变化。2019 年-2021 年，公司境外集成商客户数量分别为 359 个、297 个、309 个，2020 年较 2019 年有所下降，2021 年较 2020 年有所增长。**

2、分层说明集成商数量、销售金额及其占比

报告期内，对集成商销售金额分层后按客户数量统计如下：

单位：个

公司向集成商的销售金额	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
100 万元以上	**46**	**5.60%**	42	5.22%	34	3.85%
50 万元-100 万元	**42**	**5.11%**	39	4.84%	37	4.20%
20 万元-50 万元	**83**	**10.10%**	85	10.56%	78	8.84%
20 万元以下	**651**	**79.20%**	639	79.38%	733	83.11%
合计	**822**	**100.00%**	**805**	**100.00%**	**882**	**100.00%**

如上表，报告期内，公司向集成商的年销售金额在 20 万元以上的客户数量分别为 149 个、166 个、**171 个，整体呈现上涨趋势**。公司向集成商年销售金额在 20 万元以下的客户数量较多，占全部集成商客户数量比例分别为 83.11%、79.38%、**79.20%**。

报告期内，对集成商销售金额分层后按销售金额统计如下：

单位：万元

公司向集成	2021 年度	2020 年度	2019 年度

商的销售金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
100 万元以上	**9,236.96**	**51.53%**	10,459.89	55.12%	8,507.09	50.28%
50 万元-100 万元	**2,979.55**	**16.62%**	2,853.21	15.03%	2,707.38	16.00%
20 万元-50 万元	**2,515.31**	**14.03%**	2,670.15	14.07%	2,379.73	14.06%
20 万元以下	**3,192.06**	**17.81%**	2,994.32	15.78%	3,325.75	19.66%
合计	**17,923.88**	**100.00%**	**18,977.58**	**100.00%**	**16,919.95**	**100.00%**

如上表，报告期内，公司向集成商年销售金额 100 万元以上的集成商销售额占比分别为 50.28%、55.12%、**51.53%**，向集成商年销售金额在 50 万元以上的集成商销售额占比分别为 66.28%、70.15%、**68.16%**。

（二）发行人向集成商销售定价机制、协议签署周期、验收方式、结算方式、物流方式等

报告期内，公司集成商包括境内集成商与境外集成商，公司与境内集成商和境外集成商的交易方式存在一定差异。公司对集成商的主要交易方式如下：

项目	境内集成商	境外集成商
销售定价机制	参考产品成本加合理毛利进行定价，同时会综合考虑与集成商的合作情况、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。	
协议签署周期	由于集成商需求定制化特征较为显著，一般情况下，公司与集成商无固定的协议签署周期。	
主要验收方式	1、销售不需要安装的产品： 到货后由集成商对产品的品种、质量进行验收，若不符合规定，在一周之内提出书面异议，如集成商未按规定期限提出书面异议的，视为公司所交付产品符合甲方要求。 2、销售附有安装义务的产品： 设备安装调试完毕后由集成商组织验收并出具验收报告。	集成商收到产品时，应根据随货清单对产品当场进行验收，如发现缺货或不良产品时，应在收到产品的当日以邮件、传真或电话等方式在收到货物的当天告知公司，经双方确认情况属实后，公司将对缺失或不良产品进行补偿或退换。如集成商收到货物当天未告知公司存在缺货或不良品，则视为验收合格。
结算方式	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，合作时间较长的集成商，公司会给予一定的信用期。	基本采取先款后货的结算方式。
物流方式	采取第三方物流的方式运至集成商指定地点，一般由公司承担物流费用。	采取第三方物流的方式运至集成商指定地点，一般由客户承担物流费用，公司承担代收代付运费的责任。

（三）发行人与集成商具体合作模式，发行人是否存在协助集成商进行投标的情况，发行人保持与集成商稳定合作关系的具体措施，充分提示集成商变化可能对发行人业务的风险

1、发行人与集成商具体合作模式

通常情况下，发行人与集成商的合作模式具体如下：

集成商客户通过招投标、商业谈判等方式取得终端客户订单，一般在取得订单后再向公司进行采购，并根据双方合同向公司采购相关产品。公司与集成商基于订单开展合作，并向其供应相关产品。公司不参与集成商的日常经营管理，不会与集成商在销售任务、折扣、返利、市场推广要求等方面进行约定，结算模式主要为先款后货。

集成商部分订单来源于招投标。终端客户在招投标过程中，会将整个项目作为一个系统进行集中招标，集成商需要将多家厂商的各类产品及服务和自身产品及服务整合后参与投标。为提升项目质量，终端客户在招投标时一般会要求集成商提供部分核心产品的资质认证和功能参数证明文件。对于核心产品，集成商无法实现自主生产的，部分集成商会向公司申请提供授权许可，以提高中标概率。集成商中标后，即按照中标文件及双方合同约定向公司采购相关产品。

2、发行人不存在协助集成商进行投标的情况

报告期内，发行人不存在协助集成商进行投标的情况。

在传媒视听领域，终端客户主要为广电局、融媒体中心、广播电视台等，其资金主要来源于财政资金，集成商主要通过招投标及商业谈判形式与其确定业务合作关系。在专业视听领域，集成商通常通过商务谈判形式获取订单。

公司在集成商投标过程中的主要角色系向其提供“产品供应承诺”：

为提升项目质量，终端客户在招投标时一般会要求投标人提供相关产品的资质认证和功能参数证明文件，如广播电视设备器材入网认定证书、无线电发射设备型号核准证、中国国家强制性产品认证证书、第三方检测报告等。作为行业主流厂商，公司具备产品质量好、产品线齐全、性能指标优、市场口碑好、资质认证较为齐全等优势，集成商取得公司相关产品的授权许可能够提高其中标概率。

因此，公司作为产品制造商向集成商出具产品授权书，向其提供“产品供应承诺”，主要内容包括制造商（即公司）的名称与地址、被授权公司（即集成商）的名称与地址以及产品供应的承诺（公司作为产品制造商授权集成商参与项目投标活动，并同意按照中标合同供货，并对产品质量承担相应的质量保证服务）等内容。

公司与集成商就具体项目提供产品授权，不会签订框架性协议。

3、发行人保持与集成商稳定合作关系的具体措施

日常经营中，公司高度重视集成商客户关系维护，为了保持与集成商客户稳定合作关系，公司采取了如下措施：

（1）向集成商提供多种优质产品授权

在招投标类系统集成项目中，终端客户一般会要求投标企业提供相关产品的资质证明文件和功能参数情况等，集成商为提高中标概率，会积极寻找产品质量好、产品线齐全、性能指标优、市场口碑好、资质认证较为齐全的行业主流厂商进行合作，并取得其产品授权。公司通过持续向集成商提供多种的优质产品授权供应，能够与集成商保持较稳定的合作关系。

（2）增加产品线丰富程度和先进程度

公司拥有较丰富的数字电视、应急广播及专业视听产品线，能够生产符合境内外多种技术标准或具备多种认证的产品，能够较大程度覆盖集成商终端客户多样化需求。同时，公司具备较强技术创新实力，积极参与行业相关标准、规范的制定，持续保持产品技术处于行业前沿。公司不断增加产品线丰富程度和先进程度，可以为集成商提供一站式解决方案和具备行业先进性的产品，集成商愿意与公司建立稳定的合作关系。

（3）提升产品质量和稳定性

受行业的特殊性影响，集成商的终端客户对产品可靠性要求较高，对产品资质认证要求也较高。公司拥有较完善的境内外资质认证及众多行业荣誉，拥有较好的市场美誉度，对研发、生产、销售等流程进行全过程质量控制，不断完善资质认证情况，能充分保证产品质量稳定性和可靠性，能够增强集成商获取下游客户信任程度。

（4）增加产品性价比优势

公司一直秉承质优价廉的原则持续为集成商提供具有较高性价比的产品，吸引集成商与公司长期合作。集成商在集成相关产品时，会综合考虑各个厂商产品价格、功能及性能情况。公司时刻关注市场动态及竞争对手情况，可以较灵活地调整相关产品的定价、功能及性能情况，不断优化生产工艺，提高生产管理效率，持续为集成商提供具备性价比优势的产品。

（5）加快产品研发的响应速度

公司拥有丰富的产品储备和技术储备，模块化研发能力较强，能够在较短时间内开发出符合集成商定制化需求的产品，从而缩短产品交期。同时，对单个终端客户而言，其需求的定制化特征具有一定延续性，集成商为缩短研发时间，降低终端客户使用难度，通常会选择延续与公司的合作。

（6）提供良好的售后服务

公司高度重视对集成商的售后服务体系的建设，建立了专业售后体系制度，拥有国内五星售后服务认证，建立了境外年度巡回维修及交流机制，能够为集成商提供全流程、高质量售后服务，可提供 7×24 小时技术支持，快速为集成商进行故障解决及提供全面的技术咨询支持，持续为集成商提供良好的售后服务体验。

（7）构建便捷多元的沟通渠道

公司通过技术培训、行业展会、技术交流会议、线上交互等多种渠道可与集成商进行便捷的沟通交流，了解集成商产品需求及服务评价，提升集成商对公司的认同程度。例如，公司积极参加行业展会，在展会期间举办合作伙伴交流会，提升公司品牌形象，展示公司新产品、新技术，吸引和保持集成商与公司的合作，公司定期参加的展会包括：中国业内最大的中国国际广播电视信息网络展览会（CCBN）、亚洲最大的新加坡亚洲通讯展览会（Broadcast Asia）、印度新德里国际通讯展览会展会（Convergence）等。

4、充分提示集成商变化可能对发行人业务的风险。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（十一）**集成商变化可能对发行人业务的风险**”中对集成商变化可能对发行人业务的

风险进行充分提示，具体披露如下：

“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。”

二、说明发行人以集成商销售为主的背景及合理性，是否符合行业惯例，可比公司集成商销售额占比；按国有企业、民营企业、外销客户等类型说明集成商客户数量及销售额占比、各类客户付款方式是否存在差异、集成商客户和其终端客户是否存在关联关系；发行人外销销售模式与可比公司是否一致。

（一）说明发行人以集成商销售为主的背景及合理性，是否符合行业惯例，可比公司集成商销售额占比

1、集成商销售为主的背景和合理性

公司以集成商销售为主的销售模式主要系市场环境、行业特征所决定。公司终端客户主要包括广电局、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，客户类型十分多样，具有客户数量多、地域分布广、订单金额较小等特征，此种市场环境及行业特征决定了公司直接面向所有客户既不现实、也不经济。

从公司角度看，集成商在当地或所在细分领域拥有一定的客户资源，掌握多元化的业务来源信息及销售渠道，也具备一定的集成能力、资金实力及技术服务能力。公司通过与资质良好的集成商合作，可以最大程度拓宽销售范围，并扩大公司的行业影响力。同时，借助集成商销售，公司可以快速回笼资金、降低回款风险，有助于提升公司资金周转水平，具有合理性。

从集成商角度看，集成商在取得终端客户的订单后，部分产品无法实现自主生产，需要对外进行采购。公司拥有较强的研发能力、较齐全的产品线和较高行业知名度，产品质量稳定、性价比较高，能够满足集成商的需求。在参与终端客户的重大系统集成项目招标过程中，集成商取得行业主流厂商的授权许可能够有

效提升其中标概率。因此，为了向终端客户提供优质的产品或提高中标概率，集成商愿意采购公司的相关产品进行集成，具有合理性。

综上，公司与集成商基于市场化原则开展合作，集成商可以帮助公司拓宽销售渠道、提高市场占有率、扩大行业影响力，公司根据市场环境及行业特征采用以集成商销售为主的销售模式符合公司自身的资源禀赋和业务规划，具有合理性。

2、发行人以集成商销售为主符合行业惯例及可比公司集成商销售额占比情况

在数字电视领域，发行人主要与数码视讯、当虹科技、伟乐科技、凯腾四方存在竞争；在应急广播领域，发行人主要与图南电子、康通电子存在竞争；在专业视听领域，发行人主要与伟乐科技存在竞争。根据公开信息查询，同行业可比公司的销售模式具体如下：

公司名称	销售模式
数码视讯	主要以直销或合作运营的方式向国内广电局以及国内外广电运营商、电视台等客户提供产品和服务。 数码视讯 **2021 年**年度报告对不同业务类型采用的销售模式进行了表述调整： “1、传媒科技行业相关业务：产品与设备类采用设计+生产+销售型经营模式，软件技术服务类采用信息服务类型的经营模式。 2、信息服务行业相关业务：主要以直销或合作运营的方式向电信运营商提供产品和服务。直销方式采用提供软硬件产品或技术服务获得盈利。合作运营方式采用技术合作、产品合作等多种方式参与相关业务运营，从相关业务运营的收入中获得盈利。”
当虹科技	直接销售和非直接销售。直接销售指公司与产品的终端客户直接签订商务合同或中标后签订商务合同，合同的对手方为公司产品的直接使用者。非直接销售指公司通过经销商、集成商等将产品销售给终端客户。
伟乐科技	主要采用“直销+代理商（经销商）”模式拓展国内和海外的销售。
康通电子	早期以直接销售为主， 2017 年对产品策略进行调整和转变，产品销售从项目型向产品型转变，聚焦技术方案和产品的输出。
图南电子	“直销+代理商+代加工”相结合的销售模式，通过代理商经销方式不断扩大销售规模，进一步提升公司知名度和品牌扩散效应。

注：1、上述行业可比公司销售模式信息来源于其公开披露信息，下同；
2、凯腾四方不属于公众公司，未对销售模式等信息进行披露，下同。

数码视讯披露的“合作运营”模式，主要系采用技术合作、产品合作等多种方式参与相关业务运营，从相关业务运营的收入中获得盈利。图南电子披露的“代理商销售模式”，主要是由代理商承接项目并预先付款后销售。根据公司与集成商及终端客户的业务往来获知信息，由于各个同行业可比公司具体产品和业务类型存在一定差异，可比公司销售模式中的合作运营、代理商销售、经销商销售在具体细节

层面不能完全等同于公司的集成商销售，但在涉及与公司同类型产品和业务时，同行业可比公司均是通过合作方、代理商、经销商等向终端客户的提供产品和服务，进而扩大销售规模，增加市场占有率，与公司采用的集成商销售模式的业务实质是一致的。

因此，同行业可比公司披露的“合作运营”、“非直接销售”、“代理商”、“经销商”销售模式，其业务实质与公司的“集成商”销售是一致的，业务模式描述不一致的原因主要系行业没有对销售模式形成统一的披露标准，同行业可比公司根据其自身理解对销售模式定义并披露。但从上表可以看出，集成商销售是行业惯例的销售模式。

同行业可比公司未明确披露集成商销售（含代理商销售或经销商销售）的收入占比，仅当虹科技披露了非直接销售模式的比例，其中 2018 年占比为 46.04%，2019 年 1-6 月占比为 39.02%（未披露 2019 年年度数据），2020 年为 32.35%。当虹科技非直接销售比例相对公司较低的原因主要系公司与当虹科技所处发展阶段及竞争策略有所不同，选择销售模式亦根据自身实际情况有所侧重，其次是由于公司境外销售比例较大，且主要采用集成商销售模式，而当虹科技境外销售规模较小，主要产品系面向国内新媒体、互联网视频类客户，此类客户一般直接与拥有较强自主品牌的企业合作，不通过集成商进行采购。

根据当虹科技在其招股说明书中的披露：“部分采用经销或集成方式销售的原因系：（1）业内集成商已中标终端客户的项目，但公司的产品具有较强的市场竞争力，集成商愿意采购公司的相关产品进行集成；（2）公司难以覆盖全部市县级客户，因此在部分地区通过当地的经销商进行覆盖，以开发潜在客户；（3）部分经销商具有一定客户资源，通过与公司建立合作，以更好地服务于其客户。”

通过上述同行业可比公司销售模式的对比可以看出，同行业可比公司销售模式实质上一致，符合行业的市场环境及运行特征，发行人以集成商销售为主的销售模式符合行业惯例。

（二）按国有企业、民营企业、外销客户等类型说明集成商客户数量及销售额占比、各类客户付款方式是否存在差异、集成商客户和其终端客户是否存在关联关系

1、按国有企业、民营企业、外销客户等类型说明集成商客户数量及销售额占比

报告期内，集成商按国有企业、民营企业、外销客户等类型分类情况如下：

单位：万元

客户类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
国有企业	销售额	**1,168.19**	904.63	532.35
	销售额占比	**6.52%**	4.77%	3.15%
	客户数量（个）	**16**	8	4
	客户数量占比	**1.95%**	0.99%	0.45%
民营企业	销售额	**10,759.10**	12,834.92	9,438.17
	销售额占比	**60.03%**	67.63%	55.78%
	客户数量（个）	**486**	500	519
	客户数量占比	**59.12%**	62.11%	58.84%
外销客户	销售额	**5,996.60**	5,238.03	6,949.43
	销售额占比	**33.46%**	27.60%	41.07%
	客户数量（个）	**320**	297	359
	客户数量占比	**38.93%**	36.89%	40.70%
集成商销售额合计		**17,923.88**	**18,977.58**	**16,919.95**
集成商客户数量合计（个）		**822**	**805**	**882**

如上表，报告期内公司集成商客户以民营企业及外销客户为主，国有企业相对较少。**公司 2020 年的集成商客户数量相比 2019 年呈下降趋势**，主要原因系公司数字电视业务销售额有所下降，相应的民营集成商及境外集成商客户的数量有所减少。**公司 2021 年的集成商客户数量相比 2020 年呈上涨趋势，随着公司数字电视业务销售回暖，境外集成商客户数量有所增加。**

2、各类客户付款方式是否存在差异

报告期内，公司对集成商的主要收款方式如下：

对于国有企业客户，按照招投标文件或合同约定的分期收款日期分阶段结算，

此类客户付款方式主要为银行转账，极少客户存在通过票据形式付款的情形。

对于民营企业客户与外销客户，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。此类客户付款方式为银行转账。

报告期内，公司对各类集成商的销售额按付款方式统计情况如下：

单位：万元

客户类型	结算方式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
国有企业	按合同分期收款	**1,115.40**	793.14	513.29
	先款后货	**52.79**	111.49	19.06
	小计	**1,168.19**	**904.63**	**532.35**
民营企业	按合同分期收款	**314.29**	737.37	901.68
	先款后货	**10,444.81**	12,097.55	8,536.49
	小计	**10,759.10**	**12,834.92**	**9,438.17**
外销客户	按合同分期收款	**-**	17.14	32.21
	先款后货	**5,996.60**	5,220.89	6,917.22
	小计	**5,996.60**	**5,238.03**	**6,949.43**

报告期内，公司与国有企业的结算方式主要为按合同分期收款，与民营企业及外销客户的结算方式主要为先款后货。

3、集成商客户和其终端客户是否存在关联关系

公司与集成商交易过程中，公司一般不与集成商的终端客户直接接触，不直接向终端客户提供服务，部分集成商出于其自身商业秘密的考虑不愿向公司透露其下游终端客户信息，公司从集成商处获取其终端客户信息存在一定难度。

根据公司与集成商的沟通及公开信息查询，报告期内，公司前十大集成商与其主要终端客户不存在关联关系，具体如下：

单位：万元

期间	集成商名称	金额	占集成商收入比例	主要终端客户名称	关联关系
2021 年	DIGI GROUP LLC	679.36	3.79%	此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否

				此处已申请豁免披露	否
	AKTEL 及 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	656.85	3.66%	Siti Networks Limited	否
				Indus Cable Network	否
				Indian Cable Net Company Limited	否
				Digicable Network （India）Limited	否
	四川湖山电器股份有限公司	584.59	3.26%	中国广电四川网络股份有限公司三台县分公司	否
	苏州益坚信息科技有限公司	441.86	2.47%	此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
	杭州浩讯科技有限公司	376.60	2.10%	To TALcomn SAL	否
				ALBAN MURRANZ C FAST Solu720N	否
				GLOBAL BUSZNESS VZ520N S.R.O	否
				Coop NOVA SUGHERE70	否
	江苏宝科电子有限公司	312.25	1.74%	拒绝提供	否
	广西广播电视信息网络股份有限公司	312.12	1.74%	柳城县文化体育广电和旅游局	否
	成都康品电子有限公司	288.29	1.61%	此处已申请豁免披露	否
	成都市帮福网络设备有限公司	276.79	1.54%	毕节市七星关区文体广电旅游局	否
	合肥市耐孚电子有限公司	243.36	1.36%	中国电信股份有限公司池州分公司	否
	小计	4,172.07	23.27%		
2020年	浙江金华市灵声电子股份有限公司	748.74	3.95%	中国广电甘肃网络股份有限公司	否
				乌兰县文体旅游广电局	否
				来凤县文化和旅游局	否
				代县融媒体中心	否
	AKTEL	590.47	3.11%	Siti Networks Limited	否
				Indus Cable Network	否
				Indian Cable Net Company Limited	否
				Digicable Network （India）Limited	否
	广西广播电视信息网络股份有限公司	566.88	2.99%	柳城县文化体育广电和旅游局	否
				鹿寨县文化体育广电和旅游局	否
				柳州市柳江区文化体育广电和旅游局	否
	上海远浦信息科技有限公司	497.93	2.62%	上海市崇明区文化和旅游局	否
	陕西美林电子有限公司	478.76	2.52%	陕西广电网络传媒（集团）股份有限公司	否
				柞水县文化和旅游局	否

	DIGI GROUP LLC	469.97	2.48%	此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
	杭州浩讯科技有限公司	428.53	2.26%	Hitron Limited	否
				GO PLC	否
				HFC Telecomunicaiones	否
				LINEAR CABLE TV CO., LTD	否
	Beyond Horizons Co	423.17	2.23%	此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
	苏州益坚信息科技有限公司	396.07	2.09%	此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
	山东数字电视有限公司	367.64	1.94%	沂南县融媒体中心	否
				菏泽市定陶区融媒体中心	否
				兰陵县广播电视局	否
				菏泽市郓城县融媒体中心	否
	小计	**4,968.16**	**26.19%**		
2019年	浙江金华市灵声电子股份有限公司	919.26	5.43%	中国广电甘肃网络股份有限公司	否
				方山县广播电视台	否
				景县广播电视台	否
				榆社县广播电视中心	否
				临夏市融媒体中心	否
	AKTEL	776.07	4.59%	Siti Networks Limited	否
				Siti Cable Network Limited	否
				Indian Cable Net Company Limited	否
				Digicable Network （India）Limited	否
	苏州益坚信息科技有限公司	513.97	3.04%	此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
	北京牡丹电子集团有限责任公司	509.04	3.01%	三亚传媒影视集团有限公司	否
	成都克雷博科技	396.40	2.34%	此处已申请豁免披露	否

	有限公司			此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
	DIGI GROUP LLC	358.88	2.12%	此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
	陕西美林电子有限公司	317.81	1.88%	陕西广电网络传媒（集团）股份有限公司	否
	Catvision Ltd.	281.22	1.66%	此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
				此处已申请豁免披露	否
	SURBHI TELELINK PVT LTD	280.49	1.66%	Mona Netvision	否
				Zippytel	否
				Kodada Cable（KHM）	否
				Bhatia Cable BCN	否
	苏州市迅通电讯有限公司	253.60	1.50%	苏州大成商务有限公司	否
				苏州市黎花建国度假酒店有限公司	否
				希尔顿酒店管理（上海）有限公司	否
				苏州尚佳酒店有限公司	否
				苏州白金汉爵大酒店有限公司	否
	小计	**4,606.75**	**27.23%**		

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。

（三）发行人与同行业可比公司外销模式对比

发行人同行业可比公司中数码视讯、当虹科技、康通电子、图南电子主要为境内销售，未对外销模式进行披露，因此主要对比发行人与伟乐科技的外销模式，具体如下表所示：

公司名称	外销模式
伟乐科技	采用“海外代理商、直销等的混合模式，与目标市场本土经销商的渠道结合，快速拓展市场”，主要使用自主品牌进行销售，同时也提供 ODM/OEM 代工服务。
德芯科技	公司海外销售以集成商销售为主，直接销售为辅。集成商销售中以 ODM 销售为主，即主要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。

从上表可以看出，伟乐科技境外销售模式主要以自主品牌为主、ODM/OEM 代工为辅，其主要原因系伟乐科技于 2014 年完成对美国知名数字视听品牌

Sencore Holding Company 的收购，该公司在海外具备一定知名度并拥有较丰富的美国客户资源。伟乐科技由此建立了覆盖全球的销售和售后服务网络，在北京、香港、美国、墨西哥、乌拉圭、菲律宾、罗马尼亚等地设立了子公司或分支机构。因此伟乐科技在海外销售中主要依靠 Sencore 的品牌知名度及销售服务网络进行销售。

伟乐科技在海外销售时主要采用“海外代理商、直销等的混合模式，与目标市场本土经销商的渠道结合，快速拓展市场”，同时其拥有较成熟的海外自主品牌，主要以自主品牌销售为主，并提供 ODM/OEM 代工服务。发行人不拥有相对成熟的海外品牌，因此海外销售主要为 ODM 销售模式。

综上，发行人与可比公司伟乐科技的海外销售模式均为“直接销售+非直接销售”的混合模式，且均包括 ODM 销售，不存在重大差异。

三、说明集成商中是否存在成立时间较短即与发行人进行合作的情况；发行人控股股东、实际控制人、董监高及其关联方、发行人员工（含已离职员工）是否在集成商中持股或担任董监高的情形。

（一）公司存在与成立时间较短的集成商进行合作的情况，但合作金额较小

根据公开查询及访谈的集成商客户成立时间，报告期内，公司存在与成立时间较短的集成商进行交易的情况，但交易金额较小，具体情况如下：

项目	集成商数量（个）	公司向集成商销售金额（万元）	占公司营业收入比例
集成商 2019 年成立当年即向公司采购	13	199.70	0.83%
集成商 2020 年成立当年即向公司采购	14	331.60	1.22%
集成商 2021 年成立当年即向公司采购	**19**	**788.61**	**3.00%**

如上表，报告期内，集成商成立当年即向公司采购的金额较小，占营业收入的比例较低。**2019 年-2021 年，集成商成立当年即向公司采购的主要明细如下：**（1）2019 年度，集成商河北泰利软件科技有限公司成立当年向公司采购金额为 97.67 万元，主要从公司采购应急广播产品，最终用于阜平县文化广电和旅游局应急广播系统建设项目；（2）2020 年度，集成商安徽福英特科技有限公司成立当年向公司采购金额为 290.47 万元，主要采购应急广播产品，最终用于中国电

信股份有限公司亳州分公司谯城区应急广播系统项目；**（3）2021 年度，AKTEL 的股东出于经营考虑，将业务主要由新成立的公司 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED 来实施，AKTEL 与 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED 属于同一控制下关联公司，公司 2021 年度向 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED 销售额为 449.09 万元；（4）2021 年度，集成商安徽赛扬信息科技有限公司成立当年向公司采购金额为 116.27 万元，主要采购应急广播产品，最终用于霍山县文化和旅游体育局应急广播系统项目。**

上述公司基本情况如下：

（1）河北泰利软件科技有限公司

法定代表人	张卫革
股东	刘紫连、柯前云、张卫革
董事、监事、高级管理人员	柯前云、张卫革
注册资本	2,060 万元人民币
成立时间	2019.8.8
注册地址	保定市莲池区裕华东路 1199 号东区写字楼 A 座 11 楼 16 号
经营范围	软件技术研发、技术咨询、技术服务、技术转让；信息系统集成服务；互联网信息服务；数据处理和存储服务；信息技术咨询服务；软件开发；计算机、软件及辅助设备销售；计算机安装及维修；电子产品销售、安装及维修；文具用品、五金产品批发、零售
经营规模	2019 年度收入约 200 万元

（2）安徽福英特科技有限公司

法定代表人	刘飞翔
股东	刘飞翔、孙侠
董事、监事、高级管理人员	刘飞翔、孙侠
注册资本	1,000 万元人民币
成立时间	2020.3.24
注册地址	安徽省亳州市谯城区新康美交易中心（魏武大道南段东侧）D-8 栋 102 房
经营范围	建筑智能化工程；计算机机房系统集成服务；电气安装；技术推广；技术服务；技术开发；技术咨询；计算机系统服务；销售计算机、软件及辅助设备；销售电子产品；互联网接入及相关服务；互联网信息服务；软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；数字内容服务；应用软件服务；软件咨询；产品设计；基础软件服务
经营规模	2020 年收入约 1,000 万元

（3）AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED

法定代表人	Anand Kumar
股东	Anand Kumar、Savitri Devi
注册资本	1,500,000.00 印度卢比
成立时间	2021.2.17
注册地址	B-60, GROUND FLOOR SECTOR 88 NOIDA,GAUTAM BUDDHA NAGAR NOIDA, GAUTAM, BUDH NAGAR - 201301, UTTAR PRADESH,INDIA
经营规模	包括其他关联实体在内的集团公司年度销售额约为 6,000 万元

（4）安徽赛扬信息科技有限公司

法定代表人	洪孝桂
股东	洪孝桂、谢童弟
董事、监事、高级管理人员	洪孝桂、谢童弟
注册资本	500 万元人民币
成立时间	2021.5.17
注册地址	安徽省合肥市经济技术开发区芙蓉路 268 号合肥创新创业园 6 号楼 2004 室
经营范围	信息技术咨询服务；信息系统集成服务；软件开发；软件销售；计算机系统服务；网络技术服务；智能控制系统集成；数据处理服务；计算机软硬件及辅助设备零售；网络设备销售；互联网设备销售；机械设备销售；电气设备销售；仪器仪表销售；通讯设备销售；办公设备销售；办公用品销售；第二类医疗器械销售；工程管理服务；建筑装饰材料销售；交通及公共管理用金属标牌制造；交通设施维修；汽车新车销售；汽车旧车销售；汽车零配件零售等
经营规模	2021 年经营规模约 2,000 万元

剔除以上主要集成商影响后，集成商成立当年即向公司采购的金额较小。

公司及其控股股东、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成立当年即与公司产生交易的集成商之间不存在关联关系，公司与集成商之间的合作均为自主商业决策，具备商业合理性。

（二）发行人控股股东、实际控制人、董监高及其关联方、发行人员工（含已离职员工）是否在集成商中持股或担任董监高的情形。

1、公司控股股东、实际控制人、董监高及其关联方、在职员工不存在持有集成商股权或担任董监高的情形

公司控股股东、实际控制人、董监高及其关联方、在职员工不存在持有集成商股权或担任董监高的情形。同时，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、

高管、在职员工出具承诺：“报告期内，本人及其关联方未在德芯科技的客户及供应商持有股权或担任董监高，与德芯科技客户及供应商不存在关联关系及利益安排。”

2、公司极少部分离职员工在集成商中持股或担任董监高

公司极少部分员工离职后加入集成商，仍从事相关行业的工作，目前在集成商中持股或担任董监高。公司员工离职后加入同一产业链内的其他公司属于行业正常现象。公司离职员工在集成商中持股或担任董监高的情形如下：

员工	离职前在公司职位	离职日期	在集成商中入职时间	持股或担任董监高情形	公司与该集成商交易额	主要交易内容
张斌	生产人员	2012/7/30	2020/12	持有哈尔滨高翔影视设备经销有限公司 4%股权	2018 年交易额为 24.52 万元	数字电视产品
朱超	生产人员	2013/6/20	2016/3	持有信阳市九天文化传播有限公司 50%股权	2020 年交易额为 28.94 万元；**2021 年交易额为 1.42 万元**	数字电视产品
龙绪林	销售人员	2013/7/22	2016/6	持有成都青杠智能工程有限公司 100%股权	2018 年交易额为 9.38 万元；2019 年交易额为 2.67 万元；**2021 年交易额为 0.97 万元**	数字电视产品
史勇	销售人员	2014/3/7	2020/5	持有抚顺朵朵生活在线电子商务有限责任公司 20%股权	2020 年交易额为 1.73 万元	专业视听产品
王海东	销售人员	2016/2/29	2016/3	持有四川迅华云峰科技有限公司 34%股权	2018 年交易额为 2.5 万元	数字电视产品
汪忠辉	销售人员	2017/11/1	2018/5	持有青海辉杨网络科技有限公司 30%股权	2018 年交易额为 6.50 万元；2019 年交易额为 15.28 万元	数字电视产品
陈波	销售人员	2018/2/5	2019/9	持有河北启德信息科技有限公司 30%股权	2018 年交易额为 5.12 万元；**2021 年交易额为 12.75 万元**	数字电视产品
姜荣	销售人员	2018/2/8	2019/3	2019 年 3 月 25 日担任四川辰微电子科技有限公司监事	2018 年交易额为 9.97 万元；2019 年交易额为 33.54 万元；2020 年交易额为 18.16 万元；**2021 年交易额为 182.06 万元**	数字电视产品
何昊	销售人员	2019/2/27	（1）2019/5 于四川达维豪科技有限公司任职；（2）2015/2 于四川蕴华视讯科技有限公司任职	（1）持有四川达维豪科技有限公司 100%股权，担任执行董事兼总经理；（2）为四川蕴华视讯科技有限公司监事	（1）与四川达维豪科技有限公司交易额：2020 年为 20.58 万元；（2）与四川蕴华视讯科技有限公司交易额：2018 年为 175.83 万元、2019 年为 40.60 万元、2020 年为 1.17 万元；**2021 年交易额**	（1）与四川达维豪科技有限公司主要交易数字电视产品；（2）与四川蕴华视讯科技有限公司主要交易数字电视产品和应急广播

员工	离职前在公司职位	离职日期	在集成商中入职时间	持股或担任董监高情形	公司与该集成商交易额	主要交易内容
					为 0.57 万元	产品

如上表，公司与离职员工持股或担任董监高的集成商之间的交易额较小，报告期内分别为 92.09 万元、70.58 万元、**197.77 万元**。

（三）报告期内主要集成商成立时间、合作时间、股东情况等信息

报告期内，公司前二十大集成商客户相关情况具体如下：

1、2021 年度

单位：万元

排名	客户名称	当期收入金额	2016 年以来累计收入金额	成立时间	注册资本	首次合作时间	经营规模
1	DIGI GROUP LLC	679.36	2,809.86	1997 年	-	2014 年	年度销售额约为 3,000 万元
2	aktel 及 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	656.85	3,022.75	2003 年及 2021 年	-	2009 年	包括其他关联实体在内的集团公司年度销售额约为 6,000 万元
3	四川湖山电器股份有限公司	584.59	585.26	2006 年	18,000 万元人民币	2019 年	年度销售额 5 亿元左右
4	苏州益坚信息科技有限公司	441.86	1,817.98	2016 年	100 万元人民币	2016 年	年度销售额约为 2,500 万元
5	杭州浩讯科技有限公司	376.60	1,046.56	2015 年	300 万元人民币	2016 年	年度销售额约为 2,000 万元
6	江苏宝科电子有限公司	312.25	751.80	1999 年	3,000 万元人民币	2014 年	年度销售额约为 4,000 万元
7	广西广播电视信息网络股份有限公司	312.12	878.99	2000 年	167,103 万元人民币	2020 年	2020 年度营业收入 21.66 亿元
8	成都康品电子有限公司	288.29	1,224.69	2008 年	1,002 万元人民币	2014 年	年度销售额约为 1,200 万元
9	成都市帮福网络设备有限公司	276.79	293.85	2012 年	1,500 万元人民币	2020 年	年度销售额约为 2,000 万元
10	合肥市耐孚电子有限公司	243.36	243.36	2014 年	1,680 万元人民币	2021 年	年度销售额约为 300 万元

排名	客户名称	当期收入金额	2016年以来累计收入金额	成立时间	注册资本	首次合作时间	经营规模
11	杭州万隆光电设备股份有限公司	230.96	254.14	2001年	6,861万元人民币	2014年	年度销售额约为5.1亿元
12	广州伟视杰电子有限公司	226.26	458.36	2018年	50万元人民币	2019年	年度销售额约为280万元
13	成都锐比科技发展有限公司	211.76	436.38	2002年	3,500万元人民币	2014年	年度销售额约为2,000万元
14	四川凯普网络科技有限责任公司	207.60	686.93	2002年	5,008万元人民币	2014年	年度销售额约为300-400万元
15	成都康特电子科技股份有限公司	196.92	227.65	1992年	8,000万元人民币	2020年	年度销售额上亿元
16	陕西美林电子有限公司	187.60	1,263.51	2009年	2,000万元人民币	2014年	年度销售额约为1,650万元
17	安徽融广网络信息科技有限公司	185.49	185.49	2019年	注册资本500万元人民币，实缴资本5万元人民币	2021年	年度销售额约为800万元
18	四川辰微电子科技有限公司	182.06	243.73	2014年	300万元人民币	2018年	年度销售额约为300万元
19	成都和利谐科技有限公司	176.12	190.44	2007年	1,008万元人民币，实缴资本201万元人民币	2020年	年度销售额约1,800万元
20	HUB PACIFIC LIMITED	169.22	910.74	2013年	实缴资本1万港元	2015年	年度销售额约为3,500万元

（续表）

排名	客户名称	主要股东情况	基本介绍
1	DIGI GROUP LLC	Stan Sochur	DIGI GROUP LLC 位于美国，深耕有线电视,光纤传输设备制造行业二十余年，设计，生产，销售，安装有线电视（CATV）光纤传播(Optical transmission) 设备，客户遍及全球，包括 NFL（职业橄榄球大联盟）、NCAA（美国大学体育学会），环球电影（Universal Studio）等。
2	aktel 及 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	Anand Kumar	AKTEL 位于印度，也是上市公司新元科技（300742.SZ）的客户，主要从事制造各种光发射机、卫星发射机、光纤放大器等。主要提供全系列的有线和无线数字电视前端设备，包括 IRD、编码器、多路复用器、加扰机、调制器、多合一设备、发射器、EDFA、IPTV/OTT/CAS/SMS/EPG/STB 以太网转接器和以太网适配器的全套数字系统。除了标准产品，还提供定制产品和解决方案。
3	四川湖山电器股份有限公司	四川九洲投资控股集团有限公司（44.10%）、绵阳兴绵产业发展基金（有限合伙）(19.00%)、梁铮（11.07%）、绵阳声博企业管理合伙企业（有限合伙）（4.97%）、绵阳声威企业管理合伙企业（有限合伙）（4.56%）、绵阳声星企业管理合伙企业（有限合伙）（4.56%）、绵阳声辉企业管理合伙企业（有限合伙）（4.36%）、陈禹（3.69%）、绵阳声华企业管理合伙企业（有限合伙）（2.29%）、四川绵阳鼎浩实业集团有限公司（1.40%）	四川湖山电器股份有限公司是一家从事专业音响设备的研发、生产、销售及服务的高新技术企业，产品主要为数字扩声系统、数字广播系统、数字会议系统、文化装备等音视频成套设备。提供公共场所与会议、演艺娱乐专业场所、专业广播、智慧教育、部队音频/音视频成套产品和整体解决方案，广泛应用于各类体育馆、演艺厅、会议厅以及国家应急广播、政府公共事务广播、部队文化传播系统等。以“弘扬中国之声，振兴民族品牌”为使命，依托于现有专业音响设备主线，把握专业音响行业趋势与升级转型的机遇，开展产品和业务创新，力争成为国内一流的“声光电”综合解决方案提供商。
4	苏州益坚信息科技有限公司	孙立军(100%)	苏州益坚信息科技有限公司主要经营信息技术开发；软件开发；信息网络工程；电子产品、办公用品、计算机软硬件及配件、电线电缆、电子通讯设备等业务。
5	杭州浩讯科技有限公司	汪德贵(70%)；潘明权(30%)	杭州浩讯科技有限公司是一家专业从事通讯、网络以及计算机软硬件产品研发、生产、销售的高科技企业。自成立以来,始终专注于网络通信与信息服务领域。

排名	客户名称	主要股东情况	基本介绍
6	江苏宝科电子有限公司	潘建宁(43.64%)；何双六（31.50%）徐明(11.70%)；朱晓丽(7.54%)；其他股东(5.62%)	江苏宝科电子有限公司主要从事雷达、卫星通信设备、信息化弹药通信的研制和生产。公司以科研开发为主，科研开发人员占员工总数的比例较高。公司获得“全国重合同守信用企业”、“江苏省高新技术企业”、“江苏省 AAA 级重合同守信用企业”、“江苏省文明单位”、“扬州市劳动保障诚信示范单位”、“扬州市和谐劳动关系星级企业”等荣誉称号。
7	广西广播电视信息网络股份有限公司	广西广播电视台(27.84%)；南宁广播电视台(6.51%)；柳州市广播电视台(5.03%)	广西广播电视信息网络股份有限公司是 2004 年在全国率先以股份制方式整合全区广电网络资产设立的国有股份制文化企业。2016 年 8 月，首次发行 A 股在上海证券交易所挂牌上市，成为全国五个少数民族自治区第一家上市的文化企业（股票名称：广西广电，股票代码：600936）。主要从事广播电视网络建设运营、广播电视节目传输、数字电视节目增值业务、数据专网业务及宽带互联网接入等综合信息服务。
8	成都康品电子有限公司	罗明泽(100%)	成都康品电子有限公司是一家专业从事广播电视器材营销综合性的企业，主要面向国际和国内市场提供产品和技术服务。系集技术开发、设备经销、工程施工及服务于一体的高科技企业。主要业务有数字广播电视产品、数字广播电视无线发射设备、光纤产品、网络产品代理销售和光纤工程服务（光纤熔接、测试等）。
9	成都市帮福网络设备有限公司	郑家福(73.33%)；郑巍(26.67%)	成都市帮福网络设备有限公司主要从事包括计算机、软件及辅助设备的销售；计算机维修、数据处理、基础软件、应用软件服务；电子工程安装，智能化安装施工；有限电视安装服务；软件开发；系统集成；物联网服务等业务。
10	合肥市耐孚电子有限公司	徐孝文（100%）	合肥市耐孚电子有限公司经营范围包含：销售机顶盒，数字卫星电视器材、有线电视工程的安装与销售、智能卡、音响、家用电器等电子产品销售。
11	杭州万隆光电设备股份有限公司	许梦飞(23.56%)；许泉海(15.53%)	杭州万隆光电设备股份有限公司主要从事通信设备的研发、生产、销售和技术服务。产品覆盖有线电视网络 HFC（光纤同轴混合网）设备，数字前端音视频业务信源和信道处理设备，PTN 接入、汇聚、核心设备，工业交换机，GPON/EPON+ONU 传输设备等。是国内知名的广电网络设备及数据通信系统整体解决方案提供商，产品覆盖国内多个地区以及境外多个国家。
12	广州伟视杰电子有限公司	雷丹(50%)；雷珊(50%)	广州伟视杰电子有限公司专注电视系统设备行业 10 余年，主营 IPTV 电视系统设备、数字电视系统设备、三网融合光纤系统、模拟电视系统设备。产品广泛应用于酒店，宾馆，小区、商场、银行、写字楼、工厂、医院、学校等场所。承接全国各地 IPTV/数字电视/有线电视系统改造工程。

排名	客户名称	主要股东情况	基本介绍
13	成都锐比科技发展有限公司	黎勇(80%)；高巧(20%)	成都锐比科技发展有限公司系专业从事有线电视设备器材/通信产品的研发、生产、销售以及网络系统集成工程、智能化系统集成、行业信息化与通讯系统集成、自控系统、智能化工程设计等业务于一体的成都市高新技术企业。业务范围遍及综合布线、计算机网络、安全防范、程控交换机、有线电视、卫星接收、广播音响、无线覆盖、管理软件开发等各个领域。
14	四川凯普网络科技有限责任公司	向云波(90%)；向金辉(5%)；向建祥(5%)	四川凯普网络科技有限责任公司是一家专业从事有线电视设计、安装、数字电视改造及提供智能弱电系统工程施工的工程公司。服务的单位有：中共四川省委党校、国家电网省电力公司、中石油天然气运输公司、成都规划馆、西南财经大学、成都外国语学校、康巴卫视、成都电视二台、沙湾网络公司、盛捷服务公寓、绿洲大酒店、弗斯达连锁酒店等。
15	成都康特电子科技股份有限公司	龙永庆（54.70%）、成都天勤飞创企业管理中心（有限合伙）（21.00%）、余波（6.10%）、张勇（3.70%）、陈宏贵（2.90%）、肖莲凤（2.50%）、 王万仪（2.20%）、龙涛（2.00%）、高竞（2.00%）、王小萍（1.60%）、宗瑞朝（1.30%）	成都康特电子科技股份有限公司成立于 1992 年，是一家专业从事通信网络设备、有线电视网络设备、xPON 网络设备、智能/应急广播、无线发射及传输设备、网络及运维软件等产品的研发、生产、销售、工程设计、安装及服务的高新科技企业。
16	陕西美林电子有限公司	郭海芹(60%)；周敬涛(40%)	陕西美林电子有限公司主要从事数字/模拟电视前端的建设，地面直播卫星接收，电视机顶盒，广播电视网络设备，有线数字电视、无线数字微波传输设备，视频安防监控设备的生产、销售、设计、安装、维修的定点单位，具有完善的售后服务体系。主要经营的产品有直播卫星天线、广播电视配套产品、卫星接收天线，数字电视机顶盒共享器等。
17	安徽融广网络信息科技有限公司	戴咏梅（99%）、朱景明（1%）	安徽融广网络信息科技有限公司经营范围包含：信息技术咨询服务；计算机、软件及辅助设备批发；其他软件开发；网络平台软件开发；综合布线技术服务；弱电工程；网络互联技术服务；提供网络咨询服务；计算机网络系统集成；教育信息咨询；企业形象策划咨询；计算机软硬件技术开发、技术咨询、技术服务；电子科技研发；教育行业软件开发；网络与信息硬件销售；计算机、软件及辅助设备零售(含互联网零售)；计算机整机零售(含互联网零售)；计算机外接设备零售(含互联网零售)；软件零售(含互联网零售)；信息系统集成服务；硬件设备系统集成；存储系统集成；网络系统集成；通信综合集成系统网络的设计、开发、安装等业务。

排名	客户名称	主要股东情况	基本介绍
18	四川辰微电子科技有限公司	万桃红(100%)	四川辰微电子科技有限公司主要经营通讯设备技术开发及技术成果转让；网络工程设计、施工；软件的开发与销售；通讯工程设计、施工；集成电路；销售：安防设备、广播电视设备（不含无线电发射设备）等业务。
19	成都和利谐科技有限公司	高培（100%）	成都和利谐科技有限公司经营范围包含：软件开发；计算机系统集成；通信工程、计算机网络工程；销售：电线电缆、通信设备（不含无线广播电视发射设备和卫星地面接收设备）、通讯设备（不含无线广播电视发射设备和卫星地面接收设备）、电子产品、电气设备、仪器仪表、五金交电、机电产品、塑料制品、机械设备；货物及技术进出口等。
20	HUB PACIFIC LIMITED	Muhammad Asif(100%)	HUB PACIFIC LIMITED 位于泰国，主要从事有线电视前端系统的集成和光发设备技术等系统方案，提供数字电视设备产品，为客户提供全面及定制等相关技术服务支持。

注：“注册资本”和“成立时间”等信息主要来自客户工商资料、中信保报告、客户访谈及信息确认。“注册资本”及“主要股东情况”填写“-”的原因为部分境外客户中信保报告无相关信息。部分境外客户注册资本较小，主要系不同国家地区对注册资本的要求不同，与实际经营规模无直接对应关系，下同。

2、2020 年度

单位：万元

排名	客户名称	当期收入金额	2016 年以来累计收入金额	成立时间	注册资本	首次合作时间	经营规模
1	浙江金华市灵声电子股份有限公司	748.74	1,769.71	1999 年	1,020 万元人民币	2015 年	年度销售额约为 6,000 万元
2	AKTEL	590.47	2,573.65	2003 年	-	2009 年	包括其他关联实体在内的集团公司年度销售额约为 6,000 万元
3	广西广播电视信息网络股份有限公司	566.88	832.94	2000 年	167,103 万元人民币	2020 年	2020 年度营业收入 21.66 亿元
4	上海远浦信息科技有限公司	497.93	497.93	2006 年	1,600 万元人民币	2020 年	年度销售额约为 2,700 万元

排名	客户名称	当期收入金额	2016 年以来累计收入金额	成立时间	注册资本	首次合作时间	经营规模
5	陕西美林电子有限公司	478.76	1,259.15	2009 年	2,000 万元人民币	2014 年	2020 年度销售额约为 1,650 万元
6	DIGI GROUP LLC	469.97	2,420.43	1997 年	-	2014 年	年度销售额约为 3,000 万元
7	杭州浩讯科技有限公司	428.53	845.75	2015 年	300 万元人民币	2016 年	年度销售额约为 2,000 万元
8	Beyond Horizons Co	423.17	856.95	2004 年	100 万伊拉克第纳尔	2016 年	年度销售额约为 1,400 万元
9	苏州益坚信息科技有限公司	396.07	1,575.83	2016 年	100 万元人民币	2016 年	年度销售额约为 2,500 万元
10	山东数字电视有限公司	367.64	664.73	2013 年	1,000 万元人民币	2019 年	年度销售额约为 1,000 万元
11	安徽智融景和科技有限公司	353.71	464.10	2018 年	2,000 万元人民币	2019 年	年度销售额约为 1,300 万元
12	青海鑫思通电子设备有限公司	338.65	344.76	2014 年	501 万元人民币	2019 年	年度销售额约为 1,800 万元
13	苏州玖竹信息科技有限公司	302.55	302.55	2017 年	200 万元人民币	2020 年	年度销售额约为 1,000 万元
14	安徽福英特科技有限公司	290.47	291.06	2020 年	1,000 万元人民币	2020 年	年度销售额约为 1,000 万元
15	沈阳安联网络器材有限公司	273.52	437.26	2002 年	500 万元人民币	2016 年	年度销售额约为 1,000 万元
16	成都克雷博科技有限公司	248.68	1,077.48	2015 年	1,002 万元人民币	2015 年	2019 年度销售额约为 1,000 万元，2018 年度销售额约为 550 万元
17	成都鑫兴网络设备有限公司	219.23	219.23	2011 年	2,000 万元人民币	2020 年	年度销售额约为 900 万元
18	湖南省通信建设有限公司	216.15	216.15	1981 年	11,019 万元人民币	2017 年	年度销售额约为 132,000 万元
19	四川凯普网络科技有限责任公司	205.95	649.54	2002 年	5,008 万元人民币	2014 年	年度销售额约为 300-400 万元

排名	客户名称	当期收入金额	2016 年以来累计收入金额	成立时间	注册资本	首次合作时间	经营规模
20	成都杰翔科技有限公司	178.58	1,314.86	2009 年	510 万元人民币	2014 年	年度销售额约为 1,000 万元

（续表）

排名	客户名称	主要股东情况	基本介绍
1	浙江金华市灵声电子股份有限公司	吴丽萍(99.80%)；方坚(0.20%)	浙江金华市灵声电子股份有限公司是一家集研发、生产、销售、服务为一体的科技型企业，是我国研究和推广广播与电视调频共缆传输的知名企业。产品有有线数字电视应急广播系列产品、无线地面数字电视应急广播系列产品、模拟调频应急广播系列产品、县镇村应急广播大喇叭系列产品以及原有的厂矿、学校教学广播系列等。通过了 ISO9001：2000 认证，拥有自营进出口权被认定为“国家高新技术企业”、“浙江科技型中小企业”。
2	AKTEL	Anand Kumar	AKTEL 位于印度，也是上市公司新元科技（300742.SZ）的客户，主要从事制造各种光发射机、卫星发射机、光纤放大器等。主要提供全系列的有线和无线数字电视前端设备，包括 IRD、编码器、多路复用器、加扰机、调制器、多合一设备、发射器、EDFA、IPTV/OTT/CAS/SMS/EPG/STB 以太网转接器和以太网适配器的全套数字系统。 除了标准产品，还提供定制产品和解决方案。
3	广西广播电视信息网络股份有限公司	广西广播电视台(27.84%)；南宁广播电视台(6.51%)；柳州市广播电视台(5.03%)	广西广播电视信息网络股份有限公司是 2004 年在全国率先以股份制方式整合全区广电网络资产设立的国有股份制文化企业。2016 年 8 月，首次发行 A 股在上海证券交易所挂牌上市，成为全国五个少数民族自治区第一家上市的文化企业（股票名称：广西广电，股票代码：600936）。主要从事广播电视网络建设运营、广播电视节目传输、数字电视节目增值业务、数据专网业务及宽带互联网接入等综合信息服务。
4	上海远浦信息科技有限公司	刘黄卿(50%)；习志奇(50%)	上海远浦信息科技有限公司，注册在上海市杨浦高科技产业园内，是一家集科研、生产、销售为一体的创新型物联网企业。主要业务聚焦物联网和电信网络领域内的创新产品开发、生产、销售；综合运用物联网技术、3G 移动网络技术、IP 宽带网络技术以提供完整的行业解决方案。
5	陕西美林电子有限公司	郭海芹(60%)；周敬涛(40%)	陕西美林电子有限公司主要从事数字/模拟电视前端的建设，地面直播卫星接收，电视机顶盒，广播电视网络设备，有线数字电视、无线数字微波传输设备，视频安防监控设备的生产、销售、设计、安装、维修的定点单位，具有完善的售后服务体系。主要经营的产品有直播卫星天线、广播电视配套产品、卫星接收天线，数字电视机顶盒共享器等。

排名	客户名称	主要股东情况	基本介绍
6	DIGI GROUP LLC	Stan Sochur	DIGI GROUP LLC 位于美国，深耕有线电视、光纤传输设备制造行业二十余年，设计，生产，销售，安装有线电视（CATV) 光纤传播(Optical transmission) 设备，客户遍及全球，包括 NFL（职业橄榄球大联盟）、NCAA（美国大学体育学会），环球电影（ Universal Studio)等。
7	杭州浩讯科技有限公司	汪德贵(70%)；潘明权(30%)	杭州浩讯科技有限公司是一家专业从事通讯、网络以及计算机软硬件产品研发、生产、销售的高科技企业。自成立以来，始终专注于网络通信与信息服务领域。
8	Beyond Horizons Co	Omar Hasan(100%)	Beyond Horizons Co 系一家伊拉克企业，在中东国家从属数字电视系统集成，数字电视运营，数字电视发射安装。
9	苏州益坚信息科技有限公司	孙立军(100%)	苏州益坚信息科技有限公司主要经营信息技术开发；软件开发；信息网络工程；电子产品、办公用品、计算机软硬件及配件、电线电缆、电子通讯设备等业务。
10	山东数字电视有限公司	山东东方万象传媒有限公司(85%)；山东省有线电视技术工程中心(10%)；山东广电传媒集团有限公司(5%)	山东数字电视有限公司是山东广电传媒集团下属企业，主要业务涵盖地面数字电视业务、导视频道、应急广播项目、项目集成业务、广电智慧农业综合服务平台、电子智能化系统工程、能源管理 EMC 工程等各大领域。
11	安徽智融景和科技有限公司	安徽景和科技有限公司(84.57%)；熊军(9.69%)；柴琦(3.19%)；王东(2.55%)	安徽智融景和科技有限公司办公室地址位于安徽省合肥市，主要经营计算机网络智能化系统集成及通信电子设备、教育设备系统的研发、产品生产、产品销售、施工及安装；智能应急广播系统、多媒体音视频系统、智慧交通系统等业务。
12	青海鑫思通电子设备有限公司	何金凤(100%)	青海鑫思通电子设备有限公司是一家专业从事广播电视系统集成、演播室装修、影院专业设备及装修等为一体的专业化科技服务公司。产品涵盖了广播电视行业采、编、制、播、存、管的全流程，包括“摄录设备”、“非线性编辑系统”、“图文制作播出系统”、“硬盘播出系统”、“虚拟演播室系统、“多通道视频服务器”、 “媒体资产管理系统”、“广播电台制播系统”、“演播室设备”、“影院设备”等。产品和服务被广泛应用于广播电视、政府机构、企业、教育等多种行业和机构。
13	苏州玖竹信息科技有限公司	江苏萌发物联网科技有限公司(65%)；林芝羽(25%)；苏州新发现国际货运代理有限公司(10%)	苏州玖竹信息科技有限公司是一家专注于面向场景的工业物联网云平台技术研发的高新技术企业，拥有自主知识产权的 BUD 智联云——“IoT+ICT”综合能力和定制场景开放平台，已成功应用于智慧能源管理、物联网资产租赁、智慧工业园区等细分领域项目，与中民新能、中陆投资、吴通集团、洲峰电子、国美物联等行业领军企业达成深度合作。

排名	客户名称	主要股东情况	基本介绍
14	安徽福英特科技有限公司	刘飞翔(51%)；孙侠(49%)	安徽福英特科技有限公司坐落于安徽省亳州市，并在北京设有运营中心。主营产品有：东方通中间件；光存储系列产品；应急广播系列产品，围绕行业信息化应用诉求，提供智慧教育/智能交通/智慧应急等行业综合解决方案。
15	沈阳安联网络器材有限公司	洪涛(100%)	沈阳安联网络器材有限公司业务覆盖有线电视、应急广播工程、通信网络运维、无线局域网、大数据处理与信息安全、器材销售多个领域，构建了完整化、多元化的运营体系。拥有“广播电视节目制作经营许可证”、“有线电视工程安装许可证”、“有线电视工程设计许可证”，“无委会核准证”，“CE 认证证书”，“防爆合格证书”，并通过“14000 环境体系认证”、“ISO9001 质量体系认证”，与多家广电、公安、林业、水利、电力、港口等相关单位建立了良好的合作关系，得到社会各界的广泛认可。
16	成都克雷博科技有限公司	涂树清(50%)；罗红莲(50%)	成都克雷博科技有限公司办公室地址位于成都，主要经营范围为广播电视设备的研发、生产及销售等。
17	成都鑫兴网络设备有限公司	李伟莉(72.75%)；黄勇(27.25%)	成都鑫兴网设备有限公司主要从事电子工程安装；智能化安装施工；电气设备和信号设备安装；通信线路和设备的安装；电力系统安装服务等业务。主要客户群体：党政军警及其他执法部门、企事业单位、通信运营商、市政管理单位、房地产开发企业及物业管理公司。先后被评为“先进建筑企业”、工商联“优秀会员单位”及“A 级信用纳税企业”。
18	湖南省通信建设有限公司	湖南省通信产业服务有限公司(100%)	湖南省通信建设有限公司（原湖南省邮电建设工程局）系中国通信服务湖南公司子公司，总资产 4.13 亿元，净资产 8,648.69 万元。客户群包括电信、移动、联通、网通、铁通各大通信运营商及城建、交通、市政等部门；地域遍及湖南、广东、广西、海南、福建、湖北、浙江、甘肃、山西、四川、云南、贵州、河北、河南等省，并已承接了亚洲、非洲等地的工程；与华为、中兴、诺西等通信设备供应商建立了长期战略合作伙伴关系。在移动通信、程控交换、传输设备、数字微波、通信维护等方面具有一定的领先优势。
19	四川凯普网络科技有限责任公司	向云波(90%)；向金辉(5%)；向建祥(5%)	四川凯普网络科技有限责任公司是一家专业从事有线电视设计、安装、数字电视改造及提供智能弱电系统工程施工的工程公司。服务的单位有：中共四川省委党校、国家电网省电力公司、中石油天然气运输公司、成都规划馆、西南财经大学、成都外国语学校、康巴卫视、成都电视二台、沙湾网络公司、盛捷服务公寓、绿洲大酒店、弗斯达连锁酒店等。
20	成都杰翔科技有限公司	钟春(50%)；钟志靖(50%)	成都杰翔科技有限公司是一家致力于数字电视前端设备、模拟加解扰系统、数字电视节目插入传输以及 EPON 无源光网络传输等系列设备研发、生产、销售与服务为一体的现代化高新技术企业。在数字电视领域自办插入方面具有较强优势，可以为代理商量身定做数字设备。

3、2019 年度

单位：万元

排名	客户名称	当期收入金额	2016 年以来累计收入金额	成立时间	注册资本	首次合作时间	经营规模
1	浙江金华市灵声电子股份有限公司	919.26	1,769.71	1999 年	1,020 万元人民币	2015 年	年度销售额约为 6,000 万元
2	AKTEL	776.07	2,573.65	2003 年	-	2009 年	包括其他关联实体在内的集团公司年度销售额约为 6,000 万元
3	苏州益坚信息科技有限公司	513.97	1,575.83	2016 年	100 万元人民币	2016 年	年度销售额约为 2,500 万元
4	北京牡丹电子集团有限责任公司	509.04	509.04	1990 年	125,320 万元人民币	2016 年	年度销售额约为 2 亿元
5	成都克雷博科技有限公司	396.40	1,077.48	2015 年	1,002 万元人民币	2015 年	2019 年度销售额约为 1,000 万元
6	DIGI GROUP LLC	358.88	2,420.43	1997 年	-	2014 年	年度销售额约为 3,000 万元
7	陕西美林电子有限公司	317.81	1,259.15	2009 年	2,000 万元人民币	2014 年	2019 年度销售额约为 1,500 万元
8	Catvision Ltd.	281.22	1,219.31	1985 年	注册资本 6,500 万卢比，实缴资本 5,454 万卢比	2014 年	年度销售额约为 3,000 万元
9	SURBHI TELELINK PVT LTD	280.49	754.22	2001 年	注册资本 5,000 万卢比，实缴资本 822 万卢比	2017 年	年度销售额约为 5,000 万元
10	苏州市迅通电讯有限公司	253.60	582.34	1995 年	1,080 万元人民币	2015 年	年度销售额约为 1,000 万元
11	杭州浩讯科技有限公司	241.43	845.75	2015 年	300 万元人民币	2016 年	年度销售额约为 2,000 万元
12	Beyond Horizons Co	228.69	856.95	2004 年	100 万伊拉克第纳尔	2016 年	年度销售额约为 1,400 万元
13	成都杰翔科技有限公司	224.38	1,314.86	2009 年	510 万元人民币	2014 年	年度销售额约为 1,000 万元

排名	客户名称	当期收入金额	2016 年以来累计收入金额	成立时间	注册资本	首次合作时间	经营规模
14	High Solution of Television Network CO.,LTD	206.98	882.53	2009 年	510 万泰铢	2015 年	年度销售额约为 3,500 万元
15	HUB PACIFIC LIMITED	206.89	824.15	2013 年	实缴资本 1 万港元	2015 年	年度销售额约为 3,500 万元
16	成都斯纳卡科技有限公司	205.89	545.87	2015 年	50 万元人民币	2015 年	年度销售额约为 281 万元
17	成都康品电子有限公司	181.53	1,143.64	2008 年	1,002 万元人民币	2014 年	年度销售额约为 1,200 万元
18	MODERN COMMUNICATION BROADCAST SYSTEMS PTV LTD	177.95	1,275.55	1985 年	注册资本 5,000 万卢比，实缴资本 3,498 万卢比	2014 年	年度销售额约为 8,000 万元
19	北京市博汇科技股份有限公司	174.59	208.44	1993 年	5,680 万元人民币	2016 年	年度销售额约为 2.8 亿元
20	成都锐比科技发展有限公司	169.70	334.68	2002 年	3,500 万元人民币	2014 年	年度销售额约为 2,000 万元

（续表）

排名	客户名称	主要股东情况	基本介绍
1	浙江金华市灵声电子股份有限公司	吴丽萍(99.80%)；方坚(0.20%)	浙江金华市灵声电子股份有限公司是一家集研发、生产、销售、服务为一体的科技型企业，是我国研究和推广广播与电视调频共缆传输的知名企业。产品有有线数字电视应急广播系列产品、无线地面数字电视应急广播系列产品、模拟调频应急广播系列产品、县镇村应急广播大喇叭系列产品以及原有的厂矿、学校教学广播系列等。通过了 ISO9001：2000 认证，拥有自营进出口权被认定为“国家高新技术企业”、“浙江科技型中小企业”。
2	AKTEL	Anand Kumar	AKTEL 位于印度，也是上市公司新元科技（300742.SZ）的客户，主要从事制造各种光发射机、卫星发射机、光纤放大器等。主要提供全系列的有线和无线数字电视前端设备，包括 IRD、编码器、多路复用器、加扰机、调制器、多合一设备、发射器、EDFA、IPTV/OTT/CAS/SMS/EPG/STB 以太网转接器和以太网适配器的全套数字系统。

排名	客户名称	主要股东情况	基本介绍
3	苏州益坚信息科技有限公司	孙立军(100%)	苏州益坚信息科技有限公司主要经营信息技术开发；软件开发；信息网络工程；电子产品、办公用品、计算机软硬件及配件、电线电缆、电子通讯设备等业务。
4	北京牡丹电子集团有限责任公司	中国华融资产管理股份有限公司(88.62%)；北京电子控股有限责任公司(11.38%)	北京牡丹电子集团有限责任公司实施互联网+、物联网+、AI+等智能+行动计划，以智慧社会建设为己任，投身智慧城市、智慧园区、智慧建筑、智慧教育、智慧环保等领域，构建了“创新+平台+生态”的战略布局及“一体两翼、三个 SBU（战略业务单元）、四个实现途径”的产业发展布局，致力于成为行业领先、国内知名的智慧型科技和信息服务解决方案提供商和服务供应商。北京牡丹电子集团有限责任公司还是全国企业文化示范基地、全国工人先锋号、国家级 AAA 级信用企业、首都文明单位、国家模范劳动关系和谐企业。
5	成都克雷博科技有限公司	涂树清(50%)；罗红莲(50%)	成都克雷博科技有限公司办公室地址位于成都，主要经营范围为广播电视设备的研发、生产及销售（生产限成都市范围之外分支机构经营）等。
6	DIGI GROUP LLC	Stan Sochur	DIGI GROUP LLC 位于美国，深耕有线电视,光纤传输设备制造行业二十余年，设计、生产、销售及安装有线电视（CATV) 光纤传播(Optical transmission) 设备，客户遍及全球，包括 NFL（职业橄榄球大联盟）、NCAA（美国大学体育学会），环球电影（ Universal Studio)等。
7	陕西美林电子有限公司	郭海芹(60%)；周敬涛(40%)	陕西美林电子有限公司主要从事数字/模拟电视前端的建设，地面直播卫星接收，电视机顶盒，广播电视网络设备，有线数字电视、无线数字微波传输设备，视频安防监控设备的生产、销售、设计、安装、维修的定点单位，具有完善的售后服务体系。主要经营的产品有直播卫星天线、广播电视配套产品、卫星接收天线，数字电视机顶盒共享器等。
8	Catvision Ltd.	Syed Athar Abbas(50.23%); Sudhir Damodaran(41.57%); Total Telemedia Provate Limited(6.23%)	Catvision Ltd.位于印度，在向有线电视运营商和酒店分发卫星电视频道方面拥有超过二十年的经验。Catvision Ltd.是 1990 年至 1995 年 CNN 以及 MTV 和 Discovery 各一年的独家经销商。目前 Catvision Ltd.拥有三个频道的印度转播权 - TV5 Monde，法国 24 以及 Euronews。通过多个平台在印度组织和分销渠道——有线电视、DTH 和 OTT 到家庭和商业机构。Catvision 已在印度安装了 400 多个数字前端和超过 100 万个机顶盒。 Catvision DVB 前端系统为从小型经济型酒店到顶级星级豪华酒店的卫星电视频道提供了多种数字分发解决方案。
9	SURBHI TELELINK PVT LTD	Alok Kumar Aggarwal(40%);Rajeev Kumar Aggarwal(40%);Shashi Aggarwal(20%)	SURBHI TELELINK PVT LTD 位于印度，是 Surbhi Group 集团下的的贸易和制造单位，该集团已经建立了几十年，制造用于电子和电信行业不同应用的数字电视设备、有线电视设备、电线和电缆等。

排名	客户名称	主要股东情况	基本介绍
10	苏州市迅通电讯有限公司	钱纯(100%)	苏州市迅通电讯有限公司主要经营卫星地面接收设施工程设计、安装。批零兼营：通讯设备、电器机械设备、仪器仪表、交电、计算机、办公自动化设备、电子元器件、制冷设备等业务。
11	杭州浩讯科技有限公司	汪德贵(70%)；潘明权(30%)	杭州浩讯科技有限公司是一家专业从事通讯、网络以及计算机软硬件产品研发、生产、销售的高科技企业。自成立以来，始终专注于网络通信与信息服务领域。
12	Beyond Horizons Co	Omar Hasan(100%)	Beyond Horizons Co 系一家伊拉克企业，在中东国家从属数字电视系统集成，数字电视运营，数字电视发射安装。
13	成都杰翔科技有限公司	钟春(50%)；钟志靖(50%)	成都杰翔科技有限公司是一家致力于数字电视前端设备、模拟加解扰系统、数字电视节目插入传输以及 EPON 无源光网络传输等系列设备研发、生产、销售与服务为一体的现代化高新技术企业。在数字电视领域自办插入方面具有较强优势，可以为代理商量身定做数字设备。
14	High Solution of Television Network CO.,LTD	Mr. Rungrot Hounraluek(36.96%); Mrs. Kwanjai Hounraluek(35.78%); MR. Khmkit Suntiwarakorn(9.80%);Mr. Winai Kitbumrung(6.86%)	High Solution of Television Network CO.,LTD 位于泰国，致力于把电视系统模拟电视信号。数字电视信号和来自多个卫星天线的信号可以在同一条信号线上传输，为酒店、医院等特定企业的集中式 IPTV 电视系统和数字前端系统，同时提供酒店解决方案的 GPON FTTx 光纤，将互联网、电话、电视服务集成到光纤电缆上工作。
15	HUB PACIFIC LIMITED	Muhammad Asif(100%)	HUB PACIFIC LIMITED 位于泰国，主要从事有线电视前端系统的集成和光发设备技术等系统方案，提供数字电视设备产品，为客户提供全面及定制等相关技术服务支持。
16	成都斯纳卡科技有限公司	高琴(25%)；陈鹏(25%)；刘钊(25%)；余建梅(25%)	成都斯纳卡科技有限公司办公室地址位于成都，主要经营软件开发；计算机系统集成；计算机技术咨询、推广；通信工程设计；安装通讯设备；销售：电子产品、通讯设备（不含无线电发射设备）；货物进出口。
17	成都康品电子有限公司	罗明泽(100%)	成都康品电子有限公司是一家专业从事广播电视器材营销综合性的企业，主要面向国际和国内市场提供产品和技术服务。系集技术开发、设备经销、工程施工及服务于一体的高科技企业。主要业务有数字广播电视产品、数字广播电视无线发射设备、光纤产品、网络产品代理销售和光纤工程服务（光纤熔接、测试等）。

排名	客户名称	主要股东情况	基本介绍
18	MODERN COMMUNICATION BROADCAST SYSTEMS PTV LTD	Gyanchand Fulchand Jai(37.93%);Angoorid evi Jain(26.73%);Ashish Gyanchand Jain(8.58%);Manish Gyanchand Jain(8.92%)	MODERN COMMUNICATION BROADCAST SYSTEMS PTV LTD（简称：MCBS），位于印度。于 1985 年由来自具有 20 多年工程经验的专业人士和技术人员组成。MCBS 服务于通信和广播行业、闭路电视和安全系统已有 30 年的历史。重点活动领域包含通讯及广播设备制造，整体工程和系统集成，高科技传播项目营销和为其主要公司提供技术支持服务；目前主要致力于 DTH 天线，STB 生产和服务，有线电视前端系统的集成和机顶盒生产，光发设备技术等系统方案。MCBS 拥有多项专利、工业设计和商标注册，政府。国家和国际实验室的批准、认证以及产品和工艺的许多奖项。
19	北京市博汇科技股份有限公司	孙传明(17.61%)；北京数码视讯科技股份有限公司(11.23%)；郭忠武(6.53%)；郑金福(6.44%)	北京市博汇科技股份有限公司（股票代码：688004）是专注于视听大数据领域的软件企业，拥有完善的研发、销售和服务体系，通过整合运用视听大数据采集、分析和可视化等核心技术，为行业客户量身定制视听信息技术解决方案，服务各行业视听信息化转型。业务涵盖视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三个维度。
20	成都锐比科技发展有限公司	黎勇(80%)；高巧(20%)	成都锐比科技发展有限公司系专业从事有线电视设备器材/通信产品的研发、生产、销售以及网络系统集成工程、智能化系统集成、行业信息化与通讯系统集成、自控系统、智能化工程设计等业务于一体的成都市高新技术企业。业务范围遍及综合布线、计算机网络、安全防范、程控交换机、有线电视、卫星接收、广播音响、无线覆盖、管理软件开发等各个领域。

四、结合报告期各期对均有交易的集成商用户销售收入，分析集成商客户的稳定性；说明同类产品直销和集成商销售价格是否存在差异。

（一）结合报告期各期对均有交易的集成商用户销售收入，分析集成商客户的稳定性

报告期各期均有交易的集成商用户情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
集成商收入总额	**17,923.88**	18,977.58	16,919.95
均有交易的集成商收入金额	**10,731.21**	**12,054.81**	**12,668.82**
占集成商收入比例	**59.87%**	**63.52%**	**74.88%**
集成商客户数量（个）	**822**	805	882
均有交易的集成商客户（个）			**295**
占集成商总数量比例	**35.89%**	**36.65%**	**33.45%**

1、从均有交易的集成商收入金额方面看，各期均有交易的集成商收入占集成商收入总额比例较高，具有较强的稳定性。

报告期各期均有交易的集成商收入占集成商收入总额比例分别为 **74.88%、63.52%、59.87%。**报告期内均有交易的集成商收入金额及占比逐年下降，主要原因系：报告期各期均有交易的集成商多为采购公司数字电视产品以及专业视听产品的客户，受疫情因素、境外政治因素、下游终端客户投资节奏等影响，公司对上述产品相关客户的收入出现波动，导致各期均有交易的集成商收入有所波动，但整体仍保持在较高水平。

2、从均有交易的集成商平均销售额方面看，平均销售额高于 50 万元的集成商收入占各期均有交易的集成商收入总额比例较高，主要集成商具有稳定性。

报告期内，均有交易的集成商中平均销售额高于 50 万元的集成商收入占各期均有交易的集成商收入总额比例较高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
均有交易的集成商收入金额	**10,731.21**	**12,054.81**	**12,668.82**
均有交易且平均销售额高于 50 万元的集成商收入金额	**7,544.86**	**9,009.74**	**9,104.32**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
占均有交易的集成商收入比例	70.31%	74.74%	71.86%
均有交易且平均销售额高于 50 万元的集成商客户数量（个）			58

注：平均销售额为报告期各期收入合计金额除以 3。

如上表所示，报告期各期均有交易且平均销售额高于 50 万元的集成商收入占均有交易的集成商收入比例分别为 71.86%、74.74%、70.31%，收入金额及占比较为稳定，其中报告期各期均有交易且平均销售额高于 100 万元的集成商明细及各期交易情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
DIGI GROUP LLC	679.36	469.97	358.88
四川湖山电器股份有限公司	584.59	0.35	0.31
苏州益坚信息科技有限公司	441.86	396.07	513.97
杭州浩讯科技有限公司	376.60	428.53	241.43
江苏宝科电子有限公司	312.25	101.08	78.60
成都康品电子有限公司	288.29	175.33	181.53
广州伟视杰电子有限公司	226.26	154.03	78.07
成都锐比科技发展有限公司	211.76	41.14	169.70
AKTEL	207.76	590.47	776.07
四川凯普网络科技有限责任公司	207.60	205.95	158.96
陕西美林电子有限公司	187.60	478.76	317.81
HUB PACIFIC LIMITED	169.22	150.30	206.89
成都杰翔科技有限公司	163.34	178.58	224.38
南京英锐德电子有限公司	140.53	98.03	123.65
济南达光电子科技有限公司	139.60	84.94	108.69
山东数字电视有限公司	135.22	367.64	162.58
Beyond Horizons Co	134.34	423.17	228.69
杭州索菲特光电设备有限公司	122.60	94.92	93.52
Electrocraft Australia	111.51	80.94	115.63
成都斯纳卡科技有限公司	91.94	135.27	205.89
浙江金华市灵声电子股份有限公司	90.19	748.74	919.26
Catvision Ltd.	88.88	140.64	281.22
苏州市迅通电讯有限公司	87.33	145.95	253.60

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州润州光电技术有限公司	85.17	178.11	66.32
MODERN COMMUNICATION BROADCAST SYSTEMS PTV LTD	66.25	93.66	177.95
High Solution of Television Network CO.,LTD	65.00	43.67	206.98
沈阳安联网络器材有限公司	62.70	273.52	149.08
成都克雷博科技有限公司	30.66	248.68	396.40
SURBHI TELELINK PVT LTD	30.43	51.61	280.49
青海鑫思通电子设备有限公司	2.82	338.65	3.66
安徽智融景和科技有限公司	2.39	353.71	108.05
合计	5,544.05	7,272.41	7,188.26

如上表，报告期内均有交易且平均销售额 100 万元以上的主要集成商客户收入较为稳定，报告期均有交易的主要集成商客户与公司合作紧密，具有稳定性。

3、从均有交易的集成商数量方面看，报告期内均有交易的集成商数量占比不高，但两年及以上均有交易的集成商数量占比较高，集成商具有一定稳定性。

报告期内均有交易的集成商客户数量占集成商客户总数量比例分别为 33.45%、36.65%、35.89%。由于部分集成商受下游终端客户需求波动影响，会出现暂时性减少对公司的产品采购，甚至某一年不采购，但仍然与公司保持较好的合作关系。报告期内，两年及以上均有交易的集成商数量及销售额占比较高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
集成商收入总额	17,923.88	18,977.58	16,919.95
两年及以上均有交易的收入	14,002.83	15,858.71	14,449.58
占集成商收入比例	78.12%	83.57%	85.40%
集成商客户数量（个）	822	805	882
两年及以上均有交易的集成商客户数量（个）	513	573	488
占集成商总数量比例	62.41%	71.18%	55.33%

综上所述，报告期内公司均有交易的集成商销售额占比较高，集成商数量占比略低，但两年及以上均有交易的集成商数量占比较高，分别占集成商客户数量

的 **55.33%、71.18%、62.41%**，公司集成商具有稳定性。公司数字视听业务保持良好的发展势头，未来将与更多优质的集成商保持持续稳定的合作关系。

（二）说明同类产品直销和集成商销售价格是否存在差异

报告期内，公司销售的产品类型主要为传媒视听类产品及专业视听类产品，其中传媒视听类产品又细分为数字电视产品及应急广播产品。

公司的各类产品交付给客户的产品形态主要为软硬件一体产品及系统集成服务，其中系统集成服务主要面向直销客户（即终端客户），项目定价需要考虑实施周期、项目难度、客户预算情况、招投标约定等因素，难以比较直销客户与集成商客户之间的价格差异，故针对系统集成服务的毛利率在直销客户与集成商客户间进行比较。

1、同类软硬件一体产品直销和集成商销售价格比较

公司向直销客户及集成商客户销售同类软硬件一体产品的价格比较情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	直销客户	集成商	直销客户	集成商	直销客户	集成商
数字电视软硬件一体产品：						
收入金额（万元）	**298.61**	**6,847.29**	331.22	5,652.57	616.10	6,366.46
平均单价（元/台）	**7,816.94**	**5,560.57**	8,198.40	5,428.37	7,541.02	5,098.06
单价差异（元）		**2,256.37**		2,770.03		2,442.96
单价差异率		**40.58%**		51.03%		47.92%
应急广播软硬件一体产品：						
收入金额（万元）	**168.72**	**5,009.61**	88.53	6,766.14	150.42	3,003.98
平均单价（元/台）	**1,191.52**	**705.12**	1,087.55	704.81	1,128.47	682.24
单价差异（元）		**486.40**		382.74		446.23
单价差异率		**68.98%**		54.30%		65.41%
专业视听软硬件一体产品：						
收入金额（万元）	-	**3,774.41**	-	4,422.92	3.19	5,652.69
平均单价（元/台）	-	**4,550.77**	-	4,661.60	5,309.74	3,593.35
单价差异（元）		-		-		1,716.39
单价差异率		-		-		47.77%

注 1：单价差异=直销平均单价-集成商销售平均单价；

注 2：单价差异率=单价差异/向集成商销售平均单价；
注 3：数字电视中的地面数字电视广播发射机的销售单价远高于其他类型产品，其销售额及销售占比变化对平均单价波动影响较大，上表已剔除地面数字电视广播发射机的销售影响。

公司销售的软硬件一体产品以定制化为主，大类产品下细分种类及规格型号较多，不同种类及规格型号的产品价格差异较大，上表中，公司向直销客户及集成商客户销售各类产品不同年度间单价差异受产品结构影响较大。另外，公司向客户销售定价时会考虑客户类型、客户采购规模、市场竞争程度、销售区域差异、客户资质及议价能力、产品研发生产难度、产品技术迭代更新等因素，导致同类产品向不同客户销售时价格存在差异。

从公司定价策略方面来看，公司向直销客户销售各类软硬件一体产品的价格高于向集成商销售的价格。公司主要采取集成商销售模式，向直销客户销售软硬件一体产品的金额相对较小。公司集成商客户通常在当地或所在细分领域拥有一定的客户资源，掌握多元化的业务来源信息及销售渠道，公司向集成商客户销售定价时综合考虑了集成商向下游客户销售的利润空间。报告期内，公司向直销客户销售各类软硬件一体产品的价格高于向集成商销售的价格，与公司的销售定价策略相符。

综上所述，报告期内，同类软硬件一体产品下直销和集成商销售价格存在一定差异，具有合理性。

2、同类系统集成服务直销和集成商毛利率比较

报告期内，公司提供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，受不同系统集成项目规模、基础条件、实施难度等因素影响，不同系统集成项目定价以及发生的基础作业及设备安装等成本有所不同，毛利率存在一定差异。

由于报告期内集成商客户系统集成业务较少，因此针对向集成商提供系统集成服务的平均毛利率与向直销客户提供系统集成服务的毛利率区间进行比较。

报告期内，公司向直销客户及集成商客户提供系统集成服务的毛利率情况如下：

年度	系统集成服务类别	直销客户	集成商
		毛利率区间	平均毛利率

年度	系统集成服务类别	直销客户	集成商
		毛利率区间	平均毛利率
2021 年度	**数字电视**	**[24.06%，53.72%]**	**-**
	应急广播	**[28.69%，75.98%]**	**42.06%**
2020 年度	应急广播	[21.29%，64.34%]	52.38%
2019 年度	数字电视	[7.09%，13.89%]	46.95%
	应急广播	[21.31%，62.68%]	55.64%

如上表所示，公司除 2019 年度的数字电视系统集成服务外，向集成商提供系统集成服务的平均毛利率整体介于向直销客户提供系统集成服务的毛利率区间之内，低于向直销客户提供系统集成服务的毛利率最高值，与公司的销售定价策略基本一致。

2019 年度公司数字电视系统集成服务的直销客户为青海省广播电视局和平邑县融媒体中心，销售毛利率分别为 7.09%、13.89%，毛利率偏低的原因系为了推广数字电视产品，扩大知名度和市场份额，在项目投标报价时基于上述战略考虑，相应降低了项目的整体毛利率。

综上所述，报告期内，同类系统集成服务受不同系统集成项目规模、基础条件、实施难度等因素影响，向直销客户和集成商客户提供系统集成服务的毛利率存在一定差异，但向集成商提供系统集成服务的平均毛利率介于向直销客户提供系统集成服务的毛利率区间内，具有合理性。

五、说明采用 ODM 经营模式的原因，列表说明发行人对主要 ODM 客户销售情况和终端客户情况，是否存在报告期内 ODM 客户或终端客户新成立情况，发行人获取 ODM 客户方式；报告期各期向 ODM 客户和非 ODM 客户销售金额、销售产品毛利率差异情况；发行人 ODM 客户与发行人的下游终端客户是否存在重合，未来是否会与发行人形成竞争关系。

（一）说明采用 ODM 经营模式的原因，列表说明发行人对主要 ODM 客户销售情况和终端客户情况，是否存在报告期内 ODM 客户或终端客户新成立情况，发行人获取 ODM 客户方式；

1、采用 ODM 经营模式的原因

ODM 模式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，公司采用 ODM 经营模式的原因：

（1）公司产品面向全球销售，销售区域较大，借助 ODM 客户产品品牌影响力、市场渠道及客户资源，可迅速提升公司的销售规模。

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。仅依靠公司自身销售能力，无法在短期内将产品覆盖上述国家和地区。公司 ODM 客户一般具有独立开拓市场的能力，较强的产品品牌影响力和较为丰富的客户资源，通过 ODM 模式，公司可充分发挥在传媒视听领域及专业视听领域的技术、研发、制造优势，迅速扩大公司的销售规模。

（2）通过 ODM 经营模式，可以加快公司销售回款，有效降低市场开拓成本和经营风险。

公司终端客户类型多样，具有客户数量多、地域分布广等特征，此种市场环境及行业特征决定了公司直接面向所有客户既不现实、也不经济。公司与 ODM 客户合作一般采用先款后货的结算方式，借助 ODM 客户的市场开拓能力及服务能力，可以有效降低公司的市场开拓成本及经营风险。

（3）通过 ODM 模式，公司可进一步提升研发生产能力。

传媒视听类产品及专业视听类产品在不同的国家和区域市场，其产品标准、客户需求和市场销售都具有较强的区域特性，需满足不同的技术标准和使用习惯。通过为 ODM 客户设计与生产，可以了解并积累更多终端用户的使用习惯与技术特性，进一步提升公司在产品研发、设计、生产方面的能力。

综上，公司目前充分考虑资本规模和综合实力选择 ODM 模式，可以节约开发市场的大量时间和降低前期投入风险，较快占据相关市场；可以通过销售规模的快速扩大积累资金和技术，提升公司综合实力。公司与客户形成了互利双赢的战略合作关系，在产业链专业分工中各自发挥比较优势。

2、主要 ODM 客户销售情况和终端客户情况

报告期内，公司对主要 ODM 客户的销售情况及终端客户情况如下：

单位：万元

客户明细	销售金额	ODM 客户成立时间	ODM 客户的下游终端客户	终端客户是否是新成立公司
2021 年				
DIGI GROUP LLC	679.36	1997 年	此处已申请豁免披露	主要为报告期外成立
AKTEL 及 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	656.85	2003 年及 2021 年	Siti Networks Limited、Indus Cable Network、Indian Cable Net Company Limited 、Digicable Network （India）Limited 等	主要为报告期外成立
苏州益坚信息科技有限公司	441.86	2016 年	此处已申请豁免披露	主要为报告期外成立
杭州浩讯科技有限公司	376.60	2015 年	To TALcomn SAL、ALBAN MURRANZC FAST Solu720N 、GLOBAL BUSZNESS VZ520N S.R.O、Coop NOVA SUGHERE70 等	主要为报告期外成立
江苏宝科电子有限公司	312.25	1999 年	拒绝提供	
广州伟视杰电子有限公司	226.26	2018 年	广州市花都区水晶桔子酒店、广州市花都区博尔斯酒店、东莞市凤凰山酒店等	主要为报告期外成立
成都康特电子科技股份有限公司	196.92	2001 年	贵州省广播电视信息网络股份有限公司贵阳市分公司	主要为报告期外成立
HUB PACIFIC LIMITED	169.22	2013 年	此处已申请豁免披露	主要为报告期外成立
福建酷智科技有限公司	148.07	2017 年	超讯通信股份有限公司	主要为报告期外成立
南京英锐德电子有限公司	139.80	2011 年	溧阳市银江国际酒店管理有限公司万豪酒店分公司、江苏宜兴揽云谷酒店、常州金坛花园酒店等	主要为报告期外成立
小计	3,347.19			
2020 年				
AKTEL	590.47	2003 年	Siti Networks Limited 、Indus Cable Network、Indian Cable Net Company Limited 、Digicable Network （India）Limited 等	主要为报告期外成立
DIGI GROUP LLC	469.97	1997 年	此处已申请豁免披露	主要为报告期外成立

客户明细	销售金额	ODM 客户成立时间	ODM 客户的下游终端客户	终端客户是否是新成立公司
杭州浩讯科技有限公司	428.53	2015 年	Hitron Limited、GO PLC、HFC Telecomunicaiones 、 LINEAR CABLE TV CO., LTD 等	主要为报告期外成立
Beyond Horizons Co	423.17	2004 年	此处已申请豁免披露	主要为报告期外成立
苏州益坚信息科技有限公司	396.07	2016 年	此处已申请豁免披露	主要为报告期外成立
青海鑫思通电子设备有限公司	338.65	2014 年	贵南县广播电视台、天峻县文体旅游广电局、贵德县广播电视台等	报告期外成立
成都克雷博科技有限公司	248.68	2015 年	此处已申请豁免披露	报告期外成立
杭州润州光电技术有限公司	178.11	2011 年	SOTICOM SAS、PUNTO RED TELECOMUNICACIONES SAS 、CABLE SUR, S.A. DE C.V 、 TELEIMAGEN POR CABLE S DE RL DE CV 等	主要为报告期外成立
江苏贝特信息技术有限公司	176.19	2004 年	中国广电安徽网络股份有限公司、中国电信股份有限公司、南京市公安局交管局等	报告期外成立
广州伟视杰电子有限公司	154.03	2018 年	桔子酒店管理（中国）有限公司、广州伯尔斯酒店管理有限公司、东莞市凤凰山实业发展有限公司、广州精途酒店管理有限公司等	主要为报告期外成立
小计	**3,403.87**			
2019 年				
AKTEL	776.07	2003 年	Siti Networks Limited、Siti Cable Network Limited、Indian Cable Net Company Limited、Digicable Network （India）Limited 等	主要为报告期外成立
苏州益坚信息科技有限公司	513.97	2016 年	此处已申请豁免披露	主要为报告期外成立
成都克雷博科技有限公司	396.40	2015 年	此处已申请豁免披露	报告期外成立
DIGI GROUP LLC	358.88	1997 年	此处已申请豁免披露	主要为报告期外成立
Catvision Ltd.	281.22	1985 年	此处已申请豁免披露	主要为报告期外成立
SURBHI	280.49	2001 年	Mona Netvision 、 Zippytel 、	主要为

客户明细	销售金额	ODM 客户成立时间	ODM 客户的下游终端客户	终端客户是否是新成立公司
TELELINK PVT LTD			Kodada Cable（KHM）、Bhatia Cable BCN 等	报告期外成立
苏州市迅通电讯有限公司	253.60	1995 年	苏州大成商务有限公司、苏州市黎花建国度假酒店有限公司、希尔顿酒店管理（上海）有限公司、苏州尚佳酒店有限公司、苏州白金汉爵大酒店有限公司等	主要为报告期外成立
杭州浩讯科技有限公司	241.43	2015 年	Hitron Limited、GO PLC、HFC Telecomunicaiones 、 LINEAR CABLE TV CO., LTD 等	主要为报告期外成立
Beyond Horizons Co	228.69	2004 年	此处已申请豁免披露	主要为报告期外成立
High Solution of Television Network CO., LTD	206.98	2009 年	此处已申请豁免披露	主要为报告期外成立
小计	**3,537.73**			

3、公司存在少量报告期内 ODM 客户或终端客户新成立的情况

根据公开查询及访谈的 ODM 客户成立时间，报告期内，公司存在与成立时间较短的 ODM 客户进行交易的情况，但交易金额较小，具体情况如下：

项目	ODM 客户数量（个）	销售金额（万元）	占公司营业收入比例
ODM 客户 2019 年成立当年即与公司发生交易	6	46.40	0.19%
ODM 客户 2020 年成立当年即与公司发生交易	1	1.73	0.01%
ODM 客户 2021 年成立当年即与公司发生交易	**2**	**450.52**	**1.71%**

注：上表中 2021 年的金额相对较大，主要原因为新成立的 ODM 客户 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED（公司主要客户 AKTEL 的关联方）与公司交易额较大，2021 年交易额为 449.09 万元，剔除此金额后金额较小。

如上表，主要 ODM 客户的成立时间主要集中在报告期外，报告期内成立当年即与公司发生交易的金额较小，涉及的 ODM 客户数量较少。

公司较难获取 ODM 客户的下游终端客户，根据主要 ODM 客户提供的终端客户情况，主要 ODM 客户的下游终端客户主要以广播电视台、广电局、广电运营商、酒店等居多，主要终端客户成立时间较早，但也存在少部分终端客户在成立当年为生产经营需要而采购相关产品的情形。

4、发行人获取 ODM 客户方式

公司获取 ODM 客户方式主要包括以下几种：一是通过参加国内外展会与客户达成业务合作意向，具体包括中国国际广播电视信息网络展览会（CCBN）、新加坡亚洲通讯展览会（Broadcast Asia）、印度新德里国际通讯展览会展会（Convergence）等；二是公司组织合作伙伴技术交流会，通过面谈、展示等方式对公司产品和业务进行推介；三是公司凭借良好的产品质量获得较好的市场声誉，客户之间口碑相传并主动与公司的合作；此外，公司还会通过网络信息及其他商务信息获取客户信息，通过邮件、电话、现场拜访等进行主动推介联系。

（二）报告期各期向 ODM 客户和非 ODM 客户销售金额、销售产品毛利率差异情况；

报告期内，公司向 ODM 集成商和非 ODM 集成商销售金额及毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	ODM 集成商	**8,977.54**	9,305.12	10,470.30
	非 ODM 集成商	**8,946.34**	9,672.46	6,449.65
	合计	**17,923.88**	**18,977.58**	**16,919.95**
毛利率	ODM 集成商	**63.68%**	63.25%	60.37%
	非 ODM 集成商	**54.72%**	52.78%	52.76%
	平均	**59.20%**	**57.91%**	**57.47%**

1、公司向 ODM 集成商和非 ODM 集成商销售收入差异分析

报告期内，公司向 ODM 集成商及非 ODM 集成商销售收入逐步呈现接近趋势，2019 年，公司向 ODM 集成商销售收入大于向非 ODM 集成商销售收入，2020 年及 **2021 年**公司向 ODM 集成商销售收入接近向非 ODM 集成商销售收入。

报告期内，公司向 ODM 集成商销售收入呈现下降趋势，主要原因为境外收入下降，公司向 ODM 集成商销售收入按境内境外列示如下：

单位：万元

区域	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外	**4,538.47**	4,607.73	6,057.76

境内	**4,439.07**	4,697.39	4,412.54
合计	**8,977.54**	**9,305.12**	**10,470.30**

2019 年-2021 年，公司向非 ODM 集成商销售收入整体呈现上涨趋势，主要原因为应急广播收入增长较快，应急广播业务主要以德芯自主品牌对外销售。

2、公司向 ODM 集成商和非 ODM 集成商销售毛利率差异分析

2019 年-2021 年，公司向 ODM 集成商销售的毛利率高于向非 ODM 集成商销售的毛利率。公司向 ODM 集成商销售的产品主要以数字电视产品及专业视听类产品居多，而向非 ODM 集成商销售的产品中应急广播产品占比较高，应急广播产品毛利率相对较低，整体上拉低了毛利率。

报告期内，公司向 ODM 集成商和非 ODM 集成商销售各类产品的销售情况如下：

项目	产品类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
ODM 集成商	传媒视听类产品-数字电视	**56.23%**	**65.60%**	46.11%	67.36%	46.81%	64.51%
	传媒视听类产品-应急广播	**6.71%**	**42.11%**	10.08%	41.83%	2.59%	32.28%
	专业视听类产品	**37.06%**	**64.66%**	43.81%	63.85%	50.60%	57.99%
	小计	**100.00%**	**-**	**100.00%**	-	**100.00%**	-
非 ODM 集成商	传媒视听类产品-数字电视	**42.16%**	**68.72%**	28.30%	66.27%	49.77%	61.94%
	传媒视听类产品-应急广播	**52.83%**	**42.11%**	68.12%	46.21%	44.73%	41.50%
	专业视听类产品	**5.00%**	**69.84%**	3.58%	71.17%	5.51%	61.23%
	小计	**100.00%**	**-**	**100.00%**	-	**100.00%**	-

2019 年至 2020 年，公司向 ODM 集成商销售数字电视产品的毛利率略高于向非 ODM 集成商销售的毛利率，公司向 ODM 集成商销售的数字电视产品受定制性要求更高、交易规模、产品贴牌等因素影响，定价略高于自主品牌产品。**2021 年，公司向非 ODM 集成商销售的高毛利率数字电视产品相对较多，导致毛利率略高于向 ODM 集成商销售的毛利率。**

2019 年，公司向 ODM 集成商销售应急广播产品的毛利率明显低于向非 ODM 集成商销售的毛利率，主要原因为：2019 年公司向 ODM 集成商销售的金额较小，客户较为集中，主要客户规模较大，资质较好，公司为加强合作及拓展

销售渠道，公司给予了更优惠的价格，导致毛利率相对较低。2020 年，公司应急广播的 ODM 集成商客户数量增加，下游客户需求较大，公司减少了对 ODM 集成商的价格优惠，2020 年公司向 ODM 集成商销售应急广播产品的毛利率较 2019 年明显提高，与公司向非 ODM 集成商销售应急广播产品的毛利率较为接近，**2021 年公司向 ODM 集成商销售应急广播产品的毛利率与向非 ODM 集成商销售应急广播产品的毛利率基本持平。**

2019 年至 2021 年，公司向非 ODM 集成商销售专业视听类产品的毛利率高于向 ODM 集成商销售的毛利率。专业视听类产品主要通过 ODM 集成商销售，报告期内，公司向非 ODM 集成商销售专业视听类产品的金额及占比相对较小。ODM 集成商向公司采购专业视听类产品时，由于采购规模较大，公司一般会给予一定的价格优惠，而非 ODM 集成商由于采购规模一般较小，公司较少给予价格优惠。

综上，报告期内，公司向 ODM 集成商销售收入受境外市场收入下滑影响呈现下降趋势，而公司向非 ODM 集成商销售收入受应急广播业务的快速增长影响呈现上涨趋势，公司向 ODM 集成商及非 ODM 集成商销售金额逐步接近。同时，公司向非 ODM 集成商销售的产品中应急广播产品占比较高，应急广播产品毛利率相对较低，整体上拉低了非 ODM 集成商销售毛利率。

（三）发行人 ODM 客户与发行人的下游终端客户是否存在重合，未来是否会与发行人形成竞争关系。

根据与公司 ODM 客户沟通，公司 ODM 客户与公司的下游终端客户存在少部分重合，相关交易金额较小，对公司整体业绩影响较小，报告期内，主要重合明细如下：

单位：万元

公司终端客户	公司 ODM 客户	ODM 客户与发行人的下游终端客户是否重合	2021 年公司销售给终端客户金额	2020 年公司销售给终端客户金额	2019 年公司销售给终端客户金额
此处已申请豁免披露	深圳康佳信息网络有限公司	是	-	-	439.78
此处已申请豁免披露	杭州驰讯科技有限公司	是	**0.12**	-	3.81
此处已申请豁免披露	**成都康品电子有限公司**	**是**	**43.59**	**-**	**-**

贵州省广播电视信息网络股份有限公司	**成都康特电子科技股份有限公司、四川凯普网络科技有限责任公司**	**是**	**140.49**	**877.37**	**-**

公司 ODM 客户与公司的下游终端客户存在少部分重合，公司与 ODM 客户存在一定竞争关系，但不会形成实质竞争，具体原因如下：

1、数字视听行业市场容量较大、公司直接与终端客户合作不会影响公司与 ODM 客户的合作稳定性。

数字视听行业产品及客户类型多样，市场空间较大。在市场空间足够广阔的背景下，ODM 客户更加注重供应商的质量稳定性、技术成熟度、产品性价比、交货期等生产制造优势，公司在上述领域均具备一定优势。公司大多数 ODM 客户经营规模较小，不具备核心产品的技术研发和生产制造能力，与公司总体差距较大，不会限制公司发展自有品牌。公司通过直接招投标或采购入围的方式参与具有示范效应、典型效应、区域代表性效应的项目来拓展自有品牌、提高公司品牌在行业中影响力和竞争力，能够吸引 ODM 客户主动加强与公司的合作。

同时，ODM 客户数量众多、分布地域较广、客户资源较为丰富，兼有一定的资金实力及技术能力，能够补充覆盖公司无法覆盖的领域或市场，帮助公司争取更多的市场份额。因此，基于互利共赢的市场化原则，ODM 客户与公司保持着良好、稳定的合作关系，公司直接与终端客户合作未来不会影响公司与 ODM 客户的合作稳定性。

2、公司境外市场主要依靠 ODM 客户拓展市场，直接面向终端销售的金额较小，基本不存在竞争关系。

在境外市场，由于目标市场涉及国家、地区较多，地域文化差异大，品牌拓展难度大、拓展成本较高。基于经营效益考虑，公司并未在海外建立直接销售渠道，主要依靠 ODM 客户拓展市场。报告期内，公司境外市场向 ODM 客户销售的金额分别为 6,057.76 万元、4,607.73 万元、**4,538.47 万元**。

报告期内，公司向境外终端客户销售的金额分别为 452.96 万元、167.34 万元、**218.08 万元**，金额较小，主要系新增终端客户通过行业展会交流、网络检索等方式与公司接触后确认其所在地无公司集成商渠道而直接向公司采购形成，此部分终端客户与 ODM 客户的终端客户不存在重合。综上，公司在境外市场的

经营策略系主要依赖 ODM 客户拓展市场，重点保障公司和 ODM 客户利益，双方互利共赢，基本不存在竞争关系。

3、销售区域及销售产品差异，不会导致公司与 ODM 客户存在较强竞争关系。

公司与 ODM 客户在销售区域和产品上存在一定差异，公司直接向终端客户销售的区域主要集中在国内，向 ODM 客户销售的产品主要以数字电视产品及专业视听产品为主，公司直接向终端客户销售的产品主要以应急广播产品为主。

综上，公司 ODM 客户与公司的下游终端客户存在少部分重合，公司与 ODM 客户存在一定竞争关系，但不会形成实质竞争。报告期内，公司向终端客户直接销售占比相对较低，公司战略性选择实施一批典型项目、示范项目，有利于公司提高品牌知名度，树立行业地位。公司与 ODM 客户属于互利共赢的合作关系，未来不会存在较强的竞争关系，对公司生产经营及商业模式造成重大影响。

六、说明直销客户主要项目的平均生命周期、是否存在分阶段确认收入的情形、发行人是否存在提前确认收入的情形、直销客户合作是否具有可持续性。

（一）说明直销客户主要项目的平均生命周期

公司的直销客户为终端客户。直销客户项目的生命周期为合同签署日期到验收日期。报告期各期，公司直销客户前十大项目收入分别占当年直销客户收入总额的 64.48%、50.86%、**42.69%**，具体情况如下：

单位：万元

年度	项目名称	客户名称	合同日期	验收日期	收入金额	生命周期（月）
2021 年	盐津县应急广播体系建设	中国共产党盐津县委员会宣传部	2020 年 11 月	2021 年 12 月	534.17	14
	2020 年村级广播电视无线覆盖工程设备采购	广西广播电视技术中心	2020 年 6 月	2021 年 7 月	366.90	14
	大柴旦行委应急广播系统项目	大柴旦融媒体中心	2020 年 8 月	2021 年 3 月	335.80	8
	省级广播电视节目无线数字化覆盖工程（2019 年度）发射系统	湖南省广播电视局	2019 年 12 月	2021 年 12 月	334.78	25

年度	项目名称	客户名称	合同日期	验收日期	收入金额	生命周期（月）
	县应急广播体系项目设备采购	**龙胜各族自治县文化广电体育和旅游局**	**2021 年 9 月**	**2021 年 12 月**	**331.95**	**4**
	彝良县 2020 年应急广播体系建设工程项目	**中国共产党彝良县委员会宣传部**	**2020 年 11 月**	**2021 年 12 月**	**323.42**	**14**
	鲁甸县 2020 年应急广播体系建设工程项目	**中国共产党鲁甸县委员会宣传部**	**2020 年 10 月**	**2021 年 12 月**	**317.90**	**15**
	大关县 2020 年应急广播体系建设工程设备采购项目	**中国共产党大关县委员会宣传部**	**2020 年 11 月**	**2021 年 12 月**	**316.05**	**14**
	宁明县应急广播体系建设工程（设备采购）	**宁明县文化旅游和体育广电局**	**2021 年 9 月**	**2021 年 12 月**	**314.69**	**4**
	屏边县应急广播体系建设工程	**中国共产党屏边苗族自治县委员会宣传部**	**2020 年 10 月**	**2021 年 12 月**	**302.07**	**15**
	直销客户前十大项目收入合计				**3,477.73**	
	直销客户前十大项目收入总额/当年直销收入总额				**42.69%**	
	直销客户前十大项目平均生命周期（月）				**12.70**	
2020 年	宣威市委宣传部应急广播系统采购项目	中国共产党宣威市委员会宣传部	2019 年 5 月	2020 年 9 月	970.29	17
	白沙黎族自治县文化旅游商务局购置白沙县应急广播体系设备及集成服务项目采购合同	白沙黎族自治县旅游和文化广电体育局	2019 年 4 月	2020 年 4 月	412.15	13
	广西十个深度贫困县应急广播体系建设	昭平县文化和旅游局	2019 年 6 月	2020 年 3 月	378.14	10
	共和县应急广播系统建设设备工程	共和县文体旅游广播电视局	2019 年 9 月	2020 年 9 月	370.88	13
	门源县应急广播系统建设项目	门源回族自治县融媒体中心	2020 年 9 月	2020 年 12 月	352.56	4
	刚察县应急广播系统建设项目	刚察县融媒体中心	2020 年 10 月	2020 年 12 月	346.74	3
	广西十个深度贫困县应急广播体系建设	融水苗族自治县文化体育广电和旅游局	2019 年 6 月	2020 年 3 月	340.19	10

年度	项目名称	客户名称	合同日期	验收日期	收入金额	生命周期（月）
	元阳县应急广播体系建设工程	中国共产党元阳县委员会宣传部	2019 年 5 月	2020 年 9 月	300.72	17
	文山州贫困地区所辖县村综合文化服务中心工程广播器材配置	文山壮族苗族自治州广播电视局	2020 年 6 月	2020 年 11 月	271.69	6
	贫困地区综合文化活动室广播器材购置	文山壮族苗族自治州广播电视局	2020 年 6 月	2020 年 11 月	222.30	6
	直销客户前十大项目收入合计				**3,965.66**	
	直销客户前十大项目收入总额/当年直销收入总额				**50.86%**	
	直销客户前十大项目平均生命周期（月）				**9.90**	
2019 年	青海省中央广播电视节目无线数字化覆盖工程	青海省广播电视局	2017 年 6 月	2019 年 8 月	1,098.20	27
	息县农村广播“村村响”工程项目	息县广播电视台	2018 年 3 月	2019 年 7 月	652.44	17
	2018 年贵州省民族自治县村综合文化服务中心覆盖工程广播器材配置项目	贵州省广播电视局	2018 年 12 月	2019 年 11 月	523.9	12
	明光市应急广播网系统建设工程项目	明光市广播电视新闻出版局	2018 年 12 月	2019 年 4 月	384.45	5
	湘乡市融媒体中心农村广播“村村响”设备工程项目	湘乡市融媒体中心	2016 年 10 月	2019 年 1 月	357.05	28
	平顺县应急广播体系建设工程项目	平顺县融媒体中心	2019 年 1 月	2019 年 12 月	340.34	12
	民族自治县边境县综合文化服务中心覆盖工程广播器材配置项目	青海省广播电视局	2018 年 10 月	2019 年 8 月	321.65	11
	平邑县地面数字电视覆盖建设配套工程设备采购项目	平邑县融媒体中心	2016 年 7 月	2019 年 3 月	307.03	33
	安阳广播电视台所需安阳市城区应急广播系统深化覆盖项目一期工程	安阳广播电视台	2019 年 8 月	2019 年 12 月	236.65	5
	县级应急广播平台、广播器材终端管理平台建设项目（A 分标）	广西壮族自治区广播电视局	2018 年 6 月	2019 年 6 月	217.24	13
	直销客户前十大项目收入合计				**4,438.95**	

年度	项目名称	客户名称	合同日期	验收日期	收入金额	生命周期（月）
	直销客户前十大项目收入总额/当年直销收入总额					**64.48%**
	直销客户前十大项目平均生命周期（月）					**16.30**

如上表所示，报告期各期直销客户前十大项目平均生命周期分别为 16.30 个月、9.90 个月、**12.70 个月**，平均生命周期较长，主要原因系部分系统集成项目受项目实施范围广、规模大、项目基础条件不达标、安装调试具有一定难度、客户更改项目技术标准、客户进度安排等因素影响，导致项目生命周期延长。

（二）公司不存在分阶段确认收入及提前确认收入的情形

报告期内，由于系统集成项目通常附有安装义务，公司销售附有安装义务的货物时，以安装完成取得客户验收报告后确认收入。若合同约定存在初验和终验，则结合《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）的相关规定并基于谨慎性原则以终验作为收入确认时点，若合同未区分初验和终验，则以客户验收作为收入确认时点。公司不存在分阶段确认收入及提前确认收入的情形。

根据新收入准则的相关规定，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。具体条件如下：

（1）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制企业履约过程中在建的商品；

（3）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于公司提供的系统集成服务，客户只有在公司交付产品及服务后才有可能取得经济利益，客户无法在公司履约的同时取得经济利益；客户无法控制公司履约过程中的在执行项目；虽然公司在履约的过程中所产出的商品具有不可替代用途，但根据合同约定，在整个合同期间内公司无权就累计至今已完成的履约部分收取款项。综上，公司提供的系统集成服务不满足在某一时段内履行履约义务的三个条件，属于在某一时点履行的履约义务。

根据新收入准则的相关规定，企业应当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。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

综上，公司以实际向客户交付产品并完成系统集成服务，经客户验收作为相关商品控制权转移的时点，即收入确认时点，是谨慎、合理且恰当的。公司相关会计处理，符合准则要求，不存在分阶段确认收入及提前确认收入的情形。

（三）公司与直销客户合作具有可持续性

公司与直销客户合作具有可持续性，主要原因如下：

1、公司向直销客户销售金额整体呈现增长趋势

报告期内，公司向直销客户销售额变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直销客户销售额	**8,146.86**	7,796.97	6,884.16
占营业收入比例	**30.96%**	28.78%	28.68%

2019 年至 2021 年，公司向直销客户销售额分别为 6,884.16 万元、7,796.97 万元、**8,146.86 万元**，呈现逐年增长趋势。

2、公司与直销客户合作不存在纠纷，为未来合作奠定了基础

报告期内，公司与广电局、广播电视台、融媒体中心等单位不存在诉讼、纠纷的情形，公司的产品及服务得到了直销客户的认可，为未来合作奠定了基础。

3、公司在数字视听领域具有较强的市场竞争力，能够为直销客户提供更好的产品及服务

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。公司在数字视听领域具有较强的市场竞争力，能够为直销客户提供更好的产品及服务。

4、公司为扩大市场影响力，积极争取与直销客户合作

公司向终端客户直接销售，战略性选择实施一批典型项目、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。从公司经营策略上考虑，公司为积极扩大市场影响力，也会积极争取与直销客户合作。

综上所述，公司与直销客户合作具有可持续性。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、获取集成商销售明细表，检查集成商客户分类并了解集成商各类型销售情形变动原因。

2、访谈销售业务负责人及财务总监，了解发行人与集成商的交易方式及合作模式、以集成商销售为主的原因、保持稳定合作的具体措施、与同行业可比公司的可比性等事项；并对主要客户进行访谈，进一步了解交易合作方式，未来是否会进一步合作。

3、获取发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、在职员工出具的承诺，确认是否在发行人客户持有股权或担任董监高。

4、通过天眼查以及中国出口信用保险机构出具的资信报告信息查询集成商的注册成立信息、股东、董监高等信息，检查公司报告期内集成商客户是否与发行人及其关联方、员工（含离职员工）存在关联关系，覆盖报告期内境内集成商的比例接近 100%，境外集成商的比例为 70%以上。

5、通过访谈、函证等方式获取集成商下游终端客户信息，并通过市场公开信息进一步了解下游终端客户，检查下游终端客户是否与集成商及发行人存在关联关系。

6、对报告期各期均有交易的集成商客户销售收入进行统计分析，分析集成商客户变动原因及其稳定性；通过对销售明细表的分析，检查同类产品直销和集成商销售价格是否存在差异，并分析原因和合理性。

7、获取报告期内主要项目平均生命周期统计，分析是否存在分阶段确认收入或提前确认收入的情形。

8、对发行人收入进行细节测试及截止性测试，检查是否存在分阶段确认收

入及提前确认收入的情形。

9、针对集成商客户实现真实销售和最终销售执行的核查程序如下：

（1）对集成商收入进行细节测试。

检查与收入确认相关的合同或订单、出库单、签收单、验收报告、报关单、运单等凭据，覆盖报告期内集成商收入比例分别为 73.45%、73.49%、**70.01%**。

（2）对集成商销售回款进行检查。

检查销售回款的比例在报告期内超过 90%。检查发行人资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，是否具有真实、合理的商业理由。

（3）对发行人与集成商之间的交易金额进行函证。

报告期内，向集成商发函确认收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向集成商函证收入金额	**13,711.54**	14,478.26	13,167.31
集成商回函收入金额	**13,046.67**	14,213.10	12,444.49
发行人向集成商销售收入金额	**17,923.88**	18,977.58	16,919.95
回函比例	**72.79%**	74.89%	73.55%

针对未回函客户，保荐人及申报会计师实施了替代程序，检查销售合同、出库单、签收单、验收报告、报关单、运单等原始单据。

（4）对集成商进行访谈或发函调查，了解集成商最终客户类型、各期末库存情况，确认发行人向集成商的销售是否实现了最终销售，核查比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向集成商访谈覆盖的收入金额	**10,954.64**	12,658.60	10,552.72
向集成商函证调查客户类型及期末库存覆盖的收入金额	**9,606.20**	10,643.05	6,908.84
小计（剔除重复核查样本）	**12,480.54**	14,334.15	11,494.34
发行人向集成商销售收入金额	**17,923.88**	18,977.58	16,919.95
核查比例	**69.63%**	75.53%	67.93%

（5）检查集成商是否与发行人及其关联方存在关联关系及利益安排。

对集成商进行访谈或发函调查，向集成商确认与发行人及其关联方是否存在关联关系、利益安排、交易过程合法合规性等，核查情形如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向集成商访谈覆盖的收入金额	**10,954.64**	12,658.60	10,552.72
向集成商函证调查覆盖的收入金额	**8,095.08**	9,359.98	5,925.27
小计（剔除重复核查样本）	**12,375.74**	14,592.00	11,468.76
发行人向集成商销售收入金额	**17,923.88**	18,977.58	16,919.95
核查比例	**69.05%**	76.89%	67.78%

另外，通过天眼查查询报告期内境内集成商客户的工商信息，检查公司报告期内集成商客户是否与发行人及其关联方、员工存在关联关系，覆盖报告期内境内集成商的比例接近 100%。向中国出口信用保险机构获取报告期内主要境外客户的资信报告，通过资信报告信息检查报告期内境外客户是否与发行人及其关联方、员工存在关联关系。获取了资信报告的境外客户收入占全部境外收入的比例为 70%以上。

（6）通过对最终客户访谈及在实地查看发行人产品、获取集成商销售凭据（集成商与终端客户的合同、中标资料、报关单）等方式，检查集成商从发行人处购买的产品是否实现了最终销售，具体检查情形如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向集成商终端客户访谈、查看发行人产品使用现场覆盖的收入金额	**5,601.54**	8,584.54	6,251.92
获取集成商对下游终端客户销售的凭据（合同、中标资料、报关单）覆盖的收入金额	**5,045.38**	6,530.88	4,968.83
小计（剔除重复核查样本）	**9,474.66**	11,654.41	9,425.02
发行人向集成商销售收入金额	**17,923.88**	18,977.58	16,919.95
核查比例	**52.86%**	61.41%	55.70%

注：上表中列示的覆盖的收入金额为实施了上述相关核查程序的集成商与发行人在报告期内产生的全部不含税交易额。

（7）结合发行人与集成商主要结算方式以及各期末应收集成商款项的明细，分析各期末集成商是否存在大额囤货的情形。

（8）对主要集成商的终端客户通过公开信息查询、向境外客户邮件确认以及通过将终端客户与发行人及其关联方的对外投资企业信息进行对比，确认终端客户与发行人及其关联方是否存在关联关系。

（9）获取发行人报告期内退货明细表，检查报告期内发行人集成商是否存在大额异常退货的情形。

二、核查意见

（一）中介机构核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人的集成商客户数量较多并分散，报告期内发行人与集成商年平均销售金额较低，**报告期内集成商数量变化与公司实际经营情况相符**。报告期内，发行人不存在协助集成商进行投标的情况，发行人制定了与集成商保持稳定合作关系的措施，并在招股说明书中提示集成商变化可能对发行人业务的风险。

2、发行人与集成商销售为主具有合理性，符合行业惯例。发行人与不同类型集成商的结算方式存在一定差异，但以先款后货为主，符合公司的实际情况。报告期内发行人的主要集成商与其终端客户不存在关联关系。发行人与可比公司伟乐科技的海外销售模式均为“直接销售+非直接销售”的混合模式，且均包括 ODM 销售，不存在重大差异。

3、发行人少部分集成商成立当年即向公司采购产品，报告期内，采购金额较小。发行人控股股东、实际控制人、董监高及其关联方、发行人在职员工不存在持有集成商股权或担任董监高的情形，极少部分离职员工中在集成商中持股或担任董监高，发行人与此部分集成商之间交易额较小。

4、发行人报告期内均有交易额的集成商收入金额较大，占发行人向集成商销售收入比例较高，发行人的集成商客户具有一定稳定性。同类产品直销和集成商销售价格存在差异，差异具有合理性。

5、发行人采用 ODM 经营模式具有合理性。报告期内发行人存在少量 ODM 客户或终端客户新成立的情况，发行人向上述客户销售金额较小。报告期内，因产品及区域差异导致发行人向 ODM 集成商及非 ODM 集成商销售金额及毛利率

存在差异，差异具有合理性。发行人 ODM 客户与发行人的下游终端客户部分存在重合，存在一定竞争关系，但不会形成实质竞争。

6、报告期各期直销客户前十大项目平均生命周期分别为 16.30 个月、9.90 个月、**12.70 个月**，平均生命周期较长；发行人向直销客户销售不存在分阶段确认收入及提前确认收入的情形。发行人与直销客户合作未来具有可持续性。

7、通过对集成商销售进行细节测试、检查销售回款、访谈及函证主要客户、访谈主要集成商的终端客户、收集集成商对外销售的资料、查询集成商及终端客户的信息、检查退货情况等核查程序，保荐人及申报会计师认为，发行人与集成商之间的销售为真实销售，集成商实现了最终销售。

（二）保荐人质控内核部门发表意见

保荐机构质量控制人员、内核人员对项目组就发行人集成商销售情况、集成商销售的合理性和稳定性、ODM 销售情况、直销情况等事项执行的程序、获取的证据、发表的核查结论实施了相应的复核程序。

经复核，保荐机构质控内核部门认为项目组对“关于集成商销售的真实性”问题所执行的程序、获取的证据充分，能够支持前述核查结论。

（三）申报会计师质控内核部门发表意见

申报会计师按照《中国注册会计师审计准则第 1121 号——对财务报表审计实施的质量控制》的规定为此项目委派了项目质量控制复核人员，质量控制复核人员针对项目组就发行人集成商销售情况、集成商销售的合理性和稳定性、ODM 销售情况、直销情况等事项的核查程序所涉工作底稿进行了复核验收，并履行了质量把关工作。

经复核，质量控制复核人员认为项目组对“关于集成商销售的真实性”问题所执行核查的核查过程可以支持发行人集成商销售真实性的核查结论。

问题 2. 关于第三方回款

申报文件显示，报告期内发行人第三方回款金额分别为 3,179.43 万元、4,048.00 万元和 3,246.53 万元，占当期营业收入的比例分别为 13.86%、16.87%

和 11.98%。

发行人 2015 年在新三板挂牌的《公开转让说明书》未见第三方回款相关描述。

请发行人：

（1）按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 26 的要求，补充披露第三方回款是否符合行业经营特点、相关方是否为关联方、列示相关情形的金额及占当期营业收入比例。

（2）说明第三方回款的客户名称、客户类型、报告期内销售额、回款单位名称、客户与回款方的关系、采用第三方回款的原因。

（3）说明报告期外是否存在第三方回款、第三方回款比例与同行业可比公司是否存在差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 26 进行核查，对重点核查事项发表明确意见，并说明核查的过程、核查程序是否足以支持销售真实性的核查结论，请保荐人、申报会计师的质控内核部门一并发表明确意见。

【回复】

【发行人说明及披露】

一、按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 26 的要求，补充披露第三方回款是否符合行业经营特点、相关方是否为关联方、列示相关情形的金额及占当期营业收入比例。

发行人已在《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“7、第三方回款情况”补充披露如下：

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，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**
境内三方回款金额	**1,275.71**	**2,910.95**	**3,589.52**
境外三方回款金额	**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%**
境内回款占营业收入比例	**4.85%**	**10.74%**	**14.96%**
境外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。

二、说明第三方回款的客户名称、客户类型、报告期内销售额、回款单位名称、客户与回款方的关系、采用第三方回款的原因。

（一）境内销售第三方回款情况

1、公司境内第三方回款基本情况及原因

报告期内，境内销售第三方回款情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存在第三方回款的境内客户数量（个）	31	40	47
境内第三方回款金额（万元）	1,275.71	2,910.95	3,589.52
境内第三方回款占营业收入比例	4.85%	10.74%	14.96%

上述第三方回款涉及交易的客户主要为广电局、广播电视台等政府机关或事业单位，因当地财政支付要求而产生第三方回款，第三方付款方主要为当地财政支付中心等政府机关，此类第三方回款具有合理性。

2、公司主要境内第三方回款情形

报告期各期，境内第三方回款相对集中，境内第三方回款按客户统计前十大交易额分别为 2,965.55 万元、2,369.98 万元、1,184.59 万元，占境内第三方回款的比例分别为 82.62%、81.42%、92.86%，占比较高。公司主要境内第三方回款情形如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	第三方回款金额	回款单位名称	客户与回款方的关系	采用第三方回款的原因
2021 年度					
龙胜各族自治县文化广电体育和旅游局	终端客户	380.44	龙胜各族自治县财政局	同属当地事业单位或政府机关	当地财政要求
明光市广播电视新闻出版局	终端客户	249.40	明光市财政国库支付中心		
单县融媒体中心	终端客户	152.63	单县财政局集中支付		
伊吾县融媒体中心	终端客户	103.59	伊吾县国库集中支付中心		
大柴旦融媒体中心	终端客户	96.38	大柴旦行委财政局国库支付办公室		
泸县文化广电和旅游局	终端客户	51.50	泸县县级财政国库集中支付中心		
泸州市文化广播电视和旅游局	终端客户	46.42	泸州市财政国库支付和票据管理中心		

客户名称	客户类型	第三方回款金额	回款单位名称	客户与回款方的关系	采用第三方回款的原因
巴马瑶族自治县文化广电体育和旅游局	**终端客户**	**39.56**	**巴马瑶族自治县财政局国库支付中心**		
中国共产党屏边苗族自治县委员会宣传部	**终端客户**	**34.86**	**中国共产党屏边苗族自治县委员会办公室**		
太湖县融媒体中心	**终端客户**	**29.80**	**太湖县国库集中支付中心**		
小计		**1,184.59**			
占境内第三方回款比例		**92.86%**			
2020 年度					
门源回族自治县广播电视台	终端客户	398.39	门源回族自治县财政国库支付核算中心零余额户	同属当地事业单位或政府机关	当地财政要求
刚察县广播电视台	终端客户	378.31	刚察县财政局		
中国共产党屏边苗族自治县委员会宣传部	**终端客户**	**306.47**	**中国共产党屏边苗族自治县委员会办公室**		
大柴旦行政委员会广播电视台	终端客户	266.92	大柴旦行委财政局国库支付办公室		
共和县文体旅游广播电视局	终端客户	217.80	共和县财政局		
太湖县融媒体中心	**终端客户**	**187.14**	**太湖县国库集中支付中心**		
安阳广播电视台	终端客户	162.86	安阳市财政局		
巴马瑶族自治县文化广电体育和旅游局	终端客户	158.61	巴马瑶族自治县财政局国库支付中心		
融水苗族自治县文化体育广电和旅游局	终端客户	153.77	融水县财政局直接支付		
白沙黎族自治县文化旅游商务局	**终端客户**	**139.72**	**白沙黎族自治县公共资源交易服务中心**		
小计		**2,369.98**			
占境内第三方回款比例		**81.42%**			
2019 年度					
乡城县文化广播电视和旅游局	终端客户	**622.07**	乡城县财政局	同属当地事业单位或政府机关	当地财政要求
明光市文化广电新闻出版局	终端客户	390.98	明光市财政国库支付中心		
平顺县广播电视台	终端客户	368.21	平顺县财政局		
湖南省新闻出版广电局	**终端客户**	**309.39**	**湖南省国库集中支付核算中心**		
白沙黎族自治县旅游和文化广电体育局	终端客户	**256.15**	白沙黎族自治县公共资源交易服务中心		
安阳广播电视台	终端客户	**254.04**	安阳市财政局		
青海省广播电影电视局	终端客户	223.87	青海省财政厅国库支付局		
息县广播电视台	终端客户	216.01	息县财政支付中心		

客户名称	客户类型	第三方回款金额	回款单位名称	客户与回款方的关系	采用第三方回款的原因
共和县文体旅游广播电视局	终端客户	188.51	共和县财政局		
寿光市广播电视台	**终端客户**	**136.32**	**寿光广播影视集团股份有限公司**		
小计		**2,965.55**			
占境内第三方回款比例		**82.62%**			

（二）境外销售第三方回款情况

1、公司境外第三回款基本情况

报告期内，境外销售第三方回款情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存在第三方回款的境外客户数量（个）	**55**	55	75
境外第三方回款金额（万元）	**824.57**	1,164.15	979.67
境外第三方回款平均金额（万元）	**14.99**	21.17	13.06
境外第三方回款占营业收入比例	**3.13%**	4.30%	4.08%

公司境外第三方回款占营业收入的比例较为稳定。境外第三方回款平均金额较小，分别为 13.06 万元、21.17 万元、**14.99 万元**。

2、公司境外第三方回款合理性

公司的外销客户数量多、分布广泛，除了美国、欧洲等发达国家或地区外，还包括伊拉克、巴基斯坦、孟加拉国等经济不发达的国家或地区，这些国家或地区部分客户出于外汇管制及外汇储备不足、汇款出境手续繁琐、时间长、手续费高等原因，通过委托其他商业合作伙伴代为支付美元可提高结算的便利性，因此采取通过关联方或指定其他第三方付款的方式向公司支付货款。报告期内，按境外第三方回款对应客户所在国家统计如下：

单位：万元

境外国家	2021 年度	2020 年度	2019 年度
伊拉克	**234.12**	547.86	326.36
巴基斯坦	**64.19**	80.14	16.99
印度尼西亚	**94.80**	80.66	118.12
孟加拉国	**95.69**	70.52	91.30

境外国家	2021 年度	2020 年度	2019 年度
黎巴嫩	**7.60**	40.26	38.56
索马里	**33.59**	30.49	11.21
巴西	**-**	35.81	56.51
巴勒斯坦	**71.84**	60.60	18.56
印度	**10.46**	23.42	31.92
小计	**612.29**	**969.76**	**709.53**
境外第三方回款金额	**824.57**	**1,164.15**	**979.67**
占比	**74.26%**	**83.30%**	**72.43%**

根据中国商务部编制的《对外投资合作国别（地区）指南》文件以及中国外汇管理局编制的《“一带一路”国家外汇管理政策概览（2018）》文件显示以上主要国家的外汇管理如下：

国家	外汇管理相关规定
伊拉克	伊拉克政府明确表示，只要持有有效文件或证件，对现钞和资本交易没有任何限制。但这并不意味着货币可以完全自由兑换，在实际操作中尚存在许多未知数。
巴基斯坦	法定货币为巴基斯坦卢比，境内交易均以卢比结算。目前不可自由兑换。巴基斯坦实行浮动汇率制度，巴基斯坦国家银行不设置汇率目标和路径，为积累外汇储备、确保外汇市场顺利运行，巴基斯坦国家银行会对外汇市场进行干预。
印度尼西亚	印尼实行相对自由的外汇管理制度。印尼盾可自由兑换，资本可自由转移。印尼货币实行自由浮动汇率政策，印尼银行采取一揽子货币汇率定价法，根据印尼主要贸易伙伴的货币汇率的特别提款权的汇率变化来确定印尼盾的对外比价，每日公布其汇率。
孟加拉国	企业日常汇出外汇需逐笔申报，但无需缴纳特别税金。由于孟加拉国银行效率低下，部分企业面临在孟加拉国经营收入无法及时汇出的困难。
黎巴嫩	自 2019 年下半年起，黎巴嫩发生流动性危机，外汇储备骤降，银行业自 11 月起严格限制美元流出，除必需支出外，不得向境外转账美元，每个账户每周取现额度不超过 1000 美元。
索马里	索马里境内大部分交易以美元结算，仅部分小额支付使用索马里先令，在边境地区也使用邻国货币。法律上，索马里暂无明确的汇率安排制度。
巴西	巴西实行一定的外汇管制，外国企业或个人不能开立外汇账户，外汇进入巴西折算成当地货币后方能提取。雷亚尔是市场上唯一通用的货币。任何企业和个人均可进行外汇买卖，但外汇买卖必须在巴西中央银行授权的商业银行进行。超过 3000 美元等值外币的交易必须申报备案。
巴勒斯坦	巴勒斯坦无主权货币，结算货币以以色列新谢克尔为主，同时使用欧元、美元和约旦第纳尔。银行办理有线、电子、电话传输等方式的外汇交易，应核实交易对方名称、账号、地址、身份证明以及其他合法批准文件。外汇付款信息必须根据相关条款准确、完整填写。
印度	根据相关法规，印度政府放开了外汇管制，经常账户下的卢比可以自由兑换。非居民的资本账户也几乎可以完全兑换卢比。但在实际操作中，政府对资本流动有很多具体的规定和限制。

发行人部分客户所在国受到经济制裁或当地政府出于平衡国际支出的考虑，

对本国外汇进出实行审批和限制，这些客户出于便捷考虑通过关联方或指定其他第三方付款的方式向公司支付货款，其他第三方付款方一般通过其在迪拜、香港等地的银行账户向公司支付货款。

3、公司主要境外第三方回款情形

报告期各期，主要境外第三方回款情形如下：

单位：万元

客户名称	客户地区	客户类型	第三方回款金额	回款单位名称	回款方地区	客户与回款方的关系	采用第三方回款的原因
2021 年度							
Beyond Horizons Co	伊拉克	集成商	141.08	GULISTAN DIS TICARET LIMITED、ONDU DIS TICARET LIMITED、GEZICI ENDUSTRIYEL MAKINA DEMIR 等	土耳其	非关联方	方便快捷
RASA TECHNOLOGIES BD	孟加拉国	集成商	95.69	SURE GENERAL TRADING INC、PETROLEUM INC、PINNACLE PRECISION RM、ELITE STRATEGY TRADING SDN 等	美国、香港、马来西亚	非关联方	方便快捷
Rehan Electronics	巴勒斯坦	集成商	71.84	GIPSY TORONTO GENERAL TRADING LLC、DAINTREE GOODS WHOLESALERS LLC、METRO BLOOM TRADING LIMITED 等	阿联酋、香港	非关联方	方便快捷
Irasa Network	利比亚	集成商	66.62	EMN GIDA TEKSTIL ITHALAT、SWIPE PHONE SATWA 等	土耳其、阿联酋	非关联方	方便快捷
Chaloos general trading company L.t.d	伊拉克	集成商	65.49	BROUD BUSINESS TRADING CO LTD、KAMIRAN ALI VE ORTAKLARI DOVIZ、EZMA FZE PO BOX	香港、土耳其、阿联酋	非关联方	方便快捷
PT Global Teknologi CATV Indonesia	印度尼西亚	集成商	48.90	HIKMAH ALKATIRI	印度尼西亚	关联方	关联方代付
ASTAAN TV	索马里联邦共和国	终端客户	33.46	HORNCONNECT LIMITED、ASTAAN TVKM	肯尼亚、索马里	关联方	关联方代付
ADVSAT AMERICA CORP	美国	集成商	32.02	CARLOS R GARCIA	美国	关联方	关联方代付
BMC Digital	巴基斯	集成商	28.07	BROWN STAR GENERAL	阿联	非关	方便快

Solution	**坦**			**TRADING CO LLC、NEBULA STAR TRADING LIMITED 等**	**酋、香港**	**联方**	**捷**
Jamshed Electronics	**巴基斯坦**	**集成商**	**25.66**	**EVERVENTIVE TRADING LLC、MEMON EMPIRE FOODSTUFF TRADING LLC、MEMON EMPIRE FOODSTUFF TRADING L.L.C**	**阿联酋、香港**	**非关联方**	**方便快捷**
小计			**608.84**				
占境外第三方回款比例			**73.84%**				
2020 年度							
Beyond Horizons Co	伊拉克	集成商	428.69	ALKWKB ALDHAHBI TRADING、SARVAN ITHALAT IHRACAT VE DIS TIC、ERELLER METAL ELEKTRONIK IC VE DI 等	土耳其、阿联酋、沙特	非关联方	方便快捷
Chaloos general trading company L.t.d	伊拉克	集成商	98.35	EZMA FZE	阿联酋	非关联方	方便快捷
United Optic PVT.LTD	印度	集成商	22.40	UVINS TECHNOLOGY COMPANY LIMITED	香港	非关联方	方便快捷
Jamshed Electronics	巴基斯坦	集成商	76.66	UNIVERSAL EXCHANGE CENTRE LIMITED、NILE ORCHARD GENERAL TRADING LLC、EVERVENTIVE TRADING LLC 等	阿联酋、香港	非关联方	方便快捷
RASA TECHNOLOGIES BD	孟加拉国	集成商	70.52	PERFECT ELECT DEVICES TR EST LLC、EMON KIMYA SANAYI VE DIS TICARET、EWICLO NETWORK DESIGN 等	香港、土耳其、马来西亚等	非关联方	方便快捷
Rehan Electronics	巴勒斯坦	集成商	60.60	APRICA INTERNATIONAL LIMITED、FUTURE GATE TRADING LIMITED、QUEST ENTERPRISE LIMITED 等	香港、马来西亚	非关联方	方便快捷
PT Global Teknologi CATV Indonesia	印度尼西亚	集成商	58.88	HIKMAH ALKATIRI	印度尼西亚	关联方	关联方代付
ZAPI COMMERCIAL ELETRONICA LTDA	巴西	集成商	35.81	ZANTERA TRADING HK LIMITED、ZATECH IP INC	巴西、美国	关联方	关联方代付
SABBAH SAT	黎巴嫩	集成商	32.18	FAHS RABIH	利比里亚	关联方	关联方代付
ASTAAN TV	索马里	终端客户	30.49	HORNCONNECT LIMITED	肯尼亚	关联方	关联方代付
小计			**914.58**				

占境外第三方回款比例			**78.56%**				
2019 年度							
Beyond Horizons Co	伊拉克	集成商	227.06	GREEN SPARKLE ELECTRONICS TRADING L.L.C、CAYLI MAKINA EKIPMAN TEDARIK VE、KURTDUZU TICARI YONETIM VE 等	阿联酋、土耳其	非关联方	方便快捷
Chaloos general trading company L.t.d	伊拉克	集成商	82.15	AL FINA ELECTRONICS TRADING、KANZ AL SULTAN GENERAL TRADING、BERKAY SIMSEK INSAAT TEMIZLIK 等	阿联酋、土耳其	非关联方	方便快捷
Merry Mesh Network Integration Co., Ltd	缅甸	集成商	28.31	SHINING STAR PTE LTD	新加坡	非关联方	方便快捷
Monatech Electronics Company Limited	香港	集成商	29.66	IMLINK, LLC、YIN-CHI LIU、DF DE ALMEIDA COMERCIO ATACADISTA	美国、巴西	关联方及非关联方	方便快捷
PT Global Teknologi CATV Indonesia	印度尼西亚	集成商	43.49	HIKMAH ALKATIRI	印度尼西亚	关联方	关联方代付
PT. MARSAT WINDU ANDIKA	印度尼西亚	集成商	25.01	J MARTINUS P WIBOWO、ANTONIA MARWINDA、NIKKI NATALIA	印度尼西亚	关联方	关联方代付
RASA TECHNOLOGIES BD	孟加拉国	集成商	91.30	MAJD ALMAALI TRAD AND CONT.CO.LTD、UNIVERSAL EXCHANGE CENTRE LIMITED、RUYAT ALMAJD TRAD CONT CO LTD 等	沙特、香港	非关联方	方便快捷
SABBAH SAT	黎巴嫩	集成商	38.56	SAT CON、RABIH FAHS、MOUSSA HAMZAH SAMI FLAT 等	英国、利比里亚、加蓬	非关联方	方便快捷
sattrade	土耳其	集成商	25.48	MARDA GENEL TICARET LTD、SOFT RIVER GARMENTS TRADING L.L.C、MARDAN FZE OFFICE 等	阿联酋、土耳其	非关联方	方便快捷
Sinal up technologies & services	巴西	集成商	36.93	RRAPHAEL CAROLINO SANTA、ROSA GONCALVES SAMUEL SONGCHEON RO、CLEBER DE MEDEIROS SHARJ 等	阿联酋、巴西、韩国	非关联方	方便快捷
小计			**627.95**				
占境外第三方回款比例			**64.10%**				

如上表，公司部分外销客户出于汇款出境手续繁琐、时间长、手续费高、外汇管制等原因，通过委托其他商业合作伙伴代为支付美元，可以缩短交易周期，尽快达成交易。

上述境外客户及第三方付款方与公司及其关联方之间不存在关联关系。

三、说明报告期外是否存在第三方回款、第三方回款比例与同行业可比公司是否存在差异。

（一）报告期外公司存在第三方回款

报告期外 2015 年至 **2018 年**，公司销售回款中存在第三方回款，主要情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
境内第三方回款金额	**2,613.71**	1,541.94	2,796.75	3,258.09
境外第三方回款金额	**1,133.19**	1,527.83	2,406.76	2,011.97
小计	**3,746.90**	3,069.78	5,203.51	5,270.06
营业收入	**22,947.42**	23,414.27	27,581.88	21,633.67
第三方回款占营业收入比例	**16.33%**	13.11%	18.87%	24.36%
境内第三方回款占营业收入比例	**11.39%**	6.59%	10.14%	15.06%
境外第三方回款占营业收入比例	**4.94%**	6.53%	8.73%	9.30%

2015 年至 **2018 年**，公司销售产生的第三方回款金额及比例整体上呈现下降趋势。其中境内第三方回款占比较高，境内第三方回款主要为公司部分事业单位或政府机关客户通过当地财政支付中心统一支付货款。

（二）第三方回款比例与同行业可比公司比较

1、同行业可比公司第三方回款情况

同行业可比公司在对外公告中披露的第三方回款情形如下：

项目	上市或挂牌日期	报告期内销售区域情况	上市（或挂牌）过程中披露的第三方回款情形	上市后（或挂牌后）对外公开材料中披露的第三方回款情形
数码视讯	2010/4/30	境外销售收入占比约 10%	未披露	未披露

伟乐科技	2015/7/24	境外销售为主	未披露	未披露
当虹科技	2019/12/11	基本为境内销售	2016 年-2019 年 6 月，公司不存在第三方回款	未披露
康通电子	2016/12/20	基本为境内销售	未披露	未披露
图南电子	2016/11/1	基本为境内销售	未披露	未披露

同行业可比公司除当虹科技，其他公司上市或挂牌时间较早，经查看上市或挂牌过程中的披露材料，未见有要求披露第三方回款的情形，故相关公司均未披露第三方回款情形。当虹科技主要客户为国内企业，上市过程中明确披露不存在第三方回款的情形。

同行业可比公司上市或挂牌后，在日常对外公告中，未被要求披露第三方回款情形，故无法获取同行业可比公司上市或挂牌后第三方回款情形。

经查询最近年度上市的公司披露的材料，部分上市公司也存在第三方回款，例如：

公司简称	上市代码	上市时间	第三方回款情况
境内销售第三方回款：			
卓锦股份	688701.SH	2021/9/16	2018-2020 年度，国内财政、国库等政府部门统一付款金额分别为 1,220.79 万元、2,632.99 万元、2,301.85 万元，占营业收入比重为 5.79%、9.05%、6.76%
中兰环保	300854.SZ	2021/9/16	2018-2020 年度，政府采购项目由相关财政部门或专门部门统一付款金额分别为 4,275.46 万元、13,511.06 万元、18,674.31 万元，占营业收入比重为 10.89%、19.75%、27.12%
华蓝集团	301027.SZ	2021/7/15	2018-2020 年度，政府采购指定财政部门或专门部门统一支付金额分别为 4,093.39 万元、4,026.72 万元、15,527.04 万元，占营业收入比重为 4.65%、4.42%、14.22%
境外销售第三方回款：			
和辉光电-U	688538.SH	2021/5/28	2018 年-2020 年上半年，境外第三方回款金额为 14,558.90 万元、36,571.53 万元、6,507.51 万元，占当期外销收入比例为 37.33%、51.74%、28.37%
绿田机械	605259.SH	2021/6/15	2018 年-2020 年，境外第三方回款金额为 11,041.70 万元、6,425.82 万元、6,136.51 万元，占当期外销收入比例为 18.19%、8.33%、7.19%
奥泰生物	688606.SH	2021/3/25	2017 年-2019 年，境外第三方回款金额为 1,762.62 万元、2,020.14 万元、3,102.09 万元，占当期外销收入比例为 13.79%、11.06%、13.07%

万事利	301066.SZ	2021/9/22	2018 年-2020 年，境外第三方回款金额为 2,239.38 万元、1,723.35 万元、1,744.05 万元，占当期外销收入的比例分别为 27.29%、24.10%、30.83%
双乐股份	301036.SZ	2021/7/29	2018 年-2020 年，境外第三方回款金额为 1,226.20 万元、1,280.57 万元、1,017.84 万元，占当期外销收入的比例分别为 31.77%、29.05%、20.70%
奇德新材	300995.SZ	2021/5/26	2018 年-2020 年，境外第三方回款金额为 959.36 万元、601.73 万元、497.34 万元，占当期外销收入的比例分别为 31.53%、15.27%、11.57%
华生科技	605180.SH	2021/4/30	2018 年-2020 年，境外第三方回款金额为 2,063.50 万元、2,101.29 万元、1,894.38 万元，占当期外销收入的比例分别为 20.22%、25.93%、34.36%
瑞丰新材	300910.SZ	2020/11/27	2017 年-2020 上半年，境外第三方回款金额为 5,458.03 万元、2,394.06 万元、3,160.98 万元、2,294.90 万元，占当期外销收入的比例分别为 42.11%、17.56%、14.00%、19.47%

部分上市公司在与事业单位及政府机关客户交易时，也存在通过财政支付中心统一拨付的情形，与公司的境内第三方回款情形一致。

上述案例中，较多上市公司在与境外客户进行交易时也存在第三方回款，特别是与发展中国家的客户交易，出现第三方回款的情形较为常见，这些国家或地区部分客户出于外汇管制及外汇储备不足、汇款出境手续繁琐、时间长、手续费高等原因，通过委托其他商业合作伙伴代为支付美元可提高结算的便利性，缩短交易周期，尽快达成交易。公司境外交易产生第三方回款的情形与上述案例类似，境外交易存在第三方回款的情形较为常见，符合交易惯例。

2、报告期外，公司存在第三方回款具有合理性

2015 年至 **2018 年**，境内销售第三方回款产生的主要原因为报告期内公司存在部分事业单位或政府机关客户，其付款方式通常为地方财政支付中心统一拨付。

2015 年至 **2018 年**，境外销售第三方回款占营业收入的比例分别为 9.30%、8.73%、6.53%、**4.94%**，整体呈现下降趋势。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，第三方回款具有合理性。

综上，由于主要同行业可比公司在上市（或挂牌）过程中以及上市（或挂牌）

后，未被要求披露第三方回款情形，导致公司的第三方回款情形与同行业可比公司不具有可比性，但公司存在第三方回款具有合理性。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、访谈发行人管理层，了解发行人第三方回款的分类、商业合理性、原因，查询与发行人客户结构类似的同行业可比公司及在审 IPO 公司第三方回款情况，核查是否符合发行人经营模式和行业经营特点。

2、了解发行人销售回款内部控制制度，了解发行人为解决第三方回款问题所采用的相关整改措施及整改情况，对发行人执行销售回款内部控制测试程序，验证发行人相关内控制度的设计和执行具备有效性。

3、将公司销售回款明细与银行对账单进行对比，整理出第三方回款明细，并与公司提供的第三方回款明细进行核对，核查第三方回款统计的完整性；

4、检查境外第三方付款的委托付款声明函，核实第三方回款的交易背景、形成原因等。报告期内，检查境外第三方委托付款声明函的比例分别为 89.06%、77.33%、**92.40%**。

5、对主要境外第三方回款进行函证，函证第三方回款金额、关系及原因以及确认相关客户及第三方付款方与发行人不存在关联关系及不存在纠纷，报告期内，函证确认比例分别为 71.90%、70.43%、**74.27%**。

6、对第三方回款相关客户进行访谈，报告期内，访谈比例分别为 70.25%、71.59%、**75.15%**，了解发行人与相关客户交易的真实性，是否存在关联关系及其他利益安排。

7、对涉及第三方回款的主要境外销售收入确认资料（包括：合同、发票、报关单、物流单据、银行回单）进行抽查。报告期内，抽查比例分别为 73.68%、78.54%、**71.74%**，检查是否存在收入确认依据不充分的情形。

8、向中国出口信用保险公司获取主要第三方回款对应的客户及第三方付款方的资信报告，了解其基本信息。报告期内，针对第三方回款的客户，获取了资信报告的对应的第三方回款金额占整体境外第三方回款金额的比例分别为

71.86%、80.52%、**81.95%**；针对第三方回款的付款方，获取了资信报告的对应的第三方回款金额占整体境外第三方回款的比例分别为 54.19%、52.58%、**48.04%**。

9、将报告期内所有涉及第三方回款的客户、付款方与发行人的关联方名单进行比对分析，并结合主要第三方付款方及相关客户的工商登记信息或资信报告信息，检查其股东、董监高及主要人员是否与发行人及其关联方存在关联关系。

10、将报告期内所有涉及第三方回款的客户、付款方与发行人关联方清单、董监高关联关系调查表、员工花名册等逐一核对，查验相关客户、付款方与发行人及发行人股东、董事、监事、高级管理人员及其他关联方是否存在关联关系。取得客户出具的《关联关系及关联交易问核表以及声明确认函》，查验客户及其关联方与发行人及关联方是否存在关联关系。

11、获取主要股东、董事、监事及高级管理人员等主要人员的银行账户资金流水，检查是否存在与第三方付款方及其股东、董监高、主要人员存在资金流的情形。

12、根据主要股东、董事、监事及高级管理人员等出具的银行账户开立情况承诺以及根据已提供的银行账户资金流水明细，检查主要股东账户开立情况，确认其不存在在境外开立账户的情形。通过对发行人的银行账户开立清单、银行账户明细表、银行账户资金流水明细的核查，发行人不存在境外开立账户的情形。

13、根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 26 的要求进行核查：

序号	问题 26 具体要求	核查程序
1	第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形	核查大额第三方回款销售相关合同、发货单据、报关单据、提单、银行回款等，获取委托付款声明函，核实和确认委托付款的真实性、代付金额的准确性及付款方和委托方之间的关系
2	第三方回款形成收入占营业收入的比例	统计报告期内发行人第三方回款具体明细，分析第三方回款金额占营业收入的比例变动情况及其原因
3	第三方回款的原因、必要性及商业合理性	（1）访谈发行人第三方回款的主要客户，访谈主要内容包括第三方回款的背景及原因；（2）查询境外第三方回款客户所属地区的外汇管理政策；（3）检查第三方回款的委托付款声明函；（4）对第三方回款的主要客户进行函证
4	发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第	（1）访谈发行人第三方回款的主要客户，访谈内容主要包括第三方回款的支付方，与发行人是否存在关联关系等；（2）核查发行人实际控制人及主要亲属、董监高、主要财务人员、主要销售人

序号	问题 26 具体要求	核查程序
	三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排	员银行流水，核查其是否与发行人客户及第三方付款方存在资金往来；（3）查阅发行人实际控制人、5%以上股东、董事、监事、高级管理人员填列的调查表，与第三方回款的支付方核对，核查是否存在关联关系等情形；（4）将第三方付款方名称与发行人的关联方名单进行比对分析，并结合工商登记信息、资信报告登记的主要客户及第三方付款方股东、董监高及主要人员等信息，核查第三方付款方与发行人之间是否存在关联关系
5	境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性或合法合规性	（1）访谈及函证发行人第三方回款的主要客户，了解其代付行为的背景及商业合理性。发行人报告期内存在来自境外销售，符合《创业板审核问答》问题 26 规定的“企业在正常经营活动中存在的第三方回款，通常情况下应考虑是否符合以下条件：（1）与自身经营模式相关，符合行业经营特点，具有必要性和合理性，例如……；⑥境外客户指定付款，经中介机构核查无异常的”，具体原因主要包括：客户关联方代付、境外客户指定第三方付款（受外汇限制、交易习惯影响等）等原因，具有必要性和商业合理性；（2）境外客户第三方回款均系基于真实的交易背景，公司所在地市场监督管理局、税务局、海关局、中国人民银行等主管部门均已出具相关证明文件，报告期内公司未因境外第三方回款情形受到相关处罚
6	报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷	（1）访谈发行人第三方回款的主要客户，了解是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷的情形；（2）查阅国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、天眼查、百度、发行人住所地的相关政府部门网站等公开信息网站等；（3）实地走访发行人住所地人民法院
7	如签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理原因	经检查销售合同，发行人与客户签订合同时未明确约定由其他第三方代购买方付款
8	资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致	（1）对涉及第三方回款的主要境外销售收入确认资料（包括：合同、发票、报关单、物流单据）进行抽查；（2）对销售回款进行抽查，抽查比例 90%以上
9	保荐机构及申报会计师对实际付款人和合同签订方不一致情形的核查情况	选取不一致业务的明细样本和银行对账单回款记录，追查至相关业务合同、业务执行记录及资金流水凭证，获取相关客户代付款确认依据，以核实和确认委托付款的真实性、代付金额的准确性及付款方和委托方之间的关系，说明合同签约方和付款方存在不一致情形的合理原因及第三方回款统计明细记录的完整性

二、核查意见

（一）中介机构核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人已按照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 26 的要求进行了补充披露，报告期内发行人存在第三方回款符合行业经营特点，相关客户

及其第三方付款方与发行人及其关联方不存在关联关系。

2、发行人报告期内存在第三方回款情形，部分境内政府机关客户或事业单位客户基于当地财政支付要求产生第三方回款，具有合理性；部分境外客户由于客户资金安排、交易习惯、支付便捷、外汇管制等影响，产生第三方回款，具有合理性。

3、发行人在报告期外存在第三方回款情形，与报告期内第三方回款原因相同，具有合理性。由于同行业可比公司未披露其第三方回款情形，发行人第三方回款情形难以与同行业可比公司进行对比，符合实际情况。

4、保荐人及申报会计师按照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 26 的要求进行核查后认为：

（1）报告期内，发行人第三方回款是基于真实的业务产生，不存在虚构交易或调节账龄的情形；

（2）报告期各期，发行人的第三方回款金额占当期销售收入的比例分别为 19.04%、15.04%、7.98%，其中境内第三方回款占营业收入的比例分别为 14.96%、10.74%、4.85%，境外第三方回款占营业收入的比例分别为 4.08%、4.30%、3.13%；

（3）报告期内，境内第三方回款涉及的相关客户为境内广电局、融媒体中心、广播电视台等事业单位或政府机关，因当地财政支付要求而产生第三方回款；境外第三方回款主要受客户资金安排、交易习惯、支付便捷、外汇管制等因素影响，存在通过其关联方或指定第三方向发行人支付货款。发行人第三方回款符合行业经营特点，具有必要性及商业合理性；

（4）报告期内，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款方不存在关联关系或其他利益安排；

（5）报告期内，发行人存在境外客户通过第三方回款的情形，主要原因是境外客户出于付款便利或外汇管制等考虑，通过关联方或指定第三方向发行人支付货款。发行人不存在违反相关法律法规的情形；

（6）报告期内，发行人不存在第三方回款导致的货款归属纠纷；

（7）报告期内，发行人与客户签订合同时未明确约定由其他第三方代购买

方付款；

（8）报告期内，发行人第三方回款所对应的资金流、实物流与合同约定及商业实质一致；

（9）报告期内，发行人存在合同签约方和付款方不一致情形具有合理性，第三方回款统计明细记录完整，第三方回款所对应营业收入真实。

（二）保荐人质控内核部门发表意见

保荐机构质量控制人员、内核人员对项目组就发行人第三方回款情况、第三方回款的原因、第三方回款比例与同行业可比公司是否存在重大差异等事项执行的程序、获取的证据、发表的核查结论实施了相应的复核程序。

经复核，保荐机构质控内核部门认为项目组对“关于第三方回款”问题所执行的程序、获取的证据充分，能够支持前述核查结论。

（三）申报会计师质控内核部门发表意见

申报会计师按照《中国注册会计师审计准则第 1121 号——对财务报表审计实施的质量控制》的规定为此项目委派了项目质量控制复核人员，质量控制复核人员针对项目组就发行人第三方回款情况、第三方回款的原因、第三方回款比例与行业可比公司是否存在重大差异等事项的核查程序所涉工作底稿进行了复核验收，并履行了质量把关工作。

经复核，质量控制复核人员认为项目组对“关于第三方回款”问题所执行核查的核查过程可以支持发行人第三方回款真实性和合理性的核查结论。

问题 3. 关于应收账款周转率显著高于可比公司的合理性

申报文件显示：

（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，销售款按照招投标文件或合同约定的分期收款日期分阶段结算；对于其他客户，原则上采用先款后货的结算方式，对于国外客户一般采取先款后货的结算方式。

（2）报告期内，发行人应收账款周转率分别为 9.55 次/年、14.24 次/年和 18.06 次/年，同行业可比公司平均值为 2.30 次/年、2.56 次/年和 3.41 次/年，主

要因为发行人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。

（3）2021 年 4 月 30 日，2019 年末应收账款 1,434.51 万元的期后未回款金额为 490.91 万元，2020 年 12 月 31 日 1 年以上账龄应收账款账面余额为 475.62 万元。

（4）可比公司数码视讯、当虹科技、伟乐科技、康通电子与图南电子均给予客户一定的信用额度和账期或分阶段收款。

请发行人：

（1）说明销售信用政策与可比公司是否一致；结合客户的现金流情况、终端客户的回款审批流程，分析发行人采用先款后货结算方式的合理性。

（2）量化分析发行人报告期内应收账款周转率大幅上升的原因，发行人客户结算方式与可比公司存在重大差异的原因及合理性；说明客户采购时选择发行人先款后货结算方式而不选择货到付款、信用账期的合理性。

（3）结合应收账款核销情况，说明账龄计算的准确性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请保荐人、申报会计师的质控内核部门一并发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

一、说明销售信用政策与可比公司是否一致；结合客户的现金流情况、终端客户的回款审批流程，分析发行人采用先款后货结算方式的合理性。

（一）说明销售信用政策与可比公司是否一致

1、报告期发行人信用政策情况

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、合同金额大小等因素，给予客户不同的信用期限，具体情况如下：

对于广电局、广播电视台、融媒体中心等政府机关、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。

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。

公司执行先款后货的结算方式指的是发货前收取全部货款。公司一般会在签订合同时根据客户资质、产品定制化程度、备货原材料的通用性、研发生产的难易程度、合同金额大小等因素综合考虑先款后货的具体付款方式，包括先支付一部分货款，尾款在发货前支付或者一次性支付全部款项。

2、同行业可比公司信用政策情况

公司信用政策与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	信用政策简述
数码视讯	对于重点客户公司给予一定的信用政策。公司根据客户信用级别、客户类型，给予信用期在 6 月至 2 年不等的信用政策。对于客户的零星采购，公司一般采用款到发货的形式。
当虹科技	针对直销客户，主要采取分阶段结算；针对经销商，一般约定合同签订一定时间后一次性全额支付货款；针对集成商，一般按照项目节点分阶段结算或约定按终端客户付款进度来支付公司货款。
伟乐科技	预付款后发货、货到付款、信用证结算、月结 30 至 90 日不等，中标的项目按签署的合同条款收款。
康通电子	对长期合作优质公共广播客户采用月结收款，其他客户采取先款后货结算；对应急广播等政府项目客户，一般预收 20%-30%的货款再组织生产，剩下的货款按月结或按项目完成阶段收取。
图南电子	直销模式中，因客户主要是文化广播电视新闻出版局系统内的各级单位，因此主要通过招投标方式进行产品销售；在代理商经销模式中，主要是由代理商承接项目并预先付款后再发货销售。
德芯科技	对于广电局、广播电视台等政府机关、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。 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。 公司的政府机关、事业单位、国有企业等客户基本上为终端客户，其他客户基本上为集成商。

注：数码视讯、当虹科技信用政策取自其招股说明书；伟乐科技、康通电子、图南电子信用政策取自其公开转让说明书。

（1）公司针对广电局、广播电视台等政府机关、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”的信用政策，与同行业可比公司当虹科技、伟乐科技、康通电子、图南电子披露的相关信用政策接近。公司与政府机关、事业单位及国有企业合作，主要合同条款参考

其提供的合同模板，结算方式主要由政府机关、事业单位及国有企业等确定。

（2）公司针对除上述客户外的其他客户，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，国外客户一般采取先款后货的结算方式。先款后货的结算方式，在同行业可比公司的信用政策中均有体现，但不同可比公司对于此结算方式的适用范围存在差异，比如数码视讯针对重点客户以外其他零星客户适用、当虹科技针对经销商适用、伟乐科技未明确、图南电子针对除优质客户以外其他客户适用、康通电子针对代理商适用。虽然先款后货的结算方式在各个可比公司中适用范围存在差异，但均有采用此结算方式。

综上，公司及主要同行业可比公司与政府机关、事业单位及国有企业合作时，主要结算方式一般由政府机关、事业单位及国有企业确定，公司与同行业可比公司均存在先款后货的结算方式，但不同可比公司对于此结算方式的适用范围存在差异。公司与同行业可比公司信用政策虽存在一定差异，但符合行业惯例。

（二）结合客户的现金流情况、终端客户的回款审批流程，分析发行人采用先款后货结算方式的合理性

对于广电局、广播电视台、融媒体中心等终端客户，公司主要按照招标文件或合同约定的分期收款日期分阶段结算；对于其他客户，公司主要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。

公司采用先款后货结算方式的客户主要为集成商。

1、结合客户现金流情况，公司采用先款后货结算方式具有合理性

（1）集成商向公司年度平均采购额较小，资金周转压力较小

报告期内，公司的集成商数量及年度平均销售额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
集成商单位数量（个）	**822**	805	882
集成商向公司平均采购额	**21.81**	23.57	19.18

公司集成商客户数量较多，集成商向公司年度平均采购金额较低，即便公司

采取先款后货的结算方式，对集成商客户的资金周转压力也相对较小。

由于境外销售面临不确定性风险较大，公司境外集成商采购金额普遍较小，对集成商资金实力要求不高，为控制回款风险，公司主要与境外具备一定资金实力的集成商进行合作，境外集成商也接受采取先款后货的结算方式，具有合理性。

（2）集成商参与终端客户系统集成项目的资金来源和回款能够得到较好保障

专业视听类集成商一般已取得酒店等终端客户订单后才向公司进行采购，向公司采购订单金额较小或占其取得终端客户总订单金额比例较小，资金周转压力较小。因此，集成商接受公司采用先款后货结算的方式。

传媒视听类业务集成商一般已取得广电局、广播电视台等终端客户订单后才向公司进行采购，此类业务资金来源和回款能够得到较好保障，其愿意接受公司采用先款后货的结算方式，具体分析如下：

①终端客户资金有较大部分来源于财政专项资金，终端客户按照项目进度付款以完成预算绩效目标，集成商在资金回款上面临的不确定性较小

终端客户有较大部分资金来源于财政专项资金，属于“专款专用”，需要经过严格的预算审批流程，使用情况也受到严格管理和监督。

2015 年，中华人民共和国财政部印发了《中央补助地方公共文化服务体系建设专项资金管理暂行办法》（财教[2015]527 号）：

“关于申报审批流程：（1）省级财政部门按照职责分工分别商同级宣传、文化、新闻出版广电、体育、文物部门（以下统称同级相关部门）后于每年 3 月 31 日前将上年本省（区、市）资金申请报财政部；（2）财政部于每年全国人民代表大会批准中央预算草案后 90 日内将专项资金下达省级财政部门；（3）省级财政部门收到专项资金预算后，应当及时商同级相关部门，制定专项资金分配使用方案，于 30 日内将预算按照规定程序下达到本级有关单位和市、县级财政部门。

关于管理和使用：（1）专项资金分配和使用应当做到分配合理、使用规范，不得用于平衡预算，不得挤占、截留和挪用；（2）对于“编报虚假预算，套取

专项资金的”或“挤占、截留、挪用专项资金的”，财政部将采取通报批评、停止拨款、收回专项资金等措施。”

根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，“政府采购应当严格按照批准的预算执行”。通常来说，终端客户在预算资金到位后开始招标工作，并在其招标文件中公开项目资金来源、付款条件、政府采购合同模本等内容。终端客户与集成商签订合同后根据项目进度付款，以如期完成其预算绩效目标。此外，部分集成商在与终端客户签订合同后便会收到部分进度款项，能够减轻其向公司采购时的资金压力。

综上，终端客户资金有较大部分来源于专项资金，终端客户按照项目进度付款以完成预算绩效目标，集成商在资金回款上面临的不确定性较小。

②党中央、国务院高度重视中小企业支付问题，已逐步建立长效机制保障中小企业回款，集成商资金周转压力相对可控

2018 年，国务院减轻企业负担部际联席会议办公室启动了清理拖欠民营企业中小企业账款专项行动，取得积极成效。2019 年，工业和信息化部上线运行违约拖欠中小企业款项登记（投诉）平台，主要受理国家机关、事业单位和国有企业违约拖欠民营企业中小企业款项的登记（投诉）。2020 年，国务院颁布《保障中小企业款项支付条例》，对付款期限作出明确规定：

“机关、事业单位使用财政资金从中小企业采购货物、工程、服务，应当严格按照批准的预算执行，不得无预算、超预算开展采购。政府投资项目所需资金应当按照国家有关规定确保落实到位，不得由施工单位垫资建设。机关、事业单位从中小企业采购货物、工程、服务，应当自货物、工程、服务交付之日起 30 日内支付款项；合同另有约定的，付款期限最长不得超过 60 日。”

（3）集成商基于市场化原则与公司合作良好，在结算方式的一贯执行下，公司各期销售商品、提供劳务收到的现金流均高于营业收入，客户回款情况较好

公司拥有较强的技术创新实力，产品线丰富，产品性价比较高，并拥有完善售后技术服务能力。集成商基于互惠互利和双向选择等市场化原则与公司形成了良好的合作关系，愿意接受公司采用的先款后货结算方式。

2013 年-2021 年，在上述结算方式的一贯执行下，公司各期销售商品、提供劳务收到的现金基本能覆盖主营业务收入，具体情况如下：

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
主营业务收入	**26,313.00**	27,094.57	23,999.23
现金流量金额占主营业务收入比例	**96.95%**	108.65%	130.62%

（续表）

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	27,526.81	26,251.93	28,892.60
主营业务收入	22,947.42	23,414.27	27,581.88
现金流量金额占主营业务收入比例	119.96%	112.12%	104.75%

（续表）

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	24,182.27	17,180.83	14,035.33
主营业务收入	21,577.06	15,944.68	12,927.48
现金流量金额占主营业务收入比例	112.07%	107.75%	108.57%

由上表可见，**2013 年-2021 年，公司各期销售商品、提供劳务收到的现金流量金额占主营业务收入比例接近 100%**，客户回款情况较好。

综上，公司集成商客户回款周期可控，资金周转压力较小，公司一直以来采取先款后货的结算方式具有合理性。

2、结合终端客户回款审批流程，分析公司采用先款后货结算方式具有合理性

公司专业视听类产品的下游终端客户主要为酒店等终端客户，集成商一般已取得终端客户订单后才向公司进行采购，向公司采购时订单金额较小或占其取得总订单金额比例较小，回款审批流程长短对其资金周转情况影响较小，集成商接受公司采用先款后货结算的方式。

公司传媒视听类产品（数字电视及应急广播）的下游终端客户主要为广电局、融媒体中心、广播电视台等，此类客户主要通过招投标确定供应商，并按招标文

件及双方合同约定支付进度款项，主要回款审批流程具体包括：（1）中标方根据项目进度，向终端客户提请支付进度款，并提供申请付款函、发票、合同、验收合格证明等资料作为附件；（2）终端客户内部各部门对前述申请进行审核；（3）终端客户审核通过后提请其预算资金管理部门或财政支付中心通过其预算资金专项账户完成付款。

广电局、融媒体中心、广播电视台等终端客户有较大部分建设资金来源于已下拨的财政专项资金，此类资金属于专款专用，其申报和管理与项目建设进度挂钩。在招标时终端客户一般会明确付款进度，终端客户与集成商签订合同后根据项目进度进行付款，以完成其预算绩效目标。因此，部分集成商在与终端客户签订合同后便会收到部分进度款项，回款周期可控，能够减轻其向公司采购时的资金压力。

同时，国家近年已逐步建立长效机制保障中小企业回款，终端客户付款期限的缩短也有利于保障集成商利益。2020 年，国务院颁布《保障中小企业款项支付条例》，对付款期限作出明确规定：“机关、事业单位从中小企业采购货物、工程、服务，应当自货物、工程、服务交付之日起 30 日内支付款项；合同另有约定的，付款期限最长不得超过 60 日。”

综上，公司集成商回款审批流程相对可控，能够保障集成商利益，集成商愿意接受公司采用先款后货的结算方式。

二、量化分析发行人报告期内应收账款周转率大幅上升的原因，发行人客户结算方式与可比公司存在重大差异的原因及合理性；说明客户采购时选择发行人先款后货结算方式而不选择货到付款、信用账期的合理性。

（一）量化分析发行人报告期内应收账款周转率大幅上升的原因，发行人客户结算方式与可比公司存在重大差异的原因及合理性

1、发行人报告期应收账款周转率大幅上升的原因

报告期内，公司应收账款周转率总体上处于较高的水平，具体变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
应收账款	**2,389.78**	1,565.51	1,434.51
应收账款增长率	**52.65%**	9.13%	-25.89%
应收账款平均余额	**1,977.65**	1,500.01	1,685.01
营业收入	**26,313.00**	27,094.57	23,999.23
营业收入增长率	**-2.88%**	12.90%	4.58%
应收账款周转率（次）	**13.31**	**18.06**	**14.24**

2019 年-2020 年，公司营业收入呈现增长趋势，但应收账款平均余额整体呈现下降趋势，导致公司应收账款周转率明显上升。2021 年，公司营业收入小幅降低，应收账款余额增加，导致公司应收账款周转率降低。

（1）根据应收账款主要客户类型分析应收账款周转率上升原因

报告期各期末，公司应收账款按客户类型分析如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
终端客户	**1,613.15**	1,075.73	1,157.35
集成商	**776.63**	489.77	277.16
合计	**2,389.78**	**1,565.51**	**1,434.51**

公司应收账款主要为应收广播电视局、广播电视台、融媒体中心等终端客户的款项，占公司报告期各期末应收账款的比例分别为：80.68%、68.71%、**67.50%**，占比较高。

2019 年-2021 年，公司对终端客户的销售金额分别为 6,884.16 万元、7,796.97 万元、**8,146.86 万元**，公司向终端客户销售额呈现上涨趋势，并且销售回款较好，2019 年末及 2020 年末应收账款余额较 2018 年末有所下降，相应的应收账款周转率有所提升，**2021 年末的应收账款余额较 2020 年末有所上涨，相应的应收账款周转率有所下降**。公司与终端客户合作，付款方式主要由终端客户确定，公司按照合同条款收取款项，与终端客户的交易回款较好。

公司对集成商主要采取先款后货的结算方式，对部分较为优质的客户则会考虑给予一定的信用额度及账期，相比公司向集成商销售收入，公司应收集成商的余额较小，对应的应收账款周转率较高。

（2）综合考虑应收票据、合同资产/其他非流动资产，2020 年度与 2019 年度应收账款周转率接近

2020 年度较 2019 年度应收账款周转率大幅上升主要原因系公司执行新收入准则将不属于仅随着时间的推移即可收款的应收账款重分类至合同资产/其他非流动资产，以及公司年末收到贵州省广播电视信息网络股份有限公司商业承兑汇票 475.71 万元，结转相关应收账款计入应收票据-商业承兑汇票科目核算，故期末应收账款余额减少，对应收账款周转率影响较大。

基于上述原因，将合同资产/其他非流动资产、应收票据等作为应收款项予以还原，计算应收款项周转率情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
应收账款	**2,389.78**	1,565.51	1,434.51
应收票据	**368.56**	525.71	139.59
合同资产/其他非流动资产	**210.54**	283.98	
应收款项平均余额	**2,672.04**	1,974.65	1,811.46
营业收入	**26,313.00**	27,094.57	23,999.23
应收款项周转率（次）	**9.85**	**13.72**	**13.25**

注：上表中其他非流动资产仅包含合同资产项，不含预付长期资产款项；

由上表可见，还原应收票据及合同资产余额后，2020 年度应收款项周转率较 2019 年度基本持平。

综上，**2019 年-2020 年**，公司营业收入呈现增长趋势，应收账款因终端客户回款较好整体呈现下降趋势，应收账款周转率呈现上涨趋势。

2、发行人客户结算方式与可比公司存在重大差异的原因及合理性

（1）公司的结算方式与同行业可比公司存在差异，但符合行业惯例

公司针对广播电视局、广播电视台等政府机关、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”的信用政策，与同行业可比公司当虹科技、伟乐科技、康通电子、图南电子披露的相关信用政策接近。

公司与政府机关、事业单位及国有企业合作，主要合同条款参考政府机关、

事业单位及国有企业提供的合同模板，付款方式主要由政府机关、事业单位及国有企业确定。

公司针对除上述客户外的其他客户，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，国外客户一般采取先款后货的结算方式。先款后货的结算方式，在同行业可比公司的信用政策中均有体现，但不同可比公司对于此结算方式的适用范围存在差异，比如数码视讯针对重点客户以外其他零星客户适用、当虹科技针对经销商适用、伟乐科技未明确、图南电子针对除优质客户以外其他客户适用、康通电子针对代理商适用。

（2）公司应收账款与同行业可比公司比较分析

公司应收账款主要系因应急广播、数字电视及专业视听类产品形成，具体如下：

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
应急广播	1,844.31	77.17%	1,164.11	74.36%	698.78	48.71%
数字电视及专业视听	545.47	22.83%	401.40	25.64%	735.73	51.29%
合计	2,389.78	100.00%	1,565.51	100.00%	1,434.51	100.00%

报告期各期末，公司应急广播业务形成的应收账款金额相对较大。

公司应收账款主要来源于直接销售，终端客户主要为国内广电局、广播电视台、融媒体中心等单位。公司与此类单位合作，一般需要通过招投标程序，付款方式主要由招标方确定。

①应急广播业务

公司应急广播业务形成的应收账款按客户类型分类如下：

单位：万元

客户类型	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	1,195.05	64.80%	768.42	66.01%	529.58	75.79%
集成商	649.26	35.20%	395.69	33.99%	169.20	24.21%

客户类型	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	1,844.31	100.00%	1,164.11	100.00%	698.78	100.00%

报告期各期末，**公司应急广播形成的应收账款对应客户主要为终端客户，与终端客户的结算方式主要由终端客户确定，应收账款中集成商客户的金额及占比较小，2020 年末及 2021 年末金额略大**，主要原因系于 2020 年 12 月 31 日、**2021 年 12 月 31 日**分别应收广西广播电视信息网络股份有限公司 93.37 万元、**34.73 万元，2021 年 12 月 31 日应收四川湖山电器股份有限公司 402.34 万元**，前述集成商均为国企，资质较好，公司给予了一定的信用账期。

公司应急广播产品与同行业可比公司图南电子及康通电子相近，公司与图南电子及康通电子可比业务形成的应收账款如下：

单位：万元

年度	公司名称	期末应收账款余额	营业收入	本期应收账款周转率
2021 年度	图南电子	6,266.70	18,076.98	2.88
	康通电子	4,139.83	13,451.64	3.25
	德芯科技	1,844.31	11,604.38	6.29
2020 年度	图南电子	6,508.82	19,350.17	2.97
	康通电子	2,194.09	12,609.35	5.75
	德芯科技	1,164.11	14,759.77	12.68
2019 年度	图南电子	4,240.80	9,552.78	2.25
	康通电子	2,515.70	9,755.25	3.88
	德芯科技	698.78	7,306.70	10.46

注 1：上表图南电子及康通电子的应收账款及营业收入为其整体财务数据；
注 2：上表德芯科技的应收账款及营业收入为与应急广播相关的财务数据；
注 3：本期应收账款周转率为本期营业收入除以本期期末应收账款；

A.报告期内，图南电子应收账款回款较好，应收账款的前五大客户类型与发行人接近

图南电子于《公开转让说明书》披露的结算方式为：“直销模式中，因客户主要是文化广播电视新闻出版局系统内的各级单位，因此主要通过招投标方式进行产品销售；在代理商经销模式中，主要是由代理商承接项目并预先付款后再发货销售。”查询图南电子对外披露的定期报告，该公司未披露应收账款对应的具

体客户类型，披露了应收账款前五大客户主要为广播电视局、广播电视台、广电运营商等政府机关、事业单位及国有企业，应收前五名客户余额合计分别为1,772.65万元、2,175.45万元、**1,827.65万元**，占应收账款比例分别为33.65%、33.42%、**29.17%**，前五名应收账款明细存在一定波动，重复单位较少，同时图南电子1年以内的应收账款余额占比较高，说明图南电子回款较好。

结合公司的应收账款回款情况分析，广电局、广播电视台等政府机关、事业单位的回款一般较好，但也存在受终端客户付款安排、资金审批流程、项目验收时间接近年底等因素影响，导致年末应收账款未及时收回；另外，公司与广电运营商合作，一般会给予一定的信用账期及信用额度，比如广西广播电视信息网络股份有限公司及贵州省广播电视信息网络股份有限公司，报告期内，公司与广电运营商交易较少。公司在与上述单位合作时，付款方式及付款进度主要由上述单位确定，公司话语权相对较弱。根据图南电子年度报告披露的应收账款、其他应收款、预收款项等科目信息及公开中标情况分析，图南电子客户类型中有较大数量的广电局、广播电视台、广电运营商（比如：江苏有线网络发展有限责任公司）。

B.报告期内，康通电子应收账款前五大客户类型主要为民营企业及事业单位。2017年康通电子销售从项目型向产品型转型，重点扶持了一部分民营集成商

康通电子于《公开转让说明书》披露的结算方式为：“公司对长期合作优质公共广播客户采用月结收款，其他客户采取先款后货结算；对应急广播等政府项目客户，一般预收 20%-30%的货款再组织生产，剩下的货款按月结或按项目完成阶段收取。”查询康通电子对外披露的定期报告，该公司未披露应收账款对应的具体客户类型，披露了应收账款前五大客户主要为应收民营企业及事业单位，具体如下：

单位：万元

年度	客户明细	期末应收账款余额	占比	客户基本情况
2021年度	客户1	770.76	18.62%	-
	客户2	635.46	15.35%	-
	客户3	601.58	14.53%	-
	客户4	509.60	12.31%	-
	客户5	174.93	4.23%	-

年度	客户明细	期末应收账款余额	占比	客户基本情况
	合计	**2,692.34**	**65.03%**	
2020年度	贵州中科云智科技有限公司	629.77	28.70%	民营企业
	新化县文体广电新闻出版局	210.68	9.60%	政府机关或事业单位
	桂阳县文化体育广电新闻出版局	164.97	7.52%	政府机关或事业单位
	农通响亮科技有限公司	150.40	6.85%	民营企业
	安徽帆扬通信电子技术有限公司	126.76	5.78%	民营企业
	合计	**1,282.58**	**58.45%**	
2019年度	深圳市华波美通信技术有限公司	529.76	21.06%	民营企业
	新化县文体广电新闻出版局	423.00	16.81%	政府机关或事业单位
	桂阳县文化体育广电新闻出版局	315.29	12.53%	政府机关或事业单位
	印度尼西亚 PT.ASIA SAMUDERA	311.16	12.37%	境外客户
	安徽帆扬通信电子技术有限公司	112.14	4.46%	民营企业
	合计	**1,691.34**	**67.23%**	

注：康通电子 2021 年年报未披露应收账款对应的具体客户类型及客户名称。

报告期各期末，相比较本公司，康通电子应收账款前五大明细的余额较大，并且存在部分民营企业。而公司应急广播业务应收账款主要来源于事业单位、广电运营商等非民营企业。康通电子 2017 年年度报告披露，康通电子销售从项目型向产品型转型，加强了与集成商的合作，从年度报告披露的前五大应收账款明细可看出，康通电子重点扶持了一部分民营集成商，对此类集成商的信用政策相对宽松，应收余额较大，占比较高。公司的应急广播业务采用直接销售及集成商销售的比例均较高，对集成商主要采取先款后货的结算方式，应收账款余额较小。

②数字电视及专业视听类业务

公司数字电视及专业视听类业务形成的应收账款按客户类型分类如下：

单位：万元

客户类型	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	**418.10**	**76.65%**	307.31	76.56%	627.76	85.32%
集成商	**127.37**	**23.35%**	94.09	23.44%	107.96	14.67%

合计	**545.47**	**100.00%**	**401.40**	**100.00%**	**735.73**	**100.00%**

报告期各期末，公司数字电视及专业视听类业务形成的应收账款对应客户主要为终端客户，集成商的金额及占比较小，公司仅对少部分优质客户给予一定的信用账期。

公司数字电视产品与数码视讯的少部分产品相近，公司数字电视产品及专业视听类产品与伟乐科技主营业务产品较为接近，而当虹科技主要产品为智能视频处理软件，下游客户主要为新媒体及传统媒体、三大电信运营商、互联网视频、公共安全行业客户等，与公司销售的软硬件一体产品及客户群体存在一定差别。以下比较公司与数码视讯及伟乐科技可比产品的应收账款情况：

单位：万元

年度	公司名称	期末应收账款余额	营业收入	本期应收账款周转率
2021 年度	**数码视讯**	**37,623.14**	**102,770.42**	**2.73**
	伟乐科技	**未披露**		
	德芯科技	**545.47**	**10,880.87**	**19.95**
2020 年度	数码视讯	50,004.33	98,666.79	1.97
	伟乐科技	未披露		
	德芯科技	**401.40**	**12,334.80**	**30.73**
2019 年度	数码视讯	58,031.73	101,637.29	1.75
	伟乐科技	10,061.92	24,129.45	2.40
	德芯科技	**735.73**	**16,692.53**	**22.69**

注 1：由于数码视讯及伟乐科技未单独披露应收账款中数字电视及专业视听类产品的应收账款余额，上表数码视讯及伟乐科技的应收账款及营业收入为其整体财务数据；
注 2：上表德芯科技的应收账款及营业收入为与数字电视及专业视听类产品相关的财务数据；
注 3：本期应收账款周转率为本期营业收入除以本期期末应收账款。

A.数码视讯客户类型较多，客户结构与公司差别较大，整体应收账款周转率可比性较差

数码视讯于招股说明书中披露的结算方式为：“公司根据客户信用级别、客户类型，给予信用期在 6 个月至 2 年不等的信用政策；对于客户的零星采购，公司一般采用款到发货的形式。”数码视讯整体业务规模较大，涉及多个行业，包括广播电视信息行业、金融行业、电信行业等，涉及的产品包括智能网关及终端、新媒体技术服务及应用、数字电视系统及服务、宽带网改，与公司具有可比性的

产品为数字电视系统及服务，在数码视讯收入规模中占比 10%-20%，占比较小。数码视讯的客户群体包括：广电运营商、广播电视局、广播电视台、电信运营商、互联网电商、直播、游戏类商户、跨境电商平台、跨境服务类商户等，客户类型较多，其回款情况受下游客户经营状况及资金充裕度影响较大。

经查询数码视讯对外披露的定期报告，该公司未披露应收账款对应的具体客户类型及客户名称，应收前五名客户余额分别为 14,867.47 万元、20,104.15 万元、**17,342.08 万元**，占应收账款比例分别为 25.63%、40.21%、**46.09%**，数码视讯应收前五名客户的余额基本上在 2,000 万元以上，金额较大，该公司与下游客户深度合作，给予了客户一定信用额度及账期。数码视讯与主要客户的交易金额较大，明显高于本公司，并且除广电体系之外还存在较多电信运营商、互联网电商、直播商户、游戏类商户、跨境电商平台等公司，客户结构与公司差别较大，整体应收账款周转率可比性较差。

B.伟乐科技应收账款余额中对海外客户应收金额较大，拉低了应收账款周转率

伟乐科技于公开转让说明书披露的结算方式为：“公司销售的信用期分为：预付款后发货、货到付款、信用证结算、月结 30 至 90 日不等，中标的项目按签署的合同条款收款。”伟乐科技境外销售收入占比较高，2018 年达到 80%左右。经查询伟乐科技披露的定期报告，伟乐科技 2019 年末前五大应收账款余额为 6,261.27 万元，占应收账款余额比例为 62.23%。伟乐科技在 2019 年度披露了应收账款的主要客户类型，具体如下：

单位：万元

客户类型	期末应收账款	期末余额占比
广电企业客户	1,618.24	16.08%
海外企业客户	8,043.64	79.94%
其他客户	400.04	3.98%
合计	**10,061.92**	**100.00%**

伟乐科技期末应收款项主要以境外客户为主，其主要原因系伟乐科技于 2014 年完成对美国知名数字视听品牌 Sencore Holding Company 的收购，该公司在海外具备一定知名度并拥有较丰富的美国客户资源，伟乐科技由此建立了覆盖全球

的销售和售后服务网络，在北京、香港、美国、墨西哥、乌拉圭、菲律宾、罗马尼亚等地设立了子公司或分支机构。伟乐科技应收账款余额中对海外客户应收金额较大，拉低了应收账款周转率。另外，根据伟乐科技前五大应收账款余额较大分析，伟乐科技可能对部分海外客户交易额较大，并且存在一定的信用账期。公司与海外客户的年平均交易额主要集中在 20-30 万元，客户数量较多，在报告期内为控制经营风险，对海外客户主要采取先款后货的结算方式。

综上所述，由于公司与同行业可比公司在产品类型、客户类型、优质客户认定、各公司应收款项风险控制等方面差异，公司与同行业可比公司的实际结算方式存在一定差异，但具有合理性。

（二）说明客户采购时选择发行人先款后货结算方式而不选择货到付款、信用账期的合理性

为了控制经营风险，公司向集成商日常销售主要采取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。

客户采购时选择先款后货的结算方式而不选择货到付款、信用账期具有合理性，具体分析如下：

1、集成商一般已取得终端客户订单后才向公司进行采购，其向公司年度平均采购金额较低，报告期内分别为 19.18 万元、23.57 万元和 **21.81 万元**，采购金额较小或占其订单总金额比例相对较小，对其资金周转影响也较小。公司集成商成立时间较长，主要集中在报告期外，拥有一定的经营积累，基本具备先款后货的支付能力。同时，公司的集成商以民营企业为主，且大部分集成商的经营规模小于公司，在跟公司商业谈判时的话语权较小，其经过行业比较和谈判博弈后愿意接受公司关于先款后货的结算方式。

2、集成商部分订单来源于招投标。为提升项目质量，终端客户在招标时一般会要求集成商提供部分核心产品的资质认证和功能参数的证明文件。对于核心产品，集成商无法实现自主生产，一般需取得行业主流厂商的授权许可才能提高中标概率。公司具备较强的市场竞争力，能够很好地满足集成商的各方面业务需求，在结算方式的谈判中处于相对强势的地位。

3、广电局、广播电视台、融媒体中心等终端客户有较大部分建设资金来源

于已下拨的财政专项资金，此类资金属于专款专用。在招标时终端客户一般即会明确付款进度，回款情况受到国家长效机制保障，部分集成商在与终端客户签订合同后即可收到进度款。因此，集成商回款不确定性较小、回款周期可控，其资金周转压力较小，愿意接受公司采用先款后货的结算方式。

4、公司拥有较强的技术创新实力，可快速响应客户多样化的需求，产品线丰富，产品性价比高，产品质量和稳定性好，与集成商构建了多元化的沟通渠道，可向集成商提供完善的售后技术服务能力。因此，公司的产品和服务的竞争力较强，集成商基于互惠互利和双向选择等市场化原则与公司形成了良好的合作关系，愿意接受公司提出的先款后货的结算方式。

三、结合应收账款核销情况，说明账龄计算的准确性。

报告期内，公司无应收账款核销情况。

公司应收账款形成的时点与销售收入确认时点一致，根据销售收入确认的时点开始计算应收账款账龄。报告期内，公司应收账款账龄计算准确。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、访谈发行人管理层、销售部门等相关人员，查阅应收账款管理制度，了解和评估发行人应收账款管理相关内控制度的设计，并测试运行有效性；

2、检查报告期内发行人主要客户的结算模式和信用政策，确认报告期内信用政策是否存在变动；结合主要客户销售合同的检查，对发行人报告期内应收账款与信用政策匹配性进行分析；

3、对发行人报告期内主要客户进行走访，询问其与发行人的结算方式和信用政策等；

4、查阅政府采购、专项资金相关法律法规及公司相关招标文件、中标文件等，了解终端客户资金审批流程；

5、复核发行人报告期内应收账款周转率情况，结合发行人的业务情况及信用政策等，评价应收账款周转率与周转天数的合理性；查阅同行业可比公司的定期报告、招股说明书及其他公告文件，分析发行人销售信用政策、应收账款周转

率与同行业可比公司存在差异的原因及合理性；

6、检查发行人以前年度是否存在已计提坏账准备的应收账款的核销情况，获取发行人报告期各期末的应收账款账龄分析表进行复核，核实账龄计算准确性。

二、核查意见

（一）中介机构核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人与可比公司信用政策存在一定差异，但符合行业惯例。发行人向部分客户采用先款后货的结算方式系根据客户资质、产品定制化程度、备货原材料的通用性、研发生产的难易程度、合同金额大小等因素确定，具有合理性。

2、**发行人应收账款周转率在 2019 年-2020 年上涨以及结算方式与同行业可比公司存在差异的原因符合公司实际经营情况**，具有合理性；客户采购时选择发行人先款后货结算方式而不选择货到付款、信用账期，具有合理性。

3、报告期内发行人不存在应收账款核销情况，应收账款账龄计算准确。

（二）保荐人质控内核部门发表意见

保荐机构质量控制人员、内核人员对项目组就发行人销售信用政策情况、销售结算方式的合理性、应收账款周转率上升的原因、应收账款核销和账龄情况等事项执行的程序、获取的证据、发表的核查结论实施了相应的复核程序。

经复核，保荐机构质控内核部门认为项目组对“关于应收账款周转率显著高于可比公司的合理性”问题所执行的程序、获取的证据充分，能够支持前述核查结论。

（三）申报会计师质控内核部门发表意见

申报会计师按照《中国注册会计师审计准则第 1121 号——对财务报表审计实施的质量控制》的规定为此项目委派了项目质量控制复核人员，申报会计师项目质量控制复核人员针对项目组就发行人销售信用政策情况、销售结算方式的合理性、应收账款周转率上升的原因、应收账款核销和账龄情况等事项的核查程序所涉工作底稿进行了复核验收，并履行了质量把关工作。

经复核，申报会计师的项目质量控制复核人员认为项目组对“关于应收账款周转率显著高于可比公司的合理性”问题所执行核查的核查过程、核查程序支持发行人应收账款周转率显著高于可比公司具有合理性的核查结论。

问题 4. 关于预收账款

申报文件显示：

（1）发行人在向集成商及经销商销售产品时，一般不提供安装服务，主要采取先款后货的结算方式，以货物发出并经客户签收后确认收入；报告期各期末，发行人预收款项及合同负债余额分别为 4,726.95 万元、9,202.18 万元和 9,065.47 万元，主要以境内客户为主。

（2）预收款项与合同负债合计数增长的主要原因为发行人应急广播业务增长较快，应急广播业务一般采取先款后货或是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。

（3）报告期各期末，1 年以上预收账款金额分别为 973.81 万元、1,295.04 万元和 4,217.25 万元，未结转的原因主要是尚未验收。

（4）报告期各期末，发行人前五大预收款客户包括广播电视局、广播电视技术中心、宣传部等单位。

请发行人：

（1）按照 0-3 个月、3-6 个月、6-12 个月、1 年、1-2 年、3 年、3 年以上说明预收账款的账龄情况；按产品类型、按客户类型说明预收账款的明细构成；量化分析 2019 年和 2020 年末预收款项大幅增长的原因，报告期各期末预收款项期后确认收入情况。

（2）结合发行人收入确认方法、同行业可比公司预收款项情况，分析报告期各期末预收账款余额较高、特别是 1 年以上预收账款余额较高的合理性；说明预收款项至收入确认的平均时长、报告期各期末各预收账款余额是否有对应的发出商品，如无发出商品，客户预付款项的合理性。

（3）说明报告期各期末预收款项前 20 名客户预收款金额、销售的主要产品

类型或项目详情、客户类型、报告期后收入确认情况。

（4）说明预付款项对应的产品发行人是否有安装调试义务、项目建设周期、项目验收的具体过程、主要参与方及其义务。

（5）结合财政经费审批流程，说明预收款项单位为广播电视局、广播电视技术中心、宣传部等单位的合理性，是否主要为直销客户。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

一、按照 0-3 个月、3-6 个月、6-12 个月、1 年、1-2 年、3 年、3 年以上说明预收账款的账龄情况；按产品类型、按客户类型说明预收账款的明细构成；量化分析 2019 年和 2020 年末预收款项大幅增长的原因，报告期各期末预收款项期后确认收入情况。

（一）报告期内预收账款账龄情况

报告期内，公司预收款项（含合同负债，下同）的账龄主要集中在一年以内，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年以内小计	**2,276.47**	**4,848.23**	**8,228.37**
0-3 个月	**1,801.18**	2,712.20	5,030.25
3-6 个月	**471.29**	337.89	2,932.06
6-12 个月	**3.99**	1,798.15	266.05
1 年以上小计	**4,209.37**	**4,217.25**	**973.81**
1-2 年	**1,141.54**	3,668.03	750.43
2-3 年	**2,570.98**	492.83	217.39
3 年以上	**496.85**	56.39	5.99
合计	**6,485.83**	**9,065.47**	**9,202.18**

（二）按产品类型、按客户类型说明预收账款的明细构成

按产品类型分类，公司预收款项主要为应急广播产品，公司应急广播业务发

展迅速，报告期内承接的应急广播系统集成服务项目较多。

按客户类型分类，公司预收款项主要为终端客户。公司预收款项的来源主要为终端客户按照合同约定支付公司款项，但对应的项目未验收暂未结转收入，客户主要为广电局、融媒体中心、广播电视台等。报告期各期末，公司终端客户的预收款项占比较高，分别为 82.61%、84.60%、**75.35%**。

报告期各期末，预收款项按客户类型和产品类型构成情况如下：

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
客户类型	终端客户	**4,887.19**	**75.35%**	7,669.25	84.60%	7,601.60	82.61%
	集成商	**1,595.42**	**24.60%**	1,385.51	15.28%	1,546.04	16.80%
	经销商	**3.22**	**0.05%**	10.71	0.12%	54.54	0.59%
	合计	**6,485.83**	**100.00%**	**9,065.47**	**100.00%**	**9,202.18**	**100.00%**
产品类型	传媒视听类产品-应急广播	**3,665.18**	**58.71%**	5,484.55	60.50%	6,566.61	71.36%
	传媒视听类产品-数字电视	**2,454.27**	**39.31%**	3,411.82	37.64%	2,392.45	26.00%
	专业视听类产品	**123.42**	**1.98%**	169.10	1.87%	243.12	2.64%
	合计	**6,242.87**	**100.00%**	**9,065.47**	**100.00%**	**9,202.18**	**100.00%**

注：按产品类型分类与按客户类型合计金额差异 242.96 万元为预收功率源项目货款。

公司与终端客户交易内容主要为系统集成项目，系统集成项目一般需要通过招投标程序，付款条件及方式主要由招标方在招标文件上确定。

公司与集成商交易内容主要为销售软硬件一体产品，付款方式由双方谈判确定。报告期各期末，公司预收的集成商余额较小，数量较多，具体如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
集成商数量（个）	**190**	205	232
预收集成商平均余额（万元）	**8.40**	6.76	6.66

公司与主要集成商的单笔交易额较小，期末预收集成商的平均余额也较小。

（三）量化分析 2019 年末和 2020 年末预收款项大幅增长的原因，报告期各期末预收款项期后确认收入情况。

1、2019 年末和 2020 年末预收款项增长原因

2018 年末、2019 年末、2020 年末，公司预收款项金额分别为 4,726.95 万元、9,202.18 万元、9,065.47 万元。2019 年末、2020 年末的金额明显大于 2018 年末，主要原因为报告期内公司应急广播业务增长较快，公司中标多个大型应急广播系统集成项目，根据合同约定预收部分款项，但截至报告期各期末，部分项目尚未验收，导致预收款项明显增加。

（1）从账龄角度量化分析

2019 年末预收款项中当年增加的金额为 8,228.37 万元，2020 年末预收款项中当年增加的金额为 4,848.23 万元，2019 年末及 2020 年末预收款项余额中当年新增部分占比较高。

（2）从客户类型量化分析

2019 年末及 2020 年末预收款项较 2018 年末余额增加的部分主要为预收终端客户的款项，集成商及经销商客户的预收款项余额变动较小。

（3）从产品类型量化分析

2019 年末及 2020 年末预收款项较 2018 年末余额增长主要原因系应急广播业务对应的预收款项金额增加。2019 年公司中标昌都市和云南多个县级应急广播系统集成服务项目，2020 年公司中标云南、青海多个县级应急广播系统集成服务项目。对于通过招投标程序中标的应急广播系统集成服务项目，公司根据合同约定在项目完成验收前预先收取一定比例的合同款项。

2、预收款项期后确认收入情况

报告期内，预收款项期后确认收入情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收款项余额	**6,485.83**	**9,065.47**	**9,202.18**
2020 年度确认收入结转预收款项金额	-	-	4,557.95
2021 年度确认收入结转预收款项金额	-	4,835.21	1,654.61
2022 年 1-3 月确认收入结转预收款项金额	**4,247.96**	**2,564.25**	**2,150.56**
期后确认收入结转预收款项金额合计	**4,247.96**	**7,399.46**	**8,363.12**

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
期后确认收入结转预收款项金额合计占比	65.50%	81.62%	90.88%

注：期后结转截止日为 2022 年 3 月 31 日。

2019 年末、2020 年末期后一年预收款项结转收入比例较低，主要原因为：（1）公司部分系统集成项目的完成周期相对较长，存在超过 1 年的情形；（2）2019 年预收昌都市广播电视局、广西广播电视技术中心及乡城县文化广播电视和旅游局等单位系统集成服务项目对应的款项，**截至 2021 年末，**由于前述项目尚未完成验收，导致相关预收款项账龄超过 1 年，具体原因分析详见本题回复之“二、结合发行人收入确认方法、同行业可比公司预收款项情况，分析报告期各期末预收账款余额较高、特别是 1 年以上预收账款余额较高的合理性；说明预收款项至收入确认的平均时长、报告期各期末各预收账款余额是否有对应的发出商品，如无发出商品，客户预付款项的合理性。”

二、结合发行人收入确认方法、同行业可比公司预收款项情况，分析报告期各期末预收账款余额较高、特别是 1 年以上预收账款余额较高的合理性；说明预收款项至收入确认的平均时长、报告期各期末各预收账款余额是否有对应的发出商品，如无发出商品，客户预付款项的合理性。

（一）结合发行人收入确认方法、同行业可比公司预收款项情况，分析报告期各期末预收账款余额较高、特别是 1 年以上预收账款余额较高的合理性

1、结合发行人收入确认方法，分析报告期各期末预收账款余额较高的合理性

（1）公司的收入确认方法

国内销售业务：客户取得商品控制权的时点，通常为根据合同或协议约定，销售不需要安装的货物时，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时，以安装完成取得客户验收报告后确认收入。

出口销售业务：客户取得商品控制权的时点，通常为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）负有安装义务的系统集成项目期末未验收导致期末预收款项较大

公司报告期各期末的预收款项以广电局等终端客户为主，公司主要向其提供

系统集成服务，由于项目期末未达到验收条件，故未结转收入。客户按照合同约定在项目验收之前会支付一定比例的合同款项。受公司承接的系统集成项目数量及金额影响，公司报告期各期末预收款项余额较大。

受项目规模、项目基础条件、安装条件、技术实施难度等因素影响，部分项目实施周期较长，导致公司存在一年以上的预收款项。

2、结合同行业可比公司预收账款情况，分析报告期各期末预收账款余额较高、特别是 1 年以上预收账款余额较高的合理性

（1）公司与同行业可比公司预收款项比较

①传媒视听类产品-数字电视及专业视听类产品

公司的数字电视及专业视听类产品与同行业可比公司数码视讯的少部分产品相近，与伟乐科技的产品大部分相近，公司与数码视讯及伟乐科技的可比产品的预收款项如下：

单位：万元

所属年度	公司名称	期末预收款项	营业收入	期末预收款项占营业收入比例
2021 年度	**数码视讯**	**9,523.53**	**102,770.42**	**9.27%**
	伟乐科技	**未披露**		
	德芯科技	**2,577.69**	**14,708.62**	**17.53%**
2020 年度	数码视讯	7,202.82	98,666.79	7.30%
	伟乐科技	未披露		
	德芯科技	**3,580.92**	**12,334.80**	**29.03%**
2019 年度	数码视讯	6,712.34	101,637.29	6.60%
	伟乐科技	2,059.11	24,129.45	8.53%
	德芯科技	**2,635.57**	**16,692.53**	**15.79%**

注 1：数码视讯和伟乐科技的预收款项未单独披露数字电视及专业视听类产品的余额，上表填列的预收款项金额为全部预收款项，营业收入为数码视讯、伟乐科技整体营业收入。伟乐科技也包含部分应急广播产品，但公司未单独披露各项产品业务的收入；

注 2：上表德芯科技的预收款项及营业收入为与数字电视及专业视听类产品相关的财务数据。

在数字电视及专业视听类产品方面，公司预收款项主要系向终端客户直接销售形成，具体如下：

单位：万元

客户类型	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	**1,749.39**	**67.87%**	2,481.46	69.30%	1,670.49	63.38%
集成商及经销商	**828.30**	**32.13%**	1,099.46	30.70%	965.07	36.62%
合计	**2,577.69**	**100.00%**	**3,580.92**	**100.00%**	**2,635.57**	**100.00%**

上表中，公司预收款项中的终端客户主要为国内广电局、广播电视台、融媒体中心等终端客户，公司与此类终端客户合作，一般需要通过招投标程序，付款方式主要由招标方确定。受中标金额、数量、合同签订时间、付款进度等因素影响，公司各期末预收款项中的终端客户款项金额会存在一定的波动。同行业可比公司在与终端客户的合作过程中也受此影响有类似情况。

同行业可比公司数码视讯预收款项期末余额占营业收入的比例分别为6.60%、7.30%、**9.27%**，相对公司偏低，主要受以下因素影响：A.数码视讯整体业务规模较大，与公司具有可比性的产品为“数字电视系统及服务”，年度营收金额约 2 亿元，在其营业收入中占比 10%-20%，占比较小，数码视讯涉及其他多个行业，包括广播电视信息行业、金融行业、电信行业等，涉及的产品包括智能网关及终端、新媒体技术服务及应用、数字电视系统及服务、宽带网改；B.数码视讯的客户群体与公司客户群体结构存在差异，其客户主要包括：广电局、广电网络运营商、电信运营商、互联网电商、直播、游戏类商户、跨境电商平台、跨境服务类商户等，数码视讯未单独披露预收的主要客户，公司较难与数码视讯基于数字电视业务的预收款项进行比较，但数码视讯仍然有较大规模的预收款项。

同行业可比公司伟乐科技 2019 年末预收款项余额占营业收入的比例分别为8.53%，相比公司偏低。伟乐科技在境外拥有子公司，境外销售收入在 2018 年占比超过 80%，且拥有一定比例的知名境外终端客户，如美国有线电视新闻网、福克斯广播公司等。参考公司的预收款项境外客户余额情况，公司预收款项境外余额相对较小，预收款项以国内终端客户为主。通过查询公开信息，伟乐科技也中标了部分国内项目，但中标金额相对偏小。参考公司的相关项目合同，伟乐科技在报告期各期末可能存在一定比例的国内终端客户预收款项。由于伟乐科技年度报告中未详细披露营业收入及预收款项的客户类型及明细，公司较难与伟乐科技基于数字电视业务的预收款项进行比较，但伟乐科技仍然有较大规模的预收款项。

综上，同行业可比公司数码视讯及伟乐科技均有较大规模的预收款项，受各公司产品差异、客户群体差异、实际执行的结算方式差异等因素影响，公司与数码视讯、伟乐科技的预收款项占收入比例存在一定差异。公司对终端客户的预收款项占比较高，由于终端客户主要为广电局、融媒体中心等，合作方式主要通过招投标程序，因此公司与终端客户合作的付款方式主要由招标方决定，终端客户按照招标文件及合同约定的付款方式向公司支付款项，由于部分项目截至期末尚未验收，形成预收款项。

②传媒视听类产品-应急广播

公司应急广播产品与同行业可比公司图南电子及康通电子相近，公司与图南电子及康通电子可比产品的预收款项如下：

单位：万元

所属年度	公司名称	期末预收款项	营业收入	期末预收款项占营业收入比例
2021 年度	图南电子	**3,891.76**	**18,076.98**	**21.53%**
	康通电子	**459.60**	**13,451.64**	**3.42%**
	德芯科技	**3,665.18**	**11,604.38**	**31.58%**
2020 年度	图南电子	5,589.19	19,350.17	28.88%
	康通电子	216.24	12,609.35	1.71%
	德芯科技	**5,484.55**	**14,759.77**	**37.16%**
2019 年度	图南电子	5,936.40	9,552.78	62.14%
	康通电子	180.48	9,755.25	1.85%
	德芯科技	**6,566.61**	**7,306.70**	**89.87%**

注 1：上表图南电子及康通电子的预收款项及营业收入为其整体财务数据；
注 2：上表德芯科技的预收款项及营业收入为与应急广播相关的财务数据；

在应急广播业务方面，公司预收款项主要系向终端客户直接销售形成，具体如下：

单位：万元

客户类型	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	**2,968.40**	**80.99%**	5,187.79	94.59%	5,931.11	90.32%
集成商及经销商	**696.78**	**19.01%**	296.76	5.41%	635.51	9.68%
合计	**3,665.18**	**100.00%**	**5,484.55**	**100.00%**	**6,566.61**	**100.00%**

如上表，公司应急广播业务期末预收款项来源于终端客户的占比较高，报告期内各期分别为 90.32%、94.59%和 **80.99%**，金额存在一定的波动，主要受中标金额、数量、合同签订时间、付款进度等因素影响。报告期内，公司应急广播业务发展较快，中标了多个应急广播系统集成项目，中标项目的付款方式主要由招投标文件规定，由于各期末均存在部分项目尚未验收，导致各期末预收的终端客户款项金额较高。

公司与图南电子均有较大金额的预收款项，预收款项占营业收入的比例均相对较高。根据图南电子年度报告披露的应收账款、其他应收款、预收款项等科目信息以及通过公开信息查询图南电子中标情况分析，图南电子具有较大规模的终端客户，终端客户对应的系统集成项目在验收前收取的款项在预收款项科目列示，与公司情况类似。

根据康通电子 2017 年年度报告显示：“为适应公司的长远发展，公司产品销售从项目型向产品型转变。”与公司相比，康通电子应急广播业务的期末预收款项相对较少，主要由于康通电子通过集成商销售产品给终端客户的情形较多，而一般向集成商预收的款项金额相比终端客户更小。

综上所述，公司与主要同行业可比公司均存在较大金额的预收款项，受产品类型差异、客户类型、中标金额、数量、合同签订时间、付款进度等因素影响，公司与同行业可比公司的预收款项占营业收入的比例存在差异。公司预收款项主要客户类型为终端客户，公司与终端客户合作时主要由终端客户提供合同模板及确定付款方式，公司按照合同约定收取款项。公司期末预收款项余额较大，主要原因系公司中标多个金额较大的系统集成项目。

（2）与同行业可比公司比较账龄超 1 年的预收款项

公司与同行业可比公司按主要产品类型可比业务分类的预收账款账龄分类情况如下：

单位：万元

产品类型	公司名称	账龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
数字电视	数码视讯	1 年以内	**9,181.95**	**96.41%**	7,183.05	99.73%	5,316.92	79.21%
		1 年以上	**341.58**	**3.59%**	19.77	0.27%	1,395.41	20.79%

产品类型	公司名称	账龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
/专业视听		**合计**	**9,523.53**	**100.00%**	**7,202.82**	**100.00%**	**6,712.34**	**100.00%**
	伟乐科技	1年以内	未披露				2,059.11	100.00%
		1年以上					-	-
		合计					2,059.11	**100.00%**
	德芯科技	1年以内	**938.73**	**36.42%**	2,028.33	56.64%	1,949.05	73.95%
		1年以上	**1,638.96**	**63.58%**	1,552.59	43.36%	686.51	26.05%
		合计	**2,577.69**	**100.00%**	**3,580.92**	**100.00%**	**2,635.57**	**100.00%**
应急广播	图南电子	1年以内	**3,029.44**	**77.84%**	4,253.44	76.10%	5,936.40	100.00%
		1年以上	**862.32**	**22.16%**	1,335.75	23.90%	-	-
		合计	**3,891.76**	**100.00%**	**5,589.19**	**100.00%**	**5,936.40**	**100.00%**
	康通电子	1年以内	**459.60**	**100.00%**	216.24	100.00%	180.48	100.00%
		1年以上	**-**	**-**	-	-	-	-
		合计	**459.60**	**100.00%**	**216.24**	**100.00%**	**180.48**	**100.00%**
	德芯科技	1年以内	**1,094.77**	**29.87%**	2,819.90	51.42%	6,279.31	95.62%
		1年以上	**2,570.41**	**70.13%**	2,664.66	48.58%	287.30	4.38%
		合计	**3,665.18**	**100.00%**	**5,484.55**	**100.00%**	**6,566.61**	**100.00%**

同行业可比公司数码视讯、伟乐科技、图南电子报告期内账龄一年以上预收款项金额及占比存在较大波动，公司账龄一年以上预收款项金额及占比也存在较大波动，公司账龄一年以上预收款项主要为向终端客户预收的款项，部分系统集成项目受项目规模、项目基础条件、安装条件、技术实施难度等因素影响，项目周期较长，进而导致预收款项账龄超 1 年。

3、公司预收款项账龄一年以上余额较高的合理性

报告期各期末，公司账龄一年以上的预收款项分别为 973.81 万元、4,217.25 万元、**4,209.37 万元**，账龄超过一年的主要原因为：部分系统集成项目受项目规模、项目基础条件、安装条件、技术实施难度等因素影响，项目周期较长。

报告期各期末，账龄一年以上的预收款项对应的主要客户情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	一年以上金额	占一年以上金额比例	账龄超 1 年的原因

年度	客户名称	一年以上金额	占一年以上金额比例	账龄超1年的原因
2021年末	昌都市广播电视局	2,563.66	60.90%	2019年8月7日，公司通过招投标程序中标“昌都市深度贫困县应急广播体系建设工程设备采购项目”，中标金额为3,837.00万元。公司根据合同约定收取款项。受安装范围、地势条件、项目基础条件、交通、气候等因素影响，项目整体安装难度较大，截至2021年末，项目暂未达到验收条件。该项目已于2022年1月完成验收并结转收入3,422.26万元。
	广西广播电视技术中心	977.08	23.21%	2018年10月18日，公司通过招投标程序中标“50W地面数字电视发射机采购”项目，中标金额为276.25万元。2018年10月19日，公司通过招投标程序中标“数字电视发射机备机采购”项目，中标金额为365.20万元。公司与广西广播电视技术中心签订合同时，合同约定的主要发射机频率与国家后期规划的5G频率相冲突，广西广播电视技术中心需对发射机频率进行调整，导致相关项目周期延长。2021年10月，广西广播电视技术中心重新确定了相关发射机频率，目前相关项目处于正常实施中，预计该项目将于2022年完成验收。 2020年5月25日，公司通过招投标程序中标“2020年乡镇台站数字电视发射机备机采购”项目，中标金额为430.50万元，由于产品涉及700MHZ移频相关事项，广西广播电视技术中心对产品提出了新的入反射功率检测数据等技术要求，公司根据新的要求调试产品，导致相关项目暂未验收，预计该项目将于2022年完成验收。
	乡城县文化广播电视和旅游局	550.50	13.08%	2019年9月25日，公司通过招投标程序中标“乡城县州县广播电视节目全覆盖工程建设项目”，中标金额为844.14万元。项目在实施过程中乡城县广播电视文化和旅游局对发射机使用的频率重新进行了规划调整并报四川广电局和中国广电总局审批，由于审批周期较长，导致项目周期延长。目前频率规划调整事项已落实，双方按合同正常履行，预计该项目将于2022年完成验收。
	湖南省贵彬影视文化传媒有限公司	61.63	1.46%	2018年11月14日，公司与湖南省贵彬影视文化传媒有限公司签订数字电视产品购销合同，合同约定公司负有安装义务，由于项目基础条件不达标，项目未达到验收条件。截至目前，项目仍未达到验收条件。
	会东县文化广播电视和旅游局	12.70	0.30%	2020年8月26日，公司通过招投标程序中标“四川省凉山彝族自治州会东县文化广播电视和旅游局省级无线覆盖项目（发射四川省8套数字电视节目）”，中标金额28.70万元。公司根据合同约定收取款项，受项目基础安装条件不达标的因素影响，截至2021年末，项目暂未达到验收条件。预计该项目将于2022年完成验收。
	合计	4,165.57	98.96%	

年度	客户名称	一年以上金额	占一年以上金额比例	账龄超1年的原因
2020年末	昌都市广播电视局	1,846.70	43.79%	2019年8月7日，公司通过招投标程序中标“昌都市深度贫困县应急广播体系建设工程设备采购项目”，中标金额为3,837.00万元。公司根据合同约定收取款项。受安装范围、地势条件、项目基础条件、交通、气候等因素影响，项目整体安装难度较大，截至2020年末，项目暂未达到验收条件。**该项目已于2022年1月完成验收并结转收入3,422.26万元。**
	广西广播电视技术中心	589.78	13.98%	2018年10月18日，公司通过招投标程序中标“50W地面数字电视发射机采购”项目，中标金额为276.25万元。2018年10月19日，公司通过招投标程序中标“数字电视发射机备机采购”项目，中标金额为365.20万元。公司与广西广播电视技术中心签订合同时，合同约定的主要发射机频率与国家后期规划的5G频率相冲突，广西广播电视技术中心需对发射机频率进行调整，导致相关项目周期延长。2021年10月，广西广播电视技术中心重新确定了相关发射机频率，目前相关项目处于正常实施中，**预计该项目将于2022年完成验收。**
	乡城县文化广播电视和旅游局	550.50	13.05%	2019年9月25日，公司通过招投标程序中标“乡城县州县广播电视节目全覆盖工程建设项目”，中标金额为844.14万元。项目在实施过程中乡城县广播电视文化和旅游局对发射机使用的频率重新进行了规划调整并报四川广电局和中国广电总局审批，由于审批周期较长，导致项目周期延长。目前频率规划调整事项已落实，双方按合同正常履行，**预计该项目将于2022年完成验收。**
	湖南省广播电视局	267.75	6.35%	2019年10月18日，公司通过招投标程序中标湖南省“省级广播电视无线数字化覆盖工程（2019年度）发射机系统项目”，中标金额为378.20万元。该项目为湖南省省级广播电视节目无线数字化覆盖工程一期项目，二期项目为湖南省“省级广播电视无线数字化覆盖工程（2020年度）发射机系统项目”，二期项目由其他单位中标，但一期和二期项目需进行整体组网调试验收，受客户对项目的整体安排以及其他单位项目实施影响，该项目周期较长，**该项目已于2021年12月完成验收并结转收入336.86万元。**
	西盟佤族自治县融媒体中心	184.96	4.39%	2019年8月12日，公司通过招投标程序中标“西盟县融媒体中心应急广播项目”，中标金额203.72万元。由于项目需达到省级广播电视局的验收标准，项目安装调试完成后，需西盟佤族自治县融媒体中心向云南省广播电视局提交验收申请，流程较长，导致截至2020年末，项目处于未验收状态。2021年6月24日，该项目已完成验收并结转收入187.63万元。
	合计	**3,439.69**	**81.56%**	

年度	客户名称	一年以上金额	占一年以上金额比例	账龄超 1 年的原因
2019 年末	广西广播电视技术中心	541.61	55.62%	2018 年 10 月 18 日，公司通过招投标程序中标“50W 地面数字电视发射机采购”项目，中标金额为 276.25 万元。2018 年 10 月 19 日，公司通过招投标程序中标“数字电视发射机备机采购”项目，中标金额为 365.20 万元。公司与广西广播电视技术中心签订合同时，合同约定的主要发射机频率与国家后期规划的 5G 频率相冲突，广西广播电视技术中心需对发射机频率进行调整，导致相关项目周期延长。2021 年 10 月，广西广播电视技术中心重新确定了相关发射机频率，目前相关项目处于正常实施中，**预计该项目将于 2022 年完成验收。**
	湖南省通信建设有限公司	194.06	19.93%	2017 年 9 月 30 日，公司与湖南省通信建设有限公司签订“怀化会同县文体旅游广电新闻出版局‘村村响’项目德芯产品采购合同”，合同约定产品需达到项目整体验收标准。由于会同县文体旅游广电新闻出版局的安装条件未达标，项目暂未验收。2020 年 6 月 23 日，项目已完成验收并确认收入 216.15 万元。
	陕西广电智慧社区服务运营管理有限责任公司长安区分公司	57.91	5.95%	2018 年公司与陕西省陕西广电智慧社区服务运营管理有限责任公司长安区分公司签订合同，公司按照合同约定预收款项，受客户进度安排，2019 年末根据客户要求暂未发货。2020 年，合同相关货物已发出并验收合格，公司确认相关收入 57.91 万元。
	称多县广播有线电视台	43.40	4.46%	2016 年 10 月，公司与称多县广播有线电视台签订合同，合同金额 51.00 万元，公司按照合同约定预收款项，2019 年末根据客户要求暂未发货。2020 年 12 月 28 日，双方签订补充协议，此合同内容变更为公司对称多县广播有线电视台运营的数字电视前端设备提供软件维修、技术咨询、故障处理、现场支出等维保服务。2021 年 6 月，公司已履行相关义务，相关预收款项结转收入 43.40 万元。
	湖南省贵彬影视文化传媒有限公司	27.16	2.79%	2018 年 11 月 14 日，公司与湖南省贵彬影视文化传媒有限公司签订数字电视产品购销合同，合同约定公司负有安装义务，由于项目基础条件不达标，项目未达到验收条件。截至目前，项目仍未达到验收条件。
	合计	**864.15**	**88.74%**	

综上所述，部分系统集成项目受项目规模、项目基础条件、安装条件、技术实施难度等因素影响，项目周期较长，公司预收款项账龄一年以上余额较高具有合理性。

（二）说明预收款项至收入确认的平均时长、报告期各期末各预收账款余额是否有对应的发出商品，如无发出商品，客户预付款项的合理性。

1、预收款项至收入确认的平均时长

公司预收款项按交付产品形式区分，主要包括因销售软硬件一体产品形成的预收款项以及因提供系统集成服务而形成的预收款项。

（1）因销售软硬件一体产品形成的预收款项，一般从预收款项至收入确认的时长较短，一般在两个月左右。公司销售软硬件一体产品的主要客户为集成商客户，主要采取先款后货的结算方式。公司一般会在签订合同时根据客户的资信状况、产品的定制化需求、交货期限的长短、合同金额大小等因素综合考虑付款方式，包括要求客户预先支付一部分货款，尾款在发货前支付以及一次性支付合同全款。

（2）因提供系统集成服务形成的预收款项，因项目差异较大，不同项目从预收款项至验收确认收入的时长差别较大，但主要在一年左右。公司系统集成服务项目主要面向终端客户，公司通过招投标程序中标项目，根据招标文件或合同约定的付款方式收取款项。相比较单独销售软硬件一体产品，系统集成服务项目一般受项目规模、项目基础条件、安装条件、技术实施难度等因素影响，公司从预收款项至验收确认收入的时间间隔较长。

2、预收款项对应发出商品的情况

报告期各期末，公司主要预收款项均有对应的发出商品，相关情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收款项	**6,485.83**	9,065.47	9,202.18
其中：有发出商品的预收款项金额	**5,878.80**	8,422.01	8,382.46
有发出商品的预收款项占比	**90.64%**	92.90%	91.09%
无发出商品的预收款项金额	**607.03**	643.47	819.72
无发出商品的预收款项占比	**9.36%**	7.10%	8.91%

如上表，报告期各期末，存在无发出商品对应的预收款项，但其金额及占比均较小，主要原因系公司与客户签订合同的时间临近期末，公司正在积极备货或客户暂未提出发货需求，故客户预付款项具有合理性。

三、说明报告期各期末预收款项前 20 名客户预收款金额、销售的主要产品类型或项目详情、客户类型、报告期后收入确认情况。

报告期各期末，预收款项对应客户类型主要为终端客户，销售的产品类型主要为应急广播产品。报告期各期末预收款项前 20 名客户情况如下：

单位：万元

2021.12.31						
客户名称	项目名称	产品类型	客户类型	预收款项	截至2021.12.31项目进度	期后确认收入
昌都市广播电视局	昌都市深度贫困县应急广播体系建设工程设备采购项目	应急广播	终端客户	2,922.48	已安装，待验收	已确认
广西广播电视技术中心	50W地面数字电视发射机采购	数字电视	终端客户	244.47	已发货，待安装	未确认
	数字电视发射机设备采购			351.63	部分发货	未确认
	2020年乡镇台站数字电视发射机备机采购			380.97	已发货，待安装	未确认
乡城县文化广播电视和旅游局	乡城县州县广播电视节目全覆盖工程建设项目	数字电视	终端客户	550.50	已发货，安装中	未确认
中国科学院近代物理研究所	中国科学院近代物理研究所082段固态功率源竞争性磋商采购项目	功率源	终端客户	79.65	暂未发货	未确认
	中国科学院近代物理研究所射频功率发射机采购项目			117.56	暂未发货	未确认
石家庄市利通电信工程有限公司	无	应急广播	集成商	121.86	已发货，待验收	已确认
DIGI GROUP LLC	无	数字电视	集成商	117.52	部分发货	已确认
Aktel及AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	无	数字电视	集成商	113.19	部分发货	已确认
云南省广播电视局	云南省广播电视局云南省级节目无线数字化覆盖工程一期补点建设项目	数字电视	终端客户	105.48	已发货，安装中	已确认
安徽正淼信息技术有限公司	无	应急广播	集成商	95.99	已发货，待验收	已确认
长治市太行广播电视网络有限公司	长治广电网络应急广播设备采购项目	应急广播	集成商	92.76	部分发货	未确认

2021.12.31						
客户名称	项目名称	产品类型	客户类型	预收款项	截至2021.12.31项目进度	期后确认收入
济南朝闻科技有限责任公司	无	应急广播	集成商	79.21	已发货，待验收	已确认
广州市保伦电子有限公司	无	应急广播	集成商	77.06	部分发货	已确认
湖南省贵彬影视文化传媒有限公司	无	数字电视	集成商	61.63	部分发货	未确认
中移建设有限公司新疆分公司	2021 玛纳斯县文化体育旅游广播电视局广播电视产品采购项目	数字电视	集成商	64.63	已发货，待安装	未确认
辽宁普天数码股份有限公司	无	数字电视	集成商	53.54	已发货，待验收	已确认
济南市槐荫区应急管理局	济南市槐荫区应急广播系统项目	应急广播	终端客户	34.93	部分发货	未确认
High Solution of Television Network CO., LTD	无	专业视听	集成商	28.62	已发货，待报关	已确认
江苏宝科电子有限公司	无	数字电视	集成商	24.92	暂未发货	已确认
成都杰翔科技有限公司	无	数字电视	集成商	24.88	部分发货	已确认
河南中视数码科技有限公司	无	应急广播	集成商	27.19	部分发货	已确认
合计				5,770.66		

（续表）

2020.12.31						
客户名称	项目名称	产品类型	客户类型	预收款项	截至2020.12.31项目进度	期后确认收入
昌都市广播电视局	昌都市深度贫困县应急广播体系建设工程设备采购项目	应急广播	终端客户	2,563.66	部分发货，安装中	已确认
广西广播电视技术中心	50W地面数字电视发射机采购	数字电视	终端客户	244.47	已发货，待安装	未确认

2020.12.31						
客户名称	**项目名称**	**产品类型**	**客户类型**	**预收款项**	**截至 2020.12.31 项目进度**	**期后确认收入**
	数字电视发射机设备采购		终端客户	351.63	部分发货	未确认
	2020 年乡镇台站数字电视发射机备机采购		终端客户	380.97	部分发货	未确认
	2020 年村级广播电视无线覆盖工程设备采购		终端客户	378.91	部分发货，安装中	已确认
乡城县文化广播电视和旅游局	乡城县州县广播电视节目全覆盖工程建设项目	数字电视	终端客户	550.50	部分发货，安装中	未确认
中国共产党红河县委宣传部	红河县应急广播体系建设工程	应急广播	终端客户	301.26	已安装，待验收	已确认
中国共产党屏边苗族自治县委员会宣传部	2020 年应急广播体系建设工程	应急广播	终端客户	271.22	部分发货，安装中	**已确认**
湖南省广播电视局	省级广播电视节目无线数字化覆盖工程（2019 年度）发射系统	数字电视	终端客户	267.75	已安装，待验收	**已确认**
中国共产党沧源佤族自治县委宣传部	中共沧源佤族自治县委宣传部应急广播体系设备采购项目	应急广播	终端客户	242.36	已安装，待验收	已确认
中国共产党绿春县委员会宣传部	绿春县政府采购“中盈招字 2020052”项目	应急广播	终端客户	231.45	部分发货，安装中	**已确认**
大柴旦融媒体中心	大柴旦行委应急广播系统项目	应急广播	终端客户	225.42	已发货，待安装	已确认
中国共产党盐津县委员会宣传部	盐津县应急广播体系建设项目	应急广播	终端客户	213.14	部分发货，安装中	**已确认**
江城哈尼族彝族自治县融媒体中心	江城县融媒体中心应急广播体系建设项目	应急广播	终端客户	212.13	已安装，待验收	已确认
西盟佤族自治县融媒体中心	西盟县融媒体中心应急广播体系建设项目	应急广播	终端客户	187.60	已安装，待验收	已确认
孟连傣族拉祜族佤族自治县融媒体中心	孟连县融媒体中心应急广播体系建设项目	应急广播	终端客户	179.18	已安装，待验收	已确认

2020.12.31						
客户名称	**项目名称**	**产品类型**	**客户类型**	**预收款项**	**截至 2020.12.31 项目进度**	**期后确认收入**
金平苗族瑶族傣族自治县融媒体中心	金平县应急广播体系平台建设项目	应急广播	终端客户	175.49	部分发货，安装中	**已确认**
广西壮族自治区广播电视局	2020 年村级广播电视无线覆盖工程设备采购	应急广播	终端客户	154.39	已发货，安装中	已确认
Provident technology limited	无	专业视听	集成商	94.61	已发货，待报关	已确认
AKTEL	无	数字电视	集成商	85.53	已发货，待报关	已确认
单县广播电视台	单县广播电视台应急广播建设项目	应急广播	终端客户	84.79	已发货，安装中	已确认
四川辰微电子科技有限公司	无	数字电视	集成商	83.21	暂未发货	已确认
四川广视讯通电子科技有限公司	无	应急广播	集成商	71.68	暂未发货	已确认
合计				**7,551.35**		

（续表）

2019.12.31						
客户名称	**项目名称**	**产品类型**	**客户类型**	**预收款项**	**截至 2019.12.31 项目进度**	**期后确认收入**
昌都市广播电视局	昌都市深度贫困县应急广播体系建设工程设备采购项目	应急广播	终端客户	2,148.72	部分发货	**已确认**
广西广播电视技术中心	50W 地面数字电视发射机采购	数字电视	终端客户	276.25	已发货，待安装	未确认
	数字电视发射机设备采购	数字电视	终端客户	393.65	部分发货	未确认
	2019 年乡镇无线覆盖工程设备采购（发射设备）	数字电视	终端客户	64.35	已发货，待安装	已确认

2019.12.31						
客户名称	**项目名称**	**产品类型**	**客户类型**	**预收款项**	**截至 2019.12.31 项目进度**	**期后确认收入**
乡城县文化广播电视和旅游局	乡城县州县广播电视节目全覆盖工程建设项目	数字电视	终端客户	550.51	部分发货，安装中	未确认
中国共产党宣威市委员会宣传部	宣威市委宣传部应急广播系统采购项目	应急广播	终端客户	485.44	部分发货，安装中	已确认
中国共产党元阳县委员会宣传部	元阳县应急广播体系建设工程	应急广播	终端客户	349.50	已发货，安装中	已确认
中国共产党广南县委员会宣传部	广南县应急广播体系建设工程	应急广播	终端客户	348.24	已发货，安装中	已确认
澜沧拉祜族自治县融媒体中心	澜沧县应急广播体系建设工程	应急广播	终端客户	308.27	已发货，安装中	已确认
湖南省广播电视局	省级广播电视节目无线数字化覆盖工程（2019 年度）发射系统	数字电视	终端客户	267.75	部分发货	**已确认**
普洱市农村广播电视公共服务技术中心	普洱市农村综合服务中心覆盖工程第二批广播器材配置建设项目（补点建设）	应急广播	终端客户	185.71	已发货，安装中	已确认
	普洱市“民族自治县、边境县综合文化服务中心覆盖工程广播器材配置项目”（补点追加采购）	应急广播	终端客户	71.68	已发货，安装中	已确认
昭平县文化和旅游局	广西十个深度贫困县应急广播体系建设	应急广播	终端客户	226.89	部分发货，安装中	已确认
白沙黎族自治县旅游和文化广电体育局	购置白沙县应急广播体系设备及集成服务	应急广播	终端客户	210.61	已发货，安装中	已确认
融水苗族自治县文化体育广电和旅游局	广西十个深度贫困县应急广播体系建设	应急广播	终端客户	204.12	部分发货，安装中	已确认
湖南省通信建设有限公司	怀化会同县文体旅游广电新闻出版局“村村响”项目	应急广播	集成商	194.06	已发货，待安装	已确认

2019.12.31						
客户名称	**项目名称**	**产品类型**	**客户类型**	**预收款项**	**截至 2019.12.31 项目进度**	**期后确认收入**
西盟佤族自治县融媒体中心	西盟县融媒体中心应急广播体系建设项目	应急广播	终端客户	185.15	部分发货，安装中	已确认
文山壮族苗族自治州广播电视局	贫困地区综合文化活动室广播器材购置	应急广播	终端客户	177.84	部分发货，安装中	已确认
中国共产党红河县委宣传部	红河县应急广播体系建设工程	应急广播	终端客户	174.38	部分发货，安装中	已确认
江城哈尼族彝族自治县融媒体中心	江城县融媒体中心应急广播体系建设项目	应急广播	终端客户	169.70	部分发货，安装中	已确认
共和县文体旅游广播电视局	共和县应急广播系统建设设备工程	应急广播	终端客户	166.82	部分发货，安装中	已确认
孟连傣族拉祜族佤族自治县融媒体中心	孟连县融媒体中心应急广播体系建设项目	应急广播	终端客户	143.34	部分发货，安装中	已确认
中国共产党沧源佤族自治县委宣传部	中共沧源佤族自治县委宣传部应急广播体系设备采购项目	应急广播	终端客户	132.81	部分发货，安装中	已确认
合计				**7,435.81**		

注：期后结转截止日为 2022 年 3 月 31 日。

四、说明预付款项对应的产品发行人是否有安装调试义务、项目建设周期、项目验收的具体过程、主要参与方及其义务。

1、公司预收款项对应的产品大部分有安装调试义务

公司预收款项来源主要包括两大类：（1）公司根据合同约定分阶段收款，相关项目还未完成安装验收，预收款项暂未结转营业收入；（2）公司采取先款后货的结算方式预先收取的货款，此类预收款项对应的交易，公司一般不提供安装义务。

报告期各期末，公司预收款项主要为公司提供系统集成服务预收的款项，此类预收款项对应的交易需要公司提供安装调试服务。

2、预收款项对应的项目建设周期

有安装调试义务的项目对应项目建设周期为从合同签订日至项目整体验收日。报告期各期末，预收款项对应的主要项目建设周期情况如下：

单位：万元

2021.12.31							
客户名称	产品类型	合同金额	期末预收款项	占期末预收款项比例	合同签订时间	验收时间	项目建设周期（月）
昌都市广播电视局	应急广播	3,837.00	2,922.48	45.06%	2019年8月	2022年1月	30
广西广播电视技术中心	数字电视	398.20	351.63	5.42%	2018年11月	尚未验收	
		276.25	244.47	3.77%	2018年11月	尚未验收	
		430.50	380.97	5.87%	2020年6月	尚未验收	
乡城县文化广播电视和旅游局	数字电视	844.14	550.50	8.49%	2019年9月	尚未验收	
中国科学院近代物理研究所	功率源	100.00	79.65	1.23%	2021年12月	尚未验收	
		442.80	117.56	1.81%	2021年12月	尚未验收	
云南省广播电视局	数字电视	108.16	105.48	1.63%	2021年10月	2022年3月	6
长治市太行广播电视网络有限公司	应急广播	174.69	92.76	1.43%	2021年11月	尚未验收	

2021.12.31							
客户名称	**产品类型**	**合同金额**	**期末预收款项**	**占期末预收款项比例**	**合同签订时间**	**验收时间**	**项目建设周期（月）**
中移建设有限公司新疆分公司	**数字电视**	**133.00**	**64.63**	**1.00%**	**2021年9月**	**尚未验收**	
济南市槐荫区应急管理局	**应急广播**	**88.00**	**34.93**	**0.54%**	**2021年12月**	**尚未验收**	
中国科学院大连化学物理研究所	**数字电视**	**41.70**	**22.14**	**0.34%**	**2021年7月**	**尚未验收**	
中国工程物理研究院应用电子学研究所	**功率源**	**25.04**	**19.66**	**0.30%**	**2021年4月**	**尚未验收**	
合计			**4,986.85**	**76.89%**			

（续表）

2020.12.31							
客户名称	**产品类型**	**合同金额**	**期末预收款项**	**占期末预收款项比例**	**合同签订时间**	**验收时间**	**项目建设周期（月）**
昌都市广播电视局	应急广播	3,837.00	2,563.66	28.28%	2019年8月	**2022年1月**	**30**
广西广播电视技术中心	数字电视	398.20	351.63	3.88%	2018年11月	尚未验收	
		276.25	244.47	2.70%	2018年11月	尚未验收	
		430.50	380.97	4.20%	2020年6月	尚未验收	
		428.17	378.91	4.18%	2020年6月	2021年7月	14
乡城县文化广播电视和旅游局	数字电视	844.14	550.50	6.07%	2019年9月	尚未验收	
中国共产党红河县委宣传部	应急广播	328.42	301.26	3.32%	2019年8月	2021年6月	23
中国共产党屏边苗族自治县委员会宣传部	应急广播	341.34	271.22	2.99%	2020年10月	**2021年12月**	**15**
湖南省广播电视局	数字电视	378.20	267.75	2.95%	2019年12月	**2021年12月**	**25**
中国共产党沧源佤族自治县委宣传部	应急广播	273.87	242.36	2.67%	2019年8月	2021年6月	23

2020.12.31							
客户名称	**产品类型**	**合同金额**	**期末预收款项**	**占期末预收款项比例**	**合同签订时间**	**验收时间**	**项目建设周期（月）**
中国共产党绿春县委员会宣传部	应急广播	290.60	231.45	2.55%	2020 年 11 月	**2021 年 12 月**	**14**
大柴旦融媒体中心	应急广播	375.14	225.42	2.49%	2020 年 8 月	2021 年 3 月	8
中国共产党盐津县委员会宣传部	应急广播	603.61	213.14	2.35%	2020 年 11 月	**2021 年 12 月**	**14**
合计			**6,222.75**	**68.64%**			

（续表）

2019.12.31							
客户名称	**产品类型**	**合同金额**	**期末预收款项**	**占期末预收款项比例**	**合同签订时间**	**验收时间**	**项目建设周期（月）**
昌都市广播电视局	应急广播	3,837.00	2,148.72	23.35%	2019 年 8 月	**2022 年 1 月**	**30**
广西广播电视技术中心	数字电视	398.20	393.65	4.28%	2018 年 11 月	尚未验收	
		276.25	276.25	3.00%	2018 年 11 月	尚未验收	
		71.50	64.35	0.70%	2019 年 3 月	2020 年 5 月	15
乡城县文化广播电视和旅游局	数字电视	844.14	550.51	5.98%	2019 年 9 月	尚未验收	
中国共产党宣威县委员会宣传部	应急广播	1,097.10	485.44	5.28%	2019 年 5 月	2020 年 9 月	17
中国共产党元阳县委员会宣传部	应急广播	394.93	349.50	3.80%	2019 年 5 月	2020 年 9 月	17
中国共产党广南县委员会宣传部	应急广播	393.52	348.24	3.78%	2019 年 7 月	2020 年 4 月	10
澜沧拉祜族自治县融媒体中心	应急广播	348.34	308.27	3.35%	2019 年 7 月	2020 年 9 月	15
湖南省广播电视局	数字电视	378.20	267.75	2.91%	2019 年 12 月	**2021 年 12 月**	**25**
普洱市农村广播电视公共服务技术中心	应急广播	212.60	185.71	2.02%	2018 年 11 月	2020 年 6 月	20
		81.00	71.68	0.78%	2019 年 6 月	2020 年 6 月	13
昭平县文化和旅游局	应急广播	427.30	226.89	2.47%	2019 年 6 月	2020 年 3 月	10

2019.12.31							
客户名称	产品类型	合同金额	期末预收款项	占期末预收款项比例	合同签订时间	验收时间	项目建设周期（月）
合计			5,676.96	61.70%			

3、项目验收的具体过程

公司的项目验收方式分为客户组织验收和客户上级机构组织验收。

客户组织验收的具体过程为：公司相关人员对发出货物安装调试完成后，通知客户对项目进行验收，客户依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准组织验收，验收合格后出具验收报告；

客户上级机构组织验收的具体过程为：公司相关人员对发出货物安装调试完成后，通知客户对项目进行验收，客户按照招投标文件规定的“技术规格要求和国家有关质量标准”组织完成初步验收，再向客户上级机构提请最终验收，由上级机构完成最终验收。

4、项目主要参与方及其义务

项目建设中参与方为：本公司、物流运输单位、第三方设备供应商、劳务安装单位、监理机构（若有）。各方义务如下：

（1）本公司

根据招标文件上的技术规格要求和国家质量标准研发生产产品，并按约定时间发货，确保项目达到交付条件；对客户进行培训、售后服务。

（2）物流运输单位

公司聘请第三方物流公司，将相关产品运输至客户指定地点。

（3）第三方设备供应商

公司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。公司实施系统集成项目，需向第三方供应商采购部分相关设备。

（4）劳务安装单位

公司聘请劳务安装单位，协助公司按照相关要求对产品予以安装调试。

（5）监理机构（若有）

部分项目在招标文件中约定监理机构需要不定期现场检查，根据检查情况向公司反馈结果，待项目达到验收状态时与客户一同对项目进行验收。

五、结合财政经费审批流程，说明预收款项单位为广播电视局、广播电视技术中心、宣传部等单位的合理性，是否主要为直销客户。

为了保障广大人民群众收听广播、观看电视等基本文化权益，中央财政于2015 年设立中央补助地方公共文化服务体系建设专项资金（以下简称“专项资金”），以“促进基本公共文化服务标准化、均等化”。

广播电视局、广播电视技术中心、宣传部等单位为了贯彻实施上述政策，直接向公司采购应急广播、数字电视等基本公共文化服务类产品，按照合同约定支付相关款项，进而形成公司的预收款项。报告期各期末，公司预收款项单位主要为直销客户，占各期末预收款项余额的比例分别为 82.61%、84.60%、**75. 35%**。

报告期各期末，公司预收款项单位主要为广播电视局、广播电视技术中心、宣传部等单位，具有合理性，且主要为直销客户，具体分析如下：

（一）财政经费审批流程

报告期内，广播电视局、广播电视技术中心、宣传部等单位有较大部分资金来源于财政专项资金。2015 年，中华人民共和国财政部印发了《中央补助地方公共文化服务体系建设专项资金管理暂行办法》（财教[2015]527 号），对于专项资金的申报审批及管理使用规定如下：

关于申报审批流程：（1）省级财政部门按照职责分工分别会商同级宣传、文化、新闻出版广电、体育、文物部门（以下统称同级相关部门）后于每年 3 月 31 日前将上年本省（区、市）资金申请报财政部；（2）财政部于每年全国人民代表大会批准中央预算草案后 90 日内将专项资金下达省级财政部门；（3）省级财政部门收到专项资金预算后，应当及时商同级相关部门，制定专项资金分配使用方案，于 30 日内将预算按照规定程序下达到本级有关单位和市、县级财政部门。

关于管理和使用：（1）专项资金分配和使用应当做到分配合理、使用规范，

不得用于平衡预算，不得挤占、截留和挪用；（2）对于“编报虚假预算，套取专项资金的”或“挤占、截留、挪用专项资金的”，财政部将采取通报批评、停止拨款、收回专项资金等措施。

因此，广电局、广播电视台及宣传部等单位遵照上述要求进行预算的申报和使用，并按照招标文件及双方合同约定向公司正常支付款项并形成预收款项。

（二）预收款项单位为广播电视局、广播电视技术中心、宣传部等单位具有合理性

为了保障广大人民群众收听广播、观看电视等基本文化权益，中央财政于2015 年设立专项资金以“促进基本公共文化服务标准化、均等化”建设，其中资金支出中有较大部分归属于“收听广播和观看电视服务支出”，具体包括：1、用于为全民提供突发事件应急广播服务；2、用于补助纳入中央广播电视节目无线覆盖（包括模拟信号覆盖和数字化覆盖）范围的发射机及附属系统购置及运行维护等。

广播电视局、广播电视技术中心、宣传部等单位作为国家基本公共文化服务建设的主管单位或实施单位，为了贯彻实施上述政策会直接向公司采购应急广播、数字电视等基本公共文化服务类产品，进而形成预收款项。因此，预收款项单位为广播电视局、广播电视技术中心、宣传部等单位具有合理性。

（三）预收款项单位主要为直销客户

报告期各期末，公司预收款项按客户类型的构成情况如下：

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
终端客户	**4,887.19**	**75.35%**	7,669.25	84.60%	7,601.60	82.61%
集成商	**1,595.42**	**24.60%**	1,385.51	15.28%	1,546.04	16.80%
经销商	**3.22**	**0.05%**	10.71	0.12%	54.54	0.59%
合计	**6,485.83**	**100.00%**	**9,065.47**	**100.00%**	**9,202.18**	**100.00%**

从上表可以看出，报告期各期末，公司预收款项单位来源于直销客户的比例分别为 82.61%、84.60%、**75.35%**，预收款项单位主要为直销客户。

综上所述，报告期内公司预收款项单位为广播电视局、广播电视技术中心、宣传部等单位，具有合理性，且主要为直销客户。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、访谈发行人财务部门负责人、销售业务负责人，查阅公司制度流程，了解公司销售合同、预收款项、结算政策等相关内控制度，核查内控是否得到有效执行；

2、获取发行人报告期各期预收款项明细表，复核账龄划分是否准确；结合预收款项对应的产品类型、客户类型，以及同行业可比公司预收款项情况，分析发行人预收款项的账龄结构以及余额变动的原因及合理性；

3、获取预收款项主要客户对应的销售合同，检查具体合同条款及合同实际执行情况，分析合同实际执行情况与支付条款、验收条款是否相符，检查对应预收款项是否有安装调试义务，以及预收款项对应的发出商品情况；

4、对大额预收款项对应客户实施函证程序，函证预收款项及其对应的发出商品，对函证全程保持控制，对未回函的客户实施替代程序，检查相应的销售合同、预收款银行回单；

5、检查预收款项对应项目的建设周期，以及期后结转收入的情况，确认期后是否取得对应的签收单、报关单或验收报告并相应结转收入；

6、访谈报告期内发行人的主要客户，了解客户与发行人的合作情况、货款支付方式、结算条款、验收条件及验收流程等情况。

二、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人预收账款账龄划分准确，按产品类型、客户类型划分的预收账款结构准确；2019 年和 2020 年末预收款项大幅增长与新中标项目相关，与公司业务发展情况相符，具有合理性，该部分预收账款期后确认收入真实、准确、完整。

2、报告期各期末，发行人预收款项余额较高、特别是 1 年以上预收款项余额较高主要受项目规模、项目基础条件、安装条件、技术实施难度等因素影响，

部分项目实施周期较长，符合行业特点和公司实际情况，具有合理性；因销售软硬件一体产品形成的预收款项，一般从预收款项至收入确认的时长一般在两个月左右，因提供系统集成服务形成的预收款项，一般从预收款项至收入确认的时长主要在一年左右；报告期各期末的预收款项大部分有对应的发出商品，无对应发出商品的预收款项主要系相关合同签订时间接近期末，公司正在积极备货或者客户暂未提出发货需求，具有合理性。

3、报告期各期末，预收款项对应前 20 名客户主要为终端客户，销售的产品类型主要为应急广播产品，期后确认的收入真实、准确、完整。

4、报告期内大部分预收款项对应的产品具有安装调试义务，项目建设周期与实际情况相符，项目验收符合合同约定，项目参与方均严格履行义务。

5、发行人报告期内公司预收款项单位为广播电视局、广播电视技术中心、宣传部等单位系根据终端客户招投标情况、相关行业政策及财政资金安排等原因形成，该类单位属于公司的直销客户，具有合理性。

问题 5. 关于大额现金分红

申报文件显示，报告期内发行人持续进行现金分红，2018 年-2020 年，发行人现金分红分别为 13,200 万元、6,000 万元、8,100 万元，2017 年-2019 年发行人实现归属于母公司股东的净利润分别为 6,431.86 万元、5,053.25 万元和 6,487.28 万。

公开信息显示，2016 年-2020 年发行人累计实现归属于母公司股东的净利润 34,681.03 万元，2017 年-2021 发行人累计分配现金股利 36,900 万元。

请发行人根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 51 的相关要求，分析并披露相关大额分红的必要性、恰当性，与发行人财务状况是否相匹配，每年分红金额均超过前一年度归属于母公司股东的净利润的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、5%以上的股东对 2016 年以来现金分红款的具体用途、与发行人主要客户、供应商及其主要经办人员是否存在资金往来，是否存在为发

行人承担成本费用的情形，是否存在体外资金循环，请保荐人、申报会计师的质控内核部门一并发表明确意见。

【回复】

【发行人说明及披露】

一、请发行人根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 51 的相关要求，分析并披露相关大额分红的必要性、恰当性，与发行人财务状况是否相匹配，每年分红金额均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。公司报告期内现金分红未能对公司财务状况造成重大不利影响。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、报告期内股利分配情况”之“（二）报告期内股利分配情况”中补充披露如下：

（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 万元	4,200.00
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	7,800.00

		元	
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

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。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、5%以上的股东对 2016 年以来现金分红款的具体用途、与发行人主要客户、供应商及其主要经办人员是否存在资金往来，是否存在为发行人承担成本费用的情形，是否存在体外资金循环，请保荐人、申报会计师的质控内核部门一并发表明确意见。

（一）2016 年以来现金分红款具体用途

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东对 2016 年以来现金分红款的具体用途如下：

单位：万元

姓名	身份	2016 年以来实际获得的税后分红金额	主要用途
孙宇	董事长、总经理	12,293.97	对德芯科技增资、银行存款及理财、购房
王德华	董事、副总经理	8,449.03	银行存款及理财、购房
李俊	董事、研发总监	3,522.95	银行存款及理财、购房、证券投资
孙健	董事	3,754.20	银行存款及理财、购房
孙歆庚及孙朴	股东/原股东	3,754.20	银行存款及理财、购房
张振兴	监事会主席、内贸销售部总监	51.36	购房及日常开支
刘丽颖	监事、内贸销售部内勤经理	11.56	购房及日常开支
冷平履	职工代表监事、人资行政部员工	12.84	购房及日常开支
杜慧	董事会秘书、财务总监	42.80	购房及日常开支
小计		**31,892.91**	

注：孙歆庚为孙朴之子，2015 年 7 月，孙朴将其所持德芯有限 599.9985 万元出资额转让给孙歆庚。

持股 5%以上的股东对 2016 年以来现金分红款的具体明细如下：

单位：万元

姓名	派息分红时间	税后分红金额	主要用途
孙宇	2016/1/7	1,024.00	对德芯科技增资
	2016/1/26	282.11	银行存款及理财、购房
	2017/11/24	616.14	银行存款及理财
	2018/6/6	1,026.90	银行存款及理财
	2018/9/26	2,669.95	银行存款及理财、购房

	2019/5/22	1,848.42	定期存款、银行理财
	2019/9/19	616.14	银行存款及理财
	2020/5/28	1,437.66	银行存款及理财
	2020/8/26	1,129.59	银行存款及理财
	2021/4/21	1,643.04	银行存款及理财
王德华	2016/1/7	938.67	银行存款及理财
	2016/1/26	258.60	银行存款及理财
	2017/11/24	405.82	银行存款及理财
	2018/6/6	676.96	银行存款及理财
	2018/9/26	1,760.09	银行存款及理财、购房
	2019/5/22	1,219.25	银行存款及理财
	2019/9/19	406.42	银行存款及理财
	2020/5/28	950.26	银行存款及理财、购房
	2020/8/26	746.64	银行存款及理财
	2021/4/21	1,086.33	银行存款及理财及购房
李俊	2016/1/7	384.00	银行存款及理财
	2016/1/26	105.79	证券投资
	2017/11/24	169.37	银行存款及理财
	2018/6/6	283.08	银行存款及理财、购房
	2018/9/26	736.01	银行存款及理财、购房
	2019/5/22	509.54	银行存款及理财、购房
	2019/9/19	169.85	银行存款及理财
	2020/5/28	397.43	银行存款及理财
	2020/8/26	312.71	银行存款及理财
	2021/4/21	455.17	银行存款及理财
孙健	2016/1/7	426.67	银行存款及理财
	2016/1/26	117.55	银行存款及理财、购房
	2017/11/24	180.00	银行存款及理财
	2018/6/6	300.00	银行存款及理财
	2018/9/26	780.00	银行存款及理财
	2019/5/22	540.00	银行存款及理财
	2019/9/19	180.00	银行存款及理财
	2020/5/28	420.00	银行存款及理财
	2020/8/26	330.00	银行存款及理财
	2021/4/21	480.00	银行存款及理财
孙歆庚及孙朴	2016/1/7	426.67	银行存款及理财
	2016/1/26	117.55	银行存款及理财

	2017/11/24	180.00	银行存款及理财
	2018/6/6	300.00	银行存款及理财、购房
	2018/9/26	780.00	银行存款及理财
	2019/5/22	540.00	银行存款及理财
	2019/9/19	180.00	银行存款及理财
	2020/5/28	420.00	银行存款及理财
	2020/8/26	330.00	银行存款及理财
	2021/4/21	480.00	银行存款及理财

（二）发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东的个人资产大于其从发行人成立至今获取的税后分红金额，且仅有少量负债。

发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东均未投资除发行人以外的公司，个人财产积累主要来源于发行人分红所得，将上述股东从发行人成立至今获取的分红总额与股东个人资产（不包括德芯科技的股权投资）进行分析如下：

单位：万元

姓名	身份	从公司成立至今实际获得的税后分红金额	与截至 2021 年 12 月 31 日个人主要资产金额比较
孙宇	董事长、总经理	14,085.98	个人资产大于分红金额
王德华	董事、副总经理	10,091.70	个人资产大于分红金额
李俊	董事、研发总监	4,194.95	个人资产大于分红金额
孙健	董事	4,500.87	个人资产大于分红金额
孙歆庾及孙朴	股东/原股东	4,500.87	个人资产大于分红金额
小计		**37,374.37**	

截至 2021 年 12 月 31 日，以上主要股东的资产余额（不包括德芯科技的股权投资）均大于从发行人取得的分红总额，并且主要以定期存款及理财产品的形式存在。

获取控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员的个人征信报告。上述部分人员存在房屋按揭贷款，具体如下：

借款人	借款银行	借款金额（万元）	借款期限	借款用途	抵押担保情形
李俊	中国农业银行	50.00	20 年	个人住房商业贷款	无
李俊	中信银行	55.00	20 年	个人住房商业贷款	无

张振兴	中国银行	123.00	20 年	个人住房商业贷款	无
杜慧	中国农业银行	40.00	10 年	个人住房公积金贷款	无
刘丽颖	成都银行	-	-	-	为成都沃邦德科技有限公司贷款担保人，保证金额 100.00 万元

获取控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员出具的承诺确认：除上述借款之外，不存在其他借款，同时也不存在其他资产被抵押担保的情形。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、查询了申报会计师出具审计报告、历次利润分配的股东大会决议、发行人《公司章程》、发行人上市后股东未来三年分红回报规划，分析发行人大额分红的合理性。

2、对报告期内发行人的主要客户和供应商采取访谈和函证相结合的方式，确认其与发行人之间的资金往来是否均与真实购销业务相对应，确认是否存在与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在关联关系、资金往来、利益安排等情形。

3、对控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东等自然人资金流水进行核查：

（1）取得资金流水的方法说明

对于控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事（除独立董事）银行账户的资金流水，保荐人及申报会计师陪同其前往主要开户银行现场打印获取 2016 年以来已开立账户或 2016 年以来注销的银行账户交易流水及银行账户清单；

对于高级管理人员、监事等个人银行账户的资金流水，保荐人、申报会计师获取 2016 年以来已开立账户或 2016 年以来注销的银行账户交易流水及银行账户清单。

（2）关于完整性的核查

通过检查控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事（除独立董事）、

高级管理人员、监事的银行账户之间转账记录、复核工资及分红发放账户等方式检查账户提供的完整性。在核查过程中，如果发现上述人员与其持有的其他账户有资金往来，且该账户未在其已打印银行账户范围内，则要求其补充提供；

对于已获取或已发现的银行账户均要求提供对应银行的账户清单，确保在该银行的所有账户都提供银行账户流水；

对于控股股东、持股超过 5%的股东，通过中国银联“云闪付”添加银行卡功能，对主要银行（工商银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、中信银行、光大银行、招商银行、浦发银行、民生银行、华夏银行、平安银行、兴业银行、北京银行、浙商银行、成都银行、成都农商等银行）进行核查，如发现存在未打印的银行账户，则补充打印银行账户流水；

获取上述人员关于已完整提供 2016 年以来个人银行账户信息的承诺函。

由于独立董事拒绝提供相关银行账户流水，保荐人及申报会计师要求独立董事出具了相关声明，确认与发行人关联方、客户、供应商不存在收付款项、不存在为发行人垫付费用等情形。

（4）核查金额重要性水平

2016-2017 年，实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东，选取单笔超过 5 万元或等值外币作为资金流水核查的标准。

2018 年-2021 年，实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东，选取单笔超过 1 万元或等值外币作为资金流水核查的标准。

（5）资金流水核查程序

对控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东 2016 年以来资金流水的核查程序：

①陪同控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、持股 5%以上股东等人员前往银行打印或查询个人银行账户清单及资金流水，并与上述人员提供的银行账户进行核对，以确认账户信息以及资金流水的完整性；

②获取控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东相关银行账户完整的承诺；

③查阅 2016 年以来控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东的资金流水，了解达到核查标准资金流水的背景，检查是否存在大额异常取现、大额异常收支的情况，检查是否存在代替发行人承担成本费用的情况；

④检查 2016 年以来持股 5%以上股东从发行人获得现金分红情况，核查是否存在股权代持的情形；

⑤检查 2016 年以来控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东的资金流水是否与发行人客户、供应商及其主要股东、董事、监事、高级管理人员和法定代表人等存在资金往来；

⑥获取控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东出具的声明函，确认本人及直系亲属不存在：为德芯科技垫付费用、代德芯科技收付款项、向德芯科技下游客户及其关联方支付或收取款项、向德芯科技上游供应商及其关联方支付或收取款项、与德芯科技客户（或供应商）及其关联方存在关联关系及利益安排。

（6）异常标准及确定程序

①发行人与控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员等是否存在除分红、领薪等合理原因之外的异常大额资金往来；

②控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员等是否存在无合理解释的大额取现或大额收付的情形；

③控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东的资金流水是否与发行人客户、供应商及其主要股东、董事、监事、高级管理人员和法定代表人等存在资金往来。

若存在上述情形，保荐人及申报会计师逐笔进行核查，核查资金流水的发生背景及其合理性、相关账户的实际归属以及真实的资金来源。

（7）受限情况及替代措施

①受限情况

发行人独立董事解川波、向锐、秦伟因不参与实际经营以及流水涉及个人隐

私，未提供完整的银行流水；

②替代措施

通过对发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股5%以上股东的银行流水、货币资金日记账等交易对手方进行核查，关注是否与上述独立董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人自 2016 年以来存在大额异常资金往来。

获取独立董事出具的声明函，确认本人及直系亲属不存在：为德芯科技垫付费用、代德芯科技收付款项、向德芯科技下游客户及其关联方支付或收取款项、向德芯科技上游供应商及其关联方支付或收取款项、与德芯科技客户（或供应商）及其关联方存在关联关系及利益安排。

二、核查意见

（一）中介机构核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）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；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；报告期各期，公司分红金额超过前一年度归属于母公司股东的净利润具有合理性；

（2）发行人控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、5%以上的股东分红用途为购买银行理财产品、银行存款、购房及日常消费等支出，不存在与发行人主要客户、供应商及其主要经办人员存在资金往来，不存在为发行人承担成本费用的情形，不存在体外资金循环。

（二）保荐人质控内核部门发表意见

保荐机构质量控制人员、内核人员对项目组就发行人大额现金分红的原因、现金分红用途、是否涉及资金体外循环等事项执行的程序、获取的证据、发表的核查结论实施了相应的复核程序。

经复核，保荐机构质控内核部门认为项目组对“关于大额现金分红”问题所执行的程序、获取的证据充分，能够支持前述核查结论。

（三）申报会计师质控内核部门发表意见

申报会计师按照《中国注册会计师审计准则第 1121 号——对财务报表审计实施的质量控制》的规定为此项目委派了项目质量控制复核人员，质量控制复核人员针对项目组就发行人大额现金分红的原因、现金分红用途、是否涉及资金体外循环等事项的核查程序所涉工作底稿进行了复核验收，并履行了质量把关工作。

经复核，质量控制复核人员认为项目组对“关于大额现金分红”问题所执行核查的核查过程可以支持发行人大额现金分红合理性的核查结论。

问题 6. 关于实际控制人认定

申报文件显示：

（1）根据孙宇与发行人股东孙健、孙歆庚、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。截至招股说明书签署之日，孙宇直接持有发行人 20,538,045 股股份，占发行人总股本比例为 34.23%，并通过一致行动协议控制发行人 30.12%股份的表决权，合计控制发行人 64.35%的表决权，系发行人控股股东及实际控制人。

（2）德致美传为发行人员工持股平台，其中王德华为德致美传的普通合伙人暨执行事务合伙人；王德华为发行人第二大股东，与第一大股东持股比例仅差 12.23%。

请发行人：

（1）说明孙宇与孙健、孙歆庚、李俊签署的一致行动协议的原因、时间、主要约定条款，未将孙健、孙歆庚、李俊认定为共同实际控制的原因，是否存在不符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条所述“实际控制人所持发行人股份权属清晰，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”的情形。

（2）说明王德华未签署一致行动协议的原因，未认定为发行人实际控制人

的原因，是否存在规避股份限售期要求的情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 9 的要求，按照实质重于形式的原则充分核查发行人共同实际控制人的认定是否准确。

【回复】

【发行人说明】

一、说明孙宇与孙健、孙歆庚、李俊签署的一致行动协议的原因、时间、主要约定条款，未将孙健、孙歆庚、李俊认定为共同实际控制的原因，是否存在不符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条所述“实际控制人所持发行人股份权属清晰，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”的情形。

（一）孙宇与孙健、孙歆庚、李俊签署一致行动协议的原因、时间、主要约定条款

1、孙宇与孙健、孙歆庚、李俊签署一致行动协议的原因、时间

2015 年公司拟申请股票在股转系统挂牌并公开转让，由于实际控制人孙宇持股比例低于 50%，为进一步加强实际控制人孙宇对公司的控制权，保障公司经营活动的稳定性、持续性，经自愿协商，孙宇与孙健（孙宇之兄）、孙歆庚（孙宇之兄孙朴之子）、李俊于 2015 年 12 月 2 日签署《一致行动协议》，协议有效期至公司在全国股份转让系统挂牌之日起届满三年之日的次日。2016 年 6 月 21 日，公司股票正式在股转系统挂牌。

2019 年 6 月 20 日，为继续加强和保持实际控制人孙宇对公司的控制权，在前述《一致行动协议》有效期届满前，各方重新签署了《一致行动协议》。

2、一致行动协议的主要约定条款

《一致行动协议》的主要约定条款如下：

序号	事项	具体情况	
1	签署时间	2015 年 12 月 2 日	2019 年 6 月 20 日
2	有效期	各方签字日至公司依法在全国股份转让系统挂牌之日起届满三年之日	各方签字日至公司实现首次公开发行股票并上市之日起届满五年

序号	事项	具体情况	
		的次日	之日的次日
3	一致行动协议主要内容	1、各方在董事会或股东（大）会中的共同提案应保持一致意见； 2、各方在董事会或股东大会中需共同投票决定的事项应保持一致意见，共同投票决定的事项包括但不限于：（1）决定公司经营方针和投资计划；（2）选举和更换非职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议公司的年度财务预算方案、决算方案；（4）审议公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（5）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（6）对发行公司债券作出决议；（7）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式等事项作出决议；（8）修改公司章程；（9）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（10）决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（11）决定停止经营公司现有业务，或对公司业务的性质做出重大改变或调整；（12）提交公司董事会、股东（大）会决定的其他事项； 3、若各方内部无法达成一致意见，各方应按照甲方（孙宇）的意向进行表决； 4、未经甲方同意，乙方（孙健）、丙方（孙歆庾）、丁方（李俊）不得向本协议各方以外的其他人转让其所持的公司全部或部分股权/股份，但向其父母、配偶、子女转让的不受此限； 5、未经甲方同意，乙方、丙方、丁方均不得通过受让股权/股份或者其他任何方式寻求对公司的股权/股份持有或者表决权比例超过甲方对公司的持股比例或者表决权比例； 6、除与甲方保持一致行动外，乙方、丙方、丁方均不得再与其他人（包括除甲方外的各方之间）就公司管理、控制采取名义或者实质上的一致行动，也不得签订任何此类协议或者达成此类默契； 7、甲方应当诚信的行使在公司的股东权利，从公司及全体股东、员工、利益相关人的整体利益出发，恰当的履行实际控制人职责，力争实现各方整体利益的最大化；乙方、丙方、丁方对此予以全面配合与支持。	

（二）未将孙健、孙歆庾、李俊认定为共同实际控制的原因

1、报告期内发行人一直认定孙宇为公司实际控制人，且发行人主要股东均予以确认，且发行人在股转系统持续披露

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 9 中关于实际控制人认定的基本原则，“实际控制人是拥有公司控制权的主体。在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。”

报告期内，发行人一直认定孙宇为实际控制人，且发行人的主要股东孙健、孙歆庾、李俊、王德华均予以确认，并在股转系统持续予以披露。

2、在股东大会、董事会、经营管理等方面，孙健、孙歆庚、李俊对发行人的作用和影响与孙宇存在显著差异

（1）股东大会方面，孙健、孙歆庚、李俊的持股比例不足以对股东大会决议实施控制或产生重大影响

报告期内，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%，为公司控股股东，而孙健、孙歆庚、李俊三人持股相对分散，直接持股比例分别为 10.00%、10.00%、9.00%（李俊另通过芯远力创控制公司 1.12%股份的表决权）。从持股比例上看，孙宇持股比例远高于孙健、孙歆庚、李俊，孙健、孙歆庚、李俊不足以对公司股东大会决议实施控制或产生重大影响。

（2）董事会方面，孙歆庚未担任董事，孙健、李俊与孙宇意见保持一致，孙宇对董事会决议构成重大影响

除独立董事外，公司董事会成员共 5 名，分别为：孙宇、王德华、李俊、孙健、林蕾（孙宇配偶）。其中，孙歆庚未担任董事，李俊、孙健和孙宇通过《一致行动协议》约定，各方在董事会提案应保持一致，若无法达成一致意见，各方应按照孙宇意见进行表决。从董事会实际运行情况上看，李俊、孙健在发行人报告期内历次董事会的表决结果上均与孙宇保持了一致。因此，孙宇对公司董事会决议的影响远大于孙健、李俊。

（3）经营管理方面，孙健、孙歆庚、李俊无法对公司经营决策施加决定性影响

2016 年至今，孙宇一直担任公司董事长（法定代表人）、总经理，根据公司章程对董事长、总经理职权的规定，孙宇享有主持公司的生产经营管理工作，拟订公司内部管理机构设置方案及公司基本管理制度，提名副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员等职权。因此，孙宇系公司经营管理的核心决策者，对公司业务经营、重要人事任免等重要事项具有决定性影响。

报告期内，孙健曾任公司工程师，因年满 60 岁已于 2019 年退休，现在除担任公司董事外，未担任公司其他任何职务，未来亦无意愿参与公司实际经营管理。孙歆庚从未在公司担任任何职务，亦未参与公司经营管理。李俊担任研发总监和董事，工作内容侧重于研发管理，按照公司管理制度及职权划分，研发领域的重

大事项需向总经理孙宇汇报并执行其决定，李俊个人不能直接作出重要决策。

因此，孙宇系公司经营管理的核心决策者，对公司业务经营、重要人事任免等重要事项具有决定性影响，而孙健、孙歆庚、李俊均无法对公司经营决策施加决定性影响。

3、孙宇、孙健、孙歆庚、李俊从未建立共同控制发行人的协议或安排，未来亦没有建立有关协议或安排的计划

《证券期货法律适用意见第 1 号——〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用》第三条规定：“发行人及其保荐人和律师主张多人共同拥有公司控制权的，应当符合以下条件：……（三）多人共同拥有公司控制权的情况，一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确，有关章程、协议及安排必须合法有效、权利义务清晰、责任明确，该情况在最近 3 年内且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更……”。

因此，对于多人共同控制发行人，一般应通过公司章程、协议或者其他安排予以明确，应当具有充分的事实和证据证明多人共同拥有公司控制权的真实性、合理性和稳定性。但孙宇、孙健、孙歆庚、李俊从未建立共同控制发行人的协议或安排，未来亦没有建立有关协议或安排的计划。

4、一致行动关系并不必然导致共同控制，且孙健、孙歆庚、李俊三人不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 9 中“应说明是否为共同实际控制人”的人员

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 9 中关于共同控制的相关规定，“法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权的情况，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或满足发行条件而作出违背事实的认定……实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到 5%以上或者虽未超过 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐人、发行人律师应说明上述主体是否为共同实际控制人”。

孙宇与孙健、孙歆庚、李俊形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有

公司控制权，同时如前文所述，在公司股东大会、董事会、经营管理等方面，孙健、孙歆庾、李俊对发行人的作用和影响与孙宇存在显著差异。

此外，李俊与孙宇不存在亲属关系，孙健系孙宇之兄、孙歆庾系孙宇之兄孙朴之子，孙健、孙歆庾与孙宇虽然具有亲属关系，但不属于实际控制人孙宇的配偶、直系亲属。因此，孙健、孙歆庾、李俊三人均不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 9 中“应说明是否为共同实际控制人”的人员。

（三）是否存在不符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条所述“实际控制人所持发行人股份权属清晰，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”的情形

公司不存在不符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条所述“实际控制人所持发行人股份权属清晰，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”的情形，具体如下：

1、实际控制人孙宇及其一致行动人孙健、孙歆庾、李俊四人所持发行人股份均权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷

孙宇、孙健、孙歆庾、李俊持有的公司股份权属清晰，不存在权属纠纷、质押、司法冻结的情形，亦不存在信托、委托持股或者类似安排，公司不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

2、最近二年，公司实际控制人未发生变更

截至本反馈回复出具之日，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%的表决权，合计控制公司 64.35%的表决权，为公司控股股东、实际控制人。

2011 年 6 月至今，孙宇均为公司第一大股东且持股比例始终高于 30%。报告期内，孙宇作为持股比例最高股东的地位未发生变化，孙宇、孙健、孙歆庾、李俊的直接持股比例未发生变化，李俊的间接持股比例虽发生变化，但其一直担任芯远力创的普通合伙人暨执行事务合伙人，因此通过芯远力创控制的公司表决权未发生变化，具体情况如下：

股东名称	报告期初	报告期末	报告期内表决权变化情况
孙宇	直接持股比例为 34.23%，无间接持股		无变化
孙健	直接持股比例为 10.00%，无间接持股		无变化
孙歆庾	直接持股比例为 10.00%，无间接持股		无变化
李俊	直接持股比例为 9.00%，通过芯远力创控制公司 1.12%股份的表决权		无变化

综上，最近二年，孙宇一直为公司实际控制人，公司实际控制人未发生变更。

二、说明王德华未签署一致行动协议的原因，未认定为发行人实际控制人的原因，是否存在规避股份限售期要求的情况。

（一）王德华未签署一致行动协议的原因

1、主观方面，王德华基于自主意愿，未签署一致行动协议

2015 年公司拟申请股票在股转系统挂牌并公开转让，为进一步加强公司实际控制人孙宇对公司的控制权，公司就签署《一致行动协议》事项征询相关股东个人意愿，王德华基于自主意愿，表示无意愿与孙宇保持一致行动，因此未签署《一致行动协议》。

2、客观方面，孙宇已与孙健、孙歆庾、李俊达成一致行动，对公司拥有绝对控制权，无需与王德华保持一致行动

孙宇与孙健、孙歆庾、李俊已签署《一致行动协议》，孙宇通过直接持股及一致行动协议，合计控制公司 64.35%的表决权，已超过 50%，对公司拥有绝对控制权，故没有与王德华达成一致行动来进一步控制公司的必要。

3、王德华与孙宇不存在法定一致行动关系，且双方已出具《不存在一致行动关系的声明》

王德华、孙宇不存在亲属关系，参考《上市公司收购管理办法》第八十三条关于“一致行动人”的规定，双方不存在法定一致行动关系。

王德华、孙宇已出具《不存在一致行动关系的声明》：“双方在投资发行人事项中不存在任何利益安排，双方不属于一致行动人，不存在委托代持等情形；双方分别承诺在将来作为发行人的股东期间，在股东会、董事会审议相关事项时均按照各自的意思表示，独立行使表决权，在任何情况下不会就相关议案表决提

前形成一致的意思表示（独立行使表决权的情况下所形成的一致表决结果除外），亦不会达成有关一致行动协议或形成有关一致行动的事实。”

（二）未认定王德华为发行人实际控制人的原因

1、从公司控制权演变看，公司实际控制人一直为孙氏家族成员，王德华不对公司形成控制；孙宇、王德华持股比例仅差异 12.23%，系历史原因形成，具有合理性

2008 年 4 月公司成立，孙氏家族成员孙大宁、戴琪瑛夫妇实际持股 60%、王德华实际持股 30%，公司实际控制人为孙大宁、戴琪瑛夫妇。

随着孙大宁、戴琪瑛夫妇年龄增长，其准备将公司股权逐步转让给三个儿子，并将实际控制权转让给其中一个儿子。经孙氏家族内部协商，考虑到（1）孙健年龄较长，其虽然在公司任职（工程师），但无精力和意愿经营管理公司；（2）孙朴长期以来均未参与公司实际经营，亦无意愿经营管理公司；（3）孙宇年龄合适，具有业务经营和公司管理的相应经验，亦有经营管理公司的意愿，最终确定孙宇作为公司接班人。

从保证孙宇实际控制人地位且兼顾公平的角度，通过股权转让及增资的方式，孙氏家族内部进行了股权调整。2011 年 6 月，孙大宁、戴琪瑛将其全部股权转让给孙宇。至此，孙大宁、戴琪瑛夫妇不再持有公司股权，公司实际控制人由孙大宁、戴琪瑛夫妇变更为孙宇。经本次调整，孙氏家族中，孙宇持股比例最高（32%），孙健、孙朴持股比例相同且低于孙宇（均为 13.33%）。

从公司历史沿革看，公司创立至今，公司实际控制人一直为孙氏家族成员。公司创立之初，孙氏家族成员合计的持股比例（60%）远高于王德华的持股比例（30%），公司股本演变至今，孙氏家族成员合计的持股比例（54.23%）仍远高于王德华的持股比例（22%）。可见，孙氏家族持股比例远超王德华持股比例，且长期来看保持了一定的稳定性。但是，在股本演变过程中，由于孙氏家族之中的孙大宁、戴琪瑛夫妇将其股份分别转让给其子孙宇、孙健、孙朴三人，分散了孙氏家族每一个成员的持股比例，也导致实际控制人孙宇的持股比例与王德华持股比例差距仅为 12.23%。可见，孙宇、王德华持股比例仅差异 12.23%，系历史原因形成，具有合理性。

2、在公司股东大会、董事会、公司经营管理等方面，王德华对发行人的作用和影响与孙宇存在显著差异

在股东大会方面，孙宇通过持股及一致行动协议合计控制公司 64.35%的表决权，王德华合计控制公司 23.96%的表决权，孙宇对股东大会的影响远大于王德华。

在董事会方面，除独立董事外，公司董事会成员共 5 名，分别为：孙宇、王德华、李俊、孙健、林蕾（孙宇配偶）。其中，李俊、孙健系孙宇一致行动人，而王德华未控制董事会的其他席位，因此，王德华对公司董事会决策的影响远低于孙宇。

在经营管理方面，2016 年至今，孙宇一直担任公司董事长（法定代表人）、总经理，系公司经营管理的核心决策者，对公司业务经营、发展规划、重要人事任免等重大事项具有决定性影响。尽管王德华担任董事、副总经理，但根据公司职权划分，其作为副总经理，受总经理的委托分管具体部门工作，主要负责生产部管理等工作。因此，王德华任职不足以独立决策公司经营管理重要事项，其对公司经营管理的影响与孙宇存在显著差异。

3、王德华无谋求控制公司的主观意愿，且已出具《关于不谋求实际控制权的承诺函》

王德华无谋求控制公司的主观意愿，且已出具《关于不谋求实际控制权的承诺函》，承诺“自本承诺函签署之日起至首次公开发行股票并上市后五年内，不以任何形式谋求成为公司的控股股东或实际控制人，不以控制为目的增持公司股份，不参与任何可能影响孙宇作为公司实际控制人地位的活动”。

（三）是否存在规避股份限售期要求的情况

如上文所述，基于公司控制权演变情况，对股东大会、董事会、经营管理的影响，个人意愿等情况，并经公司及主要股东确认，孙宇为公司实际控制人，王德华未签署《一致行动协议》、未认定为实际控制人符合实际情况，具有真实性、合理性，不存在规避股份限售期要求的情况。

此外，《一致行动协议》已于 2015 年签署并在股转系统公告，本次发行上市不存在通过突击签署相关协议来规避股份限售期要求的情况。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、查阅了孙宇与孙健、孙歆庾、李俊签署的《一致行动协议》；

2、就签署《一致行动协议》背景等相关事项对孙宇、孙健、孙歆庾、李俊、王德华进行访谈或确认；

3、查阅了发行人工商档案、《证券持有人名册》；

4、查阅了发行人《公司章程》《总经理工作细则》、三会议事规则等公司治理文件，并查阅了发行人报告期内历次三会文件；

5、就公司股东大会、董事会、公司经营管理的具体运行情况对孙宇、孙健、孙朴、孙歆庾、王德华、李俊进行访谈或确认；

6、就公司控制权演变背景情况对孙宇、孙健、孙朴、王德华、李俊、戴琪瑛进行访谈或确认；

7、获取并核查了孙宇、孙健、孙歆庾、李俊的个人征信报告及无违法犯罪记录证明，并查询了中国执行信息公开网、信用中国、中国裁判文书网等网站；

8、取得了孙健、孙歆庾、李俊、王德华出具的《关于不谋求实际控制权的承诺函》；

9、取得了王德华、孙宇出具的《不存在一致行动关系的声明》。

二、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、未将孙健、孙歆庾、李俊认定为共同实际控制具有真实性、合理性，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条相关规定。

2、王德华未签署《一致行动协议》、未认定为发行人实际控制人具有真实性、合理性，不存在规避股份限售期要求的情况。

3、根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 9 的要求，按照实质重于形式的原则，认定孙宇为实际控制人准确且符合发行人实际情况。

问题 7. 关于竞争地位和持续经营能力

申报文件显示：

（1）发行人主要竞争对手包括数码视讯、伟乐科技、图南电子、康通电子等。其中，数码视讯和伟乐科技在数字电视类业务与发行人具有可比性；图南电子和康通电子在应急广播类业务与发行人具有可比性，且图南电子是行业内最早一批应急广播厂商，是发行人主要竞争对手，目前发行人应急广播业务与康通电子规模较为接近。发行人于 2015 年进入应急广播行业。

（2）发行人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进行设备集中采购招标，未来可能出现“强者恒强”的市场竞争格局。

请发行人：

（1）分别说明发行人数字电视类产品和应急广播类产品的市场份额占比情况，结合进入相关产品领域时间、技术优势、销售渠道优势、发明专利数量与同行业比较情况等充分说明发行人的竞争优势和市场地位。

（2）说明应急广播领域是否存在进入门槛较低的情况，数字电视与应急广播产品生产转换是否技术壁垒较低；分析全国有线电视网络的统一运营管理对发行人集成商销售模式的具体影响、对发行人数字电视业务持续经营的影响，并充分提示相关风险；说明发行人所处行业是否属于本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 所述行业准入门槛低、竞争激烈的情况。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

【发行人说明及披露】

一、分别说明发行人数字电视类产品和应急广播类产品的市场份额占比情况，结合进入相关产品领域时间、技术优势、销售渠道优势、发明专利数量与同行业比较情况等充分说明发行人的竞争优势和市场地位。

（一）发行人数字电视类产品和应急广播类产品的市场份额占比情况

1、数字电视类产品

发行人数字电视类产品与数码视讯及伟乐科技在报告期内 2018 年-2020 年的同类营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
德芯科技	7,796.42	10,978.38	11,527.79
数码视讯	13,734.82	20,292.91	26,911.25
伟乐科技	-	23,930.22	20,295.66

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、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。

由于报告期内数字电视行业需求主要系市场存量更新换代，未有权威机构作数据统计，因此无法准确统计公司数字电视类产品的市场份额占比，但可以通过广电总局 **2021 年“全国地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”**中公司的中标情况侧面印证公司的行业地位。

2021 年“全国地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”主要用于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，将 700MHz 频段全部让渡给 5G 网络专用，属于全国性大型项目，行业主流厂商均参与了项目投标。根据公开的中标公告，公司直接中标金额 14,093.14 万元，中标市场份额占比为 13.12%，位居行业前 3。

2、应急广播类产品

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，其中 2018-2020 年国家共计安排中央财政专项资金 18 亿元。若不考虑各地配套建设资金，以中央财政专项资金总额作为应急广播市场 2018-2020 年总体市场规模进行

测算，则 2018-2020 年发行人与同行业可比公司的应急广播类产品市场份额占比情况如下：

公司名称	同类业务营业收入（万元）				市场份额
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	合计	
康通电子	12,227.55	9,473.40	8,860.48	30,561.43	16.98%
图南电子	19,350.17	9,552.78	7,868.00	36,770.95	20.43%
德芯科技	**14,759.77**	**7,306.70**	**6,034.75**	**28,101.22**	**15.61%**

注：1、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，包含部分公共广播营业收入；
2、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。

（二）发行人的竞争优势和市场地位

1、发行人与同行业可比公司进入相关领域的时间

公司成立时核心成员均拥有丰富的从业经历和技术积累，如王德华、孙宇、李俊分别从 1994 年、2001 年及 2004 年即开始从事广播电视行业，因此公司成立时便凭借核心团队拥有了较强的技术实力。在数字电视业务领域，发行人成立时间相对较晚，但核心团队自成立起便拥有较强的技术实力，且在主营产品、技术路线等方面与同行业可比公司存在不同，拥有一定的差异化竞争优势；在应急广播业务领域，发行人进入时间相对较晚，但是进入的时间正属于应急广播行业技术变革早期及市场发展初级阶段，前期的数字电视技术积累亦为后续应急广播业务的快速发展奠定了坚实的基础。

发行人与同行业可比公司成立时间及业务发展基本情况具体如下表所示：

行业领域	公司名称	成立时间	基本情况
数字电视	德芯科技	2008 年	发行人于 2008 年成立，成立时主要创始人均已拥有丰富的数字视听产品研发经验，成立当年底即推出以激励器为代表的地面数字电视发射机产品，后续进一步丰富产品线，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，主要在编转码系列产品、调制系列产品、广播发射机系列产品等具备较强的竞争优势。
	数码视讯	2000 年	数码视讯自 2000 年成立起便开始从事数字电视相关业务，是业内最早一批上市公司。
	凯腾四方	2002 年	凯腾四方系 2002 年从成都电视设备厂（630 厂）改制组建形成，是中国最早一批从事广播电视发射机的企业，其主要产品为广播电视发射机等。
	伟乐科技	2005 年	伟乐科技早期优势产品主要为解码器、编码器及复用器等，2014 年完成对美国知名数字视听品牌 Sencore

行业领域	公司名称	成立时间	基本情况
			Holding Company 的收购后，数字电视领域产品线更趋丰富。
	当虹科技	2010 年	当虹科技主要业务领域为编转码，采用 PC 式架构（软件+服务器）模式。 发行人业务领域不仅限于编转码，还包括复用、加扰、调制、解调等业务，且主要采用嵌入式架构模式，与当虹科技的细分市场存在一定差异。
应急广播	德芯科技	2008 年	依托数字电视技术积累，发行人于 2015 年率先研制出数字化应急广播产品，相比传统模拟技术可实现更丰富的功能和应用，自 2016 年开始依据终端客户需求不断迭代产品版本，最终于 2017 年推出较为成熟的产品版本，获得市场较高认可，由此在行业快速发展时期迅速扩大了市场份额。
	康通电子	2010 年	康通电子于 2010 年成立之初系主要从事公共广播产品业务，随着应急广播市场的快速发展，康通电子逐步将业务向应急广播市场转移。
	图南电子	2012 年	图南电子自 2012 年成立起早期主要使用模拟广播技术从事应急广播相关业务，是业内最早一批专业从事应急广播业务的企业。

综上，发行人成立时核心团队即已拥有丰富的从业经历和技术积累，具备较强的综合竞争实力，在数字电视领域顺利实现稳步发展，并凭借相关技术积累和产品迭代在应急广播行业快速发展时期扩大了市场份额，目前已稳居行业前列。

2、发行人的技术优势

（1）发行人数字电视产品的技术优势

发行人在数字电视技术领域与同行业可比公司的差异主要体现为主营产品和技术路线，具体如下：

公司名称	技术特点	与发行人技术差异
数码视讯	在视频传输、视频加密、视频融合等数字电视基础技术等方面拥有丰富的技术积累。	数码科技在数字电视领域核心产品主要为由条件接收系统（CA 系统）及数字电视前端设备等组成的数字电视系统，但不包括广播电视发射机等产品。 发行人拥有一定比例的广播电视发射机业务，此领域拥有较深厚的技术积累，拥有多项核心技术，在业内具备较强竞争实力。
当虹科技	在编转码、编辑及智能识别等细分产品具有技术优势。	当虹科技在利用 PC 式架构（软件+服务器）实现编转码领域拥有较深厚的核心技术积累，此类架构在开发周期、灵活性等方面具有优势。 发行人主要采用的模式为嵌入式架构模式，此类架构在稳定性、安全性、功耗方面等具有优势，两种架构各适用于不同应用场景。同时，发行人技术领域不仅有编转码技术，还包括调制解调等

公司名称	技术特点	与发行人技术差异
		技术，产品线更为丰富。
伟乐科技	掌握了新一代高集成、大带宽、模块化的数字视听技术，具备了包括接收、传输、编转码、解码、条件接收、调制等相关技术的系统级解决方案及产品。	伟乐科技的产品与发行人整体相近，但不从事广播电视发射机业务。 而发行人数字电视业务包括一定的广播电视发射机业务，在广播电视发射机领域拥有较深厚的技术积累，掌握了多项核心技术，在业内具备较强竞争实力。
凯腾四方	凯腾四方在发射机领域技术实力较强，多次中标国内大型、重点项目。	凯腾四方主营广播电视发射机产品，核心技术亦主要集中于发射机相关技术。 发行人主营产品线相对更为丰富，在数字电视领域技术积累相对更为全面。

发行人目前在数字电视领域已拥有丰富的数字电视产品线，形成了较突出的快速研发及定制化能力，拥有较强的技术创新实力，产品具备较好的质量稳定性，具体如下：

①丰富的数字电视产品线

发行人产品线十分丰富，产品可以实现数字电视信号的编码、转码、复用、调制、解调、解码、解扰、信号发射、信号放大等各种功能及上述功能的集合，广泛应用于数字电视信号的采集、处理、传输和呈现环节，可以为客户提供整体解决方案。发行人产品可以支持的技术标准涵盖全球主要数字电视传输标准，产品已出口超过 100 个国家及地区，是国内少数能够满足不同地域客户的多样化定制需求的企业之一。

此外，数字电视产品一般需取得广电总局入网许可，行业企业取得广电总局入网认定证书的数量一定程度上反映了企业产品线的丰富程度和技术竞争力。**报告期内**，公司主要产品取得入网认定产品型号数量均排名行业前茅。

②较突出的快速研发及定制化研发能力

凭借多年来的经验积累和自主研发的核心技术，发行人已将产品的软硬件设计 IP 化、模块化，关键技术的可重用性高，配置灵活，响应及开发速度快，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产品和系统解决方案。

③ 较强的技术创新实力

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前沿技术的研究仿真验证。此外，发行人还是国内较早完成 4K 超高清硬件编码产品的研发、生产和销售的厂商之一，同时也是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，充分参与前沿技术领域的标准制定和应用示范工作，具有较强的技术创新实力。

④ 较好的质量稳定性

数字电视产品对于质量稳定性要求较高，否则容易造成安全播出事故。因此，产品质量稳定性能够较好地代表行业企业的技术实力。公司成立以来，通过与集成商合作的模式，产品曾先后用于 2014 年巴西世界杯、2014 年及 2018 年欧洲田径锦标赛、2016 年法国欧洲杯、2017 年足球世俱杯、2016-2019 年欧洲冠军杯及欧洲联盟杯决赛、2017-2019 年世界冰球锦标赛、2018 年中央电视台北京马拉松赛事和 2019 年橄榄球世界杯等重要赛事安全播出保障任务，获得了客户的高度认可。

（2）发行人应急广播产品的技术优势

在应急广播技术领域，发行人与同行业可比公司差异主要体现在发行人在数字电视技术积累更为丰富，康通电子和图南电子其技术源起则分别为 IP 广播技术和模拟广播技术，具体如下：

公司名称	技术特点	与可比公司技术差异
康通电子	最早从事公共广播产品，在 IP 广播技术领域拥有较丰富的技术积累。	康通电子开展应急广播业务主要依靠其在 IP 广播技术的积累，而发行人在应急广播与数字电视技术结合较为紧密的领域（如基于有线电视网（DVB-C）及地面数字电视网络（DTMB）的传输技术）技术的传输中则相对拥有更长时间的技术积淀。
图南电子	参与了应急广播早期行业技术规范的研究和应用示范，拥有较丰富的行业经验和技术积累。	图南电子早期主要采用模拟广播技术，其数字技术起步较晚，主要技术优势在于其项目经验丰富、产品及技术相对全面，而发行人在应急广播与数字电视技术结合较为紧密的领域（如基于有线电视网（DVB-C）及地面数字电视网络（DTMB）的传输技术）相对拥有更长时间的技术积淀。

发行人目前在应急广播领域已形成完整的应急广播产品线，拥有较强的技术创新实力，具备丰富的应急广播产品研发经验，具体如下：

①完整的应急广播产品线

发行人能够自主研发、制造应急广播系统中大部分产品。应急广播系统是由管理平台、传输覆盖网及接收终端等部分组成，管理平台主要由业务管理、流媒体分发、调度及运维三个子系统等组成，其中涉及的软硬件一体产品包括适配器、短信语音网关、IP 话筒、调制器、激励器等，可以实现各种应急信息的接入、处理、播发及控制；传输覆盖网主要包括有线电视网（DVB-C）、地面数字电视网络（DTMB）、调频网络（FM）、互联网（IP）、移动通信网络（4G）等，传输方式越丰富则传输质量的稳定性和安全性更能得到保障，公司产品可以实现多种形式的传输覆盖；接收终端主要由多模音柱、多模收扩机、城市应急终端、移动应急终端等产品组成，可实现应急广播信息的播发。

应急广播建设具有系统性，发行人是业内少数拥有完整应急广播产品线、能够提供整体技术解决方案的企业之一。

②较强的技术创新实力

公司是应急广播 3 项行业标准的参与制定者，有 3 个应急广播产品型号取得广播电视设备入网认定，图南电子取得 1 项入网认定。2019 年及 2021 年，发行人的“调频频段数字音频广播一体机”及“调频广播同步传输技术”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“科技创新奖”。依托数字电视领域的技术积累，发行人是业内少数开发出基于数字音频广播（CDR）技术的应急广播产品的企业，可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，填补了该领域的空白，可为客户提供更丰富优质的应急广播服务。同时，公司也是业内率先将数字电视领域的 TS 流技术引入应急广播领域的企业之一，可以更高效便捷地通过广播电视网传输应急信息，丰富了应急广播的传输模式，并在该领域内形成了较丰富的技术积累。

③丰富的应急广播产品研发经验

应急广播产品定制型研发，要求行业企业拥有丰富的行业经验。发行人目前在应急广播应用中的物联网控制、复杂工作场景应用、数据高并发（大量应急广播终端同时与服务器连接时的数据处理及分发）、负载均衡（多台服务器并行工作的资源协调和调度）、大数据处理（大量回传状态数据的存储、提取、分析及展示）等方面均积累了大量的技术经验，形成了一套成熟的、易于扩展的系统结

构，使发行人响应客户定制化需求的能力较强。

经过近年的发展，发行人已经成为行业内应急广播领域的核心企业，累计参与建设的应急广播项目数量超过 100 个，其中较具代表性的项目如下：

序号	项目名称	项目开展时间	项目影响力
1	国家新闻出版广电总局广播科学研究院应急广播技术研究仿真验证平台建设仪器设备购置项目	2016 年	总局级项目，验证了公司技术实力。
2	云南、贵州、广西、吉林、河南、青海等省及下属市县的“百县万村”示范工程广播器材配置建设项目	2016 年、2017 年	省局级项目，公司直接中标或通过集成商间接参与了云南、贵州、广西、吉林、河南、青海等六省项目，示范效应较强。
3	云南、贵州、广西、青海等省市县贫困地区民族自治县、边境县村综合文化服务中心广播器材项目	2018 年、2019 年、2020 年	省局级项目，公司中标云南、贵州、广西、青海等四省项目，示范效应较强。
4	河南省-息县农村广播“村村响”工程	2017 年	河南省示范性应急广播项目，国内首家采用 CDR 模式实现应急广播系统，受到人民网等多家媒体报道。
5	河北京津冀高速公路服务区应急广播项目	2017 年	央广交通广播在高速公路服务区试点项目，示范效应较强。
6	国家级深度贫困县应急广播项目	2018 年、2019 年、2020 年	公司直接中标或通过集成商间接参与了超过 100 个项目的应急广播项目建设，在“新冠肺炎”防控工作中起到重大作用。
7	中国电信天翼大喇叭项目	2020 年	中国电信运营商重点推广项目，受到人民网等多家媒体报道。
8	上海崇明区应急广播系统建设项目	2020 年	上海市首个大规模应急广播建设项目，与中国电信上海分公司合作建设。

3、发行人的销售渠道优势

发行人主要以集成商销售为主，主要终端客户群体为市、县等各级广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等，客户数量规模较大。发行人以集成商销售为主的销售模式使发行人拥有较丰富的集成商资源和较广的销售范围，具体如下：

行业领域	公司名称	销售渠道	发行人与可比公司销售渠道差异
数字电视	德芯科技	发行人数字电视销售以集成商销售为主，直接销售为辅，拥有丰富的集成商资源。	-
	数码视讯	数码视讯产品主要以直销为主，主要客户多为国家级或省级广电局、电视	发行人的销售渠道相对更为下沉，主要借助各地集成商完成销售，终

行业领域	公司名称	销售渠道	发行人与可比公司销售渠道差异
		台、广电运营商等。	端客户主要为市、县级的广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等，客户数量规模较大、销售范围广。
	当虹科技	包括直接销售和非直接销售，以直接销售为主，核心客户包括互联网视频牌照商、广电总局、省、市、县级广播电视客户、电信运营商、互联网客户等。	当虹科技核心客户包含部分广电客户，但由于其业务重心以网络视听新媒体为主，且成立时间较晚。发行人在广电领域相对拥有更长时间客户积累和渠道积累。
	伟乐科技	伟乐科技主要为海外销售，销售渠道主要采用“直销+代理商（经销商）模式，主要依靠其收购的 Sencore 品牌在海外进行自主销售。	伟乐科技的销售主要以境外销售为主。发行人在国内的广电领域相对拥有更丰富的客户资源和渠道优势；发行人海外销售以 ODM 为主，更多的依靠 ODM 集成商的销售渠道优势。
应急广播	德芯科技	发行人应急广播销售以直接销售和集成商销售为主，行业知名度较高。	-
	康通电子	早期以直接销售为主，2017 年对产品策略进行调整和转变，产品销售从项目型向产品型转变，聚焦技术方案和产品的输出。	康通电子早期发展以公共广播产品为主，凭借在数字电视领域多年的业务积累，公司在广电领域拥有更丰富的客户资源。
	图南电子	采用“直销+代理商+代加工”相结合的销售模式，通过代理商经销方式不断扩大销售规模，进一步提升公司知名度和品牌扩散效应。	图南电子以直接销售为主，而发行人以非直接销售为主，相对拥有更丰富的集成商资源，更广的销售触达范围。

发行人与客户建立了良好的合作关系，积累了大量直接客户资源，也拥有丰富的集成商资源，海外销售覆盖范围广，同时公司建立了较完善的销售体系，能够为客户提供良好的售后服务体验，具体如下：

（1）公司与客户建立了良好的合作关系，积累了大量直接客户资源

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，积累了大量的直接客户资源。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。

（2）公司拥有丰富的集成商资源，海外销售覆盖范围广

公司拥有丰富的集成商资源，报告期各期集成商数量分别为 882 个、805 个及 **822 个**，数量众多的集成商可以帮助发行人更好地拓展业务触达范围、提升客户体验、提高市场占有率、扩大行业影响力。针对海外市场，公司自 2010 年起便着力拓展境外市场，积累了较丰富的集成商资源，目前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。

（3）建立了较完善的销售体系，能够为客户提供良好的售后服务体验

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，建成了由总部、大区构成的营销服务网络框架，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。同时，公司高度重视售后服务体系的建设，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，着力提升安装、调试、培训、维护以及后续开发的服务质量，快速为客户进行故障解决及提供全面的技术咨询支持，持续为客户提供优质技术支持和增值服务，不断提升客户体验。

4、研发成果

截至 2021 年末，公司与同行业可比公司主要研发成果对比情况如下：

企业简称	软件著作权数量	发明专利数量
数码视讯	-	119
当虹科技	323	92
伟乐科技	-	20
康通电子	48	10
图南电子	-	2
发行人	138	20

注：1、上述信息系根据同行业可比公司年度报告、国家知识产权局专利查询网站及网络查询整理统计。

不同于一般制造业，数字视听信息技术行业的核心竞争力主要体现在软件开发中。从上表可知，公司的软件著作权及发明专利数量在上述同行业可比公司中排名行业前列。同时，自 **2019** 年至本次反馈回复出具之日，公司共取得 **13** 项发明专利，其中 2021 年已累计取得 6 项发明专利，**2022 年已取得 2 项发明专利，**公司前期技术储备正在加速转换为发明专利等研发成果。

综上，发行人进入行业领域时间相对较早、拥有较为完善的产品线布局、丰

富的销售渠道及客户资源和较强的研发能力，在各细分领域中拥有差异化竞争优势。

二、说明应急广播领域是否存在进入门槛较低的情况，数字电视与应急广播产品生产转换是否技术壁垒较低；分析全国有线电视网络的统一运营管理对发行人集成商销售模式的具体影响、对发行人数字电视业务持续经营的影响，并充分提示相关风险；说明发行人所处行业是否属于本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 所述行业准入门槛低、竞争激烈的情况。

（一）应急广播领域不存在进入门槛较低的情形

1、应急广播建设具有系统性，应急广播产品的各个部分均需参照多个技术规范标准

应急信息涉及广大人民群众生命财产安全，因而应急广播系统对于应急信息的安全播出、可靠性、响应速度、覆盖全面性等的要求很高。2018 年起广电总局等各部门开始集中发布应急广播行业标准，使应急广播行业建立了相对完整的技术规范标准体系，行业由此走入规范化发展道路，上述技术规范标准主要包括：

序号	标准编号	名称
1	GD/J079—2018	应急广播系统总体技术规范
2	GD/J080—2018	应急广播系统资源分类及编码规范
3	GD/J081—2018	应急广播安全保护技术规范数字签名
4	GD/J082—2018	应急广播消息格式规范
5	GD/J083—2018	应急广播平台接口规范
6	GD/J084—2018	中波调幅广播应急广播技术规范
7	GD/J085—2018	模拟调频应急广播技术规范
8	GD/J086—2018	有线数字电视应急广播技术规范
9	GD/J087—2018	地面数字电视应急广播技术规范
10	GD/J088—2018	县级应急广播系统技术规范
11	GD/J089—2018	应急广播大喇叭系统技术规范
12	GD/J051—2014	卫星直播应急广播技术要求和测量方法
13	GY/T5093-2020	应急广播平台工程建设技术标准
14	GB/T22239-2019	信息安全技术网络安全等级保护基本要求
15	GB/T25070-2019	信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求

16	GM/T0054-2018	信息系统密码应用基本要求
17	GY/T337-2020	广播电视网络安全等级保护定级指南
18	GB/T22240-2020	信息安全技术网络安全等级保护定级指南

目前各地建设的应急广播系统基本均参照上述技术规范标准体系以整体招投标的形式进行招标建设，相关产品及服务需达到的性能和指标应参照上述技术规范标准，以确保应急广播系统达到安全、稳定、高效的运行状态。

以常用的少部分功能指标作为示例，县级应急广播管理平台需支持：

序号	功能名称	功能参数
1	管理终端数量	≥10,000 个终端
2	自动播发响应时长	≤3.0 秒
3	应急信息并行接入能力	≥24 路
4	并行播发能力	≥24 路
5	支持传输分发方式	支持 FM 广播、DTMB 广播、DVB-C 广播、IP 广播、4G 广播、CDR 广播等多种组合
6	其他功能	支持全网设备监控、自动检测故障、预警、远程控制等

因此，应急广播系统的建设是一项系统性工程，涉及的技术范围广、指标多、要求高，只有拥有较强研发实力和较长时间行业积累的企业才能为客户提供整体性解决方案，才可能具备市场竞争力。

2、应急广播产品定制化特征显著，行业内的企业一般需具备丰富的行业经验

应急广播终端客户在项目建设前，一般会开展较长期的调研和设计工作，结合当地应急体系总体规划、已有应急信息发布系统以及目标区域的传输覆盖网情况、地理位置（如沿海、高海拔、高温、低温）、语言特点（方言、少数民族语言）等因素进行全面调研分析，并参考应急广播行业标准，综合制定其应急广播设计要求。

因此，不同终端客户对产品有不同的需求侧重点，行业企业需要始终根据终端客户发布需求特点、特定使用场景进行定制化研发并持续提供开发支持，只有具备较丰富行业经验和较强研发能力的企业才能以较高的性价比、较快的开发速度满足客户的需求，而客户一般在招标时也会将行业经验及历史业绩作为重要的参考依据。

3、受客户需求特征影响，应急广播行业企业需拥有较丰富的广电领域的客户资源

应急广播产品的最终客户主要为各地地方政府宣传部门、广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等，此类客户群体对产品的稳定性、可靠性和兼容性要求高，一般只有具备广电系统要求资质许可，且拥有较丰富的广电领域客户资源才能获得此类客户认可。上述资质许可和客户资源通常需要较长时间积累才能获得，一般新进入企业难以达到上述要求。

综上，应急广播领域不存在进入门槛较低的情形。

（二）数字电视与应急广播产品生产转换的技术壁垒不存在较低情形

1、数字电视产品及应急广播产品属于不同的数字视听技术应用，在功能定位、技术方向上存在差异

应急广播在突发事件发生时，会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。应急广播产品与数字电视产品在技术上具有一定的同源性，主要体现在广播电视网络是应急广播系统中一种主要的传输覆盖网。但是，应急广播系统包括管理平台、传输覆盖网、接收终端三个部分，传输覆盖网只是其中一个环节，且除广播电视网络外，应急广播应用的主要传输覆盖网还包括调频网络（FM）、互联网（IP）、移动通信网络（4G）等。

应急广播核心功能是追求实现安全播出、快速响应、覆盖全面等“应急”方面的需求，需要解决物联网控制、复杂工作场景应用、数据高并发（大量应急广播终端同时与服务器连接时的数据处理及分发）、负载均衡（多台服务器并行工作的资源协调和调度）、大数据处理（大量回传状态数据的存储、提取、分析及展示）等技术难点；数字电视产品的核心功能则在于使人们获得更好的视听体验，主要需解决高效编解码和调制解调等技术难点，两者在功能定位、技术方向上存在差异。

综上，应急广播产品与数字电视产品属于不同的数字视听技术应用，在功能定位、技术方向上也存在差异，两者在技术上虽具有一定的同源性，但不表示数

字电视厂商可以快速掌握应急广播的相关技术。

2、应急广播产品应用环境及特点较为复杂，对企业的技术积淀有较高要求

数字电视产品一般在广电局、融媒体中心、广播电视台的机房内使用，工作环境单一，单个客户使用数量相对较少。应急广播产品则不同，大部分于室外使用，需应对日晒雨淋、风吹雪压等各类复杂工作场景，工作环境较为恶劣，因此产品对耐候性要求较高（如耐高温、耐低温、耐腐蚀、防水、防风、防雷击等）。此外，应急广播项目具有设备数量多、类型多、分布分散、传输网络复杂等特点，在多场景应用、大数量设备的播控和监管、资源调度、大数据处理等方面亦存在诸多技术难点。

因此，为克服上述技术难点，完善技术细节，行业企业只有通过尽可能多的项目建设和维护不断积累经验，才能使产品迭代至成熟完善。新进入的数字电视厂商缺乏相应的项目经验，仅凭数字电视领域的行业经验短时间内不足以解决上述问题。

3、应急广播产品对成本控制要求更高

受产品功能定位影响，数字电视设备的综合附加值较高，因此数字电视厂商一般拥有较高的毛利率水平，盈利空间较大，对成本控制敏感性不高。与数字电视产品相比，应急广播产品数量大、单价相对较低，单个设备需具备多种定制化功能，集成化程度更高，对产品成本控制能力提出了更高的要求。行业中只有具备较强技术研发能力、产品具备更高集成度，且拥有较大自主生产规模的企业才能在市场竞争中具备性价比优势。

综上，数字电视与应急广播产品生产转换的技术壁垒不存在较低情形。

（三）全国有线电视网络的统一运营管理对集成商销售模式的具体影响

按照传输网络不同，数字电视可分为卫星数字电视、地面数字电视、有线数字电视及互联网电视。根据官方网站信息，中国广电的工作目标为：“完成有线电视网络的双向化宽带化智能化改造，促进有线电视网络转型升级，实现全国一网，建成统一运营管理体系，提升规模效益降低成本，增强有线电视网的产品和服务供给能力，提高有线电视网的竞争力”。因此，全国有线电视网络的统一运营管理的对象主要是国内广电运营商，业务类型主要为有线电视业务。

从销售地域看，全国有线电视网络的统一运营管理主要针对国内广电运营商，不会影响发行人境外市场的集成商销售。

报告期内，公司国内集成商模式数字电视营业收入的最终来源既包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等多种客户类型，也包括卫星数字电视、地面数字电视、有线数字电视及互联网电视等多种产品类型。

从客户类型看，发行人数字电视产品的最终客户包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等，其中广电局、融媒体中心、广播电视台与广电运营商的运营管理相对独立，全国有线电视网络的统一运营管理不会对此部分最终客户对应的集成商销售构成重大影响。

从业务类型看，发行人的主营产品不仅限于有线电视相关产品，还包括大量地面电视、卫星电视及互联网电视的相关产品。此外，发行人除数字电视产品外，应急广播产品及专业视听产品合计业务占比也较高，报告期内各期分别为54.26%、71.23%及 **58.65%**，整体呈现上升的趋势，全国有线电视网络的统一运营管理不会对上述有线电视相关产品以外产品对应的集成商销售构成重大影响。

综上，全国有线电视网络的统一运营主要对发行人国内集成商销售模式下，源自广电运营商的有线电视类业务影响相对较大，而发行人无法确认上述类型业务收入在各种客户类型及产品类型的分布情况。鉴于广播发射机等产品主要用于地面数字电视业务，不属于有线电视产品，可以从国内采用集成商销售模式的数字电视业务营业收入中予以剔除，剔除后的营业收入仍包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等多种客户类型。报告期各期该收入占集成商销售营业收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
①国内采用集成商销售模式的数字电视业务营业收入（剔除广播发射机等产品）	**2,533.17**	2,690.37	2,639.80
②集成商销售营业收入	**17,923.88**	18,977.58	16,919.95
占比	**14.13%**	**14.18%**	**15.60%**

注：由于集成商销售模式下无法确认最终客户群体的具体类型，①中营业收入包括了最终来源于广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、IPTV 运营商等多种客户类型的营业收入。

从上表可知，在国内采用集成商销售模式的数字电视业务营业收入在剔除广播发射机类产品，且包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等多种客户类型的前提下，其金额占公司集成商销售营业收入的比例仍较小。此外，报告期内，公司数字电视产品的采购订单较为分散，系各地、各级广电局、广播电视台、融媒体中心、广电运营商等根据自身实际需求形成，纳入全国统一招标的经济性较差、可能性较小。同时，全国有线电视网络的统一运营管理只是造成市场需求发布方产生变化，不会减少市场需求，公司仍可通过直接销售或者集成商销售扩大营收规模。

综上，全国有线电视网络的统一运营管理不会对发行人集成商销售模式的造成重大影响。

（四）全国有线电视网络的统一运营管理对数字电视业务持续经营的影响分析

报告期内，发行人向广电运营商完成数字电视产品最终销售主要通过以下两种模式：

第一种是直接销售模式，即广电运营商根据自身业务发展需求直接向发行人采购，报告期内发行人直接向广电运营商销售数字电视产品的金额相对较小，各期分别为 71.58 万元、133.65 万元及 **99.15 万元**，对发行人收入影响较小。

第二种则是集成商销售模式，即集成商根据广电运营商客户的需求向发行人采购相关产品并最终销售给广电运营商。全国有线电视网络的统一运营主要对发行人国内集成商销售模式下、源自广电运营商的有线电视类业务影响相对较大，而发行人无法确认上述类型业务收入在各种客户类型及产品类型的分布情况。鉴于广播发射机等产品主要用于地面数字电视业务，不属于有线电视产品，可以从国内采用集成商销售模式的数字电视业务营业收入中予以剔除，剔除后的营业收入仍包括广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等多种客户类型。报告期各期该收入占数字电视营业收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
①国内采用集成商销售模式的数字电视业务营业收入（剔除广播发射机等产品）	**2,533.17**	2,690.37	2,639.80

②数字电视营业收入	**10,880.87**	7,796.42	10,978.38
占比	**23.28%**	**34.51%**	**24.05%**

注：由于集成商销售模式下无法确认全部最终客户群体的具体类型，①中营业收入包括了最终来源于广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商、IPTV 运营商等多种客户类型的营业收入。

从上表可知，报告期内发行人最终来源于广电运营商的数字电视产品营收规模较小。

报告期内，公司数字电视产品的采购订单较为分散，系各地、各级广电局、广播电视台、融媒体中心、广电运营商等根据自身实际需求形成，纳入全国统一招标的经济性较差、可能性较小。全国有线电视网络的统一运营管理只是造成市场需求发布方产生变化，不会减少市场需求，公司仍通过直接销售或者集成商销售扩大营收规模。

假如全国有线电视网络的统一运营管理后，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，发行人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收入造成一定不利影响。发行人作为行业主流企业之一，拥有较强市场竞争力，将积极利用自身的竞争优势，争取直接中标获得相应的市场份额或者通过向集成商供货完成间接销售。另一方面，全国有线电视网络的统一运营管理有利于行业整合资源，推动数字电视市场加快技术迭代，引领高清、超高清及 5G 广播等新技术带动的数字电视领域的投资，扩大市场总体规模，也有利于发行人数字电视业务的长远发展。

综上，全国有线电视网络的统一运营管理不会对发行人数字电视业务持续经营构成重大不利影响。

3、补充风险披露

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（七）国内市场格局变动的风险”和“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（六）国内市场格局变动的风险”对上述事项进行补充披露：

“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。”

（五）发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 所述行业准入门槛低、竞争激烈的情况

发行人所处行业为数字视听信息技术行业，属于知识密集型行业，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，产品综合附加值较高。行业毛利率水平能够部分体现行业准入门槛和市场竞争情况，报告期内公司及同行业可比公司总体均保持了较高的毛利率，具体如下：

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。

因此，发行人所处行业不属于《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 所述行业准入门槛低、竞争激烈的情况，以下按照发行人主营业务细分领域所处数字电视行业及应急广播行业分别进行分析：

1、数字电视行业

数字电视行业具有较高的技术壁垒、客户资源壁垒、人才壁垒及资质准入壁垒，具体如下：

（1）技术壁垒

数字电视系统从模拟向数字、从单向向双向、从标清向高清、超高清视频发展，数字电视技术更新换代速度加快，其中涉及编解码技术、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，依靠自身研发则需要较长时间的积累。同时，数字电视领域的技术升级和更新换代较快，相关产品的应用场景对产品质量、功能、稳定性、兼容性、售后服务等多个方面提出了越来越高的要求，要求行业厂商具备很强的持续研发实力、丰富的数字电视研发经验以及较强的通信行业技术积累。

数字电视领域中的关键技术主要包括：

①高效的编解码技术

初始采集后的视频数据往往存在大量冗余信息，占据了大量的存储空间，不利于网络传输、存储和处理。编码技术通过编码算法对视频信息进行数据压缩，以提高传输效率。解码技术通过解码算法进行解压缩，以清晰地在视听终端设备上还原视频信息。

高清、超高清视频对画面质量和压缩效率提出了很高要求，行业企业只有拥有较丰富的行业经验和技术积累，才能掌握高效的编解码技术。全球各个国家的编解码技术标准和使用习惯均有所不同，如：中国市场要求采用 AVS+视频编码格式；美国市场采用 MPEG2 视频编码格式，并要求支持隐藏字幕功能；欧洲市场采用 H.264 视频编码格式，并要求支持图文电视功能等，行业企业需要掌握 MPEG-x、H.26x、AVS+等多种编码标准。

②先进的信道编码和调制解调技术

由于传输过程中存在干扰和衰落等现象，视频信息在传输过程中容易出现差错，信道编码技术通过编码算法对传输中的视频信息进行纠错、检错，可提升传输稳定性和可靠性。调制技术是指通过调制算法对视频信息进行数据处理，使视频信息格式符合传输的相关制式，以提高传输距离，增加传输信道容量，提高所传输信号的抗干扰能力。视频数据传输至视听终端后再利用解调技术将视频数据进行还原，以清晰地在显示设备及上呈现。

LDPC（Low Density Parity Check Code 低密度奇偶校验码）是一种先进的信道编码技术，性能好、复杂度低、结构灵活，广泛应用于 DVB-S2、DVB-T2、DTMB、ATSC3.0 等数字电视调制标准及 4G、5G 移动通信标准中，以满足高带宽和更强接收能力的市场需求。目前数字电视领域新一代的无线发射调制标准均

采用先进的 OFDM（Orthogonal Frequency Division Multiplexing 正交频分复用）调制技术，频率利用率最高、理论和技术成熟，是 4G、5G 移动通信中主要的调制方式。上述信道编码及调制解调技术均要求行业拥有丰富的数字电视研发经验以及较强的通信行业技术积累，进入门槛较高。

③成熟的 FPGA 开发技术

目前数字电视产品的主流技术方案之一即是采用 FPGA 芯片进行嵌入式系统开发。FPGA 常被用于高性能计算业务，相较 CPU、GPU 等通用类芯片，FPGA 执行效率更高、延时和能耗更低，可以赋能软硬件设计开发、产品定义、需求分析、产品测试等全流程环节；相较于 ASIC 等专用芯片，FPGA 具有可重复编程、功能可扩展的特性，灵活性更高，能够大幅缩短开发周期，节约成本。FPGA 开发过程与集成电路设计（IC 芯片）前端流程相同，开发难度较大，且国内 FPGA 人才十分匮乏、培养周期较长，企业从入门到精通需要漫长的过程。因此，业内厂商只有拥有成熟的 FPGA 开发技术才能使产品具有竞争力。

（2）客户资源壁垒

数字电视行业的下游客户主要包括广电局、融媒体中心、广播电视台等，该类客户承担着国家普及公共文化服务的职能，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，因此客户不仅要求产品质量可靠、性能优异，还对供应商的资金规模、过往业绩、研发能力、生产工艺、质量控制、售后技术支持等方面有严格的要求。若不具备成熟的研发生产能力、营销渠道和市场网络，较难获取客户认同。

（3）人才壁垒

数字电视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、信道编码及调制解调技术、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。

（4）行业准入壁垒

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。

综上，数字电视行业具有较高的技术壁垒、客户资源壁垒、人才壁垒及资质准入壁垒，不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 所述行业准入门槛低、竞争激烈的情况。

2、应急广播行业

应急广播行业不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 所述行业准入门槛低、竞争激烈的情况，具体可参见本问题回复之“（一）应急广播领域不存在进入门槛较低的情形”及“（二）数字电视与应急广播产品生产转换的技术壁垒不存在较低情形”。

综上，发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 所述行业准入门槛低、竞争激烈的情况。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、查阅同行业可比公司官方网站、定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开信息，了解公司与同行业可比公司在进入领域时间、产品结构、客户结构、销售渠道、核心技术、研发成果等方面的差异及优劣势情况；

2、查阅行业研究报告、行业统计数据、行业技术标准等资料，查询权威部门及中国广电官方网站，查阅发行人业务合同、终端客户招标信息，了解数字电视及应急广播行业发展前景、发展现状、发展规划、主要行业壁垒等情况；

3、访谈发行人高级管理人员、核心技术人员，了解发行人的进入领域时间、技术优势、销售渠道优势及主要研发成果；

4、查阅发行人业务合同、中标信息等，了解客户对发行人产品评价及最终应用情况。

二、核查意见

经核查，保荐人认为：

1、由于报告期内数字电视行业需求主要系市场存量更新换代，未有权威机构作数据统计，因此无法准确统计发行人数字电视类产品的市场份额占比，但可以通过广电总局**2021 年 “全国地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”**中发行人的中标情况侧面印证发行人的行业地位，根据公开的中标公告，**发行人中标市场份额占比为 13.12%，位居行业前 3**；

在应急广播业务领域，若不考虑各地配套建设资金，以中央财政专项资金总额作为应急广播市场 2018-2020 年总体市场规模进行测算，发行人的市场份额为 15.61%；

通过发行人与同行业可比公司进入相关产品领域时间、技术优势、销售渠道优势、研发成果等的对比可以看出，发行人拥有较为完善的产品线布局、丰富的销售渠道、客户资源以及较强的定制化研发能力，在各细分领域中拥有差异化竞争优势和较突出的行业的地位；

2、应急广播领域不存在进入门槛较低的情况，数字电视与应急广播产品生产转换不存在技术壁垒较低的情形；全国有线电视网络的统一运营管理不会对发行人集成商销售模式的造成重大影响，不会对发行人数字电视业务持续经营构成重大不利影响，招股说明书中的相关描述经过修改完善后已充分提示相关风险；发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 所述行业准入门槛低、竞争激烈的情况。

问题 8. 关于未取得《电信设备进网许可证》销售

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人部分产品未取得《电信设备进网许可证》。《发行保荐工作报告》显示，上述销售产品为应急广播产品，涉及销售金额分别为 359.89 万元、1,386.92 万元、6,144.82 万元。报告期各期，发行人来自应急广播业务金额分别为 6,034.75 万元、7,306.70 万元、14,759.77 万元。

（2）发行人部分广播电视设备器材入网认定证书、无线电发射设备型号核准证等将于 2021 年到期；发行人所处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。

请发行人：

（1）说明取得《电信设备进网许可证》的时间，涉及应急广播产品销售金额与报告期内应急广播业务销售金额存在重大差异的原因，未取得《电信设备进网许可证》销售产品终端客户名称及销售金额，发行人是否面临退货风险；上述行为是否构成重大违法行为，是否会对本次发行上市造成重大法律障碍。

（2）说明即将到期的广播电视设备器材入网认定证书、无线电发射设备型号核准证是否存在无法续期的风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

一、说明取得《电信设备进网许可证》的时间，涉及应急广播产品销售金额与报告期内应急广播业务销售金额存在重大差异的原因，未取得《电信设备进网许可证》销售产品终端客户名称及销售金额，发行人是否面临退货风险；上述行为是否构成重大违法行为，是否会对本次发行上市造成重大法律障碍。

（一）说明取得《电信设备进网许可证》的时间，涉及应急广播产品销售金额与报告期内应急广播业务销售金额存在重大差异的原因，未取得《电信设备进网许可证》销售产品终端客户名称及销售金额，发行人是否面临退货风险

1、发行人取得《电信设备进网许可证》的时间

发行人部分应急广播产品应办理《电信设备进网许可证》，发行人取得《电信设备进网许可证》的时间具体如下：

序号	设备型号	许可证编号	取得时间	有效期至
1	NDS3513-N	17-E225-202293	2020.7.22	2023.7.22
2	NDS3515N	17-E225-202562	2020.8.18	2023.8.18
3	NDS3512F	17-E225-202712	2020.8.26	2023.8.26
4	NDS3512C	17-E225-211500	2021.2.24	2024.2.24
5	NDS3513	17-E225-211498	2021.2.24	2024.2.24
6	NDS3515A	17-E225-211503	2021.2.24	2024.2.24
7	NDS3511B	17-E225-211523	2021.3.3	2024.3.3
8	NDS3515	17-E225-211525	2021.3.3	2024.3.3
9	NDS3238T	17-E225-211529	2021.3.3	2024.3.3
10	NDS3511C	17-E225-211741	2021.3.9	2024.3.9
11	NDS3511E	17-E225-211743	2021.3.9	2024.3.9
12	NDS3511A	17-E225-211752	2021.3.17	2024.3.17

2、涉及应急广播产品销售金额与报告期内应急广播业务销售金额存在重大差异的原因

涉及应急广播产品销售金额与报告期内应急广播业务销售金额存在重大差异的原因系应取得《电信设备进网许可证》而未取得的应急广播产品销售金额仅为公司应急广播业务销售金额其中的一部分，具体如下：

第一，发行人销售的应急广播产品并非均需取得《电信设备进网许可证》，根据相关法规，接入公用电信网的相关设备需办理《电信设备进网许可证》，不接入公用电信网的相关设备则无需办理。

第二，报告期内发行人应急广播业务销售金额不仅包括应急广播产品销售金额，还包括从第三方外购的 IT 设备、播控设备、配套器材、安装辅材等其他产品销售金额。

3、未取得《电信设备进网许可证》销售产品终端客户名称及销售金额

报告期内，发行人未取得《电信设备进网许可证》销售产品的主要终端客户（报告期内相关产品销售总金额合计 50 万元以上的终端客户）的名称及销售金额如下：

序号	客户名称	项目类型	报告期内相关产品销售总金额（万元）
1	中国共产党宣威市委员会宣传部	应急广播	458.58
2	明光市广播电视新闻出版局	应急广播	211.78
3	共和县文体旅游广播电视局	应急广播	172.45
4	安阳广播电视台	应急广播	156.43
5	文山壮族苗族自治州广播电视局	应急广播	132.75
6	白沙黎族自治县旅游和文化广电体育局	应急广播	114.07
7	融水苗族自治县文化体育广电和旅游局	应急广播	100.71
8	德保县文化体育广电和旅游局	应急广播	96.32
9	刚察县融媒体中心	应急广播	84.86
10	昭平县文化和旅游局	应急广播	76.04
11	门源回族自治县融媒体中心	应急广播	71.61

4、发行人是否面临退货风险

报告期内，发行人销售了部分未取得《电信设备进网许可证》的应急广播产品，包括发行人直接向终端客户销售以及发行人向集成商客户销售的情形。发行人销售上述产品产生的退货风险较小，具体原因如下：

（1）报告期内，发行人与相关终端客户以及集成商客户签订的销售合同均未约定发行人销售的应急广播产品应取得《电信设备进网许可证》，所以，发行人销售的产品不违反销售合同的约定。

（2）报告期内，发行人未取得《电信设备进网许可证》的产品的主要终端客户已对相关产品进行验收，主要集成商客户已对相关产品进行签收，上述客户在验收或签收时未向发行人提出过有关《电信设备进网许可证》的异议。

（3）保荐人及发行人律师对发行人的主要终端客户、集成商客户及部分集成商穿透后的间接客户进行了访谈。经访谈确认，相关终端客户、集成商客户均未出现因产品未取得《电信设备进网许可证》而向发行人退货的情形，相关集成商穿透后的间接客户未出现因产品未取得《电信设备进网许可证》而向集成商退货的情形，相关访谈对象均确认发行人的产品无重大质量问题。经统计，前述已访谈确认客户所涉及的销售金额占报告期内发行人相关产品销售金额的比例分别为 73.02%、83.25%、78.12%。

（4）报告期内，发行人不存在因未办理《电信设备进网许可证》而与客户发生诉讼、仲裁等纠纷，不存在因未办理《电信设备进网许可证》而被客户投诉或举报的情形，不存在因未办理《电信设备进网许可证》而受到通信管理部门行政处罚的情形。

（5）发行人实际控制人已出具相关承诺，“若发行人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，发行人因未取得《电信设备进网许可证》而面临退货的风险相对较小，且即使出现退货，根据发行人实际控制人出具的承诺，发行人并不会因此遭受经济损失。

（二）上述行为是否构成重大违法行为，是否会对本次发行上市造成重大法律障碍

根据《中华人民共和国电信条例》第五十三条的规定，国家对电信终端设备、无线电通信设备和涉及网间互联的设备实行进网许可制度。接入公用电信网的电信终端设备、无线电通信设备和涉及网间互联的设备，必须符合国家规定的标准并取得进网许可证。

在发行人销售该等产品初期，因对相关法规规定理解不到位，发行人认为相关应急广播产品内置的嵌入式模块本身已经取得了《电信设备进网许可证》，且

相关客户在招投标或销售合同中均未要求办理该等资质，发行人便认为该等产品不需要另行取得《电信设备进网许可证》。因此发行人于报告期内销售了部分未取得《电信设备进网许可证》的应急广播产品，违反了《中华人民共和国电信条例》的相关规定。但鉴于：

（1）经发行人对各项资质进行全面梳理、查阅相关法律法规并向有关主管单位进行咨询后，发行人主动对上述违法行为进行了整改。自 2020 年 7 月开始，发行人已逐步为相关产品办理了《电信设备进网许可证》，相关违法行为已终止；

（2）根据《中华人民共和国电信条例》第七十五条的规定，销售未取得进网许可的电信终端设备的，由省、自治区、直辖市电信管理机构责令改正，处 1 万元以上 10 万元以下的罚款。前述规定的罚款金额相对低于该条例规定的其他重大电信违法行为的罚款金额，且不涉及停业整顿、没收违法所得等严重法律后果，发行人的违法行为性质相对较轻；

（3）根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十三条的规定，违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。当事人有证据足以证明没有主观过错的，不予行政处罚。报告期内，发行人虽存在未取得《电信设备进网许可证》销售相关产品的情形，但因未办理相关资质并非主观故意，未因此与客户产生纠纷，亦未造成严重危害后果，且发行人在发现相关资质瑕疵后积极主动进行整改并取得了相关资质，因此主管部门对发行人的该等行为可不予行政处罚。保荐人和发行人律师于 2021 年 8 月 2 日前往四川省通信管理局向相关工作人员进行现场咨询，咨询结果为四川省通信管理局不会因发行人于报告期内生产销售未取得《电信设备进网许可证》的应急广播产品的行为对发行人进行行政处罚。

（4）四川省通信管理局已出具《政府信息公开答复告知书》，确认报告期内，发行人不存在违法违规或者行政处罚记录，四川省通信管理局未收到过关于发行人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。

综上，发行人已主动完成整改，相关违法行为已终止，发行人违法行为的性质相对轻微，未造成重大不利后果，相关主管部门未对亦不会对发行人的上述行为进行行政处罚。因此，发行人的上述行为不构成重大违法行为，不会对本次发

行上市造成重大法律障碍。

二、说明即将到期的广播电视设备器材入网认定证书、无线电发射设备型号核准证是否存在无法续期的风险

（一）广播电视设备器材入网认定证书

1、发行人广播电视设备器材入网认定证书

截至本反馈回复出具之日，发行人拥有的有效期于 **2022 年 6 月 30 日**前届满的 **35** 项广播电视设备器材入网认定证书的续期情况或不再续期原因如下：

序号	产品名称	证书号	有效期	备注
1	地面数字电视广播激励器	051180417123	2018.5.30 至 2021.5.29	预计不再生产销售，不再续期
2	2kWUHF 地面数字电视广播发射机	051180417122	2018.5.30 至 2021.5.29	已续期，新证书号为 051210421257，有效期为 2021.6.9 至 2024.6.8
3	1kWUHF 地面数字电视广播发射机	051180417121	2018.5.30 至 2021.5.29	已续期，新证书号为 051210421255，有效期为 2021.6.9 至 2024.6.8
4	500WUHF 地面数字电视广播发射机	051180417120	2018.5.30 至 2021.5.29	已续期，新证书号为 051210421253，有效期为 2021.6.9 至 2024.6.8
5	300WUHF 地面数字电视广播发射机	051180417119	2018.5.30 至 2021.5.29	已续期，新证书号为 051210421254，有效期为 2021.6.9 至 2024.6.8
6	100WUHF 地面数字电视广播发射机	051180417118	2018.5.30 至 2021.5.29	已续期，新证书号为 051210421256，有效期为 2021.6.9 至 2024.6.8
7	5kW 调频频段数字音频广播发射机	051180417629	2018.10.9 至 2021.10.8	预计不再生产销售，不再续期
8	2kW 调频频段数字音频广播发射机	051180417628	2018.10.9 至 2021.10.8	预计不再生产销售，不再续期
9	500W 调频频段数字音频广播发射机	051180417627	2018.10.9 至 2021.10.8	预计不再生产销售，不再续期
10	200W 调频频段数字音频广播发射机	051180417626	2018.10.9 至 2021.10.8	预计不再生产销售，不再续期
11	50W 调频频段数字音频广播发射机	051180417625	2018.10.9 至 2021.10.8	预计不再生产销售，不再续期
12	30W 调频频段数字音频广播发射机	051180417624	2018.10.9 至 2021.10.8	预计不再生产销售，不再续期
13	20W 调频频段数字音频广播发射机	051180417623	2018.10.9 至 2021.10.8	预计不再生产销售，不再续期
14	10W 调频频段数字音频广播发射机	051180417622	2018.10.9 至 2021.10.8	预计不再生产销售，不再续期
15	声频功率放大器	051180117621	2018.10.9 至 2021.10.8	已续期，新证书号为

序号	产品名称	证书号	有效期	备注
				251210100226，有效期为 2021.10.29 至 2024.10.28
16	调频频段数字音频广播复用器	051180417620	2018.10.9 至 2021.10.8	预计不再生产销售，不再续期
17	调频调制器	051180417713	2018.11.8 至 2021.11.7	根据广播电视设备器材入网认定品种表（2021 版），不属于需要办理入网认定的品种
18	50WUHF 地面数字电视广播发射机	051180417745	2018.11.13 至 2021.11.12	已续期，新证书号为 251210400230，有效期为 2021.10.29 至 2024.10.28
19	基于卫星传输的地面数字电视单频网激励器	051180417773	2018.11.21 至 2021.11.20	预计不再生产销售，不再续期
20	调频频段数字音频广播编码器	051180417833	2018.11.27 至 2021.11.26	预计不再生产销售，不再续期
21	AVS+标清解码器	051180117906	2018.12.6 至 2021.12.5	根据广播电视设备器材入网认定品种表（2021 版），不属于需要办理入网认定的品种
22	AVS+标清编码器	051180117905	2018.12.6 至 2021.12.5	根据广播电视设备器材入网认定品种表（2021 版），不属于需要办理入网认定的品种
23	调频频段数字音频广播激励器	051180417904	2018.12.6 至 2021.12.5	**据公司调整后的生产销售计划，决定终止续期工作，不再续期**
24	标准清晰度数字电视编码器	051180118071	2018.12.27 至 2021.12.26	**已续期，新证书号为 051220100044，有效期为 2022.1.29 至 2025.1.28**
25	**AVS+高清解码器**	**051190118341**	**2019.2.1 至 2022.1.31**	**预计不再生产销售，不再续期**
26	**AVS+高清编码器**	**051190118340**	**2019.2.1 至 2022.1.31**	**预计不再生产销售，不再续期**
27	**数字电视复用器**	**051190118595**	**2019.4.2 至 2022.4.1**	**已续期，新证书号为 051220100177，有效期为 2022.5.12 至 2025.5.11**
28	**AVS+标清编码器**	**051190118594**	**2019.4.2 至 2022.4.1**	**预计不再生产销售，不再续期**
29	**200WUHF 地面数字电视广播发射机**	**051190418764**	**2019.5.13 至 2022.5.12**	**正在办理续期**
30	**10kW 调频频段数字音频广播发射机**	**051190418763**	**2019.5.13 至 2022.5.12**	**预计不再生产销售，不再续期**
31	**3kW 调频频段数字音频广播发射机**	**051190418762**	**2019.5.13 至 2022.5.12**	**预计不再生产销售，不再续期**
32	**1kW 调频频段数字音频广播发射机**	**051190418761**	**2019.5.13 至 2022.5.12**	**预计不再生产销售，不再续期**
33	**300W 调频频段数字**	**051190418760**	**2019.5.13 至**	**预计不再生产销售，不再续期**

序号	产品名称	证书号	有效期	备注
	音频广播发射机		2022.5.12	
34	100W 调频频段数字音频广播发射机	051190418759	2019.5.13 至 2022.5.12	预计不再生产销售，不再续期
35	调频同步广播设备（立体声调频同步广播激励器）	051190418995	2019.6.24 至 2022.6.23	正在办理续期

2、相关资质是否存在无法续期的风险

《广播电视设备器材入网认定管理办法》第五条规定：“生产企业申请入网认定，应当向国务院广播电视主管部门提交下列材料：（一）入网认定申请书；（二）质量管理体系相关材料；（三）产品的技术资料，包括产品使用说明书、功能介绍、性能指标、原理框图及设备外观照片、产品的企业标准以及企业标准和相关国家标准或者行业标准区别的说明等；（四）企业法人营业执照复印件。委托代理机构申请的，还应当提供委托书和代理机构企业法人营业执照和质量管理体系相关材料复印件；（五）实行生产许可证管理的产品，生产企业应当出示生产许可证复印件；（六）实行安全认证和安全检测的产品，生产企业应当出示安全认证证书或者安全检测报告；（七）商标注册证书等有关材料复印件。对尚未公布国家标准、行业标准的广播电视设备器材新产品入网认定时，除提交上述申请材料外，还应当提供相应的技术方案。”

发行人具有《广播电视设备器材入网认定管理办法》规定的质量管理体系、生产许可证、商标注册证书等，发行人的基本情况及相关产品符合《广播电视设备器材入网认定管理办法》规定的相关条件。此外，发行人在报告期内对上述相关资质的认定或续期申请均获得通过，未出现不予认定或不予续期的情形。

综上，发行人即将到期的广播电视设备器材入网认定证书不存在无法续期的风险。

（二）无线电发射设备型号核准证

发行人拥有的有效期于 2021 年 8 月届满的 5 项无线电发射设备型号核准证已经办理续期手续，具体情况如下：

序号	产品名称	产品型号	证书号	发证日期	有效期（至）
1	地面数字电视广播发射机	DUT-8351（20W）	2021-10604	2021.8.16	2022.8.14

2	地面数字电视广播发射机	DUT-8323	2021-10202	2021.7.30	2022.8.14
3	地面数字电视广播发射机	DUT-8322（500W）	2021-10187	2021.7.30	2022.8.14
4	地面数字电视广播发射机	DUT-8351（100W）	2021-10207	2021.7.30	2022.8.14
5	地面数字电视广播发射机	DUT-8322（300W）	2021-10176	2021.7.30	2022.8.14

截至本反馈回复出具之日，发行人不存在即将到期（有效期将于 **2022 年 6 月 30 日**前届满）的无线电发射设备型号核准证。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、获取了发行人取得的《电信设备进网许可证》《广播电视设备器材入网认定证书》《无线电发射设备型号核准证》等资质证书并通过公开渠道查询上述资质相关信息；

2、获取了发行人销售未取得《电信设备进网许可证》相关产品的销售记录、销售合同、招投标文件等；

3、通过访谈等形式对发行人的主要终端客户、集成商客户及部分集成商穿透后的间接客户进行了核查；

4、前往四川省通信管理局，就四川省通信管理局是否会对发行人于报告期内销售未取得《电信设备进网许可证》的应急广播产品的行为进行行政处罚等相关问题进行了咨询；

5、取得了四川省通信管理局出具的《政府信息公开答复告知书》，确认报告期内，发行人不存在违法违规或者行政处罚记录，四川省通信管理局未收到过关于发行人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；

6、查阅了有关政府部门出具的无违规证明文件，查阅了成都市武侯区人民法院、成都仲裁委员会出具的相关证明文件；检索全国中小企业股份转让系统、国家企业信用信息公示系统、信用中国、裁判文书网、人民法院公告网、中国执行信息公开网、四川法院司法公开网、成都法院司法公开网等网站；

7、对发行人负责办理资质的相关人员进行了访谈；

8、取得了发行人的说明以及发行人实际控制人出具的相关承诺。

二、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人涉及应急广播产品销售金额与报告期内应急广播业务销售金额存在重大差异的原因为该等产品销售金额仅是应急广播业务销售金额的一部分；发行人因未取得《电信设备进网许可证》而面临退货的风险较小；发行人未取得《电信设备进网许可证》销售相关应急广播产品不构成重大违法行为，不会对本次发行上市造成重大法律障碍。

2、发行人即将到期的广播电视设备器材入网认定证书不存在无法续期的风险；发行人不存在即将到期的无线电发射设备型号核准证。

问题 9. 关于收入

申报文件及公开信息显示：

（1）报告期内，发行人应急广播收入分别为 6,034.75 万元、7,306.70 万元和 14,759.77 万元；图南电子与康通电子为应急广播行业的老牌企业；在应急广播业务方面，发行人参与了 3 项应急广播系统行业标准的制定。

（2）公开信息显示，2013 年和 2014 年发行人外销收入占比分别为 57.14%和 56.84%，报告期内发行人外销收入分别为 8,303.71 万元、7,478.28 万元和 5,544.36 万元，占比分别为 36.19%、31.16%和 20.46%；2015 年发行人向图南电子采购 388 万元。

（3）报告期内，发行人数字电视销售收入分别为 11,527.79 万元、10,978.38 万元和 7,796.42 万元。

（4）国内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；出口销售以报关完成日期确认收入的实现；国内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。

（5）发行人下游终端客户主要为广电局、广播电视台等。

（6）《招股说明书》在统计报告期产销率时，以销售出库量计算产销率。

请发行人：

（1）分析报告期内发行人应急广播收入规模与图南电子、康通电子比较情况，收入变动趋势与图南电子、康通电子是否一致；说明图南电子、康通电子参与制定应急广播行业标准的情况；结合应急广播市场容量、主要竞争对手及其市场占有率，分析发行人应急广播业务的成长性；说明报告期内发行人是否向图南电子采购。

（2）结合发行人产品和客户结构的变化，分析发行人 2013 年以来外销收入占比逐渐下降的原因；说明报告期内外销收入金额逐年下降的原因，外销收入是否具备可持续性。

（3）分析发行人数字电视产品与可比公司是否存在差异，收入变动趋势是否和可比公司可比业务一致；结合报告期内数字电视销售收入逐年下降的原因、报告期内发行人数字电视销售来源于存量更新换代的比例，分析数字电视产品收入是否会进一步下降。

（4）分析报告期内有安装义务的销售收入与发出商品的匹配性，是否存在无需安装但货物发出后客户签收时间较长的情形，如有，请说明具体情形。

（5）按终端下游客户类型披露报告期内主营业收入构成。

（6）说明产销率统计销售量口径是否与收入确认时点一致，若不一致，请按照收入确认时点口径分析并说明发行人产销率的合理性，是否与可比公司存在重大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明及披露】

一、分析报告期内发行人应急广播收入规模与图南电子、康通电子比较情况，收入变动趋势与图南电子、康通电子是否一致；说明图南电子、康通电子参与制定应急广播行业标准的情况；结合应急广播市场容量、主要竞争对手及其市场占有率，分析发行人应急广播业务的成长性；说明报告期内发行人是否向图南电子采购。

（一）报告期内，公司应急广播收入规模与图南电子、康通电子较为接近，应急广播收入变动趋势与图南电子一致

报告期内，公司应急广播收入规模与图南电子、康通电子比较情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
图南电子	**18,076.98**	**-6.58%**	19,350.17	102.56%	9,552.78	21.41%
康通电子	**12,983.14**	**6.18%**	12,227.55	29.07%	9,473.40	6.92%
平均	**15,530.06**	**-1.64%**	**15,788.86**	**65.97%**	**9,513.09**	**13.74%**
德芯科技	**11,604.38**	**-21.38%**	14,759.77	102.00%	7,306.70	21.08%

注：1、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，包含部分公共广播业务收入；

2、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；

3、增幅=（本期金额-上期同期金额）/上期同期金额。

如上表，报告期内，公司应急广播收入规模与图南电子、康通电子较为接近。图南电子与康通电子在 2019 年-2020 年的收入均呈现增长趋势，公司应急广播收入也同样呈现增长趋势。公司与图南电子的 2019 年度及 2020 年度应急广播收入增长率较为接近，应急广播业务发展态势较好。康通电子 2019 年度、2020 年度收入增长率相对公司及图南电子较低的原因主要系其收入中包含一定比例公共广播产品业务收入。**2021 年度，图南电子与公司的同类的业务收入有下降趋势，公司部分大额项目实施周期较长，未在 2021 年度完成验收，加之 2021 年度应急广播招投标有所放缓，导致 2021 年度应急广播收入下降较大。**

（二）图南电子、康通电子参与制定应急广播行业标准的情况

图南电子、康通电子分别参与制定 4 项、1 项应急广播行业标准，具体如下表所示：

公司名称	行业标准名称	行业标准简介	发行人是否参与该项行业标准制定
图南电子	GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范数字签名	适用于应急广播从应急信息接入、制播、调度控制、传输覆盖到接收全流程的安全保护，规定了应急广播信息主体文件、应急广播消息指令文件和传输覆盖指令的数字签名安全保护机制	是
	GD/J 085—2018 模拟调频应急广播技术规范	适用于基于模拟调频的应急广播系统及相关设备的设计、生产、使用和运行维护，规定了模拟调频应急广播消息的封装协议、基带编码和调制解调机制	否
	GD/J 086—2018 有线数字电视应急广播技术规范	适用于采用有线数字电视进行信号传输的应急广播系统的设计、生产、使用和运行维护，规定了有线数字电视应急广播系统的应急广播消息传输和指令安全保护机制、应急广播消息封装协议、应急广播证书授权协议和管理配置协议，以及有线数字电视前端对应急广播消息的处理要求和有线数字电视应急广播的终端对应急广播消息处理与展现要求	是
	GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范	适用于应急广播大喇叭系统的设计、建设、使用和运行维护，规定了应急广播大喇叭系统架构和总体要求，县/乡/村前端、传输覆盖网和大喇叭终端要求，以及应急广播大喇叭系统与应急广播传输覆盖网络的对接要求	是
康通电子	GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范	适用于应急广播大喇叭系统的设计、建设、使用和运行维护，规定了应急广播大喇叭系统架构和总体要求，县/乡/村前端、传输覆盖网和大喇叭终端要求，以及应急广播大喇叭系统与应急广播传输覆盖网络的对接要求	是

（三）发行人应急广播业务的成长性

1、应急广播作用突出，建设覆盖面尚小，应用场景逐渐增加，市场容量大

（1）应急广播是国家应急管理体系建设的重要组成部分，作用突出，前景广阔

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，在第一时间内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。

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。在发生自然灾害时（如郑州“7.20”特大暴雨），应急广播可以发挥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，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“既紧迫又长期”，目前已成为各级政府强化政治意识和责任意识，全面落实国家乡村振兴、文化强国、数字乡村等重大发展战略的重要举措之一，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。

（2）应急广播属于国家政策重点支持建设产业，建设覆盖面尚小，建设速度有望加快

应急广播行业作为一个新兴产业，近年来已成为我国传媒视听领域重点投资内容。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。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。例如：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。截至 2020 年，四川省整体投入超过 10 亿元建设应急广播平台，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。

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。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，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比较可观，相关设备寿命到期后，应急广播技术迭代也会持续推动新一轮应急广播系统的改造更新。

（3）应急广播与其他部门协同融合的需求较大，应用场景扩大，均是行业未来新的增长点

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。

此外，在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。

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。

综上，未来应急广播建设的市场参与主体将更趋多元化，应急广播与其他部门协同融合的需求及不断扩展的应用场景将成为行业新的增长点，使我国于 2025 年初步建成人口覆盖率达 90%以上的应急广播体系。

2、发行人主要竞争对手及市场占有率

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，其中 2018 年-2020 年国家共计安排中央财政专项资金 18 亿元。若不考虑各地配套建设资金，以中央财政专项资金总额作为应急广播市场 2018 年-2020 年总体市场规模进行测算，则 2018 年-2020 年发行人与同行业可比公司的应急广播类产品市场份额占比情况如下：

公司名称	同类业务营业收入（万元）				市场份额
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	合计	
康通电子	12,227.55	9,473.40	8,860.48	30,561.43	16.98%
图南电子	19,350.17	9,552.78	7,868.00	36,770.95	20.43%
德芯科技	**14,759.77**	**7,306.70**	**6,034.75**	**28,101.22**	**15.61%**

注：1、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，包含部分公共广播业务收入；
2、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。

由上表可知，公司市场份额位居行业前列。

公司在应急广播领域有突出的行业地位，能够在行业快速发展中保持较强的竞争力，公司的主要竞争优势在于拥有较完整的应急广播产品线、较强技术创新实力、丰富的应急广播产品研发经验、良好的品牌形象及丰富的客户资源和渠道资源，具体如下：

（1）公司是业内少数拥有较完整应急广播产品线的企业

公司能够自主研发、制造应急广播系统中大部分产品。应急广播系统是由管理平台、传输覆盖网及接收终端等部分组成，管理平台主要由业务管理、流媒体分发、调度及运维三个子系统等组成，其中涉及的软硬件一体产品包括适配器、短信语音网关、IP 话筒、调制器、激励器等，可以实现各种应急信息的接入、处理、播发及控制；传输覆盖网主要包括有线电视网（DVB-C）、地面数字电视网络（DTMB）、调频网络（FM）、互联网（IP）、移动通信网络（4G）等，传输方式越丰富则传输质量的稳定性和安全性更能得到保障，公司产品可以实现多种形式的传输覆盖；接收终端主要由多模音柱、多模收扩机、城市应急终端、移动应急终端等产品组成，可实现应急广播信息的播发。

应急广播建设具有系统性，发行人是业内少数拥有完整应急广播产品线、能够提供整体技术解决方案的企业之一。

（2）公司拥有较强的技术创新实力，取得众多技术研发成果

公司是应急广播 3 项行业标准的参与制定者，有 3 个应急广播产品型号取得广播电视设备入网认定，除公司外，目前行业内只有图南电子取得 1 项入网认定。2019 年及 2021 年，发行人的“调频频段数字音频广播一体机”及“调频广播同步传输技术”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“科技创新奖”。依托数字电视领域的技术积累，发行人是业内少数开发出基于数字音频广播（CDR）技术的应急广播产品的企业，可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，填补了该领域的空白，可为客户提供更丰富优质的应急广播服务。同时，公司也是业内率先将数字电视领域的 TS 流技术引入应急广播领域的企业之一，可以更高效便捷地通过广播电视网传输应急信息，丰富了应急广播的传输模式，并在该领域内形成了较丰富的技

术积累。

（3）公司拥有丰富的应急广播产品研发经验，响应客户定制化需求能力较强

应急广播产品定制型研发，要求行业企业拥有丰富的行业经验。发行人目前在应急广播应用中的物联网控制、复杂工作场景应用、数据高并发（大量应急广播终端同时与服务器连接时的数据处理及分发）、负载均衡（多台服务器并行工作的资源协调和调度）、大数据处理（大量回传状态数据的存储、提取、分析及展示）等方面均积累了大量的技术经验，形成了一套成熟的、易于扩展的系统结构，使发行人响应客户定制化需求的能力较强。

（4）公司在应急广播领域拥有较好的品牌形象

公司目前已参与制定了 3 项应急广播行业标准，是广电总局“应急广播技术研究实验室”成员单位，同时还是四川省应急广播产业发展联盟副理事长单位。四川省是全国率先试点完成省级平台建设的省份，建设覆盖面也较广，建设成效得到中央高度肯定，相关经验做法获得中央高度认可，成功推动中央在四川经验基础上出台全国应急广播体系建设总体规划。

公司已拥有较突出的行业地位，使公司在参与应急广播项目拓展时具备较好的品牌效应。公司近年参与了多个代表性应急广播项目，在中央财政资金大规模支持的国家级深度贫困县应急广播项目建设中（项目总数量 443 个），公司直接中标或通过集成商供货参与了超过 100 个县级应急广播项目建设。

（5）公司拥有丰富的客户资源和渠道资源

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。公司拥有丰富的集成商资源，数量众多的集成商可以帮助发行人更好地拓展应急广播业务、提高市场占有率及扩大行业影响力。

公司当前已构建起较完善的营销服务组织架构，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。同时，公司高度重视售后服务体系的建设，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，着力提升安装、调试、培训、维护以及

后续开发的服务质量，快速为客户进行故障解决及提供全面的技术咨询支持，持续为客户提供优质技术支持和增值服务，不断提升客户体验。

综上，应急广播是国家应急管理体系建设的重要组成部分，作用突出，前景广阔，属于国家政策重点支持建设产业。目前应急广播建设覆盖面尚小，后续建设速度将进一步加快。同时，应急广播与其他部门协同融合的需求及应用场景扩大逐渐成为行业新的增长点。公司已具备较突出的市场地位，能够在应急广播行业快速发展过程中保持较强的竞争力，市场份额仍有较大的提升空间，公司的应急广播业务具有成长性。

（四）说明报告期内发行人是否向图南电子采购

报告期内，**公司 2019 年度向图南电子采购应急广播平台软件及数字广播收扩机，不含税采购额 14.67 万元，2021 年度向图南电子采购收扩机功放板，不含税采购额 3.19 万元**，报告期内采购额较小，相关业务款项已于当年结清。该采购原因系公司为满足客户对于交货时间上的要求，综合考虑相关产品的技术标准及交货时间后，向图南电子进行采购。

二、结合发行人产品和客户结构的变化，分析发行人 2013 年以来外销收入占比逐渐下降的原因；说明报告期内外销收入金额逐年下降的原因，外销收入是否具备可持续性。

（一）结合发行人产品和客户结构的变化，分析发行人 2013 年以来外销收入占比逐渐下降的原因

2013 年以来，公司境内及境外收入金额及其占比情况，具体如下表所示：

单位：万元

客户结构	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
境外：	**6,100.58**	**23.18**	5,544.36	20.46	7,478.28	31.16
合计	**26,313.00**	**100.00**	**27,094.57**	**100.00**	**23,999.23**	**100.00**

（续表）

客户结构	2018 年度	2017 年度	2016 年度

	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
境内：	14,643.71	63.81	12,775.66	54.56	15,759.92	57.14
境外：	8,303.71	36.19	10,638.61	45.44	11,821.96	42.86
合计	**22,947.42**	**100.00**	**23,414.27**	**100.00**	**27,581.88**	**100.00**

（续表）

客户结构	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
境内：	11,316.11	52.45	6,882.19	43.16	5,541.16	42.86
境外：	10,260.95	47.55	9,062.49	56.84	7,386.32	57.14
合计	**21,577.06**	**100.00**	**15,944.68**	**100.00**	**12,927.48**	**100.00**

由上表可知，公司境外收入占比自 2013 年起呈现下滑趋势，从收入金额看，公司境外收入自 2013 年至 2016 年持续保持增长态势，自 2016 年开始整体呈现逐年下滑趋势，主要系公司产品结构和客户结构发生变化：

1、产品结构变化对外销收入占比的影响

公司 2018 年以前的营业收入主要来源于数字电视产品。2013 年以来，公司外销收入占比持续下降的主要原因系境内外数字电视产品市场需求变化及公司应急广播业务发展速度较快：

（1）2013 年-2015 年产品结构

在境内市场，国内有线电视模数转换计划于 2015 年基本转换完成，2013 年至 2015 年境内有线电视模数转换的建设进入冲刺收官阶段，公司境内数字电视产品因补点完善及备份的市场订单相应增加。

在境外市场，大多数国家的模数转换整体进度相对落后于中国，市场空间较大，公司重点拓展境外市场，生产全球各种标准编码器、复用器、调制器、激励器、解码器等数字电视产品，外销收入占比较高。

（2）2015 年-2017 年产品结构

在境内市场，2015 年起，国家开始部署地面电视模数转换，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，直接中标金额达 10,480.73 万元，并通过集成商间接中标金额也较大，其中核心产品为地面数字电视发射机

及激励器，此部分中标份额的大部分在 2015 年至 2017 年转化为公司收入，使公司境内收入在 2015 年至 2017 年呈现显著增加的趋势。此外，公司 2015 年研制出了数字化、多模式的应急广播产品，2016 年、2017 年公司进一步完善应急广播产品类型、功能，依据项目应用场景不同，不断迭代产品版本，应急广播产品销售规模逐渐增加，成为公司境内收入新的增长点。

在境外市场，随着境外模数转换市场需求增长趋势开始扭转，公司外销收入整体未出现大幅增长，公司境外收入占比进一步下降。

（3）2018 年-2021 年产品结构

报告期内，公司按产品结构划分内外销收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
境内：	**20,212.43**	**76.82**	**21,550.21**	**79.54**
传媒视听类产品	**18,375.55**	**69.83**	19,180.74	70.79
其中：数字电视	**6,771.68**	**25.74**	4,422.83	16.32
应急广播	**11,603.87**	**44.10**	14,757.91	54.47
专业视听类产品	**1,836.87**	**6.98**	2,369.47	8.75
境外：	**6,100.58**	**23.18**	**5,544.36**	**20.46**
传媒视听类产品	**4,109.70**	**15.62**	3,375.45	12.46
其中：数字电视	**4,109.19**	**15.62**	3,373.60	12.45
专业视听类产品	**1,990.88**	**7.57**	2,168.90	8.00
合计	**26,313.00**	**100.00**	**27,094.57**	**100.00**

（续表）

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
境内：	**16,520.96**	**68.84**	**14,643.71**	**63.81**
传媒视听类产品	13,812.52	57.55	12,130.15	52.86
其中：数字电视	6,511.91	27.13	6,100.78	26.59
应急广播	7,300.61	30.42	6,029.37	26.27
专业视听类产品	2,708.44	11.29	2,513.56	10.95
境外：	**7,478.28**	**31.16**	**8,303.71**	**36.19**

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
传媒视听类产品	4,472.55	18.64	5,432.39	23.67
其中：数字电视	4,466.47	18.61	5,427.01	23.65
专业视听类产品	3,005.72	12.52	2,871.33	12.51
合计	**23,999.23**	**100.00**	**22,947.42**	**100.00**

在境内市场，自 2018 年起，国内地面数字电视已基本完成建设覆盖，数字电视项目无重大招标，国内数字电视市场主要为市场存量更新换代。随着公司大力拓展应急广播市场，参与并实施多个具有代表性的系统集成项目，应急广播产品知名度大幅上升，整体产品结构发生变化，应急广播业务收入大幅增长。

在境外市场，受各国家和地区数字电视行业发展阶段差异导致的市场需求波动、政治因素、汇率波动、新冠疫情及公司发展规划调整等多种因素影响，公司境外市场收入逐年下降，外销收入占比呈现下降趋势。

2、客户结构变化对外销收入占比的影响

2013 年-2021 年，公司客户结构变化情况如下：

单位：万元

客户结构	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**
其中：终端客户	**7,928.78**	**30.13**	7,629.62	28.16	6,431.20	26.80
集成商及经销商	**12,283.65**	**46.68**	13,920.59	51.38	10,089.76	42.04
境外：	**6,100.58**	**23.18**	**5,544.36**	**20.46**	**7,478.28**	**31.16**
其中：终端客户	**218.08**	**0.83**	167.34	0.62	452.96	1.89
集成商及经销商	**5,882.50**	**22.36**	5,377.01	19.85	7,025.32	29.27
合计	**26,313.00**	**100.00**	**27,094.57**	**100.00**	**23,999.23**	**100.00**

（续表）

客户结构	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
境内：	**14,643.71**	**63.81**	**12,775.66**	**54.56**	**15,759.92**	**57.14**
其中：终端客户	5,868.45	25.57	4,534.17	19.36	9,354.29	33.91

客户结构	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
集成商及经销商	8,775.25	38.24	8,241.49	35.20	6,405.63	23.22
境外：	**8,303.71**	**36.19**	**10,638.61**	**45.44**	**11,821.96**	**42.86**
其中：终端客户	507.12	2.21	427.72	1.83	277.51	1.01
集成商及经销商	7,796.59	33.98	10,210.90	43.61	11,544.45	41.86
合计	**22,947.42**	**100.00**	**23,414.27**	**100.00**	**27,581.88**	**100.00**

（续表）

客户结构	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
境内：	**11,316.11**	**52.45**	**6,882.19**	**43.16**	**5,541.16**	**42.86**
其中：终端客户	7,220.16	33.46	3,546.27	22.24	2,454.29	18.99
集成商及经销商	4,095.96	18.98	3,335.92	20.92	3,086.87	23.88
境外：	**10,260.95**	**47.55**	**9,062.49**	**56.84**	**7,386.32**	**57.14**
其中：终端客户	271.01	1.26	257.96	1.62	241.11	1.87
集成商及经销商	9,989.94	46.30	8,804.53	55.22	7,145.21	55.27
合计	**21,577.06**	**100.00**	**15,944.68**	**100.00**	**12,927.48**	**100.00**

自 2013 年至 2021 年，公司境外销售一直以集成商及经销商销售为主，直接销售占比极低，境外销售的客户结构未发生重大变化。2015 年-2016 年，基于已实施的“中央广播电视节目无线数字化覆盖工程”项目带来的品牌影响力及产品知名度，公司内销收入以及内销终端客户销售额及占比大幅上升，导致外销收入金额虽随着市场拓展稳步上升，但收入占比有所下降。2018 年开始，公司参与了较多应急广播系统集成项目，境内集成商与终端客户业务收入呈现上升趋势，外销收入占比呈现下降趋势。

综上所述，外销收入占比受公司客户结构及产品结构变化影响而呈下滑趋势，具有合理性。

（二）说明报告期内外销收入金额逐年下降的原因，外销收入是否具备可持续性

1、报告期内外销收入金额逐年下降的原因

2019 年-2021 年，公司境外收入分别为 7,478.28 万元、5,544.36 万元、**6,100.58 万元**，占营业收入的比例分别为 31.16%、20.46%、**23.18%，2019 年-2020 年**金额及占比呈现下降趋势，主要系境外市场行情变化、汇率波动、政治因素、疫情等因素影响。**2019 年-2020 年**外销收入下降的具体影响因素如下：

（1）不同国家的数字电视行业发展阶段差异影响，整体上看，发达国家的数字电视投入更早，目前主要以更新升级为主，大部分发展中国家目前仍未完全普及数字电视，虽然仍存在较大的市场空间，但受其经济发展水平影响，各年采购金额波动较大。

（2）公司境外客户所属国家以发展中国家居多，部分国家的政治局势的不稳定对公司境外销售产生负面影响，另外，受中美贸易摩擦的影响，国内整体外贸环境趋紧。印度作为公司报告期内境外销售第一大国家，**2019 年-2020 年**销售收入分别为 2,067.59 万元、1,131.54 万元，占外销收入比例分别为 27.65%、20.41%，**整体呈现下降的趋势**，主要原因系受 2020 年疫情及中印边境冲突影响，印度市场 2020 年营收规模下降幅度较大，占公司 2020 年境外收入下降金额的 48.40%。

（3）受 2020 年年初爆发的“新冠肺炎”疫情影响，境外客户的采购节奏和实施计划有所调整，市场需求出现暂时性减少，导致境外传媒视听类产品及专业视听类产品销售收入较 2019 年均出现下降。目前境外新冠疫情仍在持续蔓延，部分地区和国家实施封锁政策，对境外客户的生产经营造成较大不利影响，导致公司外销收入明显下滑。

2、外销收入具备可持续性

报告期内，公司外销收入具备可持续性，具体分析如下：

（1）随着技术迭代，境外市场长期需求空间较大

20 世纪 90 年代以来的模数转换，在全球范围内发展掀起了大规模的数字电视建设浪潮。从整体上看，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，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，未来仍有较大规模的投资需求。近年来，随着数字视听技术和移动通信技术的进步，目前数字视听技术已进入一个新的技术革新阶段，即由高清晰度向超高清晰度全面过渡，境外市场对于数字视听产品的市场需求将会持续存在。

（2）公司重点布局的印度、印度尼西亚等市场潜力较大，未来预期向好

以印度、印度尼西亚为代表的南亚地区、东南亚地区是全球数字电视最主要的新兴需求市场，用户规模巨大。以印度市场为例，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。上述地区运营商数量众多，广播电视组网多以单一城市、居民片区为基础，数字化基础设施改造升级的空间较大。

经过多年的经营布局，公司在印度已拥有较丰富的销售渠道资源和较好的市场口碑，具备较强的市场竞争力。印度市场已经成为公司报告期内最重要的境外市场，2020 年营收规模的下降主要受新冠疫情及中印关系等意外因素的影响。随着 2021 年中印关系相对缓和，疫情影响逐渐稳定，双方的经贸关系已趋向恢复正常，公司印度市场的面临的不确定风险也相对降低，来源于印度市场的业务收入未来有望恢复至正常水平。同时，公司也在不断加强其他重点国家和地区的市场开拓，并在印度尼西亚等市场取得了较好进展。

（3）疫情影响因素减弱，境外市场需求有望逐步恢复

全球范围内持续蔓延的疫情对公司境外销售造成了不利影响。随着境外疫苗接种量大幅提升，境外疫情将得到更好地控制，境外客户发货延迟、国际物流受阻等事件出现概率也会降低。报告期内，虽然外销收入呈逐年下滑趋势，但各期均有合作的外销客户营业收入占比较高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外营业收入	**6,100.58**	5,544.36	7,478.28
2019-2021 年均有合作客户营业收入	**4,008.25**	**4,300.09**	**5,446.14**
均有合作客户销售额占比（%）	**65.70**	**77.56**	**72.83**

2021 年度境外营业收入较 2020 年度增长 556.22 万元，同比增长 10.03%。

总的来看，公司仍拥有较稳定的境外销售渠道资源，新冠疫情短期会压制和推迟部分客户需求，但是随着疫情对境外市场需求影响减弱，公司境外收入有望逐步恢复。

综上，公司外销收入具备可持续性。

三、分析发行人数字电视产品与可比公司是否存在差异，收入变动趋势是否和可比公司可比业务一致；结合报告期内数字电视销售收入逐年下降的原因、报告期内发行人数字电视销售来源于存量更新换代的比例，分析数字电视产品收入是否会进一步下降。

（一）分析发行人数字电视产品与可比公司是否存在差异，收入变动趋势是否和可比公司可比业务一致；

1、公司数字电视产品与可比公司存在一定差异

公司同行业可比公司包括：数码视讯、伟乐科技、当虹科技、康通电子、图南电子，其中公司数字电视产品与数码视讯及伟乐科技的可比性较强。当虹科技主要以软件销售居多，而公司主要销售软硬件一体产品，两家企业的产品形态存在较大差异。康通电子和图南电子主要从事应急广播业务，与公司的数字电视产品业务存在较大差异。

公司数字电视产品与数码视讯及伟乐科技同类产品的主要差异如下：

项目	数码视讯	伟乐科技	德芯科技
产品结构	数字电视产品：以条件接收系统为主，同时还包括编码器、调制器、解码器、解扰器、复用器等产品，但是不包括广播发射机产品	数字电视产品：编码器、调制器、解码器、解扰器、复用器等，但是不包括广播发射机产品	数字电视产品：全球各种标准编码器、复用器、调制器、激励器、解码器等产品，条件接收系统产品极少，主要在编转码系列产品、调制系列产品、广播发射机系列产品等具备较强的竞争优势
销售区域	主要为境内市场	主要为境外市场	境内市场为主，境外市场也有一定占比
终端客户	国家级、省级广电机构较多	国外大型运营商较多	主要为国内市、县级广电机构

综上，在同行业可比公司中，公司数字电视产品业务与数码视讯及伟乐科技的可比性较强，但在产品种类、销售区域、终端客户等方面仍存在一定差异。

2、公司数字电视收入变动趋势与可比公司的可比业务接近

发行人与数码视讯及伟乐科技同类业务在报告期内的收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	
数码视讯	13,734.82	-32.32%	20,292.91	-24.59%	26,911.25

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	
伟乐科技	-	-	23,930.22	17.91%	20,295.66
德芯科技	7,796.42	-28.98%	10,978.38	-4.77%	11,527.79

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，2021 年年度报告未单独披露“数字电视系统及服务”收入金额，故未进行比较；

2、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。

2018 年至 2020 年，公司数字电视收入波动趋势与数码视讯同类产品收入波动趋势一致，均呈现下降趋势。而伟乐科技主营业务收入 2019 年较 2018 年小幅增长，根据年度报告披露的主要增长原因为“报告期内美国子公司实现业务增长、商用业务增长、以及国内应急广播业务的需求增加。”伟乐科技主要以数字电视产品为主，主营业务收入未单独区分数字电视、专业视听及应急广播业务收入，同时伟乐科技境外收入占比较高，美国子公司在境外市场具有一定的知名度，有利于境外市场开拓。因此，伟乐科技 2019 年主营业务收入增长系海外市场、专业视听及应急广播业务收入增长所致。

（二）结合报告期内数字电视销售收入逐年下降的原因、报告期内发行人数字电视销售来源于存量更新换代的比例，分析数字电视产品收入是否会进一步下降。

1、报告期内数字电视销售收入逐年下降的原因

2018 年-2020 年公司数字电视销售收入逐年下降，公司 2018 年-2020 年数字电视收入分销售区域的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境内	**6,771.68**	4,422.83	6,511.91	6,100.78
境外	**4,109.19**	3,373.60	4,466.47	5,427.01
合计	**10,880.87**	**7,796.42**	**10,978.38**	**11,527.79**

2018 年-2020 年，公司数字电视收入分别为 11,527.79 万元、10,978.38 万元、7,796.42 万元，2019 年度较 2018 年度下降 4.77%，主要原因系境外数字电视收入受多方面因素影响下滑，2020 年度较 2019 年度下降 28.98%，主要原因系新冠疫情对境内外市场需求影响较大导致，具体如下：

（1）报告期内，数字电视行业市场需求放缓

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，行业整体大规模建设需求放缓。境外市场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。目前，国内外传媒视听机构均因数字电视建设而拥有了数量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。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。

（2）境外市场受多方面因素影响导致海外数字电视业务下滑

2018年-2020年，数字电视境外销售收入分别为5,427.01万元、4,466.47万元、3,373.60万元。公司数字电视产品面向全球销售，产品销往超过100个国家和地区，业务发展情况受各国家和地区数字电视行业发展阶段差异、汇率、政治因素等多方面因素影响。报告期内，中美贸易战、中印边境冲突等重大事件引发一系列连锁反应，使公司的境外销售不确定性增大，公司进而逐步调整经营战略，重点发展国内市场，减少境外市场投入，也导致了公司数字电视境外收入下降。

（3）“新冠肺炎”疫情导致2020年数字电视业务明显下滑

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年出现较大幅度下降。**但2021年，疫情对国内数字电视业务的影响已有所缓解，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，公司国内数字电视收入为6,771.68万元，相比2020年增长接近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，公司在2018年-2020年数字电视销售收入呈现逐年下降的趋势，**但在2021年逐步得到恢复。**

2、报告期内发行人数字电视销售来源于存量更新换代的比例

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。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。

从技术迭代的角度看，模拟技术、标清技术、高清技术相关的数字电视产品目前均已属于成熟产品，市场需求主要用于存量设备的更新换代。4K 超高清技术、5G 广播技术的应用属于数字视听领域中新一轮大的技术迭代，未来将形成较大的新增需求。

报告期各期，公司数字电视业务中来自模拟技术、标清技术、高清技术等存量更新换代产品的营业收入及占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存量更新换代数字电视业务营业收入	**10,839.20**	7,788.07	10,943.97
数字电视业务营业收入	**10,880.87**	7,796.42	10,978.38
占比	**99.62%**	**99.89%**	**99.69%**

报告期内，公司数字电视业务营业收入中基本来源于存量更新换代，主要原因系以 4K 超高清、5G 广播技术为代表的新一代技术在数字电视领域内的应用尚不成熟、产业链尚不完善，市场仍处于培育阶段，需求尚未充分释放。

3、影响公司数字电视产品营业收入的主要因素

结合公司 2018 年-2020 年数字电视销售收入逐年下降的原因，未来影响公司电视产品营业收入的主要因素的分析具体如下表所示：

（1）市场需求因素

数字电视业务的市场需求与技术迭代密切相关，行业上一轮快速发展主要与模数转换相关，近年来行业整体收入下滑原因主要系模数转换进程接近完成，需求放缓有关，未来数字电视业务发展主要受以下因素驱动：

①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，上述业务需求构成公司数字电视业务收入的“基本盘”。

②短期看，700M 移频项目即将开始建设，地面数字电视业务有望迎来较大金额订单

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。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。

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。**该项目目前已完成招标，正在快速建设完善之中，为行业带来了数字电视广播发射机的大规模调整、替换和更新，并新增了相配套的激励器及发射机智慧运维等需求。**

③中长期看，未来高清、超高清技术的成熟普及，是数字电视业务市场需求增长主线

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，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，编码器、发射机等相关产品的市场需求将逐步释放。

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。高清、超高清节目和用户的不断增加，将给数字电视产品带来较大的增量市场需求。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。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。从目前市场状况看，超高清市场目前尚处于培育阶段，“新冠疫情”也导致推进速度有所放缓。

超高清业务未来将成为驱动公司数字电视业务发展的重要因素之一，公司目前已经拥有较成熟的高清、超高清产品及技术储备，未来还会进一步加强技术研发、储备更多适应超高清技术应用场景的技术。同时，公司积极参与超高清技术相关行业标准的制定，为后续业务开展奠定了基础。

④长期看，5G 广播技术可能将深刻改变行业生态，带动大量数字电视业务新增需求

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，也是一种面向多种类终端的新一代广播技术。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
低迟延、传播高效	通过通信频段采用广播方式传输，实现低迟延，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，我国已成立无线交互广播标准制定工作组，积极推动 5G 广播标准制定工作，并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。5G 广播技术可以真正实现广播电视移动通、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。5G 广播技术的推广，将为对应的编码器、激励器、发射机等数字电视产品带来大量新增市场需求。公司已积极参与 5G 广播相关标准的制定工作，有望在此领域占据一定领先优势。

（2）境外市场需求因素

印度市场是公司最重要的境外市场，**2018 年-2021 年印度市场数字电视营业收入分别为 845.42 万元、852.36 万元、517.75 万元及 1,058.22 万元**，2020 年出现了较大幅度下滑，其主要受中印关系及新冠疫情影响。随着 2021 年初中印

边境开始有计划脱离接触，中印关系已相对缓和，印度疫情影响逐渐稳定，双方的经贸关系已趋向恢复正常，公司印度市场的数字电视业务面临的不确定风险也相对降低。

同时，公司也在原有市场的基础上，针对部分重点国家和地区（如印度尼西亚等）进行了积极的市场开拓，并取得了较好进展，**使公司 2021 年的境外市场营业收入恢复增长。2021 年境外数字电视营业收入为 4,109.19 万元，而 2020 年境外数字电视营业收入为 3,373.60 万元，同比增长 21.80%。**

（3）新冠肺炎疫情影响因素

从境内市场看，2020 年初爆发的新冠疫情对公司数字电视业务造成了较大影响，随着国内疫情得到控制，公司境内数字电视业务反弹明显。**2021 年境内数字电视业务营业收入为 6,771.68 万元，2020 年境内数字电视业务营业收入则仅为 4,422.83 万元，同比增长 53.11%**，虽然新冠病毒的变种毒株使国内感染病例数量发生反弹，但国内疫情总体仍处于可控状态，新冠疫情对公司国内数字电视业务影响目前已相对较小。

从境外市场看，全球范围内持续蔓延的疫情对公司数字电视海外销售业绩造成了不利影响。随着境外疫苗接种量大幅提升，境外疫情将得到更好地控制，境外客户发货延迟、国际物流受阻等事件出现概率也会降低，有利于公司境外市场数字电视收入的恢复。总的来看，新冠疫情短期会压制和推迟部分客户需求，随着疫情得到控制，公司境外数字电视收入迎来积极变化。

综上，行业市场需求、境外市场需求及新冠肺炎疫情影响等多个导致公司数字电视业务收入短期下滑的因素目前总体正在发生积极变化，将对公司未来营业收入带来积极影响，公司数字电视产品收入不会进一步下降。

四、分析报告期内有安装义务的销售收入与发出商品的匹配性，是否存在无需安装但货物发出后客户签收时间较长的情形，如有，请说明具体情形。

（一）分析报告期内有安装义务的销售收入与发出商品的匹配性

报告期内，公司为客户提供的系统集成服务通常负有安装义务，随着公司应急广播业务的发展，系统集成业务逐年增加，有安装义务的销售收入及已发货、安装但尚未达到收入确认条件形成的发出商品金额呈现增长趋势，整体变动趋势

具有匹配性。

附有安装义务的销售收入及发出商品余额（含合同履约成本）情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31 2021 年度	2020.12.31 2020 年度	2019.12.31 2019 年度
有安装义务的发出商品余额	**4,562.83**	5,536.13	3,799.98
变动比例	**-17.58%**	45.69%	46.88%
有安装义务的销售收入	**7,593.00**	7,992.84	6,587.84
变动比例	**-5.00%**	21.33%	22.84%
发出商品/有安装义务的销售收入	**60.09%**	69.26%	57.68%

2019 年-2020 年，公司有安装义务的销售收入 2020 年度较 2019 年度上升 21.33%，有安装义务的发出商品 2019 年度较 2018 年度上升 46.88%，2020 年度较 2019 年度上升 45.69%，均呈逐年上升趋势。**相比 2020 年，公司有安装义务的销售收入以及有安装义务的发出商品均在 2021 年呈现下降趋势**。

报告期各期，有安装义务的发出商品占有安装义务的销售收入比例分别为 57.68%、69.26%、**60.09%，总体呈现波动趋势**，主要原因为系统集成项目受项目规模大小、客户项目进度安排、项目基础条件、安装条件、技术实施难度等因素影响，通常实施周期较长，随着应急广播业务的增长，系统集成项目逐年增加，货物已发出但尚未达到收入确认条件的发出商品余额逐年增长，**同样随着应急广播业务量的下降，货物已发出但尚未达到收入确认条件的发出商品余额也呈现下降趋势**。

综上所述，附有安装义务的销售收入与发出商品具有匹配性。

（二）是否存在无需安装但货物发出后客户签收时间较长的情形，如有，请说明具体情形

公司一般通过德邦物流、顺丰速运、中通快递等第三方物流公司将货物发往客户指定地点，客户收到货物确认无误后出具签收单，从货物发出到客户签收时间一般在一个月左右。

报告期内，公司不存在无需安装但货物发出后客户签收时间较长的情形。

五、按终端下游客户类型披露报告期内主营业收入构成

由于公司较难获取集成商客户的下游终端客户，导致公司难以按照终端客户的具体类型披露报告期内主营业务收入构成。公司主营业务收入分为传媒视听类产品及专业视听类产品，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。

发行人已在《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“2、主营业务收入按产品构成及变动分析”部分补充披露如下：

“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
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。

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。”

六、说明产销率统计销售量口径是否与收入确认时点一致，若不一致，请按照收入确认时点口径分析并说明发行人产销率的合理性，是否与可比公司存在重大差异。

（一）招股说明书中产销率统计销售量口径与收入确认时点不一致

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，因此公司在招股说明书披露的产销率情况中销售量口径为销售出库量口径，其与收入确认时点的统计口径存在差异。

报告期内，销售出库量和以收入确认时点口径的产品销量对比如下：

单位：台

产品类型	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售出库量	收入确认时点口径销量	销售出库量	收入确认时点口径销量	销售出库量	收入确认时点口径销量
传媒视听类产品	数字电视	**14,333**	**14,210**	11,724	11,319	14,323	14,888
	应急广播	**88,039**	**88,433**	113,882	125,838	79,372	72,808
专业视听类产品		**8,570**	**8,371**	9,699	9,641	16,072	15,851

（二）按照收入确认时点口径分析并说明发行人产销率的合理性

报告期内，按照收入确认时点口径统计销售量，公司主要产品的产销率情况如下：

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	**14,210**	**14,533**	**97.78%**	11,319	12,003	94.30%	14,888	14,535	102.43%
	应急广播	**88,433**	**91,969**	**96.16%**	125,838	114,539	109.86%	72,808	79,351	91.75%
专业视听类产品		**8,371**	**8,657**	**96.70%**	9,641	9,756	98.82%	15,851	16,105	98.42%

（1）传媒视听类产品中数字电视产品产销率

报告期内，公司传媒视听类产品中数字电视产品产销率分别为 102.43%、94.30%和 **97.78%**，呈现一定波动趋势，但总体产销率相对较高。其中，2019 年数字电视产品产销率超过 100%，主要系公司上一年度销售出库的数字电视产品在当期满足收入确认条件所致。

（2）传媒视听类产品中应急广播产品产销率

报告期内，公司传媒视听类产品中的应急广播业务收入分别为 7,306.70 万元、14,759.77 万元和 **11,604.38 万元**，该业务相关产品的产销率分别为 91.75%、

109.86%和**96.16%**，2020 年公司应急广播产品产销率达到 109.86%，主要系公司应急广播系统集成服务业务规模增长较快，该业务下游客户主要为广电局、融媒体中心、广播电视台、宣传部等国有企业或事业单位，其对该类项目的平均验收周期相对较长，公司按照会计准则的规定将前期发出产品在当期符合收入确认条件时将其确认收入所致。

（3）专业视听类产品产销率

报告期内，公司专业视听类产品产销率分别为 98.42%、98.82%和 **96.70%**，保持稳定，且其各年均接近 100%，产销量匹配度相对较高。

综上，公司按照收入确认时点口径统计的产销率与公司业务发展情况基本相符，具有合理性。

（三）是否与同行业可比公司产销率存在重大差异

报告期内，同行业可比公司中仅数码视讯在**2019 年至 2021 年**的年度报告中披露了主要产品的产销率情况，其与公司以收入确认时点口径统计的产销率对比情况如下：

单位：台

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	平均值
数码视讯	销量	-	7,395,121	10,342,826	-
	产量	-	7,712,788	9,502,788	-
	产销率	-	95.88%	108.84%	**102.36%**
德芯科技	销量	**111,014**	146,798	103,547	-
	产量	**115,159**	136,298	109,991	-
	产销率	**96.40%**	107.70%	94.14%	**99.42%**

注 1：数码视讯的业务按照行业划分主要涉及广播电视信息行业、金融行业、电信行业、特种需求定制及其它行业，上表中仅选取其披露的广播电视信息行业相关产品产销率数据；

注 2：数码视讯未披露其 2021 年广播电视信息行业相关产品产销率数据。

报告期内，数码视讯平均产销率与公司的平均产销率总体大致相当，不存在重大差异。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、获取发行人的产量表与销量表，分析报告期内产品产量和销量的变动是否匹配；分析各类产品收入的变动情况，并与同行业进行比较，结合对管理人员、销售人员的访谈，了解产品收入结构变动的原因，是否符合行业环境和公司实际经营情况；

2、查阅应急广播行业标准、行业技术资料，查询权威部门官方网站、同行业可比公司官方网站、定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开信息，了解公司与同行业可比公司业务经营状况情况，结合行业统计数据、主要竞争对手的市场占有率，了解数字电视及应急广播行业发展前景、发展现状、发展规划等情况；以及同行业可比公司参与行业标准建设情况；

3、访谈发行人高级管理人员、核心技术人员、销售人员，了解发行人的业务发展现状、在手订单及业务拓展情况；

4、对发行人管理层进行访谈，了解发行人向同行业可比公司图南电子采购的原因，获取与图南电子的采购明细，分析采购业务合理性；

5、获取发行人销售收入明细表、销售合同等资料，结合发行人分析产品和客户结构变化，分析发行人外销收入下降的合理性，访谈发行人管理层及外贸销售人员，了解外贸收入金额下降的原因，分析外销收入的可持续性；

6、查阅同行业可比公司公开披露的数字电视业务和产品的相关信息、收入变动趋势，分析发行人与同行业可比公司在数字电视业务产品的差异，收入变动趋势是否一致；

7、结合对发行人财务总监、销售部门人员的访谈，以及公司产品结构变化情况，分析报告期内数字电视销售收入下降的原因；同时，结合对报告期内发行人数字电视业务存量更新换代的比例情况，分析数字电视产品收入是否会进一步下降；

8、获取发出商品明细表及对应的主要销售合同、收入成本匹配表，汇总附有安装义务的销售收入及发出商品，分析是否存在匹配性；

9、复核收入成本匹配表及发行人收发存记录，判断是否存在无需安装但货物发出后客户签收时间较长的情形；

10、查阅发行人收入台账、销售合同，根据客户类型、产品类型等分析发行人报告期内的收入结构；

11、核查发行人的产量表与销量表，了解主要产品的产销率情况、期末库存情况；与收入台账实际结转销量情况进行比对分析，分析其差异。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人应急广播收入规模与图南电子、康通电子较为接近，应急广播收入变动趋势与图南电子一致。应急广播行业市场前景广阔，发行人具有较突出的行业地位，应急广播业务具有成长性。报告期内发行人存在向图南电子小额采购。

2、发行人境外收入占比自 2013 年起呈现下滑趋势，主要系发行人产品结构和客户结构发生变化；2018 年-2020 年，发行人外销收入金额呈现下降趋势具有合理性，**2021 年外销收入呈现增长趋势**，相关外销收入具有可持续性。

3、发行人数字电视产品与可比公司存在一定差异，报告期内数字电视收入变动趋势与可比公司的可比业务接近。目前影响发行人数字电视业务收入下滑的主要因素正在发生积极变化，发行人数字电视业务收入预计不会进一步下降。

4、报告期内，发行人有安装义务的销售收入与发出商品具有匹配性，不存在无需安装但货物发出后客户签收时间较长的情形。

5、由于发行人较难获取集成商客户的下游终端客户，导致发行人难以按照终端客户的具体类型披露报告期内主营业务收入构成。发行人主营业务收入分为传媒视听类产品及专业视听类产品，发行人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。发行人已在《招股说明书》中补充披露。

6、发行人在招股说明书披露的产销率时以销售出库量作为销售量，以便真实反映发行人的实际产销情况，其与按照收入确认时点统计的销量存在一定差异。

发行人按照收入确认时点口径统计的产销率与发行人业务发展情况基本相符，具有合理性。如果按照收入确认时点口径计算销量，发行人的产销率与可比公司不存在重大差异。

问题 10. 关于系统集成服务

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人系统集成服务除包含发行人自主研发的软件、软硬件一体产品外，还包括外购第三方设备及配套服务。

（2）报告期内，发行人 2019 年传媒视听类产品-数字电视中系统集成服务毛利率为 16.35%，各系统集成服务项目毛利率之间存在一定差异。报告期各期，应急广播系统集成服务毛利率分别为 29.82%、42.70%和 45.56%，呈上涨趋势。此外，应急广播与数字电视业务在客户群体上类似。

请发行人：

（1）按照数字电视、应急广播分别说明报告期内系统集成服务中发行人外购第三方设备及配套服务内容、主要用途、采购方式、金额、占比、主要第三方名称、成立时间、合作背景、是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高及其关联方存在实质关联关系。

（2）结合各系统集成服务项目毛利差异等分析并说明发行人 2019 年数字电视中系统集成服务毛利率较低的合理性，是否与可比公司存在显著差异，发行人仅在 2019 年存在数字电视中系统集成服务的原因及合理性。

（3）结合发行人应急广播与数字电视业务在客户群体上的趋同与差异、销售费用变化、产品单位成本变化等，详细分析并说明发行人 2018 年应急广播系统集成服务毛利率较低的合理性，是否与可比公司存在显著差异。

（4）说明发行人在系统集成服务中提供的产品毛利率与单独销售产品毛利率是否存在差异，收入确认方式及时点是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

一、按照数字电视、应急广播分别说明报告期内系统集成服务中发行人外购第三方设备及配套服务内容、主要用途、采购方式、金额、占比、主要第三方名称、成立时间、合作背景、是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高及其关联方存在实质关联关系。

（一）按照数字电视、应急广播分别说明报告期内系统集成服务中发行人外购第三方设备及配套服务内容、主要用途、采购方式、金额、占比

1、外购第三方设备及配套服务内容及主要用途

公司外购第三方设备及配套服务的内容主要包括项目配套件、基础作业与设备安装，具体功能及用途如下：

（1）项目配套件

公司在向客户提供系统集成服务时，为辅助项目部分功能的实现，需要向第三方采购部分成品作为项目配套件，并在公司自主生产的产品基础上进行安装、联调。数字电视和应急广播系统集成项目通用的项目配套件包括 IT 设备、播控设备、显示屏幕、UPS 电源及安装辅材等，相比于应急广播系统集成项目，数字电视系统集成项目中天线和发射配套器材所占的成本比例较高，其中，发射配套器材主要包括多工器、发射机倒备控制器、同轴开关等。

（2）基础作业与设备安装

公司中标的部分应急广播及数字电视系统集成项目中涉及现场基础作业、设备安装等基础性工作，该部分基础工作不涉及公司的关键工序或核心技术。因此，公司一般将该部分基础工作委托给劳务外包供应商。

2、第三方设备及配套服务的采购方式

公司建立了完善的采购管理制度并设供应链管理部负责采购生产所需的原材料，主要负责原材料的询价、采购、到货跟踪以及供应商开发管理等工作，其中重要原材料的采购需遵循比质比价的原则，坚持货比多家，并广开采购渠道，进行适时适量采购。根据公司《采购业务管控制度》规定，公司对第三方设备及配套服务的采购方式为市场询价采购或集中采购。

3、外购第三方设备及配套服务的金额及占比

报告期内，系统集成服务营业成本中公司外购第三方设备及配套服务的成本金额及占比情况如下：

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
数字电视系统集成服务营业成本	918.93	-	-	-	1,474.03	-
其中：项目配套件成本	502.33	54.66%	-	-	650.02	44.10%
基础作业与设备安装成本	88.29	9.61%	-	-	183.42	12.44%
应急广播系统集成服务营业成本	3,554.47	-	4,277.64	-	2,377.29	-
其中：项目配套件成本	1,779.55	50.07%	2,116.82	49.49%	700.79	29.48%
基础作业与设备安装成本	923.07	25.97%	872.91	20.41%	533.03	22.42%

受各系统集成项目具体需求及项目实施的影响，各项目需要的项目配套件成本及基础作业与设备安装成本也存在一定差异。

（二）系统集成服务中主要外购第三方设备及配套服务供应商名称、成立时间、合作背景、是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高及其关联方存在实质关联关系

报告期内，公司已实施的系统集成服务项目中外购第三方设备及配套服务的主要供应商情况如下：

1、2021 年度

单位：万元

第三方名称		类别	结转成本金额	成立时间	合作背景
南宁科茂电子科技有限责任公司		项目配套件	138.40	2014 年	对方系项目当地集成商，公司基于项目所在地的地理环境、距离、价格及对方在当地的渠道资源等因素后与其合作
		基础作业与设备安装成本	28.30		
		小计	166.70		
中国移动	中国移动通信集团云南有限公司昭通分公司	项目配套件	96.16	2004 年	对方系国内三大电信运营商之一，公司向其采购物联网卡、网络专线及数据流量等

第三方名称		类别	结转成本金额	成立时间	合作背景
	中国移动通信集团云南有限公司普洱分公司	项目配套件	36.18	2004 年	项目配套件
	中移在线服务有限公司云南分公司	项目配套件	21.89	2016 年	
	中国移动通信集团山东有限公司菏泽分公司	项目配套件	6.13	2001 年	
	中国移动通信集团新疆有限公司哈密市分公司	项目配套件	1.36	2004 年	
	小计		161.72	-	
长沙铭锜电子科技有限公司		项目配套件	133.51	2016 年	对方系项目当地集成商，公司基于项目所在地的地理环境、距离、价格及对方在当地的渠道资源等因素后与其合作
		基础作业与设备安装成本	18.87		
		小计	152.38		
北京腾辉富源科技发展有限公司		项目配套件	138.40	2013 年	公司于 2019 年起与其合作，对方主要经营代理山特等品牌的 UPS 电源等产品，公司主要向其购买 UPS 电源等项目配套件
太平洋	珠海太平洋网络工程有限公司	项目配套件	99.92	2005 年	该供应商为设备生产商浙江大华技术股份有限公司的代理商，公司向其采购县级平台所需的监控大屏和机房环境采集系统等大华品牌配套设备，该供应商提供的产品优质，售后服务及时
	广东太平洋安防有限公司	项目配套件	37.25	2016 年	
	小计		137.17	-	-
合计			756.37	-	-

2、2020 年度

单位：万元

第三方名称		类别	结转成本金额	成立时间	合作背景
海口汇视达信息科技有限公司		项目配套件	236.77	2009 年	基于项目所在地的地理环境、距离、价格及对方在当地的渠道资源等因素后与其合作
中国移动	中国移动通信集团云南有限公司曲靖分公司	项目配套件	88.69	2004 年	对方系国内三大电信运营商之一，公司向其采购物联网

第三方名称		类别	结转成本金额	成立时间	合作背景
	中国移动通信集团青海有限公司门源分公司	项目配套件	37.36	2004 年	卡、网络专线及数据流量等项目配套件
	中国移动通信集团青海有限公司刚察分公司	项目配套件	23.01	2004 年	
	中国移动通信集团云南有限公司普洱分公司	项目配套件	20.08	2004 年	
	小计		**169.14**	-	
TCL	TCL 商用信息科技（惠州）有限责任公司	项目配套件	75.22	2011 年	对方系国内知名电子产品供应商，公司向其采购显示屏幕等项目配套件
	昆明 TCL 电器销售有限公司	项目配套件	54.86	1997 年	
	小计		**130.08**	-	
成都鸿焜电子机械有限公司		项目配套件	123.27	2007 年	与公司有悠久的合作历史，可根据规格需求进行生产，主要向其采购播控桌等项目配套件
成都思创恒兴智能科技有限公司		项目配套件	107.11	2018 年	通过报价及样品测试结果，该供应商优势明显，主要向其采购服务器、24 口交换机等项目配套件
合计			**766.37**	-	-

3、2019 年度

单位：万元

第三方名称		类别	结转成本金额	成立时间	合作背景
北京崇远信达科技有限公司		项目配套件	234.62	1998 年	基于项目所在地的地理环境、距离、价格及对方在当地的渠道资源等因素后与其合作
信阳鑫来	信阳鑫来电力安装有限公司	基础作业与设备安装成本	67.47	2018 年	基于项目所在地的地理环境、价格及对方的施工经验等因素后与其合作
	王波	基础作业与设备安装成本	76.00	-	
	小计		**143.47**	-	
临沂鼎力电子设备有限公司		项目配套件	107.82	2015 年	基于项目所在地距离、价格及对方在当地的渠道资源等因素后与其合作
青海巴特机电工程有限公司		基础作	107.38	2015 年	基于项目所在地的地理环

第三方名称	类别	结转成本金额	成立时间	合作背景
	业与设备安装成本			境、价格及对方的施工经验等因素后与其合作
娄底市美为电子有限公司	项目配套件	96.53	2012 年	基于项目所在地的地理环境、距离、价格及对方在当地的渠道资源等因素后与其合作
合计		**689.81**	-	-

根据上述供应商的工商注册信息及中介机构访谈情况，其与公司控股股东、实际控制人、董监高及其关联方不存在实质关联关系的情况。

二、结合各系统集成服务项目毛利差异等分析并说明发行人 2019 年数字电视中系统集成服务毛利率较低的合理性，是否与可比公司存在显著差异，发行人仅在 2019 年存在数字电视中系统集成服务的原因及合理性。

（一）公司 2019 年数字电视中系统集成服务毛利率较低具有合理性

2019 年，公司数字电视中系统集成服务实现销售收入 1,762.05 万元，由下表所示 3 个项目构成：

单位：万元

客户	项目	销售金额	占数字电视收入比例	毛利	毛利率
青海省广播电视局	青海省中央广播电视节目无线数字化覆盖项目	1,098.20	10.00%	77.85	7.09%
平邑县融媒体中心	平邑县地面数字电视覆盖建设配套工程设备采购项目	307.03	2.80%	42.64	13.89%
北京牡丹电子集团有限责任公司	三亚广播电视无线传输覆盖网项目	356.82	3.25%	167.52	46.95%
合计		**1,762.05**	**16.05%**	**288.01**	**16.35%**

公司 2019 年数字电视中系统集成服务毛利率较低主要原因为青海省中央广播电视节目无线数字化覆盖项目与平邑县地面数字电视覆盖建设配套工程设备采购项目毛利率较低所致。具体情况如下：

（1）青海省中央广播电视节目无线数字化覆盖项目毛利率较低的主要原因为：公司为了扩大在青海省的知名度和市场份额，在项目投标报价时基于上述战略考虑，相应降低了项目的整体毛利率。随着合作关系的建立以及客户对德芯科技产品的认可，公司后期陆续中标了青海省辖区多个应急广播项目，市场规模逐

渐扩大。

（2）平邑县地面数字电视覆盖建设配套工程设备采购项目毛利率较低的主要原因为：一方面，为推广公司数字电视产品，提高销售规模，该项目投标报价时基于上述战略考虑，相应降低了项目的整体毛利率；另一方面，该项目在实施过程中，客户出于技术更新及实际需求变化的考虑，对合同进行了变更，导致公司该项目毛利有所降低。

（二）公司数字电视系统集成服务毛利率与同行业可比公司难以比较，数字电视业务毛利率与同行业可比公司不存在显著差异

同行业可比公司未单独披露数字电视系统集成服务的毛利率，难以与公司数字电视系统集成服务毛利率进行比较。

由于公司 2018 年和 2020 年无数字电视系统集成服务收入，2019 年数字电视中系统集成服务收入占公司数字电视收入比例较低，对公司数字电视业务毛利率影响相对较小，故将公司数字电视业务的毛利率与同行业可比公司进行比较，具体情况如下：

项目	主营业务	2020 年度	2019 年度	2018 年度
数码视讯	数字电视系统及服务	83.56%	73.36%	69.63%
伟乐科技	数字电视及专业视听	-	53.33%	51.06%
当虹科技	视频解决方案产品	56.21%	65.59%	70.86%
平均毛利率		**69.89%**	**64.09%**	**63.85%**
德芯科技	**传媒视听类产品-数字电视**	**66.56%**	**56.00%**	**56.76%**

注：由于数码视讯及伟乐科技未披露 2021 年与公司同类业务的毛利率，故上表未列示 2021 年数据，同时伟乐科技已终止新三板挂牌，未披露 2020 年度财务数据。

数码视讯作为行业最早上市公司，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。伟乐科技主营业务与公司数字电视业务可比性较强，毛利率相对较为稳定，略有增长，但其毛利率水平与公司相比相对较低。当虹科技主营业务为智能视频解决方案，主要通过软件的形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，当虹科技属于软件企业，其毛利率相对较高。

综上，报告期内，公司数字电视业务的毛利率主要介于数码视讯与伟乐科技

之间，与同行业可比公司不存在显著差异。

（三）发行人仅在 2019 年存在数字电视中系统集成服务的原因及合理性

1、2018 年以来，国内数字电视业务需求放缓，大型数字电视招标项目较少

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。从 2015 年开始，我国开始全面推进地面数字电视的覆盖，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，公司已在 2015 年至 2017 年完成主要项目的实施。报告期内，国内数字电视业务需求放缓，下游数字电视客户主要以小批量设备更新换代为主，开始实施的大型数字电视招标项目较少。

2、报告期内，公司主要通过销售给集成商，由集成商实施数字电视系统集成服务项目

报告期内，国内大型的数字电视系统集成服务项目较少，公司主要通过销售产品给集成商，由集成商实施相关项目。公司经营重点聚焦于传媒视听信息技术的研发和生产，根据公司经营发展需要，选择性的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。

3、公司经营战略调整，系统集成服务在报告期内主要以应急广播为主

报告期内，受国家政策推动，应急广播行业得到快速发展，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，加大应急广播业务投入。为提高公司在应急广播行业的知名度及影响力，公司积极参与实施了多起应急广播系统集成服务项目。公司经营战略有所调整，报告期内实施系统集成服务主要以应急广播为主。

综上，由于数字电视行业影响以及公司经营战略调整，报告期内，公司在 2019 年存在数字电视系统集成服务收入。

三、结合发行人应急广播与数字电视业务在客户群体上的趋同与差异、销售费用变化、产品单位成本变化等，详细分析并说明发行人 2018 年应急广播系统集成服务毛利率较低的合理性，是否与可比公司存在显著差异。

（一）结合应急广播与数字电视业务在客户群体上的趋同与差异，分析 2018 年应急广播系统集成服务毛利率较低的合理性

应急广播与数字电视业务在国内终端客户上存在趋同，以广电局、融媒体中心等单位居多，公司在数字电视领域深耕多年，直接或间接积累了众多客户资源，这为公司应急广播业务快速发展提供了有利条件。

2018 年度，公司数字电视业务主要以集成商客户为主，应急广播业务主要以终端客户为主。公司从 2015 年度开始进入应急广播行业，为快速打开应急广播市场，树立品牌知名度，公司积极参与项目中标，报告期前期部分项目毛利率较低，2018 年度应急广播系统集成服务毛利率较低的主要项目如下：

单位：万元

客户	项目	收入金额	毛利	毛利率
德宏傣族景颇族自治州广播电视局	德宏州贫困地区边境县综合文化服务中心覆盖工程一期广播器材配置建设项目 A 包	190.72	39.18	20.54%
广西壮族自治区广播电视局	广西民族自治县、边境县村综合文化服务中心覆盖工程（第二批）广播器材配置采购	296.35	77.13	26.03%
贵州省广播电视局	贵州省民族自治县综合文化服务中心覆盖工程暨“百县万村”示范点广播器材配置项目	444.03	81.93	18.45%
哈密市文化体育广播电视和旅游局	哈密市文体广新局大喇叭建设采购项目	113.79	15.50	13.62%
红河哈尼族彝族自治州广播电视局	红河州村村响及应急广播设备采购	341.88	74.79	21.88%
红河哈尼族彝族自治州广播电视局	红河州贫困地区民族自治县、边境县村综合文化服务中心覆盖工程广播项目	318.23	73.53	23.10%
丽江市文化广电新闻出版局	广播电视电影设备采购项目	127.67	31.10	24.36%
寿光市融媒体中心	广播农村村村响项目	337.13	72.15	21.40%
文山壮族苗族自治州广播电视局	文山州边境县综合文化服务中心覆盖工程广播器材配置采购项目二标段	293.4	82.44	28.10%
云南省广播电视局	云南省百县万村示范工程（第二批）广播器材配置建设项目	255.93	65.34	25.53%

合计		**2,719.13**	**613.09**	**22.55%**

公司为抓住国家加速建设应急广播系统应用的契机，快速抢占市场份额，公司前期在应急广播系统集成服务项目投标报价时进行了战略上考虑，导致公司2018 年部分应急广播系统集成服务毛利率较低。2018 年，公司应急广播系统集成服务共实现销售收入 4,227.28 万元，上表所列示项目实现销售收入 2,719.13 万元，占当期应急广播系统集成服务收入的 64.32%，平均毛利率仅为 22.55%。

（二）结合销售费用变化分析公司 2018 年应急广播系统集成服务毛利率较低的合理性

2019 年公司销售费用较 2018 年减少 273.04 万元，下降 11.26%，主要原因为：①公司进一步优化销售人员结构，导致公司 2019 年销售人员职工薪酬较 2018 年略有下降；②部分快递公司因区域业务发展需要，调整并加大了运输单价的折扣优惠幅度，导致 2019 年快递物流费较 2018 年有所下降；③公司境外客户拜访、境外客户接待以及参加境外展等事项有所减少，相应差旅费、业务招待费及会议展览费有所下降。公司 2018 年及 2019 年销售费用具体变化情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度金额	2018 年度金额	2019 年较 2018 年变动金额
职工薪酬	985.10	1,033.10	-48.00
服务费	366.60	435.49	-68.89
差旅费	244.33	294.54	-50.21
招投标费	80.04	60.64	19.40
业务招待费	92.61	134.52	-41.91
快递物流费	177.77	228.39	-50.62
广告宣传费	16.81	20.15	-3.34
咨询及顾问费	85.00	88.24	-3.24
会议及展览费	66.63	92.15	-25.52
折旧及摊销费	9.58	14.46	-4.88
办公费	27.76	22.15	5.61
其他	0.02	1.45	-1.43
合计	**2,152.24**	**2,425.28**	**-273.04**

公司销售费用变化与公司 2018 年应急广播系统集成服务毛利率较低不具有直接关系。报告期内，公司销售费用未因应急广播业务而发生较大变化。

公司应急广播与数字电视业务在国内获客方式上不存在较大差别，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、电子商务平台等方式获取客户。公司应急广播及数字电视业务的国内客户主要为广电局、电视台、融媒体中心等单位或能为广电局、电视台、融媒体中心等单位提供系统集成服务的企业。由于公司应急广播及数字电视业务的国内客户存在一定重合，公司销售部门相关人员同时负责应急广播及数字电视业务，销售部门发生费用时未单独区分应急广播业务及数字电视业务。

（三）结合产品单位成本变化分析公司 2018 年应急广播系统集成服务毛利率较低的合理性

应急广播系统集成项目营业成本包括自产产品成本、项目配套件成本、基础作业与设备安装成本，2018 年及 2019 年应急广播系统集成项目营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
自主产品成本	1,143.47	48.10%	956.80	32.25%
项目配套件成本	700.79	29.48%	1,458.85	49.18%
基础作业与设备安装成本	533.03	22.42%	550.93	18.57%
合计	**2,377.29**	**100.00%**	**2,966.58**	**100.00%**

2018 年及 2019 年应急广播系统集成项目成本主要为自主产品成本及项目配套件成本。

应急广播系统集成项目自主产品主要包括适配器、收扩机、音柱等产品，2018 年及 2019 年应急广播系统集成项目中适配器、收扩机及音柱的单位成本情况如下：

产品明细	2019 年度		2018 年度	
	营业成本（万元）	单位成本（元/台）	营业成本（万元）	单位成本（元/台）
适配器系列	149.64	951.91	317.17	1,461.60
收扩机系列	239.76	352.18	132.43	286.95
音柱系列	575.82	337.90	262.12	361.59
营业成本合计	965.22	-	711.71	-

平均单位成本	-	379.69	-	507.14

如上表，相比 2018 年，公司 2019 年应急广播系统集成项目中主要产品平均单位成本整体呈现下降趋势，其中适配器及音柱的单位成本有所下降，收扩机单位成本有所上涨主要受客户定制化差异导致产品种类及规格型号变化较大影响。随着公司不断加强研发，对产品进行升级换代，主要应急广播产品平均单位生产成本呈现下降趋势。在 2019 年，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，同时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，主要产品平均单位成本随之下降。2018 年的应急广播系统集成项目中主要产品平均单位成本相对 2019 年较高，减少了 2018 年应急广播系统集成服务的毛利率。

应急广播系统集成项目定制性较强，各项目包含的产品种类规格及配置要求受客户个性化定制不同而差异较大。不同项目所需的项目配套件种类、规格型号均存在较大差异。一般项目配套件成本占系统集成服务项目成本比例越高，系统集成服务项目毛利率则越低，2018 年度应急广播系统集成项目成本中配套件成本占比较高，2018 年应急广播系统集成服务毛利率相对较低。

（四）与同行业比较 2018 年度应急广播系统集成服务毛利率

同行业可比公司康通电子及图南电子对外披露材料未单独披露应急广播系统集成服务的收入和毛利率情况。

2018 年度，图南电子的应急广播系统业务毛利率为 47.63%，康通电子广播产品毛利率为 38.94%，而公司应急广播业务毛利率为 29.35%。图南电子与康通电子深耕应急广播行业多年，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，凭借在数字视听领域的多年积累，应急广播业务发展迅速，德芯科技与图南电子、康通电子的应急广播毛利率存在一定的差距，但报告期内呈现逐渐缩小的趋势。

四、说明发行人在系统集成服务中提供的产品毛利率与单独销售产品毛利率是否存在差异，收入确认方式及时点是否符合《企业会计准则》规定。

（一）发行人在系统集成服务中提供的产品毛利率与单独销售产品毛利率存在一定的差异，但具有合理性

公司传媒视听类产品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。数字电视及应急广播系统集成服务中提供的产品毛利率与单独销售软硬一体产品毛利率对比如下：

产品类别	交付方式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数字电视	单独销售产品	**67.00%**	66.08%	62.81%
	系统集成服务中提供的产品	**54.41%**	-	28.36%
	其中：扣除特殊项目影响后	**70.85%**	-	77.30%
应急广播	单独销售产品	**42.40%**	45.13%	40.41%
	系统集成服务中提供的产品	**72.53%**	64.20%	56.63%

1、数字电视系统集成服务中提供的产品毛利率异常的原因

2019 年度，公司数字电视系统集成服务中提供的产品毛利率明显低于单独销售产品毛利率，主要原因为公司于 2019 年度确认系统集成服务收入的“青海省中央广播电视节目无线数字化覆盖工程”数字电视项目毛利率较低，该项目收入规模较大、实施难度高、毛利率较低，但对公司的品牌影响力、产品知名度等潜在收益较高。该项目整体收入约 1,098 万元，系统集成服务中提供的产品毛利率为 10.28%，大幅拉低了 2019 年度数字电视系统集成服务中提供的产品毛利率。

2021 年度，公司数字电视系统集成服务中提供的产品毛利率低于单独销售产品毛利率，主要原因为公司于 2021 年度确认系统集成服务收入的“广西 2020 年村级广播电视无线覆盖工程”数字电视项目毛利率较低，项目整体收入约 637.50 万元，系统集成服务中提供的产品毛利率为 40.51%，拉低了 2021 年度数字电视系统集成服务中提供的产品毛利率。虽然该项目毛利率相对较低，但具有合同金额较大、品牌示范效应较强、利于公司后期在广西区域的业务拓展等特点。

在扣除上述青海省广播电视局数字电视系统集成项目和广西广播电视技术

中心数字电视系统集成项目的影响后，2019 年度和 2021 年度，数字电视系统集成服务中提供的产品毛利率分别为 77.30%**和 70.85%**，高于单独销售产品的毛利率。

2、系统集成服务中提供的产品毛利率高于单独销售产品毛利率的原因

报告期内，公司数字电视及应急广播系统集成服务中提供的产品毛利率均高于单独销售产品的毛利率，原因系：

（1）单独销售产品时集成商客户通常会尽可能压低相关产品的交易价格，以保证其向下游终端客户提供产品时的利润空间；

（2）公司于投标报价时会考虑项目竞争情况、技术难度、项目整体毛利、安装条件、安装难度等情况，对于系统集成服务中的产品通常定价较高，以保证整体系统集成服务项目保持在合理的毛利范围内；

（3）公司提供的系统集成服务需以整体项目为单位进行定制，并达到整体交付，公司从客户需求讨论、方案制定到项目整体实施、定制开发等环节提供了高附加值的技术和服务。

综上所述，传媒视听类产品数字电视及应急广播系统集成服务中提供的产品毛利率与单独销售产品毛利率虽存在一定差异，但具有合理性。

（二）收入确认方式及时点符合《企业会计准则》规定

公司确认收入的原则系在履行了合同中的履约义务，即客户取得相关商品控制权时点确认。针对系统集成服务，公司收入确认的具体原则如下：

公司系统集成服务以客户验收后确认收入。公司认为在公司向客户提供系统集成服务后，客户才能从中获得几乎全部的经济利益，因此公司认为交付软硬件一体产品、软件、外购第三方配套设备及由公司提供配套服务整体构成一项单项履约义务，公司在货物送达合同约定地点、安装调试完成并最终经客户验收后确认收入。

根据新收入准则的有关规定，对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。

结合公司业务情况、新收入准则对收入确认的相关规定，公司收入确认方式

及时点符合《企业会计准则》的相关规定。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、获取发行人报告期内系统集成服务中外购第三方设备及配套服务明细，通过访谈及天眼查查询了解主要第三方注册信息、股东及董监高、与发行人合作情况等，检查相关第三方是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高及其关联方存在关联关系。

2、检查发行人数字电视、应急广播系统集成服务收入明细表，检查相关的合同、验收报告、银行回单，并对主要相关客户进行访谈及函证，了解交易背景，确认交易金额的真实性和准确性，检查是否存在关联关系及利益安排。

3、检查发行人数字电视、应急广播系统集成服务成本构成明细表，检查成本归集是否准确，对主要供应商进行访谈及函证，了解交易背景，确认交易金额的真实性和准确性，检查是否存在关联关系及利益安排。

4、获取同行业可比公司报告期内年度报告，分析发行人数字电视、应急广播收入变动趋势与同行业可比公司相关业务收入变动趋势的匹配性。

5、访谈发行人财务总监，了解应急广播与数字电视业务在客户群体上的趋同与差异、销售费用变化、产品单位成本变化对发行人 2018 年应急广播系统集成服务毛利率较低的影响。

6、访谈发行人财务总监，了解在系统集成服务中提供的产品毛利率与单独销售产品毛利率存在差异的原因，了解发行人收入确认政策确定时考虑的因素，并检查相关会计处理，确认发行人收入确认政策是否符合《企业会计准则》规定。

二、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人报告期内系统集成服务外购第三方设备及配套服务的相关供应商与发行人控股股东、实际控制人、董监高及其关联方不存在实质关联关系。

2、发行人 2019 年数字电视中系统集成服务毛利率较低具有合理性；由于同行业可比公司未单独披露数字电视系统集成服务的毛利率，发行人数字电视系统

集成服务毛利率与同行业可比公司难以比较，符合实际情况；发行人数字电视业务毛利率与同行业可比公司不存在显著差异；由于国内数字电视业务需求放缓、发行人业务结构及项目实施方式调整，发行人在 2019 年存在数字电视中系统集成服务具有合理性。

3、2018 年应急广播系统集成服务毛利率较低符合发行人应急广播业务发展的阶段特点，具有合理性；该类业务与同行业可比公司图南电子、康通电子的应急广播毛利率存在一定的差距，但报告期内呈现逐渐缩小的趋势，符合发行人实际情况。

4、发行人在系统集成服务中提供的产品毛利率与单独销售产品毛利率虽存在一定差异，主要受系统集成项目的具体特点及市场拓展因素影响，具有合理性；发行人系统集成服务的收入确认方式及时点符合《企业会计准则》规定。

问题 11. 关于客户

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人向前五大客户销售占比分别为 13.87%、19.01%、13.92%，客户集中度较低。

（2）发行人产品具有较强的定制化特征；发行人对下游集成商及经销商管控力度较弱，难以通过集成商和经销商获取最终用户的具体类型。

（3）报告期内，发行人通过公开招标获取的业务收入占比分别为 21.65%、23.91%和 26.84%。

（4）报告期内，前五大外销客户收入占外销收入比分别为 25.21%、25.75%和 32.01%。

（5）报告期内，发行人存在客户与供应商重叠的情况，对该类的采购金额分别为 843.96 万元、1,925.6 万元、1,576.82 万元，对该类的销售金额分别为 1,073.96 万元、1,916.86 万元、2,010.96 万元。

请发行人：

（1）按直销和集成商说明报告期内前五大客户名称、销售内容、销售金额、

集成商客户的终端客户；主要产品类别的前五大客户名称、销售内容、销售金额，如为集成商客户，说明其终端客户情况。

（2）说明在产品定制化特征较强的情况下，发行人难以获取最终用户的具体类型的合理性。

（3）说明报告期内通过公开招投标取得的主要客户、相应的收入金额及其占比，投标过程是否合法合规。

（4）说明报告期内外销中直销和集成商客户数量及其销售额占比；结合报告期各期均有合作的外销客户销售额占比、终止合作客户数量、新增客户数量及其销售额，分析外销客户的稳定性。

（5）说明报告期内向前二十大客户销售额与其经营规模是否匹配，客户是否为上市公司或其他上市公司的客户，发行人占其同类产品采购额比。

（6）说明发行人客户与供应商重叠所涉金额逐年增加的合理性及定价的公允性，未来是否将继续增加，是否符合行业惯例；发行人客户是否存在指定采购产品的情况，如有，请说明指定采购涉及的产品名称、采购金额、指定原因、采购价格的公允性，客户与供应商重叠相关业务收入确认方式是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并重点说明在发行人难以获取最终用户的具体类型情况下，保荐人、申报会计师对收入真实性采取的核查程序、以及核查程序是否充分。

【回复】

【发行人说明及披露】

一、按直销和集成商说明报告期内前五大客户名称、销售内容、销售金额、集成商客户的终端客户；主要产品类别的前五大客户名称、销售内容、销售金额，如为集成商客户，说明其终端客户情况。

（一）按直销和集成商说明报告期内前五大客户名称、销售内容、销售金额、集成商客户的终端客户；

1、前五大直销客户销售情况

报告期内，公司向直销客户销售的前五大明细如下：

单位：万元

客户名称	主要销售内容	销售金额
2021 年		
中国共产党盐津县委员会宣传部	**应急广播系统**	**534.17**
广西广播电视技术中心	**数字电视系统**	**378.91**
中国共产党永善县委员会宣传部	**应急广播系统**	**374.60**
中国共产党大关县委员会宣传部	**应急广播系统**	**364.58**
中国共产党彝良县委员会宣传部	**应急广播系统**	**355.75**
小计		**2,008.02**
2020 年		
中国共产党宣威市委员会宣传部	应急广播系统	989.49
贵州省广播电视信息网络股份有限公司	应急广播及数字电视	877.37
文山壮族苗族自治州广播电视局	应急广播系统	494.63
白沙黎族自治县旅游和文化广电体育局	应急广播系统	412.15
昭平县文化和旅游局	应急广播系统	378.14
小计		**3,151.78**
2019 年		
青海省广播电视局	数字电视系统	1,419.85
息县广播电视台	应急广播系统	922.54
贵州省广播电视局	应急广播系统	524.61
广西壮族自治区广播电视局	应急广播系统	439.78
湘乡市融媒体中心	应急广播系统	398.68
小计		**3,705.46**

2、前五大集成商销售情况

报告期内，公司向集成商销售的前五大明细如下：

单位：万元

客户名称	主要销售内容	销售金额	终端客户
2021 年			
DIGI GROUP LLC	编码调制系列、调制系列、编转码系列等产品	679.36	此处已申请豁免披露
AKTEL 及 AVTRANS TECHNOLOGIES	复用调制系列、适配系列、编转码系列等产品	656.85	Siti Networks Limited 、Indus Cable Network、Indian

客户名称	主要销售内容	销售金额	终端客户
PRIVATE LIMITED			**Cable Net Company Limited、Digicable Network （India） Limited 等**
四川湖山电器股份有限公司	**收扩机系列、适配器系列、音柱系列等产品**	**584.59**	**中国广电四川网络股份有限公司三台县分公司**
苏州益坚信息科技有限公司	**复用调制系列、适配系列、编转码系列等产品**	**441.86**	**此处已申请豁免披露**
杭州浩讯科技有限公司	**复用调制系列、调制系列、编转码系列等产品**	**376.60**	**To TALcomn SAL、ALBAN MURRANZ C FAST Solu720N、GLOBAL BUSZNESS VZ520N S.R.O 、 Coop NOVA SUGHERE70 等**
小计		**2,739.26**	
2020 年			
浙江金华市灵声电子股份有限公司	音柱系列、收扩机系列、适配器系列等产品	748.74	中国广电甘肃网络股份有限公司 、乌兰县文体旅游广电局、来凤县文化和旅游局、代县融媒体中心等
AKTEL	复用调制系列、编转码系列、适配系列等产品	590.47	Siti Networks Limited、Indus Cable Network 、 Indian Cable Net Company Limited 、 Digicable Network （India）Limited 等
广西广播电视信息网络股份有限公司	应急广播系统	566.88	柳城县文化体育广电和旅游局、鹿寨县文化体育广电和旅游局、柳州市柳江区文化体育广电和旅游局等
上海远浦信息科技有限公司	收扩机系列、音柱系列、适配器系列等产品	497.93	上海市崇明区文化和旅游局
陕西美林电子有限公司	适配器系列、音柱系列、收扩机系列等产品	478.76	陕西广电网络传媒（集团）股份有限公司、柞水县文化和旅游局等
小计		**2,882.78**	
2019 年			
浙江金华市灵声电子股份有限公司	音柱系列、收扩机系列、适配器系列等产品	919.26	中国广电甘肃网络股份有限公司、方山县广播电视台、景县广播电视台、榆社县广播电视中心、临夏市融媒体中心等
AKTEL	复用调制系列、编转码系列、适配系列等产品	776.07	Siti Networks Limited、Siti Cable Network Limited、Indian Cable Net Company Limited 、 Digicable Network （India）Limited 等
苏州益坚信息科技有限公司	复用调制系列、编码调制系列、编转码系列等产品	513.97	此处已申请豁免披露
北京牡丹电子集团有限责任公司	数字电视系统	509.04	三亚传媒影视集团有限公司

客户名称	主要销售内容	销售金额	终端客户
成都克雷博科技有限公司	复用调制系列、编转码系列、编码调制系列等产品	396.40	此处已申请豁免披露
小计		**3,114.74**	

（二）主要产品类别的前五大客户名称、销售内容、销售金额，如为集成商客户，说明其终端客户情况。

1、报告期内，传媒视听-数字电视前五大客户明细

单位：万元

客户名称	客户类型	主要销售内容	销售金额	终端客户
2021 年				
AKTEL 及 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	**集成商**	**复用调制系列、适配系列、编转码系列等产品**	**611.86**	**Siti Networks Limited、Indus Cable Network、Indian Cable Net Company Limited、Digicable Network（India）Limited 等**
广西广播电视技术中心	**终端客户**	**数字电视系统**	**378.91**	**不适用**
湖南省广播电视局	**终端客户**	**数字电视系统**	**336.86**	**不适用**
江苏宝科电子有限公司	**集成商**	**复用调制系列**	**312.25**	**拒绝提供**
DIGI GROUP LLC	**集成商**	**编码调制系列、调制系列、编转码系列等产品**	**264.73**	**此处已申请豁免披露**
小计			**1,904.62**	
2020 年				
Beyond Horizons Co	集成商	编转码系列、复用调制系列、复用系列等产品	422.21	此处已申请豁免披露
DIGI GROUP LLC	集成商	编码调制系列、编转码系列、调制系列等产品	391.18	此处已申请豁免披露
AKTEL	集成商	复用调制系列、编转码系列、适配系列等产品	270.79	Siti Networks Limited、Indus Cable Network、Indian Cable Net Company Limited、Digicable Network （India）Limited 等
杭州浩讯科技有限公司	集成商	复用调制系列、调制系列、编转码系列等产品	224.74	Hitron Limited、GO PLC、HFC Telecomunicaiones 、LINEAR CABLE TV CO., LTD 等
成都克雷博科技有限公司	集成商	复用调制系列、应急广播专用	109.50	此处已申请豁免披露

客户名称	客户类型	主要销售内容	销售金额	终端客户
		终端系列、应急广播专用前端系列等产品		
小计			**1,418.42**	
2019 年				
青海省广播电视局	终端客户	数字电视系统	1,098.20	不适用
北京牡丹电子集团有限责任公司	集成商	数字电视系统	356.82	三亚传媒影视集团有限公司
平邑县融媒体中心	终端客户	数字电视系统	311.25	不适用
DIGI GROUP LLC	集成商	编码调制系列、调制系列、编转码系列等产品	296.27	此处已申请豁免披露
AKTEL	集成商	复用调制系列、编转码系列、适配系列等产品	259.06	Siti Networks Limited、Siti Cable Network Limited、Indian Cable Net Company Limited 、 Digicable Network （India）Limited 等
小计			**2,321.60**	

2、报告期内，传媒视听-应急广播前五大客户明细

单位：万元

客户名称	客户类型	主要销售内容	销售金额	终端客户
2021 年				
四川湖山电器股份有限公司	**集成商**	**收扩机系列、适配器系列、音柱系列等产品**	**545.19**	**中国广电四川网络股份有限公司三台县分公司**
中国共产党盐津县委员会宣传部	**终端客户**	**应急广播系统**	**534.17**	**不适用**
中国共产党永善县委员会宣传部	**终端客户**	**应急广播系统**	**374.25**	**不适用**
中国共产党大关县委员会宣传部	**终端客户**	**应急广播系统**	**364.58**	**不适用**
中国共产党彝良县委员会宣传部	**终端客户**	**应急广播系统**	**355.75**	**不适用**
小计			**2,173.94**	
2020 年				
中国共产党宣威市委员会宣传部	终端客户	应急广播系统	989.49	不适用
贵州省广播电视信息网络股份有限公司	终端客户	应急广播系统	802.20	不适用
浙江金华市灵声	集成	音柱系列、收扩机系	601.27	中国广电甘肃网络股份有限

客户名称	客户类型	主要销售内容	销售金额	终端客户
电子股份有限公司	商	列、适配器系列等产品		公司、乌兰县文体旅游广电局、来凤县文化和旅游局、代县融媒体中心等
广西广播电视信息网络股份有限公司	集成商	应急广播系统	566.88	柳城县文化体育广电和旅游局、鹿寨县文化体育广电和旅游局、柳州市柳江区文化体育广电和旅游局等
文山壮族苗族自治州广播电视局	终端客户	应急广播系统	494.63	不适用
小计			**3,454.47**	
2019 年				
息县广播电视台	终端客户	应急广播系统	922.54	不适用
浙江金华市灵声电子股份有限公司	集成商	音柱系列、收扩机系列、适配器系列等产品	845.80	中国广电甘肃网络股份有限公司、方山县广播电视台、景县广播电视台、榆社县广播电视中心、临夏市融媒体中心等
贵州省广播电视局	终端客户	应急广播系统	524.61	不适用
广西壮族自治区广播电视局	终端客户	应急广播系统	412.89	不适用
湘乡市融媒体中心	终端客户	应急广播系统	398.68	不适用
小计			**3,104.52**	

3、报告期内，专业视听前五大客户明细

单位：万元

客户名称	客户类型	主要销售内容	销售金额	终端客户
2021 年				
DIGI GROUP LLC	**集成商**	**编码调制系列、调制系列、编转码系列等产品**	**414.63**	**此处已申请豁免披露**
苏州益坚信息科技有限公司	**集成商**	**复用调制系列、适配系列、编转码系列等产品**	**321.74**	**此处已申请豁免披露**
杭州浩讯科技有限公司	**集成商**	**复用调制系列、调制系列、编转码系列等产品**	**170.59**	**To TALcomn SAL 、ALBAN MURRANZ C FAST Solu720N、GLOBAL BUSZNESS VZ520N S.R.O、Coop NOVA SUGHERE70 等**
广州伟视杰电子有限公司	**集成商**	**复用调制系列、编码调制系列、编转码系列等产品**	**153.72**	**广州市花都区水晶桔子酒店、广州市花都区博尔斯酒店、东莞市凤凰山酒店等**

客户名称	客户类型	主要销售内容	销售金额	终端客户
济南达光电子科技有限公司	**集成商**	**适配系列、复用调制系列、编转码系列等产品**	**126.63**	**如家济南洪楼店、尼山圣境国际度假酒店、浙江国际赛车场、沈阳东北国际医院、合肥两淮豪生大酒店等**
小计			**1,187.30**	
2020 年				
苏州益坚信息科技有限公司	集成商	复用调制系列、适配系列、编码调制系列等产品	350.95	此处已申请豁免披露
AKTEL	集成商	复用调制系列、编转码系列、适配系列等产品	319.68	未提供该类终端客户
杭州浩讯科技有限公司	集成商	复用调制系列、调制系列、编转码系列等产品	203.80	MR CHARLES VERVUURT 、 LINEAR CABLE TV CO.,LTD 等
广州伟视杰电子有限公司	集成商	复用调制系列、编转码系列、编码调制系列等产品	146.53	桔子酒店管理（中国）有限公司、广州伯尔斯酒店管理有限公司、 东莞市凤凰山实业发展有限公司、广州精途酒店管理有限公司等
杭州润州光电技术有限公司与杭州易光科技有限公司	集成商	调制系列、编码调制系列、复用调制系列等产品	238.78	未提供该类终端客户
小计			**1,259.74**	
2019 年				
AKTEL	集成商	复用调制系列、编转码系列、适配系列等产品	517.01	未提供该类终端客户
苏州益坚信息科技有限公司	集成商	复用调制系列、编码调制系列、编转码系列等产品	464.56	此处已申请豁免披露
成都克雷博科技有限公司	集成商	复用调制系列、编转码系列、编码调制系列等产品	243.57	此处已申请豁免披露
苏州市迅通电讯有限公司	集成商	复用调制系列、编码调制系列、编转码系列等产品	228.28	苏州大成商务有限公司、苏州市黎花建国度假酒店有限公司、希尔顿酒店管理（上海）有限公司、苏州尚佳酒店有限公司、苏州白金汉爵大酒店有限公司等
SURBHI TELELINK PVT LTD	集成商	编转码系列、复用调制系列、适	168.14	未提供该类终端客户

客户名称	客户类型	主要销售内容	销售金额	终端客户
		配系列等产品		
小计			**1,621.56**	

二、在产品定制化特征较强的情况下，发行人难以获取最终用户的具体类型具有合理性。

公司的销售模式具体可分为直接销售、集成商销售和经销商销售三种模式。报告期内，通过集成商销售占公司主营业务收入的比例在 70%左右，是公司最主要的销售模式；直销模式占比在 28%左右，直销模式下，公司可以获取最终用户的具体类型。

虽然公司产品具有定制化特征，但在集成商销售模式下，公司较难获取终端用户的具体类型，主要原因如下：

1、产品定制化过程，公司直接与集成商进行沟通，不接触终端用户

公司向集成商销售定制化产品时，由集成商直接向公司提出具体技术、功能、参数等方面的定制化需求，公司直接与集成商沟通确定定制化细节，公司不与终端用户接触，不参与集成商与终端用户的商务谈判、招投标等工作，一般集成商也不会向公司提供终端用户信息。

2、公司不直接向集成商的终端用户提供售后服务，不接触终端用户

集成商从公司购买产品并向终端用户实现销售后，由集成商向终端用户提供售后服务，公司不直接向终端用户服务。

3、终端用户信息作为集成商的商业秘密，集成商通常不会告知公司

公司既是数字视听软件、软硬件一体产品的生产商，同时也是集成商，公司亦具备为终端用户提供系统集成服务的能力。公司与集成商存在一定程度的竞争关系，终端用户信息以及从公司所购产品的最终流向作为集成商的商业秘密，集成商通常不会告知公司。

4、公司不对集成商的销售进行管理考核，不干涉集成商向终端用户销售

公司不对其所服务的客户范围及销售的产品范围进行管理，对集成商经营的区域无限制。公司不对集成商的销售进行干涉，不会对其具体终端销售情况进行

管理。公司不对集成商的销售进行考核，未对集成商对下游客户的销售定价进行约定或限制，无最低销售额要求。

综上所述，在产品定制化特征较强的情况下，公司难以从集成商处获取终端用户的具体类型具有合理性。

三、说明报告期内通过公开招投标取得的主要客户、相应的收入金额及其占比，投标过程是否合法合规

（一）报告期内通过公开招投标取得的主要客户、相应的收入金额及其占比

报告期内，公司通过公开招标获取的业务收入分别为 5,738.77 万元、7,271.50 万元、**7,573.19 万元**，占公司营业收入比例分别为 23.91%、26.84%、**28.78%**。其中，报告期内通过公开招投标取得的前十大客户、相应的收入金额及其占比情况如下：

（1）2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	占公开招投标收入的比例	占公司营业收入比例
1	中国共产党盐津县委员会宣传部	534.17	7.05%	2.03%
2	中国共产党永善县委员会宣传部	370.39	4.89%	1.41%
3	广西广播电视技术中心	366.90	4.84%	1.39%
4	大柴旦融媒体中心	335.80	4.43%	1.28%
5	湖南省广播电视局	334.78	4.42%	1.27%
6	龙胜各族自治县文化广电体育和旅游局	331.95	4.38%	1.26%
7	中国共产党彝良县委员会宣传部	323.42	4.27%	1.23%
8	中国共产党鲁甸县委员会宣传部	317.90	4.20%	1.21%
9	中国共产党大关县委员会宣传部	316.05	4.17%	1.20%
10	宁明县文化旅游和体育广电局	314.69	4.16%	1.20%
合计		3,546.06	46.82%	13.48%

注：占公开招投标收入的比例=该客户收入金额/公司通过公开招标获取的业务收入总额，下同。

（2）2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	占公开招投标收入的比例	占公司营业收入比例
1	中国共产党宣威市委员会宣传部	970.29	13.34%	3.58%
2	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	859.09	11.81%	3.17%
3	文山壮族苗族自治州广播电视局	493.99	6.79%	1.82%
4	白沙黎族自治县旅游和文化广电体育局	412.15	5.67%	1.52%
5	昭平县文化和旅游局	378.14	5.20%	1.40%
6	共和县文体旅游广播电视局	370.72	5.10%	1.37%
7	门源回族自治县融媒体中心	352.56	4.85%	1.30%
8	中国共产党元阳县委员会宣传部	349.50	4.81%	1.29%
9	刚察县融媒体中心	346.74	4.77%	1.28%
10	融水苗族自治县文化体育广电和旅游局	340.19	4.68%	1.26%
合计		**4,873.36**	**67.02%**	**17.99%**

（3）2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	占公开招投标收入的比例	占公司营业收入比例
1	青海省广播电视局	1,419.85	24.74%	5.92%
2	息县广播电视台	849.98	14.81%	3.54%
3	贵州省广播电视局	523.90	9.13%	2.18%
4	广西壮族自治区广播电视局	408.81	7.12%	1.70%
5	明光市广播电视新闻出版局	384.45	6.70%	1.60%
6	湘乡市融媒体中心	357.05	6.22%	1.49%
7	平顺县融媒体中心	340.34	5.93%	1.42%
8	平邑县融媒体中心	311.60	5.45%	1.30%
9	安阳广播电视台	236.65	4.12%	0.99%
10	陕西省广播电视局	124.05	2.16%	0.52%
合计		**4,956.68**	**86.39%**	**20.66%**

（二）投标过程合法合规

公司制定了招投标相关内控制度，确定各部门职责以及招投标作业流程，明确了业务开展的相关合规性要求。此外，本次发行相关中介机构核查了招标、中

标文件，对报告期内主要客户进行了访谈，并通过公开网站进行了查询，根据本次发行相关中介机构的核查结果，报告期内，公司投标过程合法合规，不存在因投标程序不规范而导致合同终止或产生其他纠纷的情形。

综上，报告期内，公司根据有关项目采购公告通知和采购文件参与投标，相关人员在投标过程中严格遵守招标要求和流程，投标过程合法合规。

四、说明报告期内外销中直销和集成商客户数量及其销售额占比；结合报告期各期均有合作的外销客户销售额占比、终止合作客户数量、新增客户数量及其销售额，分析外销客户的稳定性。

（一）说明报告期内外销中直销和集成商客户数量及其销售额占比

报告期内，公司境外销售以向集成商销售为主。境外销售中直销和集成商客户数量及其销售额占比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直销客户：			
客户数量（个）	**24**	50	65
销售金额（万元）	**218.08**	167.34	452.96
占境外收入比例	**3.57%**	3.02%	6.06%
集成商客户：			
客户数量（个）	**309**	**297**	**359**
销售金额（万元）	**5,812.09**	5,230.37	6,951.21
占境外收入比例	**95.27%**	94.34%	92.95%

如上表，报告期内，公司向境外集成商销售的金额占境外收入的比例分别为92.95%、94.34%、**95.27%**，占比较高。对于海外市场，公司自建销售网络、开拓客户的成本高、风险大，而公司境外集成商客户在其所在区域积累了丰富的客户资源与市场经验，通过集成商模式，公司可以利用境外集成商客户的渠道及客户资源，有效降低市场开拓成本，扩大公司收入规模。

（二）结合报告期各期均有合作的外销客户销售额占比、终止合作客户数量、新增客户数量及其销售额，分析外销客户的稳定性

报告期内，公司外销客户数量变动、销售额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外销客户销售额	**6,100.58**	5,544.36	7,478.28
均有合作的客户销售额	**4,008.25**	**4,300.09**	**5,446.14**
均有合作客户销售额占比（%）	**65.70**	**77.56**	**72.83**
均有合作的客户数量（个）			**137**
当年新增客户销售额	**983.16**	**728.06**	**955.36**
当年新增客户销售额占比（%）	**16.12**	**13.13**	**12.78**
当年新增客户数量（个）	**83**	**131**	**191**
当年终止客户数量（个）	**142**	**190**	**158**

注：新增客户系当期实现销售收入而以前期间（2018 年初至当期期初）未实现销售的客户；终止客户系上年确认收入，当年未确认收入，且截至 2022 年 3 月 31 日仍未再发生收入的客户。

报告期内，公司均有合作的外销客户共 **137** 个，销售额占比分别为 **72.83%、77.56%、65.70%**，均有合作的外销客户数量较多，外销收入贡献度较高且基本保持稳定，外销收入主要来自均有合作的外销客户。2020 年度，公司外销收入和均有合作的外销客户贡献的外销收入均出现大幅下降，主要原因系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，订单量减少。

报告期内，公司外销客户新增数量合计 **405** 个，终止数量合计 **490** 个，外销客户总量有所下降，主要原因系 2020 年及 **2021** 年受新冠肺炎疫情的影响。**2021 年外销客户数量持续下降，但外销收入较 2020 年有所上涨，主要原因系 2021 年销售金额在 50 万元以上的外销客户数量及销售金额较 2020 年有所增加。**

综上所述，报告期内，公司均有合作的外销客户数量较多，外销收入贡献度较高且基本保持稳定，公司外销客户具有稳定性。

五、说明报告期内向前二十大客户销售额与其经营规模是否匹配，客户是否为上市公司或其他上市公司的客户，发行人占其同类产品采购额比

经公开渠道查询，报告期内公司前二十客户中，共有 2 家境内上市公司，分别为贵州省广播电视信息网络股份有限公司（股票代码：600996.SH）、广西广播电视信息网络股份有限公司（股票代码：600936.SH）；1 家境外上市公司，具体为 Catvision Ltd.（印度上市公司，股票代码：531158）。此外，**共有 7 家客**

户为其他上市公司的客户，分别为：AKTEL 、北京牡丹电子集团有限责任公司、安阳广播电视台、广西壮族自治区广播电视局、贵州省广播电视局、明光市广播电视新闻出版局、青海省广播电视局。

报告期内，公司前二十大客户相关情况具体如下：

1、2021 年度

单位：万元

排名	客户名称	对发行人的采购额	占其同类产品采购额比例	经营规模
1	DIGI GROUP LLC	679.36	35%-40%	成立于 1997 年，位于美国，深耕有线电视设备制造行业二十余年，客户遍及全球，包括 NFL（职业橄榄球大联盟）、NCAA（美国大学体育学会）等，年度销售额约为 3,000 万元
2	AKTEL 及 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	656.85	35%-40%	AKTEL 系上市公司新元科技（300742.SZ）的客户，成立于 2003 年，是印度发射机、放大器、编码器制造行业的知名企业，包括其他关联实体在内的集团公司年度销售额约为 6,000 万元
3	四川湖山电器股份有限公司	584.59	不愿透露采购占比	大型国有企业，年度销售额 5 亿元左右
4	中国共产党盐津县委员会宣传部	534.17	-	政府机关
5	苏州益坚信息科技有限公司	441.86	80%-85%	年度销售额约为 2,500 万元
6	广西广播电视技术中心	378.91	-	事业单位
7	杭州浩讯科技有限公司	376.60	80%-90%	年度销售额约为 2,000 万元
8	中国共产党永善县委员会宣传部	374.60	-	政府机关
9	中国共产党大关县委员会宣传部	364.58	-	政府机关
10	中国共产党彝良县委员会宣传部	355.75	-	政府机关
11	中国共产党鲁甸县委员会宣传部	353.09	-	政府机关
12	大柴旦融媒体中心	338.10	-	事业单位
13	湖南省广播电视局	336.86	-	政府机关
14	龙胜各族自治县文化广电体育和旅游局	331.95	-	政府机关
15	宁明县文化旅游和体育广电局	314.69	-	政府机关

16	**江苏宝科电子有限公司**	**312.25**	**不愿透露采购占比**	**年度营收规模约 4000 万元**
17	**广西广播电视信息网络股份有限公司**	**312.12**	**不愿透露采购占比**	**上市公司，2021 年度营业收入 18.49 亿元**
18	**中国共产党屏边苗族自治县委员会宣传部**	**302.07**	**-**	**政府机关**
19	**中共红河县委宣传部**	**301.26**	**-**	**政府机关**
20	**成都康品电子有限公司**	**288.29**	**90%**	**注册资本 1,002 万元，年度销售额约为 1,200 万元**

注：相关信息来源于客户访谈记录、中信保海外资信报告、相关客户官方网站等公开信息。

2、2020 年度

单位：万元

排名	客户名称	对发行人的采购额	占其同类产品采购额比例	经营规模
1	中国共产党宣威市委员会宣传部	989.49	-	政府机关
2	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	877.37	-	上市公司，2020 年度营业收入 34.73 亿元
3	浙江金华市灵声电子股份有限公司	748.74	30%	注册资本 1,020 万元，年度销售额约为 6,000 万元
4	AKTEL	590.47	45%	该公司系上市公司新元科技（300742.SZ）的客户，成立于 2003 年，是印度发射机、放大器、编码器制造行业的知名企业，包括其他关联实体在内的集团公司年度销售额约为 6,000 万元
5	广西广播电视信息网络股份有限公司	566.88	34%	上市公司，2020 年度营业收入 21.66 亿元 （注：左列比例系根据其分公司同类产品采购总额加权计算）
6	上海远浦信息科技有限公司	497.93	50%	注册资本 1,600 万元，年度销售额约为 2,700 万元
7	文山壮族苗族自治州广播电视局	494.63	-	政府机关
8	陕西美林电子有限公司	478.76	60%	注册资本 2,000 万元，2020 年度销售额约为 1,650 万元
9	DIGI GROUP LLC	469.97	50%	成立于 1997 年，位于美国，深耕有线电视设备制造行业二十余年，客户遍及全球，包括 NFL（职业橄榄球大联盟）、NCAA（美国大学体育学会）等，年度销售额约为 3,000 万元
10	杭州浩讯科技有限公司	428.53	90%	年度销售额约为 2,000 万元

排名	客户名称	对发行人的采购额	占其同类产品采购额比例	经营规模
11	Beyond Horizons Co	423.17	60%	年度销售额约为 1,400 万元
12	白沙黎族自治县旅游和文化广电体育局	412.15	-	政府机关
13	苏州益坚信息科技有限公司	396.07	90%	年度销售额约为 2,500 万元
14	昭平县文化和旅游局	378.14	-	政府机关
15	共和县文体旅游广播电视局	370.88	-	政府机关
16	山东数字电视有限公司	367.64	80%	注册资本 1,000 万元，年度销售额约为 1,000 万元
17	安徽智融景和科技有限公司	353.71	70%	注册资本 2,000 万元，年度销售额约为 1,300 万元
18	门源回族自治县融媒体中心	352.56	-	事业单位
19	中国共产党元阳县委员会宣传部	349.76	-	政府机关
20	刚察县融媒体中心	346.74	-	事业单位

3、2019 年度

单位：万元

排名	客户名称	对发行人的采购额	占其同类产品采购额比例	经营规模
1	青海省广播电视局	1,419.85	-	政府机关
2	息县广播电视台	922.54	-	事业单位
3	浙江金华市灵声电子股份有限公司	919.26	35%	注册资本 1,020 万元，年度销售额约为 6,000 万元
4	AKTEL	776.07	45%	该公司系上市公司新元科技（300742.SZ）客户，成立于 2003 年，是印度发射机、放大器、编码器制造行业的知名企业，包括其他关联实体在内的集团公司年度销售额约为 6,000 万元
5	贵州省广播电视局	524.61	-	政府机关
6	苏州益坚信息科技有限公司	513.97	90%	年度销售额约为 2,500 万元
7	北京牡丹电子集团有限责任公司	509.04	40%-50%	注册资本 125,320 万元，年度销售额约为 2 亿元
8	广西壮族自治区广播电视局	439.78	-	政府机关
9	湘乡市融媒体中心	398.68	-	事业单位
10	成都克雷博科技有限公司	396.40	90%	注册资本 1,002 万元，年度销售额约为 1,000 万元

排名	客户名称	对发行人的采购额	占其同类产品采购额比例	经营规模
11	明光市广播电视新闻出版局	384.45	-	政府机关
12	DIGI GROUP LLC	358.88	50%	成立于 1997 年，位于美国，深耕有线电视设备制造行业二十余年，客户遍及全球，包括 NFL（职业橄榄球大联盟）、NCAA（美国大学体育学会）等，年度销售额约为 3,000 万元
13	平顺县融媒体中心	340.34	-	事业单位
14	陕西美林电子有限公司	317.81	60%	注册资本 2,000 万元，2019 年度销售额约为 1,500 万元，
15	平邑县融媒体中心	311.60	-	事业单位
16	Catvision Ltd.	281.22	60%	印度上市公司，年度销售额约为 3,000 万元
17	SURBHI TELELINK PVT LTD	280.49	不愿透露采购占比	成立于 2001 年，位于印度，年度销售额约为 5,000 万元
18	苏州市迅通电讯有限公司	253.60	99%	注册资本 1,080 万元，年度销售额约为 1,000 万元
19	杭州浩讯科技有限公司	241.43	85%	年度销售额约为 2,000 万元
20	安阳广播电视台	236.65	-	事业单位

由上表，除少部分客户不愿透露其经营规模外，公司与报告期内前二十大客户销售额与其经营规模相互匹配，具体分析如下：

报告期内，公司前二十大客户中为事业单位、政府机关以及上市公司或上市公司客户分别有 12 家、11 家、**13 家**。其中，事业单位、政府机构为非盈利机构，相关经营规模以及采购额比例未公开，但该类型客户均为终端用户，根据自身具体需求采购公司产品，且均履行公开招投标相关程序，相关采购具有合理性、真实性。而上市公司或上市公司客户经营规模总体较大，公司对上述客户销售额相对较小，因此公司对上述客户销售额与其经营规模相互匹配。

此外，报告期内其余客户均系集成商，根据本次发行相关中介机构对上述客户访谈记录、中信保海外资信报告或客户官方网站等公开信息，公司对上述客户销售额均小于其经营规模，因此公司对上述客户销售额与其经营规模相互匹配。

六、说明发行人客户与供应商重叠所涉金额逐年增加的合理性及定价的公允性，未来是否将继续增加，是否符合行业惯例；发行人客户是否存在指定采购产品的情况，如有，请说明指定采购涉及的产品名称、采购金额、指定原因、采购价格的公允性，客户与供应商重叠相关业务收入确认方式是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）说明发行人客户与供应商重叠所涉金额逐年增加的合理性及定价的公允性，未来是否将继续增加，是否符合行业惯例

1、发行人客户与供应商重叠所涉金额逐年增加的合理性及定价的公允性

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，上述终端客户采购的通常是整体解决方案，在上述集成化行业背景下，公司与集成商之间相互采购了各自产品或服务，形成了优势互补、合作共赢的关系。首先，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，行业知名度较高，市场竞争力较强，下游集成商客户中标后根据需求向公司采购相关数字视听产品；其次，公司在提供系统集成服务时，亦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。因此，报告期内，公司存在客户与供应商重叠情况，具体如下：

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

由上表可见，2019 至 2021 年，公司客户与供应商重叠所涉销售金额呈现增加趋势，其原因与定价情况具体如下：

相较于 2019 年、2020 年，2021 年客户与供应商重叠所涉销售金额增加主要系公司在上述期间内公司对四川湖山电器股份有限公司（以下简称“湖山股份”）的销售金额大幅增加所致。

2019 年至 2021 年，公司和湖山股份交易情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司对其销售金额	584.59	0.35	0.31

公司对其采购金额	32.45	-	-

由上表，相较于 2019 年度、2020 年度，2021 年度公司向湖山股份销售金额分别增加 584.28 万元、584.24 万元。若剔除湖山股份销售金额后，报告期内，公司客户供应商重叠所涉销售金额分别为 1,219.37 万元、1,357.51 万元、1,536.96 万元，营收占比分别为 5.08%、5.01%、5.84%，整体保持较为稳定。

湖山股份成立于 2006 年，该公司为集成商同时亦为生产制造企业，公司于 2019 年与其建立合作关系。2019 年及 2020 年，湖山股份仅向公司少量采购校园广播、应急广播相关产品。随着公司在应急广播业务领域市场影响力逐步提升，湖山股份于 2021 年向公司大量采购应急广播相关产品用于其自身集成业务。此外，公司于 2021 年向湖山股份采购数字功放、有线话筒等配套件以及机壳等结构件。

公司产品以定制化研发为主，公司需要根据客户的不同需求进行研发生产，因此公司销售的产品主要为非标准定制化产品。公司主要考虑产品的功能、材质、技术要求以及与客户的合作情况、订单内容、产品竞争情况等因素综合制定相应定价。发行人客户与供应商重叠所涉客户的定价与其他客户不存在实质差异。

综上所述，公司客户与供应商重叠所涉销售金额逐年增加具有合理性，相关定价具有公允性。

2019 年至 2021 年，公司客户与供应商重叠所涉采购金额呈现降低趋势。公司向相关主体的采购主要为系统集成业务相关配套件以及服务。其中，配套件采购定价主要采取随行就市采购策略，安装、技术服务采购定价主要根据项目区域环境和地理条件、项目设备的分布状况和维护难度等指标综合确定，公司向客户与供应商重叠所涉采购定价与其他供应商不存在实质差异。

2、发行人客户与供应商重叠所涉金额未来是否将继续增加，是否符合行业惯例

应急广播行业未来将迎来快速发展，公司亦将大力拓展相关领域的系统集成业务，同时，随着多年的经验积累和技术沉淀，公司承接项目的能力逐步增强，因此，公司系统集成服务业务规模未来预计将不断扩大。随着未来系统集成服务业务规模扩大，**公司客户与供应商重叠所涉销售金额未来可能呈现一定增长；**公

司根据集成项目具体需求，向集成商采购相关产品和服务，**公司客户与供应商重叠所涉采购金额未来可能呈现一定波动**。

经查询同行业可比公司公开资料，基于行业背景和集成业务特点，报告期内公司存在部分客户与供应商重叠情况符合行业惯例。具体情况如下：

同行业可比公司	具体情况
数码视讯（300079.SZ）	数码视讯 2019 年向北京市博汇科技股份有限公司销售产品金额为 465.67 万元，采购产品金额为 1,326.93 万元。
图南电子（839583.OC）	报告期内，图南电子向德芯科技采购金额分别为 3.52 万元、10.24 万元、**5.31 万元**，图南电子 2019 年、**2021 年**向德芯科技销售金额**分别为** 14.67 万元、**3.19 万元**。

（二）发行人客户是否存在指定采购产品的情况，如有，请说明指定采购涉及的产品名称、采购金额、指定原因、采购价格的公允性，客户与供应商重叠相关业务收入确认方式是否符合《企业会计准则》的规定

1、发行人客户是否存在指定采购产品的情况，如有，请说明指定采购涉及的产品名称、采购金额、指定原因、采购价格的公允性

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。

公司在交付软硬一体产品、软件时，由于产品具有较强的定制化特征，产品技术参数、性能、所实现的功能以及硬件等存在一定差异性，公司基于客户的定制化需求进行采购、生产，最终向客户交付自产产品，不存在客户指定采购产品的情况。

公司在提供系统集成服务时，由于传媒视听系统集成服务具有定制化特点，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、广播电视台等政府机关或事业单位。针对上述客户，其大额项目一般需要进行招投标程序。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十条的相关规定，采购人或者采购代理机构的采购需求中的技术、服务等要求指向特定供应商、特定产品，或限定或者指定特定的专利、商标、品牌或者供应商的，属于以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇。

终端客户在进行项目招标前，一般会开展较长期的调研工作，结合调研分析结论及行业标准，于招投标文件中对产品的技术标准、使用场景等提出定制化需求，由公司根据客户发布的定制化需求确定项目实施方案、系统搭建的产品构成等进行投标，最终根据中标结果与客户签订正式合同，进一步根据投标文件中列示的项目实施方案、系统搭建的产品构成等明确系统集成项目中相关产品的技术标准及规格型号，不存在终端客户指定采购产品的情况。

综上所述，报告期内，不存在终端客户指定供应商以及采购产品的情况。

2、客户与供应商重叠相关业务收入确认方式符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司向客户与供应商重叠的公司销售商品及采购商品或服务的原因均系出于系统集成业务的需要，具有商业合理性。

公司与重叠客户供应商签订的合同均为独立的购销合同，既有销售又有采购的同一单位间，不存在销售和采购同一产品或服务的情况，且双方的销售均具有自主定价权，该价格与采购价格没有任何关系。

综上，报告期内，公司向客户与供应商重叠的公司销售商品及采购商品或服务均为独立的购销业务，相关业务收入确认方式符合《企业会计准则》的规定。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、对报告期内主要客户进行访谈，了解其经营规模、采购发行人产品情况、股东构成、关联关系、下游终端客户、采购的发行人产品期末库存情形等。

2、通过国家企业信用信息公示系统、“天眼查”等第三方企业信用信息征信查询平台、“见微”等上市公司信息查询系统、主要客户官方网站等公开渠道查询了发行人主要客户的经营规模等公开信息；另外，通过查阅中国出口信用保险公司出具的境外主要客户资信报告，重点核查了主要境外客户的经营规模及相关注册信息。

3、对报告期内主要集成商客户发函了解下游最终客户以及期末库存情况。

4、根据报告期内外销中直销和集成商销售明细分析客户变动情形，向销售业务员了解变动原因，分析外销客户的稳定性。

5、针对投标过程的合法合规性核查程序如下：

（1）查阅发行人费用管理及招投标相关内控制度，核查是否明确费用支出及业务开展的相关合规性要求；

（2）通过登录国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等网站进行查询，核查发行人及其董事、监事、高级管理人员报告期内是否存在因商业贿赂、不正当竞争而发生的重大诉讼、仲裁、行政处罚或被追究刑事责任的情形；

（3）获取并核查了报告期内主要客户中标公告/公示，对报告期内主要客户进行访谈，核查是否符合招投标以及政府采购等相关国家法律、法规、规章以及规范性文件的要求；

（4）获取发行人及其董事、监事和高级管理人员声明，确认报告期内发行人在经营过程中是否存在任何形式的商业贿赂行为，获取业务的方式和行为是否符合相关法律法规的规定，是否存在通过非法途径获取业务的情形。

6、访谈发行人财务总监、销售业务负责人以及检查主要销售合同，了解是否存在终端客户指定采购产品的情况、客户与供应商重叠具体情况以及原因、所涉金额未来是否持续增加、是否符合行业惯例等事项，检查客户与供应商重叠对应的相关交易定价是否具有公允性，收入确认方式是否《企业会计准则》的规定。

7、发行人较难通过集成商获取最终用户的具体类型。发行人主要以集成商销售为主，向集成商销售主要采取先款后货的结算方式，属于卖断式销售，一般不会提供安装服务，并未监控或管理产品的最终用户情况。整体上看，发行人对下游集成商管控力度较弱，难以通过集成商获取最终用户的具体类型，尤其是ODM 集成商或海外集成商较难获取。由于 ODM 集成商向下游客户销售产品时使用的是自有品牌，而非德芯科技的品牌，ODM 集成商一般也不希望发行人知晓其下游客户或是让下游客户知晓产品是发行人生产的。由于境外终端客户均由境外集成商独立维护，集成商出于渠道资源的控制，再加上受限于商业秘密及部分国家数据隐私保护相关法律法规，发行人对国外终端用户信息难以有效获取。

针对发行人难以获取最终用户的情况，保荐人、申报会计师对收入真实性采取的主要核查程序如下：

（1）了解与收入相关的内部控制制度设计，并测试相关内部控制的执行有

效性。

（2）对集成商收入进行细节测试。

检查与收入确认相关的合同或订单、出库单、签收单、验收报告、报关单、运单等凭据，覆盖集成商收入比例报告期内分别为 73.45%、73.49%、**70.01%**。

（3）对集成商销售回款进行检查。

检查销售回款的比例在报告期内超过 90%。检查发行人资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，是否具有真实、合理的商业理由。

（4）对发行人与集成商之间的交易金额进行函证。

报告期内，对发行人与集成商之间的交易金额执行函证情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向集成商函证收入金额	**13,711.54**	14,478.26	13,167.31
集成商回函收入金额	**13,046.67**	14,213.10	12,444.49
发行人向集成商销售收入金额	**17,923.88**	18,977.58	16,919.95
回函比例	**72.79%**	74.89%	73.55%

针对未回函客户，保荐人及申报会计师实施了替代程序，检查销售合同、出库单、签收单、验收报告、报关单、运单等原始单据。

（5）对集成商进行访谈或发函调查，了解集成商最终客户类型、各期末库存情况，确认发行人向集成商的销售是否实现了最终销售，核查比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向集成商访谈覆盖的收入金额	**10,954.64**	12,658.60	10,552.72
向集成商函证调查客户类型及期末库存覆盖的收入金额	**9,606.20**	10,643.05	6,908.84
小计（剔除重复核查样本）	**12,480.54**	14,334.15	11,494.34
发行人向集成商销售收入金额	**17,923.88**	18,977.58	16,919.95
核查比例	**69.63%**	75.53%	67.93%

现场查看及询问主要集成商采购的德芯科技产品库存周转情况。发行人生产的产品属于专业产品，具有特定用途，发行人的集成商客户一般在有下游需求或是意向性需求时才向公司下采购订单，访谈及函证过程中未发现主要集成商有大

额异常囤货的情形。

（6）检查集成商是否与发行人及其关联方存在关联关系及利益安排。

对集成商进行访谈或发函调查，向集成商确认与发行人及其关联方是否存在关联关系、利益安排、交易过程合法合规性等，核查情形如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向集成商访谈覆盖的收入金额	**10,954.64**	12,658.60	10,552.72
向集成商函证调查覆盖的收入金额	**8,095.08**	9,359.98	5,925.27
小计（剔除重复核查样本）	**12,375.74**	14,592.00	11,468.76
发行人向集成商销售收入金额	**17,923.88**	18,977.58	16,919.95
核查比例	**69.05%**	76.89%	67.78%

另外，通过“天眼查”查询报告期内境内集成商客户的工商信息，检查公司报告期内集成商客户是否与发行人及其关联方、员工存在关联关系，覆盖报告期内境内集成商的比例接近 100%。向中国出口信用保险机构获取报告期内主要境外客户的资信报告，通过资信报告信息检查报告期内境外客户是否与发行人及其关联方、员工存在关联关系，获取了资信报告的境外客户收入占全部境外收入的比例为 70%以上。

（7）通过对最终客户访谈及在实地查看发行人产品、获取集成商销售凭据（集成商与终端客户的合同、中标资料、报关单）等方式，检查集成商从发行人处购买的产品是否实现了最终销售，具体检查情形如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向集成商终端客户访谈、查看发行人产品使用现场覆盖的收入金额	**5,601.54**	8,584.54	6,251.92
获取集成商对下游终端客户销售的凭据（合同、中标资料、报关单）覆盖的收入金额	**5,045.38**	6,530.88	4,968.83
小计（剔除重复核查样本）	**9,474.66**	11,654.41	9,425.02
发行人向集成商销售收入金额	**17,923.88**	18,977.58	16,919.95
核查比例	**52.86%**	61.41%	55.70%

注：上表中列示的覆盖的收入金额为实施了上述相关核查程序的集成商与发行人在报告期内产生的全部不含税交易额。

（8）对主要集成商的终端客户通过市场公开信息查询以及通过将终端客户与发行人及其关联方的对外投资企业信息进行对比，检查终端客户与发行人及其关联方是否存在关联关系。

（9）获取发行人报告期内退货明细表，检查报告期内发行人集成商是否存在大额异常退货的情形。

（10）通过现场走访取得发行人报告期内海关出口数据，与报告期内发行人账面外销收入进行核对，查找差异原因。

（11）获取发行人增值税免抵退税申报表，并对其中的出口退税申报数据和外销收入进行对比分析。

（12）对资产负债表日前后记录的交易，选取样本进行收入截止测试，检查是否存在期后异常销售冲回、收入确认完整性及是否记入恰当的会计期间。

二、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人直销客户主要为广播电视局、广播电视台等单位，通过集成商销售的下游终端客户主要为广播电视局、广播电视台、融媒体中心、酒店等单位，符合行业特点。

2、发行人难以获取集成商的下游终端客户的具体类型具有合理性。

3、报告期内，发行人投标过程合法合规。

4、发行人向境外销售客户主要以集成商为主，发行人外销客户具有稳定性。

5、报告期内，发行人向前二十大客户销售额与其经营规模匹配，相关销售具有真实性、合理性；部分客户为上市公司或其他上市公司的客户。

6、**报告期内，**发行人客户与供应商重叠所涉**销售**金额逐年增加具有合理性，定价具有公允性，且符合行业惯例。发行人客户与供应商重叠所涉**销售**金额未来可能呈现一定增长。发行人不存在客户指定供应商以及采购产品的情况。发行人针对客户与供应商重叠相关业务收入确认的方式符合《企业会计准则》的规定。

7、在发行人难以获取最终用户的具体类型情况下，保荐人及申报会计师主

要通过对集成商销售进行细节测试、检查销售回款、访谈及函证主要客户、访谈主要终端客户、收集并核查集成商对外销售的资料、查询主要集成商及终端客户的信息、检查退货情况等核查程序。经核查，保荐人及申报会计师认为，发行人的销售收入具有真实性，核查程序支持销售收入真实性结论。

问题 12. 关于采购

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人原材料中芯片的采购占比分别为 33.54%、30.06%和 31.56%，采购均价分别为 12.96 元/块、9.07 元/块和 6.81 元/块。

（2）报告期内，发行人原材料中配套件采购金额分别为 1,649.39 万元、3,289.90 万元和 2,372.19 万元，采购占比分别为 21.73%、30.74%和 24.04%，采购均价分别为 10.53 元/套、18.43 元/套和 45.34 元/套。

（3）报告期内，发行人模块采购金额分别为 90.62 万元、456.93 万和 627.06 万元，采购均价分别为 12.08 元/块、34.16 元/块和 35.83 元/块。

（4）报告期内，发行人原材料采购金额分别为 7,589.02 万元、10,703.11 万元和 9,868.18 万元，报告期各期末发行人存货余额为 6,687.81 万元、8,475.62 万元和 9,551.03 万元，其中原材料余额为 1,639.76 万元、1,718.19 万元和 2,150.09 万元。

请发行人：

（1）分析说明报告期内芯片采购均价逐年下降的原因，报告期内芯片采购数量、耗用数量与产品产量的关系。

（2）说明配套件的明细构成，分析配套件采购均价报告期内大幅上升的原因、是否存在采购半成品的情形、2020 年采购金额下降的原因。

（3）说明报告期内模块采购金额大幅增长的原因、采购均价 2019 年大幅增长的原因。

（4）分析说明 2020 年收入增长、存货和原材料期末余额增长的情况下，2020 年采购额下降的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

一、分析说明报告期内芯片采购均价逐年下降的原因，报告期内芯片采购数量、耗用数量与产品产量的关系。

（一）分析说明报告期内芯片采购均价逐年下降的原因

报告期内，公司芯片各年度平均采购价格分别为9.07元/块、6.81元/块和**8.01元/块，其中2021年芯片平均采购价格较2020年略有增长**。报告期内，公司采购单价在10元以下的芯片数量占比分别为87.01%、89.03%和**82.51%，呈现一定波动，该等芯片采购结构的变化导致报告期内芯片平均采购均价呈现上述变动情形。**

报告期内各期，公司芯片采购按价格区间分类列示如下：

价格区间	2021年度				2020年度				2019年度			
	数量（万块）	数量占比（%）	采购金额（万元）	均价（元）	数量（万块）	数量占比（%）	采购金额（万元）	均价（元）	数量（万块）	数量占比（%）	采购金额（万元）	均价（元）
1元及以下	**249.25**	**44.46**	**156.56**	**0.63**	233.56	51.07	135.81	0.58	170.68	48.11	108.03	0.63
1.01元-5元	**155.19**	**27.68**	**330.65**	**2.13**	118.21	25.85	254.18	2.15	80.63	22.73	169.66	2.10
5.01元-10元	**58.11**	**10.37**	**473.37**	**8.15**	55.39	12.11	389.17	7.03	57.36	16.17	424.43	7.40
小计（10元以下）	**462.55**	**82.51**	**960.58**	**2.08**	**407.16**	**89.03**	**779.16**	**1.91**	**308.67**	**87.01**	**702.12**	**2.27**
10.01元-50元	**88.94**	**15.87**	**1,558.95**	**17.53**	42.68	9.33	782.43	18.33	36.58	10.31	682.31	18.65
50.01元-100元	**2.88**	**0.51**	**218.98**	**76.14**	2.53	0.55	186.12	73.49	2.36	0.66	182.59	77.46
100.01元-300元	**4.75**	**0.85**	**828.87**	**174.54**	4.02	0.88	701.13	174.48	5.74	1.62	852.02	148.38
300.01元及以上	**1.46**	**0.26**	**921.61**	**630.29**	0.93	0.20	665.09	718.16	1.39	0.39	797.82	573.56
小计（10元以上）	**98.02**	**17.49**	**3,528.40**	**36.00**	**50.16**	**10.97**	**2,334.77**	**46.55**	**46.07**	**12.99**	**2,514.73**	**54.59**
合计	**560.58**	**100.00**	**4,488.98**	**8.01**	**457.32**	**100.00**	**3,113.93**	**6.81**	**354.74**	**100.00**	**3,216.85**	**9.07**

2020年公司芯片采购均价较2019年减少2.26元/块，主要原因系公司主营业务产品结构变化，应急广播业务规模逐年扩大，其对芯片的需求量有所增加，但该类业务产品对芯片功能要求相对较低，导致芯片总体采购均价有所降低。2021年公司芯片采购的总体均价较2020年增加1.20元/块，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，公司部分芯片采购价格上升、备货中高价位芯片变多所致。

综上，报告期内公司芯片采购平均价格先降后升，具有合理性。

（二）报告期内芯片采购数量、耗用数量与产品产量的关系

报告期内，公司产品生产涉及的芯片规格型号数量较多，芯片总体采购量、生产耗用量及对应产品产量变动关系如下：

单位：万块、万个、块/个

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	数量	数量	数量
采购量	**560.58**	457.32	354.74
生产耗用量	**349.04**	393.00	323.96
对应产品产量	**11.52**	13.63	11.00
投入产出比	**30.31**	28.83	29.45

由上表可知，**2019 年**-2020 年，公司芯片的采购量、耗用量和产品产量**均有所增长，其变动趋势基本一致。**

2021 年，公司芯片生产耗用量和对应产品产量有所下降，投入产出比保持相对稳定，但芯片采购量较 2020 年有所增长，其主要原因系受新冠疫情、下游需求及原材料价格等因素影响，全球出现“缺芯”的情形，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。

综上，除 2021 年受全球“缺芯”影响，公司芯片采购量变动趋势存在上述差异外，公司芯片的采购数量、耗用数量变动趋势与产品产量变动趋势基本一致，公司耗用的主要芯片数量与当期产品产量之间的关系基本匹配。

二、说明配套件的明细构成，分析配套件采购均价报告期内大幅上升的原因、是否存在采购半成品的情形、2020 年采购金额下降的原因。

（一）配套件的明细构成

报告期内，公司采购的配套件主要包括 IT 设备、播控设备、显示屏幕、扩音设备、发射配套器材、UPS 电源、物联网卡、网络专线及数据流量、智能卡及安装辅材等，主要为用于系统集成项目的项目配套件，少量为搭配公司软硬件一

体产品及软件进行销售的成品（例如：智能卡等）。具体构成明细如下：

项目类型	产品大类	具体产品或主要用途
配套件	IT 设备	服务器、交换机、网关、防火墙、日志审计系统等
	播控设备	播控桌、调音台、话筒等
	显示屏幕	显示器、电视墙等，主要用于观察设备运行状态及周边环境
	扩音设备	外挂高音喇叭、音箱等
	发射配套器材	发射桅杆、天馈系统、同轴开关、多工器、发射机倒备系统等
	UPS 电源	在电网电压跌落或者中断时保证用电设备的持续运行，一般用作备用电源
	物联网卡、网络专线及数据流量	主要用于应急广播终端设备数据收发及各级平台的数据传输
	安装辅材	安装设备所需要的电源线、馈线、安装支架等
	智能卡	主要为插拔式智能卡，作为公司软件的载体之一，一般由公司进行程序烧写后销售给客户，用于与数字电视机顶盒信息交互以实现对已授权的加密项目进行解密
	其他	包括监控设备、机房配套设备等

（二）配套件采购均价报告期内大幅上升的原因

报告期内，公司配套件种类及规格型号繁多，不同配套件的采购价格与计价方式存在差异。公司报告期内采购的配套件数量分别为 178.47 万个（或米或套等）、52.32 万个（或米或套等）和 **27.99 万个（或米或套等）**，其中采购的安装辅材（含电源线、馈线、安装支架等）与智能卡数量合计为 168.76 万个（或米或套等）、44.94 万个（或米或套等）和 **22.57 万个（或米或套等）**，占整体配套件采购数量的比例分别为 94.56%、85.89%和 **80.62%**，安装辅材与智能卡的单价较低，但采购数量较多，报告期各期的采购数量变化对配套件采购均价变动影响较大。报告期内，配套件采购情况如下：

单位：万元、万个（或米或套等）、元/个（或米或套等）

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价
配套件	**1,371.92**	**27.99**	**49.01**	2,372.19	52.32	45.34	3,289.90	178.47	18.43
其中：安装辅材	**58.27**	**9.99**	**5.84**	169.15	25.83	6.55	587.77	138.07	4.26
智能卡	**22.33**	**12.58**	**1.77**	30.89	19.11	1.62	51.12	30.69	1.67
其他配套件	**1,291.32**	**5.42**	**238.06**	2,172.15	7.38	294.18	2,651.01	9.71	273.04

注：其他配套件包含除安装辅材以及智能卡以外的配套件。

由上表可知，报告期内，公司配套件采购均价分别为 18.43 元/个/米/套等、45.34 元/个/米/套等和 **49.01 元/个/米/套等，呈现大幅增长趋势**，主要原因系：配套件主要用于系统集成项目，**且不同系统集成项目所需配套件的种类、具体型号和规格均存在较大差异，因客户定制化需求和标准差异较大，导致配套件采购均价存在较大变动。其中，**报告期内，公司配套件采购均价变动受单价较低及采购数量较大的安装辅材、智能卡影响较大，具体影响分析如下：

1、安装辅材采购影响

安装辅材主要包括各类电源线、馈线、网线、接头、支架等，其品种多、型号繁杂，数量大、计量单位不尽相同，由于总体采购金额较大且与系统集成项目相关，公司将其作为一个采购类别列示。报告期内，**公司安装辅材采购**均价在 **4.26**-6.55 元之间，**保持相对稳定，受新冠疫情、应急广播项目集中招标时间延后等因素影响，公司安装辅材采购数量持续下降，因其采购单价较低且采购数量较大，随着其采购数量的下降，导致公司配套件的总体均价有所提升。**

2、智能卡采购影响

智能卡主要为公司采购的插拔式智能卡，作为公司软件的载体之一，一般由公司烧录程序后销售给客户，用于与数字电视机顶盒信息交互以实现对已授权的加密项目进行解密。报告期内，由于客户对使用内嵌式 CA 芯片的机顶盒产品需求提升，而对使用可插拔智能卡的机顶盒产品需求有所降低，因此公司对该等插拔式智能卡的采购量有所减少。该类材料数量大、单价低，报告期内采购均价维持在 1.67-**1.77** 元之间，基本保持稳定，**2019-2021 年**采购量持续下降，分别为 30.69 万个、19.11 万个**和 12.58 万个，**导致配套件的总体均价**有所**提升。

3、其他配套件

由上表所示，剔除安装辅材和智能卡后，报告期内其他配套件的平均单价为 273.04 元/个/米/套等、294.18 元/个/米/套等和 **238.06 元/个/米/套等**，采购均价**有所波动，主要系公司配套件种类及规格型号繁多，不同的系统集成项目可能搭配不同规格型号的配套件，导致不同其他配套件的采购单价也相应存在一定波动。**

（三）公司不存在采购半成品的情形

报告期内，公司采购的配套件均为成品，不存在采购半成品配套件的情形。

（四）2020 年配套件采购金额下降的原因

2019-2020 年，公司配套件采购金额分别为 3,289.90 万元和 2,372.19 万元，2020 年配套件采购金额较 2019 年下降，主要系 2019 年开始实施昌都市广播电视局应急广播项目、乡城县文化广播电视和旅游局数字电视项目和白沙黎族自治县旅游和文化广电体育局应急广播项目等系统集成项目，上述项目中标金额较大，覆盖地域广、建设周期较长，所需配套件较多，导致 2019 年配套件采购金额较大。

公司于 2019 年和 2020 年中标的系统集成项目金额总额分别为 12,126.93 万元和 7,387.84 万元，2020 年度公司中标的系统集成项目金额较 2019 年有所下降，配套件需求量有所减少，进而使得 2020 年配套件采购金额下降。2020 年是 2018-2020 年实施国家深度贫困县应急广播建设计划的收官之年，也是我国“十三五”规划的最后一年，相关项目（尤其是金额较大的重点项目）的招标工作已接近尾声，致使公司 2020 年中标的系统集成项目金额相应减少。

2021 年为“十四五”规划的开局之年，新一阶段的应急广播建设已逐步启动。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，相关招标工作已于 2021 年下半年逐步开展。根据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。因此，预计随着新一轮应急广播建设的启动，公司中标的应急广播系统集成项目金额及配套件采购金额也将逐步增加。

三、说明报告期内模块采购金额大幅增长的原因、采购均价 2019 年大幅增长的原因。

（一）说明报告期内模块采购金额大幅增长的原因

报告期内，公司产品使用的模块包括 4G 模块和其他模块，其中 4G 模块可以使设备通过无线 4G 网络进行数据通信，主要应用于音柱、收扩机、适配器等

应急广播产品；其他模块主要包括安全模块、电源模块等，应用范围较广。

报告期内，公司模块采购的具体情况如下：

单位：万元、%、元/个

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	采购额	采购占比	采购单价	采购额	采购占比	采购单价	采购额	采购占比	采购单价
4G 模块	**282.90**	**73.99**	**44.13**	547.84	87.37	85.10	398.62	87.24	93.22
其他模块	**99.46**	**26.01**	**7.84**	79.22	12.63	7.16	58.31	12.76	6.41
合计	**382.36**	**100.00**	**20.02**	**627.06**	**100.00**	**35.83**	**456.93**	**100.00**	**34.16**

2019 年、2020 年和 2021 年，公司模块采购金额分别为 456.93 万元、627.06 万元和 382.36 万元，呈现一定波动，其主要系 4G 模块采购金额存在较大波动所致。相关情况如下：

2020 年公司 4G 模块采购金额较 2019 年增长 37.43%，主要原因如下：2018 年 5 月，工业与信息化部与财政部发布财建〔2018〕226 号 《关于深入推进电信普遍服务试点工作的通知》：“按照‘中央资金引导、地方协调支持、企业为主推进’的思路，加快农村及偏远地区 4G 网络建设，进一步解决电信服务领域发展不平衡、不充分问题，为乡村振兴、脱贫攻坚等提供重要基础支撑，为全面建成小康社会奠定良好的电信服务基础。”4G 网络通信逐渐成为一种高效、普遍的通信方式，为公司产品使用 4G 网络提供了客观条件。在此背景下，**公司生产销售的含 4G 通信要求的应急广播项目设备数量进一步增加。**

2021 年公司 4G 模块整体采购金额较 2020 年减少 264.94 万元，主要原因系 4G 模块产品更新换代，其采购均价大幅下降所致。

（二）说明报告期内模块采购均价 2019 年大幅增长的原因

2019 年公司模块采购均价大幅增长的原因主要系：（1）公司 4G 模块采购单价相对较高，虽然由于产品更新换代导致其 2019 年采购单价有所降低，但其采购单价仍远高于其他模块；（2）4G 模块采购量及采购占比在 2019 年实现大幅增长。

四、分析说明 2020 年收入增长、存货和原材料期末余额增长的情况下，2020 年采购额下降的原因。

2019 年-2020 年，公司营业收入、存货和采购额具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度		
	金额	变动额	变动幅度	金额	变动额	变动幅度
营业收入	27,094.56	3,095.33	12.90%	23,999.23	1,051.81	4.58%
采购额	9,868.18	-834.93	-7.80%	10,703.11	3,114.09	41.03%
存货期末余额	9,551.03	1,075.41	12.69%	8,475.62	1,787.82	26.73%
其中：原材料	2,150.09	431.90	25.14%	1,718.19	78.43	4.78%

2020 年公司收入金额、期末存货及原材料金额较 2019 年均有所增长，但公司 2020 年采购额较 2019 年存在小幅下降，主要原因系：

（1）公司部分系统集成项目的实施周期超过 1 年，公司 2020 年收入中存在以前年度开始实施的系统集成项目，同时 2020 年末的存货中也包含部分以前年度开始实施的系统集成项目，由于系统集成项目跨年实施以及各年实施的系统集成项目数量及金额差异，导致公司 2020 年收入、存货、原材料的变动趋势与 2020 年的采购额变动趋势不一致；

（2）2020 年采购额下降主要受采购的配套件金额下降影响，配套件主要为系统集成项目所需，一般采购后即发往项目现场，作为发出商品核算，2020 年配套件采购额较 2019 年下降 917.71 万元，主要原因为 2020 年度公司中标且开始实施的系统集成项目金额较 2019 年下降 4,739.09 万元，导致配套件需求量有所减少；

（3）公司 2019 年开始实施了部分大额系统集成项目并且跨年实施到 2020 年，如昌都市广播电视局应急广播项目、乡城县文化广播电视和旅游局数字电视项目和白沙黎族自治县旅游和文化广电体育局应急广播项目等，上述项目所需配套件在 2019 年采购额较大，且截至 2020 年末，昌都市广播电视局的应急广播项目与乡城县文化广播电视额旅游局数字电视项目尚未达到验收状态，对应的配套件仍在存货-发出商品余额中核算。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、访谈发行人财务总监，了解发行人与采购付款相关的内部控制，并执行穿行测试和控制测试程序，评价相关内部控制的设计是否合理，以及是否得到有效执行；

2、取得发行人报告期内芯片及模块的采购入库明细，并访谈发行人研发部门负责人，了解发行人不同产品对应的芯片及模块等情况，分析芯片种类和模块种类对其采购平均单价波动的影响；

3、取得发行人各类原材料的收发存汇总表及各类产品的生产入库清单、销售出库清单和结存明细，检查其匹配关系；

4、取得发行人报告期内配套件的采购入库明细，检查其是否存在购买半成品配套件的情况；

5、访谈发行人财务总监、销售业务负责人，了解配套件的具体用途和配套件采购均价及采购金额波动的具体原因等；

6、结合对发行人财务总监、销售业务负责人、采购业务负责人的访谈，以及对报告期内材料出入库明细的检查，了解报告期各期尤其是 2020 年采购总额变化的原因，分析其合理性。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，**受产品结构变化、新冠疫情、下游需求及原材料价格等因素影响，发行人芯片采购平均价格先降后升，但总体呈现下降趋势，具有合理性**；报告期内，**除 2021 年受全球“缺芯”影响，公司加大芯片备货力度导致芯片采购量有所增长外，**发行人主要芯片的采购数量、耗用数量变动趋势与产品产量变动趋势基本一致，发行人耗用的主要芯片数量与当期产品产量之间的关系基本匹配。

2、报告期内，**发行人配套件主要用于系统集成项目，且不同系统集成项目所需配套件的种类、具体型号和规格均存在较大差异，因客户定制化需求和标**

准差异较大，导致配套件采购均价存在较大变动，具有合理性；报告期内，公司不存在采购半成品配套件的情形；发行人 2020 年度配套件较 2019 年度采购金额下降，主要系 2019 年公司对昌都项目、乡城项目和白沙项目集中购买配套件导致 2019 年采购金额较高以及 2020 年系统集成项目中标金额有所下降所致，具有合理性。

3、报告期内，**受行业政策、项目中标情况、产品更新换代等因素影响，**发行人模块采购金额**存在一定波动，**具有合理性；2019 年发行人 4G 模块采购额及占比较高，导致 2019 年发行人模块采购整体均价相应大幅增长，具有合理性。

4、2020 年采购总额下降具有合理性，主要原因系 2019 年昌都项目、乡城项目和白沙项目集中采购配套件导致 2019 年采购总额较高，以及 2020 年系统集成项目中标金额有所下降所致，具有合理性。

问题 13. 关于供应商

申报文件显示：

（1）发行人采购主要原材料包括芯片、配套件、结构件等。其中，芯片、结构件采购单价呈逐年下降趋势；配套件单价变动率分别为 75.02%、146.01%，呈逐年大幅上涨趋势。

（2）报告期内，发行人向前五大原材料供应商采购占比分别为 19.56%、21.57%、22.49%，集中度较低，其中 2020 年向第一大供应商成都信怡微科技有限公司采购占比为 6.16%。

（3）报告期内，发行人前五大供应商中包括安富利科技香港有限公司、艾睿（中国）电子贸易有限公司等。同时，发行人向前五大供应商采取先货后款、先款后货、款货同时交付等不同结算模式。

（4）四川培福科技有限公司、四川广视讯通电子科技有限公司及成都精视通电子科技有限公司等供应商访谈地址、函证地址相同。

请发行人：

（1）说明芯片、结构件、配套件采购价格与市场价格、同行业公司的采购

价格、主要供应商销售价格变动趋势是否一致，发行人向不同供应商采购同类产品是否存在价格差异较大的情形。

（2）说明芯片、配套件、模块报告期内前五大供应商采购情况，以及发行人采购金额占主要供应商营业收入的比例，是否存在成立时间较短或注册资本较少的情况，配套件主要供应商变动较大的原因。

（3）分别说明发行人向前五大贸易商和前五大境外供应商采购的原材料种类、金额及占比，采购价格的公允性，发行人向境外供应商采购的原因、是否存在核心原材料依赖进口的情形。

（4）说明先货后款、先款后货、款货同时交付等不同结算模式的采购金额，是否符合行业惯例，分析先货后款采购金额与应付账款的匹配性。

（5）结合报告期内均有交易的供应商采购金额占比，分析发行人供应商的稳定性。

（6）说明上述供应商地址相同的原因，彼此之间是否具有关联关系，发行人与上述供应商的合作背景、是否具有关联关系或其他利益关系，报告期内发行人向上述供应商采购的金额、占比、内容、采购价格是否公允，是否还存在其他地址相同的客户或供应商。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对供应商的走访和函证情况，所执行的核查程序是否能够充分支持采购真实性的核查结论。

【回复】

【发行人说明】

一、说明芯片、结构件、配套件采购价格与市场价格、同行业公司的采购价格、主要供应商销售价格变动趋势是否一致，发行人向不同供应商采购同类产品是否存在价格差异较大的情形。

（一）芯片、结构件、配套件采购价格与市场价格变动趋势比较情况

1、芯片、配套件采购均价与市场价格变动趋势比较情况

报告期内，公司采购的芯片品类众多（具体型号多达 600 余种）、功能各异，各类芯片价格差异较大。同时，根据公司生产需求情况，报告期各期对具体型号

芯片的采购量变动也较大。公司芯片品牌主要包括 Texas Instruments（德州仪器）、Xilinx（赛灵思）、Micron（镁光）、澜起科技、海思等。由于芯片价格为生产商的保密信息以及芯片属于非大宗商品，公司无法直接获取芯片的市场公开价格或价格指数。

配套件主要为系统集成项目所需，公司根据客户特定的需求和功能配置进行采购，由于配套件品类和规格型号众多，缺乏公开市场数据，无法与市场价格趋势进行对比分析。

2、结构件采购均价与市场价格变动趋势的比较情况

公司采购的结构件主要为挂钩、装饰板、上盖、底板、侧板等，可以组装成公司产品的机壳、机箱等，其主要材质为铝材、镀锌板、塑料等。

报告期内，公司前十大结构件（按采购物料金额大小排序）主要材质及采购平均单价情况如下：

单位：元/个、元/套等

结构件简称	主要材质	2021 年度采购均价	2020 年度采购均价	2019 年度采购均价	单价变动趋势
挂钩	镀锌板	2.36	2.57	2.88	下降
前装饰板 1	镀锌板	5.94	5.75	5.80	先降后升
前装饰板 2	镀锌板	4.78	4.78	4.81	2020 年有所下降，2021 年保持平稳
上盖 1	塑料	4.07	4.04	4.34	先降后升
音柱底板 1	塑料	-	4.87	5.03	2020 年有所下降
音柱底板 2	塑料	4.87	4.78	-	上升
塑料喇叭安装板	塑料	8.85	8.85	8.97	2020 年有所下降，2021 年保持平稳
音柱侧板 1	铝	112.06	87.75	86.78	上升
音柱侧板 2	铝	104.56	80.54	78.94	上升
前面板 1	铝	29.89	29.98	30.74	下降

报告期内，镀锌板、塑料及铝锭市场价格或市场指数变动情况如下：

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度	变动情况	备注
镀锌板	129.31 点	95.69 点	97.97 点	先降后升	数据来源于 Wind，对中国钢铁工业协会公布镀锌板周价格指数进

					行全年平均计算
塑料	-	882.16 点	924.47 点	下降	数据来源于 Wind，对中国塑料价格日指数进行全年平均计算
塑料	**1,038.49**	**852.02**	**898.19**	**先降后升**	**数据来源于 Wind，对中国塑料城价格日指数进行全年平均计算**
铝锭	**18,894.19 元/吨**	14,161.03 元/吨	13,902.30 元/吨	**上升**	数据来源于 Wind，对中铝报价（铝锭：AL99.7：西南市场）每日市场价格进行全年平均计算

注：中国塑料价格日指数于 2021 年 7 月停止更新，此处另选用中国塑料城价格日指数列示。

（1）材质为镀锌板、塑料的结构件

由上表可以看出，**报告期内**，公司的主要规格型号结构件中，**除挂钩外，其他**主要材质为镀锌板和塑料的结构件采购均价总体呈现**先降后升**趋势，与镀锌板及塑料的市场价格指数变动趋势基本保持一致。

报告期内，主要材质为镀锌板的挂钩在报告期内采购均价呈现下降趋势，公司向不同供应商采购挂钩的采购数量和平均单价情况如下：

单位：万个、元/个

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		单价变动趋势
	数量	均价	数量	均价	数量	均价	
成都志千里电子设备有限公司	10.92	2.33	10.59	2.57	6.25	2.60	下降
成都定江科技有限公司	1.87	2.48	-	-	-	-	-
成都鸿琨电子机械有限公司（以下简称“成都鸿琨”）	0.89	2.48	1.32	2.57	16.68	2.94	下降
成都源力机械有限公司（以下简称“源力机械”）	0.16	2.57	3.14	2.57	5.27	3.10	2020 年有所下降，2021 年保持平稳

由上表可知，对于该挂钩，公司于 2021 年引入产品定价更低的新供应商成都定江科技有限公司，同时，由于该挂钩工艺较为简单、用料较少，成都志千里电子设备有限公司及成都鸿琨出于客户维护及综合成本考虑，对于该结构件给予公司一定的价格优惠，因此，2021 年该挂钩的整体采购均价有所下降。

（2）铝制结构件

报告期内，铝锭平均市场价格总体呈现上升趋势，主要铝制结构件中音柱侧板 1 和音柱侧板 2 与铝锭平均市场价格变动趋势基本一致，但报告期内前面板 1 的采购均价略有下降，其与铝锭平均市场价格变动趋势存在一定差异，主

要情况如下：

单位：个、元/个

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		单价变动趋势
	数量	均价	数量	均价	数量	均价	
源力机械	**4,135**	**29.89**	6,857	29.97	1,966	30.81	下降
成都鸿琨	**97**	**30.09**	684	30.09	202	30.09	平稳

由上表可以看出，2020 年度公司向源力机械采购该前面板 1 数量较大，因此供应商在 2020 年调低其单价，**由 30.53 元/个降低**至 29.65 元/个，导致该结构件整体平均采购单价有所降低。**2021 年，由于镀锌板市场价格短期内大幅增长，源力机械为保持业务量和竞争地位，在充分考虑合作关系以及业务可持续性的基础上，于下半年基于市场行情对产品价格进行了调整，调高该前面板 1 的单价，由 29.65 元/个增加至 31.13 元/个，调价有所滞后，但与整体市场变动趋势基本相符。因此，受上述情形影响，2021 年公司该前面板 1 的整体采购均价有所降低。**

综上，**报告期内**公司主要结构件采购均价与市场价格变动趋势基本相符，**少数主要结构件**和其原材料市场价格指数变动趋势有所不同，主要**受**供应商**产品**定价及竞争策略**的影响所致**，具有商业合理性。

（二）芯片、结构件、配套件采购价格与同行业公司的采购价格变动趋势比较情况

报告期内，由于同行业可比公司未公开披露芯片、结构件、配套件的具体规格型号和采购价格情况，因此无法与同行业可比公司的采购价格进行对比分析。

（三）芯片、结构件、配套件采购价格与主要供应商销售价格变动趋势比较情况

1、报告期内，发行人芯片的采购均价与主要供应商销售价格变动趋势

报告期各期，公司将向芯片前五大供应商（按报告期内采购总额排序）采购其主要型号芯片（按采购物料金额大小排序）的平均单价与供应商的对外销售的平均单价变动趋势进行对比，若相应供应商未提供其对外销售情况，则按报告期内采购总额增加一名主要供应商，直至提供对外报价的主要供应商达到五名。相

关情况如下：

（1）向安富利（指安富利集团，包括晨兴安富利有限公司、安富利科技香港有限公司和安富利电子科技（深圳）有限公司）采购的**芯片 20**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	变动趋势
公司采购均价（人民币元）	**695.51**	**838.31**	**1,040.08**	**下降**
供应商向公司报价（美元）	**100-120**	**100-150**	**150**	**下降**
供应商对外销售均价（美元）	**100-150**	**100-150**	**150-200**	**下降**

注：该供应商于 2020 年将报价由 150 美元调降至 100 美元，2021 年 11 月调升单价至 120 美元。

（2）向艾睿电子（指艾睿电子集团，包括艾睿电子中国有限公司和艾睿（中国）电子贸易有限公司）采购的芯片 2

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	变动趋势
公司采购均价（人民币元）	**203.13**	214.39	215.01	下降
供应商向公司报价（美元）	**31.00**	31.00	31.00	平稳
供应商对外销售均价（美元）	**未提供**	未提供	未提供	-

（3）向骏龙科技（指骏龙科技集团，包括骏龙科技有限公司和深圳市骏龙电子有限公司）采购的芯片 3

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	变动趋势
公司采购均价（人民币元）	**99.42**	109.84	110.89	**下降**
供应商向公司报价（美元）	**15.00**	15.00	16.00	下降
供应商对外销售均价（美元）	**未提供**	15.00-25.00	16.00-25.00	下降

（4）向中电器材（指中电器材集团，包括中国电子器材国际有限公司和深圳中电港技术股份有限公司）采购的**芯片 21**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	变动趋势
公司采购均价（人民币元）	**21.43**	**23.29**	**24.69**	**下降**
供应商向公司报价（美元）	**3.2-3.6**	**3.2-3.5**	**3.5**	**先降后升**
供应商对外销售均价（美元）	**4**	**3.5**	**3.8**	**先降后升**

（5）向三顾有限公司采购的芯片 5

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	变动趋势
公司采购均价（人民币元）	**488.33**	521.24	525.52	下降
供应商向公司报价（美元）	**76.00**	76.00	76.00	平稳

供应商对外销售均价（美元）	注	注	注	-

注：该供应商仅说明公司对于该芯片的平均年用量大于行业内其它客户，且多数时候单次采购数量也高于同业客户，因此，按照半导体产业按量定价的通行原则，公司享受比同类客户更优惠的价格。

（6）向成都康惠通讯技术有限公司采购的芯片 22

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	变动趋势
公司采购均价（人民币元）	1,057.62	1,097.35	未交易	下降
供应商对外销售均价（人民币元）	1,082.30	1,115.04	-	下降

（7）向世平国际（香港）有限公司采购的芯片 7

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	变动趋势
公司采购均价（人民币元）	8.90	5.61	未交易	上升
供应商向公司报价（美元）	0.9-1.5	0.81-0.83	未交易	上升
供应商对外销售均价（美元）	0.9-1.5	0.81-0.83	-	上升

（8）向文晔科技（香港）有限公司采购的芯片 7

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	变动趋势
公司采购均价（人民币元）	未交易	6.32	6.29	下降
供应商向公司报价（美元）	未交易	0.82-0.95	0.82-1.05	下降
供应商对外销售均价（美元）	-	0.82-0.95	0.82-1.05	下降

综上，报告期内，公司采购主要芯片的均价与供应商销售均价变动趋势基本一致，以人民币列示的采购均价变动趋势差异主要系汇率波动差异所致。

2、报告期内，发行人结构件的采购均价与主要供应商销售价格变动趋势

公司结构件主要系根据各产品结构的差异化需求，设计后交由结构件供应商进行制造，验收合格后入库，用于生产装配。公司的结构件供应商均具有成熟的制造能力，其生产与制造均采用标准化的工艺，按照协议或订单列明的产品规格参数进行生产。公司与主要结构件供应商建立了长期稳定的合作关系，确保符合各种产品的差异化需求。报告期内，公司向结构件主要供应商采购的金额及占结构件采购总额的比例情况如下：

单位：万元

供应商名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

源力机械	**337.95**	**27.81%**	367.54	37.46%	392.75	39.58%
成都阳光铝制品有限公司（以下简称“阳光铝制品”）	**219.03**	**18.02%**	149.40	15.23%	93.09	9.38%
成都鸿焜	**192.17**	**15.81%**	100.85	10.28%	152.68	15.39%
成都一方橡塑科技有限公司（以下简称“一方橡塑”）	**85.72**	**7.05%**	95.23	9.70%	71.57	7.21%
成都鼎格机电有限公司（以下简称“成都鼎格”）	**62.35**	**5.13%**	39.13	3.99%	46.88	4.72%
合计	**897.21**	**73.82%**	**752.14**	**76.65%**	**756.98**	**76.28%**

由上表可知，公司向源力机械等 5 家供应商采购结构件金额占比分别为 76.28%、76.65%和 **73.82%**，占比较高。公司将向上述结构件主要供应商采购其主要规格型号结构件（按采购物料金额大小排序）的平均单价与供应商对外销售的类似材质、加工工艺的产品平均单价变动趋势进行对比。相关情况如下：

（1）向源力机械采购的前装饰板 1（材质：镀锌板）

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司采购平均单价（元/件）	**5.85**	5.75	5.80

由于该前装饰板为公司向该供应商定制的产品，因此该供应商列举了和该产品类似材质和加工工艺的其他产品及其对外销售均价，公司据此比较价格变动趋势：

类似产品名称	挡板		
类似产品材质	镀锌板		
供应商对外销售该产品平均单价（元/件）	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
	5.65	5.54	5.58

由上表可知，**报告期内**公司采购主要结构件的均价与源力机械的销售均价变动均为**先降后升**趋势。

（2）向阳光铝制品采购的音柱侧板 1（材质：铝）

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司采购均价（元/件）	**112.06**	87.75	86.78

由于该音柱侧板为公司向该供应商定制的产品，因此该供应商列举了和该产品类似材质和加工工艺的其他产品及其对外销售均价，公司据此比较价格变动趋势：

类似产品名称	护栏横杆		
类似产品材质	铝		
供应商对外销售该产品平均单价（元/千克）	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
	24.92	21.85	21.66

注：该供应商的对外报价为按重量报价。

由上表可知，公司采购主要结构件的均价与阳光铝制品的销售均价变动均为上升趋势。

（3）向成都鸿堀采购的挂钩（材质：镀锌板）

项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
公司采购均价（元/件）	**2.48**	2.57	2.94

由于该挂钩为公司向该供应商定制的产品，因此该供应商列举了和该产品类似材质和加工工艺的其他产品及其对外销售均价，公司据此比较价格变动趋势：

类似产品名称	安装板		
类似产品材质	镀锌板		
供应商对外销售该产品平均单价（元/件）	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
	7.20	6.00	6.00

由上表可知，**报告期内公司向成都鸿堀采购挂钩的均价逐年下降，和成都鸿堀类似产品对外销售均价变动趋势有所不同，原因系该挂钩工艺较为简单、用料较少，公司于 2021 年单次下单数量增多，成都鸿堀出于客户维护及综合成本考虑，对于该结构件给予公司一定的价格优惠，因此，2021 年该挂钩的整体采购均价有所下降。**

（4）向一方橡塑采购的上盖 1（材质：塑料）

项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
公司采购均价（元/件）	**4.07**	4.04	4.34

由于该上盖为公司向该供应商定制的产品，因此该供应商列举了和该产品类似材质和加工工艺的其他产品及其对外销售均价，公司据此比较价格变动趋势：

类似产品名称	主控器盒盖		
类似产品材质	塑料		
供应商对外销售该产品平均单价（元/千克）	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
	2.80	2.75	2.80

由上表可知，报告期内公司采购主要结构件的均价与一方橡塑的销售均价变动趋势一致。

（5）向成都鼎格采购的**滤波器腔体 1（材质：铝、铜）**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司采购均价（元/件）	247.93	247.79	247.79

由于该滤波器腔体为公司向该供应商定制的产品，因此该供应商列举了和该产品类似材质和加工工艺的其他产品及其对外销售均价，公司据此比较价格变动趋势：

类似产品名称	滤波器腔体 2		
类似产品材质	铝、铜		
供应商对外销售该产品平均单价（元/件）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	332.00	325.00	320.00

由上表可知，**报告期内**公司采购的**滤波器腔体**的均价波动上升，与成都鼎格的类似产品销售均价变动均为上升趋势。

综上，报告期内，公司采购主要结构件的均价与供应商销售均价变动趋势基本一致，**少数结构件和供应商销售均价趋势有所不同，主要受供应商产品定价及竞争策略影响所致，其具有商业合理性**。

3、报告期内，发行人配套件的采购均价与主要供应商销售价格变动趋势

配套件主要为系统集成项目所需，具有规格型号和性能参数众多、各类配套件价格差异较大的特点，公司根据客户特定的需求和功能配置进行采购，由于各系统集成项目对配套件及其规格型号的需求不同，导致公司对各配套件品类的采购需求不同，由此导致主要供应商变动较大。公司将向报告期各期的前五大配套件供应商采购的主要规格型号产品（若存在可比年度）的采购价格变动趋势与其对外销售同型号或类似产品的价格变动趋势进行对比，情况如下：

（1）向南宁科茂电子科技有限责任公司采购的主要产品及其对外销售相同或类似产品采购均价变动趋势情况

公司向该供应商采购的主要规格型号产品的采购均价变动趋势情况如下：

单位：元/个，元/套等

产品名称	公司向其采购均价			价格变动趋势
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
显示大屏	-	65,929.21	84,070.80	下降
乡镇平台触摸屏	-	4,247.79	4,399.56	下降
数据采集控制器	2,123.89	2,123.89	2,131.71	下降

该供应商对外销售相同或类似规格型号产品的销售均价变动趋势情况如下：

单位：元/个，元/套等

可比产品名称	该供应商对外销售均价			价格变动趋势
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
显示大屏	-	68,000.00	88,600.00	下降
乡镇平台触摸屏	-	4,360.00	4,480.00	下降
数据采集控制器	2,200.00	2,200.00	2,360.00	下降

（2）向泰兴市民声电子有限公司采购的主要产品及其对外销售相同或类似产品采购均价变动趋势情况

公司向该供应商采购的主要规格型号产品的采购均价变动趋势情况如下：

单位：元/个，元/套等

产品名称	公司向其采购均价			价格变动趋势
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
16 欧高音喇叭	51.75	43.67	43.36	上升
8 欧高音喇叭 1	-	45.72	44.27	上升
方形高音喇叭 1	64.51	59.29	58.65	上升

该供应商对外销售相同或类似规格型号产品的销售均价变动趋势情况如下：

单位：元/个，元/套等

可比产品名称	该供应商对外销售均价			价格变动趋势
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
16 欧高音喇叭	59.00	49.00	46.50	上升
8 欧高音喇叭 1	-	49.50	48.00	上升
方形高音喇叭 2	69.00	65.00	63.00	上升

（3）向北京腾辉富源科技发展有限公司采购的主要产品及其对外销售相同或类似产品采购均价变动趋势情况

公司向该供应商采购的主要规格型号产品的采购均价变动趋势情况如下：

单位：元/个，元/套等

产品名称	公司向其采购均价			价格变动趋势
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
UPS 电源 1	-	752.21	778.76	2019-2020 年下降
UPS 电源 2	1,097.35	994.59	-	上升
UPS 电源 3	15,929.20	15,929.20	-	平稳

该供应商对外销售相同或类似规格型号产品的销售均价变动趋势情况如下：

单位：元/个，元/套等

可比产品名称	该供应商对外销售均价			价格变动趋势
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
UPS 电源 1	-	775.00	780.00	2019-2020 年下降
UPS 电源 2	1,280.00	1,280.00	-	平稳
UPS 电源 3	17,300.00	17,300.00	-	平稳

（4）向成都鸿琨电子机械有限公司采购的主要产品及其对外销售相同或类似产品采购均价变动趋势情况

公司向该供应商采购的主要规格型号产品的采购均价变动趋势情况如下：

单位：元/个，元/套等

产品名称	公司向其采购均价			价格变动趋势
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
机柜（单联播控台）	645.76	606.65	612.86	先下降后上升
控制桌（含机柜）	-	611.31	615.90	2019 年至 2020 年下降

该供应商对外销售相同或类似规格型号产品的销售均价变动趋势情况如下：

单位：元/个，元/套等

可比产品名称	该供应商对外销售均价			价格变动趋势
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
网络机柜	508.00	487.00	491.00	先下降后上升
单联播控桌	-	703.00	713.00	2019-2020 年下降

（5）向申光电子（包括江苏申光电子科技有限公司和泰兴市申光电讯有限公司）采购的主要产品及其对外销售相同或类似产品采购均价变动趋势情况

公司向该供应商采购的主要规格型号产品的采购均价变动趋势情况如下：

单位：元/个，元/套等

产品名称	公司向其采购均价			价格变动趋势
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
16 欧高音喇叭	49.62	43.20	42.67	上升
8 欧高音喇叭 2	-	55.94	48.67	上升
线间变压器	-	18.58	18.10	上升

该供应商对外销售相同或类似规格型号产品的销售均价变动趋势情况如下：

单位：元/个，元/套等

可比产品名称	该供应商对外销售均价			价格变动趋势
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
16 欧高音喇叭	60.00	56.00	55.00	上升
8 欧高音喇叭 2	-	57.00	54.00	上升
线间变压器	-	19.00	18.00	上升

综上，报告期内，公司采购主要配套件的均价与供应商销售均价变动趋势基本一致。

（四）发行人向不同供应商采购同类产品是否存在价格差异较大的情形

1、芯片

由于芯片规格型号众多、价格范围分布较广，以下选取公司报告期各期存在可比供应商的前五大规格型号芯片（按采购物料金额大小排序）进行分析。

报告期内，公司各年度向不同供应商采购相同主要规格型号芯片的采购单价对比情况如下：

（1）2021 年度

序号	芯片简称	供应商名称	供应商类型	采购金额（万元）	平均单价（元/块）	差异说明
1	芯片 13	百思威（香港）科技有限公司	芯片贸易商	81.59	16.32	贸易商采购渠道不同，价格与代理商有差异
		骏龙科技	芯片代理商	68.11	17.92	
2	芯片 17	深圳市胜新创科技	芯片贸易商	45.02	17.59	贸易商采

序号	芯片简称	供应商名称	供应商类型	采购金额（万元）	平均单价（元/块）	差异说明
		有限公司				购渠道不同，价格与代理商有差异
		成都万钥新仁科技有限公司	芯片代理商	41.93	18.36	
		深圳市史承科技有限公司	芯片贸易商	19.44	14.96	
		深圳市时琢科技有限公司	芯片贸易商	3.06	16.81	
3	芯片 23	深圳市胜新创科技有限公司	芯片贸易商	28.04	8.76	贸易商采购渠道不同，价格与代理商有差异
		深圳市萨玛瑞科技有限公司	芯片代理商	25.19	5.72	
		深圳市迈锐达科技有限公司	芯片贸易商	15.53	8.63	
4	芯片 11	文晔科技（香港）有限公司	芯片代理商	31.48	22.49	该芯片为存储芯片，各采购时点价格互有差异
		骏龙科技	芯片代理商	36.07	25.77	
5	芯片 24	艾睿电子	芯片代理商	59.78	8.54	贸易商采购渠道不同，价格与代理商有差异
		深圳市迅源微科技有限公司	芯片贸易商	3.89	19.47	

（2）2020 年度

序号	芯片简称	供应商名称	供应商类型	采购金额（万元）	平均单价（元/块）	差异说明
1	芯片 8	深圳市三爱芯电子有限公司	芯片贸易商	123.89	247.79	该芯片于 2020 年 3 月停产，因各贸易商采购渠道不同，各采购时点价格互有差异
		深圳市芯海实业有限公司	芯片贸易商	37.61	75.22	
2	芯片 3	骏龙科技	芯片代理商	64.05	109.84	不存在明显差异
		深圳市平丰电子有限公司	芯片贸易商	4.59	106.19	
3	芯片 7	世平国际（香港）有限公司	芯片代理商	43.75	5.61	不存在明显差异
		文晔科技（香港）有限公司	芯片代理商	21.50	6.32	

序号	芯片简称	供应商名称	供应商类型	采购金额（万元）	平均单价（元/块）	差异说明
4	芯片 9	骏龙科技	芯片代理商	54.47	594.04	因公司急需该芯片，因此临时向贸易商采购，贸易商采购渠道不同，价格与代理商有差异
		深圳市盛誉信息技术有限公司	芯片贸易商	7.50	973.45	
5	芯片 10	艾睿电子	芯片代理商	35.50	65.01	不存在明显差异
		深圳市迈锐达科技有限公司	芯片贸易商	10.42	79.76	

（3）2019 年度

序号	芯片简称	供应商名称	供应商类型	采购金额（万元）	平均单价（元/块）	差异说明
1	芯片 3	骏龙科技	芯片代理商	150.90	110.89	不存在明显差异
		深圳市联创杰科技有限公司	芯片贸易商	21.41	106.19	
2	芯片 8	深圳市三爱芯电子有限公司	芯片贸易商	31.56	75.14	代理商与贸易商进货渠道不同，价格有所差异
		威健实业国际有限公司	芯片代理商	59.44	92.88	
3	芯片 11	文晔科技（香港）有限公司	芯片代理商	27.48	15.27	该芯片为存储芯片，各采购时点价格互有差异
		中电器材	芯片代理商	24.40	10.17	
4	芯片 12	成都飞环电子有限公司	芯片代理商	26.27	729.73	不存在明显差异
		成都康惠通讯技术有限公司	芯片贸易商	23.96	748.65	
5	芯片 13	文晔科技（香港）有限公司	芯片代理商	25.40	9.07	该芯片为存储芯片，各采购时点价格互有差异
		中电器材	芯片代理商	9.48	6.77	
		骏龙科技	芯片代理商	14.17	6.44	

由上表可知，公司向不同供应商采购相同规格型号的芯片的采购单价存在差异较大的情况，主要体现在芯片代理商的价格与芯片贸易商的价格差异较大，其

主要原因为芯片代理商的销售价格受到芯片品牌厂家的指导价格约束，不能随意变动销售价格；而芯片贸易商不受芯片品牌厂商价格的限制，根据其采购芯片的成本、市场供应紧缺情况确定其销售价格。上述情况符合市场化定价原则，具有商业合理性。

2、结构件

由于结构件规格型号众多，同类原材料价格范围分布较广，以下选取发行人报告期各期存在可比供应商的前五大规格型号结构件（按采购物料金额大小排序）进行分析。

报告期内，发行人各年度向不同供应商采购相同主要规格型号结构件的采购单价对比情况如下：

（1）2021 年度

结构件简称	供应商名称	采购金额（万元）	平均单价（元/件）	差异说明
挂钩	成都志千里电子设备有限公司	25.44	2.33	不存在明显差异
	成都定江科技有限公司	4.64	2.48	
	成都鸿琨	2.20	2.48	
	源力机械	0.42	2.57	
前装饰板 1	源力机械	13.79	5.85	不存在明显差异
	成都鸿琨	4.00	6.31	
前装饰板 2	源力机械	13.96	4.78	不存在差异
	成都鸿琨	1.20	4.78	
机底 4	成都鸿琨	11.59	21.18	不存在明显差异
	源力机械	1.08	21.59	
前面板 1	源力机械	12.36	29.89	不存在明显差异
	成都鸿琨	0.29	30.09	

（2）2020 年度

结构件简称	供应商名称	采购金额（万元）	平均单价（元/件）	差异说明
挂钩	成都鸿琨	3.39	2.57	不存在差异
	源力机械	8.05	2.57	
	成都志千里电子设备有限公司	27.16	2.57	

结构件简称	供应商名称	采购金额（万元）	平均单价（元/件）	差异说明
前面板 1	成都鸿琨	2.06	30.09	不存在明显差异
	源力机械	20.55	29.97	
前装饰板 1	成都鸿琨	5.55	5.75	不存在差异
	源力机械	15.85	5.75	
前装饰板 2	成都鸿琨	2.84	4.78	不存在差异
	源力机械	14.96	4.78	
机底 1	成都鸿琨	0.005	46.90	不存在明显差异
	源力机械	13.33	39.82	

（3）2019 年度

结构件简称	供应商名称	采购金额（万元）	平均单价（元/件）	差异说明
挂钩	成都鸿琨	16.68	2.94	不存在明显差异
	源力机械	5.27	3.08	
	成都志千里电子设备有限公司	6.25	2.60	
前面板 2	成都百源	1.93	27.94	不存在明显差异
	成都鸿琨	0.93	30.09	
	源力机械	14.11	31.70	
机底 2	成都鸿琨	1.18	60.34	不存在明显差异
	源力机械	14.03	57.98	
机底 1	成都鸿琨	2.34	46.90	不存在明显差异
	源力机械	9.28	39.91	
把手	成都百源	8.69	3.71	不存在明显差异
	源力机械	2.83	3.54	

由上表可知，公司向不同供应商采购的结构件采购单价总体差异较小，差异的主要原因为公司的采购规模不同以及年度内采购时间不同影响所致。

3、配套件

由于配套件规格型号众多、价格范围分布较广，以下选取发行人报告期各期存在可比供应商的前五大规格型号配套件（按采购物料金额大小排序）进行分析。

报告期内，发行人向不同供应商采购主要相同规格型号配套件的采购单价对比情况如下：

（1）2021 年度

单位：万元、元/个或套等

名称	供应商名称	金额	单价	差异说明
16 欧高音喇叭	申光电子	85.03	49.62	不存在明显差异
	泰兴市民声电子有限公司	24.54	51.75	
服务器 4	成都思创恒兴智能科技有限公司	19.42	13,871.68	不存在明显差异
	成都四维德利科技有限公司	13.81	13,805.31	
机柜（单联播控台）	成都鸿琨	20.86	645.76	公司向成都鸿琨购买该配套件数量较大，享受优惠价格
	成都原顺科技有限公司	2.74	741.38	
服务器 5	北京金鼎九州科技发展有限公司	4.42	22,123.89	供应商急需资金回笼，对该型号服务器降价处理
	成都思创恒兴智能科技有限公司	3.19	15,929.20	
服务器 6	北京金鼎九州科技发展有限公司	3.36	16,814.16	不存在明显差异
	成都思创恒兴智能科技有限公司	3.19	15,929.20	

（2）2020 年度

单位：万元、元/个或套等

名称	供应商名称	金额	单价	差异说明
16 欧高音喇叭	泰兴市民声电子有限公司	138.75	43.67	不存在明显差异
	申光电子	30.36	43.20	
存储系统	北京金鼎九州科技发展有限公司	34.51	69,026.55	不存在明显差异
	昆明齐佳电子有限公司	19.51	65,044.25	
物联卡	凭祥立华信息科技有限公司	10.94	111.32	不存在明显差异
	上海量讯电子商务有限公司	4.39	99.06	
服务器 1	北京金鼎九州科技发展有限公司	7.36	18,407.08	不存在明显差异
	成都来利德科技有限公司	7.08	17,699.12	
服务器 2	成都来利德科技有限公司	5.13	5,132.74	不存在明显差异
	成都晨筠科技有限公司	4.15	5,182.52	

（3）2019 年度

单位：万元、元/个或套等

名称	供应商名称	金额	单价	差异说明
16 欧高音喇叭	申光电子	66.80	42.67	不存在明显差异
	泰兴市民声电子有限公司	50.26	43.36	
TCL 电视	TCL	62.02	1,671.59	不存在明显差

名称	供应商名称	金额	单价	差异说明
机 2	重庆坤硕贸易有限公司	25.07	1,740.90	异
拼接显示屏	广东太平洋安防有限公司	24.07	6,017.70	不存在明显差异
	云南信阔科技有限公司	17.04	6,309.73	
电源线	眉山三电线缆有限公司	17.06	1.25	不存在明显差异
	四川省新都美河线缆厂	3.86	1.93	
	四川新电北帆电线电缆有限公司	6.42	1.28	
机柜（单联播控台）	成都鸿琨	21.63	612.86	不存在明显差异
	成都原顺科技有限公司	1.21	637.93	

由上表可以看出，公司向不同供应商采购其他主要相同规格型号配套件的采购单价**由于采购数量及供应商销售策略的不同，其价格有一定差异，具有合理性**。

二、说明芯片、配套件、模块报告期内前五大供应商采购情况，以及发行人采购金额占主要供应商营业收入的比例，是否存在成立时间较短或注册资本较少的情况，配套件主要供应商变动较大的原因。

（一）芯片、配套件、模块报告期内前五大供应商采购情况

1、前五大芯片供应商采购情况

报告期内，公司向前五大芯片供应商的采购芯片的金额、占芯片采购总额的比例、芯片采购金额占对应供应商营业收入的比例情况如下：

年份	序号	供应商名称	芯片采购金额（万元）	占芯片采购总额的比例	占供应商营业收入的比例
2021 年度	**1**	**安富利**	**726.53**	**16.18%**	**0.01%**
	2	**艾睿电子**	**373.27**	**8.32%**	**0.002%**
	3	**骏龙科技**	**325.97**	**7.26%**	**0.05%**
	4	**中电器材**	**306.61**	**6.83%**	**0.01%**
	5	**成都康惠通讯技术有限公司**	**274.44**	**6.11%**	**20.63%**
	合计		**2,006.82**	**44.71%**	**-**
2020 年度	1	安富利	524.35	16.84%	0.004%
	2	中电器材	359.97	11.56%	0.01%
	3	艾睿电子	304.89	9.79%	0.002%
	4	骏龙科技	233.23	7.49%	0.03%
	5	三顾有限公司	162.81	5.23%	0.41%

年份	序号	供应商名称	芯片采购金额（万元）	占芯片采购总额的比例	占供应商营业收入的比例
	合计		**1,585.25**	**50.91%**	-
2019年度	1	安富利	609.27	18.94%	0.005%
	2	艾睿电子	285.83	8.89%	0.001%
	3	骏龙科技	248.37	7.72%	0.04%
	4	中电器材	208.35	6.48%	0.01%
	5	三顾有限公司	202.05	6.28%	0.58%
	合计		**1,553.86**	**48.30%**	-

注：已对同一控制下的供应商进行了采购金额的合并计算。

除成都康惠通讯技术有限公司（以下简称“康惠通讯”）外，公司报告期各期前五大芯片供应商均为芯片厂商的授权代理商。康惠通讯成立于2007年9月，注册资本为1,000万元人民币，康惠通讯是深圳市鼎芯无限科技有限公司的合法分销商，深圳市鼎芯无限科技有限公司系AMPLEON（埃赋隆）等芯片厂商的授权代理商。公司主要向康惠通讯采购AMPLEON（埃赋隆）的芯片及模块等。康惠通讯与公司控股股东、实际控制人、董监高及其关联方不存在关联关系。公司在选定品牌产品的基础上确定了该供应商，具有商业合理性。

2、前五大配套件供应商采购情况

报告期内，公司向前五大配套件供应商的采购配套件金额，占配套件采购总额的比例、配套件采购金额占对应供应商营业收入的比例情况如下：

年份	序号	供应商名称	配套件采购金额（万元）	占配套件采购总额的比例	占供应商营业收入的比例
2021年度	**1**	**中国移动**	**144.20**	**10.51%**	**0.0002%**
	2	**申光电子**	**88.11**	**6.42%**	**2.20%**
	3	**成都四维德利科技有限公司**	**80.73**	**5.88%**	**2.80%**
	4	**北京腾辉富源科技发展有限公司**	**78.79**	**5.74%**	**0.93%**
	5	**北京信格科技有限公司**	**72.16**	**5.26%**	**9.02%**
	合计		**463.99**	**33.82%**	**-**
2020年度	1	南宁科茂电子科技有限责任公司	252.78	10.66%	8.43%
	2	泰兴市民声电子有限公司	140.93	5.94%	7.05%
	3	四川培福科技有限公司	132.73	5.60%	73.74%
	4	北京腾辉富源科技发展有限公司	123.43	5.20%	1.54%

年份	序号	供应商名称	配套件采购金额（万元）	占配套件采购总额的比例	占供应商营业收入的比例
	5	成都鸿焜	111.83	4.71%	11.18%
	合计		**761.70**	**32.11%**	-
2019年度	1	成都精视通电子科技有限公司	524.37	15.94%	52.44%
	2	成都和利谐科技有限公司	262.02	7.96%	14.56%
	3	海口汇视达信息科技有限公司	236.77	7.20%	注
	4	四川广视讯通电子科技有限公司	226.62	6.89%	56.66%
	5	泰兴市民声电子有限公司	111.46	3.39%	6.56%
	合计		**1,361.25**	**41.38%**	-

注 1：已对同一控制下的供应商进行了采购金额的合并计算；

注 2：海口汇视达信息科技有限公司基于商业秘密未提供其营业收入。

对于注册地址在四川省成都市的主要配套件供应商情况介绍如下：

成都精视通电子科技有限公司（以下简称“精视通”）成立于 2014 年 10 月，四川广视讯通电子科技有限公司（以下简称“广视讯通”）成立于 2019 年 3 月，四川培福科技有限公司（以下简称“四川培福”）成立于 2020 年 1 月，上述单位的工作人员均具有在西藏地区从事广播电视电影设备的销售、安装等工作经验，且对广播电视电影设备及其他通讯设备的采购和安装具有一定的渠道资源。公司于 2019 年 8 月中标昌都市深度贫困县应急广播体系建设工程设备采购项目，合同金额为 3,837 万元，因该项目地处西藏且覆盖范围较大、当地自然及人文环境复杂、施工周期较长，因此公司出于成本考虑集中向广视讯通、四川培福及精视通采购项目配套件，由其负责项目配套件的运输、售后服务等，导致公司对上述三家公司配套件采购金额较大。

成都鸿焜成立于 2007 年 5 月，注册资本为 500 万元人民币，经营范围为电子机械的生产、销售、从事货物进出口及技术进出口的对外贸易经营，其主要产品为各类机箱、机柜、操作台、电视墙等。公司主要向其采购公司产品所需的结构件及系统集成项目所需的播控桌等项目配套件。

成都和利谐科技有限公司（以下简称“和利谐”）成立于 2007 年 4 月，主要经营范围为软件开发、计算机系统集成、计算机网络工程等工程施工并提供技术服务等。自 2016 年起，和利谐先后中标多个四川省甘孜藏族自治州、县的

设备购置项目，对于广电设备及其他通讯设备的采购和安装具有一定的渠道资源，公司出于成本考虑集中向其采购项目配套件，由其负责项目配套件的运输、售后服务等。

成都四维德利科技有限公司成立于 2019 年 12 月，注册资本为 1,200 万元人民币，成都四维德利科技有限公司作为戴尔品牌的授权代理商，产品性价比突出，物流及售后服务较好，公司主要向其采购戴尔电脑及服务器等配套件。

公司控股股东、实际控制人、董监高及其关联方与上述供应商不存在关联关系。

3、前五大模块供应商采购情况

报告期内，公司向前五大模块供应商的模块采购金额，占模块采购总额的比例、模块采购金额占对应供应商营业收入的比例情况如下：

年份	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占模块采购总额的比例	占供应商营业收入的比例
2021 年度	**1**	**成都信怡微科技有限公司**	**221.60**	**57.96%**	**1.23%**
	2	**深圳市有方科技股份有限公司**	**61.45**	**16.07%**	**0.06%**
	3	**北京江南天安科技有限公司**	**29.48**	**7.71%**	**0.25%**
	4	**北京信格科技有限公司**	**23.06**	**6.03%**	**2.88%**
	5	**上海江宏电子有限公司**	**13.21**	**3.46%**	**1.69%**
	合计		**348.80**	**91.22%**	**-**
2020 年度	1	成都信怡微科技有限公司	536.16	85.48%	5.57%
	2	北京信格科技有限公司	39.78	6.34%	6.12%
	3	艾睿（中国）电子贸易有限公司	10.22	1.63%	0.0001%
	4	上海江宏电子有限公司	9.44	1.50%	0.25%
	5	世平国际（香港）有限公司	6.93	1.10%	0.001%
	合计		**602.53**	**96.06%**	**-**
2019 年度	1	成都信怡微科技有限公司	227.48	49.78%	2.86%
	2	艾睿（中国）电子贸易有限公司	171.14	37.45%	0.001%
	3	世平国际（香港）有限公司	18.65	4.08%	0.001%
	4	北京江南天安科技有限公司	11.44	2.50%	0.08%
	5	深圳市三能智控电子科技有限公司	5.95	1.30%	0.43%
	合计		**434.66**	**95.13%**	**-**

报告期各期，公司向成都信怡微科技有限公司（以下简称“信怡微”）采购模块的金额占模块采购总额的比例达到 49%以上，公司向其主要采购内容为 4G 模块。信怡微成立于 2011 年 5 月，注册资本为 600 万元人民币，信怡微是上海移远通信技术股份有限公司、圣邦威电子（包含圣邦威电子（香港）有限公司及圣邦威电子(北京)股份有限公司)等知名通信模块或芯片供应商的授权代理商，其与公司控股股东、实际控制人、董监高及其关联方不存在关联关系。公司在选定品牌产品的基础上确定了该供应商，具有商业合理性。

（二）发行人主要供应商是否存在成立时间较短或注册资本较少的情况

报告期内，发行人前五大供应商成立时间及注册资本情况如下：

供应商名称		成立时间	注册资本
北京信格科技有限公司		2020 年 5 月	1,200 万元人民币
四川培福科技有限公司		2020 年 1 月	1,000 万元人民币
四川广视讯通电子科技有限公司		2019 年 3 月	700 万元人民币
深圳市三能智控电子科技有限公司		2016 年 4 月	100 万元人民币
江苏申光电子科技有限公司		2015 年 11 月	3,000 万元人民币
成都精视通电子科技有限公司		2014 年 10 月	1,000 万元人民币
南宁科茂电子科技有限责任公司		2014 年 4 月	100 万元人民币
北京腾辉富源科技发展有限公司		2013 年 3 月	1,000 万元人民币
成都市迈德物联网技术有限公司		2011 年 6 月	5,100 万元人民币
成都信怡微科技有限公司		2011 年 5 月	600 万元人民币
中电器材	中国电子器材国际有限公司	2009 年 8 月	100 万港币
	深圳中电港技术股份有限公司	2014 年 9 月	56,992.51 万元人民币
海口汇视达信息科技有限公司		2009 年 1 月	100 万元人民币
成都康惠通讯技术有限公司		2007 年 9 月	1,000 万元人民币
成都鸿琨电子机械有限公司		2007 年 5 月	500 万元人民币
成都和利谐科技有限公司		2007 年 4 月	1,008 万元人民币
深圳市有方科技股份有限公司		2006 年 10 月	9,167.95 万元人民币
泰兴市民声电子有限公司		2005 年 9 月	1,000 万元人民币
北京江南天安科技有限公司		2005 年 2 月	3,000 万元人民币
中国移动	中国移动通信集团云南有限公司	2004 年 1 月	413,713.07 万元人民币
	中移在线服务有限公司	2014 年 10 月	200,000 万元人民币
安富利	晨兴安富利有限公司	2001 年 3 月	6,208.80 万港币

供应商名称		成立时间	注册资本
	安富利科技香港有限公司	2000 年 2 月	2 港币
上海江宏电子有限公司		2000 年 4 月	68 万美元
三顾有限公司		1998 年 8 月	4,600 万港币
骏龙科技	骏龙科技有限公司	1998 年 1 月	31,972.70 万港币
	深圳市骏龙电子有限公司	2000 年 9 月	100 万元人民币
世平国际（香港）有限公司		1996 年 4 月	5,643.06 万港币
艾睿电子	艾睿电子中国有限公司	1991 年 4 月	4,500 万港币
	艾睿（中国）电子贸易有限公司	2005 年 5 月	1,777 万美元
成都四维德利科技有限公司		**2019 年 12 月**	**1,200 万元人民币**

报告期内，公司芯片、配套件、模块前五大供应商不存在注册资本少于 100 万元人民币的情形。北京信格科技有限公司（以下简称“北京信格”）、四川培福、四川广视讯通电子科技有限公司（以下简称“广视讯通”）、**成都四维德利科技有限公司**成立时间较短。

北京信格成立于 2020 年 5 月，成立当年即与公司合作，公司主要向其采购安全模块和加密设备等。北京信格系广州江南科友科技股份有限公司（成立于 1991 年，注册资本 3,100 万元）的品牌代理商，公司在选定品牌产品的基础上确定了该供应商，具有商业合理性。

广视讯通成立于 2019 年 3 月，四川培福成立于 2020 年 1 月，上述单位的工作人员均具有在西藏地区从事广播电视电影设备的销售、安装等工作经验，且对广播电视电影设备及其他通讯设备的采购和安装具有一定的渠道资源。公司于 2019 年 8 月中标昌都市深度贫困县应急广播体系建设工程设备采购项目，合同金额为 3,837 万元，因该项目地处西藏且覆盖范围较大、当地自然及人文环境复杂、施工周期较长，因此公司出于成本考虑集中向广视讯通、四川培福采购项目配套件，由其负责项目配套件的运输、售后服务等，导致对广视讯通和四川培福分别于 2019 年度和 2020 年度采购金额较大。

成都四维德利科技有限公司成立于 2019 年 12 月，注册资本为 1,200 万元人民币，成都四维德利科技有限公司作为戴尔品牌的授权代理商，产品性价比突出，物流及售后服务较好，公司主要向其采购戴尔电脑及服务器等配套件。

（三）配套件主要供应商变动较大的原因

报告期内，公司前五大配套件供应商变动情况如下：

2021 年度		2020 年度		2019 年度	
供应商名称	变动情况	供应商名称	变动情况	供应商名称	变动情况
中国移动	**国内三大电信运营商之一，2021 年交易金额较大，进入前五名**	南宁科茂电子科技有限责任公司	2015 年起与公司开始合作；2020 年交易金额较大，进入前五名	成都精视通电子科技有限公司	2016 年起与公司开始合作；2019 年交易金额较大，进入前五名
申光电子	**2017 年起与公司开始合作；2021 年交易金额较大，进入前五名**	泰兴市民声电子有限公司	近两年，均在前五名内	成都和利谐科技有限公司	2019 年与公司开始合作，进入前五名
成都四维德利科技有限公司	**2020 年与公司开始合作，2021 年交易金额较大，进入前五名**	四川培福科技有限公司	2020 年与公司开始合作，进入前五名	海口汇视达信息科技有限公司	2019 年与公司开始合作，进入前五名
北京腾辉富源科技发展有限公司	**近两期，均在前五名内**	北京腾辉富源科技发展有限公司	2019 年起与公司开始合作；2020 年交易金额较大，进入前五名	四川广视讯通电子科技有限公司	2019 年与公司开始合作，进入前五名
北京信格	**2020 年与公司开始合作，2021 年交易金额较大，进入前五名**	成都鸿堀电子机械有限公司	2012 年起与公司开始合作；2020 年交易金额较大，进入前五名	泰兴市民声电子有限公司	2014 年起与公司开始合作；2019 年交易金额较大，进入前五名

报告期内，公司前五大配套件供应商有一定变动，除北京腾辉富源科技发展有限公司（以下简称“腾辉富源”）、和利谐、海口汇视达信息科技有限公司（以下简称“海口汇视达”）、广视讯通**和**四川培福**属于报告期内与公司开始合作**外，报告期各期其他前五大配套件供应商与公司均有一定的合作历史，由于具体采购金额的变化导致其排名出现变化。

1、腾辉富源进入前五名供应商的原因

腾辉富源成立于2013年3月，主要经营代理山特等品牌的UPS电源等产品，2019年开始与公司建立业务关系。2020年，公司向其采购UPS电源和电池箱等

项目配套件主要用于云南省红河州多个应急广播系统集成项目，由此造成 2020 年度采购金额较大。

2、和利谐进入前五名供应商的原因

和利谐成立于 2007 年 4 月，主要经营范围为软件开发、计算机系统集成、计算机网络工程等工程施工并提供技术服务等。自 2016 年起，和利谐先后中标多个四川省甘孜藏族自治州、县的设备购置项目。公司于 2019 年 9 月中标 “乡城县州县广播电视节目全覆盖工程建设项目”，因该项目地处偏僻、当地自然及人文环境复杂、施工周期较长，因此公司出于成本考虑集中向和利谐采购项目配套件，由其负责项目配套件的运输、售后服务等，导致 2019 年度采购金额较大。

3、海口汇视达进入前五名供应商的原因

海口汇视达成立于 2009 年 1 月，主要经营范围为数字电视材料、广播电视设备、五金交电销售，广播电视器材维修，通信工程等。自 2015 年起，其关联公司海南得源信息科技有限公司和海南荣来信息科技有限公司先后中标海南省多个应急广播和数字电视项目，具有一定的应急广播和数字电视项目系统集成服务经验。公司于 2019 年 4 月中标白沙黎族自治县文化旅游商务局“购置白沙县应急广播体系设备及集成服务”项目，因该项目地处海南省、当地自然及人文环境复杂，因此公司出于成本考虑集中向海口汇视达采购项目配套件，由其负责项目配套件的运输、售后服务等，导致 2019 年度采购金额较大。

4、广视讯通、四川培福进入前五名供应商的原因

广视讯通成立于 2019 年 3 月，四川培福成立于 2020 年 1 月，上述单位的工作人员具有在西藏地区从事广播电视电影设备的销售、安装等工作经验，且对广播电视电影设备及其他通讯设备的采购和安装具有一定的渠道资源，广视讯通自成立以来，已中标昌都市 10 县广播电视转播台设备维修保养服务项目。公司于 2019 年 8 月中标昌都市深度贫困县应急广播体系建设工程设备采购项目，合同金额为 3,837 万元，因该项目地处西藏且覆盖范围较大、当地自然及人文环境复杂、施工周期较长，因此公司出于成本考虑集中向广视讯通、四川培福采购项目配套件，由其负责项目配套件的运输、售后服务等，导致对广视讯通和四川培福分别于 2019 年度和 2020 年度采购金额较大。

5、成都四维德利科技有限公司进入前五名供应商的原因

成都四维德利科技有限公司成立于 2019 年 12 月，注册资本为 1,200 万元人民币，成都四维德利科技有限公司作为戴尔品牌的授权代理商，产品性价比突出，物流及售后服务较好。2021 年，公司向其采购戴尔服务器等配套件数量和金额占比较大，导致当年其进入前五名供应商。

6、北京信格进入前五名供应商的原因

北京信格成立于 2020 年 5 月，注册资本为 1,200 万元人民币，北京信格系广州江南科友科技股份有限公司（成立于 1991 年，注册资本 3,100 万元）的品牌代理商，公司在选定品牌产品的基础上确定了该供应商，具有商业合理性。2021 年，公司向其采购 USB 密码器等配套件数量和金额占比较大，导致当年其进入前五名供应商。

三、分别说明发行人向前五大贸易商和前五大境外供应商采购的原材料种类、金额及占比，采购价格的公允性，发行人向境外供应商采购的原因、是否存在核心原材料依赖进口的情形。

（一）分别说明发行人向前五大贸易商和前五大境外供应商采购的原材料种类、金额及占比，采购价格的公允性

1、向前五大贸易商采购原材料情况

报告期内，公司向前五大贸易商采购的原材料种类、金额及占比如下：

单位：万元

2021 年度				
序号	供应商名称	采购内容	金额	占原材料采购总额的比例
1	安富利	芯片、电阻、电容、电感	771.56	7.41%
2	艾睿电子	芯片	373.27	3.59%
3	骏龙科技	芯片	325.97	3.13%
4	中电器材	芯片	306.61	2.94%
5	康惠通讯	芯片、模块等	284.05	2.73%
合计			2,061.46	19.80%
2020 年度				

序号	供应商名称	采购内容	金额	占原材料采购总额的比例
1	成都信怡微科技有限公司	模块、芯片等	608.23	6.16%
2	安富利	芯片、电阻、电容、电感	561.44	5.69%
3	中电器材	芯片	359.97	3.65%
4	艾睿电子	芯片、模块等	321.86	3.26%
5	骏龙科技	芯片等	233.49	2.37%
合计			**2,084.99**	**21.13%**
2019 年度				
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**金额**	**占原材料采购总额的比例**
1	安富利	芯片、电阻、电容、电感	672.82	6.29%
2	艾睿电子	芯片、模块	456.97	4.27%
3	成都信怡微科技有限公司	模块、芯片等	261.44	2.44%
4	骏龙科技	芯片等	248.40	2.32%
5	中电器材	芯片	208.35	1.95%
合计			**1,847.98**	**17.27%**

2、向前五大境外供应商采购原材料情况

报告期内，公司向前五大境外供应商采购的原材料种类、金额及占比如下：

单位：万元

2021 年度					
序号	**名称**	**采购内容**	**采购金额**	**占原材料采购总额比例**	**主要代理品牌**
1	**安富利**	**芯片、电阻、电容、电感**	**771.56**	**7.41%**	**Xilinx（赛灵思）**
2	**艾睿电子**	**芯片**	**373.27**	**3.59%**	**ADI（亚德诺）、Texas Instruments（德州仪器）**
3	**骏龙科技**	**芯片**	**325.97**	**3.13%**	**Intel/Altera（英特尔-阿尔特拉）**
4	**中电器材**	**芯片**	**306.61**	**2.94%**	**MONTAGE（澜起科技）**
5	**三顾有限公司**	**芯片**	**175.80**	**1.69%**	**ViXS Systems（威视）**
合计			**1,953.21**	**18.76%**	**-**
2020 年度					
序号	**名称**	**采购内容**	**采购金额**	**占原材料采购总额比例**	**主要代理品牌**
1	安富利	芯片、电阻、电容、电感	561.44	5.69%	Xilinx（赛灵思）

2	中电器材	芯片	359.97	3.65%	MONTAGE（澜起科技）
3	艾睿电子	芯片、模块等	321.86	3.26%	ADI（亚德诺）、Texas Instruments（德州仪器）
4	骏龙科技	芯片等	233.49	2.37%	Intel/Altera（英特尔-阿尔特拉）
5	三顾有限公司	芯片	162.81	1.65%	ViXS Systems（威视）
合计			**1,639.56**	**16.61%**	-
2019 年度					
序号	**名称**	**采购内容**	**采购金额**	**占原材料采购总额比例**	**主要代理品牌**
1	安富利	芯片、电阻、电容、电感	672.82	6.29%	Xilinx（赛灵思）
2	艾睿电子	芯片、模块	456.97	4.27%	ADI（亚德诺）
3	骏龙科技	芯片等	248.40	2.32%	Intel/Altera（英特尔-阿尔特拉）
4	中电器材	芯片	208.35	1.95%	MONTAGE（澜起科技）
5	三顾有限公司	芯片	202.05	1.89%	ViXS Systems（威视）
合计			**1,788.58**	**16.71%**	-

3、向前五大贸易商和前五大境外供应商采购价格的公允性

报告期内，公司前五大贸易商和前五大境外供应商为芯片厂商的代理商，其销售价格受到芯片品牌厂家的指导价格约束，在公司提出采购需求时，芯片代理商会根据公司采购的原材料种类和数量予以报价，其对外销售价格代表着公开市场公允价格水平。

（二）发行人向境外供应商采购的原因、是否存在核心原材料依赖进口的情形

1、向境外供应商采购的原因

报告期内，公司的主要境外供应商为芯片厂商的代理商。国内国际半导体的品牌供应商，为了更加专业于产品的设计制造及品牌运营，通常情况下，把销售服务外包给专业的销售公司并作为其指定的代理商，该类代理商会根据公司的原材料品种及数量及时报价和供货，同时提供较良好的售后服务和技术沟通。公司采购国内国际半导体的品牌供应商生产的原材料主要通过其指定代理商进行，因此公司通过境外供应商采购原材料具有合理性。

2、存在核心原材料依赖进口的情形，但依赖程度有所降低

报告期内，公司的主要境外供应商为芯片厂商的代理商，由于芯片产业属于资本和技术密集型产业，符合供应商条件的厂商较为有限，公司向境外供应商采购芯片符合行业特性。

近年来，在芯片自主可控战略的指引下，国家进一步加大了对芯片产业的投入。目前，国内芯片设计、晶圆制造、封装测试以及终端应用的生态链已经逐渐形成，芯片设计、晶圆制造与国际先进水平差距不断缩小，封装测试行业已逐步接近国际先进水平。对此，公司进行了发展战略的调整，不断调整技术方案与产品线，在满足客户需求的同时，越来越多的使用国产化芯片作为产品的核心芯片。

报告期内，公司采用国产芯片为核心芯片的主要产品收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采用国产芯片为产品核心芯片的主要产品收入	**9,802.50**	11,143.26	5,850.93
收入占比	**37.25%**	41.13%	24.38%

公司目前采用国产芯片为核心芯片的主要产品为应急广播产品，2021 年公司应急广播产品收入较 2020 年有所下降，因此国产芯片为核心芯片的主要产品收入占比略有下降，但报告期内公司采用国产芯片为产品核心芯片的主要产品收入整体呈现增长趋势，公司境外采购依赖程度有所降低。

四、说明先货后款、先款后货、款货同时交付等不同结算模式的采购金额，是否符合行业惯例，分析先货后款采购金额与应付账款的匹配性。

（一）说明先货后款、先款后货、款货同时交付等不同结算模式的采购金额，是否符合行业惯例

报告期内，公司不存在款货同时交付的结算模式，公司采用先货后款及先款后货不同结算模式下的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先货后款	**5,178.04**	**49.73%**	4,924.47	49.90%	4,783.61	44.69%
先款后货	**5,233.79**	**50.27%**	4,943.70	50.10%	5,919.50	55.31%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
总计	10,411.83	100.00%	9,868.18	100.00%	10,703.11	100.00%

1、采用先货后款结算模式的原因

（1）对于批量采购，报告期内，由于公司每年针对不同类型的材料采购量较大，且付款及时，未出现过拖欠货款的情况，故部分供应商会基于双方的长期友好合作关系，给予公司一定期间的信用期，一般约定以 30 天月结的方式进行结算。

（2）对于零星采购，受供求关系影响，针对不同的供应商，公司为了保证采购材料的质量，避免因材料质量而发生的合同纠纷，通常会通过商务洽谈的方式，综合考虑供应商的资信状况、产品质量、交货期限、结算方式、质保服务等条件，采用先货后款的结算模式进行合作。

2、采用先款后货结算模式的原因

（1）报告期内，芯片为公司的主要原材料，主要采用先款后货结算模式。中美贸易摩擦以来，部分芯片市场紧缺，导致芯片的价格差异较大，主要体现在芯片代理商与芯片贸易商的定价策略不同。通常芯片代理商的销售价格受到芯片品牌厂家的指导价格约束，不得随意变动；而芯片贸易商不受芯片品牌厂商价格的限制，当市场芯片供应紧张时，会提高现货芯片的价格进行销售。

为了保证芯片进货渠道的稳定、可靠，保证芯片质量以及后续的技术支持，控制交易价格波动及汇率风险，公司会综合考虑在手订单和库存情况，结合芯片代理商的供货周期确定芯片备货量，提前向芯片代理商下达采购订单。由于芯片代理商通常经营规模较大，公司采购芯片金额占芯片代理商营业收入比例较低，故与芯片代理商一般采用先款后货的结算模式进行合作。

（2）报告期内，采用先款后货结算方式的配套件采购额占先款后货结算方式采购总额的比例分别为 48.90%、43.50%、**22.49%，其中 2019 年和 2020 年**占比较大。公司通常会采购项目配套件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，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。**2021 年**占比较小，主要原因系公司 **2021 年**采购的配

套件总额较少。**2019 年、2020 年**，随着公司系统集成项目金额的增加，配套件采购额相应增加，由于配套件主要应用于系统集成项目，具有一定的定制化特征，故配套件供应商一般会要求公司采取先款后货的结算方式。

（3）对于定制化材料采购，供应商通常会考虑采购量、交货周期以及公司对于材料规格型号的特殊要求，对于采购量较小、交货期限短及定制化需求高的业务，采用先款后货的结算模式与公司进行交易。

3、符合行业惯例

报告期内，经查阅同行业可比公司公开信息，同行业可比公司虽未披露其采购结算模式，但财务报表科目中均有因采购货物过程中采用先货后款、先款后货等不同结算模式产生的应付账款及预付账款，故公司对不同供应商采用先货后款、先款后货的结算模式，具有合理性，符合行业惯例。

（二）分析先货后款采购金额与应付账款的匹配性

报告期内，先货后款采购金额与应付账款的匹配情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
先货后款材料采购金额	A	**5,178.04**	4,924.47	4,783.61
应付账款-材料采购款	B	**1,353.22**	1,146.96	1,224.01
应付材料采购款占比	**B/A**	**26.13%**	**23.29%**	**25.59%**

报告期内，应付账款-材料采购款主要系年末采购相关材料采用先货后款的结算方式尚未到结算期形成，占先货后款采购金额的比重分别为 25.59%、23.29%、**26.13%**，基本保持平稳。

综上，报告期内，公司先货后款采购金额与应付账款具有一定的匹配性。

五、结合报告期内均有交易的供应商采购金额占比，分析发行人供应商的稳定性。

公司报告期内均有交易的供应商各期交易金额及占当期采购总额比重的情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

报告期内均有交易的原材料供应商采购额	**7,992.55**	**8,256.26**	**8,019.46**
原材料采购总额	**10,411.83**	9,868.18	10,703.11
占比	**76.76%**	**83.67%**	**74.93%**

报告期内，公司向报告期均发生交易的原材料供应商的采购金额占采购总额的比例分别为**74.93%、83.67%和 76.76%**，公司供应商稳定性较高。

六、说明上述供应商地址相同的原因，彼此之间是否具有关联关系，发行人与上述供应商的合作背景、是否具有关联关系或其他利益关系，报告期内发行人向上述供应商采购的金额、占比、内容、采购价格是否公允，是否还存在其他地址相同的客户或供应商。

（一）说明四川培福科技有限公司、四川广视讯通电子科技有限公司及成都精视通电子科技有限公司地址相同的原因，彼此之间是否具有关联关系，发行人与上述供应商的合作背景、是否具有关联关系或其他利益关系，报告期内发行人向上述供应商采购的金额、占比、内容、采购价格是否公允

1、上述供应商彼此之间不具有关联关系，发行人与上述供应商的合作背景、不具有关联关系或其他利益关系

四川培福、广视讯通及精视通等供应商访谈地址、函证地址相同，原因系广视讯通及四川培福的主要工作人员长期在西藏办公施工、不方便收发函证及接受访谈，为了不影响函证及访谈进度，收寄函证及接受访谈由广视讯通和四川培福各自的授权代表人在精视通办公地址进行。

上述供应商的具体情况如下：

供应商名称	成立时间	注册资本	注册地点	股东及持股情况
四川培福	2020/1/14	1,000 万元	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区剑南大道中段 716 号 2 栋 2 层附 202 号	周阳持股 100%
广视讯通	2019/3/16	700 万元	四川省成都市武侯区沙堰街 40 号 1 栋 6 楼 601 号	漆永东持股 100%
精视通	2014/10/22	1,000 万元	成都市青羊区石人南路 1 号 1 栋 2 单元 15 楼 1503 号	倪刚持股 100%

三家单位的实际控制人彼此认识，系业务伙伴关系，三家单位彼此经营独立，不存在关联关系。

2、报告期内发行人向上述供应商采购的金额、占比、内容、采购价格是否

公允

报告期内，公司向上述供应商采购的类型、金额、占比及内容情况如下：

单位：万元

供应商名称	期间	采购类型	采购内容	采购金额	同期同类型采购占比
四川培福	**2021 年度**	**劳务外包**	**基础作业与设备安装**	**12.15**	**1.00%**
	2020 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	255.29	12.03%
		原材料	配套件	132.73	1.35%
广视讯通	**2021 年度**	**劳务外包**	**基础作业与设备安装**	**57.59**	**4.75%**
	2020 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	255.03	12.02%
	2019 年度	原材料	配套件	226.62	2.12%
精视通	**2021 年度**	**原材料**	**配套件**	**38.50**	**0.37%**
	2019 年度	原材料	配套件	524.37	4.90%

公司向上述供应商的采购价格是双方基于昌都项目情况，进行公平、平等、充分的商业谈判所形成，因此采购价格具有公允性。

（二）是否还存在其他地址相同的客户或供应商

报告期内，公司还存在 18 组函证或访谈地址相同的客户或供应商，上述客户或供应商具有关联关系或业务合作关系等，出于接受函证或访谈方便、节约成本等因素的考虑，导致地址相同。具体如下：

1、具有关联关系的客户和供应商情况

组别	公司名称	性质	关联关系情况
1	昆明 TCL 电器销售有限公司	供应商	TCL HOLDINGS （BVI）LIMITED 总股权比例 97.52%
	TCL 商用信息科技（惠州）有限责任公司	供应商	TCL HOLDINGS （BVI）LIMITED 总股权比例 98.51%
2	泰兴市申光电讯有限公司	供应商	张晨阳持股 60%
	江苏申光电子科技有限公司	供应商	张晨阳持股 60%
3	艾睿（中国）电子贸易有限公司	供应商	Components Agent （Cayman）Limited 总股权比例 99.20%
	艾睿电子中国有限公司	供应商	Components Agent （Cayman）Limited 持股 99.20%
4	北京荣大科技股份有限公司	供应商	-
	北京荣大商务有限公司	供应商	北京荣大科技股份有限公司持股 100%

组别	公司名称	性质	关联关系情况
5	骏龙科技有限公司	供应商	-
	深圳市骏龙电子有限公司	供应商	骏龙科技有限公司持股 100%
6	成都来利德科技有限公司	供应商	成都来利德科技有限公司的控股股东罗双与四川巴兔儿科技有限公司的控股股东张腾军系亲属关系（非夫妻关系等同一控制关系）
	四川巴兔儿科技有限公司	供应商	
7	杭州易光科技有限公司	客户	陈应东持股 100%
	杭州润州光电技术有限公司	客户	陈应东持股 90%
8	杭州驰讯科技有限公司	客户	潘明权持股 75%，汪卉持股 25%
	杭州浩讯科技有限公司	客户	汪德贵持股 70%，潘明权持股 30%
9	SURBHI SATCOM PVT LTD	客户	Alok Kumar Agarwal 持股 49.32%，Rajeev Kumar Aggarwal 持股 49.32%，Shashi Aggarwal 持股 1.36%
	SURBHI TELELINK PVT LTD	客户	Manta Agarwal 持股 40%，Rajeev Kumar Aggarwal 持股 40%，Shashi Aggarwal 持股 20%
10	江苏萌发物联网科技有限公司	客户	-
	苏州玖竹信息科技有限公司	客户	江苏萌发物联网科技有限公司持股 65%
11	成都康品电子有限公司	客户	成都康品电子有限公司的控股股东罗明泽与成都克雷博科技有限公司持股 50%的股东罗红莲（另一股东涂树清持股 50%）系亲属关系（非夫妻关系等同一控制关系）
	成都克雷博科技有限公司	客户	
12	AKTEL	客户	Anand Kumar 持股 100%
	AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	客户	Anand Kumar 控股

2、非关联关系的客户和供应商情况

（1）青海巴特机电工程有限公司（以下简称“青海巴特”）与青海金泰网络通信设备有限公司（以下简称“青海金泰”）

报告期内，公司与青海巴特及青海金泰的交易情况如下：

单位：万元

供应商名称	期间	采购类型	采购内容	采购金额
青海巴特	2019 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	64.43

	2018 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	42.95
青海金泰	2019 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	24.06
	2018 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	24.06

青海巴特与青海金泰的函证联系方式相同的原因系：青海巴特控股股东牛顺利与青海金泰法定代表人、执行董事兼总经理蒋友孝为合作伙伴关系，青海巴特无固定办公地址，故请青海金泰工作人员代收寄函证。两单位经营独立，不存在关联关系。

（2）谢志平与娄底市美为电子有限公司（以下简称“娄底美为”）

报告期内，公司与谢志平与娄底美为的交易情况如下：

单位：万元

供应商名称	期间	采购类型	采购内容	采购金额
谢志平	2018 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	19.80
娄底美为	**2021 年度**	劳务外包	售后维护服务	12.24
	2020 年度	劳务外包	售后维护服务	32.88
	2019 年度	原材料	配套件	37.24
		劳务外包	售后维护服务	20.64
	2018 年度	原材料	配套件	59.49

谢志平与娄底美为的函证联系方式相同的原因系：谢志平与娄底美为的员工为朋友关系，谢志平请娄底美为帮忙代收函证。

（3）王波、信阳鑫来电力安装有限公司（以下简称“信阳鑫来”）和信阳市华铎实业有限公司（以下简称“信阳华铎”）

报告期内，公司与王波、信阳鑫来和信阳华铎的交易情况如下：

单位：万元

供应商名称	期间	采购类型	采购内容	采购金额
王波、信阳鑫来	2019 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	29.17
	2018 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	114.30
信阳华铎	2019 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	10.53
	2018 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	2.60

注：表中信阳华铎采购金额包含公司于 2018 年与信阳华铎之实际控制人陈建军的交易金额。

王波、信阳鑫来与信阳华铎的函证联系方式相同的原因系：王波系信阳鑫来的前控股股东（信阳鑫来于 2021 年 4 月变更法定代表人及控股股东为陈兵），由于王波在外施工无法及时收寄函证，因此委托信阳华铎的员工帮忙收寄，王波与信阳华铎实际控制人陈建军系合作伙伴关系，信阳鑫来和信阳华铎不存在关联关系。

（4）广西诺日信息技术有限公司（以下简称“广西诺日”）和广西南宁金稻壳电子科技有限公司（以下简称“金稻壳”）

报告期内，公司与广西诺日和金稻壳的交易情况如下：

单位：万元

供应商名称	期间	采购类型	采购内容	采购金额
广西诺日	2020 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	25.44
	2019 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	23.26
金稻壳	2019 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	14.29
	2018 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	10.44

广西诺日与金稻壳的函证联系方式相同的原因系：广西诺日的控股股东何日明与金稻壳的控股股东罗春鹏为前同事关系，广西诺日在金稻壳办公地址处租用办公室进行独立办公，两单位不存在关联关系。

（5）中国联合网络通信有限公司平顺县分公司（以下简称“联通平顺”）和长治市晋卓建筑装饰工程有限公司（以下简称“长治晋卓”）

报告期内，公司与联通平顺和长治晋卓的交易情况如下：

单位：万元

供应商名称	期间	采购类型	采购内容	采购金额
联通平顺	2019 年度	光纤网络租用	网络相关设备、光纤链接及宽带网络租用	13.17
长治晋卓	2019 年度	劳务外包	基础作业与设备安装	10.32

联通平顺与长治晋卓的函证联系方式相同的原因系：长治晋卓的控股股东李岗和联通平顺的员工相互认识，因李岗在外施工不便收寄函证，因此委托联通平顺员工帮忙收寄函证，两单位不存在关联关系。

（6）成都远望企业管理咨询有限公司（以下简称“成都远望”）和成都百望信息技术服务有限公司（以下简称“成都百望”）

报告期内，公司与成都远望和成都百望的交易情况如下：

单位：万元

供应商名称	期间	费用类型	采购内容	采购金额
成都远望	2020 年度	管理费用	企业认证服务	1.09
	2019 年度	管理费用	企业认证服务	0.97
	2018 年度	管理费用	企业认证服务	20.58
成都百望	**2021 年度**	管理费用	企业认证服务	14.85
	2020 年度	管理费用	企业认证服务	7.82
	2018 年度	管理费用	企业认证服务	7.28

成都远望与成都百望的函证联系方式相同的原因系：成都远望的控股股东何松林与成都百望的控股股东安宇相互认识，两单位出于成本考虑租用同一处办公地址，两单位不存在关联关系。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、访谈发行人采购业务负责人，了解发行人与采购付款相关的内部控制，并执行穿行测试和控制测试程序，评价相关内部控制的设计是否合理，是否得到有效执行；

2、获取并检查主要供应商采购合同或采购订单，并结合采购入库情况、发票、记账凭证、付款情况，测试采购真实性、准确性和完整性；

3、查询发行人报告期内芯片、结构件和配套件的市场价格或市场指数，了解发行人报告期内芯片、结构件和配套件的采购价格与市场价格变动趋势是否一致；

4、查询发行人同行业可比公司的年度报告等公开资料，了解发行人报告期内芯片、结构件和配套件的采购价格与同行业可比公司的采购价格是否一致；

5、向发行人报告期内存在可比规格型号的芯片、结构件和配套件的主要供应商发送询证函，了解发行人报告期内芯片、结构件和配套件的采购价格与主要供应商销售价格变动趋势是否一致；

6、对比报告期内发行人存在可比供应商的主要芯片、结构件和配套件的采

购价格，了解发行人向不同供应商采购同类产品是否存在价格差异较大的情形；

7、对发行人报告期内芯片、配套件、模块前五大供应商进行电话访谈，确认营业收入或公司当年采购金额占其营业收入的比例，通过公开渠道查询其成立时间或注册资本情况，对比报告期内发行人配套件前五大供应商的采购情况，对变动情况执行分析性程序；

8、取得报告期内前五大贸易商和前五大境外供应商的采购明细，分析其采购价格的公允性，了解发行人向境外供应商采购的原因；

9、获取发行人采用国产芯片作为核心芯片的产品编码并进行营业收入的匹配，统计其在报告期内的变化情况；

10、根据发行人采购明细以及采购合同，统计发行人不同结算模式的采购金额；通过访谈发行人财务总监、采购业务负责人，了解不同采购结算模式的原因，分析是否符合行业惯例；

11、根据报告期各期先货后款材料采购金额对比各期原材料采购金额，分析其与应付账款的匹配性；

12、统计发行人在报告期内均有采购的原材料供应商采购金额及占比，分析发行人供应商的稳定性；

13、通过公开渠道查询地址相同的客户或供应商的工商资料，辨别其股权关系，对于公开工商资料中显示没有关联关系的客户或供应商，项目组全部对其实地走访或视频访谈，核查其地址相同的主要原因及关联关系。其中，对经营地在成都市的 9 家客户及供应商进行实地走访，对经营地不在成都市的 10 家供应商进行视频访谈；

14、访谈发行人采购业务负责人和销售业务负责人，了解地址相同的客户和供应商的销售和采购流程是否符合公司制度，了解与其合作背景及价格的公允性；

15、获取地址相同的客户和供应商出具的《关联关系及关联交易问核表以及声明确认函》，对控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东等自然人资金流水进行核查，确认上述客户和供应商是否存在与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主

要关联方存在关联关系、资金往来、利益安排等情形；

16、对供应商的走访、访谈和函证情况说明如下：

（1）供应商走访及访谈情况

保荐人及申报会计师通过实地及视频相结合的方式对发行人供应商进行了走访及访谈，核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额	**11,624.47**	11,990.48	11,592.05
访谈金额	**7,119.71**	7,714.17	7,716.72
核查比例	**61.25%**	64.34%	66.57%

注：表中采购金额包含原材料采购金额及劳务外包采购金额。

（2）供应商函证情况

保荐人及申报会计师通过函证的方式对发行人供应商进行函证，核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额	**11,624.47**	11,990.48	11,592.05
回函金额	**9,358.67**	9,573.63	8,947.11
回函比例	**80.51%**	79.84%	77.18%

注：表中采购金额包含原材料采购金额及劳务外包采购金额。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人芯片、配套件由于缺乏公开市场数据，无法与市场价格趋势进行对比分析，**2019 年**、2020 年公司主要结构件采购均价与市场价格变动趋势基本相符，**2021 年度，少数主要结构件和其原材料市场价格指数变动趋势有所不同，主要受供应商产品定价及竞争策略的影响所致，具有商业合理性；**报告期内，由于同行业可比公司未公开披露芯片、结构件、配套件的具体规格型号和采购价格情况，因此无法与同行业可比公司的采购价格进行对比分析；**除少数结构件和供应商销售均价趋势有所不同外，**芯片、结构件、配套件采购价格与主要供应商销

售价格变动趋势基本相符；发行人向不同供应商采购同类芯片由于采购时点以及渠道不同，价格有一定差异，具有合理性；向不同供应商采购同类结构件价格差异较小，具有合理性；公司向不同供应商采购其他主要相同规格型号配套件的采购单价**由于采购数量及供应商销售策略不同，价格有一定差异，具有合理性**。

2、发行人芯片、配套件、模块报告期内前五大供应商不存在注册资本较少的情况；报告期内，有 4 家供应商属于报告期内新设即与公司发生交易，公司向其采购模块或系统集成项目所需配套件，公司基于材料品牌、供应商渠道优势等方面考虑进行供应商选择，具有合理性；发行人配套件主要供应商变动主要由于公司系统集成项目对配套件的需求不同，相应配套件采购品类及规格随之变化所致，供应商变动的原因合理。

3、报告期内，公司前五大贸易商和前五大境外供应商均为芯片厂商的代理商，其销售价格受到芯片品牌厂家的指导价格约束，其对外销售价格代表着公开市场公允价格水平，具有公允性；基于芯片的市场供应情况和行业特点，发行人报告期内向境外供应商采购芯片，具有合理性；公司报告期内存在核心原材料依赖进口的情形，但依赖程度有所降低。

4、发行人对不同类型供应商分别采用先货后款、先款后货的结算模式，具有合理性，符合行业惯例；发行人先货后款采购金额与应付账款具有一定的匹配性。

5、发行人向报告期内均有交易的供应商采购金额占比较高，发行人供应商的稳定性较高。

6、四川培福、广视讯通和精视通三家供应商地址相同的原因合理，彼此之间的实际控制人彼此认识，系业务伙伴关系，三家单位彼此经营独立，不存在关联关系；发行人向上述供应商采购昌都项目的基础作业与设备安装、项目配套件，与上述供应商不存在关联关系或其他利益关系，采购价格公允；此外，少量客户或供应商由于处于同一控制下等关联关系或有业务合作关系等原因，基于同一地址办公、回函或接受访谈的便利性，导致函证或访谈地址相同，原因具有合理性。

7、保荐人和申报会计师已对供应商执行访谈和函证等程序，对发行人采购的核查程序充分，获取的核查证据可以支持核查结论。

问题 14. 关于营业成本

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人主营业务成本中直接材料金额分别为 9,174.93 万元、9,119.79 万元和 9,740.80 万元。

（2）报告期内，发行人人工成本分别为 1,000.47 万元、881.20 万元和 733.67 万元，占主营业务成本比例分别为 8.66%、7.68%和 5.98%，主要系逐步优化产品生产分工，部分生产人员出于自身职业发展考虑陆续离职，同时应急广播产品内部结构相对简单、装配难度相对较低。

（3）报告期内，发行人主营业务成本中安装费用分别为 605.23 万元、739.11 万元和 878.26 万元。

（4）发行人产品定制化程度高，众多型号产品的生产需共用生产线。发行人产能弹性较大，无法按照传统的生产制造型企业的标准统计产能。

请发行人：

（1）说明主要产品主营业务成本的料工费构成，并进行同行业比较分析；分析各主要产品各原材料耗用是否存在配比关系。

（2）量化分析主营业务成本中人工成本逐年降低的原因及合理性，与可比公司是否一致。

（3）说明安装费的对应的主要客户、主要产品，分析安装费与主营业务收入的匹配性。

（4）说明各类产品成本归集是否准确、完整，在无法按照传统的生产制造型企业的标准统计产能且共用生产线的情况下，如何确保成本在各期之间的分配、在各产品之间的分配的准确性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

一、说明主要产品主营业务成本的料工费构成，并进行同行业比较分析；分析各主要产品各原材料耗用是否存在配比关系。

（一）说明主要产品主营业务成本的料工费构成，并进行同行业比较分析

报告期内，公司主要产品主营业务成本料工费构成如下：

单位：万元

产品类别	主要产品	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	数字电视	直接材料	**3,237.20**	**80.51%**	2,158.28	82.78%	3,948.20	81.74%
		直接人工	**354.82**	**8.82%**	219.64	8.42%	381.20	7.89%
		制造费用	**293.54**	**7.30%**	199.11	7.64%	294.98	6.11%
		安装成本	**95.07**	**2.36%**	5.36	0.21%	206.08	4.27%
		物流费	**40.19**	**1.00%**	24.82	0.95%	-	-
		小计	**4,020.83**	**100.00%**	**2,607.21**	**100.00%**	**4,830.47**	**100.00%**
	应急广播	直接材料	**4,833.40**	**73.64%**	6,264.01	77.67%	3,203.49	75.21%
		直接人工	**356.53**	**5.43%**	389.09	4.82%	278.54	6.54%
		制造费用	**337.65**	**5.14%**	434.12	5.38%	244.23	5.73%
		安装成本	**942.09**	**14.35%**	872.91	10.82%	533.03	12.51%
		物流费	**93.68**	**1.43%**	104.42	1.29%	-	-
		小计	**6,563.36**	**100.00%**	**8,064.55**	**100.00%**	**4,259.30**	**100.00%**
专业视听类产品		直接材料	**1,061.98**	**80.11%**	1,318.52	82.34%	1,968.10	82.56%
		直接人工	**129.63**	**9.78%**	124.94	7.80%	221.45	9.29%
		制造费用	**122.56**	**9.24%**	139.40	8.71%	194.18	8.15%
		安装成本	**-**	**-**	-	-	-	-
		物流费	**11.53**	**0.87%**	18.36	1.15%	-	-
		小计	**1,325.70**	**100.00%**	**1,601.22**	**100.00%**	**2,383.73**	**100.00%**

同行业可比公司直接材料占比情况如下：

单位：万元

同行业公司	业务分类	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	广播电视信息行业业务	营业成本	-	12,205.64	26,412.29
		直接材料	-	10,351.61	22,333.93
		占比（%）	-	**84.81**	**84.56**

同行业公司	业务分类	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德芯科技	传媒视听-数字电视、专业视听业务	营业成本	**5,346.53**	4,208.43	7,214.19
		直接材料	**4,299.19**	3,476.80	5,916.30
		占比（%）	**80.41**	**82.62**	**82.01**
	传媒视听-应急广播业务	营业成本	**6,563.36**	8,064.55	4,259.30
		直接材料	**4,833.40**	6,264.01	3,203.49
		占比（%）	**73.64**	**77.67**	**75.21**

注 1：根据公开信息查询，同行业可比公司图南电子、伟乐科技、康通电子、当虹科技未公开披露 2019 年-2021 年料工费构成明细；数码视讯 2019 年-2021 年未公开披露除直接材料外直接人工、制造费用等明细项目的数据；
注 2：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”成本金额，2021 年年度报告未单独披露“数字电视系统及服务”成本金额，故未进行比较。

2019 年、2020 年，公司传媒视听类产品-数字电视、专业视听类产品直接材料占相关产品营业成本比例为 82.01%、82.62%，与数码视讯相似业务直接材料占营业成本比例及变动趋势基本一致；**2021 年，公司传媒视听类产品-数字电视、专业视听类产品直接材料占相关产品营业成本比例为 80.41%，数码视讯 2021 年料工费明细披露口径为传媒科技行业整体，未单独披露广播电视信息行业的料工费明细，导致 2021 年公司与数码视讯相似业务直接材料占营业成本比例及变动趋势存在差异，但直接材料成本占比较高，与公司一致。**

由于与公司传媒视听类产品-应急广播业务相近的同行业可比公司未披露其料工费构成，故无法进行直接比较分析。基于应急广播业务的传媒视听类产品分类，与数码视讯、当虹科技披露的直接材料占比进行比较，公司传媒视听类产品-应急广播业务直接材料占比相对较低，主要原因系应急广播系统集成服务业务较多，产生的安装费等额外成本导致直接材料占比下降。

综上所述，公司主营业务成本具体构成情况合理，成本结构符合行业特征。

（二）分析各主要产品各原材料耗用是否存在配比关系

报告期内，公司主要原材料包括芯片、结构件、开关电源、模块、电阻、电容、电感、PCB，均用于生产公司的传媒视听类产品及专业视听类产品，具体耗用情况如下：

单位：万个、万台、个/台

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	耗用量	总产	平均单耗	耗用量	总产	平均单	耗用量	总产	平均单

		量			量	耗		量	耗
主要原材料	13,144.34		1,141.40	14,686.85		1,077.55	11,977.40		1,088.94
芯片	349.04	11.52	30.31	393.00	13.63	28.83	323.96	11.00	29.45
结构件	221.84	11.52	19.26	269.83	13.63	19.80	228.41	11.00	20.77
开关电源	271.45	11.52	23.57	339.49	13.63	24.91	302.88	11.00	27.54
模块	15.34	11.52	1.33	17.06	13.63	1.25	12.49	11.00	1.14
电阻电容电感	11,101.83	11.52	964.04	12,500.52	13.63	917.15	9,935.81	11.00	903.33
PCB	46.87	11.52	4.07	54.00	13.63	3.96	51.02	11.00	4.64

报告期内，主要原材料平均耗用量变动情况如下：

单位：个

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	平均单耗	变动幅度	平均单耗	变动幅度	平均单耗
主要原材料	1,141.40	5.93%	1,077.55	-1.05%	1,088.94
芯片	30.31	5.13%	28.83	-2.10%	29.45
结构件	19.26	-2.73%	19.80	-4.67%	20.77
开关电源	23.57	-5.38%	24.91	-9.54%	27.54
模块	1.33	6.40%	1.25	9.65%	1.14
电阻电容电感	964.04	5.11%	917.15	1.53%	903.33
PCB	4.07	2.78%	3.96	-14.66%	4.64

报告期内，公司主要原材料平均耗用量分别为 1,088.94 个、1,077.55 个、1,141.40 个，报告期内平均耗用量较为稳定，原材料耗用与各主要产品具有匹配性。

综上，公司报告期内主要原材料的耗用量较为稳定，原材料耗用与各主要产品具有匹配性。

二、量化分析主营业务成本中人工成本逐年降低的原因及合理性，与可比公司是否一致。

（一）量化分析主营业务成本中人工成本逐年降低的原因及合理性

公司主营业务成本中人工成本为公司归集的从事直接生产工作的生产人员的职工薪酬。报告期内，公司主营业务成本中的人工成本、从事直接生产工作的生产人员平均人数及平均薪酬情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
人工成本（万元）	**840.98**	733.67	881.20
人工成本变动率（%）	**14.63**	-16.74	-
生产人员平均人数（人）	**93**	91	111
生产人员平均人数变动率（%）	**1.83**	-18.02	-
生产人员人均薪酬（万元/人）	**9.08**	8.21	8.09
生产人员人均薪酬变动率（%）	**10.54**	1.44	-

注 1：平均薪酬=从事直接生产工作人员薪酬总额/平均人数，其中平均人数采用各期平均人数；
注 2：生产人员包含从事直接生产工作的劳务派遣人员。

报告期内，公司人工成本分别为 881.20 万元、733.67 万元和 **840.98 万元**，**其中主营业务成本中人工成本 2020 年较 2019 年降低**主要原因如下：

1、生产人员数量减少

首先，公司产品结构变化导致生产人员数量减少。**2019 年**、2020 年，公司应急广播产品收入占比分别为 30.45%和 54.48%，应急广播业务逐渐成为公司收入占比最高的业务领域。应急广播产品相较于数字电视产品，其内部结构相对简单，装配和质检难度相对较低，导致公司对装配人员和质检人员的需求量有所降低。

其次，公司不断完善生产管理，加大生产人员培训力度，进一步优化了生产流程和岗位配置，随着公司生产流程的不断优化、应急广播产品集成度的不断提升，公司生产人员的工作效率也随之上升，相应的生产人员需求量也有所降低。

2、2020 年度因疫情原因，公司享受社保减免政策

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 年人工成本进一步降低。

2021 年，公司人工成本较 2020 年增加 107.31 万元，主要为社保费用减免政策取消以及员工人数有所增加所致。

综上，**公司由于业务和产品结构调整及疫情期间社保政策变化等因素影响，导致公司主营业务成本中人工成本在 2020 年降低而在 2021 年有所增加，**具有合理性。

（二）主营业务成本中人工成本逐年下降趋势与可比公司是否一致

报告期内，同行业可比公司在年度报告中未披露营业成本中人工成本相关数据，因此无法将公司主营业务成本中人工成本变动趋势与同行业可比公司进行比较分析。

三、说明安装费对应的主要客户、主要产品，分析安装费与主营业务收入的匹配性

（一）安装费对应的主要客户、主要产品情况

报告期内各期，安装费对应的主要客户、产品情况如下：

1、2021 年度

单位：万元

客户名称	主要产品	安装费金额	占安装费总额比例	收入金额	安装费占收入比例
龙胜各族自治县文化广电体育和旅游局	应急广播	80.94	7.80%	331.95	24.38%
宁明县文化旅游和体育广电局	应急广播	73.55	7.09%	314.69	23.37%
大新县文化旅游和体育广电局	应急广播	71.14	6.86%	278.73	25.52%
中国共产党永善县委员会宣传部	应急广播	61.82	5.96%	374.60	16.50%
中国共产党大关县委员会宣传部	应急广播	61.33	5.91%	364.58	16.82%
合计		348.78	33.63%	1,664.55	-

注：占安装费总额比例=安装费金额/当期营业成本中安装费。

2、2020 年度

单位：万元

客户名称	主要产品	安装费金额	占安装费总额比例	收入金额	安装费占收入比例
中国共产党宣威市委员会宣传部	应急广播	171.67	19.55%	989.49	17.35%
文山壮族苗族自治州广播电视局	应急广播	110.35	12.56%	494.63	22.31%
共和县文体旅游广播电视局	应急广播	88.04	10.02%	370.88	23.74%
门源回族自治县融媒体中心	应急广播	67.68	7.71%	352.56	19.20%
刚察县融媒体中心	应急广播	64.73	7.37%	346.74	18.67%
合计		502.48	57.21%	2,554.30	-

3、2019 年度

单位：万元

客户名称	主要产品	安装费金额	占安装费总额比例	收入金额	安装费占收入比例
青海省广播电视局	数字电视及应急广播	230.57	31.20%	1,419.85	16.24%
息县广播电视台	应急广播	175.25	23.71%	922.54	19.00%
明光市广播电视新闻出版局	应急广播	76.25	10.32%	384.45	19.83%
平邑县融媒体中心	数字电视	50.02	6.77%	311.25	16.07%
广西壮族自治区广播电视局	数字电视及应急广播	45.82	6.20%	439.78	10.42%
合计		**577.90**	**78.19%**	**3,477.86**	**-**

报告期各期，前五大安装费合计金额占安装费总额的比例分别为 78.19%、57.21%、**33.63%**。

（二）安装费与主营业务收入的匹配性

公司安装费受各系统集成项目安装难度、施工数量以及项目所属区域等因素的影响，占相应收入比例有所不同。报告期各期，前五大安装费合计金额占相应项目收入合计金额比重呈上升趋势，平均值分别为 16.62%、19.67%、**20.95%**，主要原因系自 2018 年以来，公司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，将不涉及关键工序或关键技术的基础作业及设备安装工作委托给劳务外包供应商，故前五大安装费合计金额占收入比重有所上升。

综上，报告期各期主要安装费与主营业务收入具有一定匹配性。

四、说明各类产品成本归集是否准确、完整，在无法按照传统的生产制造型企业的标准统计产能且共用生产线的情况下，如何确保成本在各期之间的分配、在各产品之间的分配的准确性

（一）公司各类产品成本归集准确、完整

报告期内，公司各类别产品的营业成本为销售商品所发生的成本，包括直接材料、直接人工、制造费用、安装成本和物流费。直接材料包括生产过程中直接用于产品生产的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料等。直接人工包括公司向直接从事产品生产人员支付的各项职工薪酬。制造费用主要由人工成本、折旧摊销费、水电气费以及其他辅料费等构成。物流费系公司自 2020 年 1 月 1 日起

执行新收入准则，依据新收入准则的相关原则，2020 年度与合同履约直接相关的物流费在营业成本科目列示。

有关各类别产品营业成本的归集情况和核算方法具体如下：

1、直接材料的归集与分配

直接材料包括生产过程中直接用于产品生产的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料等，原材料购进时采用实际成本法。直接材料依据产品物料清单（BOM）领用材料，通过生产订单进行归集分配，生产部门按照 ERP 系统中经审批的领料单安排领料，领料单对应生产订单、车间、产品、工序，投入的直接材料成本在半成品和完工产品之间分配。ERP 系统按照移动加权平均法核算领用的材料成本，依据订单实际领料核算直接材料成本。

2、直接人工的归集与分配

产品生产成本中的直接人工包括车间人员的工资、奖金、社保、住房公积金、福利等，根据实际发生额进行归集。月末，直接人工在半成品和完工产品之间按实际完工入库数量比例进行分配。

3、制造费用的归集与分配

制造费用主要核算生产过程中发生的间接费用，包括房屋及机器设备的折旧费、车间的水电费、修理费、低值易耗品等，根据实际发生额进行归集。月末，制造费用在半成品和完工产品之间按实际完工入库数量比例进行分配。

4、产品成本结转方法

公司产品成本结转方法是以产品为成本核算对象，采用逐步结转分步法计算产品成本，将生产经营过程中实际消耗的直接材料、直接人工和制造费用计入产品成本，以自然月为一个成本计算期间，按月计算产品入库成本，产品发出时，按移动加权平均法计价。

综上所述，公司成本按照不同产品清晰归类，各类产品成本归集准确、完整，符合公司的实际生产经营情况及会计准则的相关要求。

（二）在无法按照传统的生产制造型企业的标准统计产能且共用生产线的情况下，如何确保成本在各期之间的分配、在各产品之间的分配的准确性

公司结合自身的生产模式和生产流程，在生产计划制定、物料领取、产品出入库管理、成本结转等关键环节制定了《存货业务管控制度》《会计核算制度》等较为完善的内部控制制度，以确保存货各项目核算的准确。

公司主要采取“以销定产”的生产模式，销售部门根据客户订单情况向生产部门提出需求计划，生产部门严格按照生产计划组织、安排生产，在 ERP 系统中编制领料申请单、材料出库单等单据并提交部门负责人审批复核。财务部复核各生产、人事等部门提交的相关数据及资料。公司不能按照传统的生产制造型企业的标准统计产能且共用生产线，但通过 ERP 系统可以准确统计当期各类原材料投入量，以及各类半成品、产成品的产量，以产量为基础对料工费进行分配。对于原材料均按照工单，直接计入该产品的生产成本，不存在于各个产品之间进行分配的问题；对于直接人工、制造费用则按照产量在各工序完工产品之间进行分配。公司在生产、仓储及成本核算环节由采购部门、生产部门、人事部门、财务部等部门相互协作，各部门职责分离、相互监督，从而保证数据及时、准确、完整，从而确保成本核算的准确。

综上，公司能够保证成本在各期之间、在各产品之间的分配的准确性。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、获取报告期内各期各产品大类营业成本中直接材料、直接人工和制造费用的具体金额，重新计算其占比，与发行人可比公司成本构成进行对比分析；

2、获取发行人生产成本计算表，检查直接材料、直接人工及制造费用的归集和分配是否正确，并与生产工单、领料记录、生产用工记录、制造成本核算表、收发存核算表等进行核对；

3、对发行人披露的各产品大类直接材料、直接人工和制造费用的占比变动情况及原因进行核实，追查至各产品大类的生产成本核算记录，分析变动原因是否属实；

4、获取发行人记录的报告期内主要原材料消耗数量，与主要产品产量进行匹配分析；

5、获取发行人花名册、职工薪酬明细表等文件进行核查，访谈发行人生产部门人员、财务总监、人资行政部负责人，了解发行人生产部门各类人员结构情况、人员变动情况，以及生产人员薪酬水平，核查人工成本变动的原因；

6、获取报告期发行人安装费明细、合同、采购凭证，以及对应项目的销售合同，核查安装费对应项目的客户以及产品，复核安装费发生合理性以及与相关主营业务收入的匹配性；

7、了解发行人产品生产线情况、产品生产工艺流程及成本核算方法，了解成本核算方法是否符合公司实际经营情况、是否符合《企业会计准则》的要求；

8、实地观察发行人各类产品的生产场地及生产流程，结合对发行人生产人员、财务管理人员的访谈，了解发行人有关成本核算的具体方法和流程，以及日常成本管理的相关措施；检查公司成本核算方法在报告期内是否保持了一贯性原则；分析各项产品成本料工费构成及其变动原因的合理性，抽取部分月度成本计算分配表进行重新计算，核查发行人成本计算和分配的准确性。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要产品主营业务成本中料工费构成合理，直接材料占比较高与实际经营情况相符，成本结构符合行业特征；发行人各期原材料消耗量与产品产量相匹配。

2、**发行人由于业务和产品结构调整及疫情期间社保政策变化等因素影响，导致发行人主营业务成本中人工成本在 2020 年降低而在 2021 年有所增加，**具有合理性；报告期内，同行业可比公司在年度报告中未披露营业成本中人工成本相关数据，因此无法将发行人主营业务成本中人工成本变动趋势与同行业可比公司进行比较分析。

3、报告期各期，受各系统集成项目安装难度、施工数量以及项目所属区域等因素的影响，以及随着公司基础作业及设备安装工作委托给劳务外包供应商，

主要安装费占相应项目主营业务收入的比例呈上升趋势，具有一定匹配性。

4、发行人报告期内各类产品的成本归集真实、准确、完整，成本核算符合企业会计准则的规定；发行人各类产品虽然存在共用生产设备（生产线）的情形，但公司能够准确统计当期各类半成品、产成品产量，以产量为基础进行料工费分配，能够确保成本在各期之间、在各产品之间分配的准确性。

问题 15. 关于毛利率

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 49.66%、52.19%和 54.70%，毛利率呈上升趋势，主要受单位成本的影响。

（2）报告期内，应急广播毛利率分别为 29.35%、41.71%和 45.36%，毛利率整体呈现上涨趋势，主要系 2019 年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，发行人生产效率提高，但可比公司图南电子 2019 年毛利率下降 7.14 个百分点。

（3）发行人未比较分析直销、集成商和经销商客户的毛利率差异。

请发行人：

（1）量化分析说明报告期内原材料价格下降、单位成本变动对综合毛利率的影响。

（2）说明 2019 年发行人应急广播毛利率变动趋势与可比公司图南电子不一致的原因；随着定制化需求趋同趋势和行业竞争加剧，应急广播毛利率是否存在下降风险；随着应急广播收入占比上升，发行人综合毛利率是否存在下降风险，并进行风险提示。

（3）按直销、集成商和经销商客户分类披露各产品毛利率，并进行差异分析；分析发行人与销售模式相同的可比公司毛利率是否存在差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明及披露】

一、量化分析说明报告期内原材料价格下降、单位成本变动对综合毛利率的影响。

（一）原材料价格下降对综合毛利率的影响

报告期内，公司主营业务收入结构及毛利率总体情况如下：

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%**

由上表可知，报告期内公司的毛利率逐年上升，分别为 52.19%、54.70%、**54.74%**。公司采用以销定产的生产组织模式，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。公司销售的产品类型较多，为满足产品特定功能通常需要进行定制化生产，采购的原材料品类相应较多。

公司主要原材料中包含芯片、结构件、开关电源、线材及螺钉、PCB 以及电阻、电容、电感，前述主要原材料占报告期各期营业成本-直接材料成本的比例分别为 72.49%、63.82%、**67.64%**。

1、报告期各期，主营业务成本中主要原材料成本的情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业成本金额	**11,909.89**	12,272.98	11,473.50
营业成本中直接材料成本占比	**76.68%**	79.37%	79.49%
营业成本中直接材料成本金额	**9,132.59**	9,740.80	9,119.79
直接材料中主要原材料占比	**67.64%**	63.82%	72.49%
营业成本中主要原材料成本金额	**6,177.48**	6,217.01	6,610.94

2、主要原材料价格变动对毛利率的影响

报告期内，由于直接材料成本占当期营业成本比例较高，分别为 79.49%、79.37%、**76.68%**，因此当主要原材料价格出现波动时对直接材料成本影响较大，故公司针对原材料价格波动进行了敏感性分析，模拟原材料成本对于公司盈利水平的影响，假设其他因素不变，公司主要原材料成本同时发生同向变动时，测算其变动率对主营业务毛利率的影响情况。

报告期内，公司主要原材料价格波动对主营业务毛利率的敏感性分析如下：

项目	变动率	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主要原材料价格变动对毛利率的影响	20%	**-4.70%**	-4.59%	-5.51%
	10%	**-2.35%**	-2.29%	-2.75%
	5%	**-1.17%**	-1.15%	-1.38%
	1%	**-0.23%**	-0.23%	-0.28%
	-1%	**0.23%**	0.23%	0.28%
	-5%	**1.17%**	1.15%	1.38%
	-10%	**2.35%**	2.29%	2.75%
	-20%	**4.70%**	4.59%	5.51%

注：敏感性分析中的毛利率变动为模拟毛利率减去实际毛利率的差额。

由上表可知，公司主要原材料价格波动对综合毛利率会产生一定影响，前述主要原材料在**2019 年-2020 年**的采购均价下降，**2021 年采购均价上升**，报告期内采购均价情况如下：

单位：元/块、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**	**17.62%**	6.81	-24.92%	9.07
结构件	**7.64**	**38.66%**	5.51	-21.84%	7.05
开关电源	**3.26**	**31.98%**	2.47	-10.51%	2.76
PCB	**9.55**	**26.99%**	7.52	-3.59%	7.80
电阻电容电感	**0.03**	**-**	0.03	-25.00%	0.04
线材及螺钉	**0.40**	**11.11%**	0.36	-2.70%	0.37

注：公司主要原材料的规格型号较多，采购单价差异较大，采购均价变动受不同单价的各规格型号原材料采购量影响较大。

2019 年-2020 年，上述主要原材料采购均价逐年下降，影响直接材料成本，导致综合毛利率上升；**2021 年，上述部分主要原材料采购均价有所上涨，对产**

品毛利率的影响为降低毛利率，但由于公司毛利率较高的传媒视听-数字电视产品收入占比上涨，导致了综合毛利率上升。

（二）单位成本变动对综合毛利率的影响

报告期内，公司传媒视听类产品毛利率较高且收入占比较大，综合毛利率变动主要受传媒视听类产品毛利率的影响。

1、单位成本变动对“传媒视听类产品-数字电视”毛利率影响分析

报告期内，公司数字电视按产品交付形式的毛利率及收入占比情况如下：

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
软硬件一体产品	**67.00%**	**79.78%**	66.08%	87.55%	62.81%	75.31%
软件	**85.90%**	**4.62%**	88.58%	8.62%	86.36%	6.34%
零配件及半成品	**48.85%**	**2.99%**	27.96%	3.83%	26.11%	2.30%
系统集成服务	**33.01%**	**12.61%**	-	-	16.35%	16.05%
小计	**63.05%**	**100.00%**	**66.56%**	**100.00%**	**56.00%**	**100.00%**

由上表可知，数字电视软硬件一体产品收入占比分别为 75.31%、87.55%、**79.78%**，占数字电视产品整体收入比重较高，数字电视产品毛利率变动主要受软硬件一体产品毛利率变动的影响。

报告期内，数字电视软硬件一体产品的单位价格、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额
平均单位价格	**6,499.55**	**468.91**	6,030.64	92.74	5,937.89
平均单位成本	**2,144.75**	**99.15**	2,045.60	-162.68	2,208.28
其中：单位直接材料	**1,695.87**	**23.66**	1,672.21	-145.92	1,818.13
单位直接人工	**227.20**	**50.64**	176.56	-39.30	215.86
单位制造费用	**198.44**	**23.41**	175.03	0.75	174.29
单位物流费	**23.23**	**1.43**	21.80	21.80	-
毛利率	**67.00%**	**0.92%**	**66.08%**	**3.27%**	**62.81%**

注：变动额=本期数额-上期数额；

报告期内，数字电视软硬件一体产品的单位成本及其明细变动对毛利率的影

响情况如下：

单位：百分点

项目	2021 年度比 2020 年度	2020 年度比 2019 年度
平均单位价格变动引起的毛利率变动	**2.45**	0.57
平均单位成本变动引起的毛利率变动	**-1.53**	2.70
其中：单位直接材料变动引起的毛利率变动	**-0.36**	2.42
单位直接人工变动引起的毛利率变动	**-0.78**	0.65
单位制造费用变动引起的毛利率变动	**-0.36**	-0.01
单位物流费用变动引起的毛利率变动	**-0.02**	-0.36

注 1：单位价格对毛利率影响=（本期单位价格-上期单位成本）/本期单位价格-上期毛利率；单位成本对毛利率影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单位价格；
注 2：单位直接材料等明细项对毛利率影响=（上期单位直接材料等明细项-本期单位直接材料等明细项）/本期单位价格；

由上表可见，**2019 年-2020 年**，数字电视软硬件一体产品单位价格变动引起的毛利率变动小于单位成本变动引起的毛利率变动，**2021 年，数字电视软硬件一体产品单位价格变动引起的毛利率变动大于单位成本变动引起的毛利率变动。**数字电视软硬件一体产品各项单位成本变动对毛利率影响分析如下：

（1）直接材料变动影响

数字电视软硬件一体产品涉及系列及型号众多，定制化差异较大，具体产品材质构成各异，各产品的销售占比变化将影响数字电视软硬件一体产品单位成本中直接材料变动。**2020 年**，受产品定制化需求、产品更新换代、材料采购价格变化等因素影响，数字电视软硬件一体产品单位成本中直接材料成本下降导致 2020 年度其毛利率上涨 2.42 个百分点。**2021 年度材料成本上升，导致毛利率下降 0.36 个百分点。**

（2）人工成本影响

公司通过不断完善生产流程，进一步优化人员结构，提高生产效率，且随着公司整体业务由数字电视转向应急广播，生产环节所需人员有所减少；加之，2020 年度受“新冠肺炎”疫情影响，国家减免部分社保费用，公司享受社保减免，导致 2020 年度人工成本进一步降低。单位人工成本下降引起 2020 年度数字电视软硬件一体产品毛利率上涨 0.65 个百分点。**2021 年度公司正常缴纳社保以及员工人数增加，人工成本变动导致毛利率下降 0.78 个百分点。**

（3）制造费用变动影响

报告期内，单位制造费用变动较小，对数字电视软硬件一体产品毛利率影响较小。

（4）物流费用变动影响

公司自 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，将原计入销售费用中的物流费用 24.67 万元调整至营业成本核算。单位物流费用发生变动引起 2020 年度数字电视软硬件一体产品毛利率下降 0.36 个百分点，**2021 年度下降 0.02 个百分点**，影响较小。

2、单位成本变动对“传媒视听类产品-应急广播”毛利率影响分析

报告期内，公司应急广播按产品交付形式的毛利率及收入占比情况如下：

项目	2021 年度		2020 年		2019 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
软硬件一体产品	**42.40%**	**45.01%**	45.13%	46.76%	40.41%	43.22%
系统集成服务	**44.30%**	**54.99%**	45.56%	53.24%	42.70%	56.78%
小计	**43.44%**	**100.00%**	**45.36%**	**100.00%**	**41.71%**	**100.00%**

由上表可知，公司应急广播类业务销售毛利率同时受软硬件一体产品销售及系统集成服务销售影响。

由于公司提供的系统集成服务需以整体项目为单位进行定制，并达到整体交付，受不同客户的定制化需求、技术标准、安装条件、供货量等因素的影响，系统集成服务无法按单位价格及成本进行量化分析。

报告期内，应急广播业务软硬件一体产品的单位价格、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额
平均单位价格	**715.19**	**6.94**	708.25	12.57	695.68
平均单位成本	**411.97**	**23.35**	388.62	-25.96	414.58
其中：单位直接材料	**331.02**	**13.01**	318.01	-25.73	343.74
单位直接人工	**37.93**	**8.20**	29.73	-8.01	37.74

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额
单位制造费用	**35.92**	**2.74**	33.18	0.08	33.09
单位物流费用	**7.10**	**-0.60**	7.70	7.70	
毛利率	**42.40%**	**-2.73%**	**45.13%**	**4.72%**	**40.41%**

注：变动额=本期数额-上期数额；

单位成本及其明细变动对毛利率变动的影响情况如下：

单位：百分点

项目	2021 年度比 2020 年度	2020 年度比 2019 年度
平均单位价格变动引起的毛利率变动	**0.53**	1.06
平均单位成本变动引起的毛利率变动	**-3.27**	3.67
其中：单位直接材料变动引起的毛利率变动	**-1.82**	3.63
单位直接人工变动引起的毛利率变动	**-1.15**	1.13
单位制造费用变动引起的毛利率变动	**-0.38**	-0.01
单位物流费用变动引起的毛利率变动	**0.08**	-1.09

注 1：单位价格对毛利率影响=（本期单位价格-上期单位成本）/本期单位价格-上期毛利率；单位成本对毛利率影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单位价格；
注 2：单位成本等明细项对毛利率影响=（上期成本等明细项-本期单位成本等明细项）/本期单位价格；

2019 年至 2021 年，应急广播软硬件一体产品单位价格变动引起的毛利率变动小于单位成本变动引起的毛利率变动，应急广播软硬件一体产品各项单位成本变动对毛利率影响分析如下：

（1）直接材料变动影响

随着应急广播行业标准逐步推广，加之应急广播下游需求增长，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，**受上述因素及客户定制需求变化影响、产品结构变化以及主要材料采购价格变化等因素影响，**应急广播类业务中软硬件一体产品单位成本中直接材料成本下降导致 2020 年度毛利率上涨 3.63 个百分点，**2021 年度材料成本上升，导致毛利率下降 1.82 个百分点**。

（2）人工成本变动影响

应急广播产品结构相对简单、生产难度相对较低。随着公司应急广播业务的发展、内部生产人员岗位结构的调整，部分人员基于自身职业发展的原因选择离职。同时公司加强生产管理和培训，优化生产流程和岗位配置，导致报告期内人工成本持续下降；加之，2020 年度受“新冠肺炎”疫情影响，国家减免部分社保费用，公司享受社保减免，导致 2020 年度人工成本进一步降低。单位人工成本发生变动引起 2020 年度应急广播软硬件一体产品毛利率上涨 1.13 个百分点。**2021 年度公司正常缴纳社保以及员工人数增加，人工成本上升导致毛利率下降 1.15 个百分点。**

（3）制造费用变动影响

报告期内，单位制造费用变动较小，对应急广播软硬件一体产品毛利率影响较小。

（4）物流费用变动影响

公司自 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，将原计入销售费用中的物流费用 75.00 万元调整至营业成本核算。单位物流费用发生变动引起 2020 年度应急广播软硬件一体产品毛利率下降 1.09 个百分点，**2021 年度毛利率上升 0.08 个百分点，**影响较小。

综上所述，报告期内单位成本变动对综合毛利率的影响具有合理性。

二、说明 2019 年发行人应急广播毛利率变动趋势与可比公司图南电子不一致的原因；随着定制化需求趋同趋势和行业竞争加剧，应急广播毛利率是否存在下降风险；随着应急广播收入占比上升，发行人综合毛利率是否存在下降风险，并进行风险提示。

（一）说明 2019 年发行人应急广播毛利率变动趋势与可比公司图南电子不一致的原因

公司 2019 年应急广播毛利率较 2018 年增长较快，同行业可比公司图南电子有所下滑，主要原因如下：

1、公司 2018 年应急广播毛利率整体较低

公司 2015 年进入应急广播行业，为了快速打开应急广播市场，2017 年和 2018

年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，压低了毛利率，导致 2018 年度应急广播业务收入毛利率相对较低。

2、公司 2019 年毛利率较 2018 年提高较多，逐步接近图南电子的毛利率

公司 2019 年毛利率较 2018 年提高较多，与图南电子的应急广播毛利率差距逐渐缩小，主要原因有：（1）2019 年应急广播行业发展较快，下游客户需求较大，加上公司前期在应急广播行业的多年积累，品牌知名度不断提升，客户认可度较高，使得公司产品定价权提升；（2）2019 年，公司加强研发，对产品进行升级换代，产品单位生产成本也随之下降；（3）2019 年，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，同时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，产品单位成本下降。

3、图南电子毛利率存在一定波动，但整体维持在 40%以上

2018 年至 2020 年，图南电子应急广播毛利率分别为 47.63%、40.49%、46.39%，毛利率均维持在 40%以上，2019 年有小幅下降。图南电子在应急广播行业深耕多年，在广播及音频处理与传输方面技术积淀深厚。图南电子的应急广播业务也包含承做应急广播系统集成服务项目以及销售产品，受日常经营及客户差异、产品及项目差异等因素影响，毛利率存在一定波动。

综上，受公司经营战略调整、行业认可度提升、产品研发升级、生产效率提升、生产经验积累等多方面因素影响，公司应急广播毛利率 2019 年度较 2018 年度有所上涨，2019 年度与图南电子的毛利率接近。公司 2019 年应急广播毛利率变动趋势与图南电子不一致存在合理性。

（二）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

随着行业的发展和标准的完善，应急广播产品部分核心功能的定制化需求总体呈现趋同的趋势，进入应急广播行业厂商的数量也在不断增加，行业竞争呈现加剧的态势，公司的应急广播业务存在毛利率下降的风险。

但预计未来公司仍会保持相对合理的毛利率水平，主要原因如下：

1、应急广播的定制化需求的细节差异层出不穷，可以依靠扩展功能获得溢

价空间

应急广播终端客户的定制化需求系根据当地应急体系规划、应急信息发布需求、已有应急信息发布系统、目标区域的传输覆盖网情况、地理环境（如沿海、高海拔、高温、低温）、语言特点（方言、少数民族语言）等因素确定。目前，应急广播客户在部分核心功能上的定制化需求总体趋同，但在上述因素综合影响下的细节需求层出不穷，存在较大差异，因而会要求行业厂商定制化研发相应的扩展功能，如地震预警自动播发、人工智能语音控制、视频会议指挥调度、视播一体联动监测、拨打终端内电话号码进行实时对讲功能等。

因此，不同终端客户对产品有不同的需求侧重点，客户所能接受的市场定价仍会有所不同，行业厂商可以依靠定制化研发相关扩展功能获得一定溢价空间。

2、应急广播客户群体更看重产品质量，对价格敏感性相对较低

应急广播产品目前最终客户主要包括各级广电局、融媒体中心、广播电视台、广电运营商等，该类客户承担着国家普及公共文化服务的职能，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。此类客户群体项目建设资金主要来自财政支持，对于产品品质要求高，更重视产品的稳定性和性能等。

3、公司技术扩展性较好，成本控制能力较强

应急广播系统具有设备数量多、类型多、分布分散、传输网络复杂等特点，在多场景应用、大数量设备的播控和监管、资源调度、大数据处理等存在技术难点，对于厂商的定制化快速研发能力和生产能力要求较高。凭借丰富的行业经验积累，公司目前已形成了一套成熟的、易于扩展的技术架构和工艺流程，拥有较强自主生产能力，使公司响应客户定制化需求的能力显著提升。

应急广播产品成本中直接材料占比较高，公司采购规模较大，建立了灵活机动的采购机制，具备较强采购议价能力，能够较好地控制材料采购成本；同时，发行人不断提高生产管理水平、提高应急广播产品集成度，公司对应急广播产品成本控制能力不断提升。

因此，公司拥有较好的技术扩展性及较强的成本控制能力以保持合理的毛利率水平。

综上，应急广播产品总体仍然属于综合附加值较高的产品，随着定制化需求趋同趋势和行业竞争加剧，公司应急广播业务毛利率存在下降的风险，但预计仍会保持合理的毛利率水平。

（三）随着应急广播收入占比上升，发行人综合毛利率存在下降风险

报告期内，公司主营业务毛利率如下表所示：

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%**

报告期各期应急广播产品的营业收入占比分别为 30.45%、54.48%、**44.10%**，**2019 年-2020 年呈现上升趋势**，而公司应急广播产品各期的毛利率均低于数字电视产品及专业视听类产品的毛利率。随着应急广播收入占比上升，发行人综合毛利率存在下降风险。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“特别风险提示”之“（三）市场竞争加剧可能导致盈利能力下降的风险”和“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之 “（二）市场竞争加剧可能导致盈利能力下降的风险”进行风险提示：

“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、按直销、集成商和经销商客户分类披露各产品毛利率，并进行差异分析；分析发行人与销售模式相同的可比公司毛利率是否存在差异

（一）按直销、集成商和经销商客户分类披露各产品毛利率，并进行差异分析

发行人已在《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“（四）毛利率分析”之“4、主营业务毛利率按销售模式分析”部分补充披露如下：

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。

（二）分析发行人与销售模式相同的可比公司毛利率是否存在差异

1、同行业可比公司销售模式及相关毛利率情况

报告期内，同行业可比公司销售模式及毛利率情况如下：

同行业可比公司	上市日期/挂牌日期	销售模式	按销售模式披露的销售情况、毛利率情况
数码视讯	2010/4/30	主要以直销或合作运营的方式向国内广电局以及国内外广电网络运营商、电视台等客户提供产品和服务。 数码视讯 2021 年年度报告对不同业务类型采用的销售模式进行了表述调整： “1、传媒科技行业相关业务：产品与设备类采用设计+生产+销售型经营模式，软件技术服务类采用信息服务类型的经营模式。 2、信息服务行业相关业务：主要以直销或合作运营的方式向电信运营商提供产品和服务。直销方式采用提供软硬件产品或技术服务获得盈利。合作运营方式采用技术合作、产品合作等多种方式参与相关业务运营，从相关业务运营的收入中获得盈利。”	未披露
伟乐科技	2015/7/24	主要采用“直销+代理商（经销商）”的方式拓展国内及海外的销售。	未披露
当虹科技	2019/12/11	直接销售和非直接销售。直接销售指公司与产品的终端客户直接签订商务合同或中标后签订商务合同，合同的对手方为公司产品的直接使用者。非直接销售指公司通过经销商、集成商等将产品销售给终端客户。	未披露
康通电子	2016/12/20	早期以直接销售为主，2017 年对产品策略进行调整和转变，产品销售从项目型向产品型转变，聚焦技术方案和产品的输出。	未披露
图南电子	2016/11/1	“直销+代理商+代加工”相结合的销售模式，通过代理商经销方式不断扩大销售规模，进一步提升公司知名度和品牌扩散效应。	未披露

同行业可比公司披露的“合作运营”、“非直接销售”、“代理商”、“经销商”销售模式，其业务实质与公司的“集成商”销售较为接近，出现差异的原因主要系行业没有对销售模式形成统一的披露标准，可比公司根据其自身理解对销售模式定义并披露。

同行业可比公司主要采用向终端客户直接销售以及通过集成商或经销商向

终端客户销售的方式，与公司的销售模式不存在实质差异，但各销售模式的销售占比及毛利率情况均未披露。

2、公司与同行业可比公司可比业务毛利率存在差异，但具有合理性

由于同行业可比公司均未披露各销售模式下各产品的销售情况及毛利率情况，无法对各同行业可比公司在各销售模式下的具体销售占比情况进行对比分析，故直接将公司与同行业可比公司可比业务的毛利率进行比较，公司与同行业可比公司可比业务毛利率存在差异，但具有合理性。报告期内，公司与同行业可比公司可比业务毛利率对比情况如下：

（1）传媒视听类产品-数字电视、专业视听类产品

公司与数码视讯、伟乐科技、当虹科技的数字电视相关业务毛利率比较如下：

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%
平均		-	-	64.09%
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%**

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；数码视讯未在 2021 年年度报告中披露数字电视系统及服务的收入及毛利率情况；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。

公司与同行业可比公司的数字电视业务毛利率均保持在较高水平。

数码视讯在行业里具有较高的产品品牌知名度，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。数码视讯的产品与设备类采用设计+生产+销售型经营模式，软件技术服务则采用信息服务类型的经营模式，报告期内主要以直销或合作运营的方式向国内广电局以及国内外广电网络运营商、电视台等客户提供产品和服务，直销方式采用提供软硬件产品或技术服务获得盈利。合作运营方式采用技术合作、产品合作等多种方式参与相关业务运营，从相关业务运营的收入中获得盈利。

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略低。伟乐科技主要采用“直销+代理商（经销商）”的方式拓展国内及海外的销售，与德芯科技的销售模式较为接近。

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，当虹科技非直接销售占比逐步提高，也拉低了毛利率。**当虹科技销售包括直接销售和非直接销售，直接销售系直接与终端客户签订商务合同或中标后签订商务合同，非直接销售系通过经销商、集成商等将产品销售给终端客户。

报告期内，公司传媒视听类产品-数字电视及专业视听类产品毛利率介于数码视讯与伟乐科技之间，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

（2）传媒视听类产品-应急广播

公司与图南电子、康通电子相关应急广播业务毛利率比较如下：

项目	主营业务	2021 年度	2020 年度	2019 年度
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%
平均		**47.15%**	47.38%	43.58%
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。

公司与康通电子及图南电子的相关应急广播毛利率呈现逐步接近的趋势。

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。图南电子采取“直销+代理商+代加工”相结合的销售模式，其销售模式实质与德芯科技较为接近。

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。康通电子早期以直接销售为主，2017 年对产品策略进行调整和转变，产品销售从项目型向产品型转变，聚焦技术方案和产品的输出，逐步增加对集成商销售的比例。

报告期内，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深耕应急广播行业多年，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，凭借在数字视听领域的深厚积累，应急广播业务发展较快，逐步缩小与图南电子及康通电子在应急广播领域的差距。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、获取原材料采购明细表，产品成本构成明细表，量化分析原材料采购价格变动、单位产品成本对综合毛利率波动的影响；

2、分析发行人 2019 年应急广播毛利率变动原因，并访谈发行人财务总监，了解与图南电子毛利率变动趋势不一致的原因；

3、访谈发行人销售业务负责人，了解应急广播毛利率及综合毛利率是否存在下降风险；

4、获取发行人按直销、集成商和经销商客户分类披露各产品毛利率的明细表，并访谈发行人财务总监及销售业务负责人，了解毛利率差异原因；

5、获取同行业可比公司的定期报告，分析发行人与同行业可比公司的销售模式差异，并对发行人与模式相同的可比公司进行毛利率差异分析。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、**2019 年-2020 年**，由于发行人采购品类变动及材料市场价格波动，主要原材料采购均价总体下降，以及公司完善生产流程、进一步优化人员结构、享受社保减免等原因降低了单位人工费用和制造费用，使得单位成本降低，**进而使得 2020 年的综合毛利率较 2019 年有所上升，具有合理性**。**2021 年，公司产品结**

构发生变化，毛利率较高的传媒视听-数字电视产品收入占比上涨，导致综合毛利率上升。

2、受发行人经营战略转变、行业认可度提升、产品研发升级、生产效率提升、生产经验积累等多方面因素影响，发行人 2019 年应急广播毛利率较 2018 年增长较快，发行人 2019 年度应急广播毛利率变动趋势与图南电子不一致具有合理性；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一定下降风险，但预计未来公司仍会保持相对合理的毛利率水平；随着应急广播收入占比上升，发行人综合毛利率存在下降风险，发行人已在招股说明书中进行相应的风险提示。

3、受发行人对不同类型的客户的报价策略、合同金额及项目规模、系统集成项目需外购配套件等因素影响，公司向直销、集成商和经销商客户的销售毛利率存在一定差异，具有合理性。同行业可比公司未公开披露各类业务中向直销、集成商及经销商模式的毛利率情况，发行人无法就各种模式下的毛利率与同行业可比公司进行对比分析，但发行人与同行业可比公司可比业务类别的毛利率不存在显著差异。

问题 16. 关于期间费用

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人营业收入分别为 22,947.42 万元、23,999.23 万元和 27,094.57 万元，平均销售人员数量分别为 56 人、46 人和 40 人，主要系发行人进一步优化销售人员结构。

（2）报告期内，发行人销售费用中服务费分别为 435.49 万元、366.60 万元和 532.04 万元，主要系发行人将非核心业务范围内技术服务委托给外部专业供应商，包括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；另外，随着公司主营产品销售收入增加，发行人维修费相应增加。

（3）发行人未进行管理费用率的同行业比较分析。

（4）报告期内，发行人研发人员薪酬分别为 2,356.21 万元、2,102.17 万元和 1,832.01 万元，研发人员平均人数 103 人、87 人和 74 人，主要系部分研发人

员主动离职所致。

（5）报告期内，发行人期间费用分别为 6,210.02 万元、5,321.79 万元和 4,509.01 万元，期间费用率分别为 27.06%、22.17%和 16.64%，期间费用总体呈现下降趋势，主要系发行人根据业务与产品变化逐步调整人员结构。

请发行人：

（1）量化分析说明报告期内营业收入逐年增长而销售人员数量逐年下降的合理性；结合获客方式、客户数量变化等说明销售费用变化是否与业务规模相匹配，是否存在不当利益安排，是否能够有效防范贿赂风险，相关内部控制是否健全有效。

（2)结合销售合同中关于售后维修的约定、报告期内维修费的具体发生额，说明发行人维修费核算是否符合《企业会计准则》的规定；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的原因，相关合同约定说明发行人是否向客户收取服务费。

（3）说明发行人管理费用率的同行业比较分析。

（4）说明离职人员的具体构成、研发人员数量同行业比较情况；结合发行人技术密集型行业特性，说明研发人员数量逐年降低的合理性。

（5）结合发行人报告期内产品和客户的变化情况，说明发行人调整人员结构的背景、员工数量逐年减少的合理性、人均产值与可比公司是否存在差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形。

请发行人律师对问题（1）发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

一、量化分析说明报告期内营业收入逐年增长而销售人员数量逐年下降的合理性；结合获客方式、客户数量变化等说明销售费用变化是否与业务规模相匹配，是否存在不当利益安排，是否能够有效防范贿赂风险，相关内部控制是否健全有效。

（一）量化分析说明报告期内营业收入逐年增长而销售人员数量逐年下降的合理性

2020 年公司营业收入**较 2019 年有所**增长，**但平均**销售人员数量**较 2019 年减少 6 人**，具有合理性，主要原因如下：

1、随着公司业务发展规划和产品结构的调整以及市场需求的变化，公司不断加大对销售人员结构的优化调整力度，合理调配销售资源，逐步将部分安装工程、定期巡检、故障响应和维修保养等工作委托给劳务外包供应商，进而推动公司销售部门实现人员优化精简；

2、受海外市场汇率波动、“新冠肺炎”疫情等因素影响，公司外贸业务拓展速度有所放缓，公司外贸销售部人员相应有所减少；

3、报告期内，公司加强精细化管理，加大销售人员考核力度，并不断完善公司薪酬考核与分配方法，进一步提升了销售人员的工作积极性和工作效率。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，其与报告期内公司营业收入增长趋势基本保持一致。

2021 年公司销售人员数量虽有所减少，但公司销售人员人均薪酬较 2020 年却略有增长，主要系公司进一步加强精细化管理，加大销售人员考核力度，并不断完善公司薪酬考核与分配方法，提升了销售人员的工作积极性和工作效率所致。

上述提及的销售人员数量变动原因，具体情况如下：

1、销售人员数量变动情况

公司为更好地拓展、跟踪服务客户，下设内贸销售部、外贸销售部，分别负责国内业务和海外业务。公司销售人员的主要工作职责如下：

销售人员类型	涉及部门	工作职责
管理人员	内贸销售部、外贸销售部	①负责客户关系的维护和新客户开发；②负责产品销售推广工作，指导销售人员的销售工作；③负责月度、季度销售任务的分解并统计达成情况；④根据收集的市场动态信息，分析竞争对手发展情况；⑤提出具体的营销计划方案，并跟进完成
售前人员	内贸销售部	①收集展会信息，了解参展企业产品，并呈报参展意见；②收集招投标信息及评审信息，制作招投标资料
业务员	内贸销售部、	①开发跟进新客户，维系老客户关系，跟踪客户购买意向，并

销售人员类型	涉及部门	工作职责
	外贸销售部	根据客户需求推广公司产品；②对销售业务数据进行分析；③完成客户基本资料建档，对客户进行信用调查和满意度调查；④与客户签订销售合同或接收客户下达的订单，跟踪销售合同的内部评审流程，督促合同或订单正常履行，并跟进收款工作
销售工程师	内贸销售部	①招投标技术方案支持和客户个案项目支持；②对销售人员、客户进行产品技术培训；③安装、调试所发货的产品；④对产品使用过程中进行技术支持；⑤售后产品的维修、维护
内勤人员	内贸销售部、外贸销售部	①协助销售人员处理 ERP 相关单据；②协助销售人员跟进售后维修，换货情况，并做好相关记录；③做好客户文档归类及文件管理；④完成上级主管交办的其他事项

报告期内，公司销售人员变动情况如下：

单位：人

按部门分类	按岗位分类	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	2021 年末较 2019 年末累计变动人数
		人数	变动	人数	变动	人数	
内贸销售部	管理人员	1	-	1	-	1	-
	售前人员	3	-	3	-1	4	-1
	业务员	12	-	12	-	12	-
	销售工程师	9	-	9	-2	11	-2
	内勤人员	6	-	6	-	6	-
	小计	31	-	31	-3	34	-3
外贸销售部	管理人员	1	-	1	-	1	-
	业务员	4	-1	5	-	5	-1
	内勤人员	2	-	2	-	2	-
	小计	7	-1	8	-	8	-1
合计		38	-1	39	-3	42	-4

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司销售人员为 42 人、39 人和 38 人，2020 年末和 2021 年末分别较上年末减少 3 人、1 人，其中内贸销售部销售人员累计减少 3 人，外贸销售部销售人员累计减少 1 人。上述人员变动情况及原因如下：

（1）报告期内，公司销售人员累计减少 4 人，其中销售工程师累计减少 2 人，占同期销售人员减少人数的比例为 50%，占比较高，其主要原因为：公司销售工程师主要为客户提供设备安装环境测试、安装调试产品及售后设备维护等工作，公司为合理调配销售资源，逐步将部分安装工程、定期巡检、故障响应和维

修保养等工作委托给劳务外包供应商，导致公司对销售工程师的需求量有所降低；

（2）报告期内，公司加强精细化管理，不断加大对销售流程和销售人员的管理、控制和考核力度，促进公司销售流程和销售人员结构不断优化，从而推动公司销售部门实现人员优化精简。例如，2019 年之前公司部分企业资质认证的办理工作由售前人员负责，随着公司人员结构的不断优化调整，该部分工作转由人资行政部的员工负责。

2、销售人员薪酬情况

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增长趋势，分别为 21.42 万元/年、25.13 万元/年**和 25.18 万元/年**，主要系公司加强精细化管理，加大销售人员考核力度，并不断完善公司薪酬考核与分配方法，进一步提升了销售人员的工作积极性和工作效率所致。**2019-2020 年**，公司销售人员人均薪酬增长趋势与公司营业收入增长趋势基本保持一致。

综上，**2019-2020 年**，随着公司业务发展规划和产品结构的调整以及市场需求的变化，公司不断加大对销售人员结构的优化调整力度，并合理调配销售资源，进而推动公司销售部门实现人员优化精简。同时，**2019-2020 年**，公司销售人员人均薪酬有增长趋势，其与公司营业收入增长趋势基本保持一致。因此，**2019-2020 年**，公司营业收入逐年增长而销售人员数量逐年下降具有合理性。

（二）结合获客方式、客户数量变化等说明销售费用变化是否与业务规模相匹配，是否存在不当利益安排，是否能够有效防范贿赂风险，相关内部控制是否健全有效

1、结合获客方式、客户数量变化等说明销售费用变化是否与业务规模相匹配

报告期内，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、电子商务平台等方式获取客户订单。报告期内，公司确认收入对应的客户数量分别为 1,123 个、1,025 个和 **969 个，报告期内**客户数量略有下滑，与销售费用下降趋势相符。

报告期内，公司销售费用、营业收入的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	**1,842.30**	2,004.50	2,152.24
营业收入	**26,313.00**	27,094.57	23,999.23
销售费用占营业收入的比例	**7.00%**	7.40%	8.97%

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为 8.97%、7.40%和 **7.00%，报告期内逐年下降**，销售费用与业务规模变动情况的匹配性相对较低，相关情况如下：

（1）公司通过参与招投标取得的客户订单，主要费用涉及招投标费。报告期内，公司招投标费分别为 80.04 万元、110.83 万元和 **56.92 万元，报告期内先升后降，与公司的营业收入变动趋势基本匹配。**

（2）公司通过行业展会和技术交流会取得的客户订单，主要费用涉及会议及展览费。报告期内，公司会议及展览费分别为 66.63 万元、10.57 万元和 **38.84 万元，其中 2020 年会议及展览费较 2019 年有所**下降的主要原因系：一方面，公司新增主要客户的销售订单均非通过行业展会取得；另一方面，受“新冠肺炎”疫情影响，行业展会及技术交流会大幅减少。**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，因此会议及展览费有所增加。综上，报告期内，公司通过行业展会和技术交流会取得的客户订单涉及的相关费用与业务规模变动情况的匹配性相对较低。

（3）公司通过客户口碑推荐的方式获取的销售订单金额与获客成本之间通常不具有线性关系，其基本不涉及销售费用，难以通过该部分销售费用的变动反映公司业务规模的变动情况。

（4）随着公司业务的发展、技术成熟度的提高和良好市场口碑的形成，客户结构相对稳定，客户粘性增加，原有客户加大向公司采购的情况也较多，使得报告期内公司后续订单的持续增长不完全依靠营销和市场推广来驱动。

综上，受发行人订单获取方式、技术成熟度及知名度提高影响，发行人的销售费用变化与业务规模变动情况的匹配性相对较低，具有合理性。

2、公司不存在不当利益安排，能够有效防范贿赂风险，相关内部控制健全有效

（1）不存在不当利益安排

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、电子商务平台等方式获取客户订单，其涉及的招投标费、会议及展览费等均存在真实交易背景的相关业务活动支持，相关费用主要系公司业务发展、开拓业务、树立企业品牌形象等合理需要产生，费用支出合法合规，不存在不当利益安排。

公司与主要客户均按照合同约定收取款项，不存在向客户提供合同以外的利益，也不存在以利益交换方式实现收入、盈利的增长的情形。

（2）防范商业贿赂风险的措施

①制定《反商业行贿管理制度》

公司制定了《反商业行贿管理制度》，明确规定在公司范围内从事物料采购、委外加工、在建工程、业务销售、设备采购和维护、质量监督等经济活动的人员均需遵守。公司人员禁止任何形式的商业贿赂，并自觉接受预防商业贿赂监督小组的管理。对与公司经营活动往来的公司人员违反《反商业行贿管理制度》规定的，坚决取消其供应商、服务商资格，构成商业贿赂（行贿）犯罪的交由司法机关追究刑事责任。

②加强内部控制

公司已通过《会计基础工作规范》《货币资金管理制度》《销售与收款业务管控制度》《业务招投标管理制度》等相关内部管理制度对公司日常销售环节包括合同签订、销售收款、费用报销、资金支付、招投标等进行管理，以防范商业贿赂。

③出具相关声明及承诺

公司及董事、监事、高级管理人员出具《关于不存在商业贿赂等事项的声明》，2018 年 1 月 1 日至今，其在公司经营过程中不存在任何形式的商业贿赂行为，公司获取业务的方式和行为均符合相关法律法规的规定，不存在非法途径获取业务的情形。

公司销售部门员工出具《承诺函》，保证不存在为了获取业务，向客户主要

人员或其关联方支付或承诺与交易不相关的费用。

④其他

报告期内，公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在因商业贿赂行为而导致的诉讼、仲裁等纠纷，不存在被检察机关提起刑事诉讼或被相关监管机关行政处罚的情形。

根据公司主要客户的访谈记录及其签署无关联关系声明函，公司主要客户已确认其与公司及其关联方不存在日常交易以外的资金往来，也不存在其他商业往来或代垫成本费用情形。

（3）建立了完善的防范商业贿赂风险的内控制度

公司制定了完整的内部控制体系，并在日常经营中得到了严格的执行。公司为确保产品销售环节的合法合规，制定了费用管理、资金管理及招投标相关的内部控制管理制度，明确了费用支出、资金支付及业务开展的相关合规性要求，以防范商业贿赂。

二、结合销售合同中关于售后维修的约定、报告期内维修费的具体发生额，说明发行人维修费核算是否符合《企业会计准则》的规定；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的原因，相关合同约定说明发行人是否向客户收取服务费

（一）结合销售合同中关于售后维修的约定、报告期内维修费的具体发生额，说明发行人维修费核算是否符合《企业会计准则》的规定

1、销售合同中关于售后维修的约定

公司在销售合同中通常会与客户约定 1-4 年的售后维修服务，即质保期，并承诺在质保期内提供免费的货物维修、更换零部件等服务，部分合同会根据客户的需求约定定期巡检、故障响应等服务。

2、报告期内维修费的具体发生额

报告期内，公司因售后维修发生的维修费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
维修费	**65.23**	184.41	98.25
营业收入	**26,313.00**	27,094.57	23,999.23
比例	**0.25%**	0.68%	0.41%

注：上表中的维修费为销售费用-服务费中的维修费。

由上表可见，公司发生的维修费金额及占当期营业收入比例较低，公司在保修义务实际发生时将相关费用计入销售费用核算。

3、发行人维修费核算符合《企业会计准则》的规定

根据新收入准则相关规定，质保通常有两种类型，一种是保证类质量保证，即为了向客户保证所销售的商品符合既定标准；另一种是服务类质量保证，即在向客户所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务。如果客户有单独购买质保的选择权，或除提供产品销售时存在的缺陷修复外还向客户提供额外服务，则主体提供的是服务类质保。服务类质保为一项可明确区分的服务且构成单项履约义务。如果客户没有单独购买质保的选择权，只提供产品销售时存在缺陷的修复服务，则主体提供的是保证类质保。

由于客户购买公司产品时，通常约定 1-4 年的售后维修服务，客户没有单独购买质保的选择权，且公司的质保只是就产品符合议定规格提供保证，属于保证类质量保证，因此，售后维修服务不构成单项履约义务。

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定，保证类质保应作为质保义务进行处理，按照对履行这些质保义务的估计成本进行计提。

报告期内，公司未对上述因售后维护发生的维修费于保修义务发生时计提预计负债，主要原因为：①公司产品发生售后质量问题的情况相对较少；②产品维修费用无法可靠计量，不符合准则规定的预计负债确认条件；③参照同行业可比公司的核算惯例，均未对保修义务计提预计负债。

综上所述，公司对于维修费于实际发生时计入销售费用的会计核算方式符合《企业会计准则》的规定。

（二）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的原因，相关合同约定说明发行人是否向客户收取服务费。

1、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的原因

报告期内，公司为部分已完工项目提供合同约定的售后服务，包括定期巡检、故障响应和维修保养等，主要原因系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后服务，对公司售后服务体系的依赖性较强。

2、相关合同约定，在质保期内发行人不向客户收取服务费

报告期内，公司在销售合同中与客户约定一定期限作为质保期，在质保期内根据与客户的约定提供定期巡检、故障响应和维修保养等服务。根据相关合同的约定，在质保期内不对定期巡检、故障响应和维修保养等服务单独收取服务费。

三、说明发行人管理费用率的同行业比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司的管理费用率对比如下：

项目	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	300079.SZ	**19.07%**	19.60%	18.83%
伟乐科技	832781.OC	**-**	-	16.63%
当虹科技	688039.SH	**7.36%**	8.22%	6.90%
康通电子	870301.OC	**8.69%**	10.27%	12.37%
图南电子	839583.OC	**7.81%**	6.88%	11.13%
平均值		**10.73%**	**11.24%**	**13.17%**
德芯科技		**5.13%**	**4.89%**	**4.72%**

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，公司管理费用主要项目占营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

2021 年度					
公司名称	人工成本占营业收入比例	折旧摊销占营业收入比例	办公费占营业收入比例	其他费用占营业收入比例	人工成本、折旧摊销和办公费占管理费用的比例
数码视讯	**6.95%**	**8.64%**	**0.54%**	**2.94%**	**84.56%**
伟乐科技	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

当虹科技	**3.82%**	**0.29%**	**0.46%**	**2.80%**	**61.97%**
康通电子	**5.45%**	**1.12%**	**1.54%**	**0.58%**	**93.35%**
图南电子	**4.36%**	**0.76%**	**0.78%**	**1.91%**	**75.58%**
平均值	**5.14%**	**2.70%**	**0.83%**	**2.06%**	**78.87%**
德芯科技	**3.10%**	**0.77%**	**0.55%**	**0.72%**	**85.96%**
2020 年度					
公司名称	**人工成本占营业收入比例**	**折旧摊销占营业收入比例**	**办公费占营业收入比例**	**其他费用占营业收入比例**	**人工成本、折旧摊销和办公费占管理费用的比例**
数码视讯	6.94%	9.13%	0.51%	3.01%	84.64%
伟乐科技	-	-	-	-	-
当虹科技	3.45%	0.27%	0.61%	3.89%	52.65%
康通电子	5.62%	1.35%	2.17%	1.13%	88.98%
图南电子	3.90%	0.48%	1.07%	1.44%	79.11%
平均值	**4.98%**	**2.81%**	**1.09%**	**2.37%**	**76.34%**
德芯科技	**3.22%**	**0.74%**	**0.49%**	**0.43%**	**91.15%**
2019 年度					
公司名称	**人工成本占营业收入比例**	**折旧摊销占营业收入比例**	**办公费占营业收入比例**	**其他费用占营业收入比例**	**人工成本、折旧摊销和办公费占管理费用的比例**
数码视讯	5.46%	7.98%	0.53%	4.86%	74.22%
伟乐科技	8.04%	5.15%	1.18%	2.27%	86.36%
当虹科技	2.87%	0.25%	0.86%	2.93%	57.54%
康通电子	7.54%	1.14%	2.52%	1.18%	90.48%
图南电子	6.51%	0.99%	1.03%	2.60%	76.66%
平均值	**6.08%**	**3.10%**	**1.22%**	**2.77%**	**77.05%**
德芯科技	**3.05%**	**0.56%**	**0.55%**	**0.57%**	**87.96%**

注 1：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；

注 2：上表中其他为除人工成本、折旧摊销和办公费之外的其他管理费用。

报告期内，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，上述三项费用占管理费用的平均比例在 **88%**左右，占比较高。报告期内，公司管理费用率分别为 4.72%、4.89%和 **5.13%**，均低于同行业可比公司各年平均水平，主要原因包括：

1、公司管理人员职工薪酬费用率较低

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬占管理费用的比例分别为 64.62%、65.88%和 **60.38%**，管理人员平均人均薪酬分别为 21.55 万元/年、30.11 万元/年和 **29.09 万元/年，呈先升后降趋势**，与营业收入变化趋势一致。由于同行业可比公司平均规模相对较大，管理人员相对较多，其各年计入管理费用的职工薪酬占营业收入的平均比例均高于公司管理费用中职工薪酬占营业收入的比例。

2、公司固定资产和无形资产的规模相对较小，折旧与摊销金额也较小

报告期内，同行业可比公司办公使用的固定资产、无形资产平均规模相对较大，同时部分同行业可比公司进行了较大规模的固定资产和无形资产投资，导致其折旧和摊销费用相对较大。

3、公司管理效率相对较高，办公费用相应较低

同行业可比公司均存在子公司或异地办公情形，管理人员相对分散，而公司管理人员全部在成都地区集中办公，且管理人员数量较少，导致公司管理效率相对较高，产生的办公费用相应较低。

4、公司加强精细化管理，优化并严控管理费用开支

报告期内，公司通过不断完善内部控制流程，加强精细化管理，进一步优化并严控各项管理费用的开支，导致公司管理费用率低于同行业可比公司平均水平。

5、公司管理费用结构差异影响

报告期内，公司管理费用中职工薪酬、折旧及摊销费和办公费占管理费用的比例分别为 87.96%、91.15%和 **85.96%**，高于同行业可比公司平均水平，但其占营业收入的比例均低于同行业可比公司平均水平。除上述三项费用外，公司其他管理费用相对较少，而同行业可比公司管理费用中股份支付、租赁费用等费用金额相对较大，导致公司管理费用结构与同行业可比公司存在差异，公司管理费用率相对较低。

综上，公司管理费用率低于同行业可比公司具有一定合理性。

四、说明离职人员的具体构成、研发人员数量同行业比较情况；结合发行人技术密集型行业特性，说明研发人员数量逐年降低的合理性。

（一）说明离职人员的具体构成、研发人员数量同行业比较情况

1、研发离职人员的具体构成情况

公司研发部门由研发总监、研发副总监以及七个研发小组构成。公司研发人员的主要工作职责如下：

研发人员类型	涉及组别	工作职责
研发总监、研发副总监	产品设计开发管理	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
测试工程师	测试组	①新产品开发功能测试、反馈测试问题点提交对应项目开发工程师；②新产品样机及小批量的可靠性测试；③提出新产品改进建议，提交上级主管等
技术支持工程师	技术支持组	国内外远程技术支持，如系统兼容、软件升级等
制造工程师	流程控制组	①处理公司各类产品的生产流程、工艺流程；②编制公司各类产品的标准作业指导书；③维护 ERP 数据库资料；④处理研发部开发项目资料的汇总等
硬件工程师	硬件开发组	硬件方案策划、负责原理图、PCB 板的设计与开发等
软件开发工程师	FPGA 开发组、嵌入式 ARM 式开发组、应用程序开发组	①产品开发过程中的 FPGA 软件（代码）设计及调试；②产品开发过程中的嵌入式软件设计及调试；③产品开发过程中的前端应用相关设计及调试；④产品开发过程中的后台数据库相关设计及调试等

报告期内，公司研发人员离职情况如下：

单位：人

按岗位分类	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	2021 年末较 2019 年末累计变动人数
	人数	变动	人数	变动	人数	
研发总监	1	-	1	-	1	-
研发副总监	1	-	1	-	1	-
测试工程师	13	-1	14	-3	17	-4
技术支持工程师	4	1	3	-1	4	-
硬件工程师	7	-	7	-1	8	-1
制造工程师	3	-1	4	-	4	-1
软件开发工程师	48	6	42	-3	45	3
其中：数字电视方向	21	3	18	-3	21	-
应急广播方向	22	3	19	3	16	6

按岗位分类	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	2021年末较2019年末累计变动人数
	人数	变动	人数	变动	人数	
专业视听方向	5	-	5	-3	8	-3
合计	77	5	72	-8	80	-3

2021年末公司研发人员较2019年末共减少3人，其中，测试工程师减少4人、专业视听方向软件开发工程师减少3人、应急广播方向软件工程师增加6人、硬件工程师减少1人、制造工程师减少1人。

2、研发人员数量同行业比较情况

报告期各期末，公司与同行业可比公司的研发人员数量对比如下：

单位：人

项目	证券代码	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比
数码视讯	300079.SZ	414	58.39%	450	61.14%	478	59.31%
伟乐科技	832781.OC	-	-	-	-	112	32.84%
当虹科技	688039.SH	235	70.15%	232	70.30%	171	72.46%
康通电子	870301.OC	101	39.00%	94	45.41%	91	44.17%
图南电子	839583.OC	63	40.91%	73	39.67%	78	40.84%
平均值		203	52.11%	212	54.13%	186	49.92%
德芯科技		77	30.80%	72	30.12%	80	30.19%

报告期内，公司研发人员占比分别为30.19%、30.12%和30.80%，低于同行业可比公司平均值，具体差异情况如下：

（1）数码视讯

数码视讯成立于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，其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，行业领域拓展较广。因此，数码视讯积累的研发人员较多，占比较高。

（2）当虹科技

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。当虹科技属于软件企业，不涉及传统的生产过程，其生产人员相对较少，主要为研发人员。因此，当虹科技研发人员较多，占比较高。

（3）伟乐科技

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，2019 年末伟乐科技研发人员占比为 32.84%，其与公司研发人员占比较为接近。

（4）康通电子、图南电子

图南电子与康通电子为较早进入应急广播行业的公司，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，其积累了一定数量的研发人员，导致其研发人员占比相对较高。

（二）结合发行人技术密集型行业特性，公司研发人员数量逐年降低具有合理性

公司所属行业为技术密集型行业，对技术创新及研发能力有较高的要求。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。具体情况如下：

1、研发人员数量逐年降低情况

报告期各期末，公司研发人员数量分别为 80 人、72 人和 77 人，**其中 2020 年公司研发人员数量较 2019 年有所下降**，其主要系公司研发人员自然流失所致。具体情况如下：

（1）2020 年**公司**离职研发人员中数字电视业务相关人员占比较大，主要系公司产品结构和研发重心有所调整，公司重点拓展应急广播领域，针对各类应急广播客户开展定制化研发，部分研发人员难以适应公司的研发策略调整，其基于个人职业发展考虑选择离职；

（2）随着公司产品和技术的不断成熟，公司更加注重产品技术的整合及协同效应，研发过程中更多依赖高级研发人员的经验及判断，对于初级研发人员承担的工作（如部分测试工作等）需求相对减少，因此初级研发人员在 2020 年离职较多。

2、研发人员薪酬变动情况

报告期内，公司研发人员数量有所下降，但其人均薪酬呈现增长趋势，分别为 24.16 万元/年、24.76 万元/年和 **25.36 万元/年**，呈现逐年增长趋势，主要系随着公司报告期内对产品结构和研发重心的调整及应急广播技术的逐渐成熟，部分低职级研发人员主动离职所致。

报告期内，公司完结并取得相应成果的研发项目个数分别为 6 个、8 个和 **8 个**，截至本反馈回复意见出具之日，公司已取得 **138** 项软件著作权、**41** 项专利技术，核心技术人员数量未发生变动，在研项目进度正常，因此，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。

综上，报告期内，公司产品结构和研发重心有所调整，公司重点拓展应急广播领域，针对各类应急广播客户开展定制化研发。同时，随着公司技术的不断成熟，公司更加注重产品技术的整合及协同效应，因此部分研发人员难以适应公司的研发策略调整，出于个人职业发展考虑从公司离职，该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，其与公司产品发展方向和研发重心调整情况基本相符，具有合理性。

五、结合发行人报告期内产品和客户的变化情况，说明发行人调整人员结构的背景、员工数量逐年减少的合理性、人均产值与可比公司是否存在差异。

报告期内，公司重点发展应急广播业务，直接面向终端客户的系统集成业务占比逐年提升，使公司人员结构和数量发生相应变化，具体如下：

（一）调整人员结构的背景及员工数量减少的合理性

报告期内，公司人数及岗位情况如下：

单位：人

按岗位分类	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31
	人数	变动	人数	变动	人数

按岗位分类	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31
	人数	变动	人数	变动	人数
行政管理人员	**15**	**-**	15	-3	18
生产人员	**113**	**7**	106	-11	117
销售人员	**38**	**-1**	39	-3	42
研发人员	**77**	**5**	72	-8	80
财务人员	**7**	**-**	7	-1	8
合计	**250**	**11**	**239**	**-26**	**265**

报告期内，公司员工人数 2020 年有所减少而 2021 年有所增加。2021 年末较 2019 年末共减少 15 人，其中，生产人员共减少 4 人，销售人员共减少 4 人，研发人员共减少 3 人。

销售人员和研发人员减少的背景、原因及合理性，请分别参见本回复之“问题 16、关于期间费用”之“一、量化分析说明报告期内营业收入逐年增长而销售人员数量逐年下降的合理性；结合获客方式、客户数量变化等说明销售费用变化是否与业务规模相匹配，是否存在不当利益安排，是否能够有效防范贿赂风险，相关内部控制是否健全有效”之“（一）量化分析说明报告期内营业收入逐年增长而销售人员数量逐年下降的合理性”、“问题 16、关于期间费用”之“四、说明离职人员的具体构成、研发人员数量同行业比较情况；结合发行人技术密集型行业特性，说明研发人员数量逐年降低的合理性”之“（二）说结合发行人技术密集型行业特性，说明研发人员数量逐年降低的合理性”。

报告期各期末，公司生产人员（包含从事生产工作的劳务派遣人员）数量变动情况如下：

单位：人

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	2021 年末较 2019 年末累计变动人数
	人数	变动	人数	变动	人数	
装配	**33**	**9**	24	-4	28	**5**
质检	**25**	**1**	24	-3	27	**-2**
调试	**24**	**3**	21	-1	22	**2**
焊接	**14**	**-1**	15	1	14	**-**
SMT	**13**	**-**	13	-2	15	**-2**
库管	**13**	**-**	13	-	13	**-**

计划	**5**	**-**	5	-1	6	**-1**
管理	**4**	**-**	4	-1	5	**-1**
总计	**131**	**12**	**119**	**-11**	**130**	**1**

报告期各期末，公司生产人员（包含从事生产工作的劳务派遣人员）分别为130 人、119 人和 131 人，其中 2020 年末装配人员和质检人员较 2019 年末累计减少 7 人，占 2019 至 2020 年公司生产人员累计减少人数的比例达 63.64%，占比较高，其变动原因如下：

（1）公司产品结构和业务重心有所调整，公司重点拓展应急广播领域，不断扩大应急广播产品的销售和生产。应急广播产品相较于数字电视产品，其内部结构相对简单，装配、质检难度相对较低，导致公司对装配人员、质检人员的需求量有所降低，部分生产人员出于职业发展考虑而主动离职；

（2）公司不断完善生产管理，加大生产人员培训力度，进一步优化了生产流程和岗位配置，随着公司生产流程的不断优化、应急广播产品集成度的不断提升，公司生产人员的工作效率也随之上升，**导致 2020 年公司**生产人员需求量有所降低。

（3）2021 年受下游终端客户集中招标时间延后影响，公司于 2021 年下半年集中中标，项目产品交期紧、生产任务重，因此公司生产人员需求量有所增加。

综上，2020 年公司生产人员数量虽有所减少，但其主要受业务和产品结构调整、工作效率提升等因素影响所致，同时，2019-2020 年，公司从事直接生产工作的生产人员人均薪酬分别为 8.09 万元/年和 8.21 万元/年，呈现增长趋势，其与公司**同期**营业收入增长趋势基本保持一致。**2021 年，由于公司主要在下半年集中中标，生产任务的增加导致生产人员需求量有所上升。**因此，公司员工数量**在 2020 年减少而 2021 年有所增长**具有合理性。

（二）人均产值与可比公司是否存在差异

报告期内，公司与同行业可比公司人均产值对比情况如下：

单位：万元

项目	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数码视讯	300079.SZ	**142.24**	127.97	111.14
伟乐科技	832781.OC	**-**	-	73.68
当虹科技	688039.SH	**125.77**	129.29	132.03
康通电子	870301.OC	**57.73**	61.06	46.79
图南电子	839583.OC	**106.96**	103.20	54.74
平均值		**108.18**	**105.38**	**83.68**
德芯科技		**107.62**	**107.52**	**86.95**

注：人均产值=营业收入/平均人数，其中平均人数=（期初在册员工人数+期末在册员工人数）/2。

报告期内，公司人均产值分别为 86.95 万元/人/年、107.52 万元/人/年和 **107.62 万元/人/年，实现**逐年增长。报告期内，发行人的人均产值与可比公司不存在较大差异。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、获取发行人员工花名册和岗位职责说明，了解发行人员工数量情况及其岗位职责；访谈发行人各部门员工、财务总监、人资行政部负责人，了解发行人业务变化及员工数量变动原因；

2、访谈发行人财务总监、销售部门负责人，了解发行人主要获客方式、客户数量变化情况，分析报告期各期销售费用率变动情况的原因和合理性；

3、获取发行人及关联方资金流水，结合对发行人大额银行流水核查、发行人关联关系核查、发行人主要关联方（含实际控制人、董事、监事、高级管理人员、出纳等）银行流水核查等程序，关注是否存在异常资金往来；

4、查阅发行人制定的内部控制管理制度，核查发行人在费用管理、资金管理和招投标等方面的合规性；

5、查阅了会计师出具的《内部控制鉴证报告》，确认截至报告期末，发行人按照《企业内部控制基本规范》规定的标准在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制；

6、对发行人报告期内主要客户进行走访，了解并核实其与发行人是否按照

合同约定的款项执行，发行人是否存在向客户提供合同以外的利益，是否存在以利益交换方式实现收入、盈利的增长的情形，是否存在代垫成本费用的情形；

7、取得市场监管部门开具的合规证明和公安机关出具的公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明；

8、检索国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等网站关于发行人及其董事、监事、高级管理人员报告期内是否存在因商业贿赂、不正当竞争而发生的重大诉讼、仲裁、行政处罚或被追究刑事责任的情形；

9、取得发行人及其董事、监事和高级管理人员声明，确认报告期内发行人在经营过程中不存在任何形式的商业贿赂行为，获取业务的方式和行为均符合相关法律法规的规定，不存在通过非法途径获取业务的情形；

10、取得发行人销售部门员工出具的《承诺函》，保证不存在为了获取业务，向客户主要人员或其关联方支付或承诺与交易不相关的费用；

11、获取并核查了报告期内发行人主要客户的中标公告或公示信息，对报告期内主要客户进行访谈，核查是否符合招投标以及政府采购等相关国家法律、法规、规章以及规范性文件的要求；

12、检查发行人主要销售合同，针对销售合同中关于售后维修、定期巡检、故障响应和维修保养等售后服务，结合新收入准则下履约义务的识别，对发行人各项合同履约义务识别和判断，是否构成单项履约义务；

13、查阅同行业可比公司的定期报告、招股说明书及其他公告文件，分析发行人管理费用率、研发人员数量、人均产值等指标与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、**发行人 2020 年及 2021 年较 2019 年营业收入整体呈现增长趋势，但销售人员数量逐年下降**，主要与发行人优化销售人员结构相关，符合发行人的实际情况，具有合理性；受发行人订单获取方式、技术成熟度及知名度提高影响，发行人的销售费用与业务规模变动情况的匹配性相对较低，具有合理性；发行人不

存在不当利益安排，能够有效防范贿赂风险，相关内部控制健全有效。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

2、报告期内，发行人对售后维修费的会计核算方式符合《企业会计准则》的规定；对部分已完工项目，发行人提供定期巡检、故障响应和维修保养等售后服务具有合理性；在合同质保期内，发行人不对定期巡检、故障响应和维修保养等服务单独收取服务费。

3、报告期内，发行人管理费用率低于同行业可比公司，主要系员工数量、资产规模、管理效率、管理模式和管理费用结构方面存在差异所致，具有合理性。

4、由于发行人与同行业可比公司在发展阶段、具体业务结构等方面存在不同，研发人员占比与同行业可比公司存在一定差异，具有合理性；**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，发行人**研发人员数量呈现降低趋势具有合理性。

5、由于发行人产品结构和研发重心调整、生产流程优化影响，**2020 年发行人**员工数量**较 2019 年有所**减少，具有合理性；**报告期内**，发行人的人均产值与可比公司不存在较大差异。

6、发行人不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形。

问题 17. 关于存货

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人发出商品余额分别为 3,170.88 万元、4,985.86 万元和 4,346.66 万元，其中库龄 1 年以上金额分别为 358.42 万元、131.54 万元和 1,451.35 万元，主要系报告期内发行人应急广播业务大幅增长，其验收周期相对较长，导致发出商品余额大幅增长。

（2）截至 2020 年 12 月 31 日，2018 年末、2019 年末发出商品尚未确认收入比例为 1.27%和 39.57%。

（3）报告期各期末，发行人半成品余额分别为 1,693.50 万元、1,688.35 万元和 1,355.07 万元。

（4）报告期各期末，发行人 1 年以上账龄应收账款占比分别为 15.06%、8.69%和 22.71%。

（5）2020 年末，发行人存货中合同履约成本为 1,606.54 万元。

请发行人：

（1）说明发出商品对应的客户类别、产品类别、发出商品到确认收入的平均时长、是否符合行业惯例；1 年以上库龄发出商品形成原因、是否存在纠纷、跌价准备计提是否充分、2020 年末 1 年以上库龄发出商品余额大幅增长的原因。

（2）说明报告期各期末发出商品期后确认收入情况。

（3）说明半成品对应的订单情况、部分半成品库龄较长的原因。

（4）结合存货跌价准备具体计提政策、计提过程，分析发行人存货跌价准备计提是否充分。

（5）说明 2020 年末存货中合同履约成本的明细构成。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对存货实施的监盘程序。

【回复】

【发行人说明】

一、说明发出商品对应的客户类别、产品类别、发出商品到确认收入的平均时长、是否符合行业惯例；1 年以上库龄发出商品形成原因、是否存在纠纷、跌价准备计提是否充分、2020 年末 1 年以上库龄发出商品余额大幅增长的原因。

（一）说明发出商品对应的客户类别、产品类别、发出商品到确认收入的平均时长、是否符合行业惯例

1、发出商品对应的客户类别、产品类别

报告期各期末，公司发出商品对应客户类别主要为终端客户，产品类别主要为应急广播，具体分类如下：

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
按客户类别分类						
终端客户	**2,797.33**	**86.42%**	4,034.70	92.82%	4,560.44	91.47%
集成商	**439.10**	**13.57%**	310.97	7.15%	423.16	8.49%
经销商	**0.46**	**0.01%**	0.98	0.02%	2.27	0.04%
合计	**3,236.88**	**100.00%**	**4,346.66**	**100.00%**	**4,985.86**	**100.00%**
按产品类别分类						
传媒视听-应急广播	**2,187.92**	**67.59%**	2,965.14	68.22%	3,994.50	80.12%
传媒视听-数字电视	**1,022.71**	**31.60%**	1,349.27	31.04%	950.76	19.07%
专业视听	**26.26**	**0.81%**	32.24	0.74%	40.61	0.81%
合计	**3,236.88**	**100.00%**	**4,346.66**	**100.00%**	**4,985.86**	**100.00%**

由上表可知，按客户类别划分的发出商品期末余额主要为对终端客户的发出商品，其在报告期各期末占比均在 80%以上；按产品类别划分的发出商品期末余额主要为应急广播业务相关的发出商品，其在 2019 年末、2020 年末及 **2021 年末**为发出商品的主要构成部分。

发出商品呈现上述分布特征的主要原因为：公司对终端客户的应急广播业务主要为系统集成项目，随着公司在报告期内应急广播业务规模的增长，系统集成收入逐年增加，部分系统集成项目在相应报告期期末尚未验收，导致发出商品主要集中于应急广播业务领域的终端客户。

2、各期末发出商品确认收入的平均时长，是否符合行业惯例

（1）各期末发出商品确认收入的平均时长

公司发出商品按交付产品形式区分，主要包括因销售软硬件一体产品形成的发出商品和因提供系统集成服务而形成的发出商品。

①因销售软硬件一体产品形成的发出商品，一般情况下，从发出商品到签收确认收入的时间为一个月左右。公司主要向集成商客户销售软硬件一体产品，一般在签订合同后根据合同约定的交货时间发货到指定地点，获取经客户签署的签收单后确认相关收入。

②公司通过提供系统集成服务而形成的发出商品，因项目差异较大，不同项

目从发出商品至验收确认收入的时长差别较大，但主要在一年左右。公司系统集成项目主要面向终端客户，公司通过招投标程序中标项目，签订合同后按客户指定的发货时间和地点发出合同相关产品。相比较单独销售软硬件一体产品，受项目规模、项目基础条件、安装条件、技术实施难度等因素影响，公司系统集成项目从发出商品至确认收入的时间间隔较长。

（2）是否符合行业惯例

同行业可比公司未披露发出商品从发货到确认收入的时间周期。由于系统集成项目的实施包括设计、采购、发货、现场施工安装、调试、验收等流程，受项目类型、作业地域、安装条件、作业难度等因素影响，项目的实施周期跨度较大，部分项目实施周期甚至存在超过 1 年的情形，符合公司的实际情况。

（二）1 年以上库龄发出商品形成原因、是否存在纠纷、跌价准备计提是否充分、2020 年末 1 年以上库龄发出商品余额大幅增长的原因

1、一年以上库龄发出商品形成原因

报告期各期末，公司发出商品库龄结构如下：

单位：万元

库龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	1,608.90	49.71%	2,895.30	66.61%	4,854.33	97.36%
一年以上	1,627.98	50.29%	1,451.35	33.39%	131.54	2.64%
合计	3,236.88	100.00%	4,346.66	100.00%	4,985.86	100.00%

由上表可知，报告期各期末，公司发出商品余额主要集中在一年以内。受项目类型、实施地域、客户具体需求、实施难易程度等因素影响，部分项目的实施周期时间跨度较大，导致此类项目对应的发出商品库龄在一年以上，库龄较长。

2、库龄一年以上的发出商品不存在纠纷

库龄一年以上的发出商品对应的系统集成项目，公司均按照合同约定正常履行相关义务，截至本反馈意见回复出具之日，公司与客户之间不存在纠纷。

3、一年以上库龄的发出商品跌价准备计提充分

（1）公司对发出商品存货跌价准备计提政策

公司发出商品属于“为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货”，因此公司在进行减值测试时，将单个项目的项目成本作为一个整体，以项目合同定价作为可变现净值计算的基础。

（2）公司对一年以上库龄的发出商品未计提存货跌价准备

按照公司的存货跌价准备计提政策，经测算，报告期各期末，公司一年以上的发出商品不存在减值迹象，未计提存货跌价准备，主要原因系公司各期末发出商品余额均有销售合同相对应：

①对于系统集成项目对应的发出商品，项目结算价格均已在合同中予以明确，公司根据发出商品的成本、销售价格测算，产品实现销售将处于盈利状态，不存在成本高于可变现净值的情形，故无需计提存货跌价准备。

②对于单独作为产品销售的发出商品，销售价格已在合同中予以明确，公司根据发出商品的成本、销售价格测算，产品实现销售将处于盈利状态，不存在成本高于可变现净值的情形，故无需计提存货跌价准备。

4、2020 年末一年以上库龄发出商品余额大幅增长的原因

报告期内，公司一年以上的发出商品余额分别为131.54万元、1,451.35万元、**1,627.98 万元**，2020 年末发出商品余额大幅增长，主要原因系昌都市广播电视局的应急广播项目、乡城县文化广播电视和旅游局数字电视项目发出商品金额较大，项目尚未验收。

（1）昌都市广播电视局应急广播项目

2019 年 8 月，公司中标昌都市广播电视局的应急广播项目并签订相关合同。根据合同约定，公司于 2019 年、2020 年陆续发出货物。但受项目规模、项目进度安排、安装范围及条件、气候条件等因素影响，截至 **2021 年末**尚未达到验收条件。截至 **2021 年末**，对昌都市广播电视局的发出商品余额为 **1,222.33 万元**，其中一年以上的发出商品余额为 **1,165.74 万元**，占一年以上发出商品余额的 **71.61%**。

（2）乡城县文化广播电视和旅游局数字电视项目

2019 年 9 月，公司中标乡城县文化广播电视和旅游局的数字电视项目并签订相关合同。根据合同约定，公司于 2019 年发出货物。但受安装条件影响，截

至 2021 年末尚未达到验收条件。截至 2021 年末，对乡城县文化广播电视和旅游局的发出商品余额为 299.11 万元，其中一年以上的发出商品余额为 275.30 万元，占一年以上发出商品余额的 16.91%。

二、说明报告期各期末发出商品期后确认收入情况

报告期内，公司各期末的发出商品及合同履约成本情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
发出商品	3,236.88	4,346.66	4,985.86
其中：商品	3,236.88	4,346.66	4,329.43
基础作业及设备安装费	-	-	656.43
合同履约成本	1,625.09	1,606.54	-
合计	4,861.98	5,953.20	4,985.86
期后已结转发出商品金额	1,592.71	3,884.41	4,307.83
其中：期后已结转商品金额	1,592.71	3,884.41	3,881.81
期后已结转基础作业及设备安装费金额	-	-	426.02
期后已结转合同履约成本金额	1,361.08	1,523.85	-
期后已结转发出商品金额占比	49.20%	89.37%	86.40%
其中：期后已结转商品金额占比	49.20%	89.37%	89.66%
期后已结转基础作业及设备安装费金额占比	-	-	64.90%
期后已结转合同履约成本金额占比	83.75%	94.85%	-

注 1：期后截止日为 2022 年 3 月 31 日；
注 2：2020 年开始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 年末发出商品期后结转比例较低的主要原因系期后统计数据截止日为 2022 年 3 月 31 日，公司的应急广播项目主要在下半年验收，使得应急广播业务收入主要集中在下半年。

三、说明半成品对应的订单情况、部分半成品库龄较长的原因。

（一）半成品对应订单情况

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。

由于不同客户对于产品定制化差异较大，故公司主要采用“以销定产”的生

产模式，即根据销售部门提供的在手或意向订单安排生产，同时结合销售预测、市场行情提前生产一定量的具有通用性的半成品组件，以保证当获取销售订单时，可以减少生产环节，积极响应客户在定制化、供货时间方面的需求。

报告期各期末公司的半成品及其对应在手或意向订单情况如下：

单位：万元

产品类型	项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
数字电视	半成品余额	**1,277.03**	1,095.29	1,312.37
	在手或意向订单对应半成品金额	**910.68**	889.95	958.53
	订单覆盖率	**71.31%**	**81.25%**	**73.04%**
应急广播	半成品余额	**252.52**	259.78	375.98
	在手或意向订单对应半成品金额	**229.71**	221.21	319.65
	订单覆盖率	**90.97%**	**85.15%**	**85.02%**

注：期末在手订单金额按照期末对应产品的结存成本确定。

由上表可见，**报告期内半成品订单覆盖比例较高**。随着公司进一步加强生产管理，贯彻落实“以销定产”的生产经营模式，更为合理地结合销售预测及市场行情准备一定的安全库存，随着公司品牌影响力及产品知名度的提升，**整体业务规模呈现上涨趋势，半成品订单覆盖率能保持在较高水平**。

（二）部分半成品库龄较长的原因

报告期各期末，半成品库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	**1,349.98**	**88.26%**	1,168.80	86.25%	1,496.11	88.61%
1年以上	**179.57**	**11.74%**	186.28	13.75%	192.25	11.39%
合计	**1,529.55**	**100.00%**	**1,355.07**	**100.00%**	**1,688.35**	**100.00%**

由上表可知，报告期各期末一年以上的半成品余额占比较小，存在库龄一年以上的半成品主要原因系公司产品种类丰富，涉及的半成品规格型号较多，受下游客户需求变化影响，部分产品销量降低，使得相配套的半成品虽仍在持续领用生产但周转缓慢，出现库龄一年以上的情况。

四、结合存货跌价准备具体计提政策、计提过程，分析发行人存货跌价准备计提是否充分。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	**4,166.91**	**142.34**	**4,024.57**	2,150.09	188.34	1,961.75	1,718.19	0.25	1,717.94
半成品	**1,529.55**	**69.09**	**1,460.46**	1,355.07	42.45	1,312.62	1,688.35	13.82	1,674.53
库存商品	**97.23**		**97.23**	92.66		92.66	83.22	0.35	82.86
发出商品	**3,236.88**		**3,236.88**	4,346.66		4,346.66	4,985.86		4,985.86
合同履约成本	**1,625.09**		**1,625.09**	1,606.54		1,606.54			
合计	**10,655.67**	**211.42**	**10,444.24**	**9,551.03**	**230.79**	**9,320.24**	**8,475.62**	**14.42**	**8,461.20**

（一）公司的存货跌价准备计提政策

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。

1、对于产成品、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；

2、对于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；

3、对于为执行销售合同而持有的存货，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，以一般销售价格为基础计算超出部分存货的可变现净值。

公司期末按照单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，公司按照存货类别计提存货跌价准备。此外，与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量

的存货，公司合并计提存货跌价准备。

（二）存货跌价准备的计提过程

1、原材料及半成品

公司的原材料、半成品均为生产产品而持有，报告期各期末，对于该类别存货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。

公司根据订单需求生产产品，在对应产成品未发生减值的情况下，原材料、半成品可变现净值高于账面成本，不存在减值迹象，无需计提跌价准备；但公司存在定制化产品，部分原材料为定制型，若该产品不再生产会导致相应原材料呆滞，各期末公司品管部会同生产部共同对原材料、半成品状态进行判断，若无使用价值，则对其计提跌价准备。

2、库存商品

公司库存商品为直接用于出售的产品，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。

公司各类产品销售过程中一般采用成本加成的定价策略，报告期内各类别产品销售毛利率较高，结合公司以销定产的生产经营模式，库存商品无长期积压和呆滞现象，不存在减值迹象。报告期内，除 2019 年度一项库存商品因产品技术更新迭代导致其可变现净值低于成本，已计提跌价准备外，其余库存商品均不存在减值迹象。

3、发出商品和合同履约成本

公司发出商品属于“为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货”，合同履约成本属于公司在销售商品的同时为履行合同而发生的成本，在进行减值测试时，将单个项目的项目成本作为一个整体，以项目合同价格为可变现净值计算的基础。报告期各期末发出商品（含合同履约成本）均有销售订单支持，且可变现净值高于账面成本，不存在减值迹象。

五、说明 2020 年末存货中合同履约成本的明细构成

2020 年末合同履约成本主要由基础作业及设备安装费构成，明细情况如下：

单位：万元

类型	客户名称	金额	占比
基础作业及设备安装费	昌都市广播电视局	1,142.39	71.11%
	乡城县文化广播电视和旅游局	79.61	4.96%
	大柴旦融媒体中心	61.19	3.81%
	广西广播电视信息网络股份有限公司	39.42	2.45%
	广西广播电视技术中心	28.97	1.80%
	孟连傣族拉祜族佤族自治县融媒体中心	25.93	1.61%
	江城哈尼族彝族自治县融媒体中心	25.42	1.58%
	西盟佤族自治县融媒体中心	24.32	1.51%
	单县广播电视台	21.20	1.32%
	中国共产党红河县委宣传部	19.44	1.21%
	其他	50.28	3.13%
	小计	**1,518.17**	**94.50%**
其他		88.37	5.50%
合同履约成本合计		**1,606.54**	**100.00%**

基础作业及设备安装费是公司在向终端客户销售商品的同时负有安装义务的支出；其他费用是公司在保证合同正常履行时支出的其他费用。基础作业及设备安装费和其他费用均由于项目未验收暂时计入合同履约成本，待项目验收合格后结转至营业成本。截至 **2021 年 12 月 31 日**，2020 年末计入合同履约成本的项目均正常履行**或结转成本**，未出现导致合同不能正常履行的情形。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、获取了报告期各期末发行人的存货余额明细表并进行分析，重点关注各存货项目的成本结构、合同签订时间与开工时间、履约进度等，核查是否存在合同履约成本长期未结转、未签约即入场的情形；

2、向发行人管理层访谈了解发行人的存货结转模式、存货的具体构成，查阅项目相关内部控制制度；了解发行人存货跌价准备计提政策，检查存货跌价准备计提所依据的资料、假设和方法，分析发行人存货跌价计提方法的合理性；

3、将各期末主要未结转项目的存货金额与相关销售合同进行匹配；对存货

项目的实施周期和具体合同执行情况进行核查，对部分大额存货项目执行进行测试，获取合同、工时记录、员工差旅凭证、收款凭证、项目过程文档及采购凭证等资料，核查成本费用的核算是否真实准确以及是否存在已竣工并实际交付的存货项目未按时结转的情形；

4、对重大发出商品执行期后程序，抽取发出商品期后确认收入对应的验收报告，核查发出商品确认收入的时点是否合理；

5、结合在手或意向订单的具体情况，分析发行人期末存货与在手或意向订单匹配关系的准确性，检查期末存货余额是否合理；

6、通过函证和实地监盘的方式核查发出商品的真实性和实际状态；

7、通过抽样的方式选取了客户进行实地访谈，确认发行人与客户之间的交易真实发生，合同正常履行，不存在任何合同执行方面的纠纷；

8、获取发行人的合同履约成本明细表，并抽查项目对应相关合同、发票、进度确认函，分析合同履约成本的明细核算是否完整，通过函证的方式确认合同履约成本的准确性。

9、保荐人及申报会计师实施的存货监盘程序如下：

（1）了解发行人与存货盘点相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；了解各期末存货内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所；获取发行人的存货盘点计划，制定存货监盘计划；

（2）实施监盘，观察仓库中存货分布情况，观察发行人盘点人员的盘点过程，是否按照盘点计划执行，并准确记录存货数量和状况，过程中重点关注存货数量是否存在差异、存货状态是否存在毁损破坏或呆滞的情况；

（3）针对存放客户处的发出商品，选取样本进行函证和实地监盘确认，对比发出商品清单、出库时间等信息；

（4）对检查发现的差异，进行复盘并查明原因，判断是否需要扩大抽盘范围；

（5）特别关注存货的移动情况，防止遗漏和重复盘点；

（6）完成监盘后，复核盘点结果，编制存货监盘倒轧表、存货监盘小结。

（7）通过实施上述监盘程序，具体监盘结果如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
监盘时间	**2022.1.3**	2021.1.4	2020.1.2
监盘范围	**原材料、半成品、库存商品、发出商品**	原材料、半成品、库存商品、发出商品	原材料、半成品、库存商品
监盘地点	**公司仓库、客户现场**	公司仓库、客户现场	公司仓库
监盘人员	**公司财务人员、保荐人及申报会计师项目组成员**	公司财务人员、保荐人及申报会计师项目组成员	公司财务人员、保荐人及申报会计师项目组成员
监盘金额	**7,468.11**	6,321.77	2,972.86
函证回函内容对应账面发出商品金额	**4,488.54**	5,099.43	3,905.79
小计（剔除不同方式重复核查金额后）	**9,365.01**	7,854.52	6,878.65
存货账面余额	**10,655.67**	9,551.03	8,475.62
整体核查比例	**87.89%**	**82.24%**	**81.16%**
监盘/函证结论	**账实相符**	**账实相符**	**账实相符**

二、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人发出商品对应的客户类别、产品类别分类准确，同行业可比公司未披露发出商品从发货到确认收入的时间周期，发出商品到确认收入的时长符合公司的实际经营情况；受部分系统集成项目实施周期影响，公司存在 1 年以上库龄的发出商品，该部分发出商品不存在纠纷，不存在成本高于可变现净值的情形，无需计提跌价准备；2020 年末 1 年以上库龄的发出商品余额大幅增长主要系部分中标项目规模较大、实施周期较长影响所致，具有合理性；

2、发行人报告期各期末的发出商品期后确认收入真实、准确、完整；

3、发行人报告期各期末半成品订单覆盖率符合公司实际情况；部分半成品库龄较长符合公司实际经营情况，具有合理性；

4、发行人报告期各期末的存货跌价准备计提充分；

5、发行人 2020 年末的合同履约成本明细构成分类合理；

6、保荐人及申报会计师已对存货实施监盘程序，未发现异常。

问题 18. 关于其他财务信息

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人其他应收款余额分别为 839.09 万元、887.97 万元和 906.66 万元，主要为履约保证金、投标保证金等，其中 1 年以上账龄占比分别为 47.73%、58.65%和 79.88%。

（2）报告期各期末，发行人商业承兑汇票余额分别为 56.00 万元、139.59 万元和 475.71 万元。

（3）报告期各期末，发行人应付账款余额分别为 1,007.86 万元、1,896.67 万元和 2,386.08 万元。

（4）报告期各期末，发行人员工人数分别为 287 人、265 人和 239 人，应付职工薪酬余额分别为 1,572.45 万元、1,620.31 万元和 2,005.11 万元，主要是应付工资及奖金。

请发行人：

（1）说明履约保证金、投标保证金与相关销售收入的匹配性、账龄较长的原因、是否符合行业惯例。

（2）说明 2020 年末商业承兑汇票主要出票人、到期日，2020 年末商业承兑汇票大幅增长的原因。

（3）说明报告期各期末应付账款前五名供应商名称及其金额。

（4）分析说明应付职工薪酬余额与员工人数的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见

【回复】

【发行人说明】

一、说明履约保证金、投标保证金与相关销售收入的匹配性、账龄较长的原因、是否符合行业惯例。

（一）说明履约保证金、投标保证金与相关销售收入的匹配性、账龄较长的原因

1、履约保证金与相关销售收入的匹配性

履约保证金的发生主要原因为：公司系统集成项目建设周期或后续约定的质保服务周期较长，客户要求公司于合同签订后缴纳一定比例的保证金。基于项目实施周期、项目难度、客户预算情况、招投标约定等差异，履约保证金比例基本在合同金额的 5%至 10%之间，与已确认的相关销售收入具有匹配性。

报告期各期末，公司主要履约保证金余额具体情况如下：

单位：万元

年度	收款单位名称	项目名称	期末履约保证金	合同金额	履约保证金占合同金额比例
2021年末	青海省广播电视局	青海省中央广播电视节目无线数字化覆盖工程	64.24	1,284.89	5%
	陕西省广播电视局	陕西2015年中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目	58.87	1,177.35	5%
	中国共产党宣威市委员会宣传部	宣威市应急广播系统采购	54.86	1,097.10	5%
	中国科学院近代物理研究所	中国科学院近代物理研究所082段固态功率源竞争性磋商采购项目	50.00	100.00	50%
	福建省广播电视局	2015年中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目地面数字电视广播发射系统	46.42	928.45	5%
		小计	274.39	4,587.79	
2020年末	青海省广播电视局	青海省中央广播电视节目无线数字化覆盖工程	64.24	1,284.89	5%
	河北省广播电视局	2015年中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目地面数字电视广播发射系统项目	61.96	1,239.15	5%
	陕西省广播电视局	陕西2015年中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目	58.87	1,177.35	5%
	中国共产党宣威市委员会宣传部	宣威市应急广播系统采购	54.86	1,097.10	5%
	福建省广播电	2015年中央广播电视节目无线数字	46.42	928.45	5%

年度	收款单位名称	项目名称	期末履约保证金	合同金额	履约保证金占合同金额比例
	视局	化覆盖工程项目地面数字电视广播发射系统			
		小计	**286.35**	**5,726.94**	
2019年末	青海省广播电视局	青海省中央广播电视节目无线数字化覆盖工程	64.24	1,284.89	5%
	河北省广播电视局	2015年中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目地面数字电视广播发射系统项目	61.96	1,239.15	5%
	陕西省广播电视局	陕西2015年中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目	58.87	1,177.35	5%
	中国共产党宣威市委员会宣传部	宣威市应急广播系统采购	54.86	1,097.10	5%
	福建省广播电视局	2015年中央广播电视节目无线数字化覆盖工程项目地面数字电视广播发射系统	46.42	928.45	5%
		小计	**286.35**	**5,726.94**	

注：上表中履约保证金余额系按照项目口径进行统计。

报告期各期末，向公司收取履约保证金的单位主要为广播电视局、宣传部等政府机关及事业单位，具有合理性。

2、投标保证金与相关销售收入的匹配性

投标保证金系公司根据招标方要求在投标前缴纳的保证金，各个招标方根据招标单位要求、招标合同预计金额、招标费率设定等比例有所不同，保证金支付要求包括固定金额保证金、按比例收取保证金或无需保证金等多种方式，通常投标保证金与招标项目估算价成正比，由于招投标程序具有一定的不确定性，故投标保证金与相关销售收入不具有匹配性。

报告期内，公司客户会综合法律、法规、商业等多方面因素考虑，确定采购是否需要履行公开招投标程序，公司根据客户的要求进行响应，并按照标书要求缴纳投标保证金。公司各期末投标保证金单笔金额较小，且基本可于开标后一段时间内收回，具有合理性。

报告期各期末，前五大投标保证金余额具体情况如下：

单位：万元

年度	客户名称（招标单位名称）	项目名称	期末投标保证金	是否中标
2021年度	**中广电广播电影电视设计研究院**	**地面数字电视700MHz频率迁移项目标段1**	**299.80**	**是**
	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	**贵州省广播电视信息网络股份有限公司老少边及欠发达区应急广播系统及设备采购项目框架招标A包**	**15.00**	**是**
	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	**贵州省广电网络公司农村数字电视无线覆盖项目**	**10.00**	**是**
	汝城县融媒体中心	**汝城县应急广播体系建设项目**	**8.00**	**否**
	互助土族自治县广播电视局	**青海省互助县应急广播系统建设项目**	**8.00**	**是**
	小计		**340.80**	
2020年度	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	贵州省广电网络公司农村数字电视无线覆盖项目	10.00	是
	盐津县政务服务管理局	盐津县应急广播体系建设工程设备及安装采购（二次）	10.00	是
	东港市融媒体中心	惠农应急广播工程	8.00	否
	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	贵州省广播电视信息网络股份有限公司应急广播IP部分系统及设备采购	5.00	是
	金平苗族瑶族傣族自治县融媒体中心	金平苗族瑶族傣族自治县融媒体广播项目	3.00	是
	小计		**36.00**	
2019年度	新龙县文化广播电视和旅游局	新龙县州县广播电视节目全覆盖工程建设项目（第二次）	25.00	否
	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	贵州省广电网络公司农村数字电视无线覆盖项目	10.00	是
	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	贵州省广播电视信息网络股份有限公司应急广播IP部分系统及设备采购	5.00	是
	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	贵州省广播电视信息网络股份有限公司应急广播系统及设备采购项目框架招标	5.00	否
	乡城县文化广播电视和旅游局	乡城县州县广播电视节目全覆盖工程建设项目	1.50	是
	小计		**46.50**	

报告期内，公司参与投标交纳投标保证金对应的客户主要为广播电视局、广播电视台、广电运营商等单位。

3、履约保证金、投标保证金账龄较长的原因

报告期投标保证金与履约保证金账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31	占比	2020.12.31	占比	2019.12.31	占比
1年以内	**473.87**	**40.49%**	139.00	16.19%	338.08	39.62%
1至2年	**111.70**	**9.54%**	256.31	29.84%	234.63	27.50%
2至3年	**251.31**	**21.47%**	229.61	26.73%	125.46	14.71%
3至4年	**206.72**	**17.66%**	120.48	14.03%	59.86	7.02%
4至5年	**112.64**	**9.62%**	37.88	4.41%	65.02	7.62%
5年以上	**14.10**	**1.20%**	75.62	8.80%	30.11	3.53%
合计	**1,170.34**	**100.00%**	**858.91**	**100.00%**	**853.15**	**100.00%**

报告期内，公司保证金款项1年以上账龄占比分别为60.38%、83.81%、**59.51%**，主要系履约保证金导致整体保证金款项账龄较长。

公司参与投标过程中，根据《招标投标法》及招标文件的约定，会向招标人或招标代理人支付一定金额的投标保证金。一般投标保证金的账龄都会在1年以内。

履约保证金账龄 1 年以上未收回的主要原因系公司一般在合同签订后向客户支付合同总价的一定比例作为履约保证金，该等履约保证金需要在项目验收后或质保期结束后才能收回。公司系统集成项目建设周期较长，且质保期一般在1-4年之间，因此公司履约保证金账龄较长，与实际经营业务特点相符。

（二）与同行业相比符合行业惯例

报告期内，同行业可比公司保证金与当期主营业务收入占比情况如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
数码视讯	**4.20%**	4.42%	4.77%
当虹科技	**1.65%**	1.21%	2.20%
伟乐科技	**-**	-	1.86%
康通电子	**0.88%**	0.78%	1.04%
图南电子	**5.22%**	4.32%	7.22%
同行业平均值	**2.99%**	**2.68%**	**3.42%**
本公司	**4.45%**	**3.17%**	**3.55%**

注：上述同行业可比公司占比以披露的其他应收款保证金占当期主营业务收入比例计算。

由上表可见，报告期内公司“其他应收款-保证金”占营业收入的比例与同行业可比公司保证金占比基本持平，2020年末及**2021年末**略高于同行业可比公

司保证金占比平均值，主要原因系报告期内，公司系统集成项目中，广电局、融媒体中心等政府机关或事业单位项目比重较大，上述项目往往需要保证实施过程中的安全因素和稳定因素，因此会向项目实施方收取一定比例的履约保证金以及约定较长的履约周期，导致公司保证金占比较高。

同行业可比公司未单独披露保证金账龄情况，故不能比较保证金账龄情况。

综上所述，报告期各期末履约保证金、投标保证金与当期收入占比介于同行业可比公司相关保证金占比之间，与平均值基本一致，符合行业惯例，与公司实际业务相匹配，具备合理性。

二、说明 2020 年末商业承兑汇票主要出票人、到期日，2020 年末商业承兑汇票大幅增长的原因

（一）说明 2020 年末商业承兑汇票主要出票人、到期日

2020 年末，公司商业承兑汇票明细如下表所示：

单位：万元

出票方	出票日	到期日	期限	金额
贵州省广播电视信息网络股份有限公司	2020.12.14	2021.12.14	1 年	187.79
贵州省广播电视信息网络股份有限公司	2020.12.14	2021.12.14	1 年	19.87
贵州省广播电视信息网络股份有限公司	2020.10.29	2021.10.29	1 年	235.21
贵州省广播电视信息网络股份有限公司	2020.6.8	2021.6.8	1 年	32.84

如上表所示，公司 2020 年末所有商业承兑汇票的出票人均为贵州省广播电视信息网络股份有限公司（国有上市公司）。

（二）2020 年末商业承兑汇票大幅增长的原因

2018 年末至 2020 年末，公司商业承兑汇票余额分别为 56.00 万元、139.59 万元和 475.71 万元。2020 年末商业承兑汇票大幅增长，主要原因系公司与贵州省广播电视信息网络股份有限公司的相关交易于 2020 年度验收并确认收入，但基于贵州省广播电视信息网络股份有限公司的资金管理需求，经双方友好协商后，以支付商业承兑汇票的方式结算货款。截至 2020 年 12 月 31 日，该商业承兑汇票尚未到期兑付，导致期末应收票据-商业承兑汇票余额大幅增长。

三、说明报告期各期末应付账款前五名供应商名称及其金额

报告期各期末，公司应付账款主要系支付的材料采购款、技术服务费、基础作业及设备安装费、售后维护服务费等款项，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**，前五名供应商情况如下：

2021 年度应付账款期末余额前五名供应商情况

单位：万元

单位名称	金额	占比
四川广视讯通电子科技有限公司	**140.75**	**6.34%**
四川培福科技有限公司	**138.88**	**6.25%**
北京信格科技有限公司	**76.83**	**3.46%**
成都和利谐科技有限公司	**70.43**	**3.17%**
濮阳市安网网络科技有限公司	**68.35**	**3.08%**
合计	**495.24**	**22.30%**

2020 年度应付账款期末余额前五名供应商情况

单位：万元

单位名称	金额	占比
四川培福科技有限公司	255.29	10.70%
昆明发定通商贸有限公司	102.87	4.31%
昌都市卡若区创真电子设备服务部	90.00	3.77%
海口汇视达信息科技有限公司	76.94	3.22%
北京崇远信达科技有限公司	74.84	3.14%
合计	**599.94**	**25.14%**

2019 年度应付账款期末余额前五名供应商情况

单位：万元

单位名称	金额	占比
成都和利谐科技有限公司	240.01	12.65%
海口汇视达信息科技有限公司	193.88	10.22%
昆明发定通商贸有限公司	104.79	5.52%
成都信怡微科技有限公司	104.59	5.51%
中国移动通信集团云南有限公司曲靖分公司	84.53	4.46%
合计	**727.80**	**38.36%**

四、分析说明应付职工薪酬余额与员工人数的匹配性

报告期各期末，应付职工薪酬余额主要系计提的当年 12 月工资薪金及年终奖金，应付职工薪酬余额与员工人数变动情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付职工薪酬余额	**1,816.16**	2,005.11	1,620.31
其中：应付工资	**248.82**	231.65	244.14
应付奖金	**1,563.74**	1,773.46	1,376.17
期末员工人数（人）	**250**	239	265
期末应付人均工资（万元/人）	**1.00**	0.97	0.92
期末应付人均奖金（万元/人）	**6.25**	7.42	5.19

2019 年-2021 年各年末，公司应付工资分别为 244.14 万元、231.65 万元和 **248.82 万元，各期末员工人数为 265 人、239 人、250 人**，公司期末应付工资余额与期末员工人数的变动趋势一致。

2019 年-2021 年各年末，公司应付奖金分别为 1,376.17 万元、1,773.46 万元和 **1,563.74 万元，2019 年-2020 年应付奖金余额上涨**，主要原因系公司整体经营业绩逐年上升，增加了员工年终奖。**2021 年应付奖金余额较 2020 年有所下降，主要原因系部分人员业绩考核奖金受业绩指标下降影响有所降低。**

综上所述，公司应付职工薪酬余额与员工人数具有匹配性。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、取得报告期各期末其他应收款明细，分析履约保证金、投标保证金与相关销售收入的匹配性；

2、获取报告期各期末其他应收款-保证金账龄明细并进行复核，查询同行业可比公司年度报告，分析是否符合行业惯例；

3、查阅发行人的商业承兑汇票管理相关的内控制度，核查票据相关内控制度的建立和执行是否有效；

4、访谈发行人销售、财务部相关负责人，了解商业承兑汇票收取的背景以及使用情况；

5、抽查应收票据客户相关的合同、发票、产品的出库单、客户签收或验收记录等，检查票据结算是否存在真实交易背景，检查发行人应收票据的期后承兑情况；

6、结合应收账款及营业收入核查程序，选取样本对发行人报告期末的商业承兑汇票实施函证程序；

7、获取报告期内各年度应付账款明细表，了解应付账款前五名供应商名称及其金额；

8、获取发行人职工薪酬计提与发放资料，了解薪酬结构和薪酬发放时间，复核职工薪酬计算过程，抽查薪酬发放凭证，获取员工花名册，抽查员工入职、离职变动资料，核实发行人应付职工薪酬余额与员工人数的配比情况，薪酬规模与员工人数的变动趋势。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人履约保证金与相关销售收入相匹配，投标保证金与相关销售收入不具有匹配性，符合同行业惯例。发行人保证金账龄较长具有合理性。

2、发行人 2020 年末商业承兑汇票余额增长较快具有合理性。

3、发行人报告期各期末应付账款前五名供应商主要为应付材料采购款、安装费等。

4、**报告期各期末**，发行人应付职工薪酬余额与员工人数具有匹配性。

问题 19. 关于新三板挂牌情况

申报文件显示：

（1）截至 2021 年 3 月 31 日，发行人在册股东 183 人，未超过 200 人。2021 年 6 月 2 日，发行人披露《关于股东人数超过 200 人的提示性公告》，称截至 2021 年 5 月 31 日发行人股东人数为 201 名。

（2）报告期内，发行人存在前期会计差错更正情况。同时，《招股说明书》中披露了本次申报披露信息与发行人在新三板挂牌期间披露信息主要差异。

请发行人：

（1）说明 2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日发行人股东数量发生变更情况及变化方式，明确说明是否存在《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》所述发行人提交申请前 12 个月内新增股东的情况，是否需要承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让，并对《招股说明书》股东人数进行相应更新；上述期间新增股东中是否包括“三类股东”，是否已对“三类股东”进行完整披露。

（2）按照本所《审核关注要点》披露保荐人、发行人律师关于发行人是否符合《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》等相关法律法规的规定的结论性意见。

（3）结合发行人历史交易情况，分析并说明 2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日期间发行人股东数量发生变化的合理性，是否存在内幕信息泄露情况，上述期间新增股东是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高存在关联关系或潜在关联关系。

（4）说明前期会计差错或披露信息差异发生的原因，未来是否可能受到行政处罚或自律监管措施，相关会计差错是否因会计基础不规范，会计差错事项发生后对于相关人员是否进行必要的培训或采取其他措施。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，请保荐人、发行人律师按照本所《审核关注要点》对发行人股东人数超 200 人进行核查并发表明确意见。

【回复】

【发行人说明及披露】

一、说明 2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日发行人股东数量发生变更情况及变化方式，明确说明是否存在《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》所述发行人提交申请前 12 个月内新增股东的情况，是否需要承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让，并对《招股说明书》股东人数进行相应更新；上述期间新增股东中是否包括“三类股东”，是否已对“三类股东”进行完整披露。

（一）2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日发行人股东数量发生变更情况及变化方式

经比对中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的公司 2021 年 3 月 31 日的《证券持有人名册》和公司 2021 年 5 月 31 日的《证券持有人名册》，公司股东数量变更情况如下：

序号	权益登记日	股东数量（名）	具体变更情况
1	2021 年 3 月 31 日	183	新增股东 44 名、减少股东 26 名，净增加股东 18 名
2	2021 年 5 月 31 日	201	

前述 44 名新增股东取得发行人股份的方式均为集合竞价方式，44 名新增股东的具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	晟川创新五号私募证券投资基金	189,000	0.3150
2	中科招商航空科技有限公司	53,535	0.0892
3	武曼丽	43,600	0.0727
4	朱平东	38,134	0.0636
5	曹昀	30,000	0.0500
6	李留庆	28,236	0.0471
7	郑少鹏	22,802	0.0380
8	王程	22,000	0.0367
9	贾静	17,000	0.0283
10	冯卿	16,455	0.0274
11	赵永生	10,000	0.0167
12	许彩云	8,000	0.0133

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
13	田云新	7,000	0.0117
14	张博	6,317	0.0105
15	邱宝珠	6,000	0.0100
16	上海育因企业管理咨询有限公司	5,000	0.0083
17	深圳市涟水精选投资企业（有限合伙）	3,727	0.0062
18	伍凤平	3,500	0.0058
19	真宏权	3,000	0.0050
20	连建平	2,600	0.0043
21	李名	2,300	0.0038
22	范加民	2,000	0.0033
23	陆祖球	2,000	0.0033
24	张诗雨	1,800	0.0030
25	胡孝东	1,500	0.0025
26	马祖生	1,392	0.0023
27	李洪昌	1,367	0.0023
28	黄世雯	1,200	0.0020
29	陈明高	1,000	0.0017
30	秦松涛	1,000	0.0017
31	于福田	1,000	0.0017
32	殷丹	1,000	0.0017
33	谷星	1,000	0.0017
34	陆云	1,000	0.0017
35	陶映宇	1,000	0.0017
36	陈岩	768	0.0013
37	桑继杰	600	0.0010
38	齐荣	500	0.0008
39	蒋文倩	500	0.0008
40	汪红艳	220	0.0004
41	汪超	200	0.0003
42	潘俊明	200	0.0003
43	姜姗	156	0.0003
44	梁锦辉	100	0.0002

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
合计		539,709	0.8995

（二）是否存在《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》（以下简称“《监管指引》”）所述发行人提交申请前 12 个月内新增股东的情况，是否需要承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让

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。截至本反馈回复签署日，公司共有股东 201 名，其中 89 名股东为本次申报前 12 个月内新增的股东。

公司申报前12个月内新增且仍在册的89名股东均为公司在新三板挂牌期间通过集合竞价方式增加的股东，按照《监管指引》第九条的规定，该等股东可以豁免按照《监管指引》进行股份锁定，故无需承诺所持新增股份自取得之日起36个月内不得转让。

（三）对《招股说明书》股东人数进行相应更新

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（十一）发行人股东超 200 人的情况”中对股东人数进行相应更新，具体披露如下：

“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。”

（四）2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日新增股东中是否包括“三类股东”，是否已对“三类股东”进行完整披露

2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日新增一名“三类股东”，即晟川创新五号私募证券投资基金（以下简称“创新五号”）。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情

况”之“（九）‘三类股东’情况”中对“三类股东”进行了完整披露，具体如下：

“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。

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。

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。

（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，保荐人、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。”

二、按照本所《审核关注要点》披露保荐人、发行人律师关于发行人是否符合《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》等相关法律法规的规定的结论性意见。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（十一）发行人股东超 200 人的情况”中披露保荐人、发行人律师的结论性意见，具体披露如下：

“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》等有关规定的情形，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。”

三、结合发行人历史交易情况，分析并说明 2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日期间发行人股东数量发生变化的合理性，是否存在内幕信息泄露情况，上述期间新增股东是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高存在关联关系或潜在关联关系。

（一）结合发行人历史交易情况，分析并说明 2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日期间发行人股东数量发生变化的合理性，是否存在内幕信息泄露情况

1、结合发行人历史交易情况，分析并说明 2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日期间发行人股东数量发生变化的合理性

公司股票于 2016 年 6 月 21 日在股转系统挂牌并公开转让，自公司挂牌以来，公司股东数量变化具体如下：

时间	股东数量（名）	股东数量净增加（名）	变化率
2016.12.31	114	-	-
2017.12.31	152	38	33.33%
2018.12.31	144	-8	-5.26%
2019.12.31	136	-8	-5.56%
2020.12.31	175	39	28.68%
2021.3.31	183	8	4.57%
2021.5.31	201	18	9.84%

由上表可见，自公司挂牌以来，公司股东数量逐渐增加，但各期末股东数量变化无明显规律。

相较于 2021 年 3 月 31 日，2021 年 5 月 31 日公司股东数量净增加 18 名，股东数量变化率为 9.84%（经折算，年变化率为 35.66%）。结合公司历史交易中股东数量变化情况，上述期间公司股东数量变化情况不存在明显异常。

2、是否存在内幕信息泄露情况

2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日期间，公司股东数量净增加 18 名。公司不存在内幕信息泄露情况。

（1）公司及时履行了相关信息披露义务

公司在 2021 年 5 月 26 日向深交所提交创业板上市申请前，就申请上市的有

关事宜按照《公司法》等法律法规和《公司章程》履行了内部决策程序，相关信息均按照《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》等规定及时在股转系统进行了披露，主要信息披露情况如下：

① 2021 年 3 月 24 日，公司公告第二届董事会第十二次会议决议，审议通过《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》等；

② 2021 年 4 月 13 日，公司公告 2021 年第一次临时股东大会决议，审议通过《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》等；

③ 2021 年 5 月 24 日，公司公告已通过中国证券监督管理委员会四川监管局的辅导验收；

④ 2021 年 5 月 27 日，公司公告已于 2021 年 5 月 26 日向深交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。

（2）相关内幕信息知情人在上述期间内不存在买卖公司股票情形

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《信息披露义务人持股及变更查询证明》，发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工持股平台（芯远力创、德致美传）及其合伙人、中介机构相关经办人员在 2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日期间不存在买卖公司股票情形。

（二）上述期间新增股东是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高存在关联关系或潜在关联关系

上述期间新增 44 名股东与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或潜在关联关系。

四、说明前期会计差错或披露信息差异发生的原因，未来是否可能受到行政处罚或自律监管措施，相关会计差错是否因会计基础不规范，会计差错事项发生后对于相关人员是否进行必要的培训或采取其他措施。

（一）说明前期会计差错或披露信息差异发生的原因，未来是否可能受到行政处罚或自律监管措施

1、前期会计差错

公司前期差错更正具体情况如下：

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）
对费用归属部门进行了调整，将计入销售费用的体系认证费用调整到管理费用。	董事会审批	2018年度	管理费用	27.86
			销售费用	-27.86
根据业务内容对现金流量表项目进行了重分类调整。		2018年度	收到其他与经营活动有关的现金	-28.60
			购买商品、接受劳务支付的现金	-364.07
			支付给职工以及为职工支付的现金	403.80
			支付的各项税费	-458.70
			支付其他与经营活动有关的现金	390.36
根据业务内容对现金流量表项目进行了重分类调整。		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

报告期内，公司对费用归属部门重新整理，将原计入销售费用的体系认证费用调整到管理费用，调增 2018 年度管理费用 27.86 万元，调减 2018 年度销售费用 27.86 万元。针对现金流量项目，公司根据实际业务内容对现金流量项目进行了重分类调整。

根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》“第

十二条，企业应当采用追溯重述法更正重要的前期差错，但确定前期差错累积影响数不切实可行的除外。追溯重述法，是指在发现前期差错时，视同该项前期差错从未发生过，从而对财务报表相关项目进行更正的方法。”的规定，公司对前期差错采用追溯重述法进行了更正。

同时，根据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》以及《挂牌公司信息披露及会计业务问答（三）》“若挂牌公司申请首次公开发行股票并上市的申报文件与在全国股份转让系统指定信息披露平台披露的定期报告内容不一致，应当及时进行更正”，公司分别于 2020 年 4 月 27 日召开了第二届董事会第五次会议和第二届监事会第四次会议，2021 年 3 月 19 日召开了第二届董事会第十一次会议和第二届监事会第六次会议对上述报告期内前期差错更正事项进行了审议并通过，对前期差错发布了更正公告。截至本审核问询回复函出具日，公司不存在因上述差错更正而受到全国股转公司等监管部门的行政处罚或其他被采取监管措施的情形。

因此，上述会计差错更正符合相关规定，不存在受到行政处罚或其他被采取监管措施的风险。

2、前期信息披露差异

本次申报信息披露存在差异的主要原因如下：（1）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；（2）本次申报信息按照创业板相关业务规则的要求进行信息披露，在信息披露规则、信息披露覆盖期间、信息披露的具体内容及要求等方面存在一定差异，但上述情形不构成重大差异，因此受到行政处罚或自律监管措施的风险较小，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍，具体理由如下：

①前期披露信息差异发生的原因主要系基于不同板块信息披露要求的差异、经营情况变化、会计差错更正等，该等差异不会导致公司存在重大信息披露失误，不构成重大违法违规。

②公司已在本次申报材料中披露了信息差异及其发生的原因，并在新三板公告了前期差错更正事项。同时，根据市场监管、税务等有关政府部门出具的无违规证明文件，并经检索全国中小企业股份转让系统、国家企业信用信息公示系统、

信用中国、证监会等网站，截至本反馈回复出具之日，公司不存在因为前期会计差错或披露信息差异，受到行政处罚或自律监管措施。

③实际控制人已经出具承诺，承诺若公司未来因为前期会计差错或披露信息差异而遭受处罚或因此受到经济损失的，其将足额补偿发行人由此所遭受的经济损失。

（二）相关会计差错是否因会计基础不规范，会计差错事项发生后对于相关人员是否进行必要的培训或采取其他措施。

公司按照《会计基础工作规范》（中华人民共和国财政部令第 98 号）的要求对比列示如下：

规范要求	实际执行情况
1、总体要求	
各单位应当依据有关法律、法规的规定，加强会计基础工作，严格执行会计法规制度，保证会计工作依法有序进行	公司已依据会计法、企业会计准则的要求，制定各项会计政策和财务管理制度并颁布执行。
单位领导人对本单位的会计基础工作负有领导责任	公司已经明确实际控制人、董事长孙宇为会计基础工作的第一责任人。
2、会计机构和会计人员	
会计机构设置和会计人员配备	公司已经设置会计机构并配置必要的会计人员，包括财务负责人、财务经理、总账会计、成本会计、出纳以及其他会计人员。
会计人员职业道德	公司已制定员工手册并向各级会计人员强调遵守职业道德的要求，爱岗敬业，并对财务人员进行各项考核，依据考核结果进行奖惩。
会计工作交接	公司规定财务人员在工作调动或因故离职时必须办理工作交接，交接工作未完成前不得办理调动或离职。
3、会计核算	
会计核算的一般要求	公司已经按照《中华人民共和国会计法》等相关规定建立会计账册，进行会计核算。公司以人民币为记账本位币，以实际发生的经济业务为依据，根据企业会计准则的相关规定进行会计处理，及时编制财务报表及财务报表附注。
填制会计凭证	公司依据合法、合规的原始凭证按经济业务实质填制会计记账凭证，记账凭证内容和要素齐全并连续编号，制单、审核各相关人员已在凭证上确认，凭证装订和保管符合规定。
登记会计账薄	公司使用财务软件进行财务记账工作，统一设置总账和各项明细账，对于现金和银行日记账做到日清月结。各年末将会计账薄连续编号并打印装订成册。期末对会计账薄记录的有关数字与实物、往来单位进行相互核对，以保证账证、账账、账实相符。
4、会计监督	

规范要求	实际执行情况
各单位的会计机构、会计人员对本单位的经济活动进行会计监督	公司已制定符合单位实际情况的财务监督制度，对包括货币资金、销售收款、采购付款等经济事项进行全面监督。
5、内部会计管理制度	
各单位应根据《中华人民共和国会计法》和国家统一会计制度的规定，结合单位类型和内部管理的需要，建立健全相应的内部会计管理制度	公司已建立整套内部会计管理制度，包括内部管理体系、会计人员岗位责任制度、账务处理程序及内部审计制度等。

如上表所示，公司已经设置会计机构并配备会计人员，且已按照会计法的相关要求建立会计账册，进行会计核算。同时，公司已制定符合实际情况的财务监督制度和内部会计管理制度，会计基础工作规范。

财务报表出现会计调整后，引起了公司高度重视，重新梳理并完善了各项内部控制制度，组织人员加强内部控制的学习，加强内部控制制度的执行力度，具体情况如下：

①进一步完善内部控制制度

公司进一步完善了各项内部控制制度，主要包括《年报信息披露重大差错责任追究制度》《信息披露管理制度》等，财务相关内部控制制度主要包括《财务管理制度》等。

②进一步完善与客户有关项目验收和对账制度并强化执行

公司进一步完善了与客户的有关项目验收和对账机制，确定专人负责项目验收和对账事宜；同时，确保验收等资料的及时传递，保证了收入确认的准确性、充分性和及时性。

③组织相关人员加强学习

公司组织财务人员深入学习会计准则相关要求与各项内部管理制度，加强对相关问题的认知以及管理，确保公司财务信息真实、准确、完整。此外，公司定期组织董事、监事、高级管理人员对相关法律、法规、规范性文件及上述内部控制制度进行培训学习，确保各项内部控制制度得到有效执行。

综上，公司针对内部控制的各个环节，制订了详细、完善的内控制度，并能

够严格执行，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。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、取得了中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《证券持有人名册》，以确认公司股东基本信息，并通过对比的方式，确定各期新增股东名单；

2、查询中国证券投资基金业协会网站，以确认发行人“三类股东”（匹克 1 号、星舰 1 号、创新六号、创新五号、乾韬显曜）是否办理私募基金备案，其基金管理人是否办理私募基金管理人登记；

3、取得并核查了发行人“三类股东”（匹克 1 号、星舰 1 号、创新六号、创新五号）的基金合同、私募投资基金备案证明、基金持有人名册、股东询证函及其出具的说明等；

4、查阅发行人在股转系统上发布的相关公告；

5、通过股转系统网站查询发行人大宗交易、特定事项协议转让等公开信息，以确定发行人申报前 12 个月新增股东取得公司股票的交易方式；

6、对通过大宗交易方式产生的股东进行电话访谈，取得交易记录等资料，以确认是否属于《监管指引》应进行股份锁定的情况；

7、取得了中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《信息披露义务人持股及变更查询证明》，以核查相关人员是否买卖公司股票；

8、将申报前 12 个月内新增且仍在册股东信息与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属信息进行比对，以确认是否存在关联关系；

9、根据《证券持有人名册》上登记的股东联系方式和地址，对 2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日期间新增的 44 名股东进行电话访谈或通过邮寄方式发出了询证函，制作了访谈笔录并统计了股东的回函情况。截至本反馈回复出具之日，共有 40 名股东接受了电话访谈或出具了回函，核查比例为 90.91%；

10、查阅了工商、税务等有关政府部门出具的公司无违规证明文件，检索股转系统、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国证监会等网站；

11、对发行人前期会计差错或披露信息进行检查，结合对发行人财务总监的访谈、查阅以前年度审计报告等程序，了解差异产生的具体原因。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师及发行人律师认为：

1、发行人存在申报前 12 个月新增股东的情况，但公司申报前 12 个月内新增且仍在册的 89 名股东均为集合竞价方式增加的股东，按照《监管指引》第九条的规定，该等股东可以豁免按照《监管指引》进行股份锁定，故无需承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让；2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日期间，发行人新增股东中包括一名“三类股东”；发行人已在《招股说明书》对股东人数、“三类股东”情况进行了更新披露，“三类股东”披露完整。

2、**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》等有关规定的情形，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。

3、2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 31 日期间发行人股东数量发生变化具有合理性，不存在内幕信息泄露情况；上述期间新增股东与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或潜在关联关系。

4、发行人前期披露信息差异发生的原因具有合理性，受到行政处罚或自律监管措施的风险较小；发行人前期会计差错事项调整依据充分，调整原因具有合理性，不属于因会计基础薄弱导致重大会计差错的情形，不存在受到行政处罚或其他被采取监管措施的风险；会计差错事项发生后发行人已重新梳理并完善了各项内部控制制度，组织人员加强内部控制的学习，加强内部控制制度的执行力度。

问题 20. 关于证监会系统离职人员入股情况

申报文件显示：

（1）祥智投资、蔡曼莉为发行人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，蔡曼莉持有和易瑞盛资产管理有限公司 15%的股权并任经理。

（2）《关于发行人股东信息披露的专项核查报告》显示，发行人股东中存在证监会系统离职人员蔡曼莉、黄晓萍、刘刚入股发行人的情形，其中刘刚、蔡曼莉的交易对手方均为于铁艳。

请发行人：

（1）说明于铁艳持有发行人股份背景、持股变动情况、资金来源；刘刚直接入股时间晚于蔡曼莉入股时间，但入股价格显著低于蔡曼莉入股价格的合理性；于铁艳、刘刚、蔡曼莉、黄晓萍是否存在代他人持有发行人股份的情形。

（2）说明黄晓萍离职前与祥智投资、和易瑞盛资产管理有限公司及股东或合伙人之间的资金往来情况，其与祥智投资份额持有人（含历史上）和易瑞盛资产管理有限公司股东（含历史上）是否存在亲属关系，其持有祥智投资份额背景和资金来源，取得祥智投资份额价格是否显著低于公允价值及判定依据。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

一、说明于铁艳持有发行人股份背景、持股变动情况、资金来源；刘刚直接入股时间晚于蔡曼莉入股时间，但入股价格显著低于蔡曼莉入股价格的合理性；于铁艳、刘刚、蔡曼莉、黄晓萍是否存在代他人持有发行人股份的情形。

（一）说明于铁艳持有发行人股份背景、持股变动情况、资金来源；刘刚直接入股时间晚于蔡曼莉入股时间，但入股价格显著低于蔡曼莉入股价格的合理性；于铁艳、刘刚、蔡曼莉、黄晓萍是否存在代他人持有发行人股份的情形。

1、说明于铁艳持有发行人股份背景、持股变动情况、资金来源

于铁艳于 2016 年 12 月通过股转系统购入发行人股票。入股时，于铁艳查阅了发行人披露的年度报告等，认为发行人的业绩良好且较为稳定，看好发行人的发展前景，故以约 18.60 元/股的价格，购入了 376,000 股发行人股票。入股价格参考了当时发行人股票在二级市场的价格，资金来源为自有资金。

于铁艳持有的发行人股份变动情况如下：

时间	转让方	受让方	转让股数	转让价格
2017 年 6 月	于铁艳	蔡曼莉	161,000 股	18.62 元/股
2019 年 6 月	于铁艳	刘刚	215,000 股	8.98 元/股

2017 年 6 月，于铁艳考虑其持有发行人股票数量较多，拟转让部分发行人股票，其朋友蔡曼莉亦看好发行人发展前景，但由于发行人股票在二级市场成交量小，且蔡曼莉通过公开渠道较难获取转让意向等信息，因此，蔡曼莉在得知于铁艳的转让意向后，愿意购买于铁艳持有的发行人股票。双方就此事进行协商并达成一致，于铁艳按照当时适用的股转系统交易规则，将其持有的 161,000 股发行人股票以 18.62 元/股的价格，一次性转让给了蔡曼莉，转让价格参考并高于发行人股票在二级市场的价格（14.96 元/股）[1]。

2019 年，于铁艳因拟入职野村东方国际证券有限公司，需注销证券账户，其朋友刘刚亦看好发行人发展前景，但刘刚考虑到发行人股票在二级市场成交量小，价格波动较大，故一直未从二级市场购入。刘刚在得知于铁艳的转让意向后，愿意购买于铁艳持有的发行人股票，双方就此事进行协商并最终达成一致。于铁艳按照当时适用的股转系统交易规则，在注销其账户前将其持有的剩余 215,000 股发行人股票以 8.98 元/的价格，一次性转让给刘刚，转让价格参考并高于发行人股票在二级市场的价格（7.32 元/股）[2]。

除上述两次转让外，于铁艳曾持有的发行人股票不存在其他变动情形。

2、刘刚直接入股时间晚于蔡曼莉入股时间，但入股价格显著低于蔡曼莉入股价格的合理性

2017 年 6 月至 2019 年 6 月期间，发行人股票价格存在较明显的下跌，具体情况如下：

[1] 该价格为转让当天前 60 个交易日发行人股票成交均价（前复权）

[2] 该价格为转让当天前 60 个交易日发行人股票成交均价（前复权）



于铁艳向蔡曼莉、刘刚转让发行人股票均参考了转让时发行人股票在二级市场的价格，因此，刘刚直接入股时间晚于蔡曼莉入股时间，但入股价格显著低于蔡曼莉入股价格具有合理性。

3、于铁艳、刘刚、蔡曼莉、黄晓萍是否存在代他人持有发行人股份的情形

于铁艳、刘刚、蔡曼莉、黄晓萍不存在代他人持有发行人股份的情形。

二、说明黄晓萍离职前与祥智投资、和易瑞盛资产管理有限公司及股东或合伙人之间的资金往来情况，其与祥智投资份额持有人（含历史上）和易瑞盛资产管理有限公司股东（含历史上）是否存在亲属关系，其持有祥智投资份额背景和资金来源，取得祥智投资份额价格是否显著低于公允价值及判定依据。

（一）黄晓萍离职前与祥智投资、和易瑞盛资产管理有限公司及股东或合伙人之间的资金往来情况

黄晓萍于 2019 年 11 月自深圳证券交易所退休。2020 年 7 月，黄晓萍以 1 元/财产份额的价格取得了祥智投资 100 万元的财产份额，黄晓萍自此持有祥智投资 3.31%的财产份额。黄晓萍离职前与祥智投资、和易瑞盛资产管理有限公司及股东或合伙人之间不存在资金往来情况。

（二）黄晓萍与祥智投资份额持有人（含历史上）、和易瑞盛资产管理有限公司股东（含历史上）是否存在亲属关系

黄晓萍与祥智投资份额持有人（含历史上）、和易瑞盛资产管理有限公司股东（含历史上）不存在亲属关系。

（三）黄晓萍持有祥智投资份额背景和资金来源

2020 年 7 月，黄晓萍因看好发行人发展前景，以自有资金购买了祥智投资 100 万元的财产份额。

（四）黄晓萍取得祥智投资份额价格是否显著低于公允价值及判断依据

2020 年 7 月，黄晓萍以 1 元/财产份额的价格取得了祥智投资 100 万元的财产份额。

2020 年 7 月，祥智投资除持有发行人 162.40 万股股票外，未投资其他企业，亦无其他重大资产。在同一时期，发行人股票价格约为 18 元/股。因此，祥智投资所持资产的市场价格约为 2,923.20 万元（即 162.40 万股*18 元/股=2,923.20 万元）。2020 年 7 月，祥智投资共有 3,025 万元财产份额。经换算，其每财产份额的市场价格约为 0.97 元（即 2,923.20 万元/3,025 万财产份额=0.97 元/财产份额），略低于黄晓萍取得祥智投资财产份额的价格（1 元/财产份额）。

综上，黄晓萍取得祥智投资的财产份额价格不存在显著低于公允价值的情况。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、对于铁艳、蔡曼莉、刘刚、黄晓萍进行访谈，了解其入股发行人的背景、入股价格、定价依据等事项，并取得了其出具的入股发行人及股权转让相关事项的承诺函；

2、对黄晓萍、祥智投资相关人员进行了访谈，确认黄晓萍与祥智投资是否存在关联关系及资金往来等事宜；

3、通过公开渠道查询发行人股票价格，并与刘刚、蔡曼莉入股发行人价格进行比较；

4、获取了祥智投资、和易瑞盛资产管理有限公司的工商登记资料并通过公开渠道查询其合伙人及股东信息。

二、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、2017 年于铁艳因看好发行人的发展前景，以自有资金入股发行人，并于 2017 年 6 月将 161,000 股转让给蔡曼莉，于 2019 年 6 月将 215,000 股转让给刘刚；刘刚直接入股时间晚于蔡曼莉入股时间，但入股价格显著低于蔡曼莉入股价格具有合理性；于铁艳、刘刚、蔡曼莉、黄晓萍不存在代他人持有发行人股份的情形。

2、黄晓萍离职前与祥智投资、和易瑞盛资产管理有限公司及股东或合伙人之间不存在资金往来情况；黄晓萍与祥智投资份额持有人（含历史上）、和易瑞盛资产管理有限公司股东（含历史上）不存在亲属关系；黄晓萍持有祥智投资份额背景系看好发行人发展前景，资金来源为自有资金；黄晓萍取得祥智投资份额价格不存在显著低于公允价值的情况。

问题 21. 关于股权激励

申报文件显示：

（1）2016 年 1 月，发行人员工持股平台德致美传、芯远力创以 3 元/股的价格分别认购发行人 150 万股股份。截至招股说明书签署日，王德华持有德致美传 142.2 万元合伙财产份额。2016 年 2 月，王德华将其持有德致美传份额转让至冷平履代持，张振兴等原德致美传份额持有人向冷平履转让其所持份额，系冷平履按照实际出资人王德华的要求进行的。2017 年 4 月，冷平履将所持德致美传财产份额转让给王德华，解除代持关系。

（2）2016 年 2 月，李俊将其持有的芯远力创财产份额转让给张晖代持。后张晖将代持份额转代持至唐勇，2017 年 3 月，唐勇将芯远力创财产份额转让给李俊，双方代持关系解除。

请发行人：

（1）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》第 26 条分析并说明发行人上述股权激励公允价值确定的合理性，上述股权激励限售期、服务年限、相关费用确认的合规性；说明张振兴等人取得德致美传份额的资金来源，是否存在代持情况，上述股权激励方案实施、财产份额转让、代持是否符合相关监管政策。

（2）说明截至招股说明书签署日王德华和李俊持有德致美传和芯远力创合伙财产份额与解除代持时持有份额存在差异的原因；王德华、李俊所持德致美传、芯远力创合伙财产份额在代持期间是否全部分别由冷平履、张晖（或唐勇）代持，代持发生的真实原因。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

一、按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》第 26 条分析并说明发行人上述股权激励公允价值确定的合理性，上述股权激励限售期、服务年限、相关费用确认的合规性；说明张振兴等人取得德致美传份额的资金来源，是否存在代持情况，上述股权激励方案实施、财产份额转让、代持是否符合相关监管政策。

（一）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》第 26 条分析并说明发行人上述股权激励公允价值确定的合理性，上述股权激励限售期、服务年限、相关费用确认的合规性

1、按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》第 26 条分析并说明发行人上述股权激励公允价值确定的合理性

参考距股权激励授予日最近的外部投资者入股价格，公司确定了股权激励涉及的股份公允价值，即以 2016 年 4 月外部投资者增资价格 6 元/股为公允价值，具体情况如下：

股权激励时间	股权激励涉及的股份公允价值	公允价值确定依据
2016 年 1 月	6 元/股	参照公司 2016 年 4 月引进博时资本-民森多元策略 1 号专项资产管理计划（以下

		简称“博时资本”）等外部投资者的增资价格

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》第 26 条，在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产。

外部投资者入股时间为 2016 年 4 月，股权激励实施时间为 2016 年 1 月，时间上较为接近。公司的业绩基础、变动预期、市场环境等方面，外部投资者入股时与股权激励时不存在重大差异。此外，博时资本等外部投资者均熟悉公司情况，相关增资价格综合考虑了宏观经济环境、公司所处行业、公司目前发展状况、最近一期每股净资产及每股收益等多种因素后，按公平原则并经充分沟通后确定。

综上所述，股权激励涉及的股份公允价值参考了距股权激励日期最近的外部投资者入股价格，公允价值确认具有合理性，符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》第 26 条相关规定。

2、上述股权激励限售期、服务年限、相关费用确认的合规性

（1）限售期

参考《上市公司股权激励管理办法》，限售期指股权激励计划设定的激励对象行使权益的条件尚未成就，限制性股票不得转让、用于担保或偿还债务的期间，自激励对象获授限制性股票完成登记之日起算。

首先，根据相关股东大会决议、合伙协议等文件的约定，上述股权激励计划没有设定激励对象行使权益的条件，未约定限售期，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。

其次，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》相关规定，员工持股平台德致美传、芯远力创已作出限售承诺，具体如下：

鉴于王德华为德致美传的普通合伙人暨执行事务合伙人，其不是公司实际控制人且不受实际控制人控制，德致美传所持发行人股份的股份限售期为 12 个月。德致美传已出具《股份锁定及减持承诺函》：“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。”

鉴于李俊为芯远力创的普通合伙人暨执行事务合伙人，其亦是公司实际控制人的一致行动人，芯远力创所持发行人股份的股份限售期为 36 个月。芯远力创已出具《股份锁定及减持承诺函》：“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。”

综上所述，公司股权激励的合伙协议未约定限售期，员工持股平台德致美传、芯远力创已作出限售承诺，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》相关规定。

（2）服务年限、相关费用确认

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》第 26 条，“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。”根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》，“授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。”

根据股权激励相关股东大会决议、合伙协议等文件，公司上述股权激励未约定服务年限。由于未约定具体的服务期限，故公司此次股权激励属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付。

如上文所述，本次股权激励公允价值确定为 6 元/股。本次股权激励费用的具体计算过程如下：

项目	计算公式	金额/股数

项目	计算公式	金额/股数
公司股份的公允价值（元/股）	A	6.00
本次股权激励授予价格（元/股）	B	3.00
激励股份数量（股）	C	3,000,000
股份支付费用（万元）	D=（A-B）×C	900.00

公司上述股权激励事项确认于 2016 年度，相关会计处理具体分录为：

借：管理费用 900 万元

贷：资本公积—其他资本公积 900 万元

综上所述，公司本次激励对象为公司员工且未约定服务期限等限制性条件，故将股权激励授予价格与公允价值的差额于股份转让完成的当期一次性确认为损益，相应增加资本公积，符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定。

（二）张振兴等人取得德致美传份额的资金来源，是否存在代持情况，上述股权激励方案实施、财产份额转让、代持是否符合相关监管政策

1、张振兴等人取得德致美传份额的资金来源

德致美传设立时，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、姜俊峰出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	财产份额（万元）	财产份额比例（%）
1	张振兴	有限合伙人	30.00	6.67
2	刘国诚	有限合伙人	9.00	2.00
3	阳建	有限合伙人	30.00	6.67
4	陈亚平	有限合伙人	4.80	1.07
5	李炎武	有限合伙人	12.00	2.67
6	王小英	有限合伙人	10.50	2.33
7	白贵英	有限合伙人	12.00	2.67
8	周洁	有限合伙人	12.00	2.67
9	黄雪平	有限合伙人	9.00	2.00
10	张李鹏	有限合伙人	6.00	1.33
11	张元	有限合伙人	6.00	1.33
12	赵云航	有限合伙人	3.00	0.67

序号	合伙人姓名	合伙人类型	财产份额（万元）	财产份额比例（%）
13	姜俊峰	有限合伙人	1.50	0.33
合计		-	**145.80**	**32.40**

德致美传设立后，张振兴于 2015 年 12 月 16 日分别自王德华处受让了 12 万元的德致美传财产份额，自杨国宇处受让了 3 万元的德致美传财产份额；于 2016 年 2 月 5 日自王德华处受让了 3 万元的德致美传财产份额。除张振兴外，刘国诚等人除在德致美传设立时取得了相应财产份额外，不存在通过受让或其他方式取得德致美传财产份额的情形。

上述人员取得德致美传份额的资金来源均为自有资金。

2、张振兴等人持有的德致美传份额是否存在代持情况

张振兴等人持有的德致美传财产份额均为本人真实持有，不存在代持的情况。

3、上述股权激励方案实施、财产份额转让、代持符合相关监管政策

发行人本次股权激励方案实施、财产份额转让、代持符合相关监管政策，具体情况如下：

（1）发行人第一届董事会第二次会议及 2016 年第一次临时股东大会分别审议通过了员工持股平台德致美传、芯远力创增资议案。根据相关议案，德致美传、芯远力创拟以每股 3 元的价格分别认购发行人 150 万股股票，发行人股权激励相关的增资方案已履行了内部审议程序。德致美传、芯远力创各合伙人已实缴了全部出资款项，德致美传、芯远力创已按照增资协议的约定，向发行人支付了相关增资款。

（2）德致美传、芯远力创历次财产份额转让均已经合伙人会议审议通过，相关转让双方均已签署了财产份额转让协议，并按照协议约定支付了转让款项（建立以及解除代持关系涉及的财产份额转让除外），历次财产份额转让完成后，德致美传、芯远力创均办理了相应的工商变更登记手续。

（3）根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》第 26 条的相关规定，“通常情况下，解决股份代持等规范措施导致股份变动，家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为导致股权变动，资产重组、业务并购、持股方式转换、向老股东同比例配售新股等导致股权变动等，在有充分证据支持相

关股份获取与发行人获得其服务无关的情况下，一般无需作为股份支付处理”。因此，德致美传、芯远力创相关合伙人建立以及解除代持关系涉及的股份获取与发行人获得其服务无关，无需作为股份支付处理。

二、说明截至招股说明书签署日王德华和李俊持有德致美传和芯远力创合伙财产份额与解除代持时持有份额存在差异的原因；王德华、李俊所持德致美传、芯远力创合伙财产份额在代持期间是否全部分别由冷平履、张晖（或唐勇）代持，代持发生的真实原因。

（一）截至招股说明书签署日王德华和李俊持有德致美传和芯远力创合伙财产份额与解除代持时持有份额存在差异的原因

1、两个时点王德华和李俊分别持有的合伙企业财产份额

截至招股说明书签署日（2021 年 5 月 26 日），王德华和李俊持有的德致美传和芯远力创的财产份额如下：

持有人姓名	合伙企业名称	财产份额金额（万元）	比例（%）
王德华	德致美传	142.20	40.27
李俊	芯远力创	111.60	54.55

相关合伙企业财产份额代持关系解除时，王德华和李俊持有的德致美传和芯远力创的财产份额如下：

持有人姓名	合伙企业名称	财产份额金额（万元）	比例（%）
王德华	德致美传	97.20	27.53
李俊	芯远力创	92.10	45.01

2、两个时点持有合伙财产份额存在差异的原因

自解除代持之日至招股说明书签署日（2021 年 5 月 26 日），德致美传部分合伙人因离职等个人原因退出了德致美传，并向王德华转让了其所持有的财产份额。王德华持有的德致美传财产份额变动情况如下：

序号	转让方	受让方	转让财产份额（万元）	转让时间
1	赵勇	王德华	3.00	2017.4
2	冯婷婷	王德华	9.00	2017.6
3	谭仁杰	王德华	1.50	2017.6
4	黄毅	王德华	3.00	2017.6

序号	转让方	受让方	转让财产份额（万元）	转让时间
5	周洁	王德华	9.00	2017.10
6	姜荣	王德华	4.50	2018.3
7	熊荣晓	王德华	3.00	2018.11
8	刘莉	王德华	3.00	2019.9
9	李炎武	王德华	7.50	2020.3
10	赵云航	王德华	1.50	2020.12
合计			**45.00**	-

由上表可知，王德华陆续受让了共计 45 万元的财产份额，其持有的德致美传财产份额由解除代持时的 97.20 万元增加至 142.20 万元。

自解除代持之日至招股说明书签署日（2021 年 5 月 26 日），芯远力创部分合伙人因离职等个人原因退出了芯远力创，并向李俊转让了其所持有的财产份额。李俊持有的芯远力创财产份额变动情况如下：

序号	转让方	受让方	转让财产份额（万元）	转让时间
1	石磊	李俊	3.00	2017.7
2	罗建贵	李俊	6.00	2018.4
3	杨来	李俊	3.00	2019.11
4	唐松	李俊	3.00	2019.11
5	文浩	李俊	3.00	2020.5
6	高曦	李俊	1.50	2020.10
合计			**19.50**	-

由上表可知，李俊陆续受让了共计 19.50 万元的财产份额，其持有的芯远力创财产份额由 92.10 万元增加至 111.60 万元。

（二）王德华、李俊所持德致美传、芯远力创合伙财产份额在代持期间是否全部分别由冷平履、张晖（或唐勇）代持

德致美传于 2016 年 2 月至 2017 年 4 月期间曾存在代持情形，芯远力创于 2016 年 2 月至 2017 年 3 月期间曾存在代持情形，王德华、李俊所持德致美传、芯远力创的财产份额在前述代持期间全部由冷平履、张晖（唐勇）代持，具体情况如下：

1、德致美传

2016 年 2 月，王德华将所持德致美传 38.40 万元的合伙财产份额转让给冷平履，前述合伙财产份额系冷平履代王德华持有，双方代持关系形成。在代持期间，冷平履按照实际出资人王德华的要求进行了多次合伙财产份额的转让和受让，具体情况详见《招股说明书》“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”部分。2017 年 4 月，冷平履将所持德致美传 97.20 万元的合伙财产份额转让给王德华，双方代持关系解除。

在上述代持期间，王德华未直接持有德致美传合伙财产份额，亦未通过除冷平履外的其他合伙人代为持有合伙财产份额，其实际持有的德致美传合伙财产份额全部由冷平履代持。

2、芯远力创

2016 年 2 月，李俊将所持芯远力创 45.60 万元的合伙财产份额转让给张晖，前述合伙财产份额系张晖代李俊持有，双方代持关系形成。在代持期间，张晖按照实际出资人李俊的要求进行了多次合伙财产份额的转让和受让，具体情况详见《招股说明书》“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”部分。2016 年 9 月，张晖据实际出资人李俊的要求将其代为持有的 92.10 万元的合伙财产份额转让给唐勇，由唐勇为李俊代持。2017 年 3 月，唐勇将所持芯远力创 92.10 万元的合伙财产份额转让给李俊，双方代持关系解除。

在上述合伙财产份额代持期间，李俊未直接持有芯远力创合伙财产份额，亦未通过除张晖、唐勇外的其他合伙人代为持有合伙财产份额，2016 年 2 月至 2016 年 9 月期间，李俊实际持有的芯远力创合伙财产份额全部由张晖代持，2016 年 9 月至 2017 年 3 月期间，李俊实际持有的芯远力创合伙财产份额全部由唐勇代持。

（三）代持发生的真实原因

王德华、李俊持有的德致美传、芯远力创合伙财产份额代持情形的真实原因系王德华、李俊等人对相关法律法规理解不准确，拟通过代持来消除员工对德致美传、芯远力创未来减持发行人股票可能受到限制的顾虑。

根据《公司法》的相关规定，公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五。根据《全国中小企业股份转让系统业务

规则（试行）》的相关规定，挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。

王德华（德致美传的普通合伙人暨执行事务合伙人）系公司的董事、高级管理人员，李俊（芯远力创的普通合伙人暨执行事务合伙人）系公司的董事、实际控制人的一致行动人，该二人以及公司部分员工认为德致美传、芯远力创未来减持发行人股票时可能会受到上述规定的限制。基于上述考虑，王德华、李俊将其持有的德致美传、芯远力创的财产份额分别转让给冷平履、张晖（唐勇）代为持有。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、查阅了发行人工商资料，博时资本等外部投资者增资时的认购协议以及增资相关银行凭证。

2、获取了德致美传、芯远力创出具的《股份锁定及减持承诺函》，查阅了相关股东大会决议、合伙协议

3、对德致美传、芯远力创部分合伙人（含原合伙人）进行访谈，确认其出资资金来源、财产份额变动及财产份额代持等情况；

4、获取了王德华、李俊、冷平履、张晖、唐勇出具的确认函，对其代持形成及解除相关情况进行确认；

5、获取并查阅了德致美传、芯远力创的工商登记资料、合伙协议、财产份额转让涉及的相关银行流水及转让协议等资料，以核查财产份额变动的真实性。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师及发行人律师认为：

1、公司股权激励公允价值确定具有合理性，上述股权激励限售期、服务年限、相关费用确认符合相关规定。张振兴等人取得德致美传份额的资金来源均为其自有资金；张振兴等人持有的德致美传财产份额均为其本人真实持有，不存在代持的情况；上述股权激励方案实施、财产份额转让、代持符合相关监管政策；

2、截至招股说明书签署日（2021 年 5 月 26 日）王德华和李俊持有德致美传和芯远力创合伙财产份额与解除代持时持有份额存在差异的原因系德致美传、芯远力创部分合伙人因离职等个人原因分别向王德华、李俊转让所持有的合伙企业财产份额所致；王德华、李俊所持德致美传、芯远力创合伙财产份额在代持期间全部分别由冷平履、张晖（或唐勇）代持；代持发生的真实原因系王德华、李俊等人对相关法律法规理解不准确，拟以代持形式消除员工对未来股份减持的顾虑。

问题 22. 关于员工情况和劳务外包

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人技术人员人数分别为 95 人、80 人、72 人。报告期各期，发行人劳务派遣人数占总人数比例分别为 13.29%、6.03%、6.64%。

（2）报告期各期，发行人劳务外包费用发生额分别为 944.97 万元、888.93 万元、2,122.31 万元。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，发行人前五大劳务外包服务供应商变化较大。报告期内，发行人结转至营业成本的劳务外包费用逐年上升，主要系公司报告期内实施的多个系统集成项目验收所致。

请发行人：

（1）说明技术人员是否为研发人员，技术人员从事的主要工作及相关费用确认是否符合《企业会计准则》相关规定，是否存在将非研发人员划入研发人员的情形，是否存在虚计研发费用的情形；技术人员数量逐年减少的原因，是否存在研发人员流失情况。

（2）说明劳务派遣人员岗位分布、薪酬情况，2019 年和 2020 年劳务派遣人数大量下降的原因，劳务派遣单位与发行人及其关联方是否存在关联关系。

（3）说明发行人 2020 年劳务外包费用大幅提升的原因及合理性，是否与营业收入增长幅度相匹配，是否存在提前确认收入或延后结转成本的情况。

（4）说明发行人与劳务外包服务供应商的合作模式、合作历史、是否具有相关资质、定价的公允性、是否与可比公司存在显著差异，报告期内前五大劳

务外包服务供应商变化较大的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（4）发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

一、说明技术人员是否为研发人员，技术人员从事的主要工作及相关费用确认是否符合《企业会计准则》相关规定，是否存在将非研发人员划入研发人员的情形，是否存在虚计研发费用的情形；技术人员数量逐年减少的原因，是否存在研发人员流失情况。

（一）说明技术人员是否为研发人员，技术人员从事的主要工作及相关费用确认是否符合《企业会计准则》相关规定，是否存在将非研发人员划入研发人员的情形，是否存在虚计研发费用的情形

1、技术人员为研发人员

报告期内，公司员工分为行政管理人员、生产人员、销售人员、技术人员、财务人员五类，其中员工结构中的技术人员均为研发人员。

公司对研发人员的定义为从事研究与开发项目活动的技术人员。公司在组织架构上设置专门的研发部门，对其研发活动支出进行单独核算与归集。

2、技术人员从事的主要工作

公司研发部门由研发总监、研发副总监以及七个研发小组构成。公司研发人员的主要工作职责如下：

研发人员类型	涉及组别	工作职责
研发总监、研发副总监	产品设计开发管理	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
测试工程师	测试组	①新产品开发功能测试、反馈测试问题点提交对应项目开发工程师；②新产品样机及小批量的可靠性测试；③提出新产品改进建议，提交上级主管等
技术支持工程师	技术支持组	国内外远程技术支持，如系统兼容、软件升级等
制造工程师	流程控制组	①处理公司各类产品的生产流程、工艺流程；②编制公司各类产品的标准作业指导书;③维护 ERP 数据库资料；

研发人员类型	涉及组别	工作职责
		④处理研发部开发项目资料的汇总等
硬件工程师	硬件开发组	硬件方案策划、负责原理图、PCB 板的设计与开发等
软件开发工程师	FPGA 开发组、嵌入式 ARM 式开发组、应用程序开发组	①产品开发过程中的 FPGA 软件（代码）设计及调试；②产品开发过程中的嵌入式软件设计及调试；③产品开发过程中的前端应用相关设计及调试；④产品开发过程中的后台数据库相关设计及调试等

3、相关费用确认符合《企业会计准则》相关规定，不存在将非研发人员划入研发人员的情形

报告期内，公司严格划分研发人员岗位职责，根据《企业会计准则》的规定对研发人员薪酬进行归集核算，不存在将非研发人员的支出计入研发费用的情况，相关处理符合《企业会计准则》的规定。

4、不存在虚计研发费用的情形

根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，公司制定了相关会计核算制度，明确了研发费用的核算范围及核算流程，以保证研发费用归集、分摊的准确性。

财务部门严格执行按项目审核、归集、分配、核算研发支出，编制研发支出台账，并通过“研发支出”科目进行归集。财务部门根据研发费用的范围和标准，将相关支出计入研发费用，并分配至对应的研发项目。

综上所述，报告期内公司已严格按照《企业会计准则》及其他相关规定对研发费用进行合理归集核算，不存在虚计研发费用的情形。

（二）技术人员数量逐年减少的原因，是否存在研发人员流失情况。

2019 年-2020 年，公司研发人员数量的减少主要系自然流失，具体原因如下：

（1）**2019 年-2020 年**，离职人员中数字电视业务相关人员占比较大，主要系公司产品结构和研发重心有所调整，公司重点拓展应急广播领域，针对各类应急广播客户开展定制化研发，部分研发人员难以适应公司的研发策略调整，其基于个人职业发展考虑选择离职；

（2）随着公司技术的不断成熟，公司更加注重产品技术的整合及协同效应，研发过程中更多依赖高级研发人员的经验及判断，对于初级研发人员承担的工作

（如部分测试工作等）需求相对减少，因此初级研发人员在报告期内离职较多。

2019 年-2020 年，公司研发人员数量有所下降，**但 2021 年研发人员数量则有所上升，研发人员的人均薪酬呈现逐年增长趋势**，分别为 24.16 万元/年、24.76 万元/年、**25.36 万元/年**，呈现逐年增长趋势，主要系随着公司报告期内对产品结构和研发重心的调整及应急广播技术的逐渐成熟，部分低职级研发人员主动离职所致。

2019 年-2021 年，公司完结并取得相应成果的研发项目个数分别为 6 个、8 个、8 个，截至本反馈回复意见出具之日，公司已取得 138 项软件著作权、41 项专利，核心技术人员数量未发生变动，在研项目进度正常，因此，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。

综上，因公司产品结构和研发重心有所调整，部分研发人员出于个人职业发展考虑从公司离职，未对公司研发能力造成重大不利影响。

二、说明劳务派遣人员岗位分布、薪酬情况，2019 年和 2020 年劳务派遣人数大量下降的原因，劳务派遣单位与发行人及其关联方是否存在关联关系。

（一）说明劳务派遣人员岗位分布、薪酬情况

公司报告期各期末劳务派遣用工的岗位分布、薪酬情况如下表所示：

单位：元

日期	岗位	员工人数	平均薪酬
2021 年 12 月 31 日	**生产人员**	**18 人**	**5,370.60**
	行政管理人员	**3 人**	**4,892.87**
2020 年 12 月 31 日	生产人员	13 人	5,029.61
	行政管理人员	4 人	4,039.52
2019 年 12 月 31 日	生产人员	13 人	5,048.21
	行政管理人员	4 人	4,559.18

注：平均薪酬为平均税前月工资，即平均薪酬=当期税前工资合计数/当期月数。

报告期内，劳务派遣人员岗位分布为生产人员及行政管理人员，主要为可替代性较强的基础岗位。劳务派遣人员作为行政管理人员的工种为保安，劳务派遣人员作为生产人员的主要从事装配、焊接等工作内容比较简单的工作。

劳务派遣中生产人员平均工资无明显波动，2020 年度行政管理人员平均工

资水平有所降低，主要原因系疫情影响下，劳务派遣人员岗位工时有所减少。

（二）2019 年和 2020 年劳务派遣人数大量下降的原因

公司报告期各期末劳务派遣用工的人数及占公司员工总数的比例情况如下表所示：

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

2019 年和 2020 年劳务派遣人数大量下降原因主要系：根据《劳务派遣暂行规定》第四条规定，用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。公司 2018 年度劳务派遣用工比例超出上述规定，故于 2019 年度将部分劳务派遣员工聘用为公司正式员工，以保证公司劳动派遣用工符合相关法律法规的要求。

（三）劳务派遣单位与发行人及其关联方是否存在关联关系。

报告期内，公司仅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：

项目	基本情况
公司名称	成都英格玛人力资源管理有限公司
注册资本（实缴资本）	210 万元人民币
成立日期	2011 年 11 月 7 日
纳税人识别号	91510107584973585W
注册地址	四川省成都市武侯区佳灵路 5 号 1 栋 6 层 609 号
股东信息	苏州英格玛人力资源有限公司持股 80%（苏州英格玛服务外包股份有限公司 100%控股，庄志为最终实际控制人）；崔会来持股 10%；余姝持股 10%
主要人员	余姝任职执行董事兼总经理；马敏任职监事
经营范围	收集、储存、发布人才供求信息和提供咨询服务、人才推荐；人才信息网络服务；智力交流；人才测评；劳务派遣（不含境外派遣）（凭许可证，在有效期内经营）；市场调研；企业管理咨询；会务服务外包；展览展示服务；清洁服务；城市绿地植物的养护；物业管理；企业管理服务，企业项目管理，提供驾驶员劳务服务，装卸服务，餐饮服务，石油工程技术服务；健康咨询；安全生产标准化创建咨询；安全生产技术咨询；安全防范工程技术咨询；安全评估；道路货运运

项目	基本情况
	输；电信增值业务代理；第二类增值电信业务中的呼叫中心业务；配送服务；人力资源管理；人才中介服务；档案管理；商务信息咨询（不含投资咨询）、信息技术咨询服务；会务服务、展示展览服务，软件开发；质检技术服务；装卸、搬运服务；仓储服务（不含危险品）；货运代理；代收居民水电费；人力资源培训服务；人力资源服务外包。（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）

劳务派遣单位与公司及公司关联方不存在关联关系，公司通过签订正式合作协议的方式由第三方劳务派遣机构提供劳务派遣。

三、说明发行人 2020 年劳务外包费用大幅提升的原因及合理性，是否与营业收入增长幅度相匹配，是否存在提前确认收入或延后结转成本的情况。

（一）说明发行人 2020 年劳务外包费用大幅提升的原因及合理性，是否与营业收入增长幅度相匹配

1、2020 年劳务外包费用大幅提升的原因及合理性

公司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，将实施基础作业及设备安装、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。

2020 年劳务外包费用大幅上升原因系公司当年实施多个大型应急广播系统集成项目发生的劳务外包费用金额较大。2020 年劳务外包费用发生额前五大的系统集成项目情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	项目进度	劳务外包费用	占比
昌都市广播电视局	昌都市深度贫困县应急广播体系建设工程设备采购项目	部分发货，安装中	1,142.39	53.83%
中国共产党宣威市委员会宣传部	宣威市委宣传部应急广播系统采购项目	已验收	171.67	8.09%
文山壮族苗族自治州广播电视局	贫困地区综合文化活动室广播器材购置	已验收	110.35	5.20%
共和县文体旅游广播电视局	共和县应急广播系统建设设备工程	已验收	88.04	4.15%
门源回族自治县融媒体中心	门源县应急广播系统建设项目	已验收	67.68	3.19%
合计			**1,580.14**	**74.45%**

注：上述项目进度统计截止至 2020 年 12 月 31 日。

上述系统集成项目中发生的劳务外包费用合计占当年劳务外包费用的74.45%，占比较高。昌都市深度贫困县应急广播体系建设工程设备采购项目合同标的金额较大，受项目规模、客户对项目进度要求、项目基础条件、项目实施难度等因素影响，发生的劳务外包费用较大。

综上所述，2020 年劳务外包费用大幅提升具有合理性。

2、劳务外包费用是否与营业收入增长幅度相匹配

报告期内，公司劳务外包费用包含基础作业及设备安装费、售后维护服务费，其中，售后维护服务费系公司根据相关合同的约定提供的保证类质保，在质保期内不单独收取服务费，故与营业收入增长幅度无匹配关系。基础作业及设备安装费主要与系统集成服务收入相关，具体匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
当期发生的基础作业及设备安装费	1,084.00	-46.16%	2,013.48	173.14%	737.17	0.71%
当期结转成本的基础作业及设备安装费	1,037.16	18.09%	878.26	18.83%	739.11	22.12%
系统集成服务收入	7,752.72	-1.34%	7,858.16	32.95%	5,910.63	39.82%
当期结转成本的基础作业及设备安装费占系统集成服务收入比例	13.38%	-	11.18%	-	12.50%	-

如上表所示，报告期内，公司发生的基础作业及设备安装费受相关系统集成服务项目跨年度验收影响而存在差异，导致当期结转成本的基础作业及设备安装费存在时间性差异。

报告期内，受各系统集成项目成本构成差异的影响，**各年度当期**结转成本的基础作业及设备安装费与系统集成服务收入的**变动趋势及幅度**存在一定差异，但报告期内各年度当期结转成本的基础作业及设备安装费占系统集成服务收入的比例较为**稳定**。

（二）不存在提前确认收入或延后结转成本的情况

公司对于与劳务外包费用相关的系统集成业务的收入确认具体原则为以安装完成取得客户验收报告后确认收入。

报告期内，公司严格按照收入确认的具体原则确认收入并结转相关成本，公司建立了完善的成本归集核算体系，成本在各期间准确分配。公司依据与劳务外包服务商确定的劳务外包金额计提和结算劳务费用，与相关项目相匹配，在项目完成并经客户验收后一并结转至营业成本。

综上所述，公司对于与劳务外包费用相关的系统集成项目在客户验收后确认收入，相关的劳务外包费用同步结转营业成本，不存在提前确认收入或延后结转成本的情况。

四、说明发行人与劳务外包服务供应商的合作模式、合作历史、是否具有相关资质、定价的公允性、是否与可比公司存在显著差异，报告期内前五大劳务外包服务供应商变化较大的原因

（一）发行人与劳务外包服务供应商的合作模式、合作历史、是否具有相关资质、定价的公允性、是否与可比公司存在显著差异

1、发行人与劳务外包服务供应商的合作模式、合作历史

公司系统集成项目地域分布广、项目规模较大，为保证整体项目服务质量、快速响应客户需求、降低运营成本，公司将部分实施基础作业、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外包给劳务外包服务供应商。公司与劳务外包服务供应商的合作模式一般为：劳务外包服务供应商根据项目的具体情况，自行组织人员开展产品的装卸、运输、安装、维护等工作，相关工作所需的工具、耗材、辅材等由劳务外包服务供应商自行购买或由发行人提供。劳务外包服务供应商按照约定的时间和质量完成相关工作，发行人向劳务外包服务供应商支付费用。

报告期内各期，公司与主要劳务外包服务供应商合作历史情况如下：

（1）2021 年

单位：万元

序号	供应商名称	金额	首次合作时间
1	成都和利谐科技有限公司	150.80	2019 年
2	四川鑫达能电子设备销售中心	80.26	2020 年
3	盐津星光电子经营部	68.57	2021 年

序号	供应商名称	金额	首次合作时间
4	**广西谊达劳务有限责任公司**	**67.96**	**2021 年**
5	**重庆麦金科技有限公司**	**62.39**	**2021 年**

（2）2020 年

单位：万元

序号	供应商名称	金额	首次合作时间
1	四川鑫达能电子设备销售中心	304.35	2020 年
2	四川培福科技有限公司	255.29	2020 年
3	四川广视讯通电子科技有限公司	255.03	2019 年
4	昌都市卡若区创真电子设备服务部	117.00	2020 年
5	昌都市卡若区视讯电子设备安装服务站	110.58	2020 年

（3）2019 年

单位：万元

序号	供应商名称	金额	首次合作时间
1	成都和利谐科技有限公司	79.61	2019 年
2	昆明发定通商贸有限公司	76.43	2019 年
3	青海巴特机电工程有限公司	64.43	2016 年
4	黄秀琼	45.10	2019 年
5	澜沧简铭工程队	44.36	2019 年

2、发行人的劳务外包服务供应商是否具有相关资质

公司采购的劳务外包服务主要系为公司系统集成项目实施基础作业、设备安装、售后响应及巡检等工作，具体服务内容主要为将公司产品如音柱、喇叭等设备安装在屋顶、信号塔或其他指定位置以及安装完成后对产品进行简易维修或升级维护。由于公司外包的内容仅为部分基础性工作，因此，劳务外包服务商无需取得特殊资质。

3、发行人与劳务外包服务供应商合作定价的公允性、是否与可比公司存在显著差异

报告期内，公司采购金额较大的劳务外包服务时，采购部门向多家供应商询价并进行比价，公司根据供应商报价并结合供应商实施能力、团队规模、过往经验、口碑等因素，选择最为合适的供应商。

由于同行业可比公司未公开披露其与劳务外包服务供应商的定价，故无法直接比较发行人与劳务外包服务供应商的定价是否与可比公司存在显著差异。但公司与劳务外包服务供应商的定价经多家供应商询价、比价等程序，定价考虑项目地点、具体外包内容和工作量、当地工资水平等因素，最终经双方协商一致确定，因此发行人与劳务外包服务供应商合作定价公允。

（二）报告期内前五大劳务外包服务供应商变化较大的原因

对于系统集成项目，公司从运营效率整体管控角度出发，将实施基础作业、设备安装、售后响应及巡检等部分工作进行外包。出于服务质量、效率和成本考虑，发行人优先选择熟悉项目当地情况、能够快速响应客户需求的项目当地服务供应商或在项目当地设有机构的服务供应商进行合作，而报告期内发行人每个年度的系统集成项目分布在不同地区。因此，报告期内前五大劳务外包服务供应商变化较大。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

（一）就上述事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解研发管理流程及执行情况，了解研发管理制度、研发费用及研发费用的核算制度及执行情况，了解研发人员认定的标准；

2、检查研发费用的性质、构成、研发领料业务凭证等支持性文件，检查研发费用归集是否准确，研发费用是否真实，是否与研发活动相关；

3、检查报告期各期研发立项文件，访谈研发部门相关人员，了解研发人员结构安排、具体研发项目等信息；

4、获取报告期内的研发人员工资明细表，员工花名册，按照员工职级、学历、薪酬区间多维度分析计算人员变动情况；

5、获取了发行人与劳务派遣单位签订的劳务派遣协议、劳务派遣人员名单及工资表，核查劳务派遣人员结构及变动情况、薪酬情况，并分析其变动原因；通过工商信息查询，核查发行人是否与劳务派遣单位存在关联关系；

6、对发行人相关责任人进行访谈，了解劳务外包产生的原因、具体外包内

容、所处工序环节、对应产品、是否涉及发行人核心技术及关键工序、劳务外包供应商的准入及管理情况；

7、获取发行人报告期内主要劳务外包服务合同、劳务费用结算明细、劳务费用支付凭证，结合其对应的项目情况分析其变动的原因，核查劳务费用按项目的归集和结转情况；

8、对主要劳务外包供应商执行访谈及函证程序，了解其经营情况、经营合法合规性、合作模式、合作历史、劳务外包内容、对报告期内交易金额、往来余额等信息进行确认、与发行人及发行人主要关联方是否存在关联关系、是否专门或主要为发行人服务以及为发行人提供的服务内容等情况；

9、通过对劳务外包供应商的工商信息、发行人及其关联方银行流水、以及发行人员工花名册的核查，检查劳务外包供应商是否与发行人及其关联方存在关联关系；

10、查阅相关法律法规，并电话咨询有关主管部门，以核查发行人劳务外包服务供应商是否需要具备特殊资质；

11、获取发行人采购部门的相关采购制度及询价、比价相关资料，以核查劳务外包服务采购价格的公允性；

12、结合劳务外包费用对应的项目情况，分析报告期各期主要劳务外包供应商变动的情况及原因。

（二）就上述事项，保荐人、申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

1、对发行人主要劳务外包服务供应商进行访谈，以确认其与发行人的合作模式、合作历史、外包内容等及资质情况；

2、查阅了相关资质法律法规，并电话并咨询有关主管部门，以核查对发行人劳务外包服务供应商是否需要具备相关特殊资质进行核查；

3、获取了发行人采购部门的相关采购制度及询价、比价相关资料，以核查劳务外包服务采购价格的公允性；

4、获取了发行人与劳务外包服务供应商签署的合同；

5、通过公开渠道查阅了同行业可比公司披露的信息，核查其是否披露与劳务外包服务供应商合作定价的价格、定价方式、定价依据等相关的信息。

二、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人技术人员是研发人员，技术人员从事的主要工作及相关费用确认符合《企业会计准则》相关规定，不存在将非研发人员划入研发人员的情形，不存在虚计研发费用的情形；技术人员主要系自然流失，未对发行人在研项目产生重大影响。

2、2019 年和 2020 年劳务派遣人员人数下降具有合理性，符合公司实际经营情况；劳务派遣单位与发行人及其关联方不存在关联关系。

3、发行人 2020 年劳务外包费用上涨具有合理性，报告期内当期结转成本的劳务外包费与相关营业收入增长趋势基本匹配，不存在提前确认收入或延后结转成本的情况。

经核查，保荐人、申报会计师及发行人律师认为：

4、发行人劳务外包服务商无需取得特殊资质，发行人与劳务外包服务供应商合作定价具有公允性，由于同行业可比公司未公开披露其与劳务外包服务供应商的定价，故无法直接比较发行人与劳务外包服务供应商的定价是否与可比公司存在显著差异；报告期内前五大劳务外包服务供应商变化较大的原因具有合理性。

问题 23. 关于股权代持

申报文件显示，德芯有限曾存在股权代持，代持产生的原因系孙大宁、戴琪瑛、王德华与原经营合伙人存在分歧，孙大宁、戴琪瑛、王德华另行成立德芯有限，并分别由杨义珩、严淑琴存代持德芯有限股权。此后，原经营合伙人将原公司股权转让给孙大宁之子孙健，德芯有限代持股权还原。

请发行人说明原公司股权转让给孙健后不久，上述股权代持关系即解除的原因，上述股权代持是否存在规避相关承诺、竞业禁止约定及相关法律法规的情况；报告期内，发行人是否与杨义珩、严淑琴及其亲属控制的公司发生交易。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

一、原公司股权转让给孙健后不久，上述股权代持关系即解除的原因，上述股权代持是否存在规避相关承诺、竞业禁止约定及相关法律法规的情况

（一）原公司股权转让给孙健后不久，股权代持关系即解除的原因

2007 年，孙大宁、戴琪瑛、王德华与成都德赛光电技术有限公司、成都欣德赛数字科技有限公司、四川省德赛电子技术有限公司（以下合称“三家公司”）原经营合伙人就三家公司的经营管理产生重大分歧，不具备继续合作的基础，故孙大宁、戴琪瑛、王德华与原经营合伙人就终止合作进行协商，但双方迟迟未能达成一致意见。由于双方之间的分歧已严重影响了三家公司的日常经营，导致三家公司的管理陷入僵局，因此孙大宁、戴琪瑛、王德华决定设立新公司重新开展业务。

根据当时有效的《中华人民共和国公司法》（2005 修订）第一百四十九条的规定，董事、高级管理人员未经股东会或者股东大会同意，不得自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务。因当时三家公司已陷入僵局，不能正常召开股东会，同时为避免因成立新公司与原经营合伙人之间产生更大的分歧，影响双方关于终止合作的协商进展，2008 年 4 月，孙大宁、戴琪瑛、王德华经协商一致后分别以杨义珩、严淑琴名义代其三人与易进红共同出资设立了德芯有限。

2009 年 9 月，孙大宁、戴琪瑛、王德华与原经营合伙人就终止合作协商达成一致，原经营合伙人将其持有的三家公司全部股权转让给孙健并退出三家公司。因三家公司股东之间的分歧已解决，在原经营合伙人退出三家公司后不久，2009 年 12 月，孙大宁、戴琪瑛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。

（二）股权代持是否存在规避相关承诺、竞业禁止约定及相关法律法规的情况

1、上述股权代持不存在规避相关承诺、竞业禁止约定的情况

孙大宁、戴琪瑛、王德华未就不得设立与三家公司经营业务相同或类似的公

司向三家公司作出过书面承诺，也未与三家公司签订有竞业禁止约定的合同。因此，上述股权代持不存在规避相关承诺、竞业禁止约定的情形。

2、孙大宁、戴琪瑛、王德华设立德芯有限未按《公司法》的规定报经三家公司股东会同意，但该等瑕疵不会对本次发行上市产生实质性影响

在德芯有限设立时，孙大宁、戴琪瑛、王德华在三家公司担任董事，其中，孙大宁担任两家公司董事长、总经理。按照《公司法》的相关规定，三人如自营与所任职的三家公司同类的业务，需经三家公司股东会同意，否则其所得的收入应当归三家公司所有。

由于当时三家公司已陷入僵局，无法正常召开股东会，因此三人不得已采取代持的方式设立德芯有限。鉴于德芯有限设立时，虽三家公司未召开股东会，但除原经营合伙人以外，三家公司其他股东均表示同意，同意的股东合计持股比例已超过三分之二。并且，德芯有限自设立以来，公司及股东未曾收到三家公司关于公司及股东存在侵犯三家公司利益的主张，亦没发生过与此相关的诉讼纠纷，且三家公司均已注销，法人主体资格已经灭失。除此之外，孙宇、王德华承诺，若法院认定孙大宁、戴琪瑛、王德华实质上违反了相关规定并判决其退回取得的收入，将由孙宇（代孙大宁、戴琪瑛）、王德华以个人资金承担，不会以任何形式转嫁给发行人。因此，上述股权代持的情形不会对本次发行上市产生实质性影响。

二、报告期内，发行人是否与杨义珩、严淑琴及其亲属控制的公司发生交易。

报告期内，发行人与杨义珩、严淑琴及其亲属（配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）控制的公司未发生交易。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、查阅了三家公司的工商档案；

2、就三家公司、发行人股权代持相关事项对孙健、孙宇、王德华进行了访

谈；

3、取得了孙宇、王德华出具的相关承诺；

4、查阅了杨义珩、严淑琴填写的调查表，取得了其本人及亲属的人员名单、身份证号码、控制的公司名单；

5、比对了报告期内发行人客户、供应商名单（含名称、股东、工商登记董监高等信息），以核查是否存在杨义珩、严淑琴及其亲属控制的公司；

6、比对了发行人报告期内银行流水（交易金额 1 万元以上）的交易对方，以核查交易对方是否存在了杨义珩、严淑琴及其亲属控制的公司；

7、取得发行人出具的报告期内与杨义珩、严淑琴及其亲属控制公司未发生交易的确认文件。

二、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、2009 年 9 月，原经营合伙人将三家公司股权转让给孙健并退出三家公司后，因三家公司股东之间的分歧已解决，孙大宁、戴琪瑛、王德华遂解除代持关系。

2、上述股权代持不存在规避相关承诺、竞业禁止约定的情形；孙大宁、戴琪瑛、王德华设立德芯有限未按《公司法》的规定报经三家公司股东会同意，但该等瑕疵不会对本次发行上市产生实质性影响。

3、报告期内，发行人与杨义珩、严淑琴及其亲属（配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）控制的公司未发生交易。

问题 24. 资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括

但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

【回复】

【中介机构核查意见】

一、对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（一）资金流水的核查范围、账户数量

发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员以及关键岗位人员等资金流水核查的范围及核查账户数量情况具体如下：

序号	与发行人关系	核查主体	资料获取情况	核查账户数量
1	发行人	德芯科技	报告期内银行资金流水；基本银行账户开户行获取的发行人《已开立银行结算账户清单》；企业征信报告；货币资金明细账；发	44

			行人关于已完整、准确、全面提供了发行人账户设置信息的承诺函；银行询证函	
2	发行人实际控制人、控股股东、董事长、总经理	孙宇	报告期内银行资金流水；关于银行账户和银行流水完整性的承诺	**28**
3	发行人董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东	1、王德华（董事、副总经理） 2、孙健（董事） 3、李俊（董事、研发总监） 4、林蕾（董事、供应链管理部副经理） 5、孙歆庾（持股 5%以上股东） 6、张振兴（监事、内贸销售部总监） 7、刘丽颖（监事、内贸销售部内勤经理） 8、冷平履（职工监事） 9、杜慧（财务总监、董事会秘书） 10、阳建**（前财务经理）** 11、赵生东（**前出纳**） 12、钟馨（出纳） 13、王小月（内审人员、董事王德华之妹） **14、蹇继湘（财务经理）**		**215**
4	持股 5%以上股东配偶、董事配偶、主要高管配偶	1、林蕾（控股股东、董事长、总经理孙宇的配偶） 2、辜钰婷（主要股东、董事、副总经理王德华的配偶） 3、魏蓉（主要股东、董事孙健的配偶） 4、陈岚（主要股东、董事李俊的配偶）	报告期内银行资金流水；关于银行账户和银行流水完整性的承诺	**60**
5	其他人员（董监高其他近亲属）	1、戴琪瑛（董事孙宇及孙健母亲） 2、雷志会（董事林蕾母亲） 3、孙馨玫（董事孙健之女） 4、王耀（董事王德华之子） 5、李才广（董事李俊父亲） 6、黄兴国（财务总监杜慧配偶） 7、杜进（财务总监杜慧之妹） 8、杨静（监事张振兴配偶） 9、何林晋（监事刘丽颖配偶）	报告期内与董监高存在资金往来的银行账户流水	**21**

合计打印账户数	355

注：上表中其他人员范围：报告期内与董监高存在资金往来的其他近亲属。经核查，相关人员主要为董监高的父母、配偶及子女，并且未在公司任职。

（二）取得资金流水的方法及完整性核查

1、法人主体

保荐人和申报会计师实地前往公司基本银行账户开户行获取《已开立银行结算账户清单》。

根据公司财务账上所列银行账户以及获取的《已开立银行结算账户清单》中所列示的银行账户，保荐人和申报会计师实地前往各银行打印银行账户流水，由银行对公柜台经办人员亲自递交给保荐人和申报会计师。

通过与银行函证中确认的发行人报告期内的相关银行账户（包括零余额账户、注销账户）比对，复核相关银行账户的完整性。通过将银行对账单和银行存款日记账核对，比对银行账户期初期末余额的连续性，复核相关账户银行流水的完整性。

2、自然人主体

（1）取得资金流水的方法

对于控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事（除独立董事）银行账户的资金流水，保荐人及申报会计师陪同其前往主要开户银行现场打印获取报告期内所有已开立账户或报告期内注销的银行账户交易流水及银行账户清单；

对于高级管理人员、监事、关键岗位人员、持股 5%以上股东配偶、董事配偶、主要高管配偶等个人银行账户的资金流水，保荐人、申报会计师获取报告期内所有已开立账户或报告期内注销的银行账户交易流水及银行账户清单。

对于相关董监高其他近亲属的银行账户资金流水，保荐人、申报会计师获取报告期内与董监高存在资金往来的银行账户交易流水。

（2）关于完整性的核查

通过检查控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员以及关键岗位人员银行账户之间转账记录、复核工资及分红发放账户等方

式检查账户提供的完整性。在核查过程中，如果发现上述人员与其持有的其他账户有资金往来，且该账户未在其已打印银行账户范围内，则要求其补充提供；

对于已获取或已发现的银行账户需提供对应银行的账户清单，确保在该银行的所有账户都提供银行账户流水；

对于持股超过 5%的股东，通过中国银联“云闪付”添加银行卡功能，对主要银行（工商银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、中信银行、光大银行、招商银行、浦发银行、民生银行、华夏银行、平安银行、兴业银行、北京银行、浙商银行、成都银行、成都农商等银行）进行核查，如发现存在未打印的银行账户，则补充打印银行账户流水；

获取上述人员关于已完整提供报告期内个人银行账户信息的承诺函。

由于独立董事拒绝提供相关银行账户流水，保荐人及申报会计师要求独立董事出具了相关声明，确认与发行人关联方、客户、供应商不存在收付款项、不存在为发行人垫付费用等情形。

（三）核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

1、核查金额重要性水平

（1）发行人：综合考虑财务报表信息重要性水平、公司的经营模式以及内部控制的有效性等因素，选取发行人单笔超过 1 万元或等值外币的交易作为资金流水的核查标准；

（2）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东、相关董监高近亲属，选取单笔超过 1 万元或等值外币作为资金流水核查的标准。

2、核查程序

（1）对发行人资金流水的核查程序：

①了解发行人资金管理相关内部控制制度，执行了资金循环穿行测试，核查资金管理相关内部控制是否存在重大缺陷，内控制度是否有效执行；

②保荐人及申报会计师实地前往发行人基本银行账户开户行，获取发行人的

《已开立银行结算账户清单》，并与发行人账面记录的银行账户进行核对，以确认账户信息的完整性；

③对发行人报告期内的银行账户余额、银行借款、注销账户等信息进行函证；

④保荐人及申报会计师实地前往各银行获取发行人报告期内银行资金流水，将银行资金流水及货币资金日记账中金额超过 1 万元的明细进行双向核对，关注相关关联方在报告期内是否与发行人有异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形。

（2）对实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东、相关董监高近亲属资金流水的核查程序：

①陪同实际控制人、控股股东、董事（独立董事除外）、持股 5%以上股东等人员前往银行打印或查询个人银行账户清单及资金流水，并与上述人员提供的银行账户进行核对，以确认账户信息以及资金流水的完整性；

②获取实际控制人、控股股东、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东、持股 5%以上股东配偶、董事配偶、主要高管配偶相关银行账户完整的承诺；

③查阅报告期内实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东、相关董监高近亲属的资金流水，了解达到核查标准资金流水的背景，检查是否存在大额异常取现、大额异常收支的情况，检查是否存在代替发行人承担成本费用的情况；

④检查报告期内持股 5%以上股东从发行人获得现金分红情况，核查是否存在股权代持的情形；

⑤检查报告期内实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东、相关董监高近亲属的资金流水是否与发行人客户、供应商及其主要股东、董事、监事、高管和法定代表人等存在资金往来；

⑥获取实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东、相关董监高近亲属出具的声明函，确认本人及直系亲属不存在：为德芯科技垫付费用、代德芯科技收付款项、向德芯科技下游客户及其关联

方支付或收取款项、向德芯科技上游供应商及其关联方支付或收取款项、与德芯科技客户（或供应商）及其关联方存在关联关系及利益安排。

⑦根据银行流水不同款项性质分别获取相应凭据：

A、对于分红款、工资收入等资金流入，将相关资金流水与发行人银行日记账进行双向核查，以确认工资薪金所得的真实性以及不存在从其他方领取报酬的情形，并重点关注分红款的资金流向，以确认其不存在资金体外循环、虚构业绩回款或代垫成本费用的情形；

B、对于购房、购车款项，主要核查资金转出对方账户名称是否系房地产开发商、房产中介机构、4S 店等单位，并进一步获取大额房产的购买合同、交易记录以及大额车辆购置资料；

C、对于存入投资理财账户的，抽样获取投资理财存入及取出银行回单，通过各银行手机 APP 直接查看截至期末的个人理财账户余额；

D、对于个人其他大额消费，询问其大额消费原因及合理性，获取相关人员对于大额消费款项发生原因、金额等事项的声明函；

E、对于朋友、亲戚借款，检查是否已结清，并对主要借款人员进行访谈，了解借款原因、是否存在代发行人支付成本费用及虚构业绩等情形。

3、异常标准及确定程序

（1）发行人是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在个人卡的情形；

（2）发行人大额资金收支是否存在与经营活动不匹配的异常情形；

（3）发行人与控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在除分红、领薪等合理原因之外的异常大额资金往来；

（4）发行人、控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在无合理解释的大额取现或大额收付的情形；

（5）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、

持股 5%以上股东、相关董监高近亲属等的资金流水是否与发行人客户、供应商及其主要股东、董事、监事、高管和法定代表人等存在资金往来。

若存在上述情形，保荐人及申报会计师逐笔进行核查，核查资金流水的发生背景及其合理性、相关账户的实际归属以及真实的资金来源。

4、受限情况及替代措施

（1）受限情况

发行人独立董事解川波、向锐、秦伟因不参与实际经营以及流水涉及个人隐私，未提供完整的银行流水。

（2）替代措施

通过对发行人、实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东报告期内的银行流水、货币资金日记账等交易对手方进行核查，关注其是否与上述独立董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内存在大额异常资金往来。

获取独立董事出具的声明函，确认本人及直系亲属不存在：为德芯科技垫付费用、代德芯科技收付款项、向德芯科技下游客户及其关联方支付或收取款项、向德芯科技上游供应商及其关联方支付或收取款项、与德芯科技客户（或供应商）及其关联方存在关联关系及利益安排。

二、核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

保荐人、申报会计师获得了上述公司及个人的银行流水，并将上述银行流水中的交易对方名称与发行人报告期内全部客户和供应商名称、主要客户和供应商实际控制人、股东、董事、监事、 高管和法定代表人进行了交叉核查，并对银行流水中的大额取现、大额收付情况进行了逐笔核查，具体核查结果如下：

（一）对发行人的银行流水核查情况

1、保荐人、申报会计师对发行人银行账户流水主要核查情况

（1）保荐人、申报会计师前往银行打印发行人的《已开立银行结算账户清单》及征信报告，对发行人报告期内银行账户进行函证；

（2）保荐人、申报会计师前往银行打印报告期内发行人全部银行账户的银行流水，核对发行人银行日记账、银行询证函、开立账户清单、银行流水记录情况是否匹配；

（3）交叉比对公司全部客户和供应商名称、主要客户和供应商实际控制人、股东、董事、监事、高管和法定代表人的名单，核查是否与发行人存在异常资金往来；

（4）重点核查了发行人与关联方之间的转账记录，了解相关背景及合理性；

（5）查阅发行人的资金管理等相关制度，对发行人财务总监进行访谈，了解发行人货币资金收支与审批等资金管理相关内部控制制度的设计及执行情况，并执行控制有效性测试。

2、核查结果

2019 年-2021 年，公司不存大额取现。

经核查，发行人不存在资金被实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况，发行人除与客户、供应商的正常往来外，不存在其他异常交易的情形。

（二）对实际控制人、发行人主要关联方、董监高及关键岗位人员的核查情况

1、保荐人及申报会计师主要核查情况

（1）取得实际控制人、控股股东、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东、相关董监高近亲属报告期内的个人银行流水；

（2）取得实际控制人、控股股东、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东、持股 5%以上股东配偶、董事配偶、主要高管配偶关于银行账户完整性的承诺函；

（3）对单笔金额在 1 万元人民币以上的银行流水进行逐笔核查；

（4）将大额银行流水交易对手方名称与发行人全部客户和供应商名称，主要客户、供应商及其实际控制人、股东、董事、监事、高管和法定代表人的名单进行交叉比对；

（5）关注上述个人与发行人其他股东、发行人其他员工及其他关联自然人之间是否存在异常交易往来。

2、具体核查结果

（1）大额取现情况

报告期内，控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东、相关董监高近亲属个人账户的大额资金取现（银行流水单笔收支≥5 万元）主要情形如下：

单位：万元

人员	职务或关系	具体事项	2021 年	2020 年	2019 年	说明
孙宇	董事长、总经理、控股股东	家庭开支、人情往来、个人消费等	**40.00**	189.68	149.72	主要用于：1、母亲和岳父岳母医疗、保健及护理相关费用；2、子女教育及培训相关费用；3、个人家庭日常开支及旅游相关费用；4、个人消费及人情往来相关费用等
林蕾	控股股东孙宇配偶、董事、供应链管理部副经理	日常生活消费	**13.00**	-	36.96	家庭日常消费
王德华	董事、副总经理	个人借款及家庭消费	**12.00**	-	45.00	借款给朋友黄云凯、表弟李波以及家庭日常消费
孙健	董事	日常生活消费及房屋装修	-	-	36.68	自用消费及房屋装修
李俊	董事、研发总监	日常生活消费及人情往来	-	-	35.04	自用消费及人情往来
杜慧	财务总监、董事会秘书	个人借款	-	12.00	-	借款给侄儿
阳建	财务经理	日常生活消费	-	-	12.82	家庭日常消费
王小月	内审人员、董事王德华之妹	日常生活消费	-	-	9.26	家庭日常消费
黄兴国	杜慧配偶	家庭生活开支	-	10.00	22.00	家庭生活开支以及所投资

		以及所投资公司的开支				公司的开支
戴琪瑛	孙宇及孙健母亲	主要用于医疗开支	-	-	12.83	主要用于医疗开支

如上表，上述主要人员取现主要用于家庭消费开支、人情往来、个人借款等，不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人其他股东、发行人其他员工或其他关联自然人存在往来。

（2）大额收付情况

报告期内，除取得发行人分红、工资奖金、购买及赎回理财产品（基金、股票等）、本人账户间互转、直系亲属互转等情形外，其他大额资金收付（银行流水单笔收支≥5 万元）情况如下：

A、孙宇（董事长、总经理、控股股东）、林蕾（董事）及其近亲属

孙宇与林蕾为夫妻关系，对孙宇及林蕾在报告期内已开立账户或报告期内注销的银行账户交易流水予以核查，孙宇及林蕾在报告期内的大额资金收付主要为与亲戚朋友及股东间借还款、买卖房产。**孙宇及林蕾除向其母亲戴琪瑛转账净额约 82 万元外**，未向其他近亲属进行较大金额转账。戴琪瑛收到款项后主要用于日常生活开销及银行存款。孙宇、林蕾、戴琪瑛、雷志会在报告期内大额的资金收付明细如下：

单位：万元

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
孙宇	股东间往来	**900.00**	**1,100.00**	400.00	400.00	480.00	367.00	孙宇与王德华、李俊往来款
	其他亲属及朋友往来	**180.00**	**330.00**	80.00	10.00	51.80	-	与朋友王龙、朋友陈波、朋友李荡、朋友谢黎明、朋友张振兴等人借款往来，主要借款已结清
	购房支出	-	-	-	-	-	211.77	西双版纳一处住宅及郫县的商铺
	卖房收入	-	-	175.02	-	-	-	出售武侯区一处房产
	缴税支出及其他	-	-	-	-	-	-	
	小计	**1,080.00**	**1,430.00**	**655.02**	**410.00**	**531.80**	**578.77**	
戴琪瑛	其他亲属朋友往来	-	-	22.00	30.00	18.80	-	与朋友赵雪云、冷平履往来借款

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
	其他收支	**-**	**10.00**	5.00	20.16	-	-	主要为医疗开支及医保报销款
	小计	**-**	**10.00**	**27.00**	**50.16**	**18.80**	-	
雷志会	存现收入	**5.00**	**-**	-	-	-	-	多余现金存入
	小计	**5.00**	**-**	-	-	-	-	

注：林蕾报告期内不存在除取得发行人分红、工资奖金、购买及赎回理财产品（基金、股票等）、本人账户间互转、直系亲属互转等情形外其他大额资金收付。

B、王德华（董事、副总经理）及其近亲属

王德华与辜钰婷为夫妻关系，王德华为发行人主要股东、董事、副总经理，辜钰婷未在发行人处任职，对王德华及辜钰婷在报告期内已开立账户或报告期内注销的银行账户交易流水予以核查，王德华及辜钰婷在报告期内的大额资金收付主要为与亲戚朋友及股东间借还款、买卖房产。王德华除向其配偶存在较大金额的转账以及向其儿子王耀转账净额 **50 万元**、向其妹王小月（公司内审人员，报告期内其银行流水已纳入核查范围）转账净额 **40 万元**外，未向其他近亲属进行较大金额转账。王耀收到其父亲王德华转账款后主要用于投资理财及个人日常生活消费，王小月从其兄长王德华借款主要用于购房。王德华、辜钰婷、王耀在报告期内大额的资金收付明细如下：

单位：万元

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
王德华	股东间往来	**500.00**	**500.00**	-	-	-	113.00	王德华与孙宇往来款
	其他亲属朋友及单位往来	**100.00**	**725.00**	140.00	113.27	16.00	155.00	与表弟李波、妹妹王小月、亲戚李锐、亲戚辜永红、**朋友李刚、朋友魏东良**、朋友袁震宇、北京赛德京成科技有限公司等的往来借款，未结清的主要借款为借给王小月、袁震宇、北京赛德京成科技有限公司的款项，经核查，袁震宇、北京赛德京成科技有限公司与发行人及关联方不存在关联关系，非发行人客户及供应商，不存在为发行人代垫费用及输送利益的情形。
	购房支出	**-**	**86.41**	-	126.12	-	564.43	购买黑龙潭房产、西双版纳房产、米易县房产、汶川县房产等
	房租收款	**20.03**	**-**	30.37	12.93	38.86	-	各商铺及公寓租金收入及押金退款

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
	缴税支出及其他	-	-	-	7.50	-	5.00	
	小计	**620.03**	**1,311.41**	**170.37**	**259.82**	**54.86**	**837.43**	
辜钰婷	其他亲属及朋友往来	**323.20**	**370.00**	110.00	138.13	758.70	730.00	与弟弟辜宁毅、弟弟辜莜刚、弟媳冯林、朋友黄云凯、朋友李雪梅、朋友李燕凉、朋友罗秋渝、**亲戚辜毓芬、辜英明、侄子辜炜翔、表弟向志成**等的往来借款，主要借款已结清
	购房支出	-	**1,318.74**	-	185.11	-	744.27	购买利川市公寓、米易县房产、黑龙滩房产、购买海南房产、雅安市房产、**成都麓府藏月小区房产等**
	其他消费支出	-	**58.40**	-	187.92	-	34.16	购置家具家居用品、美容消费支出、**购买画和玉、购买车位**等支出
	卖房、房租收入	**133.90**	-	45.20	-	5.10	-	出售**成都一处房产**及成都高新区一处商铺；收取住房商铺租金
	其他	**1,376.53**	-	7.80	8.39	5.00	-	购房退款及其他外部收款，**购房退款主要为海南房产退款、四川黑龙滩房产退款等**
	小计	**1,833.63**	**1,747.14**	**163.00**	**519.55**	**768.80**	**1,508.43**	
王耀	其他朋友往来	**11.00**	-	-	10.00	-	-	与朋友魏圣峰往来借款，已结清
	其他消费				18.48			贵重手表消费
	小计	**11.00**	-	-	**28.48**	-	-	

C、孙健（董事）及其近亲属

孙健与魏蓉为夫妻关系，孙健为发行人主要股东、董事，魏蓉未在发行人处任职，对孙健及魏蓉在报告期内已开立账户或报告期内注销的银行账户交易流水予以核查，孙健及魏蓉在报告期内的大额资金收付主要为与亲戚朋友往来款、购车支出、购买家具家居等支出。**孙健除向其配偶存在较大金额的转账外，未向其他近亲属进行较大金额转账。**孙健、魏蓉在报告期内大额的资金收付明细如下：

单位：万元

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
孙健	其他朋友往来	-	-	-	-	5.00	-	与朋友周启杨的往来借款
	小计	-	-	-	-	**5.00**	-	
魏蓉	其他亲属朋友往来	**145.67**	**42.61**	50.00	86.90	15.00	-	与妹妹魏勤、朋友尹小勇往来借款，主要借款已结清
	存现收入	**5.29**	-	-	-	60.00	-	多余现金存入

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
	购房支出	-	44.43					购置房产
	其他消费支出及收款	34.46	45.19	-	-	-	7.49	取公积金款项、信用卡还款及日常消费等
	小计	185.42	132.23	50.00	86.90	75.00	7.49	

注：孙馨玫报告期内不存在除取得发行人分红、工资奖金、购买及赎回理财产品（基金、股票等）、本人账户间互转、直系亲属互转等情形外其他大额资金收付。

D、李俊（董事）及其近亲属

李俊与陈岚为夫妻关系，李俊为发行人主要股东、董事、研发总监，陈岚未在发行人处任职，对李俊及陈岚在报告期内已开立账户或报告期内注销的银行账户交易流水予以核查，李俊及陈岚在报告期内的大额资金收付主要为与股东及亲戚朋友往来款、购房支出。李俊除向其配偶存在较大金额的转账以及向其父亲李才广转账约 70 万元外，未向其他近亲属进行较大金额转账。李才广收到转账款项主要用于购房和购车。李俊、陈岚、李才广在报告期内大额的资金收付明细如下：

单位：万元

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
李俊	股东间往来	600.00	400.00	400.00	400.00	367.00	367.00	与孙宇之间往来
	其他亲属朋友往来	-	15.00	5.00	5.00	34.00	-	与朋友陈波、朋友兰长江、亲戚李丹、亲戚梁锐等人的借款往来，主要借款已结清
	购房支出	-	-	-	-	-	136.76	购买西双版纳房产、郫县商铺
	卖车及购车	5.80	35.16					
	现金存入	-	-	42.37	-	41.79		多余现金存入
	其他	-		15.48	-	12.10	12.10	
	小计	605.80	450.16	462.85	405.00	454.89	515.86	
陈岚	其他亲属往来	10.05	-	-	-	-	-	亲戚杨雪还款
	其他消费支出	-	5.00	-	-	-	-	
	小计	10.05	5.00	-	-	-	-	
李才	购房支出	-	-	-	-	-	54.00	购买丹江口市一处住宅

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
广	购车		9.88					
	小计	-	9.88	-	-	-	54.00	

E、杜慧（董事会秘书、财务总监）及其近亲属

杜慧在报告期内向其配偶黄兴国转账净额约 **48 万元**，除与其配偶之间转账外，未向其他近亲属有较大金额的转账。黄兴国收到其配偶杜慧的转账款后主要用于银行理财及家庭日常开支。杜慧、黄兴国在报告期内的大额资金收付主要为与亲戚朋友及合作伙伴的借还款。杜慧、黄兴国、杜进在报告期内大额的资金收付明细如下：

单位：万元

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
杜慧	其他亲属朋友往来	-	-	-	12.00	-	15.00	与侄儿杜流洋、妹夫余斌的借款往来
	存现收入	-	-	8.13	-	-	-	多余现金存入
	小计	-	-	8.13	12.00	-	15.00	
黄兴国	其他亲属朋友及合作伙伴往来	5.00	24.40	15.90	-	-	39.80	主要为与侄儿杜流洋、妻妹杜进、合作伙伴何长根、朋友彭艳等的借款往来
	存现收入	-	-	-	-	20.00	-	多余现金存入
	小计	5.00	24.40	15.90	-	20.00	39.80	
杜进	其他亲属朋友、合作伙伴往来	-	-	-	20.90	5.00	36.00	与姐夫黄兴国、合作伙伴何长根往来借款
	其他消费支出	-	-	-	16.30	-	-	主要为购买车位
	小计	-	-	-	37.20	5.00	36.00	

F、张振兴（监事）及其近亲属

张振兴在报告期内不存在向近亲属有较大金额的转账。张振兴及其配偶在报告期内的大额资金收付主要为买卖房产、与亲戚朋友借还款，明细如下：

单位：万元

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
张振兴	购房支出	-	460.00	-	10.00	-	50.00	购房支出
	卖房收入	216.00	-					卖房收入

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
	朋友往来	**300.00**	**150.00**	-	-	-	-	**与孙宇的借款往来**
	缴税及退税	**46.39**	**55.15**					**购房缴税及法拍房退税**
	其他支出	**-**	**30.02**	-	-	-	-	公积金扣款
	小计	**562.39**	**695.17**	**-**	**10.00**	**-**	**50.00**	
杨静	其他亲属朋友往来	**87.86**	**60.00**	41.68	5.00	78.00	5.00	主要与亲戚杨扬、弟弟杨林、弟弟杨山、朋友刘勇、**曹利刚、邓浪、骆志宏**借款往来，主要借款已结清
	购买车位	**-**	**-**	-	-	-	34.43	购买车位
	小计	**87.86**	**60.00**	**41.68**	**5.00**	**78.00**	**39.43**	

G、冷平履（监事）及其近亲属

冷平履在报告期内不存在向近亲属有较大金额转账的情况。冷平履在报告期内的大额资金收付主要为买卖房产、与朋友借还款，明细如下：

单位：万元

事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
买房支出	**-**		-	175.02	-	-	购买房产
卖房收入	**-**	**-**	77.87	-	-	-	卖房收入
其他朋友往来	**-**	**-**	30.00	10.00	-	-	与朋友戴琪瑛往来借款，借款已结清
存现	**7.00**						多余现金存入
其他	**14.67**	**7.70**					退保费及住房公积金收入、**税费支出等**
小计	**21.67**	**7.70**	**107.87**	**185.02**	**-**	**-**	

H、刘丽颖（监事）及其近亲属

刘丽颖在报告期内向其配偶何林晋转账净额约**8万元**，除向配偶何林晋转账外，未向其他近亲属有较大金额转账。何林晋收到其配偶转账款项主要用于生意往来及投资。刘丽颖及其配偶在报告期内的大额资金收付**主要为与亲戚朋友借还款**，明细如下：

单位：万元

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	

人员	事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
刘丽颖	其他亲属及朋友往来	-	-	-	10.00	-	-	与朋友刘明娜、亲戚刘健的往来借款
	小计	-	-	-	**10.00**	-	-	
何林晋	其他亲属朋友往来	-	**6.00**	-	5.00	-	41.50	与亲戚何雪蓉、亲戚刘健、**同事杨雪发**往来借款
	小计	-	**6.00**	-	**5.00**		**41.50**	

I、孙歆庾（持股 5%以上股东）

孙歆庾在报告期内的大额资金收付主要为与朋友亲戚间借还款、购买车位支出。孙歆庾报告期内大额资金收付明细如下：

单位：万元

事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
其他亲属朋友往来	-	**20.00**	30.00	30.00	-	-	朋友罗思创借款已结清；**表妹王淅玥借款未结清**
其他消费	-	**20.00**					购买车位
小计	-	**40.00**	**30.00**	**30.00**	-	-	

J、阳建（财务经理，**离职**）

阳建在报告期内的大额资金收付主要为银行贷款还款、与亲属之间的借款还款，明细如下：

单位：万元

事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
贷款还款	-	-	-	-	-	30.50	贷款还款
其他亲属往来	-	-	-	-	33.00	-	与岳母刘秀、嫂子杨雪东之间往来借款，主要借款已结清。
小计	-	-	-	-	**33.00**	**30.50**	

K、王小月（内审人员）

王小月在报告期内的大额资金收付主要为买卖房产、银行借款还款、**与亲属朋友间借还款**，明细如下：

单位：万元

事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	

事项	2021 年		2020 年		2019 年		说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
其他亲属朋友往来	**30.00**	**5.00**	40.00	46.00	-	6.08	与兄长王德华、朋友阙龙付、**朋友唐文桂、朋友唐六东、朋友黄光勇**等的借款往来
购房支出	**-**	**51.00**	-	-	-	-	购买眉山市一处房产
卖房收入	**100.00**	**-**					卖房款
贷款及还款	**-**	**30.74**	30.00	-	-	-	贷款及还款
存现收入	**-**	**-**	5.00	-	5.00	-	多余现金存入
其他日常消费	**-**	**-**	-	8.07	-	-	家庭日常消费
小计	**130.00**	**86.74**	**75.00**	**54.07**	**5.00**	**6.08**	

L、钟馨（出纳）

报告期内，钟馨不存在除取得发行人分红、工资奖金、购买及赎回理财产品（基金、股票等）、本人账户间互转等情形外其他大额资金收付。

M、赵生东（出纳，离职）

报告期内，赵生东不存在除取得发行人分红、工资奖金、购买及赎回理财产品（基金、股票等）、本人账户间互转等情形外其他大额资金收付。

N、蹇继湘（财务经理）

报告期内，蹇继湘不存在除取得发行人分红、工资奖金、购买及赎回理财产品（基金、股票等）、本人账户间互转等情形外其他大额资金收付。

综上，经核查，上述控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东等个人账户不存在与发行人报告期内客户和供应商及其实际控制人、股东、董事、监事、高管和法定代表人之间存在银行转账往来。

（3）与其他发行人股东、董监高及其他员工的大额往来

上述控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东等个人与其他发行人股东、董监高及其他员工的大额往来主要情况如下：

单位：万元

人员	对手方	2021 年	2020 年	2019 年	说明

		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
孙宇	王德华	500.00	500.00	-	-	113.00	-	往来款
	李俊	400.00	600.00	400.00	400.00	367.00	367.00	往来款
	张振兴	150.00	300.00					孙宇与张振兴借还款
	冷平履	-	-	175.02	-	-	-	冷平履从孙宇处买房
王德华	李炎武	-	-	-	7.50	-	-	员工离职回购股份
	孙宇	500.00	500.00	-	-		113.00	往来款
	王小月	-	5.00	5.00	40.00	-	-	兄妹借款
李俊	孙宇	600.00	400.00	400.00	400.00	367.00	367.00	往来款
张振兴	孙宇	300.00	150.00					张振兴与孙宇借还款
王小月	王德华	5.00	-	40.00	5.00	-	-	兄妹借款
冷平履	孙宇	-	-	-	175.02	-	-	冷平履从孙宇处买房
戴琪瑛	冷平履	-	-	10.00	30.00	-	-	冷平履与戴琪瑛借还款

上表所列对手方，除离职员工李炎武未打印银行流水，其他人员均纳入银行流水打印范围。王德华与李炎武之间存在银行转账往来的原因为回购合伙平台份额，金额较小，资金来源为个人资金。李炎武未担任发行人客户（或供应商）的股东、董事、监事、高管等人员。

三、结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

（一）关于发行人是否存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的核查

保荐人、申报会计师就发行人是否存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用问题履行了如下核查程序：

1、核查包括发行人及其控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高管、主要关联方、关键岗位人员等开立的银行账户流水，确认其是否存在异常；

2、对发行人资金管理执行穿行测试，检查发行人现行资金管理相关内部控

制制度是否健全有效，发行人是否严格按照制度执行，不存在较大缺陷；

3、检查发行人账面银行账户，并与已开立银行账户清单比对一致， 检查发行人是否存在银行账户不受控制或未在财务核算中全面反映的情况，发行人银行开户数量是否与现有业务相匹配；

4、查看发行人流水，查看是否存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，根据发行人银行流水中显示的交易对方的名称与实际控制人及其近亲属、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员等进行交叉核对；

5、获取控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东的银行资金流水，查看其是否存在大额异常取现、大额异常支付等情形，了解该等情形是否表明其代替发行人承担成本费用；

6、对发行人的大额银行流水，若为销售收款，检查交易对方是否为公司真实客户；若为采购付款，检查交易对方是否为公司真实的供应商。若交易对方为个人，检查该个人是否为关联方或主要客户、供应商的实际控制人，核查相关交易性质是否具备合理性；

7、对控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、持股 5%以上股东的个人银行账户流水进行检查，检查交易对手方是否为发行人客户、供应商及其实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员、法定代表人；

8、获取发行人采购合同、物流单据、采购发票、付款单据等资料，对发行人采购循环执行穿行测试和内控测试程序，测试发行人采购内部控制的运行有效性；

9、检查与发行人签订的合同、发货单据、运输单据、回款单据等支持性单据，对发行人的销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试和控制测试，测试发行人销售内部控制的运行有效性；

10、对发行人主要客户进行了访谈，确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形，报告期内，访谈客户的金额占当期营业收入比例分别为 62.69%、69.40%、**65.37%**；对发行人主要客户进行函证，报告期内，函证客户收入占主营业务收入的比例为

80.29%、80.77%、**81.53%**，回函的客户收入占主营业务收入的比例分别为 77.44%、79.69%、**77.68%**；针对未回函的大额销售执行替代程序，检查对应的销售合同/订单、签收单、验收报告、期后银行回款等记录，以验证收入的真实性和准确性，针对回函不符的客户，查找差异的原因，检查差异涉及的订单、发货单。

11、对发行人主要供应商进行了访谈，确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形，报告期内，访谈供应商的金额占当期采购总额比例分别为 66.57%、64.34%和 **61.25%**；对发行人主要供应商的采购额及应付账款、预付款项进行函证，报告期内，回函的采购金额占采购总额的比例分别为 77.18%、79.84%、**80.51%**；针对未回函的大额采购执行替代程序，检查对应的采购合同、入库单以及银行付款凭证等资料，对回函存在差异的供应商查找差异的原因，检查形成差异的采购合同、入库单等。

经核查，保荐人和申报会计师认为，发行人不存在资金闭环回流，不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。

（二）发行人是否存在股份代持

保荐人及申报会计师核查了发行人报告期的资金流水，核查股东出资及发行人现金分红的相关情况。对相关人员进行了访谈并取得其承诺，获取了公司股东历年的增资入股资料，包括增资协议、股权转让协议、银行回单、公司章程、验资报告，查阅了员工持股平台入股的打款凭证及银行流水，对穿透后的最终持有人进行了问卷调查，核查公司报告期内是否存在股份代持情形。

经核查，保荐人和申报会计师认为，发行人不存在股份代持的情形。

（三）发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险

保荐人及申报会计师查阅了发行人《货币资金管理制度》《采购业务管控制度》《固定资产管理制度》《存货业务管控制度》等内控制度。**立信会计师事务所（特殊普通合伙）已经出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2022]第 ZG11231 号），认为公司于 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。**

保荐人及申报会计师对发行人采购与付款管理、销售与收款管理、存货管理、

货币资金管理等财务内控制度的执行情况进行了了解并执行了相关内控测试；对销售、采购、管理费用、销售费用等主要会计科目执行了截止性测试和凭证测试程序。**立信会计师事务所（特殊普通合伙）已出具《审计报告》（信会师报字[2022]第 ZG11222 号），认为公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了德芯科技 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**。

经核查，保荐人和申报会计师认为，发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

问题 25. 关于董监高任职

申报文件显示，发行人董事孙宇、王德华、李俊、孙健等曾任职于成都德赛光电技术有限公司、成都欣德赛数字科技有限公司和四川省德赛电子技术有限公司。公开信息显示，上述三家公司均已注销。

请发行人说明上述三家公司主要股东、主营业务、注销原因、发行人与上述三家公司的业务、人员、资产是否存在承继关系。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

请发行人说明上述三家公司主要股东、主营业务、注销原因、发行人与上述三家公司的业务、人员、资产是否存在承继关系。

（一）上述三家公司主要股东、主营业务、注销原因

1、三家公司主要股东、主营业务

截至本回复出具之日，三家公司均已注销。三家公司注销时主要股东为孙氏家族成员（孙大宁、戴琪瑛、孙宇、孙健、孙朴）、王德华、李俊，主营业务为广播电视设备研发、生产、销售等。具体如下：

（1）成都德赛光电技术有限公司

公司名称	成都德赛光电技术有限公司		
经营范围	广播、有线电视设备及器材、通讯设备的研制、生产、安装、销售，技术咨询，技术服务；批发零售电子元器材、普通及电器机械、电子产品、仪表仪器、文化办公用机械、电工器材、五金交电。		
股权结构	**股东名称**	**出资额（万元）**	**持股比例**
	王德华	14.67	29.33%
	孙健	6.67	13.33%
	孙朴	6.67	13.33%
	孙宇	6.67	13.33%
	李俊	6.00	12.00%
	戴琪瑛	6.00	12.00%
	孙大宁	3.33	6.67%
	合计	**50.00**	**100.00%**

（2）成都欣德赛数字科技有限公司

公司名称	成都欣德赛数字科技有限公司		
经营范围	研究、开发、生产、销售计算机软件、数字电视、有线电视、网络系统；销售电视机、电子元器件、五金、电子产品（国家有专项规定的除外）；货物进出口（法律、法规禁止的除外；法律、法规限制的待取得许可后方可经营）。（以上经营项目中的工业项目另设分支机构或另择经营场地经营）。		
股权结构	**股东名称**	**出资额（万元）**	**持股比例**
	孙健	51.00	51.00%
	王德华	19.50	19.50%
	戴琪瑛	9.75	9.75%
	孙大宁	9.75	9.75%
	王小月	5.00	5.00%
	孙宇	5.00	5.00%
	合计	**100.00**	**100.00%**

（3）四川省德赛电子技术有限公司

公司名称	四川省德赛电子技术有限公司		
经营范围	研究、生产、销售广播电视设备；有线电视系统设计、安装；通信、监控产品研究、销售；销售五金，电子产品及元器件；进出口业务（涉及行政许可的除外）。		
股权结构	**股东名称**	**出资额（万元）**	**持股比例**
	王德华	29.33	29.33%
	孙朴	13.33	13.33%

	孙宇	13.33	13.33%
	孙健	13.33	13.33%
	戴琪瑛	12.00	12.00%
	李俊	12.00	12.00%
	孙大宁	6.67	6.67%
	合计	**100.00**	**100.00%**

2、三家公司注销原因

2008 年发行人的前身德芯有限成立，在业务开展过程中，由于德芯有限与三家公司的主营业务存在重叠，公司主要股东逐渐将德芯有限作为主要经营主体，三家公司的业务逐渐萎缩。随着德芯有限业务逐渐扩大，出于精简投资结构和管理结构的考虑，成都欣德赛数字科技有限公司、成都德赛光电技术有限公司分别于 2012 年 2 月、2012 年 3 月注销；2015 年，公司筹备新三板挂牌时，为进一步解决同业竞争问题，四川省德赛电子技术有限公司于 2015 年 8 月注销。

（二）发行人与上述三家公司的业务、人员、资产是否存在承继关系

公司与上述三家公司的业务、人员、资产存在一定承继关系，具体如下：

（1）业务方面，发行人本身具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，但由于发行人与三家公司的主营业务存在重叠，根据股东对公司的战略规划，三家公司业务逐步减少，三家公司原业务合同继续执行，但逐步减少、停止签署新业务合同，后续新增业务均由发行人予以承接，并由发行人签署新业务合同。由此，三家公司相关业务逐步整合至发行人。

（2）人员方面，孙宇、孙健、王德华、李俊等三家公司核心人员逐步转移至发行人任职，同时，根据三家公司员工意愿，三家公司部分员工亦陆续转移至公司任职。

（3）资产方面，成都欣德赛数字科技有限公司注销前，将其持有的四项商标（注册号：4918550、3687412、4495125、4918553）转让给发行人，但发行人未实际使用前述商标，后于 2016 年 8 月将其注销。除此之外，三家公司资产与发行人资产不存在承继关系。

（4）技术方面，三家公司均未取得专利技术，仅成都欣德赛数字科技有限

公司取得 1 项软件著作权（成都欣德赛 DVB-S QPSK 调制器软件 V1.0），但该软件与发行人开展的业务无直接关联，发行人未使用该软件。发行人核心技术均系发行人研发人员利用公司提供的科研经费以及设备，根据公司业务发展需要自主研发形成。发行人拥有的各项专利技术和计算机软件著作权不存在从三家公司受让取得的情形，亦不存在法律纠纷。此外，三家公司已完成注销，不再享有民事权利，也不具备民事主体资格，发行人不存在被三家公司主张技术侵权的法律风险。三家公司原经营合伙人在退出三家公司前，未从事技术研发工作，不属于技术人员，也未形成任何技术成果和知识产权，发行人不存在对三家公司原经营合伙人进行相关赔偿的法律风险。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、查阅了三家公司的工商登记资料、清算报告等注销文件；

2、对三家公司主要股东进行访谈，了解三家公司主营业务等基本情况、发行人与三家公司在业务、人员、资产方面的承继关系；

3、取得并核查了孙宇、王德华、李俊、孙健填写的调查表，查阅了发行人的员工名册，商标、软件著作权等资产清单，以核查是否存在承继关系；

4、查询天眼查、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、人民法院公告网等网站，以核实三家公司与发行人及孙宇、王德华、李俊、孙健之间是否存在相关诉讼或纠纷情况；

5、取得三家公司注销时全部股东戴琪瑛、孙宇、孙健、孙朴、王德华、李俊、王小月（因孙大宁已去世，由其配偶戴琪瑛一并确认）出具的《确认函》，确认三家公司与发行人及孙宇、王德华、李俊、孙健之间不存在纠纷或潜在纠纷。

二、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

三家公司主要股东为孙氏家族成员（孙大宁、戴琪瑛、孙宇、孙健、孙朴）、王德华、李俊，主营业务为广播电视设备研发、生产、销售等，其注销原因合理；发行人和三家公司在业务、人员、资产方面存在一定承继关系，但不存在由此产

生的影响本次发行上市的法律风险。

问题 26. 关于其他信息披露

申报文件显示，挂牌期间和本次申报披露的发行人主营业务、主要产品/服务及其用途、销售模式均存在差异。

请发行人说明新三板挂牌以来，发行人主营业务、主要产品和销售模式是否发生重大变化，发行人变更相关描述的原因；请使用简明清晰、通俗易懂的语言对主营业务、主要产品进行披露。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明及披露】

一、新三板挂牌以来，发行人主营业务、主要产品和销售模式未发生重大变化

新三板挂牌以来，发行人主营业务、主要产品和销售模式未发生重大变化，本次申报披露信息相比全国中小企业股份转让系统挂牌期间披露信息发生变更的原因主要系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，对主营业务、主要产品/服务及其用途、销售模式进行了更准确的分类和定义，使信息披露内容更能反映公司的业务实质，便于投资者理解公司的财务数据和投资价值。

二、发行人变更相关描述的原因

根据发行人新三板挂牌的《公开转让说明书》，发行人在《招股说明书》中变更了主营业务、主要产品和销售模式的相关描述，具体原因如下：

项目	挂牌期间描述概要	本次申报描述概要	变更原因
主营业务	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。	本次申报结合发行人最新实际情况重新梳理总结，对公司主营业务的属性及具体构成进行了更准确的定位和分类，便于投资者理解公司的财务数

项目	挂牌期间描述概要	本次申报描述概要	变更原因
			据和投资价值。
主要产品	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。	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。 **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。 **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，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。	为更全面、准确地反映发行人业务实质和发展变化，本次申报披露内容对公司主要产品进行了更准确的分类和定义。
销售模式	公司采取直销+经销的模式面向全球进行销售。 公司对于直销客户定价策略一般采取成本加成的模式，根据产品开发难度、订单规模，再次成交可能性、产品优势的不同，执行不同的定价策略，力求使客户中获得最优性价比，以树立德芯科技的品牌形象，进行产品的推广与销售。 公司对于经销模式，在经销商中执行“公平一致”的销售政策，执行统一出厂价格的销售策略。 公司采取网络推广、杂志宣传、广告推广、参加业内重要展会提升公司产品的知名度及影响力，最终达到促进销售的目的。	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： 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。 集成商销售：公司将产品销售给集成商，集成商对公司产品进行一定程度的加工、调试，并组合其他外购件，以系统集成方式向最终用户交付并提供后续服务。 经销商销售：针对一些零星的产品需求，公司销售给经销商后，经销商直接对外销售。 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。	公司将原先“经销模式”变更为“非直接销售”，包括“集成商销售”及“经销商销售”，此种分类系参照同行业上市公司的披露情况修改，更能体现公司的业务特点，相对更为准确、完善。

三、请使用简明清晰、通俗易懂的语言对主营业务、主要产品进行披露

由于发行人主营业务和主要产品不属于大众所熟悉的领域，本次申报描述已尽量使用简明通俗的语言进行描述，但是为保证信息披露的准确和严谨，本次申报披露内容中对于主营业务的分类、主要产品的功能等的描述仍保留了较多专业

性词汇。

第一轮反馈回复已对上述问题进行修改和完善，并在招股说明书中使用相对简明清晰、通俗易懂的语言对主营业务、主要产品进行披露，具体如下：

“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

公司产品即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、复用、调制、复用调制、编码调制、解调解扰解码、适配、地面数字电视广播发射机、立体声调频广播发射机等多个产品系列，应急广播产品则涵盖适配器、IP 话筒、扩大机、收扩机、音柱等多个产品系列。

报告期内，公司典型的传媒视听类产品的功能及用途具体如下：

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百分之一，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。	 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

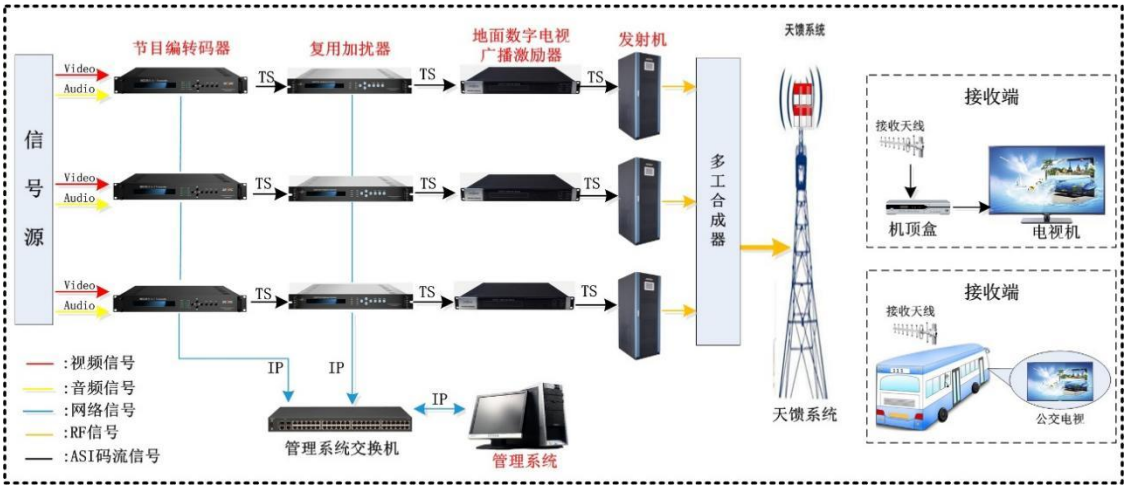
产品门类	产品系列	功能和用途	典型产品图示
	IP 话筒系列	IP 话筒：主要用于应急广播平台的专业广播播出控制设备，支持 IP 输出和本地监听功能，并可通过电话、短信或话筒等多种形式实现实时日常、应急广播播出。	 IP 话筒
	扩大机系列	扩大机：主要用于室内接收并根据控制指令进行音频放大输出，外接扬声器进行广播播出，支持上级传送音频信号播出及本地音频插播功能，可根据客户需求可配置多种功能模块，如兼容有线、4G、MP3、话筒、FM、DVB-C/DTMB 等输入接口。	 扩大机
	收扩机系列	收扩机：主要用于室外接收及音频播放，主要功能是接收上级传送的音频广播信号，根据指令进行播出，支持本地音量调节、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，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，其中主要产品为地面数字电视广播激励器、发射机。
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

”

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、检索发行人于股转系统披露的相关公告，了解发行人挂牌期间的信息披露情况；

2、查阅发行人业务合同、产品手册，访谈发行人高级管理人员、核心技术人员，了解发行人主营业务、主要产品及销售模式情况；

3、查阅同行业可比公司招股说明书、公开转让说明书、定期报告，了解行业可比公司对主营业务、主要产品及销售模式的信息披露情况。

二、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、新三板挂牌以来，发行人主营业务、主要产品和销售模式未发生重大变化，发行人变更相关描述的原因主要系本次申报与挂牌期间信息披露适用的规则以及披露标准存在不同，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，对主营业务、主要产品/服务及其用途、销售模式进行了更准确的分类和定义，使信息披露内容更能反映公司的业务实质，便于投资者理解公司的财务数据和投资价值；

2、由于发行人主营业务和主要产品不属于大众所熟悉的领域，招股说明书对于主营业务的分类、主要产品的功能等的描述保留了较多专业性词汇，本次反馈回复已对上述问题进行修改和完善，发行人已使用相对简明清晰、通俗易懂的语言对主营业务、主要产品进行披露。

（本页无正文，为《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申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）

成都德芯数字科技股份有限公司

2022 年 6 月 16 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读成都德芯数字科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

发行人董事长：

孙 宇

成都德芯数字科技股份有限公司

2022 年 6 月 16 日

（本页无正文，为《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申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人（签字）

秦 超

张洪晖

广发证券股份有限公司

2022年 6月 16日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读成都德芯数字科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（签字）：

林传辉

广发证券股份有限公司

2022 年 6 月 16 日