

关于成都德芯数字科技股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市
申请文件的第二轮审核问询函的回复
信会师函字[2026]第 ZG021 号



关于成都德芯数字科技股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
第二轮审核问询函的回复

信会师函字[2026]第 ZG021 号

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 6 月 27 日出具的《关于成都德芯数字科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《第二轮审核问询函》”）已收悉。立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）对《第二轮审核问询函》所列问题进行了逐项落实，现回复如下（以下简称“本回复”、“本问询回复”），请予审核。

除另有说明外，本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招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

本问询回复中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入造成。

目录

问题 2.关于业绩下滑风险性.....	3
问题 3.收入确认准确性及核查充分性.....	46
问题 4.应收账款周转率持续下降.....	117
问题 5.其他问题.....	134

问题 2.关于业绩下滑风险

根据申请文件及公开信息：（1）公司产品按具体应用领域分为数字电视产品、应急广播产品、专业视听产品及微波能量应用产品。其中，数字电视、应急广播收入均在报告期内下滑，微波能量应用产品为 2024 年度新增主营业务。

（2）2024 年，公司营业收入、扣非后归母净利润分别同比下降 34.19%、37.73%，公司披露主要受“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”在 2022 年、2023 年结转收入影响，该项目为广电总局将相关频段使用规划由数字电视调整用于移动通信系统，并不直接由数字电视技术升级和补点建设驱动。剔除该项目影响后，公司数字电视业务营业收入仍呈下降趋势，由 2021 年的 10,880.87 万元下降至 2024 年的 7,578.41 万元，其中境外收入减少 2,466.12 万元、境内收入减少 836.34 万元。（3）公司数字电视产品终端客户为各地广电部门、融媒体中心、广播电视台等。2024 年以来，包括公司主要客户贵广网络在内的下游广电行业企业业绩亏损金额较大。数字电视产品更新换代周期一般为 8-10 年；高清、超高清、5G 广播电视、数字广播等技术升级将带来新的市场需求。（4）应急广播领域，公司披露县级应急广播系统是主要建设部分；已建成应急广播系统更新周期为 8 年。根据广电总局发布信息，截至 2024 年 11 月，全国建成县级应急广播系统 1,825 个，占比 64.19%。2022 年 5 月印发的相关政策要求，到 2025 年县级以上应急广播平台建设覆盖率要达到 65%。该领域可比公司 2024 年业绩大幅下滑，主要受验收项目减少影响。（5）截至 2025 年 3 月 24 日，公司在手订单约 1.20 亿元（2024 年 5 月末约 1.49 亿元），其中数字电视 504.05 万元、应急广播 2,485.12 万元、微波能量应用 7,964.87 万元。

请发行人：（1）分析说明公司数字电视业务（剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”影响后，下同）报告期内和期后最新业绩情况及变动趋势，与主要客户、主要下游广电行业企业经营状况和业绩变动趋势是否一致，导致广电行业、应急广播行业相关企业业绩大幅下滑的主要原因，相关因素是否会传导至发行人。（2）说明发行人各类业务的收入和在手订单区域分布。说明发行人主要业务区域的数字电视系统的市场饱和度，结合如高清、超高清、5G 广播电视等技术升级部署政策及进度、发行人现有在手订单和技术储备等，说明公司主要业务区域的存量产品技术升级、补点建设的市场增量空间，分析说明

数字电视业务市场空间是否受限。数字电视境外销售收入大幅减少的原因，是否为境外市场饱和导致。(3) 说明在应急广播系统主要建设的县级领域在 2024 年 11 月已基本完成 2025 年建设目标的情况下，新政策推出情况，2025 年发行人该类业务收入、新增订单的主要来源（如县级、行政村等），一反回复中对应急广播市场空间测算依据是否充分。(4) 说明发行人数字电视业务主要产品的终端应用领域（如有线电视、IPTV、互联网电视、移动设备视频软件等），电视开机率下降等数字电视消费习惯变化、移动设备视频行业发展等对发行人数字电视产品市场需求的影响，下游需求是否持续萎缩，对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响。(5) 区分各类业务，列表说明报告期各期末和最新在手订单金额、同比及环比变动情况及原因，微波能量应用在手订单主要构成，原有各类业务是否存在新增订单金额减少的情况，各类业务在手订单的可执行性，是否存在推迟验收等执行异常的情况。说明 2024 年末发出商品金额大幅下降的原因。(6) 说明披露截至 2025 年 3 月 24 日数字电视业务“在手订单储备合计金额 8,468.92 万元（含微波能量应用业务）”与招股说明书对主要产品类型划分不一致的原因，信息披露是否准确，是否可能对投资者产生误导。(7) 结合最新业绩情况、在手订单、验收确认收入预计等情况，进一步分析说明 2025 年经营业绩预计情况具体计算过程。结合前述问题等，说明各类主要业务是否存在期后业绩大幅下滑风险，是否存在影响发行人持续经营能力的重大不利事项，针对性完善风险揭示和重大事项提示。

请保荐机构核查上述事项，请申报会计师核查问题（1）（4）（5）（7），说明核查依据、核查过程并发表明确意见。请保荐机构核查发行人在手订单的真实性及可执行性，说明核查方法、范围、依据和结论，并提供相关核查底稿。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-13 境外销售的相关要求核查，说明采取的核查程序、核查比例、核查情况及结论。

【回复】

【发行人说明】

一、分析说明公司数字电视业务（剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”影响后，下同）报告期内和期后最新业绩情况及变动趋势，与主要客户、主要下游广电行业企业经营状况和业绩变动趋势是否一致，导致广电行业、应急广播行业相关企业业绩大幅下滑的主要原因，相关因素是否会传导至发行人。

（一）分析说明公司数字电视业务（剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”影响后，下同）报告期内和期后最新业绩情况及变动趋势，与主要客户、主要下游广电行业企业经营状况和业绩变动趋势是否一致

1、公司数字电视业务（剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”影响后，下同）报告期内和期后最新业绩情况及变动趋势

（1）公司数字电视业务报告期业绩变动情况

公司数字电视业务（剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”影响，下同）报告期内业绩变动情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年	2024 年	2023 年
数字电视业务收入（剔除 700 兆赫频率迁移项目影响）	3,973.78	7,578.41	8,384.61
其中：境外收入	1,294.16	1,643.07	3,206.08
境内收入	2,679.63	5,935.34	5,178.53

如上表所示，剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”影响后，公司各年度数字电视业务收入总体呈现逐年下降的变动趋势，主要受多方面因素影响所致：

（1）境内收入方面，公司营业收入从 2023 年的 5,178.53 万元先是增长至 2024 年的 5,935.34 万元再下降至 2025 年的 2,679.63 万元，整体呈现出较大的波动性，相关订单主要来源于各地实施地面传输覆盖补点项目及各省、市、县级广电机构或部门对存量设备更换、技术升级或备机建设等，相关订单来源较为分散。2025 年，公司境内数字电视业务营业收入下滑较多主要受两方面因素影响：首先，2024 年以来地方财政资金紧张致使各地方广电部门、机构减少或减缓了对数字电视系统更新升级、补点建设方面的实际资金投入，部分项目未实际实施

或延后，使公司 2025 年数字电视系统集成项目验收确认收入大幅减少约 1,700 万元；另一方面，高清超高清、5G 广播、**数字音频广播**等技术迭代需求在公司所处细分领域仍处于较早期阶段，使数字电视业务市场出现阶段性下滑。预计后续随着各级财政资金支持恢复及新兴技术普及加速，相关市场需求将逐渐释放，公司境内数字电视业务收入将恢复稳健的发展态势。

(2) 境外收入方面，近年来全球突发公共卫生事件、国际经济政治局势波动、国际贸易摩擦不断、全球贸易保护主义加剧等因素，造成公司境外销售受到冲击和影响，公司亦将业务发展重心聚焦在国内业务及微波能量应用新业务，相应降低了数字电视境外业务的市场拓展力度及新产品开发力度，致使公司近年数字电视业务境外收入持续下滑，**但下滑速度在 2025 年已经开始显著放缓。**

(2) 数字电视业务期后业绩变动情况

公司期后数字电视业务营业收入预计将出现回升，**主要原因系 2025 年 7 月起，数字电视业务订单情况已有所转好，使 2025 年末在手订单同比 2024 年末大幅增加，预计 2026 年数字电视业务收入同比将恢复增长态势。**

2、公司与主要客户、主要下游广电行业企业经营状况和业绩变动趋势是否一致

(1) 公司数字电视主要客户经营状况和业绩变动趋势

报告期内，公司数字电视业务订单来源较为广泛，剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”后销售规模较大（销售金额超过 500 万元）的主要客户包括乡城县文化广播电视和旅游局、辽宁省广播电视局、广西广播电视技术中心、陕西省广播电视局等，该等客户均属于广电部门或事业单位，不属于盈利性企业，未披露经营状况及经营业绩。

(2) 公司与主要下游广电行业企业经营情况及业绩变动趋势存在不一致的情形

公司数字电视产品的主要终端用户主要为各级广电部门、宣传部、融媒体中心、广播电视台、广播电视运营商等，其中尤以广电部门、宣传部、融媒体中心、广播电视台为主，该等广电部门或机构主要负责数字电视内容生产，而广播电视

运营商主要承担数字电视内容传输，仅是公司数字电视产品众多下游客户中的一种，不属于主要类型。贵广网络虽是公司主要客户，但公司主要向其销售应急广播产品，而非数字电视产品。

2022 年至 2025 年 6 月，A 股上市公司中广播电视运营商类企业（根据东方财富 Choice 数据筛选东方财富行业——广播电视）的经营业绩变化情况具体如下表所示：

单位：万元

证券代码	证券名称	主营业务	2025年1-6月营业收入	2024年营业收入	2023年营业收入	2022年营业收入	2025年1-6月净利润	2024年净利润	2023年净利润	2022年净利润
000156.SZ	华数传媒	有线电视网络业务、全国范围内的新媒体业务、宽带网络及智慧城市数字化业务、广电5G业务等	443,520.54	939,457.08	970,686.46	938,605.26	25,398.68	53,400.03	68,900.33	79,259.65
000665.SZ	湖北广电	电视收视业务、宽带业务、节目传输业务、广电5G业务。政企业务、商品销售业务、广告业务	82,238.95	159,077.42	196,795.38	217,558.84	-24,605.39	-79,462.53	-64,742.64	-59,502.59
000917.SZ	电广传媒	文旅业务、投资业务、广告业务、游戏业务	196,776.90	390,165.36	392,001.73	372,568.51	4,069.80	9,593.75	17,557.25	20,827.49
002238.SZ	天威视讯	有线数字业务、互联网宽带接入服务、视频购物服务和政企项目服务	59,141.08	130,295.59	147,766.10	150,493.92	-2,714.90	-280.95	12,507.04	10,983.02
300770.SZ	新媒股份	IPTV基础业务、互联网视听业务、内容版权业务及商务运营业务	81,722.20	157,876.13	152,344.36	142,864.73	34,584.53	65,785.89	70,767.62	69,132.10
301262.SZ	海看股份	IPTV业务、移动媒体平台服务业务和其他业务	46,578.22	97,865.19	99,227.40	102,085.98	23,171.41	40,026.39	41,002.76	41,396.10
301551.SZ	无线传媒	IPTV集成播控服务	30,095.49	61,329.15	64,632.13	65,366.44	14,671.38	26,148.25	28,388.93	29,112.96
600037.SH	歌华有线	北京市广播电视网络的开发、经营管理和维护,	93,325.78	231,413.86	243,388.09	244,168.31	-969.43	-6,952.09	-17,241.80	33,433.32

证券代码	证券名称	主营业务	2025年1-6月营业收入	2024年营业收入	2023年营业收入	2022年营业收入	2025年1-6月净利润	2024年净利润	2023年净利润	2022年净利润
		并从事广播电视节目收转传送、网络信息服务、视频点播业务,以及基于有线电视网的互联网接入服务、互联网数据传送增值业务等								
600637.SH	东方明珠	智慧广电业务:融合媒体业务、智慧广电5G业务;文化消费业务:文化旅游业务、零售业务、文化地产业务	337,628.48	769,791.91	797,335.02	670,453.03	34,434.65	66,871.21	60,186.87	17,515.10
600831.SH	ST广网	广播电视基础收视、数据传输服务、卫视落地服务、入网安装服务以及工程施工和商品销售等业务	64,682.61	154,661.74	230,849.60	299,888.89	-36,045.57	-105,908.86	-62,634.22	995.77
600936.SH	广西广电	收视业务、节目传输业务、工程业务、数据业务、销售业务等	57,799.21	135,901.31	140,391.95	168,051.16	-34,247.82	-88,285.38	-69,808.33	-103,704.09
600959.SH	江苏有线	广电网络的建设运营、广播电视节目传输、数据宽带业务以及数字电视增值业务的开发与经营	414,408.11	797,973.36	759,709.61	750,583.09	20,267.06	36,541.42	34,004.81	32,691.28

证券代码	证券名称	主营业务	2025年1-6月营业收入	2024年营业收入	2023年营业收入	2022年营业收入	2025年1-6月净利润	2024年净利润	2023年净利润	2022年净利润
600996.SH	贵广网络	广播电视节目收视服务、数字电视增值业务的开发与经营、数据业务、有线电视相关工程及安装、节目传输、终端销售、广电5G业务等	61,622.08	159,625.91	185,242.35	372,389.53	-56,225.27	-108,424.70	-138,486.03	1,116.41
601929.SH	吉视传媒	广播电视节目传输服务业务；专业频道、付费频道、多媒体数据广播、视音频点播服务业务；电子政务、电子商务、电视购物、远程教育、远程医疗方面的信息及其网络传输服务业务等	99,716.28	198,176.85	159,955.69	181,299.71	-23,221.87	-46,476.92	-69,294.59	-42,464.28
837611.OC	德芯科技	数字电视、专业视听、应急广播等专业级音视频信号处理软硬件一体设备及系统集成和微波能量应用设备的研发、制造及销售	8,881.68	27,047.96	41,102.30	33,462.92	2,074.80	7,870.01	12,826.06	10,160.41

注：营业收入为营业总收入，净利润为本期归属于母公司股东净利润数据。

由上表可知，广播电视运营商类企业不同企业之间经营情况本身便存在较大差异，华数传媒、电广传媒、新媒股份、东方明珠、

江苏有线等企业经营业绩情况总体良好，湖北广电、天威视讯、海看股份、无线传媒、歌华有线、ST广网、广西广电、贵广网络、吉视传媒等企业经营业绩则呈现持续下滑态势，主要原因系上述企业在主营业务结构、所处区域、技术能力、经营效率等均存在较大差异，上述下滑较严重的企业主要为主营有线电视运营业务的企业，且所处地域主要为经济欠发达地区。

从上表还可以看出，上述广播电视运营商类上市公司的经营业绩变动趋势与公司存在一定差异，主要原因包括以下几个方面：（1）公司在数字电视领域主要客户为广电部门或机构及中小型集成商，针对广电运营商类客户销售金额较小，因此该类客户经营情况变动对公司数字电视业务形成的影响较为有限；（2）相关客户主要从事数字电视业务运营，而公司专注于音视频信号处理核心技术，产品对于其系统整体运行起到“技术定位”的作用，属于系统中核心设备，是其维持系统运营所必要的，且相关采购占其整体经营比例较小，因此此类客户经营业绩持续下滑对公司经营业绩影响程度亦有限；（3）公司一贯重视经营回款质量，不同广电运营商经营情况存在较大差距，公司在与广电运营商类客户合作时，一般选择回款条件相对较好的客户进行合作或对预期回款速度较慢的客户进行谨慎合作。综上，公司数字电视业务受下游广播电视运营商类客户经营业绩变动影响较小。

(二) 导致广电行业、应急广播行业相关企业业绩大幅下滑的主要原因，相关因素是否会传导至发行人

1、导致广电行业、应急广播行业相关企业业绩大幅下滑的主要原因

(1) 广电行业相关企业业绩大幅下滑的主要原因

针对前述业绩下滑较严重的广播电视运营商，根据相关公司公开披露的信息，其出现业绩大幅下滑的主要原因包括以下几点：

①业务转型尚未完成

由于优质内容供给不足，互联网等新型媒体对传统有线收视业务等带来冲击，有线电视用户规模停止增长，导致全国有线电视网络运营行业收入下滑，广电5G等新业务虽然快速增长，但还未形成规模效应，尚难以弥补传统业务下滑的缺口，导致发生业绩亏损。

②部分业务经营不善

部分企业业务经营范围较广，业务较多且杂，资产投入较重，整体经营效率不高，在业务转型过程中主要成本如人工成本、财务费用、折旧摊销等固定成本具有刚性，叠加市场回款难度增大、信用减值损失增加等因素，使相关企业无法弥补收入下滑及刚性成本支出对利润的影响。

③未能形成集中力量

长期以来，传统广电运营商长期未完成“全国一网”整合，受到分散运营、分割发展的制约而缺少集中力量，规模效应得不到充分发挥，在与大型央企中国移动、中国联通、中国电信等移动通信网络运营商的竞争中处于劣势地位，难以形成业务创新和转型升级资源优势，进一步削弱了市场竞争力。

(2) 应急广播行业相关企业业绩大幅下滑的主要原因

根据公开信息查询，应急广播行业相关企业报告期内主要财务数据及业绩变化原因，具体如下表所示：

单位：万元

公司简称	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
图南电子	3,509.55	272.32	13,394.80	1,109.89	19,153.08	4,588.08	17,845.93	4,271.44
康通电子	4,857.82	125.66	15,634.90	861.42	12,280.62	687.94	14,037.12	1,453.80

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告。

报告期内，图南电子 2024 年业绩下滑主要原因系“其报告期内验收项目减少”，2025 年 1-6 月营业收入同比下滑 12.46%，主要原因系“其部分项目未验收确认收入”；康通电子 2023 年业绩下滑主要原因系“报告期内公司确保现金流量的稳定，舍弃了部分账期较长的订单所致”，2025 年 1-6 月营业收入及净利润下滑较多，分别较上年同期下降 15.25%、57.15%，主要原因系招标项目减少所致。

应急广播行业相关企业业绩大幅下滑的主要原因包括以下两个方面：

①预算不到位或延迟：各地广电部门、宣传部、融媒体中心等政府部门、事业单位大多执行严格的财务预算和支出管理制度，受政府预算管理及执行政府采购流程影响，新的“十五五”应急广播规划相关专项中央财政资金尚未到位，且 2024 年以来各地方政府财政资金也较为紧张，相关单位或企业在应急广播建设方面的预算存在不到位或延迟的情形，致使资金充裕的应急广播项目数量减少，部分项目被延缓建设。

②运营商中标项目数量增多：广播电视网络运营商及移动通信运营商开始更多以集成商身份参与应急广播体系建设，致使应急广播核心技术厂商直接中标的系统集成项目收入下降；同时由于来自运营商订单的回款周期拉长，部分下游集成商或应急广播技术型企业为减轻资金压力主动采取审慎业务策略，亦导致应急广播核心设备市场需求阶段性减少，进而致使应急广播技术性厂商的业绩出现下降。

2、相关因素仅会部分传导至发行人数字电视及应急广播业务

(1) 在数字电视领域，造成下游广电行业公司业绩下滑的相关因素对公司数字电视业务影响较小

如前所述,公司数字电视产品的主要下游用户主要为各级广电部门、宣传部、融媒体中心、广播电视台、广播电视运营商等,其中广播电视运营商仅是其中一部分,且业绩下滑较严重的下游广电行业企业主要为传统有线电视广播电视运营商等,其业务结构与公司存在较大不同,公司数字电视业务受其经营业绩变动影响较小。

相关影响情况具体如下表所示:

序号	主要因素	对公司业务具体影响	相关因素影响持续性
1	业务转型尚未完成	公司数字电视产品的下游用户覆盖各级广电部门、宣传部、融媒体中心、广播电视台及广播电视运营商等,其中传统有线电视运营商仅为用户群体的一小部分,且其业绩下滑主要源于传统有线收视业务占比过高,与公司“覆盖全场景数字电视系统”的业务定位差异显著。从公司业务布局来看,数字电视设备不仅应用于有线电视系统,更广泛覆盖卫星、地面及互联网电视等多场景,有线电视业务仅为其中分支;且据国家统计局数据,2024年底我国有线数字电视实际用户达2.01亿户,较上年增加0.08亿户,实现止跌回升,我国数字电视整体用户数量近10亿户——其庞大用户基数对应的数字电视前端产品更新升级需求仍是刚需,因此传统广电运营商的短期业绩波动对公司整体业务影响有限。	数字电视具有鲜明的“意识形态、公共服务和技术产业”三大属性,具有“主流舆论传播、公共服务惠民、数字文化赋能、综合信息服务、国家应急支撑”多种功能,始终受到党和国家高度重视;国家住房和城乡建设部2025年3月发布的强制性标准《住宅项目规范》,明确“住宅建筑应设有有线电视系统”,进一步巩固其作为意识形态舆论阵地的核心地位,确保基础需求稳定;广电总局已出台政策推动优质内容供给扩容,同时广电5G新业务快速增长、高清超高清技术加速普及,正持续重塑有线电视的竞争优势,为公司数字电视设备的技术迭代与场景拓展创造了新空间。
2	部分业务经营不善	部分下游广电企业的经营不善,本质是其自身经营选择(如非核心业务不合理扩张)与运营效率不高导致,而公司始终聚焦核心定位——仅向其提供专业级音视频信号处理设备,不涉及下游企业的其他业务领域,因此该类经营问题与公司无关联。	当前下游广电企业正积极推进改革,通过缩减低效业务、优化资源配置提升整体经营效率,这将进一步聚焦其核心业务需求,反而为公司深化设备供应合作、提升订单质量创造了有利条件。

序号	主要因素	对公司业务具体影响	相关因素影响持续性
3	未能形成集中力量	该等问题系广电行业发展历史形成的长期性问题，目前该问题的核心影响已基本释放，后续边际影响持续减弱——公司数字电视产品作为数字电视系统的核心设备，无论行业是否完成整合，系统日常维护与技术更新升级均需采购，因此整合进度对公司设备需求的短期冲击极小。我国正在规划建设“特色鲜明、技术先进、安全可靠”的新型广电网络，形成“内容+网络”“文化+科技”“大屏+小屏”的综合能力，更好“传播党的声音、服务千家万户、赋能千行百业”。	全网整合运行工作正在扎实推进，广电总局明确要求力争于2025年底前实现“一省一网”，2026年底实现“全国一网”协同，形成“统一建设、统一管理、统一标准、统一品牌”的一体化运营管理格局，有助于提升有线电视网络整体竞争力，带动行业对高品质数字电视设备的规模化需求，为公司业务增长注入长期动力。

由上可知，公司数字电视业务受下游订单波动的影响是阶段性的，具备长期发展的坚实支撑：从下游环境看，公司用户覆盖广电部门、融媒体中心等多元主体，有线电视网络运营商仅为其中一小部分，且有线数字电视用户已止跌回升，庞大用户基数下的前端设备更新需求仍是必要的，有线电视运营商自身业绩波动对公司冲击较小；从政策与技术看，数字电视具有鲜明的“意识形态、公共服务和技术产业”三大属性，具有“主流舆论传播、公共服务惠民、数字文化赋能、综合信息服务、国家应急支撑”多种功能，始终受到党和国家高度重视，有线电视在2025年3月被纳入住宅强制性规范巩固基础需求，广电5G、超高清技术升级及优质内容政策则打开新空间；从下游合作看，部分广电企业经营不善系自身问题，与公司聚焦音视频信号处理设备的核心定位无关，且下游企业改革优化反而利于提升合作质量；从行业趋势看，广电有线电视网络实施“全国一网”整合的历史遗留问题影响已弱化，短期不影响设备维护采购需求，长期一体化运营更将带动高品质设备的规模化需求。整体而言，公司数字电视业务虽然存在短期较大幅度的波动，但长期仍具备需求稳定性与增长潜力。

从中长期看，国家近年来密集出台多项产业政策，对数字电视领域的发展形成重要保障，数字电视领域由此形成了多方面投资需求支撑，主要包括：高清、超高清、5G广播电视、数字广播等新技术的普及将带来大量新的市场需求、数字电视业务作为国家重要的基本公共文化服务内容将跟随技术进步不断产生新的应用范围 and 市场需求、境外广播电视业务发展因此显著的不均衡、不充分情形，

形成较大的市场潜力，该等需求仍是长期性、持续性的。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》强调“提升公共文化服务水平：实施公共文化服务提质增效行动，促进优质文化资源直达基层。加强新型广电网络建设，提升超高清内容制播能力……建立基本公共服务均等化制度体系：推动更多公共服务向基层下沉、向农村覆盖、向边远地区和生活困难群众倾斜。加强县域基本公共服务供给统筹，完善投入保障长效机制。”

根据中国广播电视设备工业协会的证明文件：“在数字电视市场，德芯科技是行业内最早掌握 4K 超高清技术、取得广播电视入网认定许可最多的企业之一，产品在所处细分领域的市场占有率稳居国内企业前 3 名。”本轮市场下滑主要系地方财政紧张及技术迭代尚处于早期阶段所致，势必淘汰部分经营效率低、技术储备弱、抗风险能力差的业内企业，公司拥有较丰厚的现金流和新兴技术储备，并作为数字电视领域内排名前列的核心技术厂商，能够持续在市场出清后的订单竞争中获取优势。

(2) 在应急广播领域，相关因素已传导至公司应急广播业务，预计将会逐渐好转

应急广播行业近年受到国家产业政策大力支持，其业务开展受国家产业政策推动力度较大，主要由全国各地广电相关部门与单位负责实施，其资金来源于中央和地方财政预算，2024 年以来地方财政情况趋于紧张，应急广播业务整体受到较大影响，具体如下表所示：

序号	主要因素类型	对公司业务具体影响	相关因素影响持续性
1	预算不到位或延迟	资金充裕的应急广播项目数量减少，公司并主动放弃部分回款质量预期较差的项目，致使公司应急广播订单及收入在2025年将出现阶段性下滑。	应急广播建设持续受到政策支持，且仍处于骨干网络建设期，中共中央办公厅、国务院办公厅于2024年9月发布《关于进一步提升基层应急管理能力的意见》，明确提出“将基层应急管理工作经费纳入地方政府财政预算，完善多元经费保障”，有利于保障应急广播建设的资金来源，此外，预计“十五五”应急广播建设规划相关的中央财政资金将在2026年后逐步到位，随着资金预算到位后，应急广播建设的项目资金情况将进一步好转。
2	运营商中标项目数量增多	致使公司直接中标份额下降，同时回款周期拉长，致使部分中小型集成商因资金承压而阶段性减少对公司应急广播核心设备的采购需求。	基于应急广播建设的技术型特征，运营商及中小型集成商均不具备应急广播核心技术产品的研发、生产能力，其均会持续采购公司产品；随着后续预算情况好转，公司应急广播销售将逐步恢复。

应急广播建设作为重要的政治工程、社会工程、民生工程，近年来受到党和国家高度重视，是构建国家现代公共文化服务体系 and 现代国家应急体系的重要举措，已被国家纳入长期规划，并从法制建设方面给予了重要保障，其建设具有必要性、长期性及持续性，具体参见本回复之“2-3”。

2024年以来，公司应急广播订单及业绩下滑主要原因系项目建设资金及预算存在不到位或延迟的情形，较多应急广播项目存在建设需要但因资金未落实到位而进展缓慢，公司因而主动放弃部分回款质量预期较差的项目，部分中小型集成商由于资金压力也相应阶段性减少了对公司核心设备的采购。中共中央办公厅、国务院办公厅于2024年9月发布《关于进一步提升基层应急管理能力的意见》，明确提出“将基层应急管理工作经费纳入地方政府财政预算，完善多元经费保障”，有助于更好地保障地方政府支持建设应急广播项目。另外，《民营经济促进法》于2025年5月20日起开始施行，有利于在政府采购领域强化预算管理、保障民营企业公平参与市场竞争及解决民营企业账款支付问题，有助于保障数

字电视及应急广播市场的预算执行和资金循环。

自 2025 年 7 月起，应急广播市场资金预算情况开始有所好转，公司应急广播业务订单亦有所恢复。2025 年 9 月 25 日，广电总局召开新闻发布会总结“十四五”高质量发展成就，明确提出：“针对今年我国北方地区雨情、汛情变化的新特点，还有我们在应急广播建设中存在的不均衡等问题，我们正在加紧完善建设方案，积极谋划“十五五”期间继续加快国家应急广播体系建设。”《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》强调“加强灾害监测预报预警，提升全天候实时监测预警能力。合理提高重要城市和灾害多发地区关键基础设施设防标准，推进城市平急两用公共基础设施建设。深化应急管理改革，完善大安全大应急框架下应急指挥机制。”随着“十五五”相关专项资金到位，应急广播建设资金预算情况预计在 2026 年将进一步好转，公司应急广播业务收入下滑趋势预计也将扭转。

另外，短期的市场波动将成为应急广播核心技术类厂商的“试金石”，将使行业内部分产品线单一、抗风险能力较差、核心技术迭代空间差、集成商覆盖能力较弱的技术型企业被市场所淘汰。

根据中国广播电视设备工业协会的证明文件：“根据我协会产销统计资料，在应急广播市场，德芯科技是行业内最早突破应急广播技术的企业之一，市场先导和技术引领相互成就，截至 2024 年末，德芯科技的应急广播核心设备覆盖超过全国 500 个市(县)，覆盖占有率位居行业第 1 名。”公司作为市场覆盖率排名行业第 1 的技术类厂商，拥有丰富产品线及丰厚现金流，核心技术迭代空间大，有望在后续规划的应急广播建设中获取更多市场份额。

四、说明发行人数字电视业务主要产品的终端应用领域(如有线电视、IPTV、互联网电视、移动设备视频软件等)，电视开机率下降等数字电视消费习惯变化、移动设备视频行业发展等对发行人数字电视产品市场需求的影响，下游需求是否持续萎缩，对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响。

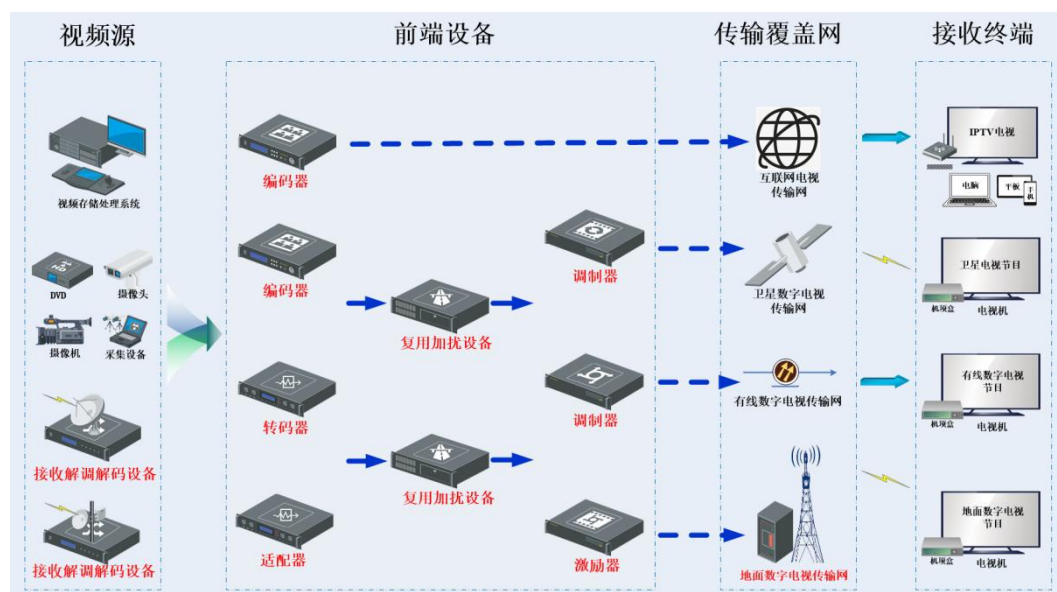
(一) 说明发行人数字电视业务主要产品的终端应用领域

公司数字电视产品的终端应用领域主要为数字电视领域，数字电视是一种利

用数字化技术将视频、音频等信号进行采集、前端处理（主要为编码、复用、加扰、调制）、传输、接收等一系列处理后，供用户进行播放的通信系统。根据传输网络的不同，目前数字电视类型包括有线电视、卫星电视、地面电视及互联网电视（含 IPTV 及 OTT 电视）。

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

数字电视产业链的主要环节包括“内容生产—内容集成/运营—信号传输—终端接收”，且需监管机构全程规范。不同于更靠近终端消费者的数字电视机顶盒，公司的产品主要服务对象为监管机构、制作机构（或内容提供商）、传输机构及运营机构等，主要作用系采用信号处理技术对音视频信息在传输前后作压缩、复用、调制、加扰等前端处理工作，以提升相关信号在数字电视产业链中的整体传输及呈现质量，是数字电视系统中的核心节点设备，主要工作原理如下图所示：



注：上图中发行人产品为红色字体部分，其中地面数字电视传输网中产品主要系发射机。

针对监管机构（如广电局），其作为监管机构需开展基本公共服务建设（地面数字电视节目覆盖）、技术监测、标准测试等项目，因此需要采购数字电视产品或系统集成项目。

针对音视频节目制作机构或内容提供商（如电视台、部分移动视频软件等），其采购数字电视产品主要用于对其自制的音视频节目进行处理后，进行压缩编码生成适宜在数字电视传输网络进行传输的数字信号，使其满足传输与播出的标准，以便后续与数字电视产业链的其他环节对接。

针对传输机构（如发射台站、广电网络运营商等），其采购数字电视产品主要用于稳定接收从上一级传输下来的音视频节目源，进行信号加扰、放大等相应处理后，再传输至下辖各区域的传输网络节点，以保证终端用户的不间断收看。

针对运营机构（如 IPTV 播控平台、具备互联网电视牌照的移动视频软件等），其获得相关牌照授权，主要整合各类内容资源并分发，将来自众多内容提供商的节目进行筛选、整理和集成，采购数字电视产品主要用于将部分自制节目与其接收到的多种节目源进行整合、处理后，确保内容安全且便于管理，然后分发进入其下游的数字电视传输网络。

（二）电视开机率下降等数字电视消费习惯变化、移动设备视频行业发展等对发行人数字电视产品市场需求的影响，下游需求是否持续萎缩，对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响

1、电视开机率下降等消费习惯变化不会必然导致下游需求持续萎缩

（1）中国数字电视用户数量庞大，“电视开机率下降”不等于“不再需要数字电视”，持续更新和升级数字电视系统具有长期必然性

近年来，我国广播电视开机率持续下降，据前瞻产业研究院发布的《2024年中国智能电视交互新趋势报告》，自2016年以来，我国电视开机率由70%断崖式下降到2022年的不到30%，目前已基本触底回升。中国视听大数据（CVB）显示，2024年全国直播频道用户月平均活跃率62.2%，较2023年前上涨9.6%，全国有线电视缴费用户8年来首次实现正增长。根据广电总局数据，截至2024

年末全国有线电视实际用户 2.08 亿户，直播卫星用户 1.54 亿户，交互式网络电视（IPTV）用户超过 4 亿户，互联网电视（OTT）平均月度活跃用户数 2.85 亿户，合计数量接近 10.5 亿户，可见中国数字电视用户规模体量仍然庞大，支撑该等用户群体观看的数字电视系统仍需要保持技术升级和维护。

同时，电视开机率下降是媒介消费多元化的结果，却不会动摇数字电视“党和国家舆论阵地”“基本公共文化服务载体”“意识形态安全屏障”的核心属性，数字电视系统的持续更新与升级是必然要求：

首先，在意识形态领域，“阵地”的核心价值在于“关键时刻能发声、重要信息能触达、主流价值能扎根”，而数字电视凭借其覆盖广度、传递权威性、受众触达深度，成为主流舆论阵地中不可替代的“压舱石”，其系统更新与升级直接关系到舆论引导的“有效性”与“安全性，数字电视设备稳定与否直接影响信息精准触达，技术更新（如 4K/8K 超高清、互动功能）也能增强主流内容感染力，避免主流声音“传不进”的问题。

其次，保障公民基本文化权益是国家法定责任，而数字电视是实现这一责任的最普惠、最可靠的载体之一，它覆盖了新媒体难以触达的“弱势受众”（农村地区、老年群体、低收入人群），其系统维护与更新，直接关系到公共文化服务的均等化与可及性。

其三，意识形态安全是国家安全的重要组成部分，而数字电视系统的“稳定性”与“安全性”，直接关系到主流意识形态能否抵御外部干扰、防止内容篡改——随着技术发展，数字电视面临的“信号干扰、内容劫持、网络攻击”等风险日益复杂，必须通过持续维护与更新筑牢“技术防火墙”。国家住房和城乡建设部 2025 年 3 月发布的强制性标准《住宅项目规范》，明确“住宅建筑应设有线电视系统”，进一步巩固其作为意识形态舆论阵地的核心地位，确保基础需求稳定。

由上可知，中国数字电视用户规模体量仍然庞大，数字电视非单纯娱乐工具载体，而是国家基础设施，更新升级是保障舆论安全、服务均等、文化安全的必要措施，电视开机率下滑不会必然导致数字电视系统的更新升级需求消失。

（2）广电总局等多措并举提升大屏用户体验，有效促使电视大屏用户止跌

回流

近年来，我国广播电视开机率持续下降，造成该等问题的原因主要包括优质内容稀缺、操作体验复杂、画质提升不足等多方面原因。

近年来，广电总局及有关部门针对性实施了多项改革治理措施，有效增强了电视大屏的吸引力：

序号	存在问题	主要改革治理措施
1	优质内容稀缺：受审核机制等多方面因素影响，电视大屏缺乏用户喜爱的优质内容供给，观众更加偏爱创新能力较强的互联网内容	推动实施“广播电视内容焕新计划”，强化新闻立台，推动新闻内容、形式、形态多方位创新，切实提升新闻的时效性、贴近性，更好地体现广电主流媒体的权威性、公信力； 加强内容资源整合聚合，开办“重温经典”频道，积极推动多层次传播资源整合聚合和高效配置，形成传播合力，推动“台网同播”“多台联播”，推动网络剧、微短剧上大屏，加强民生节目的创新，让优秀作品实现更广传播
2	操作体验复杂：人民群众普遍反映“看电视难、看电视烦”，电视“套娃”收费较多（消费陷阱频发、收费包泛滥），电视操作复杂（设备连接繁琐、交互流程冗长、多遥控器困扰）	自2023年起，持续针对性开展“双治理”工作，主要包括压缩电视收费包内容、积极推进“一个遥控器看电视”、推广插入式微型机顶盒、简化看电视操作流程、互联网电视播控权回归互联网电视集成平台、集中整治虚假宣传医药广告、优化自动续费规则、治理开机广告
3	画质提升不足：受产业链不成熟及成本影响，电视大屏内容主要以高清、标清为主，超高清内容较少，与移动终端相比未形成显著差距	积极推进高清超高清制播普及，推出多项超高清技术标准，通过技术赋能提升电视大屏用户观看体验，积极吸引观众回流

经过上述改革治理措施，电视大屏用户的总体体验得到有效提升，中国视听大数据（CVB）显示，2024年，全国直播频道用户月平均活跃率62.2%，较治理前上涨9.6%，全国有线电视缴费用户8年来首次实现正增长。

2025年9月，国家广播电视总局印发实施《进一步丰富电视大屏内容促进广视听内容供给的若干举措》，多措并举加强内容建设，增加优质广视听内容供给，主要包括：加强内容创新；改进电视剧内容审查工作，优化机制、提高效率；加强超高清节目制作播出宣传推介；鼓励支持优秀微短剧进入电视播出；推动优秀境外节目引进播出等。该政策将使内容创作获得更大的空间，

电视大屏的题材进一步多元化，预计将进一步丰富电视大屏优质内容的供给，从而带动大屏观众回流。

（3）电视大屏视听体验正在进化提升，作为客厅娱乐场景中枢的商业价值逐渐复苏

电视大屏占据客厅经济的中心位置，已成为家庭场景下的多元内容聚合平台，尤其是在年轻用户群体中，其使用习惯正逐步养成，商业价值正在复苏。与移动端相比，电视大屏通过更好视听技术参数更能够为用户提供“沉浸式”的体验，在观看相同内容时，用户普遍更倾向于使用电视大屏进行观看。以欧美市场为例，YouTube 在美国的电视端收视超越了移动端，YouTube 观众每月在客厅设备上观看播客的时长超过 4 亿小时，秒针系统的研究显示大屏端的点播时长持续增长，用户在电视端的观看时间已明显高于移动端。另一方面，电视大屏的广告转化效率也较高，广告主更倾向于在电视端投放广告，以确保品牌信息能够被完整传达，使电视大屏成为了品牌建立深度认知的重要工具。

在国内市场，电视大屏的商业价值也正在得到积极挖掘。根据《2024 年中国家庭智能大屏行业发展白皮书》，2024 年智能电视终端激活规模达 4.22 亿台，同比 2023 年增长了 5.2%；智能大屏端的家庭用户日均开机率进一步提升至 52.5%。另一方面，年轻用户全面回归带来大屏“增量”，2024 年智能电视端 20-39 岁的年轻用户渗透率已经超过 85%，且年轻观众具有高活跃、强粘性的显著特征。同时，大小屏融合传播的趋势加强，广电总局大力推动台网同播等，形成了强大的全媒体传播矩阵，通过优化广播电视台台内资源配置，推动广播电视台及其客户端、账号等一体化融合传播，使大屏收视率得到快速提高，如 2025 年“苏超”联赛在江苏的省、市电视台收视率都呈几倍甚至十几倍的增长，大屏小屏联动，大屏观赏比赛，小屏来评论，而且小屏评论又以弹幕的形式上了大屏，给用户带来全新的观看体验。

综上，中国电视用户数量庞大，持续更新和升级数字电视系统具有长期必然性，同时广电总局等有关部门针对过往广电领域存在的问题实施了有力的改革措施，积极促进大屏观众回流并取得良好效果，电视大屏视听体验也正在进化提升，作为客厅娱乐场景中枢的商业价值逐渐复苏。电视开机率下滑不会导致数字电视

系统的更新升级需求消失。未来随着电视大屏用户活跃率的触底回升，公司数字电视产品需求将愈加稳定而广泛，不会导致公司下游需求持续萎缩。

2、移动设备视频行业发展对数字电视产品不会构成重大不利影响，不会导致下游需求逐渐萎缩

移动设备视频软件如腾讯视频、爱奇艺、优酷等，其主要从事内容制作、分发与运营，多通过与持牌机构合作（如腾讯视频与南方新媒体联合运营“云视听极光”）获得互联网电视运营资质，内容来源涵盖外部版权采购及其自制内容。其外部版权采购的内容中，广播电视台制作的内容（如电视剧集、综艺、体育赛事、民生新闻等）是其重要组成部分。而电视台生产制作的内容主要为“传统广电格式信号”（如 TS 流），移动设备视频软件则需要匹配“互联网传输协议”和“轻量化编码格式”（如 H.265 标准），两者无法直接兼容。同时，合作需保障内容不被盗版、符合播出规范，这些都必须通过数字电视前端设备完成处理，移动设备视频软件收到节目内容后再将内容分发同步至全国节点并覆盖至移动终端用户。

相反地，若移动设备视频软件（如腾讯视频）自制的节目内容需面向数字电视用户播放（如网络热播剧集进入电视频道播放），则其需要与相关广电运营商签署节目授权协议，广电运营商接收到该节目源后，需作进一步信号处理以适配广电格式及安全标准，再由广电运营商传输至下辖各省、市、县节点机房，机房接收到该信号后进一步完成编解码、加密、调制等信号处理，处理完成后通过有线数字电视、地面数字电视及 IPTV 网络中进行当地的数字电视用户覆盖。

因此，电视台等制作单位在与互联网电视的合作中，数字电视设备并非“可选项”，而是“必需品”，它既是电视台将“传统广电内容”转化为“互联网适配内容”的“转换器”，也是保障合作内容安全、合规、高效触达用户的“连接器”。由上可知，电视台与移动设备视频软件并非完全竞争关系，而是存在大量的内容合作，公司的数字电视产品在其中起转换连接的作用。

综上，根据上述行业数据统计及行业分析报告可知，中国电视用户数量庞大，持续更新和升级数字电视系统具有长期必然性，广电总局等多措并举提升大屏用户体验，有效促使电视大屏用户止跌回流，电视大屏的视听体验正在进

化提升，作为客厅娱乐场景中枢的商业价值逐渐复苏。电视台与移动设备视频软件并非完全竞争关系，而是存在大量的内容合作，公司的数字电视产品在其中起到转换连接的作用。因此，电视开机率下降等数字电视消费习惯变化、移动设备视频行业发展等不会对发行人数字电视产品市场需求造成重大不利影响，下游需求不会持续萎缩，不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

五、区分各类业务，列表说明报告期各期末和最新在手订单金额、同比及环比变动情况及原因，微波能量应用在手订单主要构成，原有各类业务是否存在新增订单金额减少的情况，各类业务在手订单的可执行性，是否存在推迟验收等执行异常的情况。说明 2024 年末发出商品金额大幅下降的原因。

(一) 区分各类业务，列表说明报告期各期末和最新在手订单金额、同比及环比变动情况及原因，微波能量应用在手订单主要构成，原有各类业务是否存在新增订单金额减少的情况，各类业务在手订单的可执行性，是否存在推迟验收等执行异常的情况

1、各类业务报告期各期末在手订单情况

报告期各期末，公司各类业务在手订单金额（含税，下同）以及报告期末在手订单同比及环比变动情况如下：

单位：万元

业务类型	2025. 12. 31			2024.12.31	2023.12.31
	在手订单金额	同比变动	环比变动	在手订单金额	在手订单金额
数字电视	1,985.70	610.42%	506.28%	279.51	3,210.21
应急广播	1,014.45	-60.51%	-28.09%	2,568.98	8,137.17
专业视听	248.45	-54.07%	5.89%	540.94	280.86
微波能量应用	9,135.34	42.06%	30.73%	6,430.78	3,006.95
合计	12,383.93	26.11%	38.20%	9,820.21	14,635.19

注 1：上表中截至 2025 年 12 月 31 日的在手订单环比变动系指与截至 2025 年 6 月 30 日的在手订单情况比较，同比变动系指与截至 2024 年 12 月 31 日的在手订单情况比较；

注 2：为了保证在手订单金额的可比性，对于 2023 年因收入金额较小合并披露在数字电视业务中的微波能量业务进行单独列示，下同。

如上表所示，公司报告期各期末整体在手订单金额呈波动趋势，各类业务在手订单金额变动情况及原因如下：

(1) 微波能量应用业务在手订单金额整体呈大幅上涨趋势，在手订单环比增长 30.73%、同比增长 42.06%，2025 年度微波能量应用业务实现收入高达 7,719.34 万元，同比增长 270.83%，主要原因系微波能量应用业务系公司近年重点发展的业务，相关产品在科研领域、医疗领域、工业领域、先进能源领域等均拥有较大发展潜力，其终端用户以科研类、医疗类、工业类行业客户为主，基本不受广电产业政策影响。公司产品在技术、性能及质量等方面均获得了越来越多行业主流客户的认可，相关业务具有毛利率高、市场容量大、行业门槛高与技术经验积累要求高等特点，逐步取代受政策影响较大的广电类业务成为核心收入来源，公司对微波能量应用业务投入了更多的经营资源，故导致相关业务增长趋势显著。

(2) 数字电视及应急广播业务在手订单金额波动较大，一方面原因系受各地财政预算投入、项目建设安排等较多因素影响，新增的系统集成项目数量及规模存在一定波动，且前期公司实施的系统集成项目已陆续完工验收结转收入，故导致数字电视、应急广播在手订单整体金额有所下降；另一方面原因系受公司业务结构战略性调整影响，逐步将人力、物力等核心资源更多地投放到微波能量应用等高毛利、高潜力业务，有效降低了对政策依赖性较强的广电业务的依赖，故导致报告期内公司数字电视、应急广播业务在手订单金额有所下降，但公司仍凭借在数字电视领域积累的研发和生产经验、丰富的产品线以及较强的自主创新能力等优势保持了较丰富的客户资源储备。截至 2025 年 12 月 31 日公司数字电视业务在手订单金额同比增长 610.42%，未来将逐步转化为营业收入，保障公司数字电视业务收入持续稳健发展。

(3) 专业视听业务在手订单金额存在一定波动，主要原因系该类业务的交付形式均为软硬件一体设备，且自合同签订、发货至客户签收或验收周期较短，故导致专业视听业务在手订单金额并不能完全体现未来期间该类业务的业绩走势。2025 年度，公司专业视听业务收入金额为 5,985.57 万元，同期比较小幅增长，业绩具有可持续性。

2、各类业务最新在手订单情况

截至 2026 年 1 月 31 日，公司各类业务在手订单金额、同比及环比变动情况

如下：

单位：万元

业务类型	2026. 1. 31			2025. 12. 31	2025. 1. 31
	在手订单金额	同比变动	环比变动	在手订单金额	在手订单金额
数字电视	1,609.00	451.90%	-18.97%	1,985.70	291.54
应急广播	797.52	-62.77%	-21.38%	1,014.45	2,142.26
专业视听	347.22	64.28%	39.76%	248.45	211.35
微波能量应用	9,109.07	40.97%	-0.29%	9,135.34	6,461.84
合计	11,862.81	30.26%	-4.21%	12,383.93	9,106.99

注：上表中截至 2026 年 1 月 31 日的在手订单环比变动系指与截至 2025 年 12 月 31 日的在手订单情况比较，同比变动系指与截至 2025 年 1 月 31 日的在手订单情况比较。

如上表所示，公司截至 2026 年 1 月 31 日的在手订单金额同比增长 30.26%、环比变动-4.21%，同比变动增幅较大、环比变动则小幅下降，由于最新在手订单截止日与 2025 年 12 月 31 日间隔周期较短，且 2026 年 1 月属于春节假期前的业务淡季，故新增在手订单较少，部分 2025 年末在手订单在期后验收确认收入，导致整体在手订单金额环比变动小幅下降；各类业务最新在手订单金额同比变动情况及原因与报告期各期末在手订单同比变动原因基本一致，详见本回复之“问题 2”之“五、（一）、1、各类业务报告期各期末在手订单情况”。

3、微波能量应用业务在手订单的主要构成

报告期各期末，微波能量应用业务在手订单的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2025. 12. 31	2024.12.31	2023.12.31
固态功率源	8,168.02	5,748.65	2,410.21
射频电源	567.12	136.20	-
低电平射频前端	400.18	545.94	596.74
合计	9,135.34	6,430.78	3,006.95

如上表所示，报告期内，公司微波能量应用业务中各系列产品在手订单金额及变动原因如下：

（1）固态功率源系列产品在手订单金额较大且呈逐年大幅上涨趋势，系微波能量应用业务收入的主要来源，未来期间将随着公司不断加大研发投入实现固

态功率源系列产品在技术性能上的持续领先，持续推出新产品提升公司在相关产品应用领域的品牌竞争力及市场份额。

(2) 射频电源系列产品系公司报告期内通过研发技术成果转化的新产品，尚处于市场开拓阶段，但相关产品市场前景广阔、市场容量较大，且截至 2025 年 12 月 31 日的在手订单金额呈现增长趋势，未来期间将随着公司不断加大市场拓展形成除固态功率源系列产品外的另一主要营收增长点。

(3) 低电平射频前端系列产品订单 2025 年末同比有所下滑，主要由于自合同签订、发货至客户签收或验收周期较短，故导致在手订单金额并不能完全体现未来期间该类业务的业绩走势，该产品已随着公司微波能量应用领域的品牌影响力、市场份额等方面的提升而实现收入的持续增长，未来随着应用领域的拓展，将拥有更为广泛的市场需求。

4、公司正处于“业务转型”的关键阶段，原有各类业务存在新增订单金额暂时性减少的情况

报告期内，微波能量应用业务系公司布局的未来战略性业务之一，是公司未来在非广电领域高速成长的重要抓手，已整体呈现“非广电业务快速增长、广电业务阶段性有序收缩”的结构性优化特征。该业务应用领域包括科研、医疗及工业领域，对提升国家基础科研实力、发展新质生产力具有重要作用，拥有较广阔的市场空间，公司目前已取得重大市场突破。

在公司进行“业务转型”的关键阶段，原有各类业务虽然存在新增订单金额暂时性减少的情况，但仍拥有较大规模的在手订单金额，截至 2025 年 12 月 31 日，原有各类业务在手订单合计金额 3,248.60 万元，与截至 2024 年末原有各类业务在手订单合计金额基本持平，仍具有较强的可持续性。

5、各类业务在手订单执行率及转化率较高，具有可执行性，不存在推迟验收等执行异常的情况

报告期内，公司在手订单执行情况良好，2023 年-2024 年在手订单期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31	
	在手订单金额	期后结转比例	在手订单金额	期后结转比例
数字电视	279.51	77.13%	3,210.21	99.88%
应急广播	2,568.98	75.18%	8,137.17	93.15%
专业视听	540.94	98.45%	280.86	100.00%
微波能量应用	6,430.78	44.50%	3,006.95	93.14%
合计	9,820.21	56.42%	14,635.19	94.75%

注：上表中期后结转情况统计至 2025 年 12 月 31 日。

如上表所示，2023 年末、2024 年末公司在手订单转化率分别为 94.75%、56.42%，整体在手订单转化情况良好，2024 年末在手订单转化率相对较低的主要原因系受客户需求变化、验收进度安排等因素影响，部分订单在产品方案设计、生产、交付及验收等阶段周期较长，但相关订单均处于在执行状态，不存在业务纠纷。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司在手订单金额为 12,383.93 万元，在手订单执行率情况如下：

单位：万元

项目	2025.12.31				
	在手订单金额	已发货金额	已收款金额	在手订单已执行金额	在手订单已执行比例
数字电视	1,985.70	447.39	299.42	580.35	29.23%
应急广播	1,014.45	465.57	554.05	677.90	66.82%
专业视听	248.45	80.18	137.84	138.44	55.72%
微波能量应用	9,135.34	664.00	4,914.53	5,361.91	58.69%
合计	12,383.93	1,657.15	5,905.84	6,758.59	54.58%

注 1：上表中已发货、已收款、已执行金额均系截至 2025 年 12 月 31 日相关项目对应的收入金额；

注 2：在手订单已执行金额系基于已发货金额、已收款金额去重后得出。

如上表所示，截至 2025 年 12 月 31 日，公司整体在手订单执行率为 54.58%，且相关执行率统计未包含已投入生产、尚未发货或收款的订单，公司在手订单均处于在执行状态，并严格根据客户需求、发货通知及验收进度安排等情况执行合同约定的履约义务。

综上所述，报告期内，公司各类业务在手订单具有可执行性，不存在合同纠纷、推迟验收等执行异常的情况。

（二）说明 2024 年末发出商品金额大幅下降的原因

截至 2024 年 12 月 31 日，公司发出商品余额为 428.51 万元，相较于 2023 年末发出商品余额 3,467.37 万元降幅较大，主要原因系公司虽然拥有一定金额的在手订单，但 2024 年末已根据客户需求发货或正在实施的项目较少，此外，广西广播电视技术中心、中国科学院近代物理研究所、陕西省广播电视局等客户已于 2024 年度先后完成对公司前期已实施的系统集成项目或发出产品的验收，公司确认收入、结转成本导致 2024 年末发出商品金额降幅较大。

七、结合最新业绩情况、在手订单、验收确认收入预计等情况，进一步分析说明 2025 年经营业绩预计情况具体计算过程。

（一）公司最新业绩情况

公司最新业绩情况具体如下表所示：

项目	2025 年 12 月 31 日 /2025 年度
资产总计（万元）	68,272.22
股东权益合计（万元）	58,635.63
归属于母公司所有者的股东权益（万元）	58,635.63
资产负债率（母公司）（%）	14.11
营业收入（万元）	22,469.99
毛利率（%）	55.08
净利润（万元）	6,852.51
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,852.51
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	6,469.15

2025 年受新业务爆发式增长，公司业务结构优化，盈利质量升级。尽管 2025 年营业收入较 2024 年下降 4,577.97 万元（降幅 16.93%），但经营基本面呈现“量减质升”的良性特征，核心盈利能力与发展潜力显著增强：

1、毛利率大幅提升：从 2024 年的 49.97% 升至 2025 年的 55.08%，税前毛利减少额仅 1,139.78 万元（降幅 8.43%），远低于收入下降幅度，核心得益于高

毛利业务占比提升；

2、新业务爆发式增长：微波能量应用业务作为战略重点，从 2022-2023 年的数十万收入规模，快速增长至 2025 年的 7,719.34 万元，收入占比从 2024 年的 7.70% 跃升至 34.43%，毛利占比从 2024 年的 9.51% 提升至 36.66%，且在 2025 年毛利率达到 58.77%，主要系微波能量应用业务具有技术壁垒高、客户粘性强、市场空间大、应用范围广、成长速度快等特点。公司以“技术研发”为初始动力，通过“客户试用——批量验证——口碑积累——技术再突破”形成市场反馈闭环，反哺技术迭代，最终实现“技术—口碑—市场—技术”正向循环。2025 年，微波能量应用产品在技术标准、性能及质量等方面均获得了越来越多行业主流客户的认可，经营业绩由此呈现快速发展趋势。相应的，公司微波能量应用业务营业收入占比亦快速提升，成为公司业绩第二增长曲线。此外，公司微波能量应用业务毛利率较高，随着该业务的快速增长，公司整体毛利率水平及经营质量将有望进一步提升。

3、低毛利业务战略收缩：应急广播业务毛利率（报告期内为 35%-40%）为公司所有主营业务中毛利率最低的业务，应急广播的下游终端客户为政府事业单位，产品销售受国家及地方政府政策、资金预算、投资建设进度、资产更新升级计划、资产使用情况等因素影响较大，加之近两年受下游客户回款较慢，相比公司其他业务，应急广播业务对公司的吸引力明显降低，公司对应急广播业务的重视程度降低，公司主动降低其战略优先级，将资源集中于高潜力新业务，有效优化了整体盈利结构。

4、2025 年，公司从广电业务为主到非广电业务为主的“高质量发展”战略取得重要突破，非广电领域的专业视听业务、微波能量应用业务、境外销售业务收入达到 14,999.06 万元，营业收入占比达到 66.89%，标志着公司未来受广电政策及资金预算影响将显著减小，主营业务市场空间进一步打开，公司整体实现高质量发展。

5、公司 2025 年净利润下滑受财务费用-利息收入影响较大：2025 年扣除非经常性损益后净利润减少 1,349.37 万元，其中财务费用-利息收入减少导致利润总额减少 750.89 万元，利息收入变动系公司存款计息周期与资金配置节奏导

致的暂时性波动，与公司主营业务的经营能力、市场竞争力无关，不影响公司长期盈利能力。

（二）公司最新在手订单情况及验收确认收入预计情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司在手订单 12,383.93 万元（含税），其中已收取定金的订单金额 10,353.33 万元（含税），占比为 83.60%，已发货的订单金额为 1,875.98 万元（含税），占比为 15.15%，已发货占比仍较小，主要系金额较大的相关订单尚未到发货期，总体可执行性良好。

根据订单执行进度情况等，截至 2025 年 12 月 31 日，公司初步预计在手订单中在 2026 年内确认收入的订单金额约为 1.23 亿元（含税），占在手订单金额比例为 99.25%，其中，已收取定金的订单金额约为 1.02 亿元（含税），已发货的订单金额约为 1,900 万元（含税），存在收取定金或发货情形之一的订单金额约为 1.05 亿元（含税），总体可执行性良好。

（三）公司 2025 年经营业绩预计情况及具体计算过程

公司 2025 年经营业绩计算过程如下：

单位：万元

科目	金额
一、营业总收入	22,469.99
二、营业总成本	15,280.20
其中：营业成本	10,092.77
税金及附加	298.70
销售费用	1,347.64
管理费用	1,161.09
研发费用	3,021.83
财务费用	-641.83
其中：利息费用	0.19
利息收入	629.80
加：其他收益	808.16
投资收益（损失以“-”号填列）	-3.50
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-280.99
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-180.91

科目	金额
资产处置收益（损失以“-”号填列）	2.21
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	7,534.77
加：营业外收入	7.55
减：营业外支出	1.43
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	7,540.88
减：所得税费用	688.37
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	6,852.51
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	6,852.51

【申报会计师核查意见】

一、请申报会计师核查问题（1）（4）（5）（7），说明核查依据、核查过程并发表明确意见。

（一）核查程序

1、查阅发行人收入明细表，了解发行人数字电视业务业绩变动情况；查阅发行人主要客户、主要下游广电行业公开披露信息以及同行业主要竞争对手定期报告，了解相关企业经营情况和业绩变动趋势与发行人情况是否一致；

2、查阅广电及财政预算相关法律法规、行业政策、广电总局等权威部门发布数据、行业分析报告、媒体报道等，访谈发行人高级管理人员，了解下游行业部分企业业绩变动原因，分析相关因素是否会传导至发行人，了解电视开机率下降等数字电视消费习惯变化、移动设备视频行业发展等对发行人数字电视产品市场需求的影响，下游需求是否持续萎缩，对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响；

3、获取发行人报告期各期末和最新在手订单明细表；访谈发行人财务总监、销售业务负责人，了解报告期各期末和最新在手订单同比及环比变动原因，微波能量应用业务在手订单主要构成，原有各类业务是否存在新增订单金额减少的情况；结合在手订单发货、收款以及对主要在手订单客户的走访及函证情况，分析各类业务在手订单的可执行性，是否存在推迟验收等执行异常的情况；

4、获取发行人结合最新业绩情况、在手订单、验收确认收入预计等情况，

分析说明 2025 年经营业绩的具体计算过程。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已分析说明数字电视业务（剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”影响后，下同）报告期内和期后最新业绩情况及变动趋势，与主要客户、主要下游广电行业企业经营状况和业绩变动趋势存在差异，导致广电行业、应急广播行业相关企业业绩大幅下滑的相关因素部分会传导至发行人数字电视及应急广播业务。

2、发行人已说明数字电视业务主要产品的终端应用领域，电视开机率下降等数字电视消费习惯变化、移动设备视频行业发展等不会对发行人数字电视产品市场需求造成重大不利影响，下游需求不会持续萎缩，不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

3、发行人已列表说明报告期各期末和最新在手订单金额、同比及环比变动情况及原因，微波能量应用在手订单主要构成；发行人正处于“高质量发展”的关键阶段，原有各类业务存在新增订单金额暂时性减少的情况，各类业务在手订单执行率及转化率较高，具有可执行性，不存在推迟验收等执行异常的情况；并已说明 2024 年末发出商品金额大幅下降的原因。

4、发行人已结合最新业绩情况、在手订单、验收确认收入预计等情况，进一步分析说明 2025 年经营业绩的具体计算过程。

二、请申报会计师按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-13 境外销售的相关要求核查，说明采取的核查程序、核查比例、核查情况及结论。

（一）发行人境外销售基本情况

发行人报告期内境外销售收入分别为 5,834.80 万元、4,509.93 万元和 3,789.07 万元，收入占比分别为 14.20%、16.69%和 16.90%。

1、境外业务发展背景

在模数转换的大发展时期，公司于 2008 年成立，公司把握住市场机遇，使公司产品线从模拟电视前端逐渐扩展至数字电视前端、无线传输发射设备，成立初期公司重视境外销售，并在印度、美国等国家取得突破，初步奠定了公司产品线和全球化业务布局框架。随着境外国家的数字电视业务快速发展，加之公司积极拓展专业视听业务，公司在境外销售方面，市场范围进一步扩大使境外营收占比曾超过 50%，但是受 2018 年以来国际贸易环境、全球公共卫生事件、数字电视普及度与不同国家地区投资建设进度等影响，公司境外销售占比有所下降。**2023 年-2025 年**，公司境外销售收入分别为 5,834.80 万元、4,509.93 万元、**3,789.07 万元**，占收入比例分别为 14.20%、16.69%、**16.90%**。

公司已积累了遍布全球的销售渠道资源和客户基础，与境外客户建立了稳定的合作关系，公司产品技术标准涵盖全球主要数字电视传输标准，主要国家适用标准覆盖中国、美国、欧洲、印度、巴基斯坦、泰国、印度尼西亚、澳大利亚、巴西等全球主要国家及地区，产品已出口超过 150 个国家及地区，成为国内极少数能够满足全球不同区域不同类型客户个性化需求的企业之一。

2、开展模式及合规性

(1) 境外业务所必须的法律法规规定的资质、许可，及境外处罚、立案调查情形

公司在报告期内境外销售主要采用 ODM 模式。上述模式下公司仅为生产厂商，由客户在境外进行独立销售，故公司不需要自行就出口产品取得产品销售地相应资质、许可。

报告期内，公司根据与客户的约定情况，按照出口国家及地区的产品认证标准（如 CE 认证、FCC 认证、RoHS 认证），对相关产品进行认证，具体如下：

名称	具体内容	适用地区
CE 认证	CE 全称为 CONFORMITE EUROPEENNE，即欧盟共同体，CE 认证是一种安全认证标志，是厂商产品进入欧洲市场的护照，以表明产品符合欧盟《技术协调与标准化新方法》指令的基本要求，属于欧盟法律对产品提出的一种强制性要求。 在欧盟 CE 认证条例（DECISION No 768/2008/EC）	欧盟国家及认可 CE 认证的国家 and 地区

名称	具体内容	适用地区
	中规定，相关认证必须由制造商独立完成，前述制造商定义为“设计、制造产品并以其名称、商标销售该产品的任何自然人或法人”，同时“任何以其名字或商标在市场上出售产品的经济经营者应被视为制造商并承担制造商的义务”。	
FCC 认证	FCC 全称为 Federal Communications Commission，即美国联邦通信委员会，FCC 认证即指相关无线电和通信产品出口至美国必须通过由政府授权的实验室根据 FCC 技术标准来进行的检测和批准，属于一种安全认证。 美国联邦通信委员会规定（FCC Title 47），产品的受托生产商、委托生产商或销售商均可作为认证的委托人。	美国认可 FCC 认证的国家和地区
RoHS 认证	全称为 The Restriction of the use of certain Hazardous substances in Electrical and Electronic Equipment，是欧盟理事会发布的关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令，RoHS 认证是指相关产品能够满足 RoHS 检测标准。RoHS 指令为 CE 认证项下的指令之一。	欧盟国家及认可 RoHS 认证的国家和地区

公司已经取得《海关报关单位注册登记证书》等证书。因此，公司已具备产品出口的必要条件。根据成都海关、国家外汇管理局四川分局出具的证明，并经查询国家外汇管理局、中国海关企业进出口信用信息公示平台网站，确认公司在报告期内不存在海关、外汇管理方面的违法违规行为，未受到相关行政处罚。公司在报告期内亦不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚情形，公司与主要境外客户不存在纠纷。

（2）境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等

公司境外销售主要采取集成商模式，公司境外销售的终端客户主要为全球各个国家、地区的当地广播电视台、广播电视运营商、酒店等，截至目前已出口至亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、非洲、大洋洲，超过 150 个国家和地区。与境内终端客户相比，境外客户更是分布广泛、需求分散，单个客户订单金额也较小，公司难以直接覆盖遍布全球的终端客户，利用境外集成商丰富的客户资源和销售

渠道及其本地化技术服务能力以实现销售网络的全球覆盖成为公司拓展境外市场的最优选择。因此，公司在境外销售与集成商开展业务合作具有商业合理性。

公司主要通过参加行业展会、客户口碑推荐、通过现场拜访及电话邮件等进行主动推介联系及网络宣传推广等方式获取客户订单。公司向境外客户销售产品的定价原则为成本加成的基础上进行谈判确定销售价格，与境外客户合作主要采用先款后货的结算方式，公司收到境外客户款项后组织发货。**报告期内**，公司境外业务毛利率分别为 67.73%、66.82%、**65.45%**，毛利率较为稳定。

(3) 相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况

公司与境外客户采取银行存款转账方式予以结算货款，境外客户主要采用美元与公司进行结算，通过境外银行向公司账户支付外币，公司收到外币后即兑换成人民币。公司与境外客户的结算方式、跨境资金流动、结换汇情况符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

3、业绩变动趋势

(1) 境外销售收入情况及其变化原因

2023 年-2025 年，公司境外销售收入分别为 5,834.80 万元、4,509.93 万元和 **3,789.07 万元**，收入占比分别为 14.20%、16.69%和 **16.90%**。公司境外销售成本分别为 1,882.65 万元、1,496.21 万元、**1,308.64 万元**，成本占比分别为 9.64%、11.07%、**13.01%**，境外收入与成本占比变动趋势一致。近年来全球突发公共卫生事件、国际经济政治局势波动、国际贸易摩擦不断、全球贸易保护主义加剧等因素，造成公司境外销售受到冲击和影响，报告期内其收入规模和营收占比相较以前期间有所下降。

2023 年-2025 年，公司境外收入分区域情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
亚洲	1,475.75	38.95	2,082.69	46.18	2,695.42	46.20
北美洲	1,367.25	36.08	1,137.57	25.22	1,786.83	30.62
欧洲	336.35	8.88	570.80	12.66	587.85	10.07

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
其他	609.71	16.09	718.86	15.94	764.69	13.11
境外小计	3,789.07	100.00	4,509.93	100.00	5,834.80	100.00

公司境外收入主要来自于亚洲和北美洲，其中：亚洲以发展中国家为主，人口基数较大，产业基础较为薄弱，电视产业的数字化转换尚未最终完成，数字电视的发展潜力和市场空间较大；同时东南亚国家旅游资源丰富，酒店数量众多，专业视听市场需求旺盛，报告期内公司主要向亚洲国家出口数字电视和专业视听产品。北美洲以发达国家为主，目前已经基本完成电视产业的数字化转换，随着技术的迭代进步，数字电视产品的更新升级需求持续释放；同时，伴随经济发展水平不断提升，对视听体验的要求不断升级，对于专业视听产品的消费需求显著。

报告期内公司与境外客户的销售及结算周期不存在重大变动，公司与境外客户主要采用先款后货的结算方式，不存在大额应收账款。公司外销客户较为分散，不存在销售额占比超过 50% 的主要客户。

(2) 报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率

发行人销售产品的定价方式主要采取成本加成，结合产品竞争程度、技术难度、竞争对手报价、客户采购量、客户类型及客户资质等因素综合确定销售价格。由于境内及境外客户在产品技术要求、参数、标准制式、使用条件等方面的要求不同，使得发行人向境内、境外客户销售的产品存在差异，即使销售的同类产品也存在规格型号、系列、产品结构等方面差异；同时，境内和境外销售的市场环境、竞争程度、采购特点、客户资质等均有所不同，使得境外销售价格与境内销售价格的可比性较差。从整体上看，同类产品外销销售价格不存在明显高于内销同类产品价格的情形。

发行人同类产品外销销售毛利率略高于境内同类产品，具体情况如下：

产品类别	区域	2025 年度	2024 年度	2023 年度
数字电视产品	境内	54.06%	50.47%	54.42%
	境外	67.50%	66.90%	68.66%
	合计	58.44%	53.48%	56.36%
专业视听产品	境内	63.18%	64.18%	65.21%

产品类别	区域	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	境外	64.63%	67.33%	66.92%
	合计	63.79%	65.69%	66.02%

报告期内公司境内销售毛利率与境外销售毛利率均保持相对稳定，但各期境外销售毛利率均高于境内，主要原因为：（1）产品结构不同，报告期内公司境外销售以高毛利率的数字电视和专业视听产品为主，销售占比超过 99%，而境内销售以低毛利率的应急广播为主，销售占比达到 50%；（2）交付形式不同，报告期内公司境外销售均为软硬件一体设备及其他产品，而境内销售还包括毛利率较低的系统集成项目；（3）技术要求不同，公司境外客户涉及国家较多，各个国家的标准制式存在较大差异，产品一般需要定向研发及小批量生产，同时境外客户一般对音视频信号处理产品的技术要求较高，具有更高的技术溢价；（4）税收政策不同，公司出口境外的产品能够享受增值税免税政策，具有更大的定价空间。

（3）主要外销客户的基本情况

报告期内，发行人外销客户较为分散，前五大外销客户收入占外销收入的比例分别为 36.32%、28.45%、**34.69%**，占发行人全部收入的比例分别为 5.16%、4.75%、**5.85%**。发行人对主要境外客户销售情况如下：

单位：万元、%

年度	客户	成立时间	主要销售内容	收入金额	外销收入占比	营业收入占比	是否存在关联关系及资金往来
2025 年	Thor Fiber and Broadcast	1997 年	专业视听产品	401.19	10.59	1.78	否
	aktel 及 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	2003 年及 2021 年	数字电视产品	400.26	10.56	1.78	否
	TELAP SOCIEDAD ANONIMA	2020 年	专业视听产品	203.11	5.36	0.90	否
	Broadband Fibers&Supplies Inc	2007 年	数字电视产品	160.94	4.25	0.72	否
	Flytec Computers S. A.	1995 年	专业视听产品	149.02	3.93	0.66	否
	小计			1,314.53	34.69	5.85	
2024 年	aktel 及 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE	2003 年及 2021 年	数字电视产品	402.85	8.93	1.49	否

年度	客户	成立时间	主要销售内容	收入金额	外销收入占比	营业收入占比	是否存在关联关系及资金往来
	LIMITED	年					
	Thor Fiber and Broadcast	1997 年	专业视听及数字电视产品	356.03	7.89	1.32	否
	Beyond Horizons Co	2004 年	数字电视产品	220.18	4.88	0.81	否
	Flytec Computers S.A.	1995 年	专业视听及数字电视产品	183.81	4.08	0.68	否
	Nova Grup Muhendislik Proje Elektrik Elektronik Iletisim	2009 年	专业视听产品	120.26	2.67	0.45	否
	小计			1,283.13	28.45	4.75	
2023 年	Thor Fiber and Broadcast	1997 年	专业视听及数字电视产品	912.43	15.64	2.22	否
	aktel 及 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	2003 年及 2021 年	数字电视产品	649.43	11.13	1.58	否
	Datos S DE RL	2012 年	专业视听产品	275.95	4.73	0.67	否
	Nueva Vision Latina International S.A.C	2013 年	数字电视产品	141.08	2.42	0.34	否
	Nova Grup Muhendislik Proje Elektrik Elektronik Iletisim	2009 年	专业视听产品及数字电视产品	140.57	2.41	0.34	否
	小计			2,119.46	36.32	5.16	

注 1:AKTEL 与 AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED 为同一控制下企业;

注 2:DIGI GROUPLLC 已于 2025 年更名为 Thor Fiber and Broadcast, 下同。

发行人境外主要客户为当地或所在国家从事音视频信号处理领域的具有一定规模的企业,具备集成服务能力。发行人主要通过参加行业展会、客户口碑推荐、网站信息公开等方式获取海外客户订单。发行人与境外主要客户约定采用先款后货的结算方式,公司收到款项后发货,主要通过美元进行结算,采用银行转账方式支付货款。

发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、**取消监事会前在任**监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与境外客户不存在关联关系,不存在境外客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形,与发行人及其关联方不存在

关联关系及资金往来。

4、主要经营风险

(1) 境外销售贸易政策

报告期内，发行人境外销售的主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策未发生重大不利变化，对发行人未来业绩不会造成重大不利影响。

(2) 汇率对境外销售影响

发行人出口主要结算货币为美元，汇率变动对发行人境外业务存在一定影响。发行人先收到美元后再向客户发货，收到美元后及时兑换成人民币，报告期内应收美元款项及持有的美元较小，汇兑损益对发行人业绩不存在重大影响。

公司应对汇率波动风险的具体措施为采用美元计价的计价策略、先款后货的结算模式和即时兑换的汇兑模式的整体框架，可尽量减少汇率波动对公司的影响。

(3) 不存在境外客户为知名企业且销售占比较高的情形

报告期内，公司不存在境外客户为知名企业并且销售占比较高的情形，公司向单个境外客户销售收入占公司收入的比例均未超过 5%，不存在对境外客户重大依赖。

(4) 不存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法符合企业会计准则的规定

公司境外客户对产品提出个性化要求，公司自行组织采购原材料用于生产产品，公司原材料主要为芯片、结构件、电阻电容电感、印制板等，属于较为普遍的电子元器件，公司自主决定供应商，不存在境外客户指定上游供应商的情况。公司境外销售以报关出口完成日期确认收入的实现，符合企业会计准则规定。

5、境外客户交易的主要特点

(1) 境外客户较为分散，平均交易额较小。报告期各年度境外客户数量接近 300 家，单个境外客户年度平均交易额在 10-20 万元左右。

(2) 境外客户遍布全球多个国家区域。发行人深耕专业级音视频信号处理

领域多年，积极拓展境外市场，境外销售涉及多个区域。报告期内，发行人境外销售涉及的国家及地区数量超过 150 个，销售区域较为分散。

(3) 境外交易单笔订购金额较小。发行人向境外客户交易的订单金额主要集中在 10 万元以下，订单数量众多，分散在各个月份。

(4) 结算方式采用先款后货，境外客户非发行人的经销商。发行人与境外客户交易采用先款后货的结算方式，发行人收到货款后组织生产发货。发行人与境外客户采用卖断式销售，除非产品质量存在问题，发行人不接受退货。报告期内，境外客户不存在退货的情形。

(5) 境外交易不存在明显的季节性销售以及期末突击确认收入的情形。报告期内，发行人境外收入分季度情形：

单位：万元

季度	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	1,075.11	28.37%	1,327.75	29.44%	1,505.48	25.80%
第二季度	628.45	16.59%	1,036.75	22.99%	1,232.73	21.13%
第三季度	1,038.08	27.40%	936.28	20.76%	1,548.68	26.54%
第四季度	1,047.43	27.64%	1,209.14	26.81%	1,547.91	26.53%
合计	3,789.07	100.00%	4,509.93	100.00%	5,834.80	100.00%

(6) 发行人及其控股股东、董监高不存在海外投资及海外资产，与境外客户不存在关联关系、除发行人收取销售回款外，不存在其他资金往来。

(二) 申报会计师核查程序

1、检查主要境外销售涉及的沟通记录。发行人与境外客户关于交易的沟通主要通过邮件、微信、SKYPE 等工具，境外客户将产品需求通过上述沟通工具发给发行人外贸业务员，外贸业务员与境外客户进一步确认产品具体要求、数量、单价，并制作 PI 发给境外客户，境外客户根据 PI 上的交易金额支付货款，发行人收到货款后按客户要求发货。考虑到上述交易沟通记录能够较为有效证明境外收入的真实性，申报会计师检查了发行人报告期主要境外销售涉及的沟通记录，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
核查了沟通记录的境外客户销售收入金额	3,011.26	3,239.63	4,329.03
境外收入金额	3,789.07	4,509.93	5,834.80
核查金额占境外收入比例	79.47%	71.83%	74.19%

2、对境外客户收入执行函证程序。采取交易金额重大加随机的的方式选择客户进行函证，至少覆盖交易额的 50%，同时对未回函客户执行替代程序，获取销售合同/订单、发票、出口报关单、提单、物流单等原始单据，核查发行人销售收入的真实性。报告期内，向境外客户函证情况：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
客户回函确认收入金额	2,367.04	2,788.54	3,636.57
境外收入金额	3,789.07	4,509.93	5,834.80
回函金额占境外收入比例	62.47%	61.83%	62.33%

3、对发行人主要境外客户进行访谈，了解境外客户基本信息、与发行人关联关系、业务合作历史、合同签订情况、回款情况、终端销售情况、售后服务情况、是否存在纠纷诉讼等事项，核查外销客户的真实性。报告期内，向境外客户访谈情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2024 年度	2023 年度
访谈客户覆盖的收入金额	2,301.83	2,546.46	3,355.38
境外收入金额	3,789.07	4,509.93	5,834.80
核查比例	60.75%	56.46%	57.51%

4、对包括报告期各期主要境外客户收入执行细节性测试程序：取得发行人境外销售明细账，检查记账凭证与销售合同/订单、发票、出口报关单、提单、物流运单等原始单据，核查发行人收入是否真实完整、入账时间是否合理、入账金额是否准确。报告期各期细节测试核查比例均超过 90%；

5、对报告期内境外客户的销售回款进行检查。发行人与境外客户交易主要采取先款后货的结算方式，发行人收到款项后再安排发货报关。检查发行人销售回款是否与交易对应，是否存在发行人及其关联方回款的情形。报告期内，检查

境外销售回款的比例各年度均超过 90%；

6、核查境外客户是否与发行人及其关联方存在关联关系，同时通过以下核查方式相互验证，确认境外客户与发行人及其关联方不存在关联关系：

(1) 向中信保获取主要境外客户的资信报告，检查境外客户的股东信息、主要人员、注册地址、注册时间等信息，与发行人及其关联方对外投资调查表、员工花名册以及资金流水核查等资料进行对比，确认是否与发行人及其关联方存在关联关系，报告期内，检查了境外客户资信报告覆盖收入占境外收入的比例为 70% 以上；

(2) 向主要境外客户发函确认交易往来金额的同时，发函调查确认是否与发行人及其关联方存在关联关系；

(3) 向主要境外客户访谈，了解是否与发行人及其关联方存在持股及其他关联关系、利益安排；

7、核查发行人报告期各期及期后是否存在退货退款的情形。检查发行人的销售明细表，报告期内不存在发行人境外销售退货或退款情形；

8、检查分析发行人的报告各期境外销售明细表，检查是否存在突击确认收入、销售单价及毛利率异常、交易时间及频率异常、回款及发货异常、客户异常变动等异常情形，经分析性核查，发行人外销收入不存在重大异常情形；

9、对发行人报告期内各期资产负债表日前后的收入交易记录进行截止性测试，核查收入是否记录于正确的会计期间。经核查，不存在境外收入跨期的情形；

10、利用第三方软件“关单助手”获取发行人海关出口数据，以及通过发行人报告期内各期增值税免抵退申报表获取免抵退出口销售额数据，将出口数据与退税数据与海外销售收入进行核对匹配，分析差异形成原因及其合理性。经核对，发行人外销收入与海关出口数据和免抵退出口销售额不存在重大差异：

(1) 海关出口数据与境外销售收入的匹配情况

报告期内，发行人外销金额与海关出口数据比对情况如下：

单位：万美元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海关出口金额	525.63	627.94	824.81
外销收入	527.30	629.23	827.16
差异额	-1.67	-1.30	-2.34
差异率	-0.32%	-0.21%	-0.28%

如上表所示，报告期内，发行人海关出口数据与发行人外销收入差异较小，差异主要系软件收入不报关等原因所致，具有合理性。

(2) 出口退税数据与境外销售收入的匹配情况

报告期内，发行人外销收入与出口退税数据对比如下：

单位：万元

项目	编号	2025 年度	2024 年度	2023 年度
免抵退税额	a	490.81	581.11	755.36
免抵退出口销售额	b	3,775.46	4,470.09	5,810.46
外销收入	c	3,789.07	4,509.93	5,834.80
免抵退税额占外销收入比例	d=a/c	12.95%	12.89%	12.95%
免抵退出口销售额占外销收入比例	e=b/c	99.64%	99.12%	99.58%

报告期内，发行人出口产品享受 13% 的增值税出口退税率。发行人各期免抵退出口销售额与外销收入基本一致，免抵退税额占外销收入金额的比例分别为 12.95%、12.89%、12.95%，与出口退税率存在小幅差异，主要是由于单证收集、整理、申报存在一定时间差，发行人境内主体出口退税手续一般在提单日后一个月左右办妥，受退税手续与收入确认的时间差影响，免抵退出口货物劳务销售额占外销收入比例存在一定波动，但波动较小，具备合理性。

(3) 结汇与境外销售收入的匹配情况

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收汇金额（美元）	524.48	641.86	785.47
结汇金额（人民币）	3,714.56	4,591.77	5,423.88
外销收入（美元）	527.30	629.23	827.16
差异额（美元）	-2.82	-12.62	41.69

注：表中结汇金额包含收到的美元存款利息，发行人收汇后如果存在需向境外供应商支付美元时则不结汇。

报告期内，由于发行人收到外汇的日期与公司外销确认收入日期存在时间差、以及发行人的收汇金额包括代客户支付的运费，导致收汇金额与外汇收入金额存在差异，但差异金额较小。

（三）申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人境外销售收入具有真实性、准确性、完整性，收入确认符合企业会计准则的规定，境外销售业务发展趋势对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

问题 3.收入确认准确性及核查充分性

根据申请文件及问询回复：（1）报告期内，公司通过集成商销售收入占比分别为 75.20%、85.63%、62.39%。集成商订单金额较小，且地域分布较广。中介机构对于集成商终端销售采取三种方式进行穿透核查，各期合计比例分别为 59.98%、66.92%、44.66%。（2）公司披露软硬件一体设备商品发出至签收/验收的平均时长约为 20 天，系统集成项目平均时长为接近 1 年。报告期内较多主要客户收入确认实际执行情况与合同约定存在差异，例如，2024 年软硬件一体设备的前五大客户均存在差异，发行人未说明具体情况。公司 2024 年 12 月确认收入金额为 8,394.38 万元、占比 31.07%，去年同期为 1,968.32 万元、占比 4.79%。

（3）公司对集成商的销售以软硬件一体设备为主，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，如客户未按规定期限提出书面异议的，视为公司所交付产品符合要求。（4）发行人存在向昆明发定通商贸有限公司等多个客户销售产品同时采购劳务及配套件的情况，各期客户供应商重合采购金额分别为 2,195.26 万元、923.66 万元、498.25 万元，同类产品重叠与非重叠客户售价差异率较大。（5）保荐机构、申报会计师基于样本选取的重要性原则，采用金额重大加随机选样的方式选择访谈样本。

请发行人：（1）说明报告期内收入确认时点与合同约定存在差异的总体销售金额及占比，其中跨期的金额及占比。区分各类业务，列表比较报告期内主要客户及项目的收入确认时点与合同约定的验收时间、实际验收（初验和终验）时间，相关时间点是否存在较大差异、产生差异的主要原因，是否存在延迟或提前验收的情形。（2）分别列示经集成商签收、验收两种方式下确认收入的各期销售金额、比例及变化原因，未保留客户签收/验收凭证的销售金额及占比。说明未按规定期限提出书面异议时视同签收/验收的各期销售金额、比例及变化原因，确认收入后是否后续取得客户签收/验收凭证并留存，对集成商客户收入确认依据是否充分。说明直接客户是否存在类似视同签收/验收的情形及具体情况。（3）说明 2024 年 12 月确认收入金额及占比大幅提高的原因，业务类型、主要客户及产品结构，列示当月确认收入的主要项目合同全部节点对应的具体日期，是否存在临近期末大额发货、提前确认收入情形。（4）对于昆明发定通商贸有限公司等向发行人提供劳务的相关客户，说明客户供应商重叠的具体情况，包括销售及采购的具体内容、金额及占比、对应的具体项目名称，重叠供应商是否具备集成服务能力，是否存在对同一项目同时进行销售采购的情形，相关会计处理合规性。说明中宇电子等其他劳务供应商提供劳务人员数量明显高于其人员规模合理性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查程序、核查比例、核查结论。（2）请说明函证、走访、细节测试、终端销售核查等核查程序的样本选取，是否科学合理，是否充分考虑业务类型、客户类别、层级、数量、规模、区域分布、典型特征、异常变动等具体特点，并说明对异常客户的具体核查情况。（3）说明各期客户函证不符及未回函的金额及占比，按照客户名称、函证项目、发函及回函金额、发货时点、收入确认时点、开票时点、客户入账时点逐项列示销售回函不符事项，回函不符的调节过程、调节依据。（4）单独说明销售合同及验收单据为复印件或扫描件的函证、走访、细节测试、物流核查的核查方式、核查比例。（5）区分境内外销售、业务类型，补充说明客户走访中实地走访、视频走访、电话访谈的客户数量、交易金额及比例，是否存在未实地走访的情形。说明各期前五大客户同一集团不同主体构成及收入占比，其中对境外客户 DIGI GROUP LLC 的函证、走访的具体对象与

招股说明书披露客户名称是否一致。(6)说明2024年集成商终端销售穿透核查比例下降较多的原因；各类穿透核查方式的有效性。区分进行访谈或查看发行人产品使用情况具体核查方式（如实地走访、视频走访、电话访谈、查看发行人产品）说明核查金额及比例；说明访谈对象身份的确认方式、支撑证据及充分性。(7)说明细节测试、终端销售核查中对于物流运输记录的具体核查情况。(8)说明对供应商采购真实性的核查程序、核查过程、核查比例、核查结论。

【回复】

【发行人说明】

一、说明报告期内收入确认时点与合同约定存在差异的总体销售金额及占比，其中跨期的金额及占比。区分各类业务，列表比较报告期内主要客户及项目的收入确认时点与合同约定的验收时间、实际验收（初验和终验）时间，相关时间点是否存在较大差异、产生差异的主要原因，是否存在延迟或提前验收的情形。

(一)说明报告期内收入确认时点与合同约定存在差异的总体销售金额及占比，其中跨期的金额及占比

公司与客户签订的销售合同中如明确约定了安装、调试义务或验收条款，则当货物运抵客户指定地点并完成安装、调试后，公司根据客户出具的验收报告确认收入，相关合同会对产品发货周期、安装或调试周期、验收流程及验收标准等内容进行约定，同时，存在部分合同约定了具体的验收周期或时点。报告期内，公司收入确认时点（即实际验收时点）与合同约定的具体验收周期或时点存在较大差异的销售金额、占比及其中的跨期金额、占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
主营业务收入	22,423.00	27,021.25	41,101.75
实际验收时点与合同约定的验收时点存在差异的收入金额	3,254.07	3,598.87	1,007.05
占主营业务收入比例	14.51%	13.32%	2.45%
其中：实际验收时点与合同约定的验收时点不处于同一会计期间的收入金额	1,602.78	1,846.95	1,007.05
占主营业务收入比例	7.15%	6.84%	2.45%

如上表所示，2023 年度公司项目实际验收时点与合同约定的验收时点存在较大差异以及相关项目实际验收时点与合同约定的验收时点不处于同一会计期间的收入金额及占比均相对较低，**2024 年-2025 年**相关情形收入占比有所上升。

报告期各期，发生相关情形的主要客户情况及具体原因如下：

单位：万元

所属期间	客户名称	实际验收时点与合同约定的验收时点存在差异		其中：实际验收时点与合同约定的验收时点不处于同一会计期间的收入金额		发生相关情形的具体原因
		收入金额	占比	收入金额	占比	
2025年度	中国科学院近代物理研究所	2,812.96	86.44%	1,272.14	79.37%	涉及以 DTL 固态功率源、RFQ 固态功率源、325MHz 固态功率放大器、300kW P 波段固态功率源等项目为主的多个合同，相关产品技术规格较高且客户个性化需求较强，在产品方案设计、生产及交付验收的过程中均存在受客户需求变化影响导致整体交付、验收周期有所延长的情形，但相关业务均已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	先进能源科学与技术广东省实验室	260.18	8.00%	260.18	16.23%	涉及 162.5MHz/325MHz 固态功率源及附件项目合同，相关产品技术规格较高且客户个性化需求较强，在产品方案设计、生产及交付验收的过程中均存在受客户需求变化影响导致整体交付、验收周期有所延长的情形，但相关业务均已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	小计	3,073.13	94.44%	1,532.32	95.60%	
2024年度	新疆维吾尔自治区广播电视局	1,751.93	48.68%	-	-	“2023 年自治区农村智能大喇叭建设智能终端购置项目（第五包）”涉及新疆维吾尔自治区 13 个县终端的基础作业和安装，覆盖面积大，设备分布范围广，加之该项目系全省统一招标采购，受各地区项目实施、客户整体进度安排、项目基础条件满足情况、客户调测及验收进度等因素影响，导致项目实施周期较长，但相关业务已履行完毕，且已通过客户验收，不存

所属期间	客户名称	实际验收时点与合同约定的验收时点存在差异		其中：实际验收时点与合同约定的验收时点不处于同一会计期间的收入金额		发生相关情形的具体原因
		收入金额	占比	收入金额	占比	
						在合同纠纷。
	陕西省广播电视局	692.90	19.25%	692.90	37.52%	“省级地面数字电视覆盖工程（一期）项目”安装范围涵盖陕西省秦岭一带，项目实施时恰逢西北地区寒冬，受供货数量较大、安装范围较广、当地气候变化、客户项目进度以及验收进度安排等因素影响，导致项目实施周期较长，但相关业务已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	中国科学院近代物理研究所	408.14	11.34%	408.14	22.10%	涉及162.5MHz固态功率源产品及低电平射频前端产品两个合同，相关产品技术规格较高且客户个性化需求较强，在产品方案设计、生产及交付验收的过程中均存在受客户需求变化影响导致整体合同执行周期较长的情形，但相关业务均已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	砚山县融媒体中心	361.62	10.05%	361.62	19.58%	“砚山县应急广播体系建设项目”涉及云南省文山壮族苗族自治州砚山县辖多个地区共计700余台应急广播终端设备的供货及安装，受供货数量较大、安装范围较广以及客户验收进度安排等因素影响，项目实施周期相对较长，但相关业务均已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	广西广播电视技术中心	244.47	6.79%	244.47	13.24%	该项目需向客户提供200余台50W地面数字电视广播发射机产品，供货数量较大，且在公司发货过程中，国家陆续启动各省份“地面数字电视700兆赫频率迁移项目”，故受客户需求变化、整体项目进度安排等因素影响，导致产品技术规格调整、实际交付及最终验收周期相对较长，但相关业务已履行完毕，

所属期间	客户名称	实际验收时点与合同约定的验收时点存在差异		其中：实际验收时点与合同约定的验收时点不处于同一会计期间的收入金额		发生相关情形的具体原因
		收入金额	占比	收入金额	占比	
						且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	小计	3,459.06	96.12%	1,707.13	92.43%	
2023年度	互助土族自治县广播电视局	384.42	38.17%	384.42	38.17%	“青海省互助县应急广播系统建设项目”涉及600余台应急广播终端设备的供货与安装，项目整体安装范围广，且项目所处青海高原地带，建设难度较大且存在部分地区基础设施不完善，故项目实施周期较长，但相关业务已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	广西广播电视技术中心	323.19	32.09%	323.19	32.09%	因合同约定的主要发射机产品频率与国家后期规划的5G频率存在冲突，公司基于客户需求多次对相关发射机产品频率、技术指标进行调整，故项目实施周期较长，但相关业务已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	中国广电四川网络股份有限公司丹棱县分公司	220.88	21.93%	220.88	21.93%	“丹棱县应急广播系统建设项目”除涉及所属区域应急广播终端设备的供货及安装外，还需完成与省级平台的调测及对接，受客户整体项目进度安排及统筹协调影响，项目实施周期相对较长，但相关业务已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	小计	928.49	92.20%	928.49	92.20%	

注：上表中实际验收时点与合同约定的验收时点存在差异的收入占比以及实际验收时点与合同约定的验收时点不处于同一会计期间的收入占比分别系占相关情形收入总额的比例。

如上表所示，报告期内，受项目实施周期、客户需求变化、客户对项目的整体进度安排、客户验收进度安排等因素影响，部分项

目实际验收时点与合同约定的验收时点存在一定差异，但公司均严格按照收入确认的具体原则在客户完成验收时点确认收入，不存在跨期提前确认收入、分阶段确认收入或延后确认收入的情形，且相关合同均已履行完毕，历史期间未发生因项目实际执行与合同约定存在差异而发生的合同纠纷。

(二) 区分各类业务，列表比较报告期内主要客户及项目的收入确认时点与合同约定的验收时间、实际验收（初验和终验）时间，相关时间点是否存在较大差异、产生差异的主要原因，是否存在延迟或提前验收的情形

报告期各期，公司实施的前十大项目（合同）收入确认时点、合同约定的验收时间、实际验收时间等情况具体如下：

单位：万元

所属年度	名称	业务类型	交付形式	客户名称	收入金额	收入确认时点	合同约定的验收周期或时点		实际验收时点	是否存在较大差异	差异原因
							初验	终验			
2025年度	200MHz/400KW 固态功率源及低电平控制系统	微波能量应用	软硬件一体设备	兰州泰基离子技术有限公司	872.57	2025年11月	-	2026年2月前	2025年11月	否	不适用。公司按照合同要求在2026年2月前完成了交货并得到客户验收确认。
	湖北省麻城市应急广播体系建设项目	应急广播	系统集成项目	麻城市文化和旅游局	706.02	2025年6月	-	-	2025年6月	否	不适用
	DTL 固态功率源	微波能量应用	软硬件一体设备	中国科学院近代物理研究所	628.27	2025年3月、5月、6月	-	2024年6月	2025年3月、5月、6月	是	产品技术规格较高且客户个性化需求较强，在产品方案设计、生产及交付验收的过程中均存

所属年度	名称	业务类型	交付形式	客户名称	收入金额	收入确认时点	合同约定的验收周期或时点		实际验收时点	是否存在较大差异	差异原因
							初验	终验			
											在受客户需求变化影响导致整体合同执行周期较长的情形,但相关业务已履行完毕,且已通过客户验收,不存在合同纠纷。
	RFQ 固态功率源	微波能量应用	软硬件一体设备	中国科学院近代物理研究所	606.19	2025年11月	-	2025年6月	2025年11月	是	产品技术规格较高且客户个性化需求较强,在产品方案设计、生产及交付验收的过程中均存在受客户需求变化影响导致整体合同执行周期较长的情形,但相关业务已履行完毕,且已通过客户验收,不存在合同纠纷。
	325MHz 固态功率放大器	微波能量应用	软硬件一体设备	中国科学院近代物理研究所	553.10	2025年12月	-	2025年9月	2025年12月	是	产品技术规格较高且客户个性化需求较强,在产品方案设计、生产及交付验收的过程中均存在受客户需求变化影响导致整体合同执行周期较长的情形,但相关业务已履行完毕,且已通过客户验收,不存在合同纠纷。
	临江市应急广播系统建设项目	应急广播	系统集成项目	临江市文化广播电视和旅游局	399.28	2025年12月	-	-	2025年12月	否	不适用

所属年度	名称	业务类型	交付形式	客户名称	收入金额	收入确认时点	合同约定的验收周期或时点		实际验收时点	是否存在较大差异	差异原因
							初验	终验			
	长白朝鲜族自治县应急广播体系建设项目	应急广播	系统集成项目	吉视传媒信息服务有限责任公司	363.03	2025年12月	-	-	2025年12月	否	不适用
	300kW P波段固态功率源	微波能量应用	软硬件一体设备	中国科学院近代物理研究所	357.52	2025年3月	-	2024年3月	2025年3月	是	产品技术规格较高且客户个性化需求较强，在产品方案设计、生产及交付验收的过程中均存在受客户需求变化影响导致整体合同执行周期较长的情形，但相关业务已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	CSNS-II Spoke腔固态功率源（第一包Spoke1 300kW 固态功率源）	微波能量应用	软硬件一体设备	中国科学院高能物理研究所	339.82	2025年6月	-	2025年6月	2025年6月	否	不适用
	前郭县应急广播建设项目	应急广播	系统集成项目	吉视传媒信息服务有限责任公司	328.32	2025年5月	-	-	2025年5月	否	不适用

所属年度	名称	业务类型	交付形式	客户名称	收入金额	收入确认时点	合同约定的验收周期或时点		实际验收时点	是否存在较大差异	差异原因
							初验	终验			
	合计				5,154.11						
2024年度	2023年自治区农村智能大喇叭建设智能终端购置项目（第五包）	应急广播	系统集成项目	新疆维吾尔自治区广播电视局	1,751.93	2024年12月	-	2024年6月	2024年12月	是	“2023年自治区农村智能大喇叭建设智能终端购置项目（第五包）”涉及新疆维吾尔自治区13个县终端的基础作业和安装，覆盖面积大，设备分布范围广，加之该项目系全省统一招标采购，受各地区项目实施、客户整体进度安排、项目基础条件满足情况、客户调测及验收进度等因素影响，导致项目实施周期较长，但相关业务已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	广南县自然村应急广播建设项目	应急广播	系统集成项目	中国共产党广南县委宣传部	774.46	2024年4月	2024年4月	-	2024年4月（终验）	否	报告期内，公司实施的“广南县自然村应急广播建设项目”合同中约定项目初验时点为2024年4月，公司严格按照合同约定加紧排产、供货并进行设备的安装调试，持续与客户就供货及安装调试过程中出现的问题进行沟通落实，提前完成了合同约定的供货及安装义务后申请项目验

所属年度	名称	业务类型	交付形式	客户名称	收入金额	收入确认时点	合同约定的验收周期或时点		实际验收时点	是否存在较大差异	差异原因
							初验	终验			
											收，并于 2024 年 4 月同步完成了项目的初验及终验工作，公司以项目通过客户最终验收时点确认收入。
	省级地面数字电视覆盖工程（一期）项目	数字电视	系统集成项目	陕西省广播电视局	692.42	2024 年 5 月	-	2023 年 12 月	2024 年 5 月	是	“省级地面数字电视覆盖工程（一期）项目”安装范围涵盖陕西省秦岭一带，项目实施时恰逢西北地区寒冬，受供货数量较大、安装范围较广、当地气候变化、客户项目进度以及验收进度安排等因素影响，导致项目实施周期较长，但相关业务已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同纠纷。
	中国广电内蒙古网络有限公司广播电视设备采购（标段一）-应急广播及机房相关设备采购项	应急广播	系统集成项目	浪潮软件科技有限公司	675.34	2024 年 12 月	-	-	2024 年 12 月	否	不适用

所属年度	名称	业务类型	交付形式	客户名称	收入金额	收入确认时点	合同约定的验收周期或时点		实际验收时点	是否存在较大差异	差异原因
							初验	终验			
	目										
	凤庆县应急广播体系建设项目	应急广播	系统集成项目	中国共产党凤庆县委员会宣传部	561.70	2024年12月	2023年9月	-	2024年12月	是	该项目范围包括县级平台、乡镇级、村（社区）前端及终端设备的供货、安装及调试，其中终端设备共计1205套，基础作业及安装调试工作量较大，同时在设备安装、调试完毕后，受客户整体验收进度安排影响导致该项目整体实施周期较长。该项目已完成验收，不存在合同纠纷。
	永德县应急广播体系建设项目	应急广播	系统集成项目	中国共产党永德县委员会宣传部	472.26	2024年12月	-	-	2024年12月	否	不适用
	广西本地节目地面数字电视覆盖网建设项目（2023年二期工程）	数字电视	系统集成项目	广西广播电视技术中心	460.27	2024年12月	2023年10月	-	2024年12月	是	该项目共涉及184台发射机及配套设备的安装及调试，安装范围涉及南宁、柳州、桂林、梧州、北海等十余个地区，同时受客户对于项目验收进度安排影响导致该项目实施周期较长。该项目已完成验收，不存在合同纠纷。
	广西本地节	数字	系统集	广西广播电	449.66	2024年	2023年1	-	2024年	是	该项目共涉及300余台不同波

所属年度	名称	业务类型	交付形式	客户名称	收入金额	收入确认时点	合同约定的验收周期或时点		实际验收时点	是否存在较大差异	差异原因
							初验	终验			
	目地面数字电视覆盖网建设项目（2022年第一批）	电视	成项目	视技术中心		12月	月		12月		段的地面数字发射机及滤波器等设备，项目整体安装、调试范围较广、设备数量较多，且项目实施过程中受公共卫生事件影响较大，导致实施周期较长。该项目已完成验收，不存在合同纠纷。
	丘北县应急广播体系建设	应急广播	系统集成项目	丘北县融媒体中心	434.09	2024年6月	-	2023年11月	2024年6月	是	该项目范围包括县级平台、乡镇级、村（社区）前端及终端设备的供货、安装及调试，其中终端设备共计1184套，部分终端设备安装还需立杆，基础作业及安装调试工作量较大，同时在设备安装、调试完毕后，受客户整体验收进度安排影响导致该项目整体实施周期较长。该项目已完成验收，不存在合同纠纷。
	射频功率发射机	微波能量应用	软硬件一体设备	中国科学院近代物理研究所	391.86	2024年6月	-	2022年12月	2024年6月	是	受客户对于产品的设计方案修订、功能性测试及项目整体进度安排等因素影响，导致执行周期较长，但相关业务已履行完毕，且已通过客户验收，不存在合同

所属年度	名称	业务类型	交付形式	客户名称	收入金额	收入确认时点	合同约定的验收周期或时点		实际验收时点	是否存在较大差异	差异原因
							初验	终验			
											纠纷。
	合计				6,663.99						
2023年度	地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目-广西壮族自治区	数字电视	系统集成项目	中广电广播电影电视设计研究院有限公司	6,415.73	2023年6月	2022年8月	-	2023年6月	是	该项目系全国性重大项目,由于该项目投资规模大、作业范围广、供货数量多、技术及质量标准高,各个发射台站在初验完成后仍需由客户进行整体验收,故项目实施周期较长。该项目已完成验收,不存在合同纠纷。
	地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目-湖南省	数字电视	系统集成项目	中广电广播电影电视设计研究院有限公司	2,757.62	2023年9月	2022年8月	-	2023年9月	是	
	地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目-河南省	数字电视	系统集成项目	中广电广播电影电视设计研究院有限公司	2,340.26	2023年8月	2022年8月	-	2023年8月	是	
	地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目-陕西省	数字电视	系统集成项目	中广电广播电影电视设计研究院有限公司	1,707.70	2023年5月	2022年8月	-	2023年5月	是	
	地面数字电视 700 兆赫	数字电视	系统集成项目	中广电广播电影电视设	790.56	2023年6月	2022年7月	-	2023年6月	是	

所属年度	名称	业务类型	交付形式	客户名称	收入金额	收入确认时点	合同约定的验收周期或时点		实际验收时点	是否存在较大差异	差异原因
							初验	终验			
	频率迁移项目-广东省			计研究院有限公司							
	应急广播省级平台建设及运维项目	数字电视	系统集成项目	辽宁省广播电视台	725.22	2023年12月	-	2023年10月	2023年11月	否	不适用
	和龙市应急广播体系建设设备采购项目	应急广播	系统集成项目	和龙市文化广播电视和旅游局	412.58	2023年9月	-	-	2023年9月	否	不适用
	安图县应急广播体系建设设备采购	应急广播	系统集成项目	安图县文化广播电视和旅游局	392.14	2023年2月	-	-	2023年2月	否	不适用
	金秀瑶族自治县2023年应急广播体系建设项目	应急广播	系统集成项目	金秀瑶族自治县文化广电和旅游局	387.58	2023年11月	-	2023年11月	2023年11月	否	不适用
	青海省互助县应急广播系统建设项目	应急广播	系统集成项目	互助土族自治县广播电视台	384.42	2023年1月	-	2022年5月	2023年1月	是	“青海省互助县应急广播系统建设项目”涉及600余台应急广播终端设备的供货与安装，项目整体安装范围广，且项目所处青海高原地带，建设难度较大且存在

所属年度	名称	业务类型	交付形式	客户名称	收入金额	收入确认时点	合同约定的验收周期或时点		实际验收时点	是否存在较大差异	差异原因
							初验	终验			
											部分地区基础设施不完善,故项目实施周期较长,但相关业务已履行完毕,且已通过客户验收,不存在合同纠纷。
	合计				16,313.80						

注 1: 上表中部分客户的项目合同未约定具体的初验或终验时间;

注 2: 上表中“是否存在重大差异”系指实际验收时点与合同约定的终验时点差异是否较大,若合同仅约定了初验时点,则与合同约定的初验时点比较是否存在重大差异。

如上表所示,报告期各期,公司对于实施的主要项目(合同)在实际验收后确认收入,收入确认时点与实际验收时点不存在重大差异。部分客户合同中约定了具体的验收时点,其中初验通常是指项目所涉及的各地区平台及点位、发射台站单独的验收流程或对于项目实施进度、供货数量的初步验收,代表着项目所完成的阶段性成果;终验通常是指对于项目整体产品质量、数量、技术标准、安装及调试情况、项目可实现功能等方面成果的最终验收,代表着项目整体实施完成并已交付客户投入使用。

上述主要项目(合同)的客户以政府事业单位、大型央企以及科研院所为主,客户作为甲方对于合同或项目整体实施进程、何时验收以及是否通过验收均具有决定权,公司除按照合同约定履行供货、安装或调试义务外无法左右整体项目进程及项目(或设备)验收安排。

报告期内,受项目规模、客户需求、当地自然环境、基础条件、实施难度、客户对项目进度的把控、客户付款进度、客户验收进

度等因素影响，公司部分主要项目（合同）实施周期较长，导致**实际**验收时点与合同约定的验收时点差异较大，但均具有合理原因，且相关项目**或设备**均已通过客户验收，不存在因项目实际执行与合同约定存在较大差异而发生的合同纠纷，不存在推迟或提前验收的情形。

二、分别列示经集成商签收、验收两种方式下确认收入的各期销售金额、比例及变化原因，未保留客户签收/验收凭证的销售金额及占比。说明未按规定期限提出书面异议时视同签收/验收的各期销售金额、比例及变化原因，确认收入后是否后续取得客户签收/验收凭证并留存，对集成商客户收入确认依据是否充分。说明直接客户是否存在类似视同签收/验收的情形及具体情况。

(一) 分别列示经集成商签收、验收两种方式下确认收入的各期销售金额、比例及变化原因，未保留客户签收/验收凭证的销售金额及占比

公司向集成商销售产品时，集成商收到公司产品后对公司产品的品种、数量、质量进行验收，并向公司出具到货验收单，公司收到到货验收单后确认收入。公司向集成商销售产品确认收入，需待集成商对公司产品进行验收后公司再确认收入，而非在集成商收到物流公司送货后签收即确认收入。

公司与集成商交易过程中，均要求集成商客户提供经验收后盖章确认的到货验收单，收到集成商出具的验收单据均严格保存归档，完整保留了集成商出具的验收单据。

但部分交易零星、交易金额较小、较为强势的集成商客户拒绝向公司出具到货验收单，针对此情形，公司根据销售合同约定的视同验收条款，即一定时间内未向公司提出书面异议则视为交付的产品满足要求的条款视同验收合格，公司据此确认收入。

(二) 说明未按规定期限提出书面异议时视同签收/验收的各期销售金额、比例及变化原因，确认收入后是否后续取得客户签收/验收凭证并留存，对集成商客户收入确认依据是否充分

报告期内，公司向集成商销售采取视同验收合格确认收入的情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
采取视同验收确认收入金额（万元）	126.56	222.56	158.52
占营业收入比例	0.56%	0.82%	0.39%

如上表所示，公司采取视同验收确认收入金额及比例整体较小。

报告期内，公司采取视同验收确认收入金额变化主要受客户配合度影响，由

于部分客户为零星采购，预期未来长期合作可能性较小，以及钱货两清的交易方式，不存在欠款，并且合同已约定了视同验收条款，再次要求出具验收单据的整体配合意愿较低。公司向集成商销售采取视同验收确认收入的客户数量报告期内分别为 84 家、88 家、**76 家**，平均交易额为 1.89 万元、2.53 万元、**1.67 万元**，客户较为分散且交易额较小。

公司采取视同验收确认收入后，后续未再取得客户提供的验收单据。公司采取视同验收确认收入的依据包括：合同约定的视同验收条款、发货单据、物流单据、物流运输完成的费用结算、客户付款的银行回单、货物退换货及维修记录等，经综合判断，公司货物虽然未取得客户提供的验收单据，但已超过规定无异议期，视同验收合格，控制权已实质转移，满足收入确认条件，对集成商客户收入确认依据充分。

（三）说明直接客户是否存在类似视同签收/验收的情形及具体情况

报告期内，公司直接客户存在少量类似视同验收确认收入的情形，相关收入金额分别为 160.70 万元、33.66 万元、**65.87 万元**，占营业收入的比例分别为 0.39%、0.12%、**0.29%**，主要为融媒体中心、电视台、转播台、工业客户等单位，采购金额较小，涉及的客户数量报告期内分别为 22 家、14 家、**25 家**，平均交易额为 7.30 万元、2.40 万元、**2.64 万元**。上述直接客户由于交易额较小、款项已支付、合同约定了视同验收条款、单位内部签字盖章流程、整体配合意愿等原因，不愿再次出具验收单据。

三、说明 2024 年 12 月确认收入金额及占比大幅提高的原因，业务类型、主要客户及产品结构，列示当月确认收入的主要项目合同全部节点对应的具体日期，是否存在临近期末大额发货、提前确认收入情形。

（一）说明 2024 年 12 月确认收入金额及占比大幅提高的原因，业务类型、主要客户及产品结构

公司 2024 年 12 月确认收入金额占比较高的业务为应急广播业务，占比达到 61.21%，其中主要为应急广播系统集成项目。公司 2024 年 12 月确认收入的具体情况如下：

单位：万元

业务类型	产品结构	收入金额	占比
应急广播	系统集成项目	4,442.96	52.93%
	软硬件一体设备	694.99	8.28%
	小计	5,137.95	61.21%
数字电视	系统集成项目	996.03	11.87%
	软硬件一体设备	604.20	7.20%
	其他	50.69	0.60%
	小计	1,650.91	19.67%
微波能量应用产品	软硬件一体设备	955.81	11.39%
专业视听	软硬件一体设备	649.70	7.74%
合计		8,394.38	100.00%

公司 2024 年 12 月确认收入的客户主要为政府事业单位、国有企业，公司与此类客户合作，项目执行进度、验收进度主要由其主导，公司按要求予以配合实施。公司 2024 年 12 月确认收入的主要客户如下：

单位：万元

客户名称	客户性质	收入金额	占比
新疆维吾尔自治区广播电视局	政府事业单位	1,751.93	20.87%
广西广播电视技术中心	政府事业单位	1,120.52	13.35%
国科离子（杭州）医疗科技有限公司	国有企业	755.75	9.00%
浪潮软件科技有限公司	国有企业	675.34	8.05%
中国共产党凤庆县委员会宣传部	政府事业单位	561.70	6.69%
中国共产党永德县委员会宣传部	政府事业单位	472.26	5.63%
中国共产党云县委员会宣传部	政府事业单位	367.36	4.38%
砚山县融媒体中心	政府事业单位	361.62	4.31%
中国共产党双江拉祜族佤族布朗族傣族自治县委员会宣传部	政府事业单位	252.76	3.01%
成都克雷博科技有限公司	民营企业	234.95	2.80%
小计		6,554.19	78.08%

(二) 列示当月确认收入的主要项目合同全部节点对应的具体日期，是否存在临近期末大额发货、提前确认收入情形

公司 2024 年 12 月确认收入的系统集成项目均不存在临近期末大额发货的情

形，项目的发货、安装、验收周期与实际情况相符，不存在突击确认收入的情形。公司系统集成项目的客户主要为广电局、融媒体中心、宣传部等政府事业单位，项目实施节奏及验收安排主要由客户主导，公司按要求予以配合。公司与政府事业单位签订的系统集成合同不存在视同验收条款，公司在系统集成项目验收前均需按照客户要求实施项目。公司 2024 年 12 月确认收入的系统集成项目如下：

单位：万元

业务类型	客户名称	收入金额	合同金额	项目名称	合同签订日	发货期间	安装期间	验收日期
应急广播	新疆维吾尔自治区广播电视台局	1,751.93	1,839.02	2023年自治区农村智能大喇叭建设智能终端购置项目（第五包）	2023年11月	2024年4月至 2024年8月	2023年12月至 2024年12月	2024年 12月
	浪潮软件科技有限公司	675.34	763.13	中国广电内蒙古网络有限公司广播电视设备采购（标段一）-应急广播及机房相关设备采购项目	2024年9月	2024年9月至 2024年12月	2024年9月至 2024年12月	2024年 12月
	中国共产党凤庆县委员会宣传部	561.70	656.40	凤庆县应急广播体系建设项目	2023年8月	2023年8月至 2024年12月	2023年8月至 2024年12月	2024年 12月
	中国共产党永德县委员会宣传部	472.26	529.96	永德县应急广播体系建设项目	2023年8月	2023年8月至 2024年8月	2023年8月至 2024年12月	2024年 12月
	中国共产党云县委员会宣传部	367.36	455.18	云县应急广播系统建设项目	2023年6月	2023年6月至 2023年9月	2023年6月至 2024年12月	2024年 12月
	砚山县融媒体中心	361.62	410.38	砚山县应急广播体系建设项目	2023年8月	2023年9月至 2024年7月	2023年10月至 2024年12月	2024年 12月
	中国共产党双江拉祜族佤族布朗族傣族自治县委员会宣传部	252.76	284.33	双江自治县应急广播体系建设工程终端设备购置	2023年7月	2023年8月至 2023年11月	2023年8月至 2024年12月	2024年 12月
	小计	4,442.96	4,938.39					
数字电视	广西广播电视技术中心	996.03	1,125.51	广西本地节目地面数字电视覆盖网建设项目	2022年10月、2023年7月-8月	2022年12月至 2024年1月	2022年12月至 2024年12月	2024年 12月

如上表所示，公司不存在临近期末大额发货并提前确认收入的项目。另外，公司 2024 年 12 月发货并确认收入的金额为 1,461.24 万元，占 2024 年收入金额的比例为 5.40%，占比较低，当月发货并确认收入金额与其他月份相比不存在重大差异。公司在 2024 年 12 月发货并确认收入的销售主要采取先款后货的结算方式，对应收入不存在大额应收款项，对应客户数量为 229 家，平均交易额为 6.38 万元，交易金额较小，公司发货给客户并经客户验收后确认收入，不存在提前确认收入的情形。

四、对于昆明发定通商贸有限公司等向发行人提供劳务的相关客户，说明客户供应商重叠的具体情况，包括销售及采购的具体内容、金额及占比、对应的具体项目名称，重叠供应商是否具备集成服务能力，是否存在对同一项目同时进行销售采购的情形，相关会计处理合规性。说明中宇电子等其他劳务供应商提供劳务人员数量明显高于其人员规模合理性。

（一）对于昆明发定通商贸有限公司等向发行人提供劳务的相关客户，说明客户供应商重叠的具体情况，包括销售及采购的具体内容、金额及占比、对应的具体项目名称，重叠供应商是否具备集成服务能力，是否存在对同一项目同时进行销售采购的情形，相关会计处理合规性

1、对于昆明发定通商贸有限公司等为公司提供劳务的相关客户，不存在对同一项目同时进行销售采购的情形，相关会计处理合规

报告期内，对于昆明发定通商贸有限公司等为公司提供劳务的相关客户销售及采购情况如下：

（1）2025 年度

单位：万元

公司名称	交易类型	主要交易内容	交易金额	交易金额占比	对应的具体项目相关客户
沈阳安联网络器材有限公司	销售	软硬件一体设备、其他	20.93	0.09%	阜新市融媒体中心、北票市融媒体中心、西丰县融媒体中心、凌源县融媒体中心
	采购	劳务、配套件	45.70	0.51%	辽宁省广播电视局
青海创飞	销售	软硬件一体	9.07	0.04%	祁连县融媒体中心、乐东县融媒体

公司名称	交易类型	主要交易内容	交易金额	交易金额占比	对应的具体项目相关客户
电子科技有限公司		设备、其他			中心
	采购	劳务	1.30	0.01%	共和县融媒体中心
成都雅斯达网络设备有限公司	销售	软硬件一体设备	7.35	0.03%	客户零星采购产品,未获悉对应的具体项目或相关客户
	采购	配套件、结构件、连接器、其他、劳务	62.43	0.70%	中广电广播电影电视设计研究院有限公司、丽江市广播电视局

注：主要销售内容中的“其他”产品主要为数字电视产品相关的零配件和半成品等；交易金额占比系销售金额占当期主营业务收入比例以及采购金额占当期采购总额(含劳务采购)比例，下同。

(2) 2024 年度

单位：万元

公司名称	交易类型	主要交易内容	交易金额	交易金额占比	对应的具体项目相关客户
昆明发定通商贸有限公司	销售	软硬件一体设备、其他	120.08	0.44%	澜沧拉祜族自治县融媒体中心、西盟佤族自治县文化和旅游局等
	采购	劳务	71.64	0.83%	中国共产党凤庆县委员会宣传部、砚山县融媒体中心等
新疆华艺信息工程有限公司	销售	软硬件一体设备、其他	92.52	0.34%	阜康市融媒体中心、温泉县融媒体中心(广播电视台)等
	采购	劳务	13.94	0.16%	阿拉尔市塔里木文化传媒有限责任公司
沈阳安联网络器材有限公司	销售	软硬件一体设备、其他	34.22	0.13%	法库县融媒体中心、凌海市融媒体中心等
	采购	劳务	23.40	0.27%	陕西循天广播技术有限公司
昭通精讯科技有限公司	销售	软硬件一体设备、其他	3.25	0.01%	客户零星采购产品及产品维修服务,未获悉对应的具体项目或相关客户
	采购	劳务	101.59	1.17%	中国共产党广南县委员会宣传部、云南省广播电视局等

(3) 2023 年度

单位：万元

公司名称	交易类型	主要交易内容	交易金额	交易金额占比	对应的具体项目相关客户
国家广播电视总局广播电视	销售	软硬件一体设备	14.42	0.04%	客户零星采购产品,未获悉对应的具体项目或相关客户
	采购	劳务	16.26	0.15%	广西广播电视技术中心、云南省广

公司名称	交易类型	主要交易内容	交易金额	交易金额占比	对应的具体项目相关客户
规划院					播电视局等
沈阳安联网络器材有限公司	销售	软硬件一体设备、其他	9.10	0.02%	客户零星采购产品、零配件及产品维修服务,未获悉对应的具体项目或相关客户
	采购	劳务	81.07	0.76%	辽宁省广播电视局
昭通精讯科技有限公司	销售	其他	0.05	0.00%	客户零星采购产品维修服务,未获悉对应的具体项目或相关客户
	采购	劳务	95.34	0.90%	中国共产党永德县委员会宣传部、中国共产党凤庆县委员会宣传部等
杭州杭淳广播电视设备有限公司	销售	其他	0.04	0.00%	客户零星采购产品维修服务,未获悉对应的具体项目或相关客户
	采购	劳务	176.14	1.66%	中广电广播电影电视设计研究院

如上表所示, **报告期各期**, 昆明发定通商贸有限公司等为公司提供劳务的相关客户的销售、采购金额及占比均较小, 均不存在销售与采购内容相同的情形, 且销售与采购业务对应的具体项目相关客户均不相同, 不存在对同一项目同时进行销售采购的情形。

虽然公司未能获悉部分重叠单位采购公司产品对应的具体项目相关客户情况, 但公司对相关重叠单位销售金额较小, 销售内容均系公司自产产品或与自产产品相关的零配件及维修服务, 而采购内容均系为公司系统集成项目实施而提供的劳务, 销售与采购内容不同。

综上所述, 报告期内, 对于昆明发定通商贸有限公司等为公司提供劳务的相关客户不存在销售与采购内容相同的情形, 亦不存在对同一项目同时进行销售采购的情形, 相关业务均系独立的购销业务, 公司对相关业务按照总额法确认收入, 符合《企业会计准则》的相关规定。

2、重叠供应商均具备集成或服务能力

根据公开信息查询, 相关重叠单位的主要情况如下:

公司名称	成立日期	主要经营范围	行业相关业务经验
昆明发定通商贸有	2010年	包括广播影视设备销售、广播电视传输	先后中标了河口县南溪镇广播电视无线发射台站机房位置迁移及“三化”美丽台站建

公司名称	成立日期	主要经营范围	行业相关业务经验
限公司		设备销售、劳务服务等。	设项目、澜沧县 20 户以上自然村应急广播主动发布终端建设项目、云县应急广播体系项目建设（二期）、江城县农村应急广播主动发布终端建设项目、普洱市孟连县应急广播 20 户以上自然村全覆盖建设、砚山县应急广播体系建设项目（二）、富宁县归朝、者桑电视转播台“规范化、标准化、智慧化”美丽台站建设项目、临翔区应急广播系统建设增补项目、维西傈僳族自治县融媒体中心维西县 2023 年广播电视三化美丽台站建设及设备采购项目、盐津县应急广播体系补点建设工程、中国共产党彝良县委员会宣传部应急广播体系建设工程终端设备购置单一来源采购项目等多个项目。
新疆华艺信息工程有限公司	2015 年	包括网络综合布线、工程勘察设计、有线电视器材及广播电视器材等。	先后中标了奎屯市融媒体中心乡村振兴电商助农直播间建设相关设备采购项目、塔里木大学新校区（东扩区）二期研究生教学楼教室设备采购项目（第一包）、阜康市融媒体中心电视高清同步播出制作系统改造项目第一包：高标清同播部分、上载设备部分、巴里坤县融媒体中心译制中心整体装修项目、巩留县融媒体中心提升改造项目等多个项目。
沈阳安联网络器材有限公司	2002 年	包括计算机系统集成、有线电视工程安装等。	先后中标了凌源市应急广播 2021 年补点工程项目、西丰县应急广播 2021 年补点工程项目、2020 年辽宁省深度贫困县应急广播示范系统建设工程、辽宁本溪广播电视台室外型光接收机项目、辽宁营口市鲅鱼圈区广播电视台熊岳工作站光接收机项目等多个项目。
国家广播电视总局广播电视规划院	1984 年	主要职责为研究广播电视科技发展规划，提供技术政策和决策服务；研究拟定广播电视标准、频率规划，负责与相关国际标准组织的对口工作；承担广播电视安全传输保障体系规划研究，安全传输保障测试认证；承担广播电视和网络视听节目综合评价技	规划院拥有 3 个国家广播电视总局重点实验室：视听媒体收视大数据实验室、8K 超高清标准研究与测试实验室和广播电视行业网络安全技术研究实验室。规划院广播电视计量检测中心是广电行业历史最久、实力最强的第三方权威检测机构，具备 140 余项中国国家认证认可监督管理委员会和中国合格评定国家认可委员会推荐认可的检测能力，覆盖电气、电磁兼容、软件、通信、信息安全等 5 个专业领域，长期为行业机构和合作伙伴提供科学、准确、优质、高效的服务。 先后中标各级广电部门、宣传部、融媒体中心

公司名称	成立日期	主要经营范围	行业相关业务经验
		术研究与数据分析；承担广播电视技术系统、设备检测认证工作；承担广播电视与网络视听相关业务信息研究。	心、广播电视台等广电相关政府部门与事业单位技术方案设计、工程设计服务、验收测试服务、数据处理服务等类型项目。
杭州杭淳广播电视设备有限公司	1998年	包括电视发射机、调频广播发射机等广播电视设备销售、维护、维修、配件供应及电视工程安装及技术咨询服务等。	先后中标和实施完成了国家广播电影电视总局全国广播电视节目无线覆盖工程、国家广播电影电视总局无线电台管理局的国标地面数字电视广播发射机覆盖工程项目、移动多媒体广播项目（CMMB）、国家（青海）西新调频覆盖工程项目、国家新闻出版广电总局的广播电视节目无线数字化覆盖工程项目等多个项目。
昭通精讯科技有限公司	2021年	包括建筑劳务分包、通信设备销售、承接总公司工程建设业务等。	该劳务供应商在云南省昭通市属地区具有一定的行业经验及渠道资源，先后中标彝良县广播电视安全播出建设项目（一期）、彝良县广播电视安全播出建设项目（二期）等项目。
青海创飞电子科技有限公司	2020年	包括信息系统运行维护服务、信息系统集成服务、广播电视传输设备销售等。	先后中标了乐都区文体旅游广电局转播台站备品备件采购及维修维护项目、泽库县广播电视节目无线数字化覆盖发射台设备维护项目、2022年无线覆盖运行维护项目、达日县融媒体中心网络等级保护建设项目、2024年及2025年化隆县中央广播电视节目无线覆盖运行维护服务项目、中央广播电视节目无线数字化覆盖工程台站设备升级改造及维护维修项目等多个项目。
成都雅斯达网络设备有限公司	2005年	包括计算机软件及辅助设备、通讯设备销售、网络设备安装等。	该劳务供应商成立时间较早，在配套件集采以及网络设备测试、安装方面具有一定的行业经验、渠道及价格优势，曾中标甘谷县融媒体中心秀金山发射台机房改造项，2025年度主要为公司提供系统集成项目相关配套产品，发生的劳务采购金额较小，主要为产品测试费。

如上表所示，报告期内，昆明发定通商贸有限公司等为公司提供劳务的相关客户均具备集成或服务能力，行业经验丰富，与公司向相关重叠单位采购的劳务内容及规模相匹配，不存在重大异常情形。

（二）说明中宇电子等其他劳务供应商提供劳务人员数量明显高于其人员规模合理性

报告期内，盛中宇电子等劳务供应商提供劳务人员数量明显高于其人员规模的情况如下：

单位：万元、人

供应商名称	项目名称	劳务采购年度	劳务采购金额	人员规模	劳务用工数量
沈阳安联网络器材有限公司	2025年辽宁省少数民族及边境地区县级应急广播体系建设工程项目	2025年	42.82	15	28
昆明发定通商贸有限公司	临翔区应急广播项目	2024年	2.47	18	25
	丘北县应急广播体系建设项目	2024年	11.46		25
新疆盛中宇电子科技有限公司	2023年自治区农村智能大喇叭建设智能终端购置项目	2024年	403.53	32	120
青海正盈信息工程有限公司	青海省互助县应急广播系统建设项目	2023年	44.67	20	35
广西创雷通信工程有限公司	2023年兴安县应急广播项目	2023年	41.58	17	32

如上表所示，报告期内，公司共有5家劳务供应商对应6个系统集成项目劳务人员数量明显高于相关劳务供应商人员规模，主要原因如下：

1、公司劳务外采的服务类型主要包括实施基础作业、设备安装和调试等不涉及关键工序或关键技术的部分基础性工作，所对应的系统集成项目通常具有业务分布范围广、项目规模大以及要求能够及时响应客户需求等特点，需要的劳务人员数量较多；

2、劳务供应商在实际运营过程中，不会提前获悉其会与公司开展系统集成项目相关的劳务合作，且系统集成项目相关的劳务用工以临时性用工、阶段性用工为主，故为了避免人力资源闲置的情况，通常不会提前储备能够响应全部项目的基础性劳务人员；

3、公司在选择劳务供应商时会综合考虑供应商的实施能力、团队规模、过往经验、口碑以及项目报价等因素，相关劳务供应商从业背景及行业经验丰富，并非专为公司提供劳务服务，故当其同时开展多个劳务服务项目时，会根据各个项目的具体情况于当地雇佣临时劳务人员，并自行组织人员开展产品的装卸、运

输、安装、维护等工作，从而达到加快项目实施进度、节约运营成本的目的；

4、公司在选择相关劳务供应商时通常会充分考虑实施项目所需要劳务人员数量，持续跟踪项目实施进程直至项目通过客户验收，历史期间未发生因劳务人员数量、劳务服务质量等因素与客户产生的合同纠纷。

综上所述，盛中宇电子等劳务供应商提供劳务人员数量与其所实施的项目规模相匹配，相关劳务供应商根据各个项目的具体情况于当地雇佣临时劳务人员，并自行组织人员开展产品的装卸、运输、安装、维护等工作，从而达到加快项目实施进度、节约运营成本的目的，故导致其提供劳务人员数量高于其人员规模，具有合理性。

【申报会计师核查意见】

一、核查上述事项并发表明确意见，说明核查程序、核查比例、核查结论。

（一）核查程序

1、获取发行人收入明细表、合同台账，了解报告期内收入确认时点与合同约定存在差异的总体销售金额及占比，其中跨期的金额及占比；

2、访谈发行人财务总监、销售业务负责人，了解发行人报告期内主要客户及项目的收入确认时点与合同约定的验收时间、实际验收（初验和终验）时间，相关时间点是否存在较大差异、产生差异的主要原因，是否存在延迟或提前验收的情形；

3、检查发行人获取的客户验收单据，梳理未取得验收单据采取视同验收确认收入的明细，检查相关销售明细是否存在集中发货、集中确认收入的情形；检查相关客户是否与发行人及其关联方存在疑似关联关系的情形；根据客户相关客户的交易金额、客户背景、客户所在地区等分析是否合理；检查相关客户期末是否存在大额应收账款；

4、检查发行人 2024 年 12 月份销售明细，按业务、产品交付形式、客户、系统集成项目进行整理分析，检查客户构成是否与发行人及其关联方存在疑似关联方的情形；检查确认收入的系统集成项目的主要日期，查看是否存在临近期末

集中发货的情形；检查 12 月发货并确认收入的客户明细是否存在大额应收账款；检查 12 月发货并确认收入的金额与报告期其他月份相比是否明显异常；

5、获取发行人销售和采购明细表，了解昆明发定通商贸有限公司等向发行人提供劳务的相关客户销售及采购的具体内容、金额及占比、对应的具体项目名称，确认是否存在对同一项目同时进行销售采购的情形，相关会计处理合规性，并通过公开信息查询分析相关重叠单位是否具备集成服务能力；

6、结合已获取的发行人主要劳务供应商对其从业背景、人员规模、服务类型、劳务用工等情况的专项说明，了解盛中宇电子等劳务供应商提供劳务人员数量高于其人员规模的合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，受项目实施周期、客户需求变化、客户付款情况、项目基础条件、客户整体项目进度把控及验收进度安排等因素影响，部分项目实际验收时点与合同约定的验收时点存在一定差异，具有合理原因，公司严格按照收入确认的具体原则在客户完成验收时点确认收入，不存在跨期提前确认收入或延后确认收入的情形。

2、发行人向集成商销售产品确认收入，需待集成商对公司产品进行验收后公司再确认收入。发行人对少部分未获取到集成商的到货验收单的交易采取视同验收条款确认收入，金额及占比较小。发行人对集成商客户主要采取先款后货的结算方式，款项已收取，产品交接给集成商后集成商出具到货验收单或未在规定时间内提出异议视为验收合格，发行人对集成商客户收入确认依据充分。

3、发行人 2024 年 12 月确认收入的主要业务为应急广播系统集成业务，客户主要为政府事业单位、国有企业。发行人 2024 年 12 月确认收入的系统集成项目均不存在临近期末大额发货的情形，不存在突击确认收入的情形。公司不存在临近期末大额发货并提前确认收入情形，公司 2024 年 12 月当月发货并确认收入的金额与其他月份相比不存在重大差异，不存在提前确认收入的情形。

4、报告期内，对于昆明发定通商贸有限公司等为发行人提供劳务的相关客

户不存在销售与采购内容相同或对同一项目同时进行销售采购的情形，相关重叠单位均具备集成或服务能力，发行人对相关业务按照总额法确认收入，符合《企业会计准则》的相关规定；盛中宇电子等劳务供应商提供劳务人员数量中包含其根据各个项目的具体情况于当地雇佣的临时劳务人员，故导致相关劳务供应商提供劳务人员数量高于其人员规模，具有合理性。

二、请说明函证、走访、细节测试、终端销售核查等核查程序的样本选取，是否科学合理，是否充分考虑业务类型、客户类别、层级、数量、规模、区域分布、典型特征、异常变动等具体特点，并说明对异常客户的具体核查情况。

（一）说明函证、走访、细节测试、终端销售核查等核查程序的样本选取，是否科学合理，是否充分考虑业务类型、客户类别、层级、数量、规模、区域分布、典型特征、异常变动等具体特点

1、说明函证、走访、细节测试、终端销售核查等核查程序的样本选取方法

根据《中国注册会计师审计准则 1301 号——审计证据》第十条“注册会计师应当根据具体情况设计和实施恰当的审计程序，以获取充分、适当的审计证据。”及其应用指南的相关规定，选取测试项目的方法包括：1）选取全部项目（100%检查）；2）选取特定项目；3）审计抽样。采用上述一种方法或几种方法的组合都可能是适当的，这取决于具体情况以及不同方法的实用性和效率。

根据《中国注册会计师审计准则 1314 号——审计抽样》第十五条“在设计审计样本时，注册会计师应当考虑审计程序的目的和抽样总体的特征。”及其应用指南的相关规定，在运用审计抽样时，既可以使用非统计抽样方法，也可以使用统计抽样方法，应当根据具体情况并运用职业判断进行确定，以最有效率地获取审计证据。

报告期内，申报会计师对函证、走访、细节测试等核查程序的选样标准如下：

核查程序	样本选取标准
函证	①选取报告期各期收入金额≥100 万元的样本全部发函；②报告期各期收入金额<100 万元的样本，运用分层选样的抽样方法选取样本，兼顾重要性与随机性。
走访	①根据重要性原则，选取报告期各期前二十大客户；②选取各期新增的大额客户；③剩余客户运用当期确认收入金额分层选样的抽样方法

核查程序	样本选取标准
	选取样本，兼顾重要性与随机性。
细节测试	①报告期各期，结合客户收入金额，选取单笔收入确认金额≥100万元的样本；②剩余收入样本运用分层选样的抽样方法选取样本，兼顾重要性与随机性。

报告期内，申报会计师选取函证、走访、细节测试核查样本时，采用非统计抽样的方式，根据各程序的样本选取标准，选取了特定项目样本进行了测试，对非特定项目样本采用分层抽样的方法抽取一定的样本进行测试，对所选取的样本执行相应的核查程序，符合《中国注册会计师审计准则第 1314 号--审计抽样》第十五条及应用指南的相关规定，样本选取方法科学合理。

除上述必要核查程序外，申报会计师还设计并实施了终端销售核查程序，终端销售核查属于核实集成商交易真实性的进一步补充核查程序，在程序的设计与实施方面，需要充分考虑发行人的业务特点、集成商客户或其终端客户的配合意愿等因素以确保穿透核查程序的可实施性及穿透核查资料的可获取性，其核查结论系在结合已执行的函证、走访、细节测试等必要核查程序的结果上进行交叉印证得出。申报会计师将集成商销售明细均纳入终端销售的核查范围，结合集成商及其下游终端客户配合度、直接发往集成商下游终端客户的物流信息等实际情形，对于能够实施终端销售核查的均予以核查。

2、样本选取已充分考虑业务类型、客户类别、层级、数量、规模、区域分布、典型特征、异常变动等具体特点

申报会计师在对函证、走访、细节测试等核查程序进行样本选取及实施核查的过程中已充分考虑业务类型、客户类别、层级、数量、规模、区域分布、典型特征、异常变动等具体特点，具体情况如下：

(1) 业务类型覆盖情况

报告期内，发行人业务类型包括数字电视、应急广播、专业视听及微波能量应用，具体核查情况如下：

单位：万元

所属年度	业务类型	函证		走访		细节测试	
		发函金额	发函比例	访谈金额	访谈比例	测试金额	测试比例
2025 年度	微波能量应用	7,466.62	96.73%	7,229.47	93.65%	7,474.81	96.83%
	应急广播	4,593.96	95.42%	3,984.34	82.76%	4,536.31	94.22%
	专业视听	5,180.77	86.55%	4,284.30	71.58%	4,851.68	81.06%
	数字电视	2,721.23	69.71%	1,533.52	39.28%	2,629.05	67.35%
	合计	19,962.58	89.03%	17,031.63	75.96%	19,491.85	86.93%
2024 年度	数字电视	6,304.28	83.19%	5,197.41	68.58%	5,994.38	79.10%
	应急广播	11,039.98	97.02%	10,114.43	88.89%	10,879.18	95.61%
	专业视听	4,814.36	80.47%	3,822.10	63.89%	4,192.54	70.08%
	微波能量应用	2,020.88	97.08%	1,979.20	95.08%	2,039.07	97.96%
	合计	24,179.50	89.48%	21,113.14	78.14%	23,105.17	85.51%
2023 年度	数字电视	18,753.04	83.73%	18,403.87	82.17%	19,317.13	86.25%
	应急广播	11,750.07	89.66%	10,279.01	78.43%	11,472.05	87.53%
	专业视听	4,324.99	77.24%	3,651.21	65.21%	3,890.62	69.48%
	合计	34,828.10	84.74%	32,334.09	78.67%	34,679.80	84.38%

如上表所示，报告期各期，函证、走访、细节测试程序覆盖发行人各类业务的金额及比例均较高，其中个别年度数字电视、专业视听业务访谈程序比例略低于其他类型业务，主要原因系数字电视、专业视听业务具有集成商客户数量较多、平均交易额相对较小的特点，故根据选样标准选取的样本所覆盖的金额及占比相对较低，但不存在核查程序覆盖比例极低或未覆盖的情形。

(2) 客户类别覆盖情况

报告期内，发行人客户类别主要包括集成商与直销客户，集成商数量多较为分散，平均交易额较小，直销客户数量相对较少，平均交易额较大，具体的核查情况如下：

单位：万元

所属年度	客户类别	函证		走访		细节测试	
		发函金额	发函比例	访谈金额	访谈比例	测试金额	测试比例
2025 年度	集成商客户	11,080.05	85.28%	8,346.16	64.24%	10,617.64	81.72%
	直销客户	8,882.53	95.00%	8,685.48	92.89%	8,864.32	94.80%
	经销商客户	-	-	-	-	9.89	12.33%
	合计	19,962.58	89.03%	17,031.64	75.96%	19,491.85	86.93%
2024 年度	集成商客户	14,350.46	85.13%	11,362.47	67.42%	13,104.82	77.74%
	直销客户	9,761.74	97.34%	9,715.29	96.88%	9,924.65	98.96%
	经销商客户	67.30	49.88%	35.38	26.23%	75.71	56.12%
	合计	24,179.50	89.48%	21,113.14	78.15%	23,105.18	85.51%
2023 年度	集成商客户	29,472.56	83.74%	27,378.24	77.79%	29,252.94	83.11%

所属年度	客户类别	函证		走访		细节测试	
		发函金额	发函比例	访谈金额	访谈比例	测试金额	测试比例
	直销客户	5,276.28	91.85%	4,904.42	85.37%	5,358.87	93.28%
	经销商客户	79.26	49.45%	51.44	32.09%	67.99	42.42%
	合计	34,828.10	84.74%	32,334.10	78.67%	34,679.80	84.38%

如上表所示，报告期各期，函证、走访、细节测试程序覆盖发行人集成商客户、直销客户的金额及比例均较高，经销商覆盖金额及比例相对较低，主要原因系报告期各期发行人经销收入金额及占比极低，经销商客户向发行人采购的平均交易金额较低且各期收入金额存在一定波动，故根据选样标准选取的样本所覆盖的金额及占比相对较低，但不存在核查程序覆盖比例极低或未覆盖的情形。

(3) 收入层级覆盖情况

单位：万元

所属年度	收入层级	函证		走访		细节测试	
		发函金额	发函比例	访谈金额	访谈比例	测试金额	测试比例
2025 年度	≥100 万元	14,745.50	100.00%	14,224.30	96.47%	14,521.52	98.48%
	<100 万元	5,217.08	67.95%	2,807.33	36.57%	4,970.33	64.74%
	合计	19,962.58	89.03%	17,031.63	75.96%	19,491.85	86.93%
2024 年度	≥100 万元	18,039.99	100.00%	17,671.00	97.95%	17,492.38	96.96%
	<100 万元	6,139.51	68.36%	3,442.14	38.35%	5,612.79	62.49%
	合计	24,179.50	89.48%	21,113.14	78.15%	23,105.17	85.51%

所属年度	收入层级	函证		走访		细节测试	
		发函金额	发函比例	访谈金额	访谈比例	测试金额	测试比例
2023 年度	≥100 万元	31,820.18	100.00%	29,477.84	92.64%	29,616.86	93.08%
	<100 万元	3,007.92	32.41%	2,856.26	30.77%	5,062.94	54.55%
	合计	34,828.10	84.74%	32,334.10	78.67%	34,679.80	84.38%

如上表所示，报告期各期，函证程序对发行人收入金额在 100 万元及以上的收入样本覆盖比例均为 100%，走访及细节测试程序覆盖比例均超过 **90%**；对发行人收入金额 100 万元以下的样本覆盖率则受样本数量、交易金额集中度等因素影响存在一定波动，但均已根据样本选取标准进行覆盖，不存在对收入金额 100 万元以下的样本覆盖比例极低的情形。

(4) 客户数量覆盖情况

报告期各期，申报会计师执行函证程序所覆盖的客户数量分别为 139 家、217 家、**217 家**，执行细节测试程序所覆盖的客户数量分别为 203 家、382 家、**188 家**，已覆盖发行人报告期各期主要客户，并兼顾了交易金额相对较小的客户样本。

报告期内，申报会计师执行访谈程序共计覆盖报告期内 **196** 家客户，涉及境内、境外数十个地区，覆盖范围较广，涉及的客户数量较多，访谈程序已涵盖发行人报告期内主要客户及新增客户，相关客户报告期各期收入金额占收入总额比例分别为 **78.67%**、**78.15%**、**75.96%**，覆盖比例较高。

(5) 客户规模覆盖情况

报告期内，发行人采用“集成商销售为主、直接销售为辅”的销售模式，客户数量较多且平均交易金额较低，各期前二十大客户

收入金额占主营业务收入比例分别为 57.39%、44.80%和 **52.87%**，系发行人主要客户。申报会计师执行程序核查的前二十大客户对应的收入占前二十大收入总额的比例情况如下：

单位：万元

所属年度	函证		走访		细节测试	
	发函金额	发函比例	访谈金额	访谈比例	测试金额	测试比例
2025 年度	11,854.58	100.00%	11,434.05	96.45%	11,759.95	99.20%
2024 年度	12,104.19	100.00%	11,163.12	92.23%	11,834.03	97.77%
2023 年度	23,587.14	100.00%	23,204.04	98.38%	22,427.69	95.08%

如上表所示，报告期各期，函证程序已全面覆盖发行人各期交易规模较大的前二十大客户，细节测试和走访程序覆盖比例较高。报告期内，函证、走访、细节测试程序已充分考虑发行人客户规模情况，不存在核查程序覆盖比例极低或未覆盖的情形。

(6) 区域分布覆盖情况

单位：万元

所属年度	销售区域分布	函证		走访		细节测试	
		发函金额	发函比例	访谈金额	访谈比例	测试金额	测试比例
2025 年度	境内销售	16,805.71	90.19%	14,729.80	79.05%	16,580.54	88.98%
	境外销售	3,156.87	83.32%	2,301.83	60.75%	2,911.31	76.83%
	合计	19,962.58	89.03%	17,031.63	75.96%	19,491.85	86.93%
2024 年度	境内销售	20,792.55	92.36%	18,566.69	82.48%	19,864.05	88.24%

所属年度	销售区域分布	函证		走访		细节测试	
		发函金额	发函比例	访谈金额	访谈比例	测试金额	测试比例
	境外销售	3,386.94	75.10%	2,546.46	56.46%	3,241.13	71.87%
	合计	24,179.49	89.48%	21,113.15	78.14%	23,105.18	85.51%
	境内销售	30,465.48	86.39%	28,978.72	82.17%	30,437.55	86.31%
2023 年度	境外销售	4,362.62	74.77%	3,355.38	57.51%	4,242.25	72.71%
	合计	34,828.10	84.74%	32,334.10	78.67%	34,679.80	84.38%

如上表所示，报告期各期，函证、细节测试程序覆盖发行人境内、境外销售收入比例均超过 **80%**，覆盖比例较高；走访程序覆盖境内收入比例均超过 **75%**，境外收入覆盖比例相对较低，但均超过 **55%**，主要原因系受发行人境外客户所处区域涉及十余个国家及地区，地点较为分散，且个别客户所在的如伊拉克、利比亚等国家地缘局势紧张，存在人身安全隐患，以及受境外客户交易习惯、商业理念等因素影响，部分境外客户不愿接受访谈所致。报告期内，函证、走访、细节测试程序已充分考虑发行人销售区域分布，不存在不同区域核查程序覆盖比例极低或未覆盖的情形。

(7) 典型特征样本选取情况

报告期内，发行人各类产品的交付形式主要包括软硬件一体设备和系统集成项目，软硬件一体设备销售具有客户数量众多且较为分散、订单规模较小、需求分布广泛的典型特征；系统集成项目通常具有单个项目规模较大且合同金额较大的典型特征。申报会计师执行函证、走访、细节测试程序对发行人各类交付形式的核查情况如下：

单位：万元

所属年度	交付形式	函证		走访		细节测试	
		发函金额	发函比例	访谈金额	访谈比例	测试金额	测试比例
2025 年度	软硬件一体设备	17,434.93	88.15%	14,587.00	73.75%	16,976.44	85.83%
	系统集成项目	2,414.27	100.00%	2,414.27	100.00%	2,414.27	100.00%
	其他	113.38	49.26%	30.37	13.19%	61.32	26.64%
	合计	19,962.58	89.03%	17,031.63	75.96%	19,452.03	86.75%
2024 年度	软硬件一体设备	15,501.22	85.44%	12,132.99	66.87%	14,391.38	79.32%
	系统集成项目	8,357.56	99.26%	8,357.56	99.26%	8,419.50	100.00%
	其他	320.72	69.97%	267.76	58.41%	294.30	64.20%
	合计	24,179.49	89.48%	20,758.31	76.82%	23,105.17	85.51%
2023 年度	软硬件一体设备	13,651.33	69.57%	10,767.91	54.88%	13,752.86	70.09%
	系统集成项目	21,058.03	100.00%	20,557.10	97.62%	20,792.71	98.74%
	其他	118.75	28.13%	96.65	22.90%	134.22	31.80%
	合计	34,828.10	84.74%	31,421.66	76.45%	34,679.79	84.38%

如上表所示，报告期各期，函证、走访、细节测试程序覆盖发行人具有典型特征的主要交付形式系统集成项目、软硬件一体设备收入比例整体较高；函证、走访、细节测试程序覆盖其他交付形式的金额及比例相对较低，主要原因系其他交付形式包括向客户配套销售或零星销售的软件、零配件和半成品，报告期内收入金额及占比较低且各期收入金额存在一定波动，故根据选样标准选取的样本所覆盖的金额及占比相对较低，但不存在核查程序覆盖比例极低或未覆盖的情形。

(8) 异常变动样本选取情况

申报会计师将报告期内均有交易且任何一个完整会计年度存在收入变动超过 100.00 万元或报告期内新增且收入金额超过 100.00 万元的客户确定为异常变动样本，核查情况如下：

单位：家、万元

项目	具体内容	2025 年度	2024 年度	2023 年度
异常变动客户情况	客户数量	12	42	47
	收入金额	8,773.05	11,063.78	25,580.64
核查情况（去重）	核查客户数量	12	41	46
	核查数量占比	100.00%	97.62%	97.87%
	核查收入金额	8,727.40	11,061.72	25,562.57
	核查收入占比	99.48%	99.98%	99.93%

如上表所示，申报会计师在确定异常变动样本后结合细节测试、函证及访谈程序进行交叉印证，对报告期各期异常变动样本的核查比例分别为 99.93%、99.98% 和 **99.48%**，覆盖比例极高，不存在对异常变动样本核查程序覆盖比例极低或未覆盖的情形。

综上所述，申报会计师对函证、走访、细节测试程序的样本选取已充分考虑了发行人的业务类型、客户类别、层级、数量、规模、区域分布、典型特征、异常变动等具体特点，并已结合发行人业务特点、客户配合程度等因素设计与实施终端销售核查程序，具体核查情况详见本回复之“问题 3”之“申报会计师核查意见”之“六、（二）、各类穿透核查方式的有效性”。

（二）说明对异常客户的具体核查情况

1、异常标准及确定程序

异常客户标准主要如下：（1）成立当年即与发行人开展业务的主要客户；（2）主要客户为发行人员工或前员工设立的客户；（3）报告期内注销的主要客户；（4）非法人实体主要客户；（5）注册地址相近、工商登记电话、邮箱相同、名称相近等工商登记信息异常的主要客户；（6）主要客户既是客户又是供应商；（7）业务高度依赖发行人的主要客户；（8）报告期各期末应收账款较高的客户。

2、具体核查情况

申报会计师根据异常客户的标准对其进行核查，具体核查情况如下：

（1）利用天眼查、企查查等工商信息查询工具，发行人不存在成立当年即与发行人开展业务的主要客户。

（2）利用天眼查、企查查等工商信息查询工具，发行人主要客户不存在为发行人员工或前员工设立的客户。

（3）利用天眼查、企查查等工商信息查询工具，发行人主要客户不存在报告期内注销的情形。

（4）获取发行人客户清单进行核查，报告期内，发行人不存在非法人实体的主要客户。

（5）报告期内，不存在与发行人注册地址相近、工商登记电话、邮箱相同、名称相近等异常情形的主要客户。

（6）发行人存在客户与供应商重叠的情形，详见本回复之“问题3”之“四、对于昆明发定通商贸有限公司等向发行人提供劳务的相关客户，说明客户供应商重叠的具体情况，包括销售及采购的具体内容、金额及占比、对应的具体项目名称，重叠供应商是否具备集成服务能力，是否存在对同一项目同时进行销售采购的情形，相关会计处理合规性”。

（7）报告期内，发行人主要客户日常业务不存在高度依赖发行人的情形，发行人客户除可以从发行人处采购相关产品外，还可以从其他供应商采购。

(8) 报告期各期末，发行人应收账款余额较高的客户均系主要客户。中介机构通过走访、函证、细节测试等核查程序核查应收账款的形成过程及相关交易的真实性。

三、说明各期客户函证不符及未回函的金额及占比，按照客户名称、函证项目、发函及回函金额、发货时点、收入确认时点、开票时点、客户入账时点逐项列示销售回函不符事项，回函不符的调节过程、调节依据。

(一) 说明各期客户函证不符及未回函的金额及占比

报告期内，客户函证不符及未回函的金额及占比情况如下：

单位：万元

函证事项	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售收入	主营业务收入金额	22,423.00	27,021.25	41,101.75
	发函金额	19,962.58	24,180.69	34,828.10
	回函金额	18,939.20	22,089.15	32,508.44
	回函比例	94.87%	91.35%	93.34%
	回函不符金额	128.18	-	-
	回函不符金额占主营业务收入的比例	0.57%	-	-
	未回函金额	895.21	2,091.53	2,319.66
	未回函金额占主营业务收入的比例	3.99%	7.74%	5.64%
应收款项	应收款项余额	9,620.41	9,546.97	11,158.43
	发函金额	9,143.38	9,185.85	10,436.29
	回函金额	8,624.18	8,591.74	10,260.65
	回函比例	94.32%	93.53%	98.32%
	回函不符金额	-	-	-
	回函不符金额占应收款项的比例	-	-	-
	未回函金额	519.19	594.11	175.64
	未回函金额占应收款项的比例	5.40%	6.22%	1.57%

注 1：上表中应收款项包含应收账款及合同资产；

注 2：上表中回函比例系回函金额占发函金额比例。

如上表所示，报告期内，客户函证所涉及销售收入、应收账款的回函金额占

发函金额比例均超过 90%，回函比例较高。申报会计师针对报告期内回函不符、未回函的客户函证执行了以下主要替代程序：

1、询问发行人财务经理、销售人员，了解回函不符事项的具体原因并分析其合理性；

2、取得对对应收入的销售合同或订单、销售出库单、物流单、签收或验收单、海关出口报关单、销售发票、记账凭证等资料，并检查产品、数量、单价、金额、客户名称以及签收单或验收单、报关单日期与账面记录是否一致，以确定公司销售收入确认时点、金额、记录是否准确恰当；

3、对销售收入对应的应收账款期后回款情况进行检查，获取银行回单、记账凭证等资料，以确认收款记录准确无误。

(二) 按照客户名称、函证项目、发函及回函金额、发货时点、收入确认时点、开票时点、客户入账时点逐项列示销售回函不符事项，回函不符的调节过程、调节依据

1、客户函证回函不符的具体情况及其差异原因

报告期内，客户函证回函不符的具体情况如下：

① 杭州长泱科技有限公司

单位：万元

项目	具体情况
函证年份	2025 年度
函证项目	主营业务收入
收入发函金额	40.81
收入回函金额	未明确回复回函金额
收入回函差异金额	40.81
不符原因	未明确回复不符原因。 发行人根据货物交付并经客户验收完成时点确认收入 40.81 万元，且与客户单位的对账函中列明已确认收入中未开票金额为 6 万元，回函相符，双方入账存在时间性差异导致回函金额不符。
发货时点	2025 年 1 月-12 月
收入确认时点	2025 年 1 月-12 月
开票时点	2025 年 2 月-3 月、6 月-8 月、10 月-12 月

项目	具体情况
客户入账时点	2025年2月-3月、6月-8月、10月-12月

② Toner Cable Equipment Inc.

单位：万元

项目	具体情况
函证年份	2025年度
函证项目	主营业务收入
收入发函金额	87.37
收入回函金额	未明确回复回函金额
收入回函差异金额	87.37
不符原因	发行人根据货物交付并完成报关出口时点确认收入，而客户单位根据2025年实际支付给发行人的货款金额回复函证，双方入账存在时间性差异导致回函金额不符。
发货时点	2025年5月-7月、10月、12月
收入确认时点	2025年5月-6月、8月、12月
开票时点	不适用
客户入账时点	2025年5月、7月、12月

如上表所示，发行人与客户单位不符原因主要系双方入账方式不同和入账时点存在时间性差异导致回函金额不符。

2、回函不符的替代程序及依据

针对上述回函不符事项，申报会计师在询问发行人财务经理、销售人员了解回函不符事项的具体原因后，通过核查销售合同、产品出库信息、销售发票以及相关应收账款期后回款情况等支持性证据，确认发行人相关业务收入是否被记录于恰当的会计期间、会计核算科目是否准确、恰当。

经执行上述函证替代程序，发行人相关业务收入确认真实、准确，客户函证回函不符系双方入账时间性差异导致，具有合理性。

四、单独说明销售合同及验收单据为复印件或扫描件的函证、走访、细节测试、物流核查的核查方式、核查比例。

发行人在2021年-2023年存在部分销售合同为扫描件或复印件的情形，并已于2024年1月1日起采取整改措施进行整改。合同为扫描件或复印件的合同

双方已实际履行合同义务且对方予以接受，相关合同具有法律效力，签订形式符合发行人实际经营情况，且已通过先款后货的结算方式控制交易风险，不存在大额应收账款。中介机构通过实施分析程序、细节测试、函证、走访、物流核查、关联关系及主要个人资金流水往来核查等程序对 **2021 年-2023 年** 相关交易的真实性进行了核查：

（一）分析性程序

检查销售合同及验收单据为复印件或扫描件的全部明细，查看相关客户是否集中、合同签订日期及收入确认日期是否异常、合同金额及收入确认金额是否异常、收入确认是否集中；检查上述销售合同及验收单据对应的销售收入明细，检查销售的产品是否为发行人日常销售的产品、销售单价是否明显偏高、单笔销售数量及金额异常偏高。

（二）细节测试

中介机构主要通过检查资金流和实物流进行细节测试。

检查上述合同及验收单据对应的销售回款情况，是否存在大额应收账款，是否存在第三方回款，回款是否真实。通过检查销售回款对应的银行回单、银行对账单以及应收账款余额明细表，上述相关客户均已正常回款，不存在应收账款。

对上述销售合同及验收单据对应的交易核实物流信息，检查实际发货及签收情况。首先检查相关销售明细对应的系统出库情况，与系统出库单进行对应，公司相关销售明细均有对应的销售出库单。其次，通过对提供物流服务的单位（顺丰、中通、德邦、京东快递等单位）进行函证及访谈，确认相关物流真实发生，已实际完成交货。

上述细节测试覆盖所有明细，核查比例为 100%。

（三）函证

通过函证进一步核查相关交易金额的真实性及准确性。采用扫描件形式完成合同签订或提供扫描件到货验收单的客户主要为小额且零星交易的客户，其中年度交易额在 5 万元以下的相关客户数量占比约 70%，年度交易次数在 2 次及以下

的客户数量占比约 70%，涉及客户数量近千家且分散，遍布全国各地。

对于扫描件销售合同对应客户的交易进行函证选样，选样方式采取大额加随机的方式，累计抽查比例不低于 60%，共抽查 268 家客户，回函金额占发函金额比例为 62.53%、68.41%、74.49%。回函金额占扫描件合同总金额比例为 39.09%、45.29%、45.50%。

公司客户主要为集成商及直接终端客户，公司在向广电局、融媒体中心、电视台、宣传部等直接终端客户销售时，一般需要提供安装服务；在向集成商销售产品时，一般无需提供安装服务，公司原则上采用先款后货的结算方式。公司销售附有安装义务货物的客户主要为广电局、融媒体中心、电视台、宣传部等企业事业单位，为公司的直接终端客户，部分验收报告为一式一份，企业事业单位一般将原件用于内部申请支付货款时使用，致使公司获取的部分验收单据为复印件或扫描件，公司对于此部分扫描件验收报告全部进行函证，经函证核查后确认的比例为 100%、95.35%、86.34%。公司对于国内销售不附有安装义务的货物收入，公司根据物流发货及到货情况、合同无异议条款、客户到货验收情况综合判定控制权是否转移并达到收入确认条件，到货验收单为货物已经客户签收确认的重要形式证据。对于扫描件到货验收单对应客户的交易进行函证选样，选样方式采取大额加随机的方式，累计抽查比例不低于 60%，共抽查 213 家客户，回函金额占发函金额比例为 68.93%、73.34%、68.72%。回函金额占扫描件合同总金额比例为 50.60%、57.68%、46.42%。

（四）走访

结合扫描件合同及验收单单据对应的客户数量近千家、数量较多并且分散在各个地方、交易额及占收入比例极低、交易频次低且不稳定、交易已钱货两清及后续无进一步沟通、走访配合度低等实际情况，中介机构选取了部分客户进行现场走访。

对于扫描件销售合同对应客户进行走访，走访家数为 68 家，走访比例为 15.37%、18.36%、12.59%。

对于公司附有安装义务的货物销售且客户提供扫描件验收报告的客户进行

走访，走访家数为 29 家，走访比例为 97.96%、98.03%、82.07%；对于公司不附有安装义务的货物销售且客户提供扫描件到货验收单的客户进行走访，走访家数为 36 家，走访比例为 31.29%、18.82%、10.73%。

（五）物流核查

首先，对相关物流信息的真实性予以核查，将具体的物流信息向物流服务供应商（顺丰、中通、德邦、京东快递等单位）进行函证，并访谈相关人员，检查运输费用结算支付情况，确认相关物流真实发生，并已实际完成交货。

其次，进一步核查相关物流收件信息的收件人不存在为发行人的董监高及其关联方、员工的情形。核查相关物流信息不存在多个客户异常集中发往同一个联系地址、联系人的情形，并且金额较大。

上述物流核查覆盖所有明细，核查比例为 100%。

（六）关联关系及主要个人资金流水往来核查

通过企查查检查相关客户的工商信息，核查相关客户及其主要人员不存在与发行人及其关联方存在关联关系的情形；通过对发行人主要股东、董监高、关键员工的流水核查，核查不存在与相关客户及其主要人员存在资金往来。

上述关联关系及主要个人资金流水往来核查覆盖所有相关客户明细，核查比例为 100%。

五、区分境内外销售、业务类型，补充说明客户走访中实地走访、视频走访、电话访谈的客户数量、交易金额及比例，是否存在未实地走访的情形。说明各期前五大客户同一集团不同主体构成及收入占比，其中对境外客户 DIGI GROUP LLC 的函证、走访的具体对象与招股说明书披露客户名称是否一致。

（一）区分境内外销售、业务类型，补充说明客户走访中实地走访、视频走访、电话访谈的客户数量、交易金额及比例，是否存在未实地走访的情形

1、区分境内外销售说明客户走访中实地走访、视频走访、电话访谈的客户数量、交易金额及比例

报告期内，对内销客户、外销客户执行访谈程序覆盖金额及比例情况如下：

单位：万元

销售区域	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境内	收入金额	18,633.93	22,511.32	35,266.95
	访谈客户数量（个）	152		
	访谈客户收入金额	14,729.80	18,566.69	28,978.72
	其中：实地走访	14,729.80	18,566.69	28,978.72
	视频访谈	-	-	-
	电话访谈	-	-	-
	访谈程序覆盖比例	79.05%	82.48%	82.17%
	其中：实地走访	79.05%	82.48%	82.17%
	视频访谈	-	-	-
	电话访谈	-	-	-
境外	收入金额	3,789.07	4,509.93	5,834.80
	访谈客户数量（个）	44		
	访谈客户收入金额	2,301.83	2,546.46	3,355.38
	其中：实地走访	1,722.36	1,891.36	2,866.41
	视频访谈	579.47	655.10	488.97
	电话访谈	-	-	-
	访谈程序覆盖比例	60.75%	56.46%	57.51%
	其中：实地走访	45.46%	41.94%	49.13%
	视频访谈	15.29%	14.53%	8.38%
	电话访谈	-	-	-
合计	收入金额	22,423.00	27,021.25	41,101.75
	访谈客户数量（个）	196		
	访谈客户收入金额	17,031.63	21,113.14	32,334.10
	其中：实地走访	16,452.16	20,458.04	31,845.12
	视频访谈	579.47	655.10	488.97
	电话访谈	-	-	-
	访谈程序覆盖比例	75.96%	78.14%	78.67%
	其中：实地走访	73.37%	75.71%	77.48%
	视频访谈	2.58%	2.42%	1.19%
	电话访谈	-	-	-

如上表所示，整体访谈程序共涵盖发行人 196 个客户，报告期各期，访谈程

序覆盖比例分别为 78.67%、78.14%、75.96%，其中内销客户均采用实地走访，外销客户则采用实地走访为主、视频访谈为辅的方式进行核查。

2、区分业务类型说明客户走访中实地走访、视频走访、电话访谈的交易金额及比例

报告期内，按不同业务类型划分的访谈程序覆盖金额及比例情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应急广播	收入金额	4,814.37	11,378.56	13,105.85
	访谈客户收入金额	3,984.34	10,114.43	10,279.01
	其中：实地走访	3,984.34	10,114.43	10,279.01
	视频访谈	-	-	-
	电话访谈	-	-	-
	访谈程序覆盖比例	82.76%	88.89%	78.43%
	其中：实地走访	82.76%	88.89%	78.43%
	视频访谈	-	-	-
	电话访谈	-	-	-
数字电视	收入金额	3,903.73	7,578.41	22,337.15
	访谈客户收入金额	1,533.52	5,197.41	18,355.87
	其中：实地走访	1,360.50	5,024.64	18,067.08
	视频访谈	173.03	172.77	288.79
	电话访谈	-	-	-
	访谈程序覆盖比例	39.28%	68.58%	82.18%
	其中：实地走访	34.85%	66.30%	80.88%
	视频访谈	4.43%	2.28%	1.29%
	电话访谈	-	-	-
专业视听	收入金额	5,985.57	5,982.66	5,599.42
	访谈客户收入金额	4,284.30	3,822.10	3,651.21
	其中：实地走访	3,877.85	3,339.77	3,451.03
	视频访谈	406.45	482.33	200.19
	电话访谈	-	-	-
	访谈程序覆盖比例	71.58%	63.89%	65.21%
	其中：实地走访	64.79%	55.82%	61.63%

业务类型	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	视频访谈	6.79%	8.06%	3.58%
	电话访谈	-	-	-
微波能量应用	收入金额	7,719.34	2,081.62	59.33
	访谈客户收入金额	7,229.47	1,979.20	48.00
	其中：实地走访	7,229.47	1,979.20	48.00
	视频访谈	-	-	-
	电话访谈	-	-	-
	访谈程序覆盖比例	93.65%	95.08%	80.90%
	其中：实地走访	93.65%	95.08%	80.90%
	视频访谈	-	-	-
	电话访谈	-	-	-
合计	收入金额	22,423.00	27,021.25	41,101.75
	访谈客户收入金额	17,031.63	21,113.14	32,334.10
	其中：实地走访	16,452.16	20,458.04	31,845.12
	视频访谈	579.47	655.10	488.97
	电话访谈	-	-	-
	访谈程序覆盖比例	75.96%	78.14%	78.67%
	其中：实地走访	73.37%	75.71%	77.48%
	视频访谈	2.58%	2.42%	1.19%
	电话访谈	-	-	-

注：由于部分客户存在向发行人采购不同业务类型产品的情形，故上表中未列示各业务类型下访谈客户数量。

如上表所示，访谈程序已覆盖发行人各业务类型，且各业务类型下采用实地走访方式的比例均较高，其中应急广播、微波能量应用业务访谈方式均系实地走访，数字电视、专业视听业务存在部分外销客户采用视频访谈的方式进行核查，但金额及占比均较低。2025 年度，数字电视业务整体访谈覆盖比例相对较低，主要原因系发行人当期数字电视业务整体收入金额较小、客户相对零散所致。

3、存在对个别客户采用视频走访而未进行实地走访的情形

报告期各期，针对外销客户采用视频访谈方式进行核查的收入金额分别为 488.97 万元、655.10 万元、579.47 万元，占各期主营业务收入总额的比例分别

为 1.19%、2.42%、2.58%，整体金额及占比相对较低。对于部分外销客户未能采用实地走访方式的原因为：（1）相关客户共涉及十余个国家及地区，地点较为分散，且个别客户所在的如伊拉克、利比亚等国家地缘局势紧张，存在人身安全隐 患；（2）部分客户采购公司产品占其整体采购额比例较低、与公司交易额波动较大，故客户配合意愿较低；（3）公司与境外客户采取先款后货的结算方式，对于境外客户而言没有义务配合公司的其他要求。

针对上述情形，申报会计师执行了以下主要替代性核查程序：

（1）了解、评价和测试管理层与外销收入确认相关的关键内部控制的设计和运行情况；

（2）执行细节测试，选取样本检查相关外销客户销售合同（订单）、出库单、出口报关单、收入确认凭证等原始单据，并关注期后回款情况。报告期各期，针对采用视频形式进行访谈的客户执行收入细节测试情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
视频访谈客户收入金额	579.47	655.10	488.97
细节测试金额	549.90	581.08	414.22
测试比例	94.90%	88.70%	84.71%

（3）执行函证程序，选取样本对发行人相关境外客户进行函证，就相关境外客户报告期内与发行人的交易金额、期末往来款项余额等事项进行确认。报告期各期，针对采用视频形式进行访谈的客户执行函证程序情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
视频访谈客户收入金额	579.47	655.10	488.97
发函金额	555.66	538.85	408.07
发函比例	95.89%	82.25%	83.46%
回函金额	555.66	538.85	381.89
回函比例	95.89%	82.25%	78.10%

综上所述，虽然存在对个别客户采用视频走访而未进行实地走访的情形，但申报会计师已实施多项替代性核查程序对相关客户交易真实性进行核查，且覆盖

比例较高。

(二) 说明各期前五大客户同一集团不同主体构成及收入占比，其中对境外客户 DIGI GROUP LLC 的函证、走访的具体对象与招股说明书披露客户名称是否一致

1、说明各期前五大客户同一集团不同主体构成及收入占比

报告期各期，发行人前五大客户按同一集团不同主体列示的销售情况如下：

单位：万元

所属年度	序号	客户	金额	占营业收入的比例
2025年度	1	中国科学院近代物理研究所	4,455.52	19.83%
	1-1	中国科学院近代物理研究所	4,386.46	19.52%
	1-2	科近泰基新技术有限公司	69.05	0.31%
	2	国科离子医疗科技有限公司	1,305.93	5.81%
	2-1	兰州泰基离子技术有限公司	1,040.44	4.63%
	2-2	国科离子（杭州）医疗科技有限公司	265.49	1.18%
	3	麻城市文化和旅游局	706.02	3.14%
	4	吉视传媒信息服务有限责任公司	691.34	3.08%
	5	杭州浩讯科技有限公司	629.45	2.80%
		合计	7,788.26	34.66%
2024年度	1	新疆维吾尔自治区广播电视局	1,751.93	6.48%
	2	广西广播电视技术中心	1,364.99	5.05%
	3	国科离子医疗科技有限公司	926.46	3.43%
	3-1	国科离子（杭州）医疗科技有限公司	919.47	3.40%
	3-2	兰州泰基离子技术有限公司	6.99	0.03%
	4	杭州浩讯科技有限公司	784.02	2.90%
	5	中国共产党广南县委员会宣传部	774.46	2.86%
		合计	5,601.86	20.71%
2023年度	1	中国广电集团	14,871.48	36.18%
	1-1	中广电广播电影电视设计研究院有限公司	14,011.87	34.09%
	1-2	中国广电四川网络股份有限公司	704.16	1.71%
	1-3	中国广电新疆网络股份有限公司	121.24	0.29%
	1-4	中国广电广州网络股份有限公司	32.20	0.08%

所属年度	序号	客户	金额	占营业收入的比例
	1-5	其他中国广电集团成员单位	2.01	0.005%
	2	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	992.85	2.42%
	3	Thor Fiber and Broadcast	912.43	2.22%
	4	陕西美林电子有限公司	827.28	2.01%
	5	辽宁省广播电视局	725.22	1.76%
		合计	18,329.26	44.59%

注：DIGI GROUP LLC 已于 2025 年更名为 Thor Fiber and Broadcast。

2、对境外客户 DIGI GROUP LLC 的函证、走访的具体对象与招股说明书披露客户名称一致

申报会计师对境外客户 DIGI GROUP LLC 的函证、走访的具体对象情况与招股说明书披露客户的海外资信报告信息对比如下：

项目	函证、走访的具体对象信息	招股说明书披露客户名称	是否一致
名称	Thor Fiber Inc (Thor Fiber and Broadcast)	DIGI GROUP LLC	否
地址	1810 W 236th St Torrance, CA 90501	1810 W 236th St Torrance, CA 90501	是
国家	United States of America	United States of America	是

如上表所示，根据海外资信报告显示，函证、走访的具体对象 Thor Fiber Inc（2025 年更名为 Thor Fiber and Broadcast）系该境外客户的 Trading Name，而 DIGI GROUP LLC 系其 Company Name，实际为同一家主体。

六、说明 2024 年集成商终端销售穿透核查比例下降较多的原因；各类穿透核查方式的有效性。区分进行访谈或查看发行人产品使用情况具体核查方式（如实地走访、视频走访、电话访谈、查看发行人产品）说明核查金额及比例；说明访谈对象身份的确认方式、支撑证据及充分性。

（一）说明 2024 年集成商终端销售穿透核查比例下降较多的原因

中介机构对发行人的集成商销售实施了穿透核查程序，其中 2024 年穿透核查比例为 44.66%，与 2021 年相当，相比 2022 年 59.98% 及 2023 年 66.92% 的穿透核查比例有所下降，主要原因为：（1）发行人在 2022 年及 2023 年因“全国地

面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”向集成商销售产生了大额收入，相关集成商收入实现了穿透核查；（2）集成商穿透核查相对更易实现的应急广播业务在 2022 年收入更高。

2022 年集成商北京北广科技股份有限公司及其关联公司向发行人采购激励器用于其中标的“全国地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”，贡献收入 3,308.85 万元；2023 年集成商中广电广播电影电视设计研究院有限公司对公司中标的地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目进行验收，确认收入 14,011.87 万元。如剔除“全国地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”影响后，2022 年及 2023 年的集成商穿透核查比例分别为 53.93%、45.05%，2023 年的穿透核查比例与 2024 年相当。

2022 年核查比例略高的主要原因为 2022 年向集成商销售的应急广播收入高于其他年度，应急广播单笔订单金额相对较大，并且产品主要发往集成商的下游客户，更容易实现穿透核查，2022 年-2024 年中介机构对应急广播业务的集成商销售穿透直接核查比例为 88.99%、83.07%、89.10%。

（二）各类穿透核查方式的有效性

1、对集成商实施穿透核查的原因及目的

（1）发行人与集成商的交易特点

发行人与集成商的交易具有以下特点：

①发行人产品具有较强的专业属性和个性化特征，使用场景较为单一确定。集成商一般在有订单（或意向订单）后才会向发行人采购，采购发行人产品后迅速发往其下游客户，加之发行人与集成商主要采取先款后货的结算方式，集成商如对发行人产品囤货的话将导致大额资金占用及后续难以销售的情形。

②发行人与集成商交易属于买断式交易，发行人与集成商直接交易，不与集成商的终端客户直接接触，不参与集成商与终端客户的商务沟通，不直接向终端客户提供服务。

③发行人产品在终端客户的资产中占比较小，集成商在向下游终端客户销售

发行人产品时，一般还会配置较大比例的其他供应商产品。

④发行人与集成商及集成商与下游终端客户的交易具有一定波动性。集成商客户向发行人的采购金额及频率主要取决于其下游或终端客户的需求，最终用户采购发行人产品后一般作为固定资产使用，采购周期较长，采购频率较低，导致集成商与终端客户或下游客户之间的交易具有一定的波动性。

⑤受终端客户的需求特征影响，发行人的集成商客户亦呈现出客户数量众多且较为分散，销售集中度较低，平均交易金额较小，单个客户及单笔订单的金额较低等特点，特别是境内数字电视集成商销售、境内专业视听集成商销售、境外集成商销售。

根据集成商与发行人的上述交易特点，将发行人集成商分类为境内数字电视集成商、境内应急广播集成商、境内专业视听集成商、境外集成商，发行人与各类集成商交易具有以下特点：

项目	境内数字电视集成商	境内应急广播集成商	境内专业视听集成商	境外集成商
主要用途	主要用于其原有设备更换、升级、备份等用途，属于数字电视的存量更新。	应急广播属于近年来国家重点鼓励扶持的业务，报告期内发行人的应急广播产品基本用于各地方新建的应急广播项目。	专业视听产品在酒店、医院、学校等典型使用场景下该类设备通常属于弱电工程、安防工程部分。	数字电视用于数字电视系统新建或原有设备更新、升级或备份；专业视听设备主要用于酒店，应用场景及投资金额与国内酒店类似。
发行人产品占集成商向下游终端客户销售产品的比重	受终端客户的数字电视存量更新的需求影响，发行人产品在集成商向下游终端客户销售的产品比重变化波动较大。	发行人产品占应急广播系统集成项目的成本约20%-50%之间，集成商还需采购其他供应商的产品进行系统集成。	仅为弱电工程、安防工程的一小部分，所需专业视听设备数量较少，一般2-5台，对应设备价值一般为1-5万元。	数字电视受下游客户需求影响变化较大，专业视听在弱电工程或安防工程中占比较低。
下游及终端客户	各地、各级的广电部门、宣传部、融媒体中心、广播电视台。	各地、各级的广电部门、宣传部、融媒体中心。	主要为酒店、医院、学校等。	主要为全球各个国家、地区的当地广播电视台、广播电视运营商、酒店等。
设备单台价格	数字电视前端设备主要集中在0.5万元-1.5万元每台，设备单价较低；无线传输发射	单台设备价值较低，平均约为0.1万元每台。	专业视听设备单台价值较低，平均约为0.6万元/台。	采购的单台设备价格主要集中在0.5万元-2.00万元/台，设备价格较低。不包含单价较

项目	境内数字电视集成商	境内应急广播集成商	境内专业视听集成商	境外集成商
	设备主要集中在2万元-13万元每台，设备单价较高。			高的发射机。
单个合同平均金额	报告期内单笔合同平均金额为3.16万元、3.45万元、 2.27万元 ；平均合同金额仅为2-4万元，金额较小	报告期内单笔合同平均金额为19.45万元、15.74万元、 11.63万元 ；平均合同金额为15-20万元，合同金额相对较大	报告期内单笔合同平均金额为2.46万元、2.02万元、 2.23万元 ；平均合同金额仅为2万元左右，金额较小	报告期内单笔合同平均金额为6.56万元、5.61万元、 5.06万元 ；平均合同金额仅为6万元左右，金额较小
客户数量	报告期内客户数量分别为330家、317家、 328家 ；客户较为分散	报告期内客户数量分别为124家、131家、 98家 ；客户相对集中	报告期内客户数量分别为123家、190家、 129家 ；客户较为分散	报告期内客户数量分别为273家、263家、 237家 ；客户较为分散
单个客户平均交易额	剔除上述700兆赫频率迁移项目影响后，发行人向境内集成商销售数字电视的客户数量较为分散，且年度平均交易金额较小， 报告期内 客户平均交易额分别为11.51万元、11.13万元、 7.13万元 ；客户平均交易额仅为十万元左右，金额较小	报告期内 客户平均交易额分别为71.98万元、44.34万元、 35.00万元 ；客户平均交易额相对较大	报告期内 客户平均交易额分别为24.11万元、16.33万元、 26.95万元 ；客户平均交易额较小	报告期内 客户平均交易额分别为20.12万元、16.80万元、 15.81万元 ；客户平均交易额较小
客户集中度情况	集成商交易额普遍较小，分散在全国各地，各年度间交易额波动较大，集成商每年变化较大。	相比数字电视集成商，应急广播集成商客户集中度相对较高，与集成商的平均交易额略高，但也分散在全国各地，集成商每年变化较大。	集成商交易额普遍较小，其下游终端客户更为分散，数量众多。	遍布全球各个地区，较为分散，交易额较大的客户相对较少，并且占比不高。
合同价款结算方式	由于集成商的单笔合同采购额普遍较小，集成商亦较为分散，加之发行人产品的专业性特点，发行人对于此类集成商基本采取先款后货的结算方式。	发行人与应急广播集成商大部分采取先款后货的结算方式，少部分交易额较大且预计未来将进一步合作、评估具备回款能力的集成商则适当给予一定	一般此类集成商单笔合同采购的设备数量较少，发行人对于此类集成商基本采取先款后货的结算方式。	由于发行人产品的专业性特点及境外集成商单笔采购额较小，为控制境外回款风险，发行人与境外集成商合作采取先款后货的结算方式。

项目	境内数字电视集成商	境内应急广播集成商	境内专业视听集成商	境外集成商
		信用期。		
穿透核查难度	<p>穿透核查难度较大：</p> <p>1、发行人与集成商交易单笔合同金额较小，发行人对集成商的影响力、关系紧密度有限；</p> <p>2、数字电视业务主要以存量更新换代为主，小规模采购，发行人销售的产品在集成商或者集成商下游终端客户产品或资产占比均较低，发行人与集成商对终端客户的影响力有限；</p> <p>3、集成商卖给下游终端客户以商务谈判方式居多，网上较难查询到交易资料；</p> <p>4、数字电视设备直接发往集成商下游客户占比较小，较难通过物流信息核查。</p>	<p>穿透核查难度相对较小：</p> <p>1、发行人与集成商交易单笔合同金额相对较大；</p> <p>2、应急广播项目主要为新建项目，集成商或其下游客户主要以招投标方式获取；</p> <p>3、应急广播设备直接发往集成商下游客户的占比较高，可通过物流信息核查。</p>	<p>穿透核查难度大：</p> <p>1、集成商交易额普遍较小，其下游终端客户更为分散，数量众多，发行人与集成商以及集成商与其下游客户的关系一般，交易均为钱货两清，交易波动较大，集成商下游客户采购产品后作为固定资产使用，二次采购的时间间隔较长；</p> <p>2、发行人专业视听产品在集成商及其下游客户处的产品或资产占比较小，特别是终端客户的资产占比较小；</p> <p>3、发行人专业视听产品直接发往集成商下游客户的占比较小，通过物流信息穿透核查有限。</p>	<p>穿透核查难度大：</p> <p>1、境外客户出于政治文化环境、经商习惯、商业秘密、法律要求等因素，基本拒绝向发行人或中介机构提供任何下游客户信息；</p> <p>2、境外客户与发行人交易为先款后货，境外客户与其下游客户交易与发行人不存在任何关系，境外客户没有义务配合发行人的穿透核查要求；</p> <p>3、发行人向境外客户销售产品基本发往境外客户经营场所，较难通过物流信息核查；</p> <p>4、境外集成商一般以ODM形式下的订单，ODM是指公司根据客户具体要求进行生产，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。</p>

发行人的境内数字电视集成商、境内应急广播集成商、境内专业视听集成商、境外集成商与发行人交易普遍存在客户分散、单笔合同金额较小、客户数量较多、设备价值较低等特点，这与数字电视、应急广播及专业视听行业特点相符。发行人为控制实质交易风险，要求采取先款后货的结算方式，集成商考虑到发行人产品使用场景的特定性，会在有确定订单或意向订单后才会实施采购。

(2) 对集成商的直接核查情况

结合发行人业务模式特点，申报会计师通过对集成商收入真实性的核查，具

体核查金额及比例情况汇总如下：

单位：万元

核查方法	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
集成商细节测试	核查金额	7,750.59	13,101.37	31,533.53
	核查比例	82.08%	77.72%	89.59%
集成商函证	回函确认金额	10,095.43	12,552.28	27,563.82
	回函比例	77.70%	74.46%	78.31%
集成商访谈	访谈金额	8,346.16	11,362.47	27,378.24
	访谈金额比例	64.24%	67.40%	77.79%
客户回款检查	抽查回款金额	24,855.92	29,473.96	31,074.07
	抽查比例	93.48%	98.88%	92.52%

注：客户回款检查是对发行人所有类型客户的销售回款进行核查的情况。

申报会计师对集成商进行了细节测试、函证、访谈、销售回款检查等直接核查程序，整体核查比例较高。除上述直接核查程序外，保荐机构与申报会计师还执行了以下程序进一步验证了集成商收入真实性：①检查集成商期末库存情况；②主要股东及董监高个人流水核查，经核查未发现与客户及其下游或终端客户存在大额资金往来；③取得发行人企业信用报告及股东与董监高的个人征信报告，检查是否存在为集成商提供担保等情形；④查询发行人主要集成商客户的期后回款情况并关注是否存在交易纠纷导致的超期应收款项；⑤核查发行人报告期内退货情况。

经上述核查程序，能够合理确认集成商销售收入真实性。

(3) 实施穿透核查的原因及目的

对集成商实施穿透核查的原因为：了解集成商采购发行人产品后的销售情况，是否存在囤货及无真实交易背景的采购情形。

对发行人产品及集成商进行以下分析，评估集成商采购发行人产品未实现销售的可能性较低：①发行人产品具有专业性及个性化特征，用途较为单一固定，与其他通用性产品、消费性产品存在较大区别，集成商提前库存将极大可能导致后期滞销；②发行人与集成商主要采取先款后货的结算方式，集成商提前购买将占用集成商资金；③发行人向集成商销售软硬件一体设备的交货周期主要都在一

个月以内，交货较快，集成商提前库存的必要性不强；④发行人大部分产品的单台设备价格较低，以一万元以内的设备为主，集成商在对外销售时一般还需搭配较大比例的其他供应商产品，发行人产品在集成商下游终端客户处的资产占比较小；⑤发行人的集成商客户数量多、集中度低且分散、变化较大；⑥发行人与集成商交易的日常订单金额普遍较小；⑦发行人与集成商不存在经销代理协议，对集成商不存在考核、销售任务、收取押金、价格及地域管控、销售奖励及返利、销售流向等管理，集成商仅在业务需求时与发行人沟通联系，集成商除采购销售发行人产品外，还采购销售其他单位产品。

为核实发行人向集成商销售收入的真实性、准确性、完整性，中介机构对集成商客户已执行了较高核查比例的细节测试、函证、访谈、销售回款核查、收入截止性核查、退货情况核查、关联关系核查、集成商期末库存核查等核查程序，经核查，发行人与集成商的交易可确认。

为进一步夯实集成商收入真实性的核查，中介机构参考了《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》关于经销商的穿透核查要求，并结合公司集成商实际情况执行了集成商穿透核查。相比较一般经销商的穿透核查，发行人集成商的穿透核查存在以下固然限制：

①发行人集成商及其下游终端客户没有义务配合进行核查。发行人与集成商交易为买断式交易，钱货两清，集成商不存在应付发行人大额款项，发行人对集成商没有约束力，同时发行人与集成商下游终端客户并无交际，发行人并不直接向集成商下游终端客户提供售后维护。发行人的集成商非传统意义上的经销商，发行人未与集成商签署经销协议，也不存在经销商管理相关制度，对直接客户和集成商客户采用相同的管理方式。商品销售给集成商后，商品相关控制权已转移给集成商，集成商自主对外销售、自主定价。发行人不主动跟踪，也无法监控其最终销售情况，并不直接掌握或直接获取集成商终端客户信息。发行人能否实施穿透核查主要取决于集成商的配合度，发行人对此并无主动权或决定权。

②集成商与发行人属于合作与竞争的业务关系。集成商在获取下游终端客户订单后由于本身的研发生产能力有限，需要采购发行人产品，此时属于合作关系。终端客户可以选择向集成商采购，也可以选择向发行人采购，在发行人与集成商

均欲与终端客户交易时，此时属于竞争关系，发行人没有权利、没有能力禁止集成商放弃争取与终端客户交易。

③发行人的集成商及其下游或终端客户数量更加庞大、集中度低、区域分散，产品最终用户遍布全国甚至全球多个国家，并且单个最终用户的采购金额小、占比低。难以通过实地、视频访谈或现场查看方式对庞大数量且平均交易额低的终端或下游客户群体进行逐一或较高比例的终端销售核查。

④集成商对其下游或终端客户的商业信息保密。发行人与集成商未就销售区域进行划分，集成商的客户也可以选择向发行人采购产品，故集成商下游客户信息为集成商的核心商业机密。集成商客户出于保护商业机密、客户资源和维护客户关系等原因，也不愿意提供或提供高比例、大范围乃至全部的终端客户相关交易信息及协调大量终端客户配合访谈或接受实地查看。

⑤集成商与下游或终端客户之间的交易波动性较大、交易不稳定、关系不紧密等因素。发行人产品对于终端客户而言金额占比较小，终端客户一次性小额采购固定资产后及投入使用，再次采购周期较长，采购频率低，与集成商之间通常并无长期持续经营往来，且设备已安装集成至机房、弱电工程中，属于终端客户管理严格的区域及资产。此外，终端客户中的政府机关及事业单位的内部管理严格，其内部机房管理更为严格。

综上，基于以上具体情况并结合发行人的实际情况，中介机构实施的集成商穿透核查程序属于核实集成商交易的众多程序中的一个补充程序，不能单独依靠此程序说明集成商交易的真实性。

2、各类穿透核查方式的具体实施情况

中介机构在对发行人的集成商进行访谈、函证时，同步向其确认：不存在除正常经营所需采购外再额外采购或囤积发行人产品的情况；下游终端客户系集成商自主拓展，与德芯科技无关，购买的德芯科技产品实现了销售，不存在为德芯科技囤货的情形。中介机构从集成商处已核对了集成商采购的发行人产品的销售情况。

综合考虑集成商及下游或终端客户的交易情况和交易特征、多维度的整体风

险评估以及不同核查手段的实施可行性，中介机构期望对集成商下游的终端客户执行如下穿透程序：

(1) 集成商下游或终端客户访谈或查看发行人产品使用情况

①核查方式：a.中介机构基于重要性原则选取了进入报告期各期主要的集成商客户进行访谈，并向其提出访谈其下游终端客户的要求，对于配合的集成商及其终端客户，中介机构对其主要下游终端客户进行了访谈或查看发行人产品使用现场情况；b. 根据发货物流信息，对收件人为集成商的下游终端客户人员进行电话访谈，了解对发行人产品在质量及功能等方面以及在使用过程中是否满意、被访谈对象所在的单位名称、收件地址对应的单位、下游或终端客户名称及类型等事项。

②核查目的：除从集成商处核查已实现了销售外，还期望从其下游终端客户处得到进一步的确认。

③核查要求：此程序涉及的核查对象为集成商的下游终端客户，而非发行人的直接客户，能否核查或核查执行情况很大程度上取决于集成商及其下游终端客户的配合程度，难以按照发行人直接客户的核查要求实施。从搜集到的其他已上市的集成商穿透核查案例来看，未实施此程序或者仅较低比例查看发行人产品而未访谈。而发行人产品在终端客户均放置在重点管控的机房内，进出管理严格，也为实施此程序增加了较大难度。

(2) 获取并核查集成商向下游或终端客户销售资料

①核查方式：获取集成商提供的与下游或终端客户的销售合同、中标资料、销售发票、报关资料等。

②核查目的：除通过函证、访谈等方式确认集成商采购发行人产品已对外实现销售外，期望进一步获取对外销售的资料明细。

③核查要求：此程序需要集成商提供其经营销售的资料，此部分资料本身属于集成商的重要资料，对外提供或公开会增加其经营风险。发行人及中介机构没有权利要求集成商提供此部分资料，集成商综合考虑商业机密、后期合作交易情况、与发行人存在竞争关系、与发行人之间的商业紧密程度等原因决定是否配合

提供，集成商拒绝提供亦符合正常的商业逻辑。

(3) 根据发行人向集成商下游或终端客户发货物流信息进行核查

①核查方式：中介机构根据发行人直接发往集成商下游或终端客户的物流明细进行以下核查：a.根据物流信息对终端或下游客户单位名称和主营业务范围进行查验；b.整体检查销售发货的物流收件信息是否存在发行人及其关联方、员工的联系方式。

②核查目的：物流信息为公司发货实物流的体现，通过对物流信息的网查（通过百度、企查查等）单位名称及匹配异常收件信息可进一步核实物流信息的真实性，并且能够检查集成商采购发行人产品后最终的运输地点及单位，通过实物流进一步说明实现了销售。

③核查要求：对发行人向集成商销售的发货物流信息进行全面核查，通过企查查、百度地图、终端或下游客户官网、电话访谈等方式查验收件人、收件电话、收件地址所对应的集成商下游或终端客户的单位名称。但发货至下游终端客户的销售大部分为合同金额较大、产品实物体积较大且单笔采购数量较多的应急广播业务，而数字电视及专业视听则由于合同金额较小、设备较小及单笔采购数量较少、产品需要贴客户品牌等原因导致发货主要发往其集成商处，而发往集成商处的物流信息不具有穿透核查意义。

3、北交所已上市的公司中涉及集成商穿透核查情况统计

经梳理全面注册制实施以来北交所已上市的公司中涉及集成商穿透核查情况，相关公司的主要核查方式包括：检查发货至终端的物流信息或项目实施记录、集成商对外销售资料、实地走访或视频等方式查看发行人产品在终端项目的使用情况，但均存在要求集成商配合提供对外销售资料及实地走访（或视频）查看终端客户使用产品情况较为困难的情形，核查比例较低或难以核查。发行人与相关公司相比，发行人的应收账款余额更小，订单金额更小，设备单台价值更低，且发行人不直接向终端客户提供售后维护和系统支持，故发行人的集成商穿透核查能达到的核查证明力度有限。

全面注册制实施以来北交所已上市的公司中涉及集成商穿透核查情况主要

如下：

公司简称	上市日期	公司主营业务	集成商销售收入及占比	穿透核查方式及比例	集成商基本情况	与德芯科技相比
派诺科技 (831175.BJ)	2023年12月	公司主要为大型建筑、数据中心、金融、医院、交通枢纽、工业园区等电力用户侧客户提供能源物联网产品及能源数字化解决方案。	发行人非终端客户包括系统集成商、成套设备商、工程承包商、贸易商。发行人报告期各期非终端客户收入为 21,555.10 万元、25,840.69 万元、27,765.72 万元、15,623.44 万元，占主营业务收入的比例分别为 63.79%、52.57%、45.27%、62.09%。其中向系统集成商的销售收入分别为 5,759.17 万元、5,849.52 万元、8,438.56 万元、3,369.94 万元。	对非终端客户的穿透核查方式主要通过物流核查：1、检查由发行人直接发货至终端项目的物流信息或项目实施记录（核查比例分别为 53.87%、56.45%、62.20%、55.96%）；2、检查非终端客户参与终端项目招投标情况或对外销售资料等（核查比例分别为 21.28%、22.03%、25.76%、29.05%）；3、通过实地走访或视频等方式查看发行人产品在终端项目的使用情况（核查比例分别为 14.47%、17.83%、24.80%、21.53%）。	1、发行人账面有较大金额的应收账款，报告期内分别为 20,046.61 万元、26,952.99 万元、30,179.46 万元、31,369.84 万元，由于客户欠发行人款项，终端核查方面配合度相对较高。2、有较大比例的发货是直接发往集成商的下游终端客户。3、报告期内通过非终端客户实施的终端项目（或订单）金额在 20 万元以上的占比为 54.89%、59.06%、66.77%、70.19%。4、发行人为终端项目提供售后维护和系统支持，与非终端客户及其下游客户存在日常沟通。5、非终端客户除包含系统集成商外，还包含较大比例的成套设备商、工程承包商，这两类客户的穿透核查相对较为容易。	1、德芯科技的应收账款余额较小；2、德芯科技的部分发货也是直接发往集成商的下游终端客户；3、德芯科技的订单更小，几千块及一两万的订单居多；4、德芯科技不参与集成商下游客户的售后。
立方控股 (833030.BJ)	2023年11月	公司主营业务涵盖智慧停车系统、智慧门禁系统、安全应急系统以及停车运营服务四大板块，各类产品和服务广泛应用于政府机关、企事业单位、智慧园区、智能楼宇、交通枢纽、住宅小区、商业物业以及旅游景区等场所。	发行人报告期内向集成商销售收入分别为 27,127.87 万元、31,338.45 万元、33,960.50 万元，占收入的比例为 64.30%、68.63%、75.09%。	反馈问题未提及穿透核查。	1、发行人各报告期末应收集成商余额分别为 16,515.27 万元、31,338.45 万元、33,960.50 万元，金额较大。2、发行人产品单价较低，主要为一两万及其以下每台，单笔合同金额较小。3、集成商较为分散，每年集成商家数为一千左右。	1、德芯科技的应收账款余额较小；2、德芯科技的产品单价普遍也较小；3、集成商数量每一年八百左右，也较为分散。

公司简称	上市日期	公司主营业务	集成商销售收入及占比	穿透核查方式及比例	集成商基本情况	与德芯科技相比
雅达股份 (43055 6.BJ)	2023 年 3 月	公司主要从事智能电力监控产品的研发、生产和销售以及电力监控系统集成服务。公司主要采用直销为主、经销为辅的销售模式。公司直销客户主要包括成套设备商、系统集成商和终端用户。	公司为单独披露集成商收入金额，将集成商收入并入直销客户收入，报告期内（2019年-2022年6月）直销客户收入金额分别为16,293.82万元、20,579.23万元、23,819.43万元、10,658.18万元，占收入的比例分别为68.97%、70.70%、74.25%、73.92%。	通过网络检索查询系统集成商及成套设备商的中标项目资料，按照发行人报告期内与上述系统集成商及成套设备商实现的销售收入金额做分子计算穿透核查比例（为全口径比例），报告期内穿透核查金额占直销收入比例为45.55%、63.09%、59.32%、61.99%。	1、保荐机构、申报会计师未能对终端项目走访的主要原因：发行人的电力监控产品安装在下游客户的列头柜、配电柜、配电箱等成套设备，再用于最终客户的电力监控终端项目，项目较为分散且单个项目所需电力监控产品金额不高，此外终端项目走访还需下游系统集成商/成套设备商协调配合方能进行，因此难以对终端项目走访。2、集成商主要通过招投标方式获取下游客户订单。3、发行人应收账款各期末余额较大，分别为10,623.85万元、12,499.55万元、15,015.87万元、14,071.76万元，同时报告期各期末，公司应收票据余额分别为4,487.34万元、7,680.93万元、6,844.08万元和6,155.63万元	1、德芯科技的集成商下游终端客户购买产品后主要作为机房设备，对监管、保密、安全要求较高，较难接触到，同时终端客户属于政府事业单位，管理严格；2、德芯科技的集成商与下游终端客户的日常沟通不紧密，下游终端客户购买的设备属于长期性耐使用的固定资产；3、部分集成商获取的大额订单通过招投标方式取得；4、德芯科技的应收账款余额较小。

综上，结合发行人与集成商的交易特点、集成商购买发行人产品后未实现销售的可能性分析、对集成商的直接核查结果、集成商穿透核查的可核查性、已上市公司的部分公司的集成商穿透核查情况等分析，中介机构对发行人的集成商穿透核查方式具有有效性。

(三) 区分进行访谈或查看发行人产品使用情况具体核查方式（如实地走访、视频走访、电话访谈、查看发行人产品）说明核查金额及比例

中介机构在对集成商进行访谈时，均会向集成商提出要求访谈其下游客户并查看发行人产品在其下游客户的使用情况，但集成商配合度较低，主要为以下原因：

1、集成商从自身角度考虑拒绝进一步核查要求。首先，发行人与集成商主要采取先款后货的结算方式，并且未在交易合同上约定需配合发行人的进一步核查要求，集成商没有义务配合；其次，发行人产品在集成商对外销售的产品占比不高，集成商与发行人的交易频次取决于其获取的下游终端客户订单，交易波动较大。

2、即便集成商愿意与其下游终端客户沟通配合核查，但沟通难度也很大。首先，下游终端客户主要为政府事业单位、广电运营商等单位，沟通流程较长；其次，发行人产品在其下游终端客户资产占比较小，发行人的产品一般放置在机房等重要管控地方，不能随便进出；另外，集成商与其下游终端客户的交易具有阶段性，相关产品售后维护频次较少，集成商与其下游终端客户的关系亦不够紧密。

基于以上实际情况，中介机构除在走访集成商时尽可能沟通其配合完成对其下游终端客户的走访及查看发行人产品外，为提高核查比例，对于发行人按照集成商要求直接发货到其下游终端客户的物流信息做进一步的核查，通过电话访谈物流信息收件人为下游终端客户的员工，了解收货使用情况。

报告期内，中介机构执行穿透核查时采取“访谈或查看发行人产品使用情况”的具体情形如下：

单位：万元

年度	项目	实地走访	视频	查看发行	电话访谈	去重后小
----	----	------	----	------	------	------

			访谈	人产品		计
2025年	具体核查对象对应的集成商与发行人的交易额	690.27	-	-	1,567.43	2,094.78
	占集成商收入的比例	5.31%	-	-	12.06%	16.12%
2024年	具体核查对象对应的集成商与发行人的交易额	530.56	-	-	2,496.92	2,496.92
	占集成商收入的比例	3.15%	-	-	14.81%	14.81%
2023年	具体核查对象对应的集成商与发行人的交易额	8,545.41	-	-	7,327.64	10,585.96
	占集成商收入的比例	24.28%	-	-	20.82%	30.08%

注 1：上表实地走访是指对集成商的下游终端客户进行实地访谈，访谈内容经被访谈人签字确认；

注 2：中介机构对部分集成商下游终端客户实施了视频访谈，但在统计最终核查金额时未统计计入；

注 3：上表查看发行人产品指在对集成商下游终端客户走访时，下游终端客户人员拒绝访谈或拒绝签字，但中介机构在集成商下游终端客户经营现场查看到了部分发行人产品；

注 4：上表电话访谈指根据发行人发货给集成商下游终端客户的物流收件地址，进一步打电话了解收件人的身份，如收件人身份为集成商的下游终端客户员工时，则进一步了解发行人产品的流转使用情况，并将该访谈对应的发行人销售明细统计入“电话访谈”。

从上表可以看出，中介机构在实施访谈或查看发行人产品使用情况的核查程序时，通过实地走访及现场查看发行人产品实施该程序较难达到较高的核查比例，与其他搜集的案例一致。中介机构为加强核查，对物流发货信息的收件人为集成商下游终端客户员工进行了补充电话访谈。

（四）说明访谈对象身份的确认方式、支撑证据及充分性

中介机构对集成商下游终端客户的访谈方式包括实地访谈及电话访谈。

1、实地访谈的销售明细，中介机构同步也实施了程序（2）及程序（3）相互印证、补充。中介机构在实地访谈过程中首先对身份进行确认，通过询问身份、在下游终端客户经营办公处访谈（进出管控严格、身份严格确认）、查看身份信息等方式确认被访谈对象的实际身份，通过以上方式及证据能够证明被访谈对象的身份。

2、电话访谈的销售明细，接通电话后首先对通话人进行身份确认，了解其工作单位以及与集成商的关系，再进一步了解发行人产品的使用情况。如通话对象为集成商的下游终端客户员工，则列入“程序（1）集成商下游或终端客户访谈或查看发行人产品使用情况”的核查统计。被访谈对象的联系方式来源于发行

人发货的物流信息，相关物流已实际完成收货，被访谈对象为实际的收货人，对发行人产品的实际使用及流向更为了解。

中介机构主要通过以下方式对电话访谈对象的身份予以确认：（1）将物流收件人与发行人及其关联方、发行人员工进行匹配，经匹配不存在重合的情形；（2）通过企查查查询集成商主要人员、与集成商日常沟通的联系人及合同签订人、电话访谈时被告知是集成商的人员等方式确认相关收件人为集成商的人员，如收件人为集成商的人员，则不列入统计范围；（3）直接通过电话确认收件人的身份信息；（4）中介机构共计电话访谈数量超过 2000 个，电话访谈时间分布在各年度的多个月份，被访谈人收件地址遍布全国各地；（5）中介机构实施电话访谈时，并未告知发行人及其集成商的电话访谈安排、访谈时间、访谈内容，由中介机构独立实施电话访谈；（6）电话号码本身具备实名制属性，办理电话号码均需身份证，并且个人可开通办理的电话号码数量有限；（7）电话访谈过程中，关注被访谈对象的回复语气及态度是否异常、回复内容是否模板化、是否与发行人及集成商提前预沟通。

对电话访谈的被访谈对象身份确认的支撑证据包括：电话访谈过程中的身份确认记录；被访谈对象为物流发货的收件人；有效访谈不存在被访谈对象为发行人的人员及集成商的人员。

中介机构实施的三个穿透核查程序存在较大比例的重叠，三个程序相互印证、补充。中介机构共计电话访谈数量超过 2000 个，访谈数量较多，涉及的集成商下游终端客户及人员数量较多，电话访谈过程均确认身份并予以录音记录，电话访谈身份确认的支撑证据能够证明被访谈对象的身份。

七、说明细节测试、终端销售核查中对于物流运输记录的具体核查情况。

（一）核查程序

1、获取发行人物流运输费用明细表，了解主要物流运输供应商情况，检查物流运输供应商是否均为知名大型物流公司（如德邦物流、顺丰、中通、京东物流等），并分析报告期内物流运输费用与销售收入的匹配性；

2、获取发行人与主要物流运输供应商签订的协议，了解物流运输费用的结

算方式，抽样获取物流运输费用的记账凭证、发票、结算单等资料，查验物流运输费用入账依据是否充分、完整；

3、收入细节测试时根据出库发货明细抽查对应的纸质物流运输单据，检查纸质物流运输单据是否存在同一家物流单位不同运输单据及运输单据格式及形式存在异常情形，及进一步检查销售发货是否有对应的物流单据；

4、根据物流运输记录，检查是否存在不同主要客户的收货地址为同一地址及收货地址是否与发行人及其关联方存在相近的情形；

5、获取发行人员工花名册、关联方清单，与物流运输记录中的收货人进行匹配，查验是否存在发行人客户及其下游或终端客户的收货人实际为发行人员工或发行人其他关联方的情形；

6、在集成商终端核查时，对物流运输记录的收件地址、收件人、收件电话号码等信息通过百度、企查查等网络核查是否地址真实，不存在虚拟地址，是否有对应的单位，并对收件地址为终端客户的联系方式进行电话访谈；

7、对发行人的物流运输记录、与物流运输供应商的交易往来余额向主要物流运输供应商进行函证，核实物流运输记录及交易往来余额的真实性及准确性；

8、对发行人主要物流运输供应商进行访谈，了解双方业务合作背景、交易内容、结算方式等信息，确认其是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人物流运输记录真实、有效，物流运输费用完整、准确。

八、说明对供应商采购真实性的核查程序、核查过程、核查比例、核查结论。

（一）核查程序

1、访谈发行人财务总监、采购业务负责人，了解发行人采购与付款相关的

内部控制，评价和测试管理层与采购业务相关的关键内部控制的设计和运行情况；

2、通过公开信息查询发行人主要供应商的成立时间、注册资本、股权结构、主营业务等信息，检查发行人与主要供应商的交易内容是否与其主营业务相匹配，核实发行人主要供应商是否与发行人及其关联方存在关联关系；

3、获取发行人采购业务明细表，选取样本执行细节测试，检查主要供应商大额采购合同或采购订单、进度确认函、采购入库单、发票、记账凭证、银行回单等原始单据，确认采购业务真实性以及核算准确性，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
采购总额	8,900.36	8,660.09	10,626.64
细节测试金额	6,289.46	5,696.98	7,067.79
细节测试覆盖比例	70.67%	65.78%	66.51%

4、对发行人主要供应商选取样本执行函证程序，确认交易金额的真实性、完整性，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
采购总额	8,900.36	8,660.09	10,626.64
发函金额	7,501.94	7,267.89	8,928.97
回函金额	7,113.44	7,067.37	8,640.83
回函占审定金额比例	79.92%	81.61%	81.31%
调节&替代测试金额	388.50	200.51	288.14
函证程序覆盖比例	84.29%	83.92%	84.02%

5、对发行人主要供应商选取样本进行访谈，了解供应商的基本信息、双方业务合作背景、交易内容、人员及业务规模，确认其是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
采购总额	8,900.36	8,660.09	10,626.64
访谈对应供应商采购金额	6,824.40	6,410.11	7,472.28
访谈程序覆盖比例	76.68%	74.02%	70.32%

6、结合对发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员报告期内的资金流水核查情况，确认发行人与主要供应商是否存在大额异常资金往来。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人与供应商发生的采购业务真实、准确。

问题 4.应收账款周转率持续下降

根据申请文件及问询回复：（1）报告期内，发行人应收账款周转率持续下降，分别为 14.48 次/年、6.63 次/年和 2.88 次/年，主要系 2023 年末及 2024 年末应收账款余额较大，各期末应收账款余额分别为 2,230.51 万元、10,176.97 万元、8,586.39 万元。（2）发行人对于集成商主要采用先款后货的信用政策，仅对少数客户给予一定的信用账期及信用额度。（3）2024 年，公司 1-2 年账龄应收账款余额由 2023 年的 307.9 万元增长至 4,151.03 万元。公司披露 2024 年末账龄 1 年以上的应收账款占比较高主要系受“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”客户尚未支付项目尾款所致。根据与客户合同约定的结算条款，该项目于设备安装调试全部终验（标包终验）合格（包括调配数量和增加数量）应累计收取的合同款项为调整后合同价款的 95%，与实际收款比例 85%存在一定差异。

请发行人：（1）说明应收账款周转率持续下降、应收账款余额变动的原因，量化分析主要受哪类业务、哪类客户、哪类项目影响（数字电视业务请区分“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目与其他项目）。（2）结合报告期内各类客户（区分集成商、直接客户类型）信用政策、结算政策及变化情况，新增客户与存量客户信用政策差异情况，说明是否存在放宽信用政策或变更结算方式刺激销售的情形。（3）列示 1 年以上账龄应收账款的主要构成，截至最新日期应收账款期后回款情况。说明除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”外，是否存在其他回款进度晚于合同约定节点的项目，相关债务人的经营情况、回款能力、期后回款进度，是否存在应单项计提而未单项计提情形，坏账准备计提是

否充分。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查程序、核查比例、核查结论。

【回复】

【发行人说明】

一、说明应收账款周转率持续下降、应收账款余额变动的原因，量化分析主要受哪类业务、哪类客户、哪类项目影响（数字电视业务请区分“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目与其他项目）。

（一）说明应收账款周转率持续下降、应收账款余额变动的原因

报告期内，公司应收账款周转率、应收账款余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度/2025 年 12 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日
应收账款周转率（次）	2.67	2.88	6.63
应收账款期末余额	8,243.74	8,586.39	10,176.97
剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目影响后应收账款周转率（次）	3.09	5.20	8.52
剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目影响后应收账款期末余额	8,243.74	6,281.52	4,125.96

如上表所示，报告期各期，公司应收账款周转率分别为 6.63 次、2.88 次、2.67 次，应收账款期末余额分别为 10,176.97 万元、8,586.39 万元、8,243.74 万元，变动幅度较大，主要原因如下：

2023 年度，公司实施的“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目已于当年全部完成验收，由于该项目规模较大、供应商数量较多，中广电设计研究院基于各供应商项目实施进度、验收时点先后等因素结合其资金预算及支付计划陆续安排回款，故回款有所延后，形成较大金额的应收账款，剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目影响后，公司应收账款周转率为 8.52 次，应收账款周转情况良好。

2024 年度，公司应收账款余额较上年末有所减少、应收账款周转率持续下滑，主要原因系随着市场竞争的加剧，以及受国家产业政策及财政预算等因素影响，终端客户的支付周期有所延长，导致部分客户的回款速度亦有所放缓，同时由于“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目已于 2023 年度全部完成验收并确认收入，2024 年未再产生相关收入，但截至 2024 年 12 月 31 日公司对中广电设计研究院应收账款余额尚有 2,304.87 万元，进而影响当年应收账款周转率，剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目影响后，公司应收账款周转率为 5.20 次，虽然相较于 2023 年度而言有所下降，但仍维持在相对较高的水平。

2025 年度，虽然公司除尚未到期的合同质保金外，与中广电设计研究院根据合同及补充协议约定的剩余应收账款已于年末全额收回，但受国家及地方政府政策规划、资金预算、投资建设进度、资产更新升级计划等外部因素影响，公司数字电视、应急广播收入金额下滑幅度较大；同时，近年来相关业务下游客户回款速度较慢，公司报告期内实施的部分系统集成项目形成较大金额的应收账款，导致 2025 年度应收账款周转率有所下降，但相关客户资信背景良好，相关款项正在陆续收回。基于上述情形，公司主动收缩了部分项目预算相对较低、付款条件相对较差的业务，并集中资源发展高毛利、高增长潜力的微波能量应用业务，逐步取代受政策影响较大、回款周期较长的广电类业务成为核心收入来源，推动公司收入结构与盈利质量持续优化。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司比较情况如下：

单位：次/年

公司简称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
数码视讯	/	2.27	2.03
康通电子	/	1.67	1.99
图南电子	/	0.98	1.69
恒运昌	/	7.01	7.07
英杰电气	/	4.64	7.35
平均值	/	3.31	4.03
德芯科技	2.67	2.88	6.63
剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目影响后应收账款周转率（次）	3.09	5.20	8.52

注：同行业可比公司均尚未披露其 2025 年年度报告。

如上表所示，报告期各期，公司应收账款周转率变动趋势与同行业可比公司基本一致，整体应收账款周转率高于同行业可比公司，且在剔除“地面数字电视700兆赫频率迁移”项目影响后，公司应收账款周转率均远高于同行业可比公司。报告期内，公司应收账款主要集中于政府部门、事业单位、国有企业等类型客户，客户整体资信情况良好，不存在重大回款风险。

（二）量化分析主要受哪类业务、哪类客户、哪类项目影响（数字电视业务请区分“地面数字电视700兆赫频率迁移”项目与其他项目）

1、按照业务类型分析应收账款周转率变动情况

报告期内，公司按照业务类型划分的收入金额、应收账款及应收账款周转率情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2025年度 /2025年12月 31日	2024年度 /2024年12月 31日	2023年度 /2023年12月 31日
数字电视	收入金额	3,903.73	7,578.41	22,337.15
	其中：“地面数字电视700兆赫频率迁移”项目	-	-	14,011.87
	其他项目	3,903.73	7,578.41	8,325.28
	应收账款期末余额	357.08	2,750.28	6,516.09
	其中：“地面数字电视700兆赫频率迁移”项目	-	2,304.87	6,051.01
	其他项目	357.08	445.41	465.08
	应收账款周转率（次）	2.51	1.63	6.24
	剔除“地面数字电视700兆赫频率迁移”项目影响后应收账款周转率（次）	9.73	16.57	15.10
应急广播	收入金额	4,814.37	11,378.56	13,105.85
	应收账款期末余额	4,929.27	5,039.25	3,641.04
	应收账款周转率（次）	0.97	2.62	5.03
专业视听	收入金额	5,985.57	5,982.66	5,599.42
	应收账款期末余额	6.47	6.25	15.47
	应收账款周转率（次）	940.81	550.98	333.49
微波能	收入金额	7,719.34	2,081.62	59.33

业务类型	项目	2025 年度 /2025 年 12 月 31 日	2024 年度 /2024 年 12 月 31 日	2023 年度 /2023 年 12 月 31 日
量应用	应收账款期末余额	2,950.65	790.36	4.38
	应收账款周转率（次）	4.13	5.24	13.56

注 1：为了更好的列示各类业务应收账款周转率变动情况，本次将原 2023 年度因金额较小合并至数字电视业务披露微波能量应用业务收入、应收账款单独列示；

注 2：由于微波能量应用系 2023 年度新增业务，故其 2023 年度应收账款周转率=营业收入/应收账款期末余额。

如上表所示，报告期内，在业务类型方面，数字电视业务应收账款周转率呈波动趋势，应急广播、微波能量应用业务应收账款周转率均呈逐年下降趋势，专业视听业务应收账款周转率较高，各类业务应收账款周转率波动分析如下：

（1）2023 年-2024 年，数字电视业务主要受“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目影响较大，其他项目收入金额及应收账款期末余额整体较为平稳，在剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目影响后，公司应收账款周转率分别为 15.10 次、16.57 次，回款情况良好；2025 年度，除尚未到期的合同质保金外，与中广电设计研究院根据合同及补充协议约定的剩余应收账款已于年末全额收回，故导致 2025 年度数字电视业务整体应收账款周转率相较于 2024 年度有所回升，但在剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目影响后，应收账款周转率为 9.73 次，虽然有所下滑但仍保持了较高水平，主要原因系受业务结构调整及行业政策影响导致数字电视业务收入下滑，进而影响应收账款周转率。

（2）报告期各期，应急广播业务应收账款周转率分别为 5.03 次、2.62 次、0.97 次，对公司整体应收账款周转率影响较大，主要原因系受政策支持、资金预算、竞争格局等多种因素影响，同时公司为了控制经营风险，持续优化及调整业务结构，将人力、物力等核心资源更多地投放到微波能量应用等高毛利、高潜力业务，综合导致应急广播业务收入金额及应收账款周转率呈逐年下降趋势，与同行业可比公司图南电子、康通电子应收账款周转率情况基本一致。

（3）报告期内，专业视听业务回款情况良好、应收账款周转率较高，主要原因系专业视听业务下游终端客户以市场化运作的酒店类客户为主，客户需求受宏观经济波动影响较小，具有较强的稳定性，同时公司对相关客户以先款后货的结算方式为主，始终保持着较为严格的信用政策，故导致应收账款周转率始终

保持在较高水平。

(4) 微波能量应用业务系报告期内新增业务，由于该类业务具有技术壁垒高、试样周期长等特点，且微波能量应用领域的终端客户以科研类、医疗类、工业类行业客户为主，结算方式通常按照合同约定分阶段收款，且具有一定的付款周期，故其应收账款周转率相对较低。随着公司战略资源地持续投入，公司微波能量应用业务收入规模呈爆发式增长态势，由于部分项目于2025年下半年验收后尚未收回合同约定的进度款，故导致2025年度微波能量应用业务应收账款周转率小幅下降，但相关应收账款账龄情况良好，款项正在陆续收回。

2、按照客户类型分析应收账款周转率变动情况

报告期内，公司客户以集成商客户和直销客户为主，按照集成商客户、直销客户划分的收入金额、应收账款及应收账款周转率情况如下：

单位：万元

客户类型	项目	2025年度 /2025年12月 31日	2024年度 /2024年12月 31日	2023年度 /2023年12月 31日
集成商 客户	收入金额	12,992.34	16,857.87	35,196.85
	应收账款期末余额	3,112.42	5,431.24	8,505.26
	应收账款周转率(次)	3.04	2.42	7.37
直销客 户	收入金额	9,350.43	10,028.47	5,744.62
	应收账款期末余额	5,122.95	3,118.60	1,637.46
	应收账款周转率(次)	2.27	4.22	4.13

如上表所示，报告期各期，公司集成商客户应收账款周转率存在波动，直销客户应收账款周转率呈下降趋势，主要原因如下：

(1) 报告期内，公司集成商客户应收账款周转率整体呈下降趋势主要受两方面因素影响：①中广电设计研究院基于实施“地面数字电视700兆赫频率迁移”项目的各个供应商实施进度、验收时点先后等因素并结合其资金预算及支付计划陆续安排回款，导致2023年末、2024年末形成较大金额的应收账款，相关款项已于2025年末收回，故2025年度集成商客户应收账款周转率有所回升；②公司部分应急广播行业集成商客户受其终端客户回款周期延长影响，同时基于其实施相关系统集成项目所付出的前期成本考虑，回款进度较为缓慢，形成部分长账

龄应收账款，进而影响集成商客户应收账款周转率，其中以贵州省广播电视信息网络股份有限公司、中国广电四川网络股份有限公司南江县分公司、湖南有线江永网络有限公司等具有国有背景的广电网络公司及其分子公司为主。

(2) 报告期各期末，公司直销客户应收账款余额呈逐年上涨趋势、应收账款周转率整体下滑，主要原因系公司直销客户以各地广电部门、宣传部、融媒体中心等政府部门、事业单位，公司通过招投标方式从上述客户处获取项目订单。虽然在部分项目投标阶段公司已充分考虑项目整体付款条件、回款周期等因素，但为了通过打造标杆项目、示范性项目等成功案例树立良好的品牌形象和市场口碑，提升并维持行业影响力和品牌认可度，公司仍然会积极承接部分付款条件相对一般但属于国家级、省、市、县级的重大或典型项目。报告期内，公司严格按照系统集成项目招标文件、销售合同相关约定执行，不存在合同纠纷，受部分直销客户财政资金预算、付款审批流程等因素影响，应收账款回款周期相对较长，导致公司直销客户应收账款周转率有所下滑，但公司直销客户整体资信情况良好，不存在重大回款风险。

3、按照项目类型分析应收账款周转率变动情况

报告期内，公司按照系统集成项目类型划分的收入金额、应收账款及应收账款周转率情况如下：

单位：万元

项目类型	项目	2025年度 /2025年12月 31日	2024年度 /2024年12月 31日	2023年度 /2023年12月 31日
数字电视	收入金额	212.45	1,874.38	15,178.11
	应收账款期末余额	217.63	2,531.20	6,356.25
	应收账款周转率(次)	0.15	0.42	4.46
	剔除“地面数字电视700兆赫频率迁移”项目影响后应收账款周转率(次)	0.96	7.05	3.07
应急广播	收入金额	2,201.82	6,545.13	5,879.92
	应收账款期末余额	3,777.70	3,511.39	2,648.62
	应收账款周转率(次)	0.60	2.13	3.30

如上表所示，数字电视、应急广播系统集成项目应收账款周转率整体均呈下

降趋势，主要原因如下：

(1)数字电视系统集成项目应收账款周转率 2023 年度**较高**的主要原因系除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目外，其余数字电视系统集成项目均已于当年收合同款项；2024 年度大幅下降的主要原因系“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目在当年未再产生收入，且其于 2023 年末、2024 年末均形成较大金额应收账款，故导致 2024 年度数字电视系统集成项目应收账款周转率大幅下降，在剔除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目影响后，2023 年-2024 年，公司数字电视系统集成项目应收账款周转率分别为 3.07 次、7.05 次，呈逐年上涨趋势；**2025 年度数字电视系统集成项目应收账款周转率持续下降的主要原因系受政策规划、资金预算、设备升级计划等因素影响，公司当年中标、实施并验收的数字电视系统集成项目收入金额较小，导致应收账款周转率降幅较大。**

(2) 应急广播系统集成项目应收账款周转率持续下滑的主要原因系公司于 2023 年度、2024 年度为贵州省广播电视信息网络股份有限公司、中国共产党广南县委员会宣传部、兴安县文化广电体育和旅游局、**中国共产党云县委员会宣传部**、中国广电四川网络股份有限公司南江县分公司、单县融媒体中心等单位实施的系统集成项目受相关客户资金预算安排、付款审批流程等因素影响回款比例较低。截至 **2025 年 12 月 31 日**，上述客户共计形成账龄 1 年以上的应急广播系统集成项目应收账款 **2,676.37** 万元，对应收账款周转率影响较大，但上述客户整体资信背景良好，公司与其不存在合同纠纷，相关应收账款正在陆续收回。**2025 年度，公司为控制经营风险，主动收缩了部分受国家及地方政府政策、资金预算、投资建设进度、资产更新升级计划等外部因素影响较大的应急广播业务，集中资源发展高毛利、高增长潜力的微波能量应用业务，业务结构调整成效显著，故公司当年中标、实施并验收的应急广播系统集成项目收入金额较小，导致应收账款周转率进一步下降。**

综上所述，公司整体应收账款周转率持续下滑的主要原因系受国家产业政策及财政资金预算等因素影响，终端客户的支付周期有所延长，同时导致部分集成商客户的回款速度亦有所放缓，对公司应收账款周转率影响较大，但相关客户单位或其终端客户资信情况良好，合同履行不存在纠纷，相关款项将根据客户单位

的资金预算安排陆续收回。报告期内，公司应收账款周转率持续下滑、应收账款余额变动具有合理性。

二、结合报告期内各类客户（区分集成商、直接客户类型）信用政策、结算政策及变化情况，新增客户与存量客户信用政策差异情况，说明是否存在放宽信用政策或变更结算方式刺激销售的情形。

（一）报告期内各类客户（区分集成商、直接客户类型）信用政策、结算政策及变化情况

1、公司各类客户信用政策、结算政策

报告期内，在集成商销售模式下，公司原则上主要采用先款后货的结算方式，而对于广电网络公司及大型国有企业等少数集成商客户，由于合同模版及合同条款基本由客户决定，公司则根据合同分阶段分期收款。在直接销售模式下，公司客户主要为各地广电部门、宣传部、融媒体中心、广播电视台等政府部门、事业单位及国有企业或大型科研院所、医疗及工业制造领域设备商，具体价款支付条款由此类客户确定，公司主要通过招投标方式获取订单并按照招标文件及相应合同的约定分阶段收款结算，仅少数零星销售采用先款后货的方式结算。因此，公司应收账款余额主要来自政府部门、事业单位、国有企业或其他优质客户，其信用状况良好，由此产生坏账的风险较低。

2、主要客户信用政策、结算政策及变化情况

报告期内，公司对主要集成商、直销客户（报告期各期前五大客户）的信用政策、结算政策情况如下：

客户类型	客户名称	信用政策	结算政策	报告期内信用政策、结算政策是否发生变化
集成商	中国广电集团	按合同分期收款	电汇	否
	陕西美林电子有限公司	按合同分期收款	电汇或承兑 汇票	否
	Thor Fiber and Broadcast	先款后货	电汇	否
	杭州浩讯科技有限公司	先款后货	电汇	否
	贵州省广播电视信息网络股份有限	按合同分期收款	电汇、承兑	否

客户类型	客户名称	信用政策	结算政策	报告期内信用政策、结算政策是否发生变化
	公司		汇票等	
	浪潮集团有限公司	按合同分期收款	电汇	否
	兰州慧通网络技术有限公司	按合同分期收款	电汇	否
	成都克雷博科技有限公司	先款后货	电汇	否
	吉视传媒信息服务有限责任公司	按合同分期收款	电汇	否
	AVTRANS TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	先款后货	电汇	否
直销客户	新疆维吾尔自治区广播电视局	按合同分期收款	电汇	否
	广西广播电视技术中心	按合同分期收款	电汇	否
	中国科学院近代物理研究所	按合同分期收款	电汇	否
	国科离子医疗科技有限公司	按合同分期收款	电汇	否
	中国共产党广南县委员会宣传部	按合同分期收款	电汇	否
	辽宁省广播电视局	按合同分期收款	电汇	否
	麻城市文化和旅游局	按合同分期收款	电汇	否
	陕西省广播电视局	按合同分期收款	电汇	否
	兴安县文化广电体育和旅游局	按合同分期收款	电汇	否
	和龙市文化广播电视和旅游局	按合同分期收款	电汇	否
	安图县文化广播电视和旅游局	按合同分期收款	电汇	否
	金秀瑶族自治县文化广电和旅游局	按合同分期收款	电汇	否
	中国科学院高能物理研究所	按合同分期收款	电汇	否
	临江市文化广播电视和旅游局	按合同分期收款	电汇	否

注 1：上表中报告期各期前五大集成商、直销客户已去重；

注 2：上表中中国广电集团包含同一控制下的中广电广播电影电视设计研究院有限公司、中国广电四川网络股份有限公司、中国广电新疆网络股份有限公司、中国广电广州网络股份有限公司、湖南有线江永网络有限公司、湖南有线永州网络有限公司、黑龙江广电网络科技有限公司、中国广电山东网络有限公司等公司；

注 3：上表中中国科学院近代物理研究所包含同一控制下的科近泰基新技术有限公司；

注 4：上表中国科离子医疗科技有限公司包含国科离子（杭州）医疗科技有限公司及兰州泰基离子技术有限公司。

如上表所示，在信用政策方面，公司对于主要直销客户通常按照合同约定分阶段收款，对于主要集成商客户以先款后货为主，部分优质集成商客户则按照合同约定分阶段收款；在结算政策方面，公司对主要客户一般采用电汇方式进行结

算，部分集成商客户基于其资金预算及支付习惯与公司协商采用电汇结合承兑汇票进行结算。报告期内，公司对主要客户的信用政策、结算政策保持稳定，未发生重大变化。

（二）新增客户与存量客户信用政策差异情况

报告期内，公司对主要新增客户（报告期内销售收入合计前十大新增客户）的信用政策情况如下：

客户名称	客户类型	信用政策	结算政策
浪潮集团有限公司	集成商	按合同约定分阶段收款	电汇
国科离子医疗科技有限公司	直销客户	按合同约定分阶段收款	电汇
麻城市文化和旅游局	直销客户	按合同约定分阶段收款	电汇
吉视传媒信息服务有限责任公司	集成商	按合同约定分阶段收款	电汇
昆明特朗科技有限公司	集成商	先款后货	电汇
中国共产党永德县委员会宣传部	直销客户	按合同约定分阶段收款	电汇
丘北县融媒体中心	直销客户	按合同约定分阶段收款	电汇
临江市文化广播电视和旅游局	直销客户	按合同约定分阶段收款	电汇
中国共产党云县委员会宣传部	直销客户	按合同约定分阶段收款	电汇
砚山县融媒体中心	直销客户	按合同约定分阶段收款	电汇

注 1：上述新增客户系根据公司客户档案中列示的发展日期结合报告期内收入金额确定；

注 2：上表中浪潮集团有限公司包含同一控制下的山东浪潮超高清视频产业有限公司和浪潮软件科技有限公司；

注 3：上表中国科离子医疗科技有限公司包含国科离子（杭州）医疗科技有限公司及兰州泰基离子技术有限公司。

如上表所示，公司对主要新增客户的信用政策、结算政策与公司对各类客户的信用政策、结算政策不存在显著差异，同时，报告期各期前五大集成商、直销客户已涵盖报告期内销售收入合计前十大的存量客户，系公司主要存量客户，与报告期内公司主要新增客户在信用政策及结算政策方面不存在重大差异。

（三）说明是否存在放宽信用政策或变更结算方式刺激销售的情形

如前所述，报告期内，公司对主要客户的信用政策、结算政策整体未发生重大变化，公司与新增主要客户交易的信用政策、结算政策与主要存量客户相比亦不存在重大差异，不存在放宽信用政策或变更结算方式刺激销售的情形。

三、列示 1 年以上账龄应收账款的主要构成，截至最新日期应收账款期后回款情况。说明除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”外，是否存在其他回款进度晚于合同约定节点的项目，相关债务人的经营情况、回款能力、期后回款进度，是否存在应单项计提而未单项计提情形，坏账准备计提是否充分。

(一) 列示 1 年以上账龄应收账款的主要构成，截至最新日期应收账款期后回款情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司账龄 1 年以上的应收账款的主要客户及期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	账龄 1 年以上金额	占账龄 1 年以上总额比例	期后回款金额	期后回款比例
贵州省广播电视信息网络股份有限公司	国有企业	1,095.23	25.53	11.48	1.05%
中国共产党广南县委员会宣传部	机关单位	754.93	17.60	-	0.00%
兴安县文化广电体育和旅游局	事业单位	298.40	6.96	-	0.00%
中国共产党云县委员会宣传部	机关单位	217.15	5.06	-	0.00%
昆明发定通商贸有限公司	民营企业	206.04	4.80	1.80	0.87%
中国广电四川网络股份有限公司南江县分公司	国有企业	197.07	4.59	-	0.00%
湖南有线江永网络有限公司	国有企业	195.50	4.56	-	0.00%
湖南有线永州网络有限公司	国有企业	162.15	3.78	-	0.00%
单县融媒体中心	事业单位	139.98	3.26	-	0.00%
中国共产党永德县委员会宣传部	机关单位	111.18	2.59	-	0.00%
合计	——	3,377.63	78.73	13.28	0.39%

注：上表中期后回款情况截至 2026 年 1 月 31 日。

如上表所示，截至 2025 年 12 月 31 日，公司账龄 1 年以上应收账款的主要客户以国有企业、事业单位为主，仅有昆明发定通商贸有限公司系民营企业，该客户已与公司合作多年，历史期间回款情况良好，系公司优质集成商客户，由于

其 2023 年下半年起分别中标并实施砚山县、孟连县、江城县、云县、澜沧县等云南多个地区的应急广播系统集成项目，项目规模较大，受终端客户回款周期影响，形成长账龄应收账款，**相关款项正在陆续收回，2025 年度公司已收到其支付的贷款 154.63 万元。**另外，截至 2026 年 1 月 31 日，虽然公司对贵州省广播电视信息网络股份有限公司的期后回款金额较小，但公司已累计收到其开具的尚未到期的数字化应收账款债权凭证 **111.00 万元**，相关债权凭证将于开具之日起 1 年内结算。

上述账龄 1 年以上应收账款的主要客户经营状况正常，虽然回款进度受客户资金预算及支付计划安排、下游或终端客户回款情况等因素影响相对缓慢，形成账龄 1 年以上的应收账款，但相关款项均正在陆续收回，不存在合同纠纷。

(二) 说明除“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”外，是否存在其他回款进度晚于合同约定节点的项目，相关债务人的经营情况、回款能力、期后回款进度，是否存在应单项计提而未单项计提情形，坏账准备计提是否充分

截至 2025 年 12 月 31 日，公司已收到中广电设计研究院按照“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”相关合同及补充协议约定支付的剩余应收账款，其他回款进度晚于合同约定时点的主要项目相关债务人的经营情况、回款能力、期后回款进度如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	坏账准备金额	坏账准备计提比例	计提方法	期后回款金额	主要项目名称	经营情况及回款能力
中国科学院近代物理研究所	1,820.30	92.29	5.07%	账龄组合	-	RFQ 固态功率源采购项目、300kW P 波段固态功率源采购项目、DTL 固态功率源采购项目	客户系政府事业单位，经营正常，整体资信情况良好，应收账款将根据客户资金预算及支付计划安排情况陆续收回。
贵州省广播电视信息网络股份有限公司	1,315.17	331.83	25.23%	账龄组合	11.48	贵州省广播电视信息网络股份有限公司老少边及欠发达地区应急广播系统及设备采购项目、百里杜鹃管理区应急广播体系建设项目、应急广播 IP 部分系统和设备采购项目等	客户系国有控股上市企业，经营正常，整体资信情况良好，期后已收回部分款项以及尚未到期的数字化应收账款债权凭证，其余款项将根据客户资金预算及支付计划安排情况陆续收回。
兰州泰基离子技术有限公司	784.84	39.24	5.00%	账龄组合	-	200MHz/400KW 固态功率源及低电平控制系统采购项目	客户系政府事业单位，经营正常，整体资信情况良好，应收账款将根据客户资金预算及支付计划安排情况陆续收回。
中国共产党广南县委宣传部	754.93	75.49	10.00%	账龄组合	-	广南县自然村应急广播建设项目	客户系政府机关单位，经营正常，整体资信情况良好，应收账款将根据客户资

客户名称	应收账款 余额	坏账准备 金额	坏账准备 计提比例	计提 方法	期后回款 金额	主要项目名称	经营情况及回款能力
							金预算及支付计划安排情况陆续收回。
兴安县文化广电体育和 旅游局	298.40	59.68	20.00%	账龄 组合	-	2023年兴安县应急广播 1500个（自然村）终端建 设项目	客户系政府事业单位，经营正常，整体 资信情况良好，应收账款将根据客户资 金预算及支付计划安排情况陆续收回。
中国共产党云县委员会 宣传部	246.04	23.16	9.41%	账龄 组合	-	云县应急广播系统建设项 目	客户系政府机关单位，经营正常，整体 资信情况良好，应收账款将根据客户资 金预算及支付计划安排情况陆续收回。
吉视传媒信息服务有限 责任公司	241.22	12.06	5.00%	账龄 组合	-	长白朝鲜族自治县应急广 播体系建设项目、前郭县 应急广播建设项目	客户系国有控股上市企业子公司，经营 正常，整体资信情况良好，期后已收回 部分款项以及尚未到期的数字化应收账 款债权凭证，其余款项将根据客户资金 预算及支付计划安排情况陆续收回。
中国广电四川网络股份 有限公司南江县分公司	197.07	39.41	20.00%	账龄 组合	-	南江县应急广播系统建设 项目	客户系中国广电集团下属分公司，经营 正常，整体资信情况良好，应收账款将 根据客户资金预算及支付计划安排情况 陆续收回。
湖南有线江永网络有限 公司	195.50	19.55	10.00%	账龄 组合	-	湖南省永州市江永县应急 广播体系建设工程设备采 购项目	客户系中国广电集团下属子公司，经营 正常，整体资信情况良好，应收账款将 根据客户资金预算及支付计划安排情况 陆续收回。
麻城市文化和旅游局	170.00	8.50	5.00%	账龄 组合	-	湖北省麻城市应急广播体 系建设项目	客户系政府事业单位，经营正常，整体 资信情况良好，应收账款将根据客户资 金预算及支付计划安排情况陆续收回。

客户名称	应收账款 余额	坏账准备 金额	坏账准备 计提比例	计提 方法	期后回款 金额	主要项目名称	经营情况及回款能力
合计	6,023.47	701.22	——	——	11.48	——	——

注：上表中期后回款情况截至 2026 年 1 月 31 日。

如上表所示，其他回款进度晚于合同约定时点的主要项目相关债务人均系政府部门、事业单位、国有企业等类型客户，客户信用状况良好、经营情况正常，虽然回款进度受客户资金预算及支付计划安排、下游或终端客户回款情况等因素影响相对缓慢，但相关款项均正在陆续收回，且不存在合同纠纷，不存在明显迹象表明相关债务人预计无法履行还款义务。

公司制定了恰当、合理的坏账准备计提政策，密切关注客户的经营状况和其他潜在信用风险特征，对于已出现如经营异常、严重资金周转困难、重大经营不善等明显迹象表明预计无法履行还款义务的客户，将进行逐项评估并单项计提坏账准备，对于未发生实质性坏账风险的客户，公司按信用风险特征组合计提坏账，且整体计提比例与同行业公司具有可比性。报告期内，公司严格执行上述坏账准备计提政策，应收账款坏账准备计提充分，不存在应单项计提而未单项计提情形。

【申报会计师核查意见】

一、核查程序

1、访谈发行人财务总监，了解发行人应收账款周转率持续下降、应收账款余额变动的具体原因、各类业务或不同项目对应收账款周转率的影响、各类客户的销售政策及变化情况；

2、获取发行人存量客户、新增客户明细表，结合各类客户销售政策分析报告期内发行人主要客户信用政策、结算政策是否发生重大变化，主要新增客户与存量客户信用政策、结算政策是否存在重大差异，是否存在放宽信用政策或变更结算方式刺激销售的情形；

3、获取发行人应收账款账龄明细表及期后回款明细表，了解1年以上账龄应收账款的主要构成及期后回款情况；

4、对发行人报告期各期末应收账款选取样本执行函证程序及检查期后回款情况，以评价发行人应收账款的存在性及可收回性。报告期内，对应收账款执行函证程序覆盖金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
应收账款余额	8,243.74	8,586.39	10,176.97
发函金额	7,775.99	8,031.62	9,301.11
回函金额	7,278.94	7,641.32	9,128.41
回函占审定金额比例	88.30%	88.99%	89.70%
调节&替代测试金额	497.05	390.30	172.70
函证程序覆盖比例	94.33%	93.54%	91.39%

5、通过访谈发行人销售业务负责人、查阅应收账款相关销售合同、公开信息查询等途径，了解除“地面数字电视700兆赫频率迁移项目”外，是否存在其他回款进度晚于合同约定节点的项目，相关债务人的经营情况、回款能力、期后回款进度，并结合发行人各类客户信用政策、结算政策以及发行人坏账准备计提政策分析是否存在应单项计提而未单项计提情形，坏账准备计提是否充分。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人应收账款周转率持续下降、应收账款余额变动的主要原因系受国家产业政策及财政预算等因素影响，终端客户的支付周期有所延长，导致部分集成商客户的回款速度亦有所放缓，对发行人应收账款周转率影响较大，具有合理性。

2、报告期内，发行人主要客户信用政策、结算政策未发生重大变化，新增主要客户与存量客户信用政策、结算政策不存在重大差异，不存在放宽信用政策或变更结算方式刺激销售的情形。

3、发行人已充分考虑客户经营及资信情况，并结合期后回款进度分析应收账款的可回收性，严格按照应收账款坏账计提政策计提减值准备，不存在应单项计提而未单项计提情形，报告期内应收账款坏账准备计提充分。

问题 5.其他问题

(1) 客户集中度较低与销售费用匹配性。根据申请文件及问询回复：①2021年至2024年，各期公司的客户数量分别为971个、880个、841个和857个。在客户集中度较低的情况下，各期公司的销售费用率分别为6.43%、5.27%、4.50%和5.64%，明显低于同行业可比公司平均值，发行人披露主要原因包括以集成商销售为主的销售模式，应急广播和数字电视产品用户群体相同的业务协同特点等。②公司实控人存在向销售人员等公司员工大额借款情况。请发行人：①说明各期销售费用是否与新增客户数量、获客方式、合作稳定性、地域分布相匹配。结合销售人员岗位职责、负责销售订单或客户的具体情况，说明销售人员规模与客户分散度的匹配性，销售人员激励方式，人员薪酬与销售业绩的匹配性。结合上述情况说明销售费用率明显低于可比公司平均水平的合理性。②说明销售人员推广业务的具体开展情况，订单获取方式及合规性，发行人对销售人员推广活动开展、报销、发票管理等的主要内控措施及执行情况、风险防范措施。③说明公司实控人向销售人员等员工借款总体情况、用途及还款时间。

说明销售人员是否与客户及其相关人员存在资金往来，结合资金流水情况说明是否存在为发行人代垫成本费用、通过销售人员进行商业贿赂或其他利益安排。

④说明各期兼职和全职研发人员数量，研发人员认定标准，是否符合相关法律法规规定。

(2) 集成商销售毛利率高于直接销售的合理性。根据问询回复：①集成商客户销售的综合毛利率高于直销客户，发行人披露主要原因为“受产品结构、交付形式、区域分布和销售策略等因素的影响”。②同类产品或相同交付形式下，2022年至2024年的集成商毛利率仍持续高于直销客户。例如，2022年至2024年数字电视产品的集成商毛利率分别为68.63%、57.50%、60.86%，直销毛利率分别为34.27%、41.06%、37.44%。请发行人：①分别说明在产品类型均为数字电视、交付形式均为系统集成项目的情况下，向集成商销售内容与直销客户的具体差异。进一步分析集成商销售毛利率高于直销的原因及合理性，与同行业公司同类产品、同种交付形式是否可比。②说明专业视听毛利率变动趋势与数字电视不一致、2024年度该类业务毛利率高于数字电视的原因及合理性，同一销售模式下是否存在类似情况及原因。

(3) 其他信息披露问题。请发行人：①对照招股说明书准则要求，披露报告期内各期前五名供应商情况。②在招股说明书中进一步明确发行人选择的具体上市标准。③全面梳理“重大事项提示”、“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述；对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。请保荐机构提供资金流水核查的专项说明，并提供问题（1）的核查工作底稿。

【回复】

5-1 客户集中度较低与销售费用匹配性

【发行人说明】

一、说明各期销售费用是否与新增客户数量、获客方式、合作稳定性、地域分布相匹配。结合销售人员岗位职责、负责销售订单或客户的具体情况，说明销售人员规模与客户分散度的匹配性，销售人员激励方式，人员薪酬与销售业绩的匹配性。结合上述情况说明销售费用率明显低于可比公司平均水平的合理性。

公司产品实现销售的驱动力包括以下主要因素：（1）公司高质量的研发生产能力，能够满足客户不同个性化需求及交货要求；（2）公司所处行业更重视研发生产能力、质量管控能力、产品及技术服务能力，而非单纯主动营销，行业门槛较高；（3）公司数字电视、应急广播及专业视听产品在所处行业里具有较强的品牌影响力，是行业内少有的能够同时具备研发生产数字电视、应急广播及专业视听的厂商；（4）公司深耕数字视听领域接近二十年，持续的销售推广使公司具有深厚的客户资源积累，公司产品遍布全国及全球多个地区；（5）公司产品线丰富，规格型号种类多，公司的数字电视、应急广播、专业视听产品均属于数字视听产品，公司可通过多个产品触达客户，并使其了解公司全产品系列。

基于公司所处行业、公司产品研发生产能力、公司深耕行业多年的影响力及客户积累等因素，公司的获客方式主要以客户主动联系、参加招投标、参加行业展会及技术交流会为主，相关销售费用可控。公司客户的采购需求在各年度间变化较大，其下游终端客户采购公司产品后用作固定资产，各年度采购波动较大，这也导致公司无需采取地推等主动营销方式去挖掘及维护客户需求。

相比较单一业务的其他公司，公司数字电视、应急广播、专业视听业务具有较强的协同性。数字电视与应急广播的最终用户重合度较高，数字电视与专业视听产品差异较小，公司客户可同时从事其中多项业务，公司因某项业务触达客户后可整体推广公司产品，公司的获客成本相对较低。公司销售人员可面对相同客户群体进行不同产品的交叉销售，实现相同业务规模所需的销售人员数量较少，导致与人员数量直接挂钩的职工薪酬、差旅费、业务招待费及办公费等占收入之比较低。

公司销售模式以集成商模式为主，直销模式为辅，相比较直销模式，集成商模式下公司无需直接面向所有终端客户进行销售，对销售人员数量的要求较低，销售效率更高。另外，公司的直接销售模式以承接合同金额较大的系统集成项目为主，单个客户收入规模较大，销售费用投入率较低，进一步摊薄了销售费用率。

公司从事数字视听领域近二十余年，从最初的数字电视业务，逐步发展出应急广播及专业视听业务，由于客户及产品的趋同性，公司可在原数字电视业务的客户基础上推广其应急广播及专业视听业务。相比后期进入广电领域的其他公司，公司销售推广多年，客户积累数量更多，客户资源更丰富。公司所处行业更看重产品技术参数要求、产品质量及稳定性、个性化研发生产要求、交货能力、极低的设备故障率等硬性实力，而非单纯的市场营销，建立客户关系及客户信任的门槛对公司本身的研发能力和生产管理要求较高，一旦建立客户关系及信任后，后续客户有采购需求时，公司便能够以较小的获客成本寻求继续合作。

（一）说明各期销售费用是否与新增客户数量、获客方式、合作稳定性、地域分布相匹配

1、销售费用与新增客户数量的匹配性

（1）新增客户整体情况

公司客户群体主要以原有客户为主，当期新增并确认收入的客户数量占比约30%，新增客户贡献的收入占比受新增中标重大项目的数量及金额变化而存在一定波动。

报告期内，公司新增客户情况如下：

单位：万元、家

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
新增客户数量	439	389	372
新增客户数量占比	37.81%	34.64%	33.30%
新增客户收入	3,731.19	9,245.54	20,551.95
新增客户收入占比	16.64%	34.22%	50.00%

注：2023 年新增客户收入较高的原因为受“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”影响，对应新增客户收入为 14,011.87 万元。新增客户数量包含年度交易额低于 5000 元以下的零星客户，下同。新增客户的定义为首次合作产生交易的客户。

(2) 不同收入区间的新增客户分布情况

公司新增客户层级以年度交易额 30 万元以下为主，该层级新增客户数量分别为 335 家、350 家、**424** 家，占新增客户数量比例分别为 90.05%、89.97%、**96.58%**，对于此层级的新增客户，公司主要获客方式为客户主动联系、销售人员通过电话沟通及线上沟通，相关的获客费用较低。

报告期内，不同收入区间的新增客户数量、销售收入及占比情况如下：

单位：家、万元

期间	客户层级	客户数量	数量占比	销售金额	金额占比
2025 年度	1000 万元以上	-	-	-	-
	100 万元-1000 万元	5	13.16%	2,185.02	23.65%
	30 万元-100 万元	10	13.89%	452.45	11.82%
	30 万元以下	424	40.42%	1,093.72	27.85%
	小计	439		3,731.19	
2024 年	1000 万元以上	1	50.00%	1,751.93	56.10%
	100 万元-1000 万元	13	24.53%	5,105.10	33.93%
	30 万元-100 万元	25	27.47%	1,372.10	27.69%
	30 万元以下	350	35.90%	1,016.42	26.11%
	小计	389		9,245.54	
2023 年	1000 万元以上	1	100.00%	14,011.87	100.00%
	100 万元-1000 万元	14	23.73%	4,326.20	24.12%
	30 万元-100 万元	22	24.44%	1,178.43	24.42%
	30 万元以下	335	34.64%	1,035.45	23.92%
	小计	372		20,551.95	

注：数量占比=该层级新增客户数量/该层级总客户数量，金额占比=该层级新增客户主营业务收入/该层级客户主营业务收入。

根据上表分层可以看出，公司新增客户收入受少数交易额 1000 万元以上的客户影响较大，其他层级的客户构成，新增客户的数量及交易额约为该层级所有客户数量及交易额的 20%-30%左右。交易额在 1000 万元以上层级的客户为：2023 年与中广电广播电影电视设计研究院有限公司交易额为 14,011.87 万元；2024 年与新疆维吾尔自治区广播电视台交易额为 1,751.93 万元。交易额在 1000 万元以上层级的客户均通过招投标方式获取，相关交易对应的均为重大系统集成

项目，项目具有一定波动性。

(3) 新增客户获取方式

报告期内，公司新增客户主要通过以下方式获取：

单位：万元、家

期间	项目	客户主动联系	公司销售人员开拓-现场拜访及洽谈	公司销售人员开拓-电话及线上沟通	行业展会及技术交流会	通过公开信息中标	小计
2025年度	新增客户数量	211	61	126	33	8	439
	数量占比	48.06%	13.90%	28.70%	7.52%	1.82%	100.00%
	新增客户销售额	388.38	491.37	565.41	134.14	2,151.89	3,731.19
	销售额占比	10.41%	13.17%	15.15%	3.60%	57.67%	100.00%
2024年度	新增客户数量	206	65	62	45	11	389
	数量占比	52.96%	16.71%	15.94%	11.57%	2.83%	100.00%
	新增客户销售额	728.73	2,471.96	473.40	1,599.09	3,972.36	9,245.54
	销售额占比	7.88%	26.74%	5.12%	17.30%	42.97%	100.00%
2023年度	新增客户数量	179	53	61	66	13	372
	数量占比	48.12%	14.25%	16.40%	17.74%	3.49%	100.00%
	新增客户销售额	577.89	2,268.10	748.19	182.23	16,775.55	20,551.95
	销售额占比	2.81%	11.04%	3.64%	0.89%	81.63%	100.00%

公司新增客户开拓方式中，以客户主动联系及销售人员通过电话及线上沟通拓展客户的方式开拓的新增客户数量占比较高，特别是客户主动联系。客户主动联系达成交易的确定性高，并且产生的销售费用低。公司销售人员以电话及线上沟通的客户，虽然最初产生交易的确定性较低，但是可通过此种方式挖掘并培育新客户，为未来进一步合作奠定基础，此种方式产生的销售费用也较低。

2、销售费用与获客方式的匹配性

公司获客方式包括通过公开信息中标、客户主动联系、公司销售人员开拓、

行业展会及技术交流会，与其直接相关的销售拓展费用为招投标费、差旅费、业务招待费、会议及展览费等，相关匹配情况如下：

（1）公开信息中标

通过招投标方式获取订单的销售费用主要为招投标费用，公司参加的招投标项目金额较大，相应的招标费用占订单金额比例较低。如通过招投标获取的订单确认收入金额占当期收入金额比例较大，亦会拉低整体销售费用率。

公司各期招投标费用以及公司通过投标方式取得的当期订单金额情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售费用-招投标费	67.17	39.82	101.63
公司通过投标取得当期订单金额	9,797.86	6,124.37	11,883.92
招投标费用率	0.69%	0.65%	0.86%

注：公司通过投标取得订单金额指当期中标成交金额。

如上表所示，报告期内，公司发生的招投标费用与投标取得订单金额的变动方向基本一致，而招投标费用率存在一定波动，主要原因系：公司招投标费的主要构成为中标服务费、标书费等，通常中标项目数量越多、订单金额越大，招投标费用的绝对值越大，同时中标服务费一般采用阶梯累进制，中标金额越大时平均服务费率越低，因此公司招投标费用率受当期参与招投标项目获客数量、单项目中标金额等因素影响有所差异所致。

公司在招投标的获客方式下，公司销售费用中的招投标费用变化情况与报告期内相关业务规模基本匹配。

（2）客户主动联系

基于以下原因，集成商客户主动联系公司寻求合作：①以前与公司有合作过的老客户；②老客户或终端使用方推荐；③公司具有一定行业影响力和知名度，吸引部分客户主动联系寻求合作；④通过公司网站及其他网上公开信息了解公司并主动与公司联系；⑤行业协会或行业信息网站推荐。

公司一直专注并深耕数字处理技术及模拟处理技术多年，是国内少数兼具数字、模拟信号处理能力的企业，拥有丰富的产品线，并参与了多项行业标准制定，

在行业内拥有较好的品牌知名度和市场影响力。同时，公司凭借着出色的研发能力和快速响应的服务能力，积累了一批优质的知名客户，通过历年来良好口碑的积累，主要客户对公司技术水平和服务质量的认可度较高。

上述获客方式，公司涉及的相关销售拓展费用较少。

(3) 公司销售人员主动营销

公司销售人员主动营销方式包括：①电话沟通及线上沟通，此种方式发生的销售拓展费用较少，不发生差旅费及业务招待费，此种方式主要适用于已建立合作信任关系、交易订单金额较小、客户整体交易额较小、客户采购较为零星的客户；②现场拜访及洽谈，通过地推、拜访及宣传等方式寻找潜在客户，不确定性较高，此种方式需要发生差旅费及业务招待费，获客成本较高，此种方式主要适用于还未建立信任合作关系、预计未来交易额较大的客户。从报告期内新增客户的获客方式可以看出，公司销售人员主动营销中通过远程电话沟通及线上沟通仍然占有较高的比例。

公司采用“集成商销售为主、直接销售为辅”的销售模式，集成商具有本地化服务能力、贴近终端客户需求、开展业务便利等特点，与集成商合作可以减少公司销售拓展费用。

报告期内，公司销售人员的差旅费、业务接待费主要与其销售人员主动现场营销活动相关，情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售费用-差旅费	182.74	213.03	213.95
销售费用-业务接待费	63.21	66.10	129.07
小计	245.95	279.13	342.1
主营业务收入	22,423.00	27,021.25	41,101.75
差旅费和业务接待费占比	1.10%	1.02%	0.83%

报告期内，公司差旅费和业务接待费占主营业务收入的比例分别为 0.83%、1.02%、**1.10%**，呈现增长趋势，但总体占比仍相对较低。

(4) 行业展会及技术交流会

公司通过每年不定期的参加行业展会、技术交流会等活动开展宣传推广工作，公司在与参会方共同探讨行业发展、分享新技术和新产品应用等过程中，向参会方展示公司的技术沉淀与创新产品。报告期内，公司会议及展览费情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售费用-会议及展览费	93.87	76.52	46.85
主营业务收入	22,423.00	27,021.25	41,101.75
会议及展览费占比	0.42%	0.28%	0.11%

报告期内，公司会议及展览费占收入的比例较低，整体呈现增长趋势，主要为除参与全国及全球有影响力的广电行业展会外，还增加了微波能量应用产品相关的行业展会及技术交流会的参与。

综上，公司主要通过公开信息中标、客户主动联系、公司销售人员开拓、行业展会及技术交流会等多种方式与客户建立业务合作方式，公司销售拓展费用明细与客户获取方式及开发手段相匹配。

3、销售费用与合作稳定性的匹配性

报告期近三年，公司客户合作时间情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
1 年内有交易	4,978.12	22.20%	10,621.59	39.31%	19,868.41	48.34%
2 年均有交易	4,105.21	18.31%	3,998.62	14.80%	5,037.32	12.26%
3 年均有交易	13,339.67	59.49%	12,401.04	45.89%	16,196.01	39.40%
合计	22,423.00	100.00%	27,021.25	100.00%	41,101.75	100.00%

注 1：1 年内有交易、2 年均有交易及 3 年均有交易分别代表在 2023 年-2025 年中有 1 年有交易、有 2 年有交易、3 年均有交易；

注 2：2023 年度 1 年内有交易额较大的主要原因为受“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”影响收入为 14,011.87 万元。

上表中 1 年内有交易中金额较大的明细以招投标客户及系统集成项目客户为主，此类客户采购公司产品后用作固定资产，采购频率较小，周期较长，但一般单次采购金额较大，公司发生的销售拓展费用以投标费及差旅费为主。

上表中2年及3年均具有交易的客户收入占比达到60%-80%（2023年扣除700兆赫频率迁移项目后比例为78.38%），占比较高，公司与客户合作具有一定稳定性。与此类合作较为稳定的客户，公司拓客方式主要以客户主动联系为主，客户有采购需求后向公司询价沟通，公司发生的日常销售拓展费用较低。

综上，公司主要以合作时间相对较长的客户为主，用于维系客户的销售费用相对较少，因此，公司销售费用与合作稳定性具有匹配性。

4、销售费用与地域分布的匹配性

公司客户遍布全国及全球多个地区，基于以下原因使得公司能够为不同地区的客户提供服务：（1）公司获客方式主要以客户主动联系、参加招投标、参加行业展会及技术交流会为主，无需公司大规模以地推方式开拓客户；（2）销售人员日常以电话、邮件、聊天工具等形式与客户进行日常沟通，及时便捷，能够实现以较少的销售人员服务更多的客户；（3）公司与客户交易的绝大部分订单金额为几千及几万块钱，金额较小，与之匹配的销售拓客方式不适合采取以花费较高的主动营销及持续现场沟通的方式；（4）公司所处行业门槛较高，公司客户本身对产品及技术均有所了解，加之公司生产研发能力较强，公司产品质量有保障，公司与客户之间的沟通成本相对更低。

（1）境内销售与销售费用匹配性

对于境内业务，公司拓客方式主要包括根据公开信息投标、客户主动联系、对主要客户现场交流沟通。公司境内业务受在不同区域中标金额较大的项目导致不同区域的收入波动较大。受电话及网络沟通替代现场交流、不同区域中标项目差异、大项目阶段性影响、采取集成商模式减少对终端客户的直接销售拓客及服务、公司实施的系统集成项目选择有经验及熟悉实施地情形的配套件及劳务供应商等因素影响，公司的销售拓客受地域远近影响较小，销售费用与各地区收入波动匹配性一般，具体如下：

单位：万元、%

项目	2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
西南	1,871.23	8.35	6,956.05	25.74	4,525.93	11.01

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
华东	3,772.71	16.83	5,363.26	19.85	4,918.27	11.97
华北	1,461.43	6.52	799.48	2.96	15,329.28	37.3
西北	6,685.49	29.82	4,037.59	14.94	3,188.99	7.76
华南	1,769.35	7.89	3,189.32	11.8	2,978.49	7.25
华中	1,477.29	6.59	1,602.65	5.93	2,623.73	6.38
东北	1,596.45	7.12	562.98	2.08	1,702.27	4.14
境内小计	18,633.93	83.10	22,511.32	83.31	35,266.95	85.8
境内销售费用	1,042.22		1,269.90		1,590.17	
销售费用占收入比例	5.59%		5.64		4.51	

报告期内，公司境内收入与其相关销售费用具有一定匹配性。2023 年度由于受地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目影响，导致销售费用率略有下滑。

(2) 境外销售与销售费用匹配性

公司境外销售的拓客方式主要通过客户主动联系及参加展会获得客户，公司外贸业务员主要通过邮件、聊天工具、电话等与境外客户进行日常对接，较少现场拜访，公司境外销售的产品单价主要集中在 1 万元以内，单台价值较低，单笔订单金额主要在 6 万元左右，金额较小，主要销售数字电视及专业视听产品。公司境外客户基本为从事数字视听行业多年的集成商，对公司的产品使用操作有较好的认知。因此，公司外贸业务员能够服务全球各地的客户，具体如下：

单位：万元、%

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
亚洲	1,475.75	6.58	2,082.69	7.71	2,695.42	6.56
北美洲	1,367.25	6.10	1,137.57	4.21	1,786.83	4.35
欧洲	336.35	1.50	570.8	2.11	587.85	1.43
其他	609.71	2.72	718.86	2.66	764.69	1.86
境外小计	3,789.07	16.90	4,509.93	16.69	5,834.80	14.2
境外销售费用	233.30		255.21		260.89	
销售费用占收入比例	6.16		5.66		4.47	

报告期内，公司境外销售费用主要为销售人员薪酬、参加境外展会费用及差旅费，整体金额较小，占营业收入比例较低，与境外销售活动开展相匹配。2024年及2025年境外业务销售费用占收入比例增长的主要原因为境外收入下降较多，但如人工薪酬等固定费用变动较小。

(二) 结合销售人员岗位职责、负责销售订单或客户的具体情况，说明销售人员规模与客户分散度的匹配性，销售人员激励方式，人员薪酬与销售业绩的匹配性

1、结合销售人员岗位职责、负责销售订单或客户的具体情况，说明销售人员规模与客户分散度的匹配性

(1) 销售人员岗位职责、负责销售订单或客户的具体情况

公司销售部门包括销售总监、销售经理、销售人员、销售内勤、售前销售、售后销售人员等人员，部门人员各司其职，历经长时间磨合且运转正常，公司销售人员的岗位职责及具体负责销售订单及客户情况满足公司日常经营所需。

公司销售部各岗位的人员具体职责、负责销售订单或客户的具体情况如下：

岗位	岗位职责	负责销售订单或客户的具体情况
内贸部-销售总监	主要包括：内贸部销售管理工作，规划并推进市场营销战略与策略，以实现公司各项年度经营指标；公司主要客户拓展及维护；	1、协助总经理制定总体的市场发展战略目标并组织分解落实相应的具体方案实施； 2、全面负责公司境内市场拓展业务，参与公司战略发展等重大问题的决策； 3、负责制订本部门相关的管理制度和办法，并进行管理； 4、负责管理主要客户沟通与联络，巩固、扩大客户范围； 5、关注行业市场发展动态，整体经营环境。
内贸部-销售人员	客户开发与维护；产品推广与销售；跟进销售合同执行；达成销售目标等	1、拓展及维护客户：根据对不同客户采取不同的拓展维护方式，对于原有客户主要通过远程电话及线上沟通的方式维护客户，对于预计交易额较大的客户根据客户需求、沟通效果、预计订单量等判断是否现场拜访，对于交易额预计较小则主要采取电话及线上沟通，对于主动联系的客户评估是否现场拜访； 2、与客户主动洽谈沟通具体交易内容，并拟定销售合同（招投标除外），再交由销售内勤进行合同评审，审批通过后，签订销售合同； 3、跟进合同执行：（1）与客户沟通付款事宜；（2）跟踪货物发货情况及客户收货情况；（3）跟踪客户对货物验收；

岗位	岗位职责	负责销售订单或客户的具体情况
		4、如客户存在售后要求，协调售后工程师处理。
内贸部-售前副经理	招投标相关事宜；公司产品宣传推广材料制作；为销售人员提供相关项目技术解决方案咨询等售前事项	<ol style="list-style-type: none"> 1、组织参与招投标的相关事宜：包括信息搜集、组织是否参与投标的评审、编制项目投标文件、协助参与项目竞标； 2、组织编写公司产品使用说明书、对外产品宣传资料； 3、组织负责相关技术方案的编写； 4、产品相关售前技术支持、技术培训。
内贸部-售前专员	招投标相关事宜；公司产品宣传推广材料制作；为销售人员提供相关项目技术解决方案咨询等售前事项	<ol style="list-style-type: none"> 1、参与招投标相关事宜：收集项目信息招投标、投标资料整理编写、协助参与竞标、负责项目投标保证金缴纳与催回； 2、公司宣传推广事宜：产品宣传资料制作更新、公司官网维护； 3、相关行业展会预定与参展资料和样机准备； 4、产品相关证书办理。
内贸部-销售内勤经理	负责销售各流程的内勤工作，包括合同评审及签字盖章、合同签订后的订单录入、发货协调、物流跟踪等，督促销售人员催收货款及跟进验收情况	<ol style="list-style-type: none"> 1、参与及跟进合同评审及销售合同审核工作； 2、跟进销售合同签订后 ERP 系统销售订单录入工作的进度； 3、跟进销售订单下单后产品生产进度； 4、跟进产品发货； 5、督促销售人员跟进客户收货情况； 6、督促销售人员催收验收报告或到货验收单进度； 7、督促销售人员与客户核对往来账项、催收欠款； 8、跟进客户售后服务处理进度； 9、负责内贸销售部销售类报表的及时性和准确性。
内贸部-销售内勤	负责销售各流程的内勤工作，包括合同评审及签字盖章、合同签订后的订单录入、发货协调、物流跟踪等，督促销售人员催收货款及跟进验收情况	<ol style="list-style-type: none"> 1、负责发起并完成合同评审流程，根据合同评审结果发起并完成销售合同签订盖章流程； 2、负责在 ERP 系统单据录入工作，如新建客户档案、销售合同档案录入、销售订单生产、发货单生成等； 3、负责销售发货工作； 4、负责填写客户开票申请单，并将财务部开具的销售发票及时提供给客户。
外贸部-销售经理	负责公司境外销售业务	<ol style="list-style-type: none"> 1、负责境外销售业务的管理； 2、负责主要客户的拓展、维护、日常交易订单的签订及跟进； 3、参与及负责合同评审； 4、负责年度销售目标制定和执行情况，制定年度参展场次。
外贸部	境外客户开发	<ol style="list-style-type: none"> 1、客户拓展及维护：新增客户的主要方式为客户主动接洽、公

岗位	岗位职责	负责销售订单或客户的具体情况
-销售员	与维护、产品推广与销售、销售流程跟进	司销售人员通过远程沟通、参加行业展会。外贸客户日常维护主要通过远程线上沟通； 2、境外客户通过邮件、聊天工具向外贸销售员告知其采购需求，并进行询价，外贸销售员经与公司研发部、生产部、供应链管理等部门确认客户预购产品功能及交期可行性后，与客户敲定交易价格，拟定 PI 并进行合同评审； 3、外贸销售员将 PI 发给境外客户，境外客户据此付款，公司收到款后，外贸销售员与财务人员进行核对； 4、外贸销售员跟进发货及报关进度； 5、如客户有售后服务需求，协调售后工程师处理。
外贸部-销售内勤	境外销售业务内勤	1、负责发起并完成合同评审流程； 2、负责在 ERP 系统单据录入工作，如新建客户档案、销售合同档案录入、销售订单生成、发货单生成等； 3、负责销售发货工作。
售后经理	公司日常销售的售后事项	1、负责已售产品的维修及维护，负责产品售后使用过程中存在异常的分析 and 解决； 2、为客户提供售后技术支持，指导客户安装及使用公司产品； 3、管理售后工程师团队。
售后工程师	公司日常销售的售后事项	1、负责已售产品的维修及维护，负责产品售后使用过程中存在异常的分析 and 解决； 2、为客户提供售后技术支持，指导客户安装、使用及维护公司产品； 3、系统集成项目的平台和产品的巡检； 4、收集并反馈产品使用过程中存在的异常。

(2) 说明销售人员规模与客户分散度的匹配性

①从客户数量及客户分层上看，销售人员规模与客户分散度具有匹配性

报告期内，公司年度交易额在 30 万元以上的客户数量分别为 150 家、146 家、112 家，占全部客户数量的比例分别为 13.43%、13.03%、9.65%，但贡献的收入金额占比达到 89.47%、85.58%、82.48%，贡献的收入金额占比较高。此类客户为公司重点销售拓展维护的客户。

对于年度交易金额较大（如年度交易额 30 万元以上）的客户，公司的主要采取主动拓客方式，包括参与招投标、销售人员主动现场拜访，需要销售人员的数量较多；而对于交易金额较小的客户，公司的拓客方式主要以客户主动联系及通过电话及线上沟通的方式联系，相应所需要的销售人员数量有所减少。报告期内，公司客户主要以交易额 30 万以下的客户数量居多，客户数量比例超过 80%。

报告期内，公司客户分层级统计如下：

单位：家、万元

期间	客户层级	客户数量	客户数量占比	销售金额	销售金额占比
2025年	1000万元以上	2	0.17%	5,426.91	24.20%
	100万元-1000万元	38	3.27%	9,239.32	41.20%
	30万元-100万元	72	6.20%	3,829.22	17.08%
	30万元以下	1049	90.35%	3,927.55	17.52%
	小计	1161	100.00%	22,423.00	100.00%
2024年	1000万元以上	2	0.18%	3,122.74	11.56%
	100万元-1000万元	53	4.73%	15,043.82	55.67%
	30万元-100万元	91	8.13%	4,955.76	18.34%
	30万元以下	974	86.96%	3,898.93	14.43%
	小计	1120	100.00%	27,021.25	100.00%
2023年	1000万元以上	1	0.09%	14,011.87	34.09%
	100万元-1000万元	59	5.28%	17,934.88	43.64%
	30万元-100万元	90	8.06%	4,825.77	11.74%
	30万元以下	967	86.57%	4,329.22	10.53%
	小计	1117	100.00%	41,101.75	100.00%

注：上表列示的客户数量包括年度交易额较为零星的客户

综上，由于公司客户年度交易额分层明显，交易额较小的客户获客方式主要以客户主动联系及远程沟通为主，对销售人员数量的要求不高。

②从新增客户与原有客户看，销售人员规模与客户分散度具有匹配性

从公司客户结构上看，公司各年度交易的客户中，公司原有客户数量占比分别为 66.70%、65.27%、**62.19%**，占有绝大部分。对于原有客户，公司主要采取远程沟通的方式维护客户，其中对于交易额较大的原有客户，公司日常加强售后支持。新增及持续维护客户情况如下：

单位：家、万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
新增客户：			
新增客户数量	439	389	372
新增客户数量占比	37.81%	34.64%	33.30%

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
新增客户收入	3,731.19	9,245.54	20,551.95
新增客户收入占比	16.64%	34.22%	50.00%
原有客户：			
原有客户数量	722	731	745
原有客户数量占比	62.19%	65.27%	66.70%
原有客户收入	18,691.81	17,775.71	20,549.79
原有客户收入占比	83.36%	65.78%	50.00%

注：2023 年新增客户收入较高的原因为受 “地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目” 影响，对应新增客户收入为 14,011.87 万元。

公司客户结构中原有客户数量占比较高，相比较新拓展客户，原有客户主要销售工作为维护，对销售人员数量的需求不高。

③从销售区域来看，销售人员规模与客户分散度具有匹配性

公司内贸部负责公司产品境内销售，内贸部销售人员为 22 人，境内销售占公司收入比例为 85.80%、83.31%、**83.10%**，公司境内销售客户以原有客户为主，原有客户数量占比达到 65%左右，新增客户数量占比 35%左右。公司境内原有客户交易以客户主动联系为主，新增客户的主要方式包括客户主动联系、参与招标投标方式、参加行业展会及技术交流会、公司销售人员以远程及现场拜访方式联系客户等。

公司外贸部负责公司产品境外销售，外贸部销售人员为 7 人，境外销售收入比例为 14.20%、16.69%、**16.90%**，公司境外销售客户以原有客户为主，原有客户数量占比约 70%，新增客户数量占比约 30%。公司境外销售原有客户交易以客户主动联系为主，新增客户的主要方式为客户主动接洽、公司销售人员通过远程沟通、参加行业展会。外贸销售较少现场拜访客户，主要通过远程线上沟通。具体情况如下：

单位：家、万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境内销售：			
新增客户数量	378	313	284
新增客户收入	3,472.04	8,624.48	20,028.85

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
原有客户数量	520	527	528
原有客户收入	15,161.89	13,886.84	15,238.11
境外销售:			
新增客户数量	61	76	88
新增客户收入	259.15	621.06	523.11
原有客户数量	202	205	217
原有客户收入	3,529.92	3,888.86	5,311.69

注：2023 年新增客户收入较高的原因为受“地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目”影响，对应新增客户收入为 14,011.87 万元。

综上，从客户数量、客户分层、新增客户及原有客户、境内外销售客户等方面分析，公司客户虽较为分散，但结合销售人员岗位职责、负责销售订单或客户的具体情况，公司销售人员规模满足公司日常经营所需，与公司实际业务相匹配。

2、销售人员激励方式，人员薪酬与销售业绩的匹配性

(1) 销售人员激励方式

公司销售人员的薪酬以月度工资为辅、销售提成及年度忠诚奖等奖励为主的模式。公司将销售人员岗位分为不同职级，并根据不同职级设定相对应的岗位工资。年度销售提成根据销售人员当年销售目标完成情况、销售公司产品的销售金额以及客户回款情况为基础确定当期的销售提成。同时，为了激励销售人员，公司根据其当年整体效益、员工个人的工作表现以及对公司所做的贡献等，设立忠诚奖、总经理奖等奖励。

(2) 人员薪酬与销售业绩的匹配性

报告期各期，销售人员薪酬及销售业绩情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售人员个人平均薪酬	18.23	23.09	28.58
销售费用-职工薪酬	711.07	877.44	1,085.95
营业收入	22,469.99	27,047.96	41,102.30
销售人员薪酬占收入比例	3.16%	3.24%	2.64%
销售商品、提供劳务现金	26,569.20	29,808.86	33,584.32

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售人员薪酬占销售回款的比例	2.68%	2.94%	3.23%

报告期内，公司销售人员薪酬占营业收入的比例分别为 2.64%、3.24%、**3.16%**，占销售回款的比例分别为 3.23%、2.94%、**2.68%**，整体占比较为稳定。销售人员个人平均薪酬处于较为合理的区间，不存在明显偏低的情形。

（三）结合上述情况说明销售费用率明显低于可比公司平均水平的合理性

1、公司与同行业公司的销售费用明细比较

公司与数码视讯、图南电子、康通电子等可比公司相比，销售费用率明显偏低。公司与前述可比公司的销售费用明细相比，职工薪酬、差旅费及业务招待费均为主要销售费用明细，其费用占比及费用率均较高。公司销售费用率明显低于前述可比公司平均水平主要原因为公司销售人员的职工薪酬及销售活动产生差旅费及业务招待费占收入的比例较低。

公司与同行业销售费用各明细占比及费用率情况如下：

项目	德芯科技		数码视讯		图南电子		康通电子	
	占比	费用率	占比	费用率	占比	费用率	占比	费用率
职工薪酬	58.15%	2.88%	48.11%	7.31%	31.57%	3.58%	62.67%	7.96%
差旅费	12.65%	0.63%	13.99%	2.12%	20.86%	2.36%	16.73%	2.12%
业务招待费	5.78%	0.29%	12.47%	1.89%	9.61%	1.09%		
招投标费	4.19%	0.21%	1.29%	0.20%	2.71%	0.31%	0.31%	0.04%
会议及展览费	3.65%	0.18%	3.14%	0.48%	0.81%	0.09%	20.29%	2.58%
其他销售费用	15.57%	0.77%	21.00%	3.19%	34.43%	3.90%		
合计	100.00%	4.95%	100.00%	15.19%	100.00%	11.33%	100.00%	12.70%

注 1：上表占比及费用率计算口径为 2023 年-2024 年销售费用合计数（同行业公司 2025 年财务数据暂未公布，故未包括 2025 年数据），占比指销售费用内部明细金额占比，费用率占收入的比例；

注 2：其他销售费用主要为服务费、招投标费、快递物流费、会议及展览费、办公费、广告宣传费、折旧摊销费等明细，图南电子其他销售费用占比较高的主要原因为服务费占比较高。康通电子的差旅费及业务招待费合并披露、会议及展览费未单列披露。

(1) 销售费用-职工薪酬比较

从销售人员数量上看，公司销售人员较为稳定，基本无销售人员离职，而其他可比公司的销售人员变动则较大，新销售人员的培养成本较高及贡献的收入有限。公司销售人员数量与康通电子、图南电子较为接近，少于规模较大的数码视讯。

从销售人员人均薪酬上看，公司销售人员人均薪酬整体上略高于康通电子与图南电子，但低于数码视讯。上市公司数码视讯的产品构成、业务类型、运营方式、下游客户群体与可比公司存在较大差异，导致费用可比性低，并且其经营场所位于北京市加之其业务构成不同，用工成本较高，销售人员人均薪酬显著高于其他公司。公司销售人员的人均薪酬较为正常，处于合理水平区间。

公司与可比公司的销售人员数量及平均薪酬具体如下：

项目	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售人员期末数量 (人)	数码视讯	-	96	115
	康通电子	-	28	38
	图南电子	-	24	32
	德芯科技	39	38	38
销售人员平均薪酬 (万元)	数码视讯	-	45.22	44.48
	康通电子	-	37.46	24.32
	图南电子	-	18.89	20.83
	德芯科技	18.07	23.09	28.58

注 1：销售人员平均薪酬=销售费用中职工薪酬/销售人员数量；

注 2：德芯科技销售人员数量=当年各月人数加总/月份数；同行业可比公司销售人员数量=(期初人数+期末人数)/2；

注 3：康通电子 2024 年度销售人员数量减少 10 人，但销售费用-职工薪酬增加 251.29 万元，增长 25.51%，导致销售人员人均薪酬上涨 13.14 万元，增长 54.04%，与以前销售人员人均薪酬相比明显偏高。

(2) 销售费用-差旅费及业务招待费比较

公司销售费用-差旅费及业务招待费自 2013 年公司披露财务数据以来常年维持在 200-300 万左右水平，波动较小，占销售收入的比例亦未发生重大变化。

与可比公司相比较，公司差旅费及业务招待费年度发生额与康通电子接近，

低于图南电子，数码视讯除从事少部分数字电视业务外，还从事信息服务行业相关业务、公共安全行业相关业务、金融科技行业等业务，交易规模较大，与之发生的差旅费及业务招待费金额较大。康通电子与图南电子在应急广播业务方面与公司的应急广播业务相似。公司与可比公司的差旅费及业务招待费具体如下：

单位：万元

项目	2025年	2024年	2023年	小计	占比	费用率
数码视讯	-	2,177.76	3,344.36	8,729.47	26.46%	4.02%
康通电子	-	326.53	266.30	965.82	16.73%	2.12%
图南电子	-	577.55	546.08	1,816.94	30.47%	3.45%
德芯科技	245.95	279.13	343.02	1,003.63	18.43%	0.91%

2、销售费用率明显低于可比公司平均水平的合理性分析

(1) 新增客户情况及获客方式

新增客户中，公司应急广播业务新增客户的交易额占比较高，报告期内分别达到 77.33%（扣除地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目影响）、64.34%、**59.46%**。应急广播新增客户的获客方式主要为参加招投标，通过中标新增的客户交易占比为 53.37%、65.52%、**80.98%**，其次为销售人员主动现场拜访客户产生交易。应急广播业务的获客方式相对较为主动，相应的销售人员数量更多，获客费用较高。

公司数字电视及专业视听业务扣除地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目影响后，其新增客户的获客方式主要为客户主动接洽、公司销售人员开拓-远程电话沟通及线上沟通、参加行业展会，主要获客方式的获客费用更低。

报告期内，公司各业务新增客户获客方式交易情况统计如下：

单位：万元

业务类型	获客方式	2025年新增客户		2024年新增客户		2023年新增客户	
		交易额	占比	交易额	占比	交易额	占比
应急广播	1、公开信息中标	1,796.64	80.98%	3,897.79	65.52%	2,699.04	53.37%
	2、参加行业展会及技术交流会	0.59	0.03%	680.04	11.43%	5.76	0.11%
	3、客户主动接洽	31.75	1.43%	49.02	0.82%	183.58	3.63%
	4、公司销售人员开拓-远程电话沟通及线上沟通	178.81	8.06%	113.27	1.90%	381.52	7.54%
	5、公司销售人员开拓-现	210.86	9.50%	1,208.53	20.32%	1,787.44	35.34%

业务类型	获客方式	2025 年新增客户		2024 年新增客户		2023 年新增客户	
		交易额	占比	交易额	占比	交易额	占比
	场拜访及洽谈						
	小计	2,218.65	100.00%	5,948.66	100.00%	5,057.34	100.00%
数字电视	1、公开信息中标	18.79	3.27%	20.4	1.37%	14,037.27	93.12%
	2、参加行业展会及技术交流会	39.94	6.95%	790.85	53.25%	118.2	0.78%
	3、客户主动接洽	133.99	23.31%	336.54	22.66%	288.62	1.91%
	4、公司销售人员开拓-远程电话沟通及线上沟通	282.36	49.12%	146.18	9.84%	201.38	1.34%
	5、公司销售人员开拓-现场拜访及洽谈	99.80	17.36%	191.3	12.88%	429.23	2.85%
	小计	574.88	100.00%	1,485.26	100.00%	15,074.71	100.00%
专业视听	2、参加行业展会及技术交流会	15.82	6.13%	126.88	17.79%	58.27	16.16%
	3、客户主动接洽	194.10	75.23%	341.84	47.94%	105.69	29.31%
	4、公司销售人员开拓-远程电话沟通及线上沟通	37.51	14.54%	209.26	29.35%	165.29	45.84%
	5、公司销售人员开拓-现场拜访及洽谈	10.57	4.10%	35.06	4.92%	31.34	8.69%
	小计	258.00	100.00%	713.03	100.00%	360.58	100.00%
微波能量应用	1、公开信息中标	336.46	49.50%	54.17	4.93%	39.24	66.14%
	2、参加行业展会及技术交流会	77.79	11.44%	1.33	0.12%	-	0.00%
	3、客户主动接洽	28.55	4.20%	1.33	0.12%	-	0.00%
	4、公司销售人员开拓-远程电话沟通及线上沟通	66.73	9.82%	4.69	0.43%	-	0.00%
	5、公司销售人员开拓-现场拜访及洽谈	170.15	25.03%	1,037.07	94.40%	20.09	33.86%
	小计	679.67	100.00%	1,098.58	100.00%	59.33	100.00%
合计		3,731.19		9,245.54		20,551.95	

应急广播业务属于近几年产生的新兴业务，主要以新建投资为主，单笔合同金额较大，客户数量相比公司其他业务更少，公司对应急广播业务的拓展以主动拓展为主。数字电视及专业视听业务所处行业主要以更新换代、存量设备升级备份为主，单笔合同金额普遍为 1 万元左右，金额较小，并且涉及的客户数量众多，遍布全国及全球多个地区，加之公司深耕行业多年，具有明显的品牌影响力，积累了丰富的客户资源，公司对数字电视及专业视听的客户拓展方式以响应客户需

求为主。

相比较图南电子及康通电子主要从事应急广播单一业务，公司除从事应急广播业务外，还有较大比例的数字电视及专业视听业务，应急广播业务的拓客方式相对较为主动，数字电视及专业视听业务的拓客方式相对较为被动，使得公司整体销售费用相对可控。

(2) 长期客户积累及客户合作黏性

公司及主要创始人从事数字视听业务可追溯年限超过二十余年，从最初的模拟数字电视、数字电视，到之后发展出专业视听业务、应急广播业务，客户群体从广电领域拓展至非广电领域，客户遍布全国及全球各地，客户数量众多，形成了稳定的客户群。公司每年合作的客户数量超过 1000 家，累计合作的客户数量上万家。公司与客户合作具有较强粘性，客户购买公司产品后如需要更新换代、技术升级及备份，考虑到设备间的匹配性及技术参数要求等原因会优先考虑公司产品。报告期内，公司原有客户贡献收入占比约 70%，说明公司与客户具有较强的合作粘性。

应急广播行业从 2018 年起进入快速发展期，同行业公司康通电子及图南电子进入广电领域积极拓展广电局、融媒体中心等新客户，而公司由于销售数字电视产品一直服务广电领域的客户，公司发展应急广播业务具有明显的客户资源优势，前期的客户积累能够帮助公司在应急广播业务拓展方面更易取得客户信任，便于业务合作，使得公司应急广播业务拓展相比较同行业公司康通电子及图南电子更为容易。

(3) 销售模式特点及销售人员稳定性

报告期内，公司采用以集成商销售为主的销售模式，在此模式下公司无需直接面向所有终端客户进行销售，对销售人员数量的要求较低，销售效率更高。另外，公司的直接销售模式以承接合同金额较大的系统集成项目为主，单个客户收入规模较大，销售费用投入率较低，进一步摊薄了销售费用率。

公司销售部门人员均在公司工作多年，销售人员基本无变动，销售人员的销售经验丰富，熟知公司产品、技术、行业、客户、竞争对手等，销售人员的销售

能力较强，更能为公司贡献较高销售收入。

(4) 业务协同与交叉销售

由于数字电视和应急广播两类产品的终端用户群体均主要包括各级广电部门、宣传部、融媒体中心等单位，且产品所需的安装调试、维修保养等服务内容基本相通，因此公司应急广播和数字电视产品的用户群体存在较大程度重叠，使得公司销售人员可面对相同客户群体进行不同产品的交叉销售，实现相同业务规模所需的销售人员数量较少，导致与人员数量直接挂钩的职工薪酬、差旅费、业务招待费及办公费等占收入之比较低。

(5) 公司产品力突出

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客户需求的产品，从而缩短产品交期。

受行业特殊性影响，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。

公司一直秉承质优价廉的原则持续为客户提供具有较高性价比的产品，吸引客户与公司长期合作。客户在采购产品时会综合考虑各个厂商产品价格、功能、性能、交期等情况，公司产品具有较强的产品力，能够主动吸引客户合作。

综上，公司销售费用率相比同行业可比公司较低，主要受数字电视及专业视听的客户拓展方式不如应急广播业务主动、长期客户积累及客户合作黏性、集成商销售模式特点及销售人员稳定性、业务协同与交叉销售、公司产品力突出及较高的性价比等因素影响，具有商业合理性。

二、说明销售人员推广业务的具体开展情况，订单获取方式及合规性，发行人对销售人员推广活动开展、报销、发票管理等的主要内控措施及执行情况、风险防范措施。

(一) 说明销售人员推广业务的具体开展情况，订单获取方式及合规性

1、销售人员推广业务的具体开展情况

公司销售人员推广业务主要包括参与招投标活动、参加行业展会及技术交流会、销售人员主动与客户联系及拜访客户，具体开展情况如下：

(1) 参与招投标活动

报告期内，公司参与招投标情况如下：

单位：万元、次

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
参加投标次数	63	47	53
中标次数	32	20	28
中标金额	9,797.86	6,124.37	11,883.92
招投标费：	67.17	39.82	101.63
其中：报名费及标书费	2.93	2.42	5.76
招投标服务费	64.24	37.40	95.87

(2) 参加行业展会及技术交流会

报告期内，公司未主动组织过新品发布会、产品推广活动会、技术交流会等推广会议，而是参加其他单位组织的广电及微波能量应用行业展会、其他公司组织的技术交流会。

公司参加行业展会情况如下：

单位：万元

期间	参加展会的名称	参加展会花费金额
2025 年	2025 亚洲光电博览会	7.59
	慕尼黑上海电子生产设备展	1.76
	2025 年杭州国际光电博览会	1.19
	2025 上海国际酒店及商业空间博览会	1.69
	2025 年美国 NAB 展会费	5.05

期间	参加展会的名称	参加展会花费金额
	2025 年中国国际广播电视信息网络展览会	17.09
	ACE Marketing Inc. Cabsat2025	5.76
	第十七届中国（深圳）国际电池技术展览会	1.28
	2025 年美国微波技术展（IMS2025）	16.45
	第十八届（2025）国际太阳能光伏与智慧能源（上海）大会暨展览会	10.44
	SRF2025 Meeting 日本展会	1.68
	第 26 届中国国际光电博览会	7.42
	第十三届半导体设备与核心部件及材料展（CSEAC2025）展会	3.22
	ICVT2024 第七届国际真空科技大会	0.80
	江苏光学薄膜大会	0.10
	第十二届全国加速器微波高频技术研讨会	1.98
	2025 年中国半导体生态发展大会	0.23
	第十四届华东三省-市真空学术交流会暨长江三角真空产业技术发展论坛	0.15
	第十五届加速器物理学术交流会	0.20
	第 24 届国际回旋加速器及其应用大会	2.97
	第二十二届全国等离子体科学技术会议	1.78
	核技术应用产业国际大会	0.90
	第五届全国加速器束流测量、控制技术研讨会	1.98
	第四届全国自由电子激光（FEL）学术交流会	1.98
	其他讨论会	0.17
小计	93.87	
2024 年	2024 年中国国际广播电视信息网络展览会	18.93
	2024 年荷兰展会（IBC2024）	9.82
	2024 年迪拜 CABSAT 展会	7.06
	2024 年美国 NAB 展会	5.02
	第六届深圳国际半导体技术暨应用展览会	4.15
	深圳市真空技术行业会议费	3.60
	第十二届（2024）半导体设备与核心部件展示会展会	3.27
	2024 年第 54 届欧洲微波展技术展览会	2.78
	第三十二届中国国际电子生产设备暨微电子展	2.58
	2024 国际太阳能光伏与智慧能源（上海）大会暨展览会	2.28
	第十二届全国医用加速器学术交流会	2.13
	第 25 届中国国际光电博览会展会	2.04
	惠州加速器学术年会	1.98
	UDE2024 第五届国际半导体显示博览会	1.73
	2024 第十八届北京国半导体展览会	1.66

期间	参加展会的名称	参加展会花费金额
	2024 年上海国际酒店及商业空间博览会	1.62
	2024DMP 大湾区工业博览会展会费	1.54
	第十六届中国（重庆）国际电池技术交流会	1.51
	第二届中国西部半导体及集成电路产业博览会	1.47
	第六届全球半导体产业（重庆）博览会	1.22
	中国广播电视工业协会年度会务费	0.14
	小计	76.52
2023 年	中国国际广播电视信息网络展览会	18.15
	迪拜 CABSAT 展会	7.38
	荷兰广播电视展（IBC2023）	4.72
	美国 NAB 展会费	4.41
	中国核学会会议费	3.77
	2023（第二届）深圳核博会	2.25
	2023 年第 24 届中国国际光电博览会	2.07
	第十一届全国加速器微波高频技术研讨会	2.00
	2023 上海国际酒店及商业空间博览会	1.52
	2023 年中国真空技术与半导体应用大会	0.28
	CEPC 研讨会	0.17
	第十四届加速器物流学术交流	0.12
	小计	46.85

2022 年受公共卫生事件影响，公司参加展会较少，2023 年及 2024 年，公司参加的微波能量应用业务的行业展会较多，相应减少了广播电视相关展会预算。

（3）销售人员主动与客户联系及拜访客户

销售人员还通过现场拜访客户、电话及线上与客户沟通等形式进行推广，其中现场拜访客户会产生差旅费、业务招待费。报告期内，公司对新老客户的拓展及维护发生的差旅费及业务招待费情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	主要费用事项
差旅费	182.74	213.03	213.95	出差过程中的交通费、住宿费、出差补贴
占收入比例	0.81%	0.79%	0.52%	
业务招待费	63.21	66.10	129.07	接待客户的餐费
占收入比例	0.28%	0.24%	0.31%	

2、订单获取方式及合规性

公司与广电局、融媒体中心、宣传部、广电网络运营公司、大型央企等单位合作，主要通过招投标方式获取订单，其他客户主要通过商务谈判的方式获取订单。报告期内，具体情况如下：

单位：万元、%

项目来源	2025 年		2024 年		2023 年	
	订单金额	占比	订单金额	占比	订单金额	占比
招投标	7,315.42	32.56	9,507.51	35.15	20,372.08	49.56
商务谈判	15,154.57	67.44	17,540.45	64.85	20,730.22	50.44
小计	22,469.99	100.00	27,047.96	100.00	41,102.30	100.00

注：上表中招投标订单金额为当年通过招投标方式获取的业务收入金额，占比计算公式为：占比=当年招投标获取的业务收入金额/当年主营业务收入。

公司获取订单方式具有合规性，具体如下：

（1）不存在商业贿赂

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供应商或人员违反《反商业行贿管理制度》规定的，坚决取消其供应商资格，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、控股股东、实际控制人及董事、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》，确认 2021 年 1 月 1 日至今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，不存在通过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。

(2) 招投标程序合法合规

①公司不存在未履行招投标程序或其他程序瑕疵的招标合同

结合公司的主营业务以及下游行业项目特点，公司承接的项目中应当履行招投标程序的情形可以划分如下：

a.承接的项目中涉及与工程建设有关的货物、服务的采购，如所涉建设项目在合同金额、项目性质等方面达到《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》《必须招标的工程项目规定》等法律法规的标准，则公司通过履行招投标程序承接项目；

b.针对客户为国家机关、事业单位和团体组织，且系使用财政性资金采购集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的情形，公司按照《中华人民共和国政府采购法》及配套法规履行招投标程序承接项目。

报告期内，公司不存在未履行招投标程序或其他程序瑕疵的招标合同。

②相关合同不存在法律纠纷或潜在纠纷，不存在被认定为无效会被撤销的情形

报告期内，根据相关法律法规应当通过履行招标程序承接的项目，公司均具备参与相关项目的投标资格，并根据招标文件的要求编制投标文件和参加投标，且按照相关法律法规及合同相对方的要求履行了必要的招投标程序。报告期内，公司未通过履行招投标程序承接的项目，均系根据相关法律法规规定无须通过履行招标程序且客户未主动要求采用招标程序遴选供应商的项目。

根据成都市市场监督管理局出具《关于成都德芯数字科技股份有限公司的情况说明》以及“信用中国”出具的《市场主体专用信用报告》（主体名称：成都德芯数字科技股份有限公司），确认报告期内公司未受到该单位的行政处罚。经网络公开查询，报告期内公司不存在被市场监管部门行政处罚、列入经营异常名录、列入市场监管严重违法失信名单的情形，亦不存在相关合同涉及法律纠纷情形。

综上，报告期内，对于公司应当通过履行招投标程序承接的项目，公司承接该等项目所履行的招投标程序完备，订单获取合法、有效，相关合同不存在法律纠纷或潜在纠纷，不存在被认定为无效会被撤销的法律风险。

（3）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、参加技术交流会、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。

（二）发行人对销售人员推广活动开展、报销、发票管理等的主要内控措施及执行情况、风险防范措施

公司销售人员推广活动主要包括参与招投标活动、参加行业展会及技术交流会、销售人员主动与客户联系及拜访客户，相关费用报销及发票管理的内控措施及执行情况、风险防范措施如下：

销售人员推广活动	业务开展与审批	报销审批流程	发票管理要求
参与招投标活动	<p>(1) 客户向公司销售人员提出招投标项目需求或售前组招投标专员搜索到招投标项目需求；</p> <p>(2) 向销售总监汇报并取得其同意后，售前组安排人员进行购标事宜，标书购买后由售前工程师和招投标专员对技术和商务进行初步评审决定是否参加投标；</p> <p>(3) 综合技术负责人意见和其他部门意见，由项目销售经理或销售总监或指定负责人员确认后，通知售前并签字确认是否参加投标；</p> <p>(4) 如决定参加投标，则由招投标专员制作投标文件参与投标。</p>	<p>(1) 公司参与招投标活动，需向招投标代理机构支付报名及购买标书费用，如果中标还需支付中标服务费；</p> <p>(2) 报名及购买标书费用与中标服务费的支付需经公司销售经理、财务经理、总经理审批。</p>	<p>报名及购买标书费用与中标服务费的发票开具单位为招投标代理机构，公司将款项直付给招投标代理公司或付给报销的员工。</p>
参加行业展会及技术交流会	<p>(1) 为提升公司在行业内的知名度，销售部综合考虑行业展会的影响力、参会费用、目标客户参会情况等因素初步决定是否申请参加行业展会及技术交流会，参会申请需经部门负责人审批后报总经理审批后实施；</p> <p>(2) 为了解行业最新发展变化，公司还选择参加行业知名的学术交流会，参会申请需经部门负责人审批后报总经理审批后实施。</p>	<p>(1) 公司向组织行业展会的单位租赁展位，根据展位和展台设计需要，选择展台设计和搭建供应商，公司与上述单位合作均按流程签署协议，款项支付时经销售部门经理、财务经理、总经理签字审批；</p> <p>(2) 公司向组织学术交流的单位支付会议费，款项支付时经销售部门经理、财务经理、总经理签字审批。</p>	<p>组织行业展会的单位向公司开具展位租赁发票，设计搭建展台单位向公司开具会展服务制作费发票。组织行业学术交流会的单位向公司开具会议费发票。开票单位与收款单位一致。</p>
销售人员主动与客户联系及拜访客户	<p>销售人员根据客户情况决定是否需现场沟通洽谈，出差申请需经部门负责人审批通过。</p>	<p>销售人员拜访客户后，对所发生的出差交通费、酒店住宿费、业务接待费、出差补贴等费用进行报销，费用报销经部门负责人、费用会计、财务经理、总经理签字审批。</p>	<p>交通费、酒店住宿费及餐饮费凭票报销。交通乘坐人员的信息与出差申请人一致，住宿应有宾馆开具的住宿费发票。交通费、住宿费、车船飞机、餐饮费等发票要与出差</p>

销售人员推广活动	业务开展与审批	报销审批流程	发票管理要求
			时间、地点相吻合。票据要真实、合法，假发票不予报销。发票要素要准确、完整。

针对上述公司销售人员推广活动的风险防范措施具体包括：

(1) 关于推广活动开展真实性，需由销售人员根据实际需求提出申请，并经相关领导审批同意后方可实施，有效保证了推广活动的真实性；

(2) 关于推广活动的报销，在推广活动结束后，对于直接支付给供应商的款项，由申请人提交付款申请，经审批通过后，由公司对外支付；对于员工报销费用，申请人应取得真实、合规的原始票据，并提交报销申请，经审批通过后，报销款通过银行转账到员工账户，有效的保证了费用归集的准确性，避免出现通过虚假推广活动进行费用归集的情形；

(3) 关于推广活动的发票管理，报销人提交报销申请后，财务人员就费用单据及所填报信息是否准确、完整、合规进行审查，禁止报销人使用异常票据进行报销，有效的保证了费用单据的准确、完整、合规性；

(4) 关于推广活动的供应商选择。对于参与招投标活动，则由客户指定的招投标代理服务商负责，公司向其支付报名及标书费用与中标服务费。对于参与行业展会、学术会议等由其他单位举办的会议，则活动主办方或组织方选定的会展公司作为供应商；

(5) 关于防止商业贿赂相关制度：公司已制定《反商业贿赂管理制度》，从内部控制制度上保障该类费用发生的合法合规及防止可能存在的商业贿赂。公司在《反商业贿赂管理规定》中明确规定员工反商业贿赂的具体要求，对商业贿赂的定义、方式、处罚等做出明确规定，并在实际生产经营过程中执行该办法。

综上所述，公司已建立推广活动开展、报销、发票管理、防止商业贿赂相关制度等内部控制和风险防范措施，执行情况良好。

三、说明公司实控人向销售人员等员工借款总体情况、用途及还款时间。说明销售人员是否与客户及其相关人员存在资金往来，结合资金流水情况说明是否存在为发行人代垫成本费用、通过销售人员进行商业贿赂或其他利益安排。

(一) 说明公司实控人向销售人员等员工借款总体情况、用途及还款时间

报告期内，公司实际控制人借款给销售人员等员工的总体情况如下：

单位：万元

姓名	职务	借款金额	借款用途	借款时间	还款时间
张振兴	内贸销售部总监	450.00	购置房产	2025/1/2	2030/1/1
杜慧	财务总监	240.00	购置房产	2023/11/2	2028/11/1
熊艺	研发工程师	300.00	购置房产	2024/1/5	2027/1/4

报告期内，公司实际控制人孙宇借款给公司员工的情况如上表所示，借款用途主要系员工购置房产，借款利息年利率参考银行同期贷款利率，并约定了具体的还款时间，目前尚未到期，不存在上述款项流向发行人客户、供应商等异常情形。

(二) 说明销售人员是否与客户及其相关人员存在资金往来，结合资金流水情况说明是否存在为发行人代垫成本费用、通过销售人员进行商业贿赂或其他利益安排

报告期内，公司销售部门所有销售人员，包括销售总监、销售经理、销售副经理、销售员、售前经理、售前专员、售后经理、售后工程师、销售内勤经理、销售内勤，共计 39 人。公司销售人员均已签署声明承诺并提供个人银行流水，公司销售人员不存在为公司代垫成本费用、进行商业贿赂或其他利益安排情形导致与客户及相关人员发生大额异常资金往来。

四、说明各期兼职和全职研发人员数量，研发人员认定标准，是否符合相关法律法规规定。

(一) 研发人员数量

报告期内，公司研发人员数量情况如下：

单位：人

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
研发人员	83	89	87
其中：全职研发人员	83	89	87

报告期内，公司研发人员数量分别为 87 人、89 人和 83 人，公司研发人员均为专职研发人员，设置研发部门，全职从事研发活动，不存在兼职研发人员的情形，研发人员与管理、销售、生产人员能够明确划分。

（二）研发人员认定标准及其符合法律法规情况

公司研发人员的认定标准为：公司主要依据员工所属的部门及具体承担的职责和工作来进行研发人员认定。公司研发体系包括技术委员会、FPGA 开发组、嵌入式 ARM 开发组、应用开发组、硬件开发组、技术支持组、测试组、流程控制组等多个小组，公司研发人员主要为在上述研发体系中直接从事研发活动的人员。

公司研发人员认定参考了《监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》相关规定，具体情况如下：

《监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》关于研发人员认定	公司研发人员的认定情况
研发人员指直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员。主要包括：在研发部门及相关职能部门中直接从事研发项目的专业人员；具有相关技术知识和经验，在专业人员指导下参与研发活动的技术人员；参与研发活动的技工等。公司应准确、合理认定研发人员，不得将与研发活动无直接关系的人员，如从事后勤服务的文秘、前台、餐饮、安保等人员，认定为研发人员。	公司将实际专职研发工作的人员认定为研发人员，其专业背景覆盖计算机科学与技术、电子信息工程、软件工程、自动化及机械工程等，多学科融合的人员配备能够满足公司不同核心技术的研发需要，且公司研发人员均实际参与研发并具备研发能力，不存在将与研发活动无直接关系的人员认定为研发人员的情形。
关于非全时研发人员：对于既从事研发活动又从事非研发活动的人员，当期研发工时占比低于 50%的，原则上不应认定为研发人员。如将其认定为研发人员，公司应结合该人员对研发活动的实际贡献等，审慎论证认定的合理性。	公司研发人员均为专职研发人员，不存在兼职研发人员情形。
从事定制化产品研发生产或提供受托研发服务（以下简称受托研发）的人员：公司与客户签订合同，为客户提供受托研发，除有充分证据表明履约过程中形成公司能够控制的并预期能给公司带来收益的研发成果外，原则上单纯从事受托研发的人员不能认定为研发人员。	公司研发成果归公司享有，公司能够控制研发成果并预期相关研发成果能给公司带来收益。公司与客户未签订研发成果归客户享有的受托研发合同。
关于研发人员聘用形式：研发人员原则上应为与公司签订	公司与研发人员均签署劳动合

<p align="center">《监管规则适用指引—发行类第9号：研发人员及研发投入》关于研发人员认定</p>	<p align="center">公司研发人员的认定情况</p>
<p>劳动合同的人员。劳务派遣人员原则上不能认定为研发人员。公司将签订其他形式合同的人员认定为研发人员的，应当结合相关人员的专业背景、工作内容、未签订劳动合同的原因等，审慎论证认定的合理性。研发人员聘用形式的计算口径，应与按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》第四十二条披露的员工人数口径一致。</p>	<p>同，不存在将劳务派遣人员认定为研发人员的情形。</p>

同时，公司研发人员认定符合《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第40号）之“一、人员人工费”的规定：直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。

综上，报告期各期公司研发人员认定标准清晰，研发人员的认定参考了《监管规则适用指引——发行类第9号：研发人员及研发投入》且符合《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第40号）的相关规定。

【申报会计师核查意见】

一、核查程序

1、核查销售费用匹配性：

（1）根据发行人销售明细整理新增客户销售明细表，结合客户档案信息及询问销售人员梳理各新增客户的获取方式，并分析检查新增客户的交易额分层情况、不同获客方式的客户数量及收入情况、不同业务的新增客户情况、不同区域的新增客户情况；

（2）检查不同获客方式对应的销售费用-招投标费、会议及展览费、差旅费、业务招待费等费用，分析匹配性，查看是否存在重大异常变化；

（3）将销售收入与销售费用分区分地域后分析匹配性及变化趋势，结合主要推广活动检查销售费用明细的合理性；

(4) 查看同行业可比公司销售费用情况，并与发行人销售费用进行比较分析。

2、核查销售人员推广活动、订单获取合规性及内控措施：

(1) 检查发行人报告期内主要销售推广活动明细，查看参加的会议展览活动及招投标活动与发生的相关费用是否具有匹配性；

(2) 抽查发行人报告期内销售费用-招投标费、会议及展览费、差旅费、业务招待费等费用的报销及发票凭据，检查主要内控措施及执行情况，报销发票依据是否充分及符合规定；

(3) 对发行人订单获取的合规性进行核查：

①取得“信用中国”出具的《市场主体专用信用报告》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，确认发行人是否存在不正当竞争等违法违规行为；

②检索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；登录信用中国、人民法院公告网、国家市场监督管理总局等公开信息查询网站，核查发行人是否存在相关合同纠纷或相关违法违规情况或处罚；

③取得发行人、控股股东、实际控制人及其董事、监事和高级管理人员声明，确认报告期期初以来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；获取发行人出具的书面说明，确认发行人已承诺其履行了必要的招投标程序；

④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；

⑤查阅了报告期招投标获取业务收入的相关客户收入明细，并查阅招标文件、中标文件和销售合同；对报告期内主要客户进行访谈，了解相关业务是否符合招

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。

3、检查发行人销售部门全部销售人员的个人银行流水，查看是否与发行人客户及其相关人员存在资金往来，是否存在为发行人代垫成本费用、通过销售人员进行商业贿赂或其他利益安排的情形。

4、检查计入研发费用-职工薪酬对应的员工名册是否存在非研发部门人员、是否为临时兼职人员、是否为从其他部门调入研发部门、调入时间是否在报告期内；检查研发部门人员的学历水平及专业背景是否能够胜任研发工作。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各期销售费用与新增客户数量、获客方式、合作稳定性、地域分布相匹配。从客户数量、客户分层、新增客户及原有客户、境内外销售客户等方面分析，发行人客户虽较为分散，但结合销售人员岗位职责、负责销售订单或客户的具体情况，发行人销售人员规模满足公司日常经营所需，与发行人实际业务相匹配。发行人销售人员薪酬与销售业绩具有匹配性。

发行人销售费用率相比同行业可比公司较低，主要受数字电视及专业视听的客户拓展方式不如应急广播业务主动、长期客户积累及客户合作黏性、集成商销售模式特点及销售人员稳定性、业务协同与交叉销售、发行人产品力突出及较高的性价比等因素影响，具有合理性。

2、发行人已建立推广活动开展、报销、发票管理、防止商业贿赂相关制度等内部控制和风险防范措施，并得到有效执行。

3、根据销售人员提供的流水及证明资料，发行人销售人员不存在为发行人代垫成本费用、进行商业贿赂或其他利益安排情形导致与客户及相关人员发生大额异常资金往来。

4、报告期各期公司研发人员认定标准清晰，研发人员的认定参考了《监管规则适用指引——发行类第9号：研发人员及研发投入》且符合《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017

年第 40 号) 的相关规定。

5-2 集成商销售毛利率高于直接销售的合理性

【发行人说明】

一、分别说明在产品类型均为数字电视、交付形式均为系统集成项目的情况下，向集成商销售内容与直销客户的具体差异。进一步分析集成商销售毛利率高于直销的原因及合理性，与同行业公司同类产品、同种交付形式是否可比。

(一) 分别说明在产品类型均为数字电视、交付形式均为系统集成项目的情况下，向集成商销售内容与直销客户的具体差异

报告期内，以单独项目为例列示集成商与直销客户在产品类型均为数字电视、交付形式均为系统集成项目情况下的合同内容如下：

项目	集成商		直销客户	
客户名称	中广电广播电影电视设计研究院	中移建设有限公司新疆分公司	辽宁省广播电视局	陕西省广播电视局
项目名称	地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目一子项目 1：地面数字电视发射机、多工器货物及服务（标包 17：广西壮族自治区）	玛纳斯县文化体育旅游广播电视局广播电视产品采购及服务合同-设备部分	省级平台建设及运维项目	省级地面数字电视覆盖工程（一期）项目
合同总额（含税）	6,321.98 万元	133.00 万元	819.50 万元	785.11 万元
合同主要内容	1KW 地面数字发射机 78 台、300W 地面数字发射机 138 台、100W 地面数字发射机 6 台、50W 地面数字发射机 952 台、1KW 单频网改造 2 套、300W 单频网改造 2 套、多工器 583 台等	2KW 地面数字发射机 3 台、500W 地面数字发射机 5 台、4 路高清编解码器 4 台、高清大卡解码器 8 台、复用器 2 台、网关 7 台、国标调制器 10 台、双工器 1 台、稳压电源 2 套、发射天线 6 套等	3KW 调频发射机 30 台、调频同步广播激励器 78 台、稳压电源 6 台、发射天线 26 台、馈线 36 套、激励器自动切换设备 39 台、音频接收调频同步广播解码 60 套、卫星接收及授时系统 43 套、监控系统 41 套等	1KW 数字电视发射机 18 台、300W 数字电视发射机 12 台、发射天线 4 套、同轴开关及控制器 15 台、假负载 15 台、省前端信源对接 11 套、配电改造 11 套、设备管理监测系统 1 套等
是否提供	是	是	是	是

项目	集成商		直销客户	
安装调试				
是否需要客户验收	是	是	是	是

如上表所示，在产品类型均为数字电视、交付形式均为系统集成项目的情况下，受不同系统集成项目规模以及集成商与直销客户对于系统集成项目的个性化需求影响，在合同主要内容方面发射机及配套设备的类型、功率、规格型号、技术指标等方面均存在一定差异。

公司不同数字电视系统集成项目间在项目规模、项目预算、项目设备数量、技术要求、配套件要求等方面均存在较大差异，公司数字电视系统集成项目主要通过招投标方式获取，集成商以大型国企为主，直销客户主要为政府事业单位。

（二）进一步分析集成商销售毛利率高于直销的原因及合理性，与同行业公司同类产品、同种交付形式是否可比

1、进一步分析集成商销售毛利率高于直销的原因及合理性

报告期内，集成商销售模式与直销模式下的毛利率对比情况如下：

单位：%

销售模式	2025 年度	2024 年度	2023 年度
集成商销售毛利率	54.78	54.82	54.22
直销毛利率	55.62	41.74	41.31
毛利率整体差异	-0.84	13.09	12.92

注：毛利率整体差异=集成商销售毛利率-直销毛利率，下同。

如上表所示，**2023 年-2024 年**，集成商销售毛利率均高于直销毛利率，**2025 年度直销毛利率略高于集成商销售毛利率**。通常情况下，公司向集成商销售定价时需考虑集成商向终端客户销售的利润空间，而向直销客户销售时主要参考终端市场价格，故在产品类型、交付形式、销售区域、产品细分类别等因素均相同的条件下，公司对直销客户的销售毛利率高于集成商客户，但受产品结构、区域分布、交付形式、产品细分类别等因素的综合影响，则呈现公司向集成商销售的综合毛利率高于直销的情形，具体分析如下：

(1) 产品结构不同

报告期内，公司集成商销售模式和直销模式下的产品构成及毛利率情况如下：

单位：%

销售模式	产品类型	2025年		2024年		2023年	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
集成商销售	数字电视	58.09	27.83	60.86	30.24	57.50	58.83
	应急广播	36.30	26.40	38.43	34.46	39.30	25.36
	专业视听	63.43	45.77	65.65	35.29	65.96	15.81
	小计	54.78	100.00	54.82	100.00	54.22	100.00
直接销售	数字电视	79.90	2.64	37.44	24.05	39.39	26.25
	应急广播	33.73	14.81	36.09	55.19	41.40	72.72
	微波能量应用产品	58.77	82.56	61.74	20.76	83.56	1.03
	小计	55.62	100.00	41.74	100.00	41.31	100.00

如上表所示，报告期各期，公司集成商销售模式下以高毛利率的数字电视及专业视听产品为主，两类产品合计收入金额分别占集成商收入金额的 74.64%、65.54%、73.60%，其毛利率高于应急广播产品约 20 个百分点，而直接销售模式下 2023 年-2024 年则以毛利率相对较低的应急广播产品为主，故 2023 年-2024 年受产品结构差异影响导致集成商销售毛利率相对较高，而 2025 年度公司微波能量应用产品收入呈现爆发式增长，其 58.77% 的高毛利率以及 82.56% 的高收入占比带动直销毛利率大幅增长，高于集成商销售毛利率。

(2) 区域分布不同

报告期内，公司集成商销售模式和直销模式下的区域分布及毛利率情况如下：

单位：%

销售模式	销售区域	2025年		2024年		2023年	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
集成商销售	境内	50.43	71.17	50.70	73.79	51.75	84.39
	境外	65.52	28.83	66.64	26.21	67.57	15.61
	小计	54.78	100.00	54.82	100.00	54.22	100.00
直接销售	境内	55.60	99.88	41.52	99.65	40.27	96.23

销售模式	销售区域	2025年		2024年		2023年	
		境外	71.83	0.12	76.34	0.35	67.41
	小计	55.62	100.00	41.74	100.00	41.31	100.00

如上表所示，直销模式下境外销售占比极小，各期占比均不足5%，而集成商销售模式下的境外销售占比相对较高，采用因素分析法对销售区域分布的影响程度进行量化分析，具体如下：

单位：%

项目	2025年度	2024年度	2023年度
销售区域分布不同导致的差异	4.66	9.00	3.26
销售区域分布相同毛利率不同导致的差异	-5.50	4.09	9.66
毛利率差异	-0.84	13.09	12.92

注1：毛利率差异=销售区域分布不同导致的差异+相同销售区域毛利率不同导致的差异，该数值反映了在销售区域不同及相同的两种情况下对集成商销售毛利率减去直销毛利率差异的影响；

注2：销售区域分布不同导致的差异=（境内集成商销售收入占比-境内直销收入占比）*境内直销毛利率+（境外集成商销售收入占比-境外直销收入占比）*境外直销毛利率，该数值反映了假设境内外集成商销售毛利率均与直销毛利率相同的情况下，集成商销售与直销各自销售区域收入占比差异对集成商销售毛利率与直销毛利率差异的影响；

注3：销售区域分布相同毛利率不同导致的差异=（境内集成商销售毛利率-境内直销毛利率）*境内集成商收入占比+（境外集成商销售毛利率-境外直销毛利率）*境外集成商收入占比，该数值反映了假设境内外直销收入占比均与集成商收入占比相同的情况下，不同销售区域毛利率差异对集成商销售毛利率与直销毛利率差异的影响。

如上表所示，销售区域分布不同对报告期各期集成商销售毛利率与直销毛利率差异的影响分别为3.26%、9.00%、**4.66%**，整体影响较大，公司境外销售的毛利率受以下因素影响通常高于境内销售，进而导致集成商毛利率较高：（1）技术要求不同，公司境外客户涉及国家较多，各个国家的标准制式存在较大差异，产品一般需要个性化研发及小批量生产，同时境外客户一般对音视频信号处理产品的技术要求较高，具有更高的技术溢价；（2）竞争环境不同，公司大部分境外客户本土缺乏大型音视频信号处理产品的生产商，主要依赖进口，而国内生产商数量较多，竞争较为激烈；（3）税收政策不同，公司出口境外的产品能够享受增值税免税政策，具有更大的定价空间。

综上所述，由于集成商销售与直销销售区域分布存在差异，且境外销售毛利

率通常高于境内销售,故综合导致 2023 年-2024 年集成商销售毛利率高于直销, 2025 年度公司直销毛利率受微波能量应用业务收入大幅增长以及相关产品毛利率较高影响略高于集成商销售毛利率, 具有合理性。

(3) 交付形式存在差异

如前所述,除销售区域分布不同导致集成商销售毛利率高于直销毛利率的因素外,在销售区域相同的情况下,集成商毛利率与直销毛利率对比情况如下:

单位: %

销售区域	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境内	集成商销售毛利率	50.43	50.50	51.73
	直销毛利率	55.60	41.62	40.27
	毛利率整体差异	-5.17	8.88	11.46
境外	集成商销售毛利率	65.52	67.00	67.71
	直销毛利率	71.83	76.41	67.77
	毛利率整体差异	-6.31	-9.41	-0.06

报告期内,公司境外销售均采用软硬件一体设备销售的交付形式,如上表所示,直销毛利率均高于集成商销售毛利率,2023 年度毛利率差异较小主要系受部分产品细分类别不同所致。公司境内销售的交付形式分为软硬件一体设备、系统集成项目及其他,各类交付形式毛利率及在不同销售模式下的收入占比均存在一定差异,采用因素分析法对境内不同销售模式下交付形式的影响程度进行量化分析,具体如下:

单位: %

境内项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
交付形式结构不同导致的差异	0.61	15.39	4.54
交付形式结构相同毛利率不同导致的差异	-5.78	-6.51	6.92
毛利率差异	-5.17	8.88	11.46

注 1: 毛利率差异=交付形式结构不同导致的差异+交付形式结构相同毛利率不同导致的差异,该数值反映了在交付形式结构不同及相同的两种情况下对集成商销售毛利率减去直销毛利率差异的影响;

注 2: 交付形式结构不同导致的差异=(集成商软硬件一体设备收入占比-直销软硬件一体设备收入占比)*直销软硬件一体设备毛利率+(集成商系统集成项目收入占比-直销系统集成项目收入占比)*直销系统集成项目毛利率+(集成商其他收入占比-直销其他收入占比)*直销其他毛利率,该数值反映了假设集成商销售交付形式毛利率均与直销毛利率相同的情

况下,集成商销售与直销各类交付形式收入占比差异对集成商销售毛利率与直销毛利率差异的影响;

注 3: 交付形式结构相同毛利率不同导致的差异=(集成商软硬件一体设备毛利率-直销软硬件一体设备毛利率)*集成商软硬件一体设备收入占比+(集成商系统集成项目毛利率-直销系统集成项目毛利率)*集成商系统集成项目收入占比+(集成商其他毛利率-直销其他毛利率)*集成商其他收入占比,该数值反映了假设直销各类交付形式收入占比均与集成商收入占比相同的情况下,不同交付形式毛利率差异对集成商销售毛利率与直销毛利率差异的影响。

如上表所示,交付形式结构不同对报告期各期境内集成商销售毛利率与境内直销毛利率差异的影响分别为 4.54%、15.39%、**0.61%**,2023 年-2024 年整体影响较大,**2025 年度**影响较小,主要原因如下:

报告期内,公司集成商销售模式下产品的交付形式以软硬件一体设备销售为主,若剔除 2023 年“地面数字电视 700 兆赫频率迁移”项目的相关影响,各期软硬件一体设备的销售占比均超过集成商销售收入的 85%;而公司直接销售模式则正好相反,**2023 年-2024 年**以系统集成项目销售为主,销售占比均超过直销收入的 70%;**2025 年度**公司战略资源向微波能量应用业务倾斜,同时系统集成项目受国家及地方政府政策、资金预算、投资建设进度、资产更新升级计划、资产使用情况等因素影响较大,加之近两年其下游终端客户回款较慢,故公司主动参与中标实施的应急广播及数字电视系统集成项目减少导致系统集成项目收入有所下滑,仅占境内直销收入的 14.86%。

由于系统集成项目通常合同金额和销售毛利额较高、行业示范性和市场影响力较强,市场竞争程度较为激烈,同时系统集成项目一般需要集成其他外购配套设备并提供安装调试,该等外购设备及服务并非公司核心产品,附加值较低,综合导致系统集成项目与单独销售软硬件一体设备相比毛利率较低。

综上所述,由于系统集成项目毛利率通常低于软硬件一体项目,同时 **2023 年-2024 年**直销模式下系统集成项目收入占比高于集成商销售,拉低了直销毛利率,故导致境内集成商销售毛利率高于直销,而 **2025 年度**公司境内直销收入以高毛利率的微波能量应用业务为主,系统集成项目收入占比较低,故导致 **2025 年度**境内直销毛利率高于集成商销售毛利率。

(4) 产品细分类别不同

如前所述，在销售区域均为境内的情况下，除交付形式结构不同导致集成商销售毛利率高于直销毛利率的因素外，在交付形式同为软硬件一体设备或系统集成项目时，集成商毛利率与直销毛利率对比情况如下：

单位：%

交付形式	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
软硬件一体设备	集成商销售毛利率	52.13	51.06	51.53
	直销毛利率	59.63	59.29	51.45
	毛利率整体差异	-7.50	-8.23	0.07
系统集成项目	集成商销售毛利率	38.17	46.21	51.88
	直销毛利率	32.89	34.88	39.27
	毛利率整体差异	5.28	11.33	12.62

如上表所示，报告期各期，当交付形式同为软硬件一体设备时，2023 年度集成商销售毛利率与直销毛利率差异较小，主要系受不同销售模式下所销售的产品细分类别存在一定差异所致，2024 年-2025 年直销毛利率均高于集成商销售毛利率，具有合理性；当交付形式同为系统集成项目时，集成商销售毛利率与直销毛利率差异波动较大，主要系不同系统集成项目受客户需求、配置功能、实施区域、安装范围、基础条件等因素影响所致。

由于系统集成项目均系根据客户需求以整体项目进行个性化交付，不同项目间差异较大，无法按照同类项目进行对比分析，但通常情况下，系统集成项目毛利率低于单独销售软硬件一体设备的毛利率，故其收入占比对不同销售模式毛利率存在一定影响。

对于软硬件一体设备，报告期内，集成商销售与直销两种销售模式下均有销售的大类产品为数字电视及应急广播产品，公司对上述两大类产品不同销售模式下的均有交易的细分产品系列毛利率进行了汇总统计，具体情况如下：

单位：%

产品大类	销售模式	2025 年度	2024 年度	2023 年度
数字电视	集成商	57.28	59.98	63.60
	直销	61.60	64.94	71.36
应急广播	集成商	34.97	38.19	39.22

产品大类	销售模式	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	直销	81.94	58.95	60.00

注 1：上表统计口径：①报告期内相同产品大类不同销售模式下均有交易的细分系列产品；②各类销售模式下均非零星交易的细分系列产品；③数字电视直销毛利率不包含因客户需求变化及公司战略性考虑导致明显毛利率较低的销售业务；

注 2：上表中数字电视产品大类下细分系列产品包括编转码系列、调制系列、复用调制系列、解调解扰解码系列、适配系列、地面数字电视广播发射机系列、立体声调频广播发射机系列；应急广播产品大类下细分系列产品包括适配器系列、收扩机系列、音柱系列。

如上表所示，在销售区域均为境内、交付形式均为软硬件一体设备的情形下，虽然数字电视及应急广播直销与集成商销售的具体细分产品系列在销售结构上存在较大差异，但整体上看，直销的毛利率均高于集成商销售毛利率。

综上所述，公司在同等条件下的直销毛利率高于集成商销售毛利率，但受集成商销售和直销模式下的产品结构、区域分布、交付形式、产品细分类别等因素存在一定差异的综合影响，导致 2023 年-2024 年集成商销售综合毛利率高于直销，具有合理性。

2、集成商毛利率高于直销客户与同行业公司同类产品、同种交付形式可比

报告期内，由于同行业可比公司除图南电子外均未单独披露按客户类型、交付形式划分的产品毛利率情况，故公司难以与数码视讯、康通电子进行比较。同行业可比公司图南电子在其公开信息中披露了 2020 年-2022 年按销售模式、交付形式划分的应急广播产品毛利率情况，具体情况如下：

单位：%

销售模式	产品服务	2022 年		2021 年		2020 年	
		毛利率	销售收入占比	毛利率	销售收入占比	毛利率	销售收入占比
直销客户	应急广播系统集成服务	44.95	98.45	41.75	98.68	47.39	99.79
集成商客户	应急广播系统集成服务	51.05	62.97	53.73	66.59	49.33	41.68
	软硬件一体产品	59.07	33.60	60.32	29.73	59.80	53.58

如上表所示，同行业可比公司图南电子与公司在产品类型同为应急广播、交付形式同样包括软硬件一体设备及系统集成项目的情况下，其集成商销售的综合毛利率亦高于直销客户，且其主要原因为不同销售模式下产品结构差异所致，与

公司情况基本一致，具有可比性。

二、说明专业视听毛利率变动趋势与数字电视不一致、2024 年度该类业务毛利率高于数字电视的原因及合理性，同一销售模式下是否存在类似情况及原因。

(一) 说明专业视听毛利率变动趋势与数字电视不一致、2024 年度该类业务毛利率高于数字电视的原因及合理性

报告期内，公司销售专业视听及数字电视的毛利率情况如下：

项目	交付形式	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)
数字电视	软硬件一体设备	61.27	87.10	60.47	69.22	67.39	30.35
	系统集成项目	39.63	5.35	32.80	24.73	51.53	67.77
	其他	51.03	7.56	58.02	6.05	56.35	1.88
	小计	59.49	100.00	53.48	100.00	56.43	100.00
专业视听	软硬件一体设备	63.47	100.00	65.69	100.00	66.02	100.00

公司数字电视业务的交付形式除单独销售软硬件一体设备外，还包括较大比例的系统集成项目收入，系统集成项目包括自产的软硬件一体设备、外购的配套件、项目安装调试。报告期内，公司数字电视毛利率受系统集成项目毛利率波动影响较大，为体现可比性，在交付形式均为软硬件一体设备的情况下，对数字电视与专业视听的毛利率进行比较，数字电视软硬件一体设备的毛利率为 67.39%、60.47%、**59.49%**，专业视听软硬件一体设备的毛利率为 66.02%、65.69%、**63.47%**，整体上均具有较高的毛利率。

公司数字电视及专业视听软硬件一体设备规格型号众多，报告期内公司软硬件一体设备按照具体产品规格型号划分的存货编码数量区分，数字电视软硬件一体设备约 900 个存货编码，专业视听软硬件一体设备约 500 个存货编码。公司不同存货编码的产品毛利率不同，数字电视软硬件一体设备包含的产品种类更多，其产品毛利率跨度更大，主要集中在 50%-75%，其中毛利率相对较低的产品主要为发射机相关产品。专业视听软硬件一体设备的毛利率相对集中在 60%-75% 之间。不同毛利率产品的销售结构变化将对整体毛利率产生较大影响。公司的数

字电视产品一般单一功能更为强大、性能指标要求更高，而专业视听产品则兼顾多种功能、满足不同应用场景，故公司数字电视及专业视听产品均能保持较高的毛利率，常年维持在 60% 以上的毛利率。

公司数字电视及专业视听软硬件一体设备的销售毛利率变动受下游客户需求的产品类型影响较大，公司不同产品的毛利率存在差异，产品结构变化将影响整体毛利率。由于公司各类产品软硬件一体设备规格型号众多，故公司按照产品的主要功能、应用场景将软硬件一体设备划分为产品系列。数字电视及专业视听的主要产品系列收入占比及毛利率情况如下：

单位：%

主要产品系列	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
数字电视：						
地面数字电视广播发射机	15.94	43.82	30.24	51.30	21.40	58.37
编转码系列	10.80	64.52	10.04	59.74	17.61	63.39
复用调制系列	15.44	71.20	10.27	67.18	17.23	72.64
调制系列	16.13	71.28	22.25	71.90	15.22	78.62
适配系列	8.29	58.92	3.55	64.38	8.80	68.63
解调解扰解码系列	11.35	68.22	9.56	64.85	8.11	71.28
小计	77.96		85.91		88.37	
专业视听：						
调制系列	34.37	69.73	29.78	74.71	34.50	73.96
编码调制系列	14.77	59.80	16.94	63.38	21.71	61.93
复用调制系列	26.36	62.79	29.69	65.89	27.57	66.28
小计	75.49		76.42		83.78	

报告期内，公司数字电视软硬件一体设备的毛利率为 67.39%、60.47%、**61.27%**，专业视听软硬件一体设备的毛利率为 66.02%、65.69%、**63.47%**，毛利率波动主要受销售的产品结构、规格型号差异变化影响。

2024 年，公司专业视听软硬件一体设备毛利率为 65.69%，数字电视软硬件一体设备毛利率为 60.47%，专业视听毛利率高于数字电视的毛利率，主要原因为：（1）2024 年数字电视软硬件一体设备销售的低毛利率产品地面数字电视广

播发射机金额及占比较高，整体拉低了毛利率。目前数字电视需求主要用于原有设备更换、升级、备份，属于数字电视的存量更新，存量更新的产品类型每年变化较大；（2）公司数字电视软硬件一体设备销售的客户结构发生较大变化，公司向境外销售的数字电视软硬件一体设备占比降低，从 2023 年的 45.65% 下降至 2024 年的 27.06%，一般境外销售的毛利率略高于境内销售。

（二）同一销售模式下是否存在类似情况及原因

公司专业视听及数字电视采用同一销售模式的主要为集成商销售模式，集成商销售模式下专业视听及数字电视软硬件一体设备毛利率如下：

单位：%

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利率	集成商模式收入比例	毛利率	集成商模式收入比例	毛利率	集成商模式收入比例
专业视听	63.43	99.36	65.65	99.45	65.96	99.35
数字电视	59.77	94.40	61.18	88.99	67.10	92.19

如上表，集成商模式下，专业视听软硬件一体设备的毛利率相对较为稳定，专业视听的产品大类相对数字电视较少，并且销售的产品结构在各期间相对较为稳定，而数字电视的产品大类及规格型号相对较多，产品销售结构各年变化较大，导致数字电视软硬件一体设备的毛利率存在较大波动，部分年份的变动趋势与专业视听软硬件一体设备毛利率变动趋势不一致。

【申报会计师核查意见】

一、核查程序

1、获取发行人按业务类型、交付形式分类的收入明细表，抽取产品类型均为数字电视、交付形式均为系统集成项目主要销售合同，对比向集成商销售内容与直销客户是否存在差异；

2、获取发行人按直销、集成商销售分类的产品毛利率明细表，结合产品结构、区域分布、交付形式、产品细分类别等因素分析集成商销售毛利率高于直销的原因及合理性，并结合公开信息查询分析发行人集成商销售毛利率高于直销的情形是否与同行业公司同类产品、同种交付形式具有可比性；

3、获取发行人数字电视及专业视听的销售明细表，整理数字电视及专业视听按不同产品类型、不同产品系列、不同客户群体的收入、成本、毛利率情况，分析毛利率差异原因。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、在产品类型均为数字电视、交付形式均为系统集成项目的情况下，对集成商与直销客户的具体销售内容存在较大差异。

2、发行人在同等条件下的直销毛利率高于集成商销售毛利率，但受集成商销售和直销模式下的产品结构、区域分布、交付形式、产品细分类别等因素存在一定差异的综合影响，导致 **2023 年-2024 年**集成商销售综合毛利率高于直销，具有合理性，且与同行业可比公司图南电子公开信息披露情况具有可比性。

3、发行人数字电视及专业视听软硬件一体设备规格型号众多，数字电视产品毛利率相较专业视听产品毛利率跨度更大，不同毛利率产品的销售结构变化将对整体毛利率产生较大影响，受产品交付形式、产品销售结构影响导致报告期内专业视听毛利率变动趋势与数字电视不一致，但整体上均保持较高的毛利率。受低毛利率数字电视产品销量较大以及客户结构发生较大变化影响，导致 2024 年度专业视听毛利率高于数字电视。在集成商模式下的专业视听及数字电视软硬件一体设备的毛利率变化趋势与整体专业视听及数字电视软硬件一体设备的毛利率变化趋势一致。

5-3 其他信息披露问题

【发行人说明】

一、对照招股说明书准则要求，披露报告期内各期前五名供应商情况。

公司已在招股说明书之“第五节 业务与技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(二) 采购情况及主要供应商”披露了报告期内各期前五名供应商情况。

二、在招股说明书中进一步明确发行人选择的具体上市标准。

公司已在招股说明书之“第二节 概览”之“十、发行人选择的具体上市标

准及分析说明”明确发行人选择的具体上市标准。

三、全面梳理“重大事项提示”、“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述；对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述。

公司已在招股说明书之“重大事项提示”、“第三节 风险因素”中，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除风险因素中风险对策、公司竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述；对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述。

【申报会计师核查意见】

一、核查程序

1、查阅招股说明书，对照招股说明书准则要求，核查发行人是否已披露报告期内各期前五名供应商情况；

2、结合《北京证券交易所股票上市规则》的相关规定，核查发行人是否已于招股说明书中进一步明确选择的具体上市标准；

3、根据“重大事项提示”、“风险因素”各项内容的重大性结合针对性、风险导向进行全面梳理，核实发行人是否已删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述，是否已对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，是否已进行针对性作定性描述。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已对照招股说明书准则要求，于招股说明书中披露了报告期各期前五名供应商情况。

2、发行人已结合《北京证券交易所股票上市规则》的相关规定于招股说明书中进一步明确选择的具体上市标准。

3、发行人已在招股说明书之“重大事项提示”、“第三节 风险因素”中，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除风险因素中风险对策、公司竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述；对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述。

其他重要事项

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【回复】

发行人、申报会计师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定进行审慎核查，发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

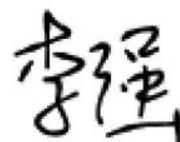
(本页无正文，为《关于成都德芯数字科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页)

立信会计师事务所(特殊普通合伙) 中国注册会计师:



中国·上海

中国注册会计师:



2026年3月28日