

《关于对深圳市佳创视讯技术股份有限公司 的年报问询函》的回复

众环专字(2023)0600092 号

深圳证券交易所创业板公司管理部:

中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“本所”或“我们”)作为深圳市佳创视讯技术股份有限公司(以下简称“佳创视讯”或“公司”)2022年度财务报表的审计机构,于2023年4月25日出具了众环审字(2023)0600009号无保留意见审计报告。

2023年5月22日,深圳证券交易所创业板公司管理部出具了《关于对深圳市佳创视讯技术股份有限公司的年报问询函》(创业板年报问询函〔2023〕第220号)(以下简称“问询函”),我们以对佳创视讯相关财务报表执行的审计工作为依据,对问询函中需要本所回复的相关问题履行了核查程序,现将核查情况说明如下:

问题 1: 2022 年你公司实现营业收入 14,684.99 万元,同比增长 7.76%; 归属于上市公司股东的净利润为-7,708.69 万元,同比减亏 26.88%; 毛利率为 24.06%, 同比下滑 6.87 个百分点; 资产负债率为 79.57%, 同比增加 27.39 个百分点。自 2017 年起, 你公司连续 6 年扣除非经常性损益后净利润为负。年报显示, 报告期内公司前五大客户合计销售金额占年度销售总额比例为 75.99%, 同比增加 17.9 个百分点。请你公司:

(1) 结合行业情况、公司主营业务开展情况、主要产品竞争力及毛利率变化情况、费用支出情况、非经常性损益构成及变动情况、同行业可比公司相关情况,分析你公司连续 6 年扣非后净利润为负的具体原因。

公司回复:

一、行业情况、主营业务开展情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引(2012 年修订)》,公司所属

行业为“I 信息传输、软件和信息技术服务业”中的小类“I65 软件和信息技术服务业”。

公司于 2016 年之前，主要面向本行业下广电运营商软件和信息技术服务细分市场开展音视频业务平台及应用软硬件产品开发与集成、整体解决方案销售、系统集成服务等业务。自 2016 年起结合公司音视频技术储备与研制经验，顺应市场需求趋势与发展规律，开始推行“VR+”战略，在原有业务基础上加入 VR 内容生产销售、VR 应用平台研发与运营等业务。2020 年 6 月后，公司设立电信运营商事业部，进一步强化与联通、电信、移动三大运营商在 5G 音视频应用、超高清视频云平台、CDN 分发等多个领域的合作，将市场拓展至电信运营商领域。2022 年 11 月，公司于“2022 世界 VR 产业大会”期间发布 VR 直播解决方案、虚拟数字人、元宇宙泛娱乐平台等元宇宙相关产品，丰富了公司 VR 内容服务与游戏业务产品矩阵，提升公司在 VR 端到端内容应用领域的市场竞争力。截止报告期末，公司从事的业务主要涉及软件开发与销售业务、系统集成业务、VR 内容服务及游戏产品的研制业务等三大细分领域。所处行业及上下游的主要发展情况如下：

1、软件开发与销售

(1) 5G 技术及应用迅速发展

5G 技术作为新一代通信技术，在国家战略竞争中起到关键作用，目前已有大量国家进行了 5G 部署和商用。2020 年我国加快部署 5G 网络基础设施，推动 5G 在各行业转型升级和融合发展过程中发挥了提质增效的积极作用。2020 年 3 月，工信部发布关于推动 5G 加快发展的通知，支持基础电信企业以 5G 独立组网（SA）为目标，推进主要城市网络建设，丰富 5G 技术应用场景。

对于 5G 终端市场，从 C 端消费者市场来看，与 4G 相比，5G 应用端在视听体验、可交互性、场景扩展、融合创新等方面均有显著突破创新，超高清视频、VR/AR、云游戏等应用的爆发将促使用户加速迁转，预计将为运营商带来新一轮流量红利；从 B 端政企市场来看，随着垂直应用培育、标杆打造和示范推广，新一代智能应用将持续扩张和发展，“5G+云+行业”新商业模式将逐渐成为主流，云网融合和行业生态的构建将成为 5G 价值变现的关键因素。

(2) 基于 5G 的超高清视频产业蓬勃发展

作为 5G 商用的重要应用场景,超高清视频比标清和高清包含更大的数据量,要求更高的数据传输能力和运算能力。根据产业的一般标准,4K 视频传输速率至少为 40-60Mbps,8K 视频普遍需要 135Mbps 以上的带宽保证传输质量。虽然目前 4G 网络能够提供 100Mbps 的峰值速率,但实际使用速率在 8Mbps-60Mbps 之间的 4G 网络已无法完全满足超高清视频带宽、时延等技术要求,而 5G 网络良好的承载属性解决了超高清视频内容在网络端的发展阻力。

从内容生产端、云服务端、消费端来看,超高清产业从采集设备到消费设备都能通过大带宽、超可靠、低时延的 5G 网络实现连接,保证了超高清视频的传输和传播效率;依靠 5G、云计算等技术,有望解决上游超高清视频的生产效率问题;云编辑、媒体 AI、媒体处理等云服务也将受到 5G 利好,实现超高清大体量素材的云端化加工和上传下载。未来,超高清与 5G 等新一代信息技术渗透融合程度不断加深,加之无接触模式的发展,进一步推动了行业应用落地。如文教娱乐领域,5G 与超高清结合,助力云博物馆、云演唱会、云直播等应用场景落地。

2、系统集成业务

公司的系统集成业务多年耕耘于广电行业。自 2019 年 6 月中国广电获颁 5G 牌照以来,中国广电正在 5G、“全国一网”的目标引领下加速向国内第四大电信运营商转型。2020 年 10 月 12 日中国广电网络股份有限公司正式挂牌成立,2020 年度该公司负责建设运营的全国广电“一张网”和广电 5G 网络、超高清、5G 商业应用等新需求暂未形成规模,同时传统数字电视业务发展已较充分,各地广电运营商在中国广电“全国一网”的政策指导下,为避免重复建设,对新业务投资延续了近年来的观望态度,市场整体需求都处于较低水平。

3、VR 内容服务及游戏产品的研制

VR(虚拟现实)作为目前多媒体技术的终极应用形式,以虚拟现实头显设备为载体,面向三维的模拟现实进行信息交互,给用户带来沉浸感、存在感、交互性、自主性的虚拟现实体验;此外,相比传统多媒体技术,VR 对网络带宽要求更高,将消耗巨额流量,成为运营商以 5G 为契机推动网络转型的最优选择。以 VR 直播为例,VR 直播结合了虚拟现实技术和直播技术,可以为用户提供 180°或 360°全景视角,近眼 3D 显示可以使画面更立体更真实,临场感、沉浸感、真

实感、交互性是 VR 直播的主要优势和特点。相比传统直播，VR 直播内容码率更大，需要大带宽上行和下行网络来确保内容回传和分发过程中视频的高效传输，传统视频承载网络方案难以满足，而千兆宽带和 5G 超大带宽可以为 VR 直播提供网络基础保障。

从运营商布局 VR 的角度来看，互联网的蓬勃发展使得依托运营商流量资源开展业务的互联网公司迅速崛起，作为流量管道的运营商相应获取了巨额收益。然而，伴随着互联网平台的日益壮大，互联网公司在大部分互联网业务领域形成了垄断格局，提升了其与运营商购买流量的议价能力，同时还极大限制了运营商实施互联网转型、打造互联网生态，使得运营商在竞争中被“管道化”。因此，为摆脱互联网公司流量管道的角色定位，在 5G 时代新一轮竞争中发挥自身竞争优势，运营商将致力于从单纯的流量管道经营转型为流量、内容和服务经营，结合 VR 业务端到端的商业模式，在产业链中与终端设备供应商、综合服务运营商、版权/内容提供商充分合作，共同引导垂直行业和大众市场的业务需求，以现有存量用户为基础，发挥渠道优势，大力发展 VR 业务。

公司目前所处行业正加速推动超高清音视频、虚拟现实、5G 应用、数字化、智能化等相关产业建设，与公司经营战略布局相吻合，对公司经营发展有正向推动作用。公司在技术、商务、供应链等多维度积极进行市场拓展，与中国广电及各省市广电、三大电信运营商、产业上下游合作伙伴保持沟通与合作，对行业趋势和项目走向进行预判分析，并结合公司资源进行合理调配，重点投入和推动增量市场，以期实现销售收入的持续增长。

公司目前主要开展的业务包括音视频软件产品及解决方案、系统集成及服务、游戏及云服务、VR 业务产品及服务。

1、音视频软件产品及解决方案

公司长期从事大视频行业端到端整体解决方案相关软件产品的研发与销售，聚焦于视频相关技术领域，坚持开拓创新、开放合作，有着深厚的技术储备与丰富的行业经验。

(1) 佳创 IP 视频平台整体解决方案

公司紧随全 IP 化的趋势，利用公司多年来在视频业务上的技术积累，以及对行业的深度理解，推出 IP 视频直播平台整体解决方案，除可协助广电网络运

营商开展直播、点播等 IP 视频业务外，也可应用于电信 IPTV 及互联网直播、OTT 视频平台等业务，并为公司 VR 内容运营业务提供技术能力支撑。公司的解决方案可为客户提供详细的运营报表和分析建议，也可基于人工智能分析技术为使用该平台的最终用户提供符合其个人喜好的内容推荐与内容聚合，以实现精准导流，为传统互动业务运营注入新活力、创造新的运营价值。同时该方案采用开放、模块化的 PaaS 云平台设计，可在多种业务应用场景下实现微服务拆组部署，与第三方业务系统进行集成，提供统一的业务入口与业务运营管理功能。

公司所研发的基于 IP 网络的快速电视频道切换系统，提升了 IP 网络传输的实时性和可靠性，并实现百毫秒级的电视直播频道切台，减少 IP 视频播放的卡顿和马赛克现象，支持 4K/8K 超高清电视直播与点播业务。IP 视频平台解决方案可以结合公司相关产品和方案的集成，为运营商提供从“网络-设备-软件系统”的一体化视频业务运营解决方案。

（2）全网 CDN 系统

公司基于原有广电流媒体内容分发系统研制可兼容电信 IPTV 及互联网缓存加速的全网适用 CDN 系统，提供全网音视频业务所需的中心存储、边缘缓存及适配 RTSP、RTMP、HLS、HTTP-MP4、HTTP-FLV 等多种协议和封装格式的流媒体服务。

（3）电信 5G 音视频应用暨解决方案

公司以音视频技术为基础，积极打通 5G 视频从内容整合、平台播控、内容分发到数据传输的技术通道，逐步构建及实施面向运营商政企相关部门的业务布局，通过运营商为广大电信、互联网领域的政府、企事业单位提供 5G 音视频 SaaS 应用与解决方案，实现与主营业务的协同效应，打造以音视频软件应用为核心的业务运营生态链。目前推出的产品与解决方案包括：直播与实时音视频行业解决方案、5G 音视频应用暨解决方案-企业云直播、云桌面、云游戏等。

2、系统集成及服务

公司的系统集成业务多年耕耘于广电行业，专注于广电行业系统集成销售与服务。基于十余年对广电行业的深刻理解以及大量系统集成和运维实践经验的积累，通过整合华为、华三、synamedia 等业内主流厂家的产品，公司形成了完备的系统集成咨询设计、安装实施、网优网运等服务体系。公司产品涵盖数字电视

IP 前端系统、内容分发网络、光网络、数据网络、IT 信息系统、云平台等的设计、安装、维护以及网络优化和运维服务，能够为运营商客户打造和强化业务网络和能力系统提供强有力的技术支持和服务保障。

在视频处理领域，基于对视频处理的 IP 化、云化和智能化技术变革趋势的把握，以及对全国广电网络现状以及业务发展需求的经验积累，提出运营商视频系统平台的高可靠性、高可用性建设方案、视频处理平台节目优化方案、视频网络组播设计优化方案。公司具有广电数字前端业务的知识储备与技术积累，结合定期的高级巡检服务，可以协助客户提前发现并规避风险，打造安全可靠的视频处理平台。

3、游戏及云服务

公司游戏及云服务主要分为游戏研发运营业务以及 PaaS 云服务合作运营业务。

(1) 游戏研发与运营

公司子公司陕西纷腾互动主要业务是基于运营商网络运行的电视游戏，产品以单机益智类游戏为主，通过电信、联通、移动及广电运营商封闭网络，向用户提供电视游戏增值业务服务。2020 年度开始向 VR 游戏产业升级转型，目前主要进行结合 AIGC 技术的元宇宙虚拟社区开发及配套 VR 社交休闲应用与游戏研制，原有 IPTV 游戏业务的开发维护与销售。

(2) PaaS 云服务合作运营

为满足企业客户丰富多样的音视频基础资源支持与应用开发需求，公司基于运营商云计算与流量带宽等基础设施资源构建了开放化的网络加速 PaaS 云服务与网络视频点播流化服务，并借助运营商销售渠道与运营商合作推广与运营。

4、VR 业务产品及服务

公司致力于 8K 立体全景视频内容制作，凭借多年全景视频制作经验，对于高分辨率画面处理、立体全景控制、全景视听语言及观看体验优化等方面有多项专利技术与积累。

(1) VR 内容生产与合作拍摄业务

公司于 2016 年创立了全资子公司北京意景技术有限责任公司，主要从事 VR 内容的生产以及客制化 VR 内容的拍摄制作。通过四年来的持续发展，目前已成

长为 VR 内容制作领域知名企业。意景的内容制作发行合作方包括央视网、华为、咪咕等平台。意景也是“2020 年度华为 AR&VR 的优质合作伙伴”、“云 XR666 计划”战略合作伙伴，作品《孤独 Lonely》荣获 FBEC2020“年度优秀 VR 影视作品奖”。除了自身高质高效的内容生产能力以外，意景还与国内外多家 VR 内容、全景内容、影视制作、数字 IP 供应商等建立了合作关系。

（2）幻境线泛娱乐平台解决方案

幻境线泛娱乐平台解决方案包括 VR 直播、元宇宙社交大厅、VR 社交游戏等。公司自研并已发布的 VR 相机-“佳创 LOOPS CAM 相机”，是全球首款机内拼接的 180 度/8K@60 帧 VR 相机，支持虚拟数字人、支持 VR 美颜功能，实现高画质、易操作的 VR 直播方案。公司拥有自研 8K 3D 全景视频直播系统，可适应各种类型的直播场景；自研 ERP 实时调整算法，支持实时导播处理，多平台同步分发，且可与现有超高清、极高清直播、内容制作系统完全兼容。公司已整合软件技术资源与市场商务资源，建设并运营虚实互动 VR 直播平台，该平台基于既有资源，整合了业内上下游供应链，将以往摄像机、电脑外接设备、导播台之间繁琐的协同工作流程合而为一，一台摄像机就可以同步实现 3D 画面拍摄、拼接渲染合成、一键推流。实现内容生产和传播过程中的流程融合、技术融合、产品融合。和传统的设备相比较，便捷的储存、缝合、转码大幅减少了后期编辑的工序，降低了 8K VR 视频拍摄的门槛，可支持一键开播，实现真人主播、数字虚拟人主播单独或同一画面下的 VR 直播互动，是公司以 UGC 内容带动生态发展的策略幻境线泛娱乐平台的核心产品之一。

（3）虚拟商业社区开发业务

公司基于对线上商业活动的市场需求及公司在 VR 应用开发上的技术储备与商业理解，开展虚拟商业社区定制开发相关业务，可为 B 端用户提供 VR 虚拟企业总部、虚拟展厅/展馆/展会等服务，根据甲方的实际应用需求，为甲方提供方案设计、内容开发、成果交付等基于 AIGC 技术的虚拟仿真内容开发、软件定制服务；目前涉及的行业主要有教育、汽车、展览展示等，主要客户为北京联通，联通在线，广东电信、百度，汽车之家，全国各类高校等。

截止目前，公司 VR 业务产品及服务收入占比仍较低，同时报告期内毛利率同比下降，该业务仍处于市场开拓阶段。

二、主要产品竞争力

公司高度重视研发与自主创新。公司近六年研发投入占销售收入的比例达到18.30%；公司具备技术力量雄厚、专业搭配合理的研发团队，研发人员充足，截至报告期末，公司研发人员占比41.83%。公司陆续建立了“广东省数字电视综合业务平台工程技术中心”、“深圳市数字电视综合业务平台工程技术中心”、“深圳市新媒体融合技术工程实验”等，先后获得了“国家规划布局内重点软件企业”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家级创新型试点企业”等荣誉和资质。公司大量的研发投入及齐全的研发配套，加快了公司研发成果转化，提升了公司技术实力，巩固了公司在行业的技术地位。

公司软件产品“佳创数字电视综合业务平台项目”被广东省和深圳市分别批准为广东省市工程技术研究开发与深圳工程技术研究开发中心；“佳创异构网络CDN聚合系统平台”被深圳市列入重大产品技术攻关计划；“佳创三网融合全业务智能应用支撑平台研发及产业化项目”被深圳市列入新一代信息技术产业专项；“佳创三网融合全媒体业务支撑平台研发项目”被深圳市列入战略性新兴产业发展专项；“佳创广电VR终端软件集成平台产业化”被列入深圳市重大科技产业专项；“广电新媒体融合业务平台”项目列入国家文化产业发展专项；“佳创广电VR视频内容制作平台”项目列入国家文化产业发展专项；“佳创广电虚拟现实播控支撑平台系统应用示范”项目列入广东省科技计划重大专项。目前，公司掌握各项发明专利24项，软件著作权183项。

通过多年的发展与耕耘，公司在广电运营商市场中可提供端到端整体解决方案，所涉及的音视频相关业务应用平台与系统集成服务可满足客户各类需求，同时经多年服务过程中的技术迭代与服务更新，所提供的产品服务具备较高技术先进性，客户关系具备较强黏性，公司在该市场的产品与服务具有行业领先竞争力；在三大电信运营商市场以及政府应用、制造业、教育、各类企业信息化等细分市场，公司超高清视频平台、云直播、云桌面等相关产品基于多年技术积累与项目经验进行研制，通过专业搭配合理的音视频研发团队，基于自主音视频技术打通了“软件+硬件”自研能力，可为客户提供软硬件协同性能更佳、通信延迟更低、应用场景更加丰富、配套技术更加齐全、指导维修工作更加专业的产品与服务，同时能满足客户多样化、定制化的云视频服务场景需求，使得产品落地更有技术

竞争力，继续保持公司在音视频业务细分领域的竞争优势。

公司自 2016 年起布局实施业务升级战略，设立了北京意景，进军 VR 产业，开展 VR 视频业务，加大新兴业务技术投入，拓展了公司业务维度，收购了陕西纷腾，拓展了电信运营商市场渠道，也为公司注入游戏开发资源，积极应对单一市场及传统业务需求下降造成的发展瓶颈，以上举措增强了公司整体技术竞争力，目前北京意景在 VR 内容制作领域已成长为行业领先企业。此外，公司还将北京意景 VR 拍摄技术、陕西纷腾游戏开发技术、以及公司所积累的音视频软件开发技术、系统集成能力进行整合，积极打通 VR 内容从制作、整合、平台播控、分发到数据传输的技术通道，通过与各运营商及内容发行商的合作，逐步构建及实施公司在 VR 领域的产业布局，2022 年 11 月，公司于“2022 世界 VR 产业大会”期间发布“LOOPS CAM”180°VR 直播摄像机、“OOPSLINE”幻境线元宇宙泛娱乐平台、“WeDeck”VR 直播开放平台、数字虚拟人幻小佳等多款产品，由于发布时间较晚，截止目前上述新产品暂未能获得直接或间接销售收入。公司是国内为数不多的拥有规模化运营经验的端到端 VR 直播技术服务提供商之一，其中 180°VR 直播摄像机实现了国内唯一的 VR 摄像机机内拼接与 VR AI 美颜技术，加强了公司在 VR 行业的竞争优势，目前公司已形成包括 VR 全景拍摄、VR 直播服务、VR 虚拟仿真、虚实交互直播系统（数字虚拟人）、虚拟社交平台、VR 游戏等在内的 TO B 与 TO C VR 业务应用布局。

截至 2022 年底，公司已掌握较多 VR 业务相关核心技术，获得授权包括“一种虚实融合场景中漫游路径规划的方法”等 VR 相关发明专利 8 项，处于审查受理阶段的发明专利 3 项，已取得 VR 相关系统软件著作权 28 项。

三、主要产品毛利率情况

近六年毛利率情况

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
音视频软件产品及解决方案	47.37%	53.91%	94.86%	41.83%	60.63%	66.00%
系统集成及服务	22.01%	25.50%	20.58%	24.31%	21.39%	14.56%
综合毛利率	24.06%	30.93%	27.01%	28.18%	31.64%	20.23%

公司收入主要来源于音视频软件产品及解决方案与系统集成及服务，2017 年-2022 年间，公司综合毛利率在 20%-32%间波动，不同年度毛利率的差异主要由于公司软件系统产品毛利率较高、波动较大且不同年份软件产品销售额占比不

同所导致。

近六年，公司软件产品毛利率在 41%-66%（2020 年毛利率为 94%，主要为销售自产软件无成本且销售额较低）间波动。软件产品包括了各种不同功能、不同规模的支撑类、增值类软件产品、技术许可及服务，软件产品大都采用招标或竞争性谈判的形式获取合同。由于软件系统解决方案均根据不同广电运营商的不同需求进行系统中软硬件的配置，不同软件系统项目中软硬件占比不同，从而导致各项目毛利率会有所不同，公司软件系统产品并非标准化产品，每个项目都是根据客户需求给出解决方案，各年度间项目不同，都会导致软件系统产品的毛利率在年度间会有所波动。2018 年由于软件系统收入占比较大，软件产品毛利率较高，从而拉动 2018 年度公司整体毛利率水平的提升。

近六年，公司系统集成产品毛利率在 20%-25%（2017 年毛利率为 14%，主要是大力拓展吉林、云南等市场，在开拓新市场时受到其他代理商及其他品牌友商的冲击，为保证市场份额，选择降低毛利水平来取得新市场的突破）间波动。公司基于十余年对广电行业的深刻理解以及大量系统集成和运维实践经验的积累，通过整合华为、华三、synamedia 等业内主流厂家的产品，公司形成了完备的系统集成咨询设计、安装实施、网优网运等服务体系。公司产品涵盖数字电视 IP 前端系统、内容分发网络、光网络、数据网络、IT 信息系统、云平台等的设计、安装、维护以及网络优化和运维服务，能够为运营商客户打造和强化业务网络和能力系统提供强有力的技术支持和服务保障。基于系统集成项目包含大量硬件设备的特点，此类业务毛利率波动较小但收入占比较高，因此公司系统集成业务毛利率比较平稳。

同行业公司近六年毛利率情况

同行业公司	近六年毛利率区间
捷成股份	22% - 42%
亿通科技	21% - 33%
数码视讯	35% - 50%

同行业公司中，近六年毛利率亦在不同区间波动，各公司虽然属于相关行业，但细分产品销售领域及产品类别方案等存在一定差异，故公司与同行业毛利率不具可比性。

四、费用支出情况

近六年期间费用占收入比情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用	3,326.12	2,886.97	2,616.83	2,819.06	2,973.43	3,965.34
管理费用	2,436.33	2,325.10	2,132.34	2,959.69	2,910.39	4,139.31
研发费用	2,309.91	2,047.38	2,346.46	4,084.80	3,407.41	4,328.82
财务费用	527.46	474.39	321.92	622.32	739.27	125.70
合计	8,599.82	7,733.84	7,417.55	10,485.85	10,030.50	12,559.17
期间费用/收入	58.56%	56.75%	58.36%	63.83%	31.29%	51.64%

2017-2018 年度，广电总局并未发布对公司主营业务有重大直接影响的监管政策法规，除了对下阶段广电行业的发展进行了相关产业规划和指导外，主要针对视听内容、影视制作及传播管理等方面出台了系列监管政策。2017 年广电行业整体发展呈现出有线电视用户规模持续负增长的现象，有线电视用户规模全国同比减少 781.70 万户，总量进一步下滑至 2.45 亿户；有线数字电视缴费用户全年流失 930 万户，总量降至 1.53 亿户（数据来源：《2017 年第四季度中国有线电视行业发展公报》）；受限于行业用户的增长瓶颈，市场需求下降，广电公司整体业绩持续下滑。2018 年度，我国收视多元化特征愈发明显，其中有线电视用户总量达到 22,316 万户，全年减少 2,319.6 万户，同比降幅达到 8.7%，有线电视用户负增长加速。2019 年度，中宣部、财政部、广电总局联合出台《关于加快推进全国有线电视网络整合发展的意见》规定，提及到“十三五”末期(2020 年)，实现全国一张网的宏观目标，广电总局与中国广播电视网络有限公司（以下简称“中国广电”）在 2019 年初分别就网络增强、技术升级、服务提升和应用创新四个方面对有线电视产业发展做出重要指示，广电全行业处于技术变革、产业转型升级的重要阶段，为避免与“全国一网”技术标准、商业模式造成冲突，2019 年行业内各广电网络运营商对业务发展与投资多持谨慎观望态度，同时，有线电视用户下降至 2.07 亿户，市场整体需求下降。2019 年 6 月中国广电获颁 5G 牌照，行业在 5G、“全国一网”的目标引领下加速向国内第四大电信运营商转型。2020 年 10 月 12 日中国广电控股子公司中国广电网络股份有限公司正式挂牌成立，成为我国第四大网络运营商，标志着广电“全国一网”整合阶段目标达成，广电进入 5G 建设运营时代，本年度广电 5G 网络建设、5G 商业应用等新需求暂未形成规模，同时传统数字电视业务发展已较充分，各地广电运营商在中国广电“全国一网”的政

策指导下，为避免重复建设，对新业务投资延续了近三年以来的观望态度，市场整体需求都处于较低水平。2021年有线电视用户总数总体保持平稳，高清化、智能化趋势不断增强，但有线电视网络收入预计比2020年有所下降。智慧广电建设、全国有线电视网络整合和广电5G建设加大一体化发展力度，有力推动了有线网络产业发展。2021年有线电视高清（含超高清）用户数比上年同期增长近6%，标志着全国电视频道高清（含超高清）化呈现良好发展态势。2022年全国有线电视网络整合与广电5G建设一体化发展取得突破性进展，广电5G网络正式开通运营，广电5G用户超过550万户。全国有线电视实际用户2.00亿户，同比下降1.96%；有线电视双向数字实际用户9820万户，同比增长1.23%；高清和超高清用户1.10亿户，与去年基本持平，高清超高清视频点播用户3981万户，占点播用户的比例达94.43%；智能终端用户3745万户，同比增长12.63%，全国交互式网络电视（IPTV）用户超过3亿户，互联网电视（OTT）平均月度活跃用户数超过2.7亿户，互联网视频年度付费用户超过8亿户，互联网音频年度付费用户1.5亿户，短视频上传用户超过7.5亿户（数据来源：《2022年全国广播电视行业统计公报》）。

2017至2020年度，受限于行业用户的增长瓶颈，市场需求下降，广电公司整体业绩持续下滑以及“全国一网”整合的影响，公司基于外界环境及政策的变化，对经营策略做出调整，专注于主营业务，逐步减少或终止对不在公司战略发展方向上的产品线（网络教育、BOSS系统、消费类电子）的资源投入，把资源集中在公司优势业务及创新性新业务研究开发及市场孕育。管理层经过对行业发展、市场动向、客户需求等反复研讨，为使未来能有更适合的产品和服务能力，此四年期间对研发方向、组织架构、人员等持续优化调整，去芜存菁，故2017至2020年期间费用持续下降，业务部门的组织优化不仅有利于产品、项目、市场、销售等环节更紧密的结合，提高人员配置效率，而且更有利于激活组织活力。

2021至2022年，公司在传统的广电业务领域深耕外，加大了在5G音视频服务领域及VR领域的投入，针对5G音视频服务的跨行业性，整合公司研发、销售、运营等相关资源，先后开发推出云直播、云桌面、视频会议、融合CDN等面向5G音视频融合通讯业务的产品服务，更好地适应行业以及时代的发展需求，积极布局5G企业超高清音视频应用等赛道的业务发展，保持公司在音视频

业务细分领域的竞争优势。此外，公司还将北京意景 VR 拍摄技术、陕西纷腾游戏开发技术、以及公司所积累的音视频软件开发技术、系统集成能力进行整合，积极打通 VR 内容从制作、整合、平台播控、分发到数据传输的技术通道，通过与各运营商及内容发行商的合作，逐步构建及实施公司在 VR 领域的产业布局，保持公司在 VR 行业的市场竞争优势，目前已形成包括 VR 全景拍摄、VR 直播服务、VR 虚拟仿真、虚实交互直播系统（数字虚拟人）、虚拟社交平台、VR 游戏等在内的 TOB 与 TOC VR 业务应用布局。因此，2021 年至 2022 年期间，期间费用支出发生小幅上升。

五、非经常性损益情况

近六年非经常性损益情况

单位：万元

主要项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
非流动资产处置	30.95	-23.68	-28.23	-58.03	-0.31	-497.95
政府补助	140.78	445.55	412.67	596.34	1,663.31	1,175.66
债务重组	-4.07	-43.44	-111.33	-985.40	-	-
金融资产投资收益	-	-	-	-	115.69	450.53
其他项目	12.88	-13.43	1,987.65	859.78	67.50	-88.22
合计	180.54	365.01	2,260.76	412.69	1,846.18	1,040.02

近六年，公司非经常性损益主要为非流动资产处置损益、政府补助、债务重组、理财收益及子公司业绩补偿款，不同项目各年度差异较大。2017 年及 2018 年，政府补助金额过千万，加之资金理财收益，整体非经损益金额较大；2019 年及 2020 年，债务重组损失及子公司业绩补偿金额较大；2021 年及 2022 年，各项目金额不重大，整体非经损益金额下降。

六、公司连续 6 年扣非后净利润为负的具体原因分析

2017 年后，传统数字电视业务发展已较充分，广电有线用户数持续处于下降趋势，造成广电传统数字电视业务市场需求长期处于较低水平，对公司收入占比最大的系统集成业务业绩造成持续性影响。而自 2019 年 6 月中国广电获颁 5G 牌照以来，行业正在 5G、“全国一网”的目标引领下加速向国内第四大电信运营商转型，虽然公司自 2016 年起即针对未来要面临的行业变化进行了战略性业务升级调整布局，积极拓展 5G 音视频应用与 VR 等符合未来趋势的新业务，但一方面截止 2022 年度由于宏观环境影响及国际局势变化，中国广电仍未完成基础

设施建设，尚未大规模启动 5G 应用建设项目投资，公司及子公司面向该新兴市场方向的相关产品服务未能充分获得市场机会；另一方面公司在近年因战略调整及所收购子公司业绩不理想等原因对存货、无形资产、商誉等资产计提了减值，影响了经营业绩。

2017 年度，受限于行业用户的增长瓶颈，广电公司整体业绩持续下滑。同时，公司在该年度内也受到“广电安全播出”措施影响，在三、四季度中标的项目也出现延期签订合同协议的情况，同时因所涉合同项目金额较大，因此对公司业绩带来较大影响。

2018 年度，公司一方面拓展增加了省级广电客户，扩大了收入规模，另一方面加强内部管理、提高各部门工作效率、减少费用支出等有效措施，加之前期在投入期的项目陆续投入运营，费用也有所下降，综合因素使得 2018 年净利润得到改善，故 2018 年全年净利润较 2017 年大幅增长达 1,059.68 万元，但扣除非经常性损益后净利润为-786.50 万元，主要是因为该年度计入当期损益的政府补助金额较大，扣除后出现亏损。

2019 年，为避免与“全国一网”技术标准、商业模式造成冲突，行业内各广电网络运营商对业务发展与投资多持谨慎观望态度，导致需求萎缩，加之经济下行，公司主动控制业务规模，同时由于收购的两家子公司经营不及预期，计提了商誉减值 8,264.71 万元，2019 年根据公司对未来发展战略方向的确定，对于不符合公司未来发展的存货及无形资产计提了减值 1,520.73 万元，与部分客户进行债务重组损失 985.40 万元。

2020 年，公司对子公司陕西纷腾计提商誉减值 1,036.52 万元。

2021 年陕西纷腾配合集团 VR 业务战略，基于现有游戏开发技术、经验，调整了业务发展规划，由单一 IPTV 电视游戏业务向 VR 社交、VR 游戏、VR 虚仿等方向进行业务升级，并已获得一定数量订单及合作意向，而原收购 IPTV 游戏业务的发展，受制于行业变化、市场竞争、国家政策监管的影响，预计影响业务发展的消极因素可能长期存在，因此公司对原收购的 IPTV 电视游戏业务资产组进行了减值测试，并经专业资产评估机构对该资产组进行评估，计提商誉减值 3,074.63 万元。

2022 年，经测试继续对陕西纷腾 IPTV 电视游戏业务资产组计提商誉减值

1,137.54 万元；此外，因实施公司产业升级战略而进行研制和推广电信新产品及元宇宙、VR 新产品、引入更多优秀的人才、加大市场营销推广等也造成了公司各项期间费用上升。

综上所述，公司近六年因行业整体发展状况限制以及自身针对产业升级所做的主动性调整共同造成公司扣除非经常性损益的净利润为负。

(2) 说明报告期内前五大客户收入占比较高且客户集中度同比增加的原因，分析说明是否存在过度依赖个别客户的情形，与同行业可比公司情况是否存在重大差异。

公司回复：

公司 2021-2022 年前五大客户情况

2022 年度			
排名	客户名	收入金额（元）	收入占比
1	吉视传媒股份有限公司	40,616,104.72	27.66%
2	太原有线电视网络有限公司	35,137,777.19	23.93%
3	中国广电山东网络有限公司	24,155,781.98	16.45%
4	中国广电安徽网络股份有限公司	5,927,736.34	4.04%
5	南京东大智能化系统有限公司	5,748,546.31	3.91%
	合计	111,585,946.54	75.99%
2021 年度			
排名	客户名	收入金额（元）	收入占比
1	吉视传媒股份有限公司	46,107,612.52	33.83%
2	中国广电山东网络有限公司	11,315,813.82	8.30%
3	中国广电云南网络有限公司	9,772,654.78	7.17%
4	北京世纪互联宽带数据中心有限公司	5,993,488.04	4.40%
5	太极计算机股份有限公司	5,977,157.54	4.39%
	合计	79,166,726.70	58.09%

公司是专业的音视频软件及系统集成解决方案提供商，多年来服务于各地广电运营商，而各家客户每年的建设规划各异，公司的收入取决于各运营商各年项目招投标的中标及项目交付验收情况。近两年，公司前五大客户中，仅吉视传媒和山东广电两年中均列前五大客户之一，主要是近年来吉视传媒加大了在光网络升级改造等基础网建设方面的投资，山东广电加大了对双向智能终端整转和置换，以及南北环省干网扩容的建设投资规模。其他几家客户并未重复出现在前五大客户内。2022 年前五大客户收入占比有所提高，主要是由于本报告期中标太原有

线近四千万的 IP 城域网和城域传输网项目合同并交付验收，致 2022 年公司客户集中度提高。公司的收入和利润存在依赖于国内广电运营商运营和发展需求的情况，但国内广电运营商数量较多，公司与多家省级广电运营商具有较长的服务历史，未来的业务合作具备可持续性。因此，公司并不存在对单一客户过度依赖的情形。公司积极与运营商建立产品合作关系，加强技术交流和服 务，维持双方良好的合作关系，从而增强客户对公司技术的依赖程度。

同行业前五大客户收入占比情况

同行业	2022 年度前五大客户收入占比	2021 年度前五大客户收入占比
捷成股份	57.24%	48.71%
亿通科技	81.59%	73.93%
数码视讯	32.07%	33.11%

同行业公司中，捷成股份与亿通科技前五大客户占比亦较高，且亿通科技近两年前五大客户完全一致。广电运营商省网整合后运营商数量更为集中，也是导致各家公司前五大客户收入占比较高的原因之一。佳创公司致力于维护优质老客户的同时，积极开拓新客户，不存在过度依赖个别客户的情形。

(3) 结合报告期内合同负债、其他应付款余额同比大幅增加的原因，说明报告期内资产负债率同比大幅增加的原因及公司拟采取的改善债务结构、缓解债务压力的措施。

公司回复：

项目	2022 年期末余额 (元)	2021 年期末余额 (元)	增长额 (元)	变动率
合同负债	46,251,973.67	1,559,267.95	44,692,705.72	2866.26%
其他应付款	98,769,431.46	55,184,785.47	43,584,645.99	78.98%

合同负债 2022 年末较 2021 年末增加约 4,470 万，主要为预收中国建筑股份有限公司货款 4,243 万，此项目于 2021 年签订销售合同，2022 年预收部分货款并筹备发货；其他应付款 2022 年末较 2021 年末增加约 4,358 万，主要因公司经营需要，向控股股东借款增加 3,833 万。此两项负债期末余额大幅增加约 8,800 万，加之为支付供应商货款开具的银行承兑票据期末余额增加约 2,000 万，导致 2022 年负债总额大幅增长。因此，公司 2022 年末资产负债率同比增加。

公司拟采取的改善债务结构、缓解债务压力的措施如下：

- (1) 发挥上市公司股权融资优势，改善资产负债率。2023 年 1 月公司定增发行募集资金已到账，2023 年一季度末资产负债率已降到 59.33%，已基本回归至正常水平；
- (2) 盘活公司资产，提高应收账款及存货周转率，提升资产运行效率；
- (3) 稳定发展传统主业，控制风险，减少经营业绩的不确定性，提升经营效益；
- (4) 积极加强与电信运营商在 5G 视频云服务、VR 服务等领域的合作，改善公司业绩、改善经营性现金流量；
- (5) 进一步加强与金融机构的关系维护，积极拓展新的融资渠道和融资方式，改善债务结构。
- (6) 通过实控人提供股权质押担保等方式为公司提供资金支持，缓解公司债务压力。

(4) 结合公司连续多年亏损、客户集中度较高、毛利率下滑、资产负债率较高等情况，说明公司持续经营能力是否存在不确定性，是否触及本所《创业板股票上市规则（2023 年修订）》规定的其他风险警示情形，并说明公司为改善主营业务盈利情况已采取或拟采取的具体措施。

公司回复：

1、公司在手订单情况

截至 2023 年 5 月 31 日，公司已签订销售合同的在手订单（含尚未履行完毕的维保合同）金额合计 2.48 亿元，已中标待签订合同的金额合计 367.32 万元，已签订履行中订单及已中标项目合计金额达 2.52 亿元。

2、市场空间情况

公司自 2000 年成立以来，专注视频业务端到端整体解决方案的推广与产品的研发，已发展成为国内领先的音视频内容与应用整体解决方案的提供商和系统集成商。公司积极布局未来 5G 超高清音视频等赛道的业务发展，并构建及实施公司在元宇宙 VR 领域的产业布局。

(1) 音视频行业市场空间

2019 年 6 月中国广电获颁 5G 牌照，行业开始在 5G、“全国一网”的目标引领下加速向国内第四大电信运营商转型。2020 年 10 月 12 日中国广电网络股份有限公司正式挂牌成立，同年 12 月国家广播电视总局印发了《广播电视技术迭

代实施方案（2020-2022 年）》，指出广电将利用 3 年左右时间，从“内容供给层面”、“服务供给层面”、“网络传播”、“安全保障层面”实现全行业未来大转型。

根据工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合印发的《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，我国超高清视频产业按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。预计到 2022 年，我国超高清视频产业总体规模将超过 4 万亿元。

（2）VR 行业市场空间

伴随着元宇宙、Web3 等技术的发展与工信部、教育部等五部门联合印发的《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划(2022—2026 年)》权威定调，技术面和政策面的利好消息将持续释放中国增强与虚拟现实产业的巨大潜力。未来，中国增强与虚拟现实支出将有望迎来加速放量周期。根据 IDC 等机构统计，2021 年全球增强与虚拟现实(AR/VR)总投资规模接近 125.4 亿美元，并有望在 2026 年增至 508.8 亿美元，五年复合增长率(CAGR)将达 32.3%。同时，据 IDC 预测，2026 年中国 AR/VR 总投资规模将超过 120 亿美元，占全球 24.4%，市场体量仅次于美国。

自 2019 年 6 月中国广电获颁 5G 牌照以来，行业正在 5G、“全国一网”的目标引领下加速向国内第四大电信运营商转型。各地广电运营商在中国广电“全国一网”的政策指导下，为避免重复建设，对新业务投资延续了近三年以来的观望态度，市场整体需求都处于较低水平，结合公司针对产业升级战略主动进行的业务结构调整与资源配置优化，对公司营业收入主要来源的广电行业业务的销售收入造成了较大影响。同时，运营商近年主要投资建设 5G 基础设施，软件及内容应用建设投资相对滞后，使得公司超高清 5G 音视频应用等产品未充分获得市场机会。VR 行业近年则以硬件支出主导 VR 产业投资，其中终端一体机头显 IT 投资规模占产业投资过半，在终端设备普及率提升后，公司 VR 业务所涉及的 VR 软件及内容应用端将逐步扩大市场投资规模，IDC 预测，VR 软件市场正以 42.7% 的五年 CAGR 逐步扩大市场投资规模，2026 年 VR 游戏、VR 培训和 VR 协作等虚拟仿真类业务预计将在中国成为 VR 主要应用场景，三者合计占比超过 50%。

由此可见，音视频行业及 VR 行业均具有较大的市场空间，未来发展前景良好。目前，广电行业整合已基本完成，运营商也已完成大规模 5G 基础设施建设，重心正切换至后续内容及应用端投资，未来随着广电行业转型及 5G 超高清、5G 行业应用、元宇宙、VR 应用相关产业的进一步发展，公司在相关领域的产品技

术储备将有望得到进一步应用，公司销售业绩的不利因素将得到改善。

3、为改善主营业务盈利情况已采取或拟采取的具体措施

(1) 加强资金回笼，巩固广电业务市场份额

2021 年度以来，各省市广电运营商已在中国广电主导下完成重组，并已开始 700M 等 5G 基础设施招标，广电运营商市场正逐步恢复活力。公司持续加大资金回笼和管控力度，并与中国广电及各地广电运营商密切沟通，积极参与建设，巩固广电业务市场份额，保持在行业内较高的知名度和领先的市场地位。

(2) 完善产业布局，推进与运营商客户在新业务领域的合作

公司将继续落实围绕超高清、云直播、云桌面、VR 应用、CDN 应用的业务结构优化调整和产业布局，结合自主研发、产业资源整合、资本运作等方式不断完善形成新产品、新解决方案，对已形成产品解决方案的新业务积极推进与中国广电、电信运营商等客户的合作。对广电数字电视业务相关产品资源进行配置优化，聚焦于毛利较高相关项目，主动放弃了对资金占用较大、回款周期较长的部分项目，集中优势资源发展新市场电信运营商渠道相关产品业务，经营重心由广电传统音视频及网络服务向广电、电信 5G 音视频应用、VR+、应用+AI 相关产品的研制与推广销售升级转移，以更好适应当前及未来的市场需求与行业发展趋势。

公司于 2021 年基本完成产业升级转型布局，对公司及子公司所处行业及所涉产品分类进行了顶层设计，在原有广电行业产品业务基础上，升级并新增电信行业相关产品业务，积极拓展新行业市场，2021 年度与中国联通方签署了涉及 5G 应用、VR 业务等多个领域深入合作的战略合作协议，2022 年与中国电信元宇宙产业能力基地主导方广东省电信规划设计院签署战略合作框架协议，成立元宇宙联合实验室，聚焦元宇宙 CG 仿真技术、实景采集、虚实互动直播方案等领域，面对企业和个人客户群体进行技术研究，孵化文旅、工业、教育、医疗等各行业元宇宙场景，目前已有多个项目合作落地实施中，以上举措成功拓展了电信运营商市场渠道，公司认为由单一行业及行业整体发展状况所带来的收入来源限制未来将得到缓解。此外，公司还将持续在 VR 行业发力，重点关注 VR 业务产品及服务，快速推进在 VR 领域的产业与市场布局。公司在 VR 行业入局较早，自 2020 年公司成立电信运营商事业部后，公司 VR 业务已从单一广电市场切入到电信运营商市场，并于 2022 年 11 月向市场发布 VR 直播摄像机、VR 直播开

放平台、元宇宙泛娱乐平台等多个 VR 内容应用，在 VR 视频业务以外拓展出多形态 VR+业务应用，符合市场需求趋势与发展规律。目前，公司 VR 业务产品及服务已包括 VR 全景拍摄、VR 直播服务、VR 虚拟仿真、数字虚拟人、虚拟社交平台、VR 游戏等。公司后续将持续关注与保障与电信运营商陆续签署的多个 5G 视频应用、视频云平台、CDN 分发、VR 等重点项目工程的落地，加速相关项目的签署进程，通过上述资源部署进一步推动公司产业升级转型战略目标达成，保证公司始终具备持续创新能力、市场竞争力及可持续经营发展的能力。

综上所述，公司最近六年扣非净利润连续为负，一方面受广电行业国网整合影响，整个行业呈现逐渐收缩的态势，同时新业务处于开拓期，尚未形成规模效应；近三年持续受宏观环境不可抗力因素的影响，导致从合同签署、发货到验收回款均受到不同程度的影响；另一方面，公司在近几年因战略调整及所收购子公司业绩不理想等原因对存货、无形资产、商誉等资产计提了减值，影响了经营业绩。虽然公司已连续六年归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后净利润为负值，但公司已采取了积极的经营管理措施，在改善业绩和改善现金流方面都做了充足的准备，从公司战略、在手订单、产品市场空间、组织架构、人才调动及培养等方面进行了详尽的部署及安排，公司不存在影响持续经营能力的相关重大经营风险，公司持续经营能力不存在不确定性。本公司对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况，采取持续经营假设为基础编制年报是合理的。

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》第 9.4 规定：

上市公司出现下列情形之一的，本所对其股票交易实施其他风险警示：

- （一）公司生产经营活动受到严重影响且预计在三个月以内不能恢复正常；
- （二）公司主要银行账号被冻结；
- （三）公司董事会、股东大会无法正常召开会议并形成决议；
- （四）公司最近一年被出具无法表示意见或否定意见的内部控制审计报告或鉴证报告；
- （五）公司向控股股东或者其关联人提供资金或者违反规定程序对外提供担保且情形严重的；
- （六）公司最近三个会计年度扣除非经常性损益前后净利润孰低者均为负值，且最近一年审计报告显示公司持续经营能力存在不确定性；

(七) 本所认定的其他情形。

经自查，公司生产经营活动正常有序开展，不存在受到严重影响且预计在三个月以内不能恢复正常的情况；公司主要银行账号未被冻结，不影响正常使用；公司董事会、股东大会正常运行，依据国家法律、法规、公司章程等规则规定行使职权，可以按时按需及时召开例行和临时会议并形成决议；公司 2022 年度内部控制评价结论：根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制；根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷；自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素；公司未向控股股东或者其关联人提供资金，也没有对外提供担保的情况。

公司最近三个会计年度扣除非经常性损益前后净利润为负值，但公司已采取了积极的经营管理措施，在改善业绩和改善现金流方面都做了充足的准备，从公司战略、在手订单、产品市场空间、组织架构、人才调动及培养等方面进行了详尽的部署及安排，公司不存在影响持续经营能力的相关重大经营风险，公司持续经营能力不存在不确定性。本公司对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况，

综上，公司持续经营能力不存在重大不确定性，采取持续经营假设为基础编制年报合理，不存在触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》第 9.4 条规定的应实施其他风险警示的情形。

年审会计师回复：

针对上述事项，我们履行的主要核查程序及核查意见如下：

1、核查程序

(1) 在审计计划阶段执行风险评估程序时，考虑公司是否存在可能导致对持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况；

(2) 获得公司关于持续经营能力的相关说明，分析采用持续经营能力编制财务报告的合理性；

(3) 了解公司的主营业务情况，查询公司最近年度的经营情况及年度报告，分析相关财务数据及指标；

(4) 分析公司客户集中度、资产负债率等财务数据及指标偏高的原因及合理性；

(5) 了解公司未来的经营安排、改善盈利能力、缓解债务压力的措施，综合评价管理层对公司持续经营能力的评估。

2、核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司扣非后净利润连续为负主要系原所处广电行业业务收缩、新业务尚未形成规模效应、因战略调整及所收购子公司业绩不理想对资产计提减值等因素共同影响所导致，是公司所面临真实经营情况的体现；

(2) 报告期内公司前五大客户收入占比较高且客户集中度同比增加的原因分析符合实际情况，具有合理性；

(3) 报告期内公司资产负债率同比大幅增加的原因分析与公司实际情况相符；

(4) 公司持续经营不存在重大不确定性，公司运用持续经营假设是适当的，采取持续经营假设为基础编制年报是合理的。

问题 2： 2022 年你公司主要产品包括音视频软件产品及解决方案、系统集成及服务、游戏及云服务、VR 业务产品及服务，其中系统集成及服务收入金额为 13,303.49 万元，占比 90.59%，毛利率为 22.01%，同比下滑 3.49 个百分点。2022 年营业收入扣除项目金额为 0.93 万元，《2022 年度营业收入扣除情况表》中披露该扣除项为材料销售费，2022 年年度报告披露该扣除项为设备出租相关收入。请你公司：

(1) 说明音视频软件产品及解决方案、游戏及云服务、VR 业务产品及服务报告期内的营业成本、毛利率、净利润及同比变动情况，结合相关产品收入占比较小的原因及相关业务盈利能力，说明是否与上市公司正常经营业务无直接关系，或具有偶发性和临时性、未形成或难以形成稳定业务模式。如是，请说明是否需将相关业务收入归入营业收入扣除项。

公司回复：

单位：万元

产品类别	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入 同比变动	营业成本 同比变动	毛利率同 比变动
音视频软件产品及解决方案	407.20	214.29	47.37%	-62.50%	-57.18%	-6.54%
游戏及云服务	670.34	241.37	63.99%	-42.03%	-34.91%	-3.94%
VR 业务产品及服务	303.03	320.20	-5.67%	0.88%	28.05%	-22.43%

一、音视频软件产品及解决方案

音视频软件产品及解决方案为我司多年持续稳定从事的主营业务之一，自 2003 年开始产生收入，各项产品与服务主要伴随广电的发展而更新升级，在广电数字电视整转初期主要研制和销售单向广播数字电视软件产品，包括数据广播系统、电子节目菜单 EPG 系统、数字电视中间件、用户管理系统 SMS 等，佳创数据广播系统曾连续多年占据广电数字电视市场半数以上份额。进入广电双向网与 IP 化网络改造后，公司自主研制了综合业务管理系统 MMSP、高清互动点播 VOD 平台、IP 视频平台、IP-CDN 系统、融合信息发布平台等，产品服务陆续在黑龙江、辽宁、河南、云南、湖北、吉林等地形成规模化销售，与系统集成业务共同服务于全国约三分之二的省级广电网络客户。自 2019 年起，公司通过应用前期所积累的音视频相关技术结合广电、电信市场共性需求分析，设计研制了佳创 IP 视频平台整体解决方案、全网 CDN 系统及云直播、云桌面等电信 5G 音视频应用暨解决方案，可同时满足广电与电信运营商建设面向 5G 的超高清音视频服务的需求，并向市场销售推广。近年由于各地广电运营商在中国广电引领下实施“全国一网”工程及 5G 基础设施建设，导致广电传统软件应用端投资下降，而 5G 应用建设尚未大规模展开，对公司软件产品在广电市场销售收入产生一定影响；同时，公司电信运营商事业部成立于 2020 年，电信市场尚处于开发阶段，主要聚焦于与中国联通及中国电信相关方战略合作框架签署、联合实验室建设、产品入库认证等早期市场开拓工作，实际落地项目陆续洽谈中，与客户形成合作实质的募投项目《面向 5G 应用的超高清视频云平台》因募集资金到位较迟，尚处建设期，报告期内未形成销售收入，因此近年音视频软件产品及解决方案业务

营业收入出现下滑趋势。报告期内还因受到 2022 年第四季度极其特殊的社会经济客观环境，客户招标、合同签署及项目施工交付、验收、回款等工作均无法正常开展，部分软件销售收入推迟至 2023 年一季度交付并验收导致 2022 年度软件营业收入同比出现较大幅度下降，毛利率、收入占比略有下降，因受报告期内宏观环境影响相关成本也出现一定幅度上升，从而影响毛利率，但毛利率仍保持了较高水平，仍具有较高的盈利潜力。报告期内，公司紧跟着产业发展的需求，持续探索以音视频业务为基础的新领域技术及产品的融合研发工作，结合超高清应用、5G 音视频融合通信、人工智能、虚拟现实技术，积极拓展电信、互联网市场，开展 5G 音视频行业应用、大数据、应用场景+AI 等关键技术及产品的研发和推广工作，报告期内保持了较高的研发投入占比，以加强公司软件产品技术竞争力，持续将音视频软件产品及解决方案作为公司核心业务之一进行经营。随着宏观环境改善、广电全网整合与 5G 建设基本完成以及募投项目的建设，预计音视频软件产品及解决方案业务将获得更多市场机会，该业务的业绩将随之改善。

二、游戏及云服务

公司于 2016 年并购子公司陕西纷腾，其主要业务是基于运营商 IPTV 网络运行的机顶盒游戏，产品以单机益智类游戏为主，通过电信、联通、移动及广电运营商封闭网络，向用户提供电视游戏增值业务服务。陕西纷腾自 2012 年进入电视游戏行业，是该领域游戏内容和运营服务的第一批进入者，多年来持续在该领域探索发展，经营状况良好。收购后陕西纷腾游戏业务已持续稳定为公司创造净利润多年，是公司现有主营业务的重要组成部分，经过多年技术研发及产品积累，目前已取得千余款游戏产品著作权，陕西纷腾具备从事增值电信业务相关许可证，设有独立的商务运营中心，目前已与全国范围内 30 余家电信运营商或第三方签订了增值业务服务合同，逐渐建立起全国性游戏业务网络体系。公司 2016 年对陕西纷腾的收购主要基于以下两点考量：

（1）陕西纷腾与电信运营商合作关系稳定持久，公司软件与集成服务同样适用于电信运营商，有机会透过陕西纷腾与电信运营商建立业务合作关系，开拓市场；

（2）陕西纷腾具备开发 VR 游戏、VR 社区的技术基础与生产工具使用、加工经验，可丰富公司 VR 业务种类，是公司实施产业升级战略的重要路径之一。

因此，陕西纷腾的游戏业务是公司主营业务扩充，VR 游戏、VR 社区产品是陕西纷腾游戏业务产品的加工和转换，可实现价值提升。

2019 年至今，各地运营商就 IPTV 增值业务进行了多次调整，总分平台改造、运营平台底层升级、宽带计费设限、业务融合等措施，一定程度影响了公司 IPTV 游戏业务发展，2021 年起，全国大部分区域的运营商开始推行业务融合，即同类业务合并至同一融合包内运营，导致业务营销推广资源进一步分散，业务运营差异化程度降低，产品竞争激烈，业务曝光量降低，对整体收入影响较大，同年陕西纷腾配合公司 VR 业务战略，基于现有游戏开发技术、经验，调整了业务发展规划，由单一 IPTV 电视游戏业务向 VR 社交、VR 游戏等方向进行业务升级，逐步调整了资源投入方向，虽近两年已获得一定数量订单及合作意向，但因 IPTV 电视游戏业务收入下降较大，游戏及云服务业务营业收入均同比出现较大幅度下降，同时毛利率、收入占比略有下降，但毛利率仍保持了较高水平，有较高的盈利潜力。

综上所述，受运营商业调整、防沉迷等政策影响，公司 IPTV 游戏业务曝光量降低，业务受到较大影响；加上报告期内宏观环境不可抗力因素对商业活动造成的不利影响，导致业务经营存在较大波动，因此 2022 年业绩同比下降。为应对发展瓶颈，公司已积极部署，持续开发符合市场需求变化的新产品、新服务，报告期内，开发完成盘古数隆元宇宙集成开发平台，面向政企行业客户元宇宙商业应用，目前已在文化大数据、虚拟商业社区“创城”、电信元宇宙线上营业厅等多个项目落地实施，未来，公司将继续拓宽业务板块，争取多渠道、多元化、多方位发展，以尽快扭转下降趋势，提升业绩。

三、VR 业务产品及服务

公司自 2016 年开启 VR 业务以来，经过多年探索前进，目前围绕 VR 产业的业务产品经营布局包括：专业级 VR 内容拍摄制作及授权销售业务、商业性 VR 直播合作业务、数字虚拟人+真人虚实互动直播等 VR 内容生产运营服务，VR 业务云平台解决方案研制与推广、VR 180 度摄像机研制与推广、数字孪生技术+AIGC 应用的虚拟仿真业务、VR 游戏等。其中，早期主要开展以音视频类产品专业化服务为主的 VR 内容生产业务和 VR 内容合作运营业务，如 4K/8K VR 视频制作、联合拍摄、委托拍摄、授权销售、运营分成等，后续研制开展了 VR 直

播相关业务，上述业务是音视频服务向超高清、IP化发展的一类重要应用，公司开展该类业务时，大量采用了公司既有音视频技术积累与产品，如超高清视频云平台、内容加速分发服务、编解码、码流拼接等，与公司之前的主营业务密切相关，是公司主营业务为适应市场发展需要的重要延伸，同时也是基于公司既有产品或服务的增值化应用，而后续开展的VR社交、虚拟仿真、VR游戏等业务也是借助了公司既有软件及游戏产品开发相关技术资源与经验积累研制而成，与公司正常经营业务有直接关联。报告期内VR业务产品及服务营业收入、收入占比同比变化较小，毛利率下降幅度较大，其中收入占比较小的原因与近年VR产业市场需求及产业投资重点方向以硬件为主导相关，其中仅终端一体机头显IT投资规模占产业投资过半，而公司VR相关业务以内容、软件平台、应用及运营服务为主，仅180°VR直播摄像机与硬件相关，但该产品于2022年11月发布，报告期内暂未能获得直接或间接销售收入。在终端设备普及率提升后，公司VR业务所涉及的VR软件及内容应用端将逐步扩大市场投资规模，根据IDC预测，VR软件市场正以42.7%的五年CAGR逐步扩大市场投资规模，2026年VR游戏、VR培训和VR协作等虚拟仿真类业务预计将在中国成为VR主要应用场景，三者合计占比超过50%，预计公司VR业务产品及服务业务将随之逐步获得市场机会，业绩将随之改善。此外，VR业务产品及服务业务营业成本同比上升、毛利率下降主要受到VR内容授权销售类项目生产成本摊销影响。公司在元宇宙应用、数字虚拟人+AI应用方向还引入了更多人才、加大了市场营销推广等举措造成了期间费用上升，对净利润造成不良影响，但该举措有助于公司维持VR业务的市场竞争力。

综上所述，音视频软件产品及解决方案、游戏及云服务、VR业务产品及服务业务均与公司正常经营业务有直接关联，为公司主营业务组成，不具有偶发性和临时性特征，虽收入占比暂时较小，但均已形成稳定业务模式。

(2) 结合系统集成及服务业务的定价方式、市场竞争力、成本结构及变动趋势，说明该产品毛利率下降的原因，毛利率水平是否与同行业公司一致。

公司回复：

公司具备全网大型系统集成建设能力，有利于公司进行整体端到端系统解决方案的整合与实施，从而增强公司的市场竞争力。公司已成功构建了以“平台+内

容+应用+终端+服务”的新媒体融合及智慧家庭生态产业链，智能生态体系涵盖云平台、分发网络、终端产品、智慧平台产品，为运营商提供了全面和创新的业务赋能及数据赋能。公司依托完善的大型数字电视系统软硬件解决方案和产品服务，为二十多个省级广电运营商以及上百个国内地市级广电运营商提供了先进的数字电视系统、高清互动业务系统、内容分发网络、承载网、IDC 等建设运维解决方案及集成服务，有着几十年的技术积累和市场耕耘经验。作为广电行业内技术领先的龙头企业，公司在内容、解决方案、网络传输、终端等层面拥有先进的技术经验，公司也在产品与产业链的各个层面与第三方进行了广泛合作，与国家重点实验室、知名院校形成了产学研合作，提高在新领域的研究开发效率，推动标准体系建设，占领行业至高点，巩固公司领先的行业地位。随着中国广电“全国一网”工程的逐步落实及广电 5G 通讯业务上线运营，广电的行业发展也将马上迎来一个上升周期，而在近年的行业洗牌中，一些规模小、竞争力弱的公司已陆续退出竞争，佳创有望凭借良好的整体解决方案覆盖能力与优异的服务能力和行业口碑优势，在市场竞争中拔得头筹。

公司系统集成及服务业务的客户主要为广电运营商，一般采用招投标方式开展项目，公司一般选择客户信用较好、整体项目毛利较高的项目参与投标，中标项目后，与客户签订销售合同，合同总金额基本确定按照中标金额，具体产品的定价，在签订合同中双方进行谈判。集成项目中相同单个设备会存在不同区域、不同客户的销售价格有所不同的情况，首先是由于设备厂商在全国各区域的定价本身就有所不同，给予的价格折扣也会不同；再者公司会根据项目情况、市场竞争情况、项目战略意义、后续扩容需求等诸多方面因素来综合判断最终给予报价，公司通过控制单个合同整体毛利来保证盈利能力。公司在与优质老客户加强深入合作的同时，亦大力发展新客户。

近三年系统集成业务成本构成情况

系统集成成本项	2022 年成本占比	2021 年成本占比	2020 年成本占比
设备及原材料	85.35%	88.48%	91.38%
服务	14.65%	11.52%	8.62%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

系统集成业务成本主要由硬件设备及外购第三方服务组成，近两年此类业务营业成本构成占比未发生明显变化。

近三年系统集成产品毛利率情况

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
系统集成产品	22.01%	25.50%	20.58%

公司近三年系统集成前十客户毛利率情况如下：

项目	收入合计 (万元)	毛利合计 (万元)	平均毛利率	收入占比	毛利贡献率
2022 年前 10 大客户	11,658.63	2,412.95	20.70%	87.64%	18.14%
2021 年前 10 大客户	8,389.84	1,990.18	23.72%	75.73%	17.96%
2020 年前 10 大客户	8,363.17	1,527.06	18.26%	87.12%	15.91%

近三年，系统集成产品毛利率大致在 20%-25% 间波动，毛利率较稳定，年度间存在几个点的差异。主要是由于公司系统集成业务为项目制，公司会根据客户项目情况、市场竞争情况、项目战略意义、后续扩容需求等诸多方面因素提供不同的解决方案和项目报价，因此各年度间会存在一定的毛利率波动，而公司 2022 年系统集成及服务收入毛利率较 2021 年度下滑 3.02 个百分点，属正常范围内的波动。

综上，公司系统集成业务的定价方式未发生变化，成本结构未发生明显变化，公司解决方案及服务具备一定的竞争优势，毛利率波动较平稳，同行业公司细分产品销售领域及产品类别方案等存在一定差异，故公司系统集成产品与同行业毛利率不具可比性。

(3) 分项目说明系统集成及服务业务的主要构成及金额，并结合各个项目业务内容与主营业务的关联程度和交易商业实质等，自查说明营业收入扣除项目是否完整，报告期内营业收入扣除是否符合《创业板上市公司自律监管指南第 1 号——业务办理》第一章第三节的相关规定。

公司回复：

单位：万元

项目	设备收入	服务收入
系统集成业务	11,979.77	1,323.72

2022 年度，公司前十大项目情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目	收入金额	与主营业务是否具有关联性	是否具有商业实质
1	太原有线电视网络有限公司	IP 城域网和城域传输网项目采购合同书	3,455.76	是	是
2	吉视传媒股份有限公司	吉视传媒 GPON 采购合同	1,311.21	是	是
3	中国广电山东网络有限公司	确定性网络(三期)建设省干 OTN 扩容项目	1,096.46	是	是
4	吉视传媒股份有限公司	吉视传媒服务器设备采购合同	605.40	是	是
5	中国广电山东网络有限公司	省干 OTN 二平面扩容项目	601.77	是	是
6	吉视传媒股份有限公司	吉视传媒 IP 数据网扩容设备采购合同	522.12	是	是
7	南京东大智能化系统有限公司	泸州老窖黄舣数据中心建设项目(机房工程)购销合同	438.16	是	是
8	中国广电四川网络股份有限公司	设备维保服务合同	376.18	是	是
9	吉视传媒股份有限公司	吉视传媒 IP 数据网扩容设备采购合同	334.55	是	是
10	吉视传媒股份有限公司	吉视传媒 GPON 采购订单	334.51	是	是
合计			9,076.13		

公司分项目系统集成及服务业务，主要为系统集成项目的销售及系统集成维保服务等（具体分项目情况详见报备材料），系统集成项目通过直接投标、联合投标、总集分包等多种形式参与项目中，且不同项目标的金额大小差异也会相差较大，公司 2022 年的系统集成业务与主营业务密切相关且具备商业实质。

《创业板上市公司自律监管指南第 1 号——业务办理》第一章第三节的相关规定如下：

营业收入扣除项包括与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入。

（一）与主营业务无关的业务收入是指与上市公司正常经营业务无直接关系，或者虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊、具有偶发性和临时性，影响报表使用者对公司持续经营能力做出正常判断的各项收入。包括但不限于以下项目：

1. 正常经营之外的其他业务收入。如出租固定资产、无形资产、包装物，

销售材料，用材料进行非货币性资产交换，经营受托管理业务等实现的收入，以及虽计入主营业务收入，但属于上市公司正常经营之外的收入。

2. 不具备资质的类金融业务收入，如拆出资金利息收入；本会计年度以及上一会计年度新增的类金融业务所产生的收入，如担保、商业保理、小额贷款、融资租赁、典当等业务形成的收入，为销售主营产品而开展的融资租赁业务除外。

3. 本会计年度以及上一会计年度新增贸易业务所产生的收入。

4. 与上市公司现有正常经营业务无关的关联交易产生的收入。

5. 同一控制下企业合并的子公司期初至合并日的收入。

6. 未形成或难以形成稳定业务模式的业务所产生的收入。

(二) 不具备商业实质的收入是指未导致未来现金流发生显著变化等不具有商业合理性的各项交易和事项产生的收入。包括但不限于以下项目：

1. 未显著改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额的交易或事项产生的收入。

2. 不具有真实业务的交易产生的收入。如以自我交易的方式实现的虚假收入，利用互联网技术手段或其他方法构造交易产生的虚假收入等。

3. 交易价格显失公允的业务产生的收入。

4. 本会计年度以显失公允的对价或非交易方式取得的企业合并的子公司或业务产生的收入。

5. 审计意见中非标准审计意见涉及的收入。

6. 其他不具有商业合理性的交易或事项产生的收入。

(三) 与主营业务无关或不具备商业实质的其他收入。

经自查，系统集成及服务业务均属于公司主营业务，具备交易商业实质，具备稳定的业务模式，能够产生相应的现金流，报告期内营业收入扣除符合《创业板上市公司自律监管指南第1号——业务办理》第一章第三节的相关规定。

(4) 说明 2022 年营业收入扣除项目金额 0.93 万元对应的具体内容，《2022 年度营业收入扣除情况表》与年度报告披露不一致的原因。

公司回复：

2022 年营业收入扣除项目金额 0.93 万元为子公司意景的拍摄设备出租收入，

年度报告内容为准确表述,《2022 年度营业收入扣除情况表》中相关表述不准确,应为设备出租收入。

年审会计师回复:

针对上述事项,我们履行的主要核查程序及核查意见如下:

1、核查程序

(1)了解并测试与收入确认相关的内部控制设计的合理性和运行的有效性;

(2)检查主要销售合同,识别与收入确认相关的关键合同条款及履约义务,评价收入确认方法是否适当;

(3)对营业收入及毛利率按产品类型、客户、项目等实施分析程序,识别是否存在重大或异常波动,并查明波动原因;

(4)以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件,包括销售合同、订单、销售发票、出库单、运输单及客户验收报告、对账单等,评价收入确认是否及时、准确;

(5)了解公司音视频软件、游戏、VR 等相关业务的产品或服务内容、盈利模式、财务核算方法等,评价各项收入构成是否具备“稳定业务模式”;

(6)获取公司系统集成业务主要客户合同及订单,核查具体交易内容、双方权利义务等约定条款,并对合同约定权利义务条款与企业会计准则收入确认要求进行分析比较,以确定收入确认方式的合理性;

(7)逐项检查各项收入的类别、确认金额,核实公司营业收入扣除情况是否符合《创业板上市公司自律监管指南第 1 号——业务办理》第一章第三节的相关规定。

2、核查意见

经核查,我们认为:

(1)公司音视频软件、游戏、VR 等相关产品及服务具有完整的投入、产出能力,公司能够独立计算其成本费用以及所产生的收入;该类业务模式下,公司能对产品或服务提供加工或转换活动,从而实现产品或服务的价值提升;该类业务对客户、供应商不存在重大依赖,具有可持续性;公司对该类业务已有一定规模的投入,公司具备相关业务经验。报告期内,该类业务收入不存在与上市公司正常经营业务无直接关系、或具有偶发性和临时性、未形成或难以形成稳定业务

模式等特征；

(2) 公司系统集成业务毛利率较上年略有下降与公司实际业务情况相符，具有合理性；

(3) 报告期内，公司系统集成相关业务收入属于公司现有正常经营业务，不存在无商业实质、与主营业务无关等特征；公司已列示并扣除报告期内主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入，符合《创业板上市公司自律监管指南第1号——业务办理》第一章第三节的相关规定，不存在其他需要予以扣除的收入；

(4) 2022年营业收入扣除项目金额0.93万元系子公司北京意景出租视频拍摄设备产生的收入，属于设备出租相关收入。

问题3：公司2021年每季度营业收入占全年营业收入比例分别为31.44%、11.76%、21.17%、35.62%；2022年每季度营业收入占全年营业收入比例分别为14.46%、24.07%、47.36%、14.11%。2022年第一季度收入较2021年第四季度收入下滑56.27%。请你公司：

(1) 说明最近两年第一季度、第四季度收入占比差异较大、且2022年第一季度收入环比下滑较多的原因，结合2021年第四季度主要合同履行情况及收入确认时点等说明是否存在提前收入的情形。

公司回复：

公司近五年各季度收入占比情况

项目	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
一季度收入	14.46%	31.44%	21.62%	19.31%	27.35%
二季度收入	24.07%	11.76%	21.12%	17.22%	12.97%
上半年小计	38.53%	43.20%	42.74%	36.53%	40.32%
三季度收入	47.36%	21.17%	30.26%	27.85%	18.42%
四季度收入	14.11%	35.62%	26.99%	35.62%	41.25%
下半年小计	61.47%	56.79%	57.25%	63.47%	59.67%

公司是专业的音视频软件及系统集成解决方案提供商，多年来服务于各地广电运营商，广电运营商会根据国家广电总局的行业发展规划和精神，制定全年业务发展计划及采购计划，并陆续开始招标，一般二、三季度是招标高峰期，而三、

四季度是交付高峰期，通常情况下，公司下半年的销售收入高于上半年，公司2021年第四季度收入占比较高，2022年一季度收入占比较低，符合公司这一行业特征，因此，公司2022年一季度收入环比2021年第四季度下滑。

近五年间，公司收入分布符合通常情况下半年收入高于上半年收入的行业特点，根据行业招投标时间、项目周期等因素，一般年份四季度收入占比较高。2020年第四季度和2022年第四季度收入占比相对较低，其中2020年第四季度收入占比较低，主要由于2020年四季度广电股份挂牌，广电运营商全年招投标工作及工程建设较往年有所延后，导致合同签署时间较往年滞后，部分合同项目的实施、验收等工作无法在2020年第四季度完成，从而导致2020年第四季度收入占比较2019年度同期有所下降，同时2021年第一季度收入占比有所上升。2022年第一季度收入占比符合公司历年情况及行业特点。因此近两年第一季度收入占比差异较大。

2021年第四季度收入占比符合公司历年情况及行业特点。2022年第四季度收入占比较低，主要由于2022年第四季度受极其特殊的社会经济客观环境影响，客户招标、合同签署及项目施工交付、验收、回款等工作均无法正常开展，因此，本年度四季度销售收入同比出现较大下滑。因此，近两年第四季度收入占比差异较大。

2021年第四季度主要合同履行情况

单位：万元

序号	客户名称	项目	订单日期	合同金额	发货签收日期	验收日期	收入确认金额	收入确认时点	合同履行情况
1	吉视传媒股份有限公司	吉视传媒5G基站设备采购合同	2021-11-5	1,372.43	2020-8-6至2021-9-19	2021-12-17	1,226.58	2021-12-31	合同签订前，项目主设备已经于2020.8-2020.12月间被客户借用并安装实施，合同签订后发货 license 并开通后设备即正式上线使用并取得初验报告，公司于取得初验报告时确认收入。
2	吉视传媒股份有限公司	吉视传媒GPON采购订单	2021-11-30	630.00	2021-12-9至2021-12-28	2021-12-23	557.52	2021-12-31	该项目为向客户提供传输终端设备及安装调试等服务，根据合同条款，设备安装调试验收合格时控制权发生转移，公司于取得安装调试验收报告时确认收入。

序号	客户名称	项目	订单日期	合同金额	发货签收日期	验收日期	收入确认金额	收入确认时点	合同履行情况
3	青岛金中联科技发展有限公司	陕广西咸数据中心数字电视总前端项目购销合同	2021-12-2	550.00	2021-12-19	2021-12-29	486.73	2021-12-31	该项目为设备购销合同，甲方如在货到后7个工作日内未提出任何书面异议给乙方，即视为产品验收合格。公司在客户无异议的保护性条款生效后视为验收合格，并在该时点确认收入。
4	吉视传媒股份有限公司	吉视传媒室外OLT采购订单2	2021-11-15	343.50	2021-11-15至2021-11-22	2021-11-30	303.98	2021-12-31	该项目订单产品为传输终端设备及安装调试等服务，根据合同条款，设备安装调试验收合格时控制权发生转移，公司于取得安装调试验收报告时确认收入。
5	吉视传媒股份有限公司	吉视传媒室外OLT采购订单1	2021-10-15	229.00	2021-10-16至2021-10-18	2021-10-25	202.65	2021-10-31	该项目订单产品为传输终端设备及安装调试等服务，根据合同条款，设备安装调试验收合格时控制权发生转移，公司于取得安装调试验收报告时确认收入。
6	中国广电山东网络有限公司	省干传输平台维护项目2020年费用结算合同书	2021-10-25	181.00	维保合同，按期服务	2021-11-11	170.75	2021-11-29	合同在2021年10月签订，但实际为山东广电2020年的运维服务，山东运维合同惯例多为先提供服务，后签订合同，由于服务已提供，签订合同后一次性确认收入
7	广东省广播电视网络股份有限公司	广东省网CDN中央存储扩容项目	2021-3-25	189.00	2020-2-8	2021-10-26	167.26	2021-11-29	该项目设备于2020年2月份借给客户，并在借用当月已部署上线使用。2021年3月客户将借用转成合同，合同签订后我司开始整理项目相关资料并提交验收申请，2021年11月获得初验报告并确认收入。
8	宁夏广播电视网络有限公司	医保业务接入电子政务外网项目设备采购合同	2018-10-30	160.00	2019-4-24至2020-5-12	2021-12-15	141.59	2021-12-31	该项目设备于2020/5/12全部到货，但由于客户机房实施条件不达标等原因，导致项目实施有所搁置，后条件达成，于2022年实施完毕交付并于12月完成项目验收并确认收入。
9	吉视传	吉视传媒	2021-	124.80	2021-4-29	2021-	110.44	2021-	该项目合同签订后发生华

序号	客户名称	项目	订单日期	合同金额	发货签收日期	验收日期	收入确认金额	收入确认时点	合同履行情况
	媒股份有限公司	数字版权保护产业化试点-服务端配套设备采购项目	4-10		至 2021-5-12	10-22		10-28	为服务器业务受美国打压无法供货的问题，我司无奈和客户沟通供货 H3C 产品，最终与客户签订补充协议供货 H3C，项目于 2021 年 10 月通过客户验收并确认收入。
	中国广电四川网络股份有限公司	设备维保服务合同	2021-8-20	870.00	维保合同，按期服务	维保合同，按期服务	102.59	维保合同，按期服务	该项目为运维服务项目，服务周期为：2021 年 8 月 1 日-2023 年 7 月 30 日，根据服务期分期确认相关收入。
	合计			4,649.73			3,470.11		

公司系统集成产品的业务是为广电运营商建设数字电视前端系统提供总体技术解决方案、设备销售及集成服务。主要是代理的华为、华三、synamedia、超聚变等硬件产品所形成的系统方案。系统中多为第三方硬件设备，通常在发货前已完成技术方案的设计并经客户确认，货物到达客户后进行安装调试并组织验收，部分简单安装的终端设备仅需抽样验收，安装时间较短。收入确认方法为经购货方验收合格、出具验收报告或签收单时确认收入。公司确认的每笔系统集成业务合同收入，均于签订合同、发货完成并取得验收报告或签收单后确认收入，符合企业会计准则及公司相关收入确认原则的规定，不存在提前确认收入的情形。

(2) 说明 2022 年第三季度收入占比较高的原因，与当年广电客户采购招标季节性特征是否匹配。

公司回复：

2022 年三季度收入占比较高，主要是由于较往年相比，2022 年二季度客户招标的项目较多且项目金额较大，我司分别于 4-6 月中标，合同包括 2022 年 5 月与太原有线电视网络有限公司签订 IP 城域网和城域传输网项目合同书，此合同金额 3,898.87 万元，2022 年 6 月与吉视传媒股份有限公司签订 GPON 合同，此合同金额 1,481.67 万元，2022 年 7 月与中国广电山东网络有限公司签订确定性网络（三期）建设省干 OTN 扩容项目，此合同金额 1,239 万元，以上合同金额合计约 6,600 万元，以上项目中标后我司即根据客户要求开始积极备货，签订

合同后，公司组织各部门紧密配合，项目进展顺利，于三季度交付并验收取得验收报告后确认收入。

受广电行业因素影响，广电运营商的业务平台建设、建设周期及建设时间取决于其自身的投资计划和经济实力等多方面的因素。由于国内各省网发展情况不同，一定程度上导致国内广电运营商在运营平台的建设投资呈现出年度和区域的不均衡性；同时，广电运营商每年一、二季度会在行业最大型的 CCBN 展会后，根据国家广电总局的行业发展规划和精神，来制定全年业务发展规划及采购计划，并陆续开始招标，一般二、三季度是招标高峰期，而三、四季度是交付高峰期，从而导致公司营业收入在全年时间分布上具有不均衡性，主要体现在同一年度的不同季度营业收入规模有一定的差距。通常情况下，公司下半年的销售收入高于上半年，公司 2021 年下半年收入占全年比例 56.79%，2022 年下半年收入占全年比例 61.47%，符合这一行业特征。

年审会计师回复：

针对上述事项，我们履行的主要核查程序及核查意见如下：

1、核查程序

(1) 了解并测试与收入确认相关的内部控制设计的合理性和运行的有效性；

(2) 检查主要销售合同，识别与收入确认相关的关键合同条款及履约义务，评价收入确认方法是否适当；

(3) 对营业收入及毛利率按产品类型、客户、项目等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(4) 以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、运输单及客户验收报告、对账单等，评价收入确认是否及时、准确；本期收入细节测试检查金额为 13,235.28 万元，占当期收入的比例为 90.13%；

(5) 对营业收入按季度实施分析程序，并与上年同期进行对比，查明本年收入金额季度分布与上年不一致的原因及合理性；

(6) 以选取特定项目的方式向主要客户函证本期销售额；经回函确认的当期收入金额为 10,408.99 万元，占当期收入的比例为 70.88%；

(7) 复核 2021 年四季度主要合同履行情况及收入确认依据，结合 2022 年回款情况等进一步判断收入确认时点的准确性；

(8) 对销售收入执行截止性测试，确认收入是否记录在正确的会计期间，主要包括：①了解公司不同类型业务及产品的销售收入确认政策；②取得并查阅公司报告期内主要收入项目的签收单/验收单/结算单等，将验收单据与账务记录核对，检查收入是否确认至正确的期间；③对公司主要客户进行函证，并与公司收入确认时点进行比对，检查收入是否确认至正确期间；④从营业收入明细账出发，对 2022 年 12 月以及 2023 年 1-2 月的营业收入明细账对应的收入明细表，追查至对应的销售合同、发货记录、客户的签收单/验收单/结算单，以核查是否存在跨期确认收入的情况；⑤从销售出库单出发，对 2022 年 12 月及 2023 年 1-2 月的销售出库单，检查销售出库对应的签收单/验收单/结算单，以及相应的销售合同、销售订单、发票等，追查至公司营业收入明细账，核查收入记录的期间是否正确。

2、核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司 2022 年各季度收入确认与公司实际情况相符，收入确认时点符合企业会计准则相关规定，公司 2021 年四季度不存在提前确认收入的情况；

(2) 公司 2022 年第三季度收入占比较高符合公司实际业务情况，具有合理性。

问题 5：报告期末，你公司应收账款余额为 8,815.02 万元，同比下滑 14.28%；应收票据余额为 3,630.24 万元，同比增长 795.52%。公司对应收账款的坏账计提比例为 48.24%；公司对应收票据的坏账计提比例为 0.4%。应收账款账龄在 3 年以上的应收账款余额为 7,775.7 万元，占比为 45.66%，同比增加 2.46 个百分点。报告期内你公司对应收账款计提减值准备金额 754.26 万元，同比减少 76.38%；对应收票据计提坏账减值准备 14.49 万元。请你公司：

(1) 结合报告期内账龄在 3 年以上的应收账款占比、预期信用损失模型、客户信用风险变化等，说明报告期内计提坏账准备金额同比大幅减少的原因，本期应收账款坏账准备计提是否充分。

公司回复：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	变动比率
账龄 3 年以上的应收账款余额	7,775.70	7,675.42	1.31%
其中：单项计提	4,244.19	4,237.06	0.17%
账龄组合	3,531.51	3,438.36	2.71%
账龄 3 年以上的应收账款余额占比	45.66%	43.20%	2.46%
账龄 3 年以上的应收账款坏账准备	7,025.01	6,363.08	10.40%
其中：单项计提	4,244.19	4,237.06	0.17%
账龄组合	2,780.82	2,126.02	30.80%
坏账准备计提比例	90.35%	82.90%	7.44%
其中：单项计提	100.00%	100.00%	
账龄组合	78.74%	61.83%	16.91%

公司账龄在 3 年以上的应收账款余额同比增长 1.31%，其对应坏账准备已计提 7,025.01 万元，同比增长 10.40%。账龄在 3 年以上的应收账款坏账准备计提比例为 90.35%，同比增加 7.44%。主要原因是公司账龄 3 年以上应收账款中，账龄组合中的预期信用损失率有所上升。公司对除了单项评估信用风险的应收账款外，基于应收账款的信用风险特征划分不同组合：

项 目	确定组合的依据	计提方法
组合 1（账龄组合）	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征。	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
组合 2（关联方组合）	本组合为合并范围内关联方款项	预计不存在信用损失

2022 年度，对于划分为组合 1 的应收款项，账龄与整个存续期预期信用损失率如下：

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年）	5
1-2 年	15
2-3 年	30
3-4 年	45

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
4-5 年	80
5 年以上	100

对于划分为组合 2 的关联方款项，结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，预期信用损失率为 0.00%。

公司运用账龄法及迁徙法测算的预期信用损失率如下：

账龄	迁徙法测算 预期信用损失率	2022 年 预期信用损失率	2021 年 预期信用损失率
1 年以下	5.55%	5.00%	5.00%
1-2 年	14.52%	15.00%	15.00%
2-3 年	29.72%	30.00%	30.00%
3-4 年	46.60%	45.00%	45.00%
4-5 年	72.34%	80.00%	75.00%
5 年以上	83.76%	100.00%	100.00%

公司利用账龄和回款情况来评估应收账款及合同资产的减值损失，公司的应收账款及合同资产涉及大量客户，账龄和回款信息可以反映这些客户对于应收账款及合同资产的偿付能力和坏账风险。公司使用 2016 年-2022 年 7 期数据进行迁徙及预期信用损失率计算。公司根据历史数据中各账龄期间的历史实际回款占应收账款余额比例，计算出对应账龄的收回率，通过收回率计算出相应迁徙率。在计算预期信用损失率时公司根据历史经验假设 5 年以上应收款款损失率为 100%。同时考虑当前及未来经济状况的预测等前瞻性信息，基于谨慎性原则，公司采用上述计提比例作为预期信用损失率，其中 4-5 年账龄段计提比例增加。

年审报告出具前，公司在可获得信息的公开渠道查询，未发现现有客户中存在破产、被列为失信被执行人等信用恶化且未全额计提坏账的情况。

公司本年计提应收账款坏账准备 754.26 万元，同比下降 76.38%，主要为河南广播电视网络股份有限公司、河南广播电视网络股份有限公司西峡分公司、北京国安广视网络有限公司三家客户于 2021 年成为失信被执行人，公司于当期对其应收账款进行全额单项计提，影响当期损益金额 2,284.14 万元，剔除此影响，公司 2022 年应收账款计提坏账同比增加 7.39%，应收账款坏账准备计提是充分

的，符合企业会计准则的规定。

(2) 说明报告期内应收票据余额同比大幅增加的原因，并说明应收票据坏账计提比例远低于应收账款计提比例的原因及合理性，本期应收票据坏账准备计提是否充分。

公司回复：

单位:万元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
银行承兑汇票	3,354.99	92.05%		0.00%	3,354.99	405.37	100.00%			405.37
商业承兑汇票	289.73	7.95%	14.49	5.00%	275.25					
合计	3,644.73	100.00%	14.49	0.40%	3,630.24	405.37	100.00%		0.00%	405.37

2022 年末，应收票据期末余额同比增加 795.54%，由于公司主要客户吉视传媒、山东广电等以票据结算货款，期末持有的信用等级一般的银行承兑汇票、商业票据较多且尚未到期所致，根据核算规则，在其到期前公司不会对其终止确认。

公司收到的票据包含银行承兑汇票及商业承兑汇票，其中应收银行承兑汇票的承兑人包括大型商业银行、上市股份制商业银行及其他商业银行。根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发【2019】133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，将票据按类型和承兑银行区分核算，对应收票据承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行（以下简称“信用等级一般银行”）。公司对持有的 6+9 银行开具的银行承兑汇票在“应收款项融资”项下列示，除此之外的其他银行开具的银行承兑汇票和所有商业承兑汇票均在“应收票据”项下列示。

为保证应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定，公司已背书/贴现未到期的票据会计处理方法为：由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书/贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业

承兑汇票在背书时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

2022 年末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据（应收款项融资）情况如下：

单位：万元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	1,655.09	3,283.99

公司因背书和贴现信用等级较高的银行承兑汇票且截止 2022 年末尚未到期的，公司根据上述政策对其终止确认，金额为 1,655.09 万元。

公司背书和贴现信用等级一般的银行承兑汇票且截止 2022 年末尚未到期的，不满足金融资产终止确认的条件，公司根据上述政策将其列示在应收票据项目中，金额为 3,283.99 万元。

2022 年末，公司持有的应收票据主要为信用等级一般的银行承兑汇票，期末余额 3,354.99 万元，占比 92.05%，截止 2023 年一季度末，到期票据客户已兑付金额 1,577.87 万元。根据公司应收票据计提坏账准备的会计政策，我们认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行违约而产生重大损失，无兑付风险，因此对银行承兑汇票未计提减值准备。公司持有的商业承兑汇票，期末余额 289.73 万元，占比 7.95%，参考历史信用损失风险，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，对一年期的商业承兑汇票按 5% 计算预期信用损失，故总体上应收票据期末坏账准备计提比例低于应收账款坏账准备计提比例。

同行业公司数据中，数码视讯（300079）其商业承兑汇票坏账准备计提比例为 5%；捷成股份（300182）其商业承兑票据坏账准备计提比例为 7.19%，与公司差异不大。与同行业应收票据坏账计提政策相比，结合客户的信用情况及履约能力，公司目前对票据坏账准备计提是充分的。

年审会计师回复：

针对上述事项，我们履行的主要核查程序及核查意见如下：

1、核查程序

（1）了解并测试与销售和收款相关的内部控制设计的合理性和运行的有效性；

(2) 了解并评价管理层对应收账款及应收票据信用风险组合的划分原则及预期信用损失率的确定方法,运用迁徙率法对应收款项预期信用损失率进行测算,评价新金融工具准则下预期信用损失率计量的合理性;

(3) 将公司应收账款、应收票据坏账计提政策及比例与同行业可比公司进行比较分析,判断公司坏账政策的合理性和计提比例的充分性;

(4) 了解公司 1 年以上的应收账款形成原因,查询主要相对方是否存在信用风险变化的公开信息,判断是否存在应单项计提坏账准备的情形;

(5) 复核管理层提供的应收账款账龄分析表,检查应收款项账龄划分的准确性;

(6) 对应收账款和应收票据应计提坏账准备进行重新计算,复核账面坏账准备是否准确;

(7) 将期末应收账款及坏账准备余额按账龄结构分布与前期比较分析,并查明异常变动的原因及合理性;

(8) 结合应收账款函证程序、期后回款检查及报告期与客户的交易情况,评价公司对主要客户坏账计提是否充分、是否存在应单项计提坏账准备而未单项计提的情形。

2、核查意见

经核查,我们认为:

(1) 报告期内公司应收账款计提坏账准备金额同比大幅减少主要系上年同期单项计提坏账准备金额高于本年导致,公司本年不存在应单项计提坏账准备而未单项计提的情况,坏账准备计提充分;

(2) 报告期内公司应收票据余额同比大幅增加符合公司实际情况,具有合理性;根据应收票据的信用风险特征及公司应收票据坏账计提政策,公司仅对商业承兑汇票计提坏账准备,对银行承兑汇票不计提坏账准备,而公司应收票据余额主要系银行承兑汇票,由此导致应收票据坏账计提比例远低于应收账款计提比例具有合理性,本期应收票据坏账准备计提充分。

问题 6: 报告期末,你公司存货余额为 3,002.4 万元,同比减少 26.93%,报告期内计提存货跌价损失金额为 486.75 万元,同比减少 45.51%。合同资产余额

为 2,661.47 万元，同比增加 1.84%，报告期内计提合同资产减值准备 271.73 万元，同比减少 51.09%。其他非流动资产中合同资产余额为 1716.08 万元。请你公司：

(1) 说明报告期内对存货、合同资产减值计提金额同比减少的原因，结合减值的测算过程及主要参数，说明报告期内存货跌价损失、合同资产减值准备计提的准确性、充分性。

公司回复：

1、截止 2022 年公司存货及存货跌价准备情况如下：

单位：万元

类别	账面余额	累计跌价计提 金额	账面价值	跌价计提 比例
在产品	90.62		90.62	0.00%
库存商品	2,320.49	1,425.00	895.49	61.41%
其中：VR 视频	1,520.83	1,294.88	225.95	85.14%
系统集成设备	799.65	130.12	669.54	16.27%
发出商品	2,427.12	410.84	2,016.29	16.93%
其中：已签订合同(含期 后)	1,809.22	348.46	1,460.77	19.26%
未签订合同	617.90	62.38	555.52	10.10%
合计	4,838.23	1,835.84	3,002.40	37.94%

公司存货由在产品、库存商品及发出商品组成，其中：在产品主要核算子公司北京意景及上海密帝亚尚未完成的软件定制开发成本的归集；库存商品主要核算公司库存的各种商品，包括系统集成设备及 VR 视频；发出商品主要核算已签订合同或尚未签订合同尚不满足收入确认条件但已发出商品，主要为系统集成设备。

资产负债表日，公司按照存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。减值测试时，系统集成设备区分有销售合同的存货及无销售合同的存货两种情况采用不同方法进行测试。

VR 视频主要采用收益法进行减值测试。

2、存货跌价方法、关键参数、假设及测试结果

(1) 系统集成设备：

对用于直接销售的存货，分为以下两种情况：

1) 存货中已签订销售合同的：根据合同销售价格减去预计的销售费用及相关税费作为存货可变现净值，可变现净值低于账面成本部分计提存货跌价准备。关键假设和参数为：合同销售价格、销售费用率及相关税费。

具体减值测试过程如下：

可变现净值=合同销售价格-估计的销售费用-估计的相关税费

①估计的销售费用率=当年度销售费用（剔除与实现合同目的无关的部分）/当年度营业收入

估计的相关税费率=当年度税金/当年度营业收入

②估计的销售费用=合同销售价格×估计的销售费用率

③估计的相关税费=合同销售价格×估计的相关税费率

若：可变现净值<存货账面成本，则：存货跌价准备=存货账面成本-可变现净值

若：可变现净值>存货账面成本，则不计提存货跌价准备

截止 2022 年末，公司已签订销售合同的存货按上述方法计提存货减值金额为 348.46 万元，对应的库龄分布情况如下：

发出商品（已签合同）近两年跌价情况

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	同比
存货账面余额 (①)	1,809.22	2,380.02	-23.98%
跌价准备余额 (②)	348.46	382.64	-8.93%
其中当期跌价计提金额	22.99	373.38	-93.84%
跌价准备累计计提比例 (③=②/①)	19.26%	16.08%	3.18%

如上表所示，2022 年末已签订合同的发出商品跌价准备累计计提比例为 19.26%，较 2021 年增加 3.18%，但 2022 年当期计提减值较 2021 年减少，主要由于公司与河南广电网络有限公司郑州市分公司签订的华为设备销售合同，发出商品金额 29.33 万元，与河南有线电视网络集团有限公司签订的糖果盒子销

售合同，发出商品金额 284.40 万元，由于客户原因公司预期无法收到对应的合同价款，公司于 2021 年对以上合同发出商品单项计提减值合计 313.73 万元。

截止目前，报告期内已签订合同的发出商品期末余额为 1,809.22 万元，根据上述减值测试方法，累计计提减值金额 348.46 万元。在产品中合同履行成本参照本方法进行减值测试，经测试，未发生减值。

2) 存货未签订销售合同

截止 2022 年末，未签订存货中无销售合同的系统集成设备存货情况如下：

单位：万元

类别	账面余额	存货跌价准备金额
库存商品		
其中：系统集成设备	799.65	130.12
发出商品		
其中：未签订合同	617.90	62.38
合计	1,417.55	192.50

库存商品：公司系统集成设备中的库存商品主要为通用设备、工程辅料，是企业的安全库存备货，用于销售以及项目备用。考虑到部分设备的订货期较长、未来存在涨价风险以及设备未来即将停产等原因，企业会进行提前备货。该部分存货尚未签订销售合同无对应售价，综合考虑公司的业务特点和该部分存货的通用性强，未来可适用于不同项目。公司按照报告期整体的毛利扣除相关税费进行减值测试，即报告期收入-成本-销售费用-税金及附加计算的净值 >0 的情况，未来跌价风险较低，再结合库龄及部分物料预见未来正常销售概率低的特殊情况，单项考虑跌价计提。

关键假设和参数为：设备通用性强、库存属性、库龄，具体数据如下：

库龄	计提比例
1 年以内	0%
1-2 年	5%
2-3 年	10%
3 年以上	20%

近 2 年，公司系统集成设备中库存商品库龄分布及跌价准备计提情况如下：

① 单项计提：

2020 年末，公司库存中包含 4.63 万元机顶盒产品，库龄 1 年以内，由于公司已终止相关机顶盒类终端业务，此类存货预计可变现净值为 0，公司于 2020 年将其全额单项计提减值。

②销售机会比较大：

单位：万元

库龄	计提比例	2022 年度		2021 年度	
		存货余额	跌价准备余额	存货余额	跌价准备余额
1 年以内	0.00%	190.58		454.05	
1-2 年	5.00%	226.84	11.34	84.57	4.23
2-3 年	10.00%	70.64	7.064	144.27	14.43
3 年以上	20.00%	249.85	49.98	127.58	25.52
合计		737.91	68.38	810.47	44.18

③销售机会比较小：

单位：万元

库龄	计提比例	2022 年度		2021 年度	
		存货余额	跌价准备余额	存货余额	跌价准备余额
1 年以内	30.00%				
1-2 年	50.00%				
2-3 年	80.00%			2.38	1.90
3 年以上	100.00%	57.11	57.11	37.59	37.59
合计		57.11	57.11	39.97	39.49

近 2 年，公司系统集成设备中库存商品总体跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	同比
存货账面余额 (①)	799.65	855.07	-6.48%
跌价准备余额 (②)	130.12	88.29	47.38%
其中当期跌价计提金额	45.27	20.58	119.97%
跌价准备累计计提比例 (③=②/①)	16.27%	10.33%	5.94%

2022 年末，公司系统集成设备中库存商品当期计提跌价金额 45.27 万元，较去年同期同比增加 119.97%。

发出商品中无对应销售合同的：由于部分客户的合同签订流程时间长，但项目急需材料，故先申请借用发货，后续待合同签订后转销售，这部分借出商品通常在借出后，便进行安装调试。公司按照报告期整体的毛利扣除相关税费进行减值测试，即报告期收入-成本-销售费用-税金及附加计算的净值>0 的情况，未来

跌价风险较低，再结合库龄情况，考虑跌价计提比例。

关键假设和参数为：未来正常销售概率、库存属性、库龄，具体数据如下：

库龄	计提比例
1 年以内	0%
1-2 年	5%
2-3 年	10%
3 年以上	20%

近 2 年，公司系统集成设备中发出商品（未签合同）库龄及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

库龄	计提比例	2022 年度		2021 年度	
		存货余额	跌价准备余额	存货余额	跌价准备余额
1 年以内	0.00%	110.33		378.27	
1-2 年	5.00%	220.02	11.00	29.36	1.47
2-3 年	10.00%	61.28	6.13	219.58	21.95
3 年以上	20.00%	226.27	45.25	6.03	1.21
合计		617.90	62.38	633.25	24.63

近 2 年，公司系统集成设备中发出商品（未签合同）总体跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	同比
存货账面余额 (①)	617.90	633.25	-2.42%
跌价准备余额 (②)	62.38	24.63	153.27%
其中当期跌价计提金额	37.78	5.69	563.97%
跌价准备累计计提比例 (③=②/①)	10.10%	3.89%	6.21%

2022 年末，公司系统集成设备中发出商品（未签合同）跌价准备当期计提金额 37.78 万元，较去年同期同比增加 563.97%。

近两年库存商品及发出商品（未签合同）跌价情况

单位：万元

项目	2022 年计提跌价	2021 年计提跌价	同比
库存商品	45.27	20.58	119.97%
发出商品（未签合同）	37.78	5.69	563.97%

合计	83.05	26.27	216.14%
----	-------	-------	---------

截止 2022 年末，公司无合同的存货按上述方法计提存货减值金额为 83.05 万元，较 2021 年计提同比增加 216.14%。

(2) VR 视频：

公司对持有存货的可变现净值进行测算，方法如下：

1) 方法：

本次采用收益法对委估资产价值进行评估。具体分为如下四个步骤：

- A. 分别确定经济寿命期，预测在经济寿命期内的委估资产产生的销售收入；
- B. 分析委估资产达到可出售状态尚需投入的直接费、税费以及销售费用等；
- C. 采用适当折现率将预期收益折成现值；
- D. 经济寿命期内收益现值相加，确定委估资产可变现净值。

基本计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i - C}{(1 + r)^i}$$

其中：P—可变现净值

R—销售收入

C—委估资产达到可出售状态尚需投入的直接费、税费以及销售费用

n—收益期限

r—折现率

2) 评估假设：

一般假设：

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次

假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

近两年 VR 视频跌价情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	同比
存货账面余额 (①)	1,520.83	1,735.55	-12.37%
跌价准备余额 (②)	1,294.88	1,035.2	25.09%
其中当期跌价计提金额	380.76	596.98	-36.22%
跌价准备累计计提比例 (③=②/①)	85.14%	59.65%	25.49%

2022 年度，佳创设立幻境线子公司，主要运营元宇宙泛娱乐平台，包含直播以及内容创作等业务。目前幻境线平台已在 PICO 和爱奇艺平台上线，处于试运营阶段，已有少量用户下载测试。意景的 VR 视频可以有效的补充幻境线平台所需的视频内容，其高质量的 VR 视频可以一定程度上满足用户的观看需求。在此业务规划背景下，结合收益模型经测算，VR 视频库存商品账面余额 1,520.83 万元，经减值测试后，累计计提减值金额 1,294.88 万元，当期计提减值金额 380.76 万元，目前账面价值 225.95 万元。由于 VR 视频累计计提跌价已超过 85%，且根据公司业务规划，意景视频存货与公司幻境线平台可产生协同效应，故 2022 年度计提跌价较 2021 年减少。

综上所述，公司针对不同类别的存货制定不同的减值政策，同时根据存货的用途、类别、库龄及在手合同情况，按照存货成本与可变现净值孰低的原则进行减值，报告期内存货跌价准备计提充分、合理，存货跌价准备的计提是充分和准确的。

公司合同资产减值准备计提政策如下：

1) 对于不含重大融资成分的应收账款和合同资产，本集团按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

2) 对于包含重大融资成分的应收账款、合同资产和租赁应收款，本集团选

择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的合同资产外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项 目	确定组合的依据	计提方法
组合 1（账龄组合）	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征。	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
组合 2（关联方组合）	本组合为合并范围内关联方款项	预计不存在信用损失

近 3 年，对于划分为组合 1 的应收款项，账龄与整个存续期预期信用损失率如下：

账龄	2022 年度预期信用损失率 (%)	2021 年度预期信用损失率 (%)	2020 年度预期信用损失率 (%)
1 年以内（含 1 年）	5	5	5
1-2 年	15	15	10
2-3 年	30	30	20
3-4 年	45	45	40
4-5 年	80	75	70
5 年以上	100	100	100

对于划分为组合 2 的关联方款项，结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，预期信用损失率为 0.00%。

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	同比变动	2020 年度
合同资产余额	3,931.45	3,611.54	8.86%	2,759.00
减：减值准备余额	1,269.98	998.25	27.22%	442.73
合同资产净额	2,661.47	2,613.29	1.84%	2,316.27
减值准备计提比例	32.30%	27.64%	4.66%	16.05%

2021 年末，公司根据企业会计准则要求，对应收款项及合同资产账龄组合按迁徙率法测算预期信用损失率，测算结果多个账龄段预期信用损失率较 2020 年度有较大幅度上升，同时合同资产余额大幅增加，导致 2021 年度计提合同资

产减值准备 555.53 万元。

2022 年度合同资产余额增加较少，客户信用风险没有明显变化，且公司根据账龄法和迁徙率法测算出的预期信用损失率与 2021 年相比变化较小，故 2022 年度合同资产计提准备 271.73 万元，同比 2021 年减少 51.09%。

除公开信息渠道获取的部分客户将破产、被列为失信被执行人等信用恶化导致公司需全额单项计提减值的情形外，公司主要根据账龄评估合同资产的减值损失，合同资产涉及大量客户及合同，账龄信息可以较好的反映这些客户对于应收账款及合同资产的偿付能力和坏账风险。公司根据历史数据计算不同账龄期间的实际回款率，并结合当前及未来经济状况的预测等前瞻性信息，综合测算得出预期信用损失率，据此计算不同账龄段的坏账损失，符合企业会计准则的规定，计提的减值准备是充分和准确的。

(2) 按年限列示列入其他非流动资产核算的合同资产明细，说明是否存在结算风险和回收风险，相关资产减值计提是否充分。

公司回复：

其他非流动资产主要核算未到结算期的对应合同质保的货款，从项目获取初验报告或结算单并确认收入后开始起算账龄。系统集成项目一般质保年限在 3 年以内，但个别客户的项目合同质保年限较长，可能 5-8 年不等，同时由于集成项目特点，合同约定付款一般含初验、终验、质保期满等多个节点，结合合同周期及质保期，故公司存在一些账龄较长的质保款在其他非流动资产中核算。

其他非流动资产账龄分布

账龄	2022 年末余额	账龄占比	减值准备余额	计提比例
1 年以下	981.62	38.41%	49.08	5%
1-2 年	741.94	29.03%	111.29	15%
2-3 年	30.52	1.19%	9.16	30%
3-4 年	68.22	2.67%	30.70	45%
4-5 年	469.98	18.39%	375.98	80%
5 年以上	263.13	10.30%	263.13	100%
合计	2,555.41	100.00%	839.34	32.85%

2022 年末，公司其他非流动资产中的合同资产账龄在 3 年以内的比例为

68.64%，符合公司行业经营周期及通常质保年限的特点。软件产品和系统集成产品是公司业务收入的主要来源，此类业务的合同条款一般需经过交付、初验、终验、质保等多个环节后予以结算，收入记账到款项完全收回，时间跨度长达 1.5 年-3 年不等。这部分合同资产对应的项目处于正常项目周期内，公司有专门的部门负责跟进款项进度以及推进项目实施进度，因此这部分项目的结算风险和回收风险都较低。

公司其他非流动资产中的合同资产账龄在 3 年以上的部分，包含了单项全额计提的 119.31 万元。剩余按账龄分组的组合中，前 5 大客户余额合计 650.55 万元，占比 95.39%，前 5 大客户明细如下：

单位：万元

客户名称	期末余额	账龄			已计提减值准备
		3-4 年	4-5 年	5 年以上	
中国广电河南网络有限公司	247.25		247.25		197.80
中国广电云南网络有限公司	239.76		155.17	84.59	208.73
中国广电四川网络股份有限公司成都市分公司	62.63	62.63			28.18
中国广电辽宁网络股份有限公司沈阳市分公司	54.58			54.58	54.58
江苏省广电有线信息网络股份有限公司	46.34		46.34		37.07
合计	650.55	62.63	448.76	139.16	526.36

中国广电河南：公司与该客户保持了长期合作关系，目前多个项目处于终验及质保阶段，质保年限一般 3-5 年不等，目前质保尚未到期未达结算条件，按照目前 80%比例计提减值，已覆盖目前的结算和回款风险。

中国广电云南：公司与该客户保持了长期合作关系，目前多个项目处于质保阶段，质保年限一般 3-5 年不等，目前质保尚未到期未达结算条件，按照目前 80%及 100%比例计提减值，已覆盖目前的结算和回款风险。

中国广电四川：公司于 2019 年签订互联网小镇二期项目合同，该项目约定质保期为终验后 8 年，质保到期后支付质保金，目前质保尚未到期未达结算条件，风险可控。

中国广电辽宁：项目因省网整合时组织架构、人员多次大规模的变动，对被整合方项目的承接责任部门责任人未予明确，导致项目迟迟无法推进，质保账龄超过 5 年，回收风险较大，公司已全额计提减值。

江苏广电：公司于 2018 年签订三网融合枢纽中心项目合同，项目于 2021 年 11 月终验后起算质保，合同约定质保期 3 年，质保到期后支付质保金，目前质保尚未到期，风险可控。

综上，对于风险较大预计无法回收的质保款，公司已全额计提减值，对于虽未质保期满但账龄较长的质保款，亦根据不同账龄不同比例计提了减值，对于其他非流动资产中 3 年以上的合同资产减值总体减值计提比例 83.59%，减值比例及金额已覆盖了结算和回收风险，总体减值充分。

年审会计师回复：

针对上述事项，我们履行的主要核查程序及核查意见如下：

1、核查程序

(1) 了解、评价并测试存货跌价准备计提相关的内部控制设计和运行的有效性；

(2) 获取公司期末存货明细表、库龄明细表，了解各类别存货特点、持有目的、存货通用性等；

(3) 了解公司存货跌价测试方法，根据各存货类别特点，复核、评价公司存货跌价方法是否恰当、计算是否准确，是否与公司业务模式相符；

(4) 对比两期存货余额、周转情况，结合本期实现销售、在手订单执行情况，评价报告期末存货跌价计提是否充分；

(5) 了解并评价公司合同资产减值准备计提方法，结合可比公司合同资产减值计提情况分析公司合同资产减值计提是否充分；

(6) 获取合同资产（含计入其他非流动资产的合同资产），查询主要相对方是否存在信用风险变化的公开信息，判断是否存在应单项计提减值准备的情形；

(7) 获取计入其他非流动资产核算的合同资产明细，了解结算时间长于 1 年的原因，结合函证程序、应收款项回款检查及报告期与客户的交易情况，评价公司对主要客户的合同资产减值准备计提是否充分、是否存在应单项计提坏账准备而未单项计提的情形。

2、核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内公司存货跌价准备、合同资产减值准备金额计提较上年同比减少符合公司实际情况，公司本年存货跌价准备、合同资产减值准备计提充分，金额准确；

(2) 公司对列入其他非流动资产核算的合同资产总体计提减值准备的比例达到 32.85%，其中 3 年以上总体减值计提比例达到 83.59%，减值计提充分、谨慎。

问题 7：报告期内，你公司计提信用减值损失 806.29 万元，同比减少 74%；计提资产减值损失 1,137.54 万元，同比减少 84.65%。截至 2022 年末，你公司归母净资产为 6,870.17 万元。请你公司结合前述 4 至 6 问回复，说明 2022 年计提信用减值损失、资产减值损失金额同比大幅减少的原因及合理性，是否存在为规避期末净资产为负而少计提减值的情形。

公司回复：

近两年信用减值损失变动情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动比例
其他应收款坏账损失	-37.55	92.23	-140.71%
应收账款坏账损失	-734.26	-3,190.40	76.99%
其中：单项计提对损益的影响		-2,284.14	100.00%
应收账款坏账损失（剔除单项）	-734.26	-906.26	19.73%
应收票据坏账损失	-14.49	88.11	-116.44%
小计	-786.29*注 1	-725.92	-7.39%

*注 1：此数据口径为利润表中信用减值损失数据，题干所述信用减值损失 806.29 万元为资产负债表口径数据，二者差异主要为收回或转回及核销的应收账款。

信用减值损失主要包含其他应收款、应收账款及应收票据当期计提的坏账损失，其中应收账款坏账损失变动较大，主要为河南广播电视网络股份有限公司、河南广播电视网络股份有限公司西峡分公司、北京国安广视网络有限公司三家客户于 2021 年成为失信被执行人，公司于当期对其应收账款进行全额单项计提，影响当期损益金额 2,284.14 万元，剔除此影响，公司 2022 年信用减值损失同比增加 7.39%。

近两年计提资产减值损失变动情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动比例
存货及合同履约成本减值损失	-486.75	-893.23	45.51%
商誉减值损失	-1,137.54	-3,074.63	63.00%
合同资产减值损失	-271.73	-555.53	51.09%
其他非流动资产减值损失	-153.58	212.30	-172.34%
小计	-2,049.60	-4,311.09	52.46%

资产减值损失包括存货、商誉、应收账款重分类后的合同资产及其他非流动资产计提的减值损失。其中存货、合同资产及其他非流动资产减值减少的原因及合理性详见本回复第 6 问，商誉减值测试中预测未来五年实现增长的依据及合理性，商誉减值计提金额的充分性及减值测试过程详见本回复第 4 问。近两年纷腾商誉减值测试关键参数如下：

陕西纷腾 2022 年末商誉减值测试的关键参数如下：

单位：万元

年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年及以后年度
营业收入	713.48	758.43	803.94	848.15	886.32
收入增长率	6.44%	6.30%	6.00%	5.50%	4.50%
毛利率	65.52%	67.29%	68.87%	70.28%	71.35%
税前折现率	12.79%	12.79%	12.79%	12.79%	12.79%

陕西纷腾 2021 年末商誉减值测试的关键参数如下：

单位：万元

年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年及以后年度
营业收入	1,191.37	1,179.46	1,144.07	1,132.63	1,109.98
收入增长率	-8.32%	-1.00%	-3.00%	-1.00%	-2.00%
毛利率	68.46%	71.27%	73.10%	75.61%	77.44%
税前折现率	14.16%	14.16%	14.16%	14.16%	14.16%

近两年资产组可收回金额评估情况及减值测试结论如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
净资产账面价值	509.83	735.78

项目	2022 年度	2021 年度
商誉账面原值	12,553.39	12,553.39
资产组可收回金额	1,724.29	3,087.78
商誉减值（累计）	11,338.93	10,201.39
商誉减值（年初累计）	10,201.39	7,126.77
商誉减值（本年计提）	1,137.54	3,074.62
商誉账面价值	1,214.46	2,352.00
累计计提比例	90.33%	81.26%

公司收购陕西纷腾时形成的商誉仅针对 IPTV 游戏业务所形成的资产组，因此近两年在对并购商誉评估时仅对原收购资产组进行资产评估，未来非原资产组业务收入不纳入资产评估范围中，不涉及新增的 VR 业务与虚拟仿真业务所对应的资产及负债。由于行业防沉迷政策、业务运营及宏观环境不可抗力等因素的影响及 2022 年陕西纷腾营业收入下滑，基于此现状及对未来的合理估计，2022 年评估资产组可收回金额较 2021 年下降 1,363.49 万元，且 2022 年对未来营业收入的预估及毛利率水平的估计，较 2021 年都更为谨慎，符合行业及公司的经营趋势。在 2022 年各项评估数据都更为谨慎的情况下，商誉减值较 2021 年减少，一方面由于累计计提减值比例已经超过 90%，另一方面由于 2021 年 IPTV 游戏业务发展受阻，且当时估计影响业务发展的行业变化、市场竞争、国家监管等消极因素可能长期存在，故 2021 年计提减值金额较大，2022 年此形式依然存在但程度减轻。

结合陕西纷腾所处行业的景气度、资产整合效果、实际经营状况及财务状况等，报告期内陕西纷腾商誉评估的相关假设合理、方法和关键参数选取各期之间不存在重大差异，具有合理性，2022 年计提的商誉减值准备是充分的。

综上，公司对各类资产项目采取一贯的、连续的政策测算并计提减值，应收账款和存货计提减值同比减少主要由于偶发的事项导致单项全额计提，商誉计提减值同比减少主要由于 2022 年评估未来期间 IPTV 游戏业务发展受限但程度较 2021 年减轻且累计计提比例较高；其他资产类科目的减值变动属于公司日常经营带来的正常波动，公司 2022 年计提信用减值损失、资产减值损失金额同比减少符合公司实际情况，具有合理性，不存在为规避期末净资产为负而少计提减值的情形。

年审会计师回复：

针对上述事项，我们履行的主要核查程序及核查意见如下：

1、核查程序

- (1) 了解和评价管理层与商誉减值相关的关键内部控制的设计和运行；
- (2) 复核管理层以前年度对未来现金流量现值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；
- (3) 评价管理层委聘的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性；
- (4) 评价管理层在减值测试中使用方法的合理性和一致性；
- (5) 了解商誉所属资产组的认定和进行商誉减值测试时采用的关键假设和方法，并与公司管理层和外部估值专家讨论，评价相关的假设和方法的合理性，复核相关假设是否与总体经济环境、行业状况、经营情况、历史经验、运营计划、管理层使用的与财务报表相关的其他假设等相符；
- (6) 通过比照相关资产组的历史表现以及经营发展计划，复核现金流量预测水平和所采用折现率的合理性，测试管理层对预计未来现金流量现值的计算是否准确；
- (7) 测试管理层在减值测试中使用数据的准确性、完整性和相关性，并复核减值测试中有关信息的内在一致性；
- (8) 关注期后事项对商誉减值测试结论的影响；
- (9) 对应收款项的信用减值损失计提的充分性进行核查，详见问题 5 的核查程序；
- (10) 对存货、合同资产、其他非流动资产的资产减值损失计提的充分性进行核查，详见问题 6 的核查程序。

2、核查意见

经核查，我们认为：

公司 2022 年计提信用减值损失、资产减值损失金额同比减少符合公司实际情况，具有合理性；公司减值准备计提政策和方法符合企业会计准则相关规定，不存在为规避期末净资产为负而少计提减值的情形。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 6 月 5 日