杭州当虹科技股份有限公司

中信证券股份有限公司

关于

发行注册环节反馈意见落实函

之

回复报告

保荐机构

中信证券股份有限公司

CITIC Securities Company Limited

二零一九年十一月

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

贵会于 2019 年 10 月 17 日出具的《杭州当虹科技股份有限公司发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“发行注册落实函”）、2019 年 10 月 30 日出具的《杭州当虹科技股份有限公司发行注册环节补充反馈意见落实函》（以下简称“补充落实函”）已收悉，杭州当虹科技股份有限公司（以下简称“当虹科技”、“发行人”、“公司”）、中信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“中信证券”）对发行注册落实函和补充落实函中的相关问题逐项进行了研究和落实，现对发行注册落实函和补充落实函问题回复如下，请审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与招股说明书中的相同。

本回复报告的字体：

发行注册落实函、补充落实函所列问题	**黑体（不加粗）**
对发行注册落实函、补充落实函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书（注册稿）的引用	楷体（不加粗）
对招股说明书（注册稿）及其他申报文件的修改	**楷体（加粗）**

目　录

问题 1.....4
问题 2.....6
问题 3.....28
问题 4.....32
问题 5.....51
问题 6.....54
问题 7.....56
问题 8.....77
问题 9.....95
问题 10.....108

问题1

本次发行保荐机构中信证券的子公司中信证券投资持有发行人 1.49%的股权。请发行人结合中信证券投资投资发行人的时间、所履行的程序，说明该等投资行为是否符合有关监管要求。

请保荐机构、发行人律师进行核查并发表意见。

1.1 发行人回复

一、结合中信证券投资投资发行人的时间、所履行的程序，说明该等投资行为是否符合有关监管要求

中信证券投资的投资决策委员会于 2017 年 2 月做出投资决策。2017 年 3 月，当虹有限作出股东会决议，同意：科驰投资将其持有公司的 37.5108 万元出资（占公司注册资本的 1.72265%）转让给新股东中信证券投资。同月，科驰投资与中信证券投资签署《股权转让协议》。2017 年 4 月 20 日，当虹有限就上述股权转让办理了工商变更登记。保荐机构中信证券于 2017 年 12 月对当虹科技 IPO 项目实施立项，于 2018 年 6 月与当虹科技签署辅导协议。

中信证券投资投资发行人时间早于保荐机构中信证券与发行人签署相关辅导或上市协议以及实质开展保荐业务时点，符合《证券公司直接投资业务规范》等相关监管要求。

1.2 保荐机构、发行人律师核查

一、保荐机构和发行人律师对第 1 题发行人回复核查如下：

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师核查了中信证券投资入股的投资协议、工商变更文件、付款凭证，取得了中信证券投资的立项文件及投资决策文件，并核对了保荐机构与发行人签署辅导协议及立项等实质性工作时间，查阅了《证券公司直接投资业务规范》等监管文件。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和发行人律师**认为：中信证券投资投资发行人的行为符合《证券公司直接投资业务规范》等相关监管要求。

问题2

当虹科技来源于虹软集团部分业务的剥离。请发行人进一步说明：

（1）剥离的具体过程，包括但不限于决策程序、资产、人员、技术（包括已经申请的专利、非专利技术以及非专利技术等）、剥离后各自的经营范围等划分原则和方法、是否存在竞业禁止等类似的规定。

（2）发行人的董事、管理层团队、研发团队、主要技术等与当虹软集团的具体联系，目前发行人（包括子公司）的其他员工是否还有在虹软集团任职的情况；

（3）发行人的业务及人员、财务、机构是否与虹软集团独立，剥离后当虹科技是否与虹软集团及其下属子公司存在技术、市场上的纠纷或者潜在纠纷，是否存在同业的情况；

（4）将招股说明书中有关虹软科技的内容与虹软科技招股说明书进行比较，说明差异情况及原因。

请保荐机构、发行人律师发表核查意见。

2.1 发行人回复

一、剥离的具体过程，包括但不限于决策程序、资产、人员、技术（包括已经申请的专利、非专利技术以及非专利技术等）、剥离后各自的经营范围等划分原则和方法、是否存在竞业禁止等类似的规定。

（一）发行人控制权变更的具体过程

1、发行人控制权变更的背景

当虹科技控制权变更系虹软集团基于商业战略调整，剥离非主营业务及相关公司的背景下进行的。自 2014 年起，虹软集团开始逐步调整商业战略，致力于主要面向智能手机行业的视觉人工智能技术的研发与应用业务，并陆续剥离或转移部分非主营业务及相关公司。由于发行人当时的主营业务与虹软集团的主营业务协同性较小，且发行人处于业务发展初期，虹软集团决定出售发行人的控制权。发行人实际控制人孙彦龙当时系发行人主要业务负责人，了解发行人当时的业务

发展、技术储备、核心运营团队等情况，在得知虹软集团拟出售发行人控制权后，就控制权收购与虹软集团展开洽谈。虹软集团在考虑自身现金流情况、对比清算解散当虹科技与进行当虹科技管理层收购的成本后，双方于 2015 年 6 月达成一致，由孙彦龙控制及指定的第三方承接虹软集团出让的股权，完成发行人控制权的变更。

2、已履行的决策程序

根据虹软科技公开披露的对上交所第二轮审核问询的回复文件，2015 年 2 月虹软集团董事会作出处置当虹科技的决议；2015 年 4 月，虹软集团董事会经财务分析和战略讨论通过了剥离当虹科技的方案。

2015 年 6 月 10 日，当虹科技全资股东虹软上海董事会就出售发行人控制权作出如下决议：同意将公司拥有当虹科技 25.08%股权（对应注册资本 376.2 万元）作价 101.74 万元转让给大连虹势；同意将公司拥有当虹科技 26.13%股权（对应注册资本 391.95 万元）作价 106 万元转让给大连虹途；同意将公司拥有当虹科技 13.06%股权（对应注册资本 195.9 万元）作价 52.98 万元转让给大连虹昌；同意将公司拥有当虹科技 9.86%股权（对应注册资本 147.9 万元）作价 40 万元转让给日金投资。

2015 年 6 月 30 日，虹软上海作出股东决定，同意上述控制权变更相关的股权转让。

综上，虹软集团、虹软上海与发行人均已就控制权变更履行了内部决策程序。

3、资产、人员、技术的划分情况

虹软上海与当虹科技以及大连虹昌、大连虹势、大连虹途、日金投资在内的新股东于 2015 年 6 月签订的控制权变更相关协议中，以当虹科技业务相关所需的人员为原则，就人员安置进行了相关的约定：发行人留用现有工作人员及与当虹科技产品和业务有关的所有人员，具体人员以清单为准；留用人员与当虹科技原有劳动合同继续履行。截至本回复报告出具之日，发行人均已与其在职员工签署劳动合同，不存在与虹软集团及其下属公司人员混同的情形。

虹软上海与当虹科技以及大连虹昌、大连虹势、大连虹途、日金投资在内的新股东于 2015 年 6 月签订的控制权变更相关协议中对主要财产，包括知识产权、

应收账款、固定资产、存货等财产的分割移交进行了相关的约定，其中以与当虹科技业务相关所需的全部完整的知识产权为原则对知识产权进行分割，并在协议附件中以清单方式列明拟移交知识产权、应收账款、固定资产、存货等财产的清单。2017 年 5 月 30 日，发行人与虹软上海及其关联公司签署《知识产权权属确认协议》，就股权转让所涉及知识产权、代码权属的移交及归属情况等相关事宜予以进一步确认。截至本回复报告出具之日，该次股权转让移转的商标、专利、软件著作权等知识产权均已完成所有权人变更登记手续，发行人对前述知识产权依法享有完整的权利。

综上，2015 年 6 月发行人控制权发生变更时，发行人与虹软集团及其下属公司已就发行人业务相关的人员、资产、技术完成划分与转移。

（二）发行人控制权变更后各自经营范围的划分原则和方法、是否存在竞业禁止等类似的规定

发行人控制权变更后，虹软集团根据其调整后的商业战略目标，集中资源从事面向智能手机行业的视觉人工智能技术的研发与应用业务；而发行人则继续从事剥离前的 ArcVideo 相关的主营业务，即面向广电、互联网、政府公安等行业的编解码、视频处理等视频相关的行业产品及解决方案。

2015 年 6 月发行人控制权变更时，虹软上海与当虹科技以及大连虹昌、大连虹势、大连虹途、日金投资在内的新股东签订的控制权变更相关协议中曾就发行人与虹软集团及其下属公司（发行人除外）间的经营范围划分作出明确约定，即“当虹科技承诺在全球范围内不从事虹软集团及其子公司所从事的研发及销售专业影像多媒体相关产品和技术以及 OEM 渠道的业务，虹软集团及其下属公司（当虹科技除外）承诺在全球范围内不再从事与 ArcVideo 视频相关的业务”。

2017 年 5 月 30 日，考虑双方均已形成相对稳定且独立的主营业务，并具备与主营业务相关的研发、销售等运营体系，发行人与虹软集团、虹软上海签署《不竞争条款终止协议》，一致同意解除上述竞业禁止条款，并确认各方均不存在违反上述竞业禁止条款的事项。

二、发行人的董事、管理层团队、研发团队、主要技术等与当虹软集团的具体联系，目前发行人（包括子公司）的其他员工是否还有在虹软集团任职的情况；

（一）发行人的董事、管理层团队

发行人的董事、管理层团队与虹软集团的具体联系情况如下：

序号	姓名	职务	与虹软集团的具体联系
1.	孙彦龙	董事长、总经理	2005-2012年任虹软杭州副总裁；2013-2015年5月任发行人业务负责人；2015年6月至今任发行人总经理
2.	汪本义	董事、副总经理	2014年至今，先后任发行人监事、董事及副总经理
3.	陈勇	董事、副总经理	2001-2014年任虹软杭州研发总监、副总经理；2014年至今任发行人副总经理；2017年至今任发行人董事
4.	刘娟	董事、证券事务代表	2010-2015年任虹软杭州视频事业部助理；2015年至今任发行人证券事务代表、董事
5.	方芳	董事	发行人股东华数传媒资本提名的董事，与虹软集团无关联关系
6.	罗莹莹	董事	发行人股东光线传媒提名的董事，与虹软集团无关联关系
7.	陈彬	独立董事	与虹软集团无关联关系
8.	郭利刚	独立董事	与虹软集团无关联关系
9.	胡小明	独立董事	与虹软集团无关联关系
10.	谭亚	副总经理、董事会秘书、财务总监	与虹软集团无关联关系

如上表所示，除孙彦龙、汪本义、陈勇、刘娟曾于发行人实际控制权变更前，在虹软杭州（虹软集团控制的子公司）、当虹科技（实际控制权变更前系虹软集团控制的子公司）任职外，发行人的董事、管理层团队与虹软集团不存在其他联系。

（二）发行人的研发团队

截至2019年6月30日，发行人共有研发人员155人，该等研发人员与虹软集团的具体联系情况如下：

序号	类别	人数（人）	比例（%）
1.	2015年6月发行人控制权变更前，劳动关系已在当虹科技的研发人员	26	16.78
2.	2015年6月发行人控制权变更时，基于业务、人员划分，劳动关系转移至当虹科技的研发人员	20	12.90
3.	2015年6月发行人控制权变更后入职，与虹软集团不存在联系的研发人	109	70.32

	员		
合计		**155**	**100.00**

如上表所示，截至2019年6月30日，发行人70%以上的研发人员系控制权变更后发行人自行招聘，且入职发行人前未在虹软集团及其下属公司任职，与虹软集团不存在联系；部分研发人员在控制权变更前即为发行人员工，发行人控制权变更后继续留用，具有合理性；剩余少量研发人员在发行人控制权变更前任职于虹软集团下属其他公司（主要为虹软杭州），因其研发方向与当时发行人的主营业务相关，在控制权变更时劳动关系被划分至发行人名下，发行人已及时与该等被划转人员签署劳动合同。

（三）发行人的主要技术

发行人主要技术对应的专利、软件著作权与虹软集团的具体联系情况如下表所示：

产品	子系统名称	主要技术	涉及的专利	涉及的软件著作权	受让虹软集团的专利、软件著作权
视频直播产品	实时转码系统	视频编转码技术 低码率高画质编码技术 VR 新型映射技术 4KHDR 视频处理技术 视频超分技术	一种基于 H264、H265 视频分析的时间戳补偿或修正的方法（已授权） 一种共享 SDI 数据的方法（已受理） 一种 ASI 数据共享方案（已授权） 音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权） 一种针对 GPU 硬件视频的解码容错方法（已受理） 一种视频编码方法（已受理） 一种高效快速的视频编码算法（已受理） 在视频编码中对比特数预测器进行比特数训练的方法（已受理） 一种对转码服务器并发性能进行自动化测试的系统及方法（已受理）一种动态批量图文包装系统及使用方法（已受理） 一种 SDIOverIP 复用端口数据的方法（已受理） 一种基于时间戳的 SDIOverIP 接收系统间同步方法（已受理） 一种视频内容防篡改的方法（已授权） 一种基于深度学习的台标检测系统（已受理） 一种视频多帧去噪及增强方法（已受理） 一种基于深度学习的图像增强方法（已受理） 一种 360 度全景视频的平面投射方法及编码方法（已受理） 一种快速的视频编码方法（已授权） 一种高质量的图像放大方法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧间编码方法（已授权） 一种 HDR 和 SDR 自适应码率控制的方法（已受理） 基于高动态范围视频的自适应格式转换方法（已受理） 一种提升 HDR 视频主观质量的编码方法（已授权） 一种 HDR 视频预处理方法（已授权） 一种 HDR 视频编码方法（已受理） 一种高动态范围视频处理方法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧内预测编码方法（已受理）	当虹多功能视频转码平台软件 V5.0 当虹多功能视频转码平台软件 V6.0 虹软多功能视频转码平台软件 V1.0（该软件著作权系当虹科技于控制权变更前研发并取得，当时当虹科技仍为虹软集团控制的子公司，因此在名称中使用“虹软”字样，并非自虹软集团受让取得的软件著作权。）	未涉及

产品	子系统名称	主要技术	涉及的专利	涉及的软件著作权	受让虹软集团的专利、软件著作权
			一种快速跳过 HEVC 中 P、B 帧帧内预测模式的方法（已受理） 一种 HEVC 中 P、B 帧快速运动估计方法（已受理） 一种快速的 HEVC 编码方法（已受理） 一种高动态范围视频的格式转换方法（已受理） 一种适用于 AVS2 和 HEVC 帧内编码的快速算法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧间模式选择方法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧间编码方法（已授权）		
	多画面监测报警系统	视频智能审核技术	一种基于 H264、H265 视频分析的时间戳补偿或修正的方法（已授权） 音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权） 一种针对 GPU 硬件视频的解码容错方法（已受理） 一种视频编码方法（已受理） 一种高效快速的视频编码算法（已受理） 在视频编码中对比特数预测器进行比特数训练的方法（已受理） 一种对转码服务器并发性能进行自动化测试的系统及方法（已受理） 一种动态批量图文包装系统及使用方法（已受理） 一种 SDIOverIP 复用端口数据的方法（已受理） 一种基于时间戳的 SDIOverIP 接收系统间同步方法（已受理） 一种多机位 HLS 的描述方法及一种基于 HLS 的多机位视频直播系统(已授权） 一种基于多音轨视频合成技术的机顶盒视频导航系统（已受理） 一种多画面信号播放方法（已受理）	当虹 IP 多屏视频监控系统软件 V1.0 当虹 IP 多屏视频监控系统软件 V2.0	未涉及
	直导播一体化系统	PGC 直播总控资源池系统技术	一种基于 H264、H265 视频分析的时间戳补偿或修正的方法（已授权） 音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权） 一种针对 GPU 硬件视频的解码容错方法（已受理）	当虹云导播软件 V1.0 当虹直导播 APP 软件（IOS 版）V1.0.0 当虹直导播 APP 软件（安卓版）V1.0.0 当虹直导播一体化系统 V1.0	
	轮播系统	全平台播放器技术 视频云服务	音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权） 一种基于分布式架构的轮播系统及轮播方法（已受理）	当虹播出软件 V1.0 当虹分布式轮播系统软件 V1.0 当虹轮播播出软件 V1.0	

产品	子系统名称	主要技术	涉及的专利	涉及的软件著作权	受让虹软集团的专利、软件著作权
				当虹云轮播系统软件 V1.0	
	集群管理系统	基于公有云的视频通讯技术 低码率高画质编码技术 低码率高画质编码技术	音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权）	当虹集群式视频转码控制软件 V2.0 当虹集群式视频转码控制软件 V3.0 当虹集群式视频转码控制软件 V3.1	
	流媒体源站系统	基于公有云的视频通讯技术 PGC 直播总控资源池系统	一种基于 HTTP 的小文件读写优化方法（已受理） 一种基于 HLS 协议的直播时移方案（已受理）	当虹流媒体系统软件 V2.0 当虹一体化流媒体平台软件 V2.0 当虹源站平台软件 V1.0	
内容生产产品	离线转码系统	视频编转码技术 低码率高画质编码技术 VR 新型映射技术 4KHDR 视频处理技术 视频超分技术	一种 FLV 到 MP4 的文件容器转换方法（已授权） 一种基于 H264、H265 视频分析的时间戳补偿或修正的方法（已授权） 一种 DVD-VIDEO 视频正片内容提取装置（已授权） 一种基于视频帧 DCT 域的水印算法（已授权） 一种基于音视频封装层参数检测的高效回归测试方法（已授权） 一种基于音视频解码器 HASH 特征值检测的高效回归测试方法（已授权） 一种 Bluray-DVD 视频正片内容提取系统（已授权） 一种基于 CUDA 的 ProResVLC 编码（已受理） 音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权） 一种针对 GPU 硬件视频的解码容错方法（已受理） 一种视频编码方法（已受理） 一种高效快速的视频编码算法（已受理） 一种音视频自动叠加字幕的方法和装置（已受理） 在视频编码中对比特数预测器进行比特数训练的方法（已受理） 一种对转码服务器并发性能进行自动化测试的系统及方法（已受理） 一种视频内容防篡改的方法（已授权） 一种基于视频帧自适应的视频增强方法及视频增强系统（已授权） 一种视频多帧去噪及增强方法（已受理） 一种基于深度学习的图像增强方法（已受理）	当虹多功能视频转码平台软件 V5.0 当虹多功能视频转码平台软件 V6.0 虹软多功能视频转码平台软件 V2.0（该软件著作权系当虹科技于控制权变更前研发并取得，当时当虹科技仍为虹软集团控制的子公司，因此在名称中使用“虹软”字样，并非自虹软集团受让取得的软件著作权。） 当虹多功能视频转码平台软件 V3.0 当虹多功能视频转码平台软件 V6.1 当虹视频云转码平台软	未涉及

产品	子系统名称	主要技术	涉及的专利	涉及的软件著作权	受让虹软集团的专利、软件著作权
			一种 360 度全景视频的平面投射方法及编码方法（已受理） 一种 360 度全景视频局部内容更换装置（已受理） 一种快速的视频编码方法（已授权） 一种高质量的图像放大方法（已受理） 一种基于 CUDA 架构的 DNxHDVLC 编码方法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧间编码方法（已授权） 一种 HDR 和 SDR 自适应码率控制的方法（已受理） 基于高动态范围视频的自适应格式转换方法（已受理） 一种提升 HDR 视频主观质量的编码方法（已授权） 一种 HDR 视频预处理方法（已授权） 一种 HDR 视频编码方法（已受理） 一种高动态范围视频处理方法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧内预测编码方法（已授权） 一种快速跳过 HEVC 中 P、B 帧帧内预测模式的方法（已受理） 一种 HEVC 中 P、B 帧快速运动估计方法（已受理） 一种快速的 HEVC 编码方法（已受理） 一种高动态范围视频的格式转换方法（已受理） 一种适用于 AVS2 和 HEVC 帧内编码的快速算法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧间模式选择方法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧间编码方法（已授权）	件 V3.0	
	快速内容生产系统	多画面合成技术 视频编转码技术 低码率高画质编码技术	音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权） 一种针对 GPU 硬件视频的解码容错方法（已受理） 基于 WEB 端的在线快速编辑视频的方法和系统（已受理） 一种基于代理流的高时效编辑直播视频方法（已受理）	当虹快速内容生产系统软件 V2.0 当虹视频内容生产系统软件 V2.0 当虹快编客户端软件 V1.0 当虹视频上载管理软件 V2.0	未涉及
	媒资生产管理系统	PGC 直播总控资源池系统	/	当虹媒资管理系统软件 V1.0	
	收录系统	多通道收录技术 视频编转码技术 低码率高画质编码技	音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权） 一种针对 GPU 硬件视频的解码容错方法（已受理） 一种共享 SDI 数据的方法（已受理）	当虹多功能视频收录软件 V2.0 当虹多功能视频收录软	

产品	子系统名称	主要技术	涉及的专利	涉及的软件著作权	受让虹软集团的专利、软件著作权
		术	一种 ASI 数据共享方案（已受理） 一种视频编码方法（已受理） 一种高效快速的视频编码算法（已受理） 一种 SDIOverIP 复用端口数据的方法（已受理） 一种基于时间戳的 SDIOverIP 接收系统间同步方法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧间编码方法（已授权） 一种快速的 HEVC 帧内预测编码方法（已受理） 一种快速跳过 HEVC 中 P、B 帧帧内预测模式的方法（已受理） 一种 HEVC 中 P、B 帧快速运动估计方法（已受理） 一种快速的 HEVC 编码方法（已受理） 一种高动态范围视频的格式转换方法（已受理） 一种适用于 AVS2 和 HEVC 帧内编码的快速算法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧间模式选择方法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧间编码方法（已授权）	件 V2.1 当虹视频收录平台软件 V2.0	
	智能内容识别系统	视频智能审核技术 视频云服务	一种基于音频指纹的直播流媒体识别系统（已授权） 一种音视频指纹识别方法及一种基于音视频指纹流媒体的防篡改系统(已授权） 一种基于手机拍照的直播流媒体识别系统（已受理） 一种基于视频帧数统计进行精确识别广告内容的回归测试方法（已受理） 一种视频高清字样检测方法（已受理） 一种基于深度学习的台标检测系统（已受理） 一种基于深度学习的视频指纹算法（已受理） 一种高效视频内容联合检测方法（已受理）	当虹智能内容识别能力及应用系统软件 V1.0 当虹智能内容识别系统平台软件 V1.0 当虹 EPG 制作管理软件 V1.0	
互动运营产品	全能播放系统	全平台播放技术	一种在终端上将多个视频无缝衔接播放的方法（已受理） 一种在视频浮层上添加图文字幕图形密码的方法（已受理） 一种流媒体视频文件的保护方法（已受理） 一种以可变速率播放流媒体视频文件的方法（已受理） 一种 HLS 视频文件下载存储及播放的方法（已受理） 一种快速预览 MP4 格式的在线流媒体视频内容的方法（已受理） 一种 SWF 混淆加密的方法（已受理） 一种基于 H5 的视频解密方法（已受理） 一种视频内容防篡改的方法（已授权） 一种基于虚拟现实视频的多画面同时观看方法（已授权）	当虹视频播放器开发平台软件 V5.0	未涉及

产品	子系统名称	主要技术	涉及的专利	涉及的软件著作权	受让虹软集团的专利、软件著作权
			一种基于虚拟现实视频的影片故事回溯方法（已授权） 一种以预设视角观看虚拟现实视频的方法（已授权） 基于人脸追踪和物件跟踪实现以主角跟随视角观看虚拟现实视频的方法（已受理） 虚拟现实视频上叠加跟随视角的图文和视频内容的方法（已受理） 手机虚拟现实交互系统及方法（已受理） 一种 VR 全景视频弹幕评论投放方法和系统（已受理） 一种多画面信号播放方法（已受理） 一种提升高动态范围视频观看体验的方法（已受理）		
	多媒体运营系统	PGC 直播总控资源池系统 视频云服务	计算视频信号时间偏移量的方法和系统（已受理） 一种直播信号安全播出的方法及系统（已受理）	当虹多媒体运营管理软件 V3.1 当虹互动电视平台软件 V1.0	
公共安全产品	人像大数据实战平台系统	智能人像识别技术	音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权） 一种视频内容防篡改的方法（已授权） 基于 Linux 系统的设置备份与恢复的方法和系统（已受理） 一种基于音视频封装层参数检测的高效回归测试方法（已授权） 一种高效视频内容合规检测机制（已受理） 一种基于 onvif 协议多设备搜索接入优化方法（已受理） 一种基于视频帧 DCT 域的水印算法（已授权）	当虹鹰眼车辆大数据应用系统 V1.0 当虹鹰眼动态人脸布控系统软件 V1.5 当虹鹰眼集群式人像识别管理软件 V2.0 当虹鹰眼人像识别分析软件 V2.0	未涉及
	人像单兵布控系统		一种基于虚拟现实视频的多画面同时观看方法（已授权） 一种实现多屏监控无缝轮巡的机制及其方法（已受理） 一种在视频浮层上添加图文字幕图形密码的方法（已受理） 一种 HLS 视频文件下载存储及播放的方法（已受理） 计算视频信号时间偏移量的方法和系统（已受理） 一种可自定义配置的简单工作流引擎及工作流执行方法（已受理） 一种 360 度全景视频球面展开到平面的显示方法（已授权） 一种 360 度全景视频的平面投射方法及编码方法（已受理）		
	人像基础算法服务系统		一种快速的视频编码方法（已授权） 一种高质量的图像放大方法（已受理） 一种人脸识别算法评测方法（已受理） 一种基于深度学习的视频指纹算法（已受理） 一种基于深度学习的图像增强方法（已受理）		

产品	子系统名称	主要技术	涉及的专利	涉及的软件著作权	受让虹软集团的专利、软件著作权
			一种基于视频帧自适应的视频增强方法及视频增强系统（已授权） 一种视频多帧去噪及增强方法（已受理）		
	视频结构化系统		一种音视频指纹识别方法及一种基于音视频指纹流媒体的防篡改系统(已授权） 一种基于 H264、H265 视频分析的时间戳补偿或修正的方法（已授权） 一种基于 SSHV2 协议的远程协助系统（已受理） 一种针对 GPU 硬件视频的解码容错方法（已受理） ONVIF 协议在 Internet 网络下的一种视频监控方法（已受理） 一种对流协议长时间任务进行自动验证的测试系统（已受理）		
	移动视频警务应用系统		一种在警务实战应用系统中通过账号进行作战编组的方法（已受理） 一种基于手机拍照的直播流媒体识别系统（已受理） 一种在终端上将多个视频无缝衔接播放的方法（已受理） 一种流媒体视频文件的保护方法（已受理） 一种以可变速率播放流媒体视频文件的方法（已受理） 手机虚拟现实交互系统及方法（已受理） 一种视频文件实时转码方法（已受理） 一种多画面信号播放方法（已受理） 一种对视频通讯服务系统进行并发仿真测试的方法及系统（已受理） 一种基于直播的云主机弹性伸缩方案（已受理） 一种基于 H5 的视频解密方法（已受理） 一种将标准 Webrtc 客户端接入现有系统的方法（已受理） 一种基于 HTTP 的小文件读写优化方法（已受理）		
技术服务	当虹云平台	基于公有云的视频通讯技术 视频云服务	一种 FLV 到 MP4 的文件容器转换方法（已授权） 一种基于 H264、H265 视频分析的时间戳补偿或修正的方法（已授权） 一种基于音视频封装层参数检测的高效回归测试方法（已授权） 一种基于音视频解码器 HASH 特征值检测的高效回归测试方法（已授权） 音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权） 一种针对 GPU 硬件视频的解码容错方法（已受理） 在视频编码中对比特数预测器进行比特数训练的方法（已受理） 一种对转码服务器并发性能进行自动化测试的系统及方法（已受理） 一种流媒体视频文件的保护方法（已受理） 一种以可变速率播放流媒体视频文件的方法（已受理） 一种 SWF 混淆加密的方法（已受理）	当虹虹视云视频云公共服务平台软件 V1.0 当虹云视频云公共服务平台软件 V2.0	未涉及

产品	子系统名称	主要技术	涉及的专利	涉及的软件著作权	受让虹软集团的专利、软件著作权
			一种基于 H5 的视频解密方法（已受理） 一种视频内容防篡改的方法（已授权） 一种直播流视频实时编辑系统（已受理） 一种基于智能技术的广告编辑系统（已受理） 一种高效视频内容合规检测机制（已受理） 一种视频文件实时转码方法（已受理） 一种基于 HLS 协议的直播时移方案（已受理） 基于 WEB 端的在线快速编辑视频的方法和系统（已受理） 一种基于直播的云主机弹性伸缩方案（已受理） 一种 HLS 推拉流身份认证方法（已受理） 一种基于 HTTP 的小文件读写优化方法（已受理） 一种可自定义配置的简单工作流引擎及工作流执行方法（已受理） 一种对视频通讯服务系统进行并发仿真测试的方法及系统（已受理）		

如上表所示，发行人主要技术对应的专利、软件著作权系由当虹科技原始取得；部分控制权变更前存在的专利、软件著作权系当虹科技开发并当虹科技申请及拥有；而非在控制权变更时从虹软集团处受让取得。

发行人上述主要技术对应的专利、软件著作权未涉及发行人自虹软集团或其下属公司受让取得的专利、软件著作权，除发行人在控制权变更前系虹软集团控制的子公司外，发行人的主要技术与虹软集团不存在联系。

（四）目前发行人（包括子公司）的其他员工是否还有在虹软集团任职的情况

截至本回复报告出具之日，发行人的在职员工不存在同时在虹软集团任职的情况。

三、发行人的业务及人员、财务、机构是否与虹软集团独立，剥离后当虹科技是否与虹软集团及其下属子公司存在技术、市场上的纠纷或者潜在纠纷，是否存在同业的情况；

（一）发行人的业务及人员、财务、机构是否与虹软集团独立

1、发行人业务的独立性

发行人的主营业务为“智能视频技术及整体解决方案的研发、设计与销售和视频云服务”，主要在传媒文化领域提供视频内容采集、生产、传输分发和终端播放等相关产品及服务，在公共安全领域为公安、司法等政府部门提供人像大数据实战应用平台、移动视频警务等相关产品及服务。发行人的客户主要为传媒文化及公共安全行业用户，供应商主要为服务器、显卡、视频采集卡及交换机等硬件以及CDN等云服务供应商。

根据虹软集团的《招股说明书》，虹软集团的主营业务为“视觉人工智能技术的研发和应用，在全球范围内为智能手机、智能汽车、物联网（IoT）等智能设备提供一站式视觉人工智能解决方案”，其产品与服务主要应用于智能手机行业，同时向智能汽车、智能家居等领域推广。虹软集团的主要客户包括三星、华为、小米等全球知名手机厂商，供应商主要为软件开发服务、业务咨询及硬件设备等供应商。

综上，发行人与虹软集团在主营业务、所面向客户的类型与行业领域方面具有明显差异，发行人形成完整的销售、客户体系。发行人的业务具有独立性。

2、发行人人员的独立性

2015年6月发行人控制权变更时，发行人与虹软集团已就发行人业务相关的工作人员完成划分并由发行人与协议约定归属发行人的员工建立劳动关系。截至

本回复报告出具之日，发行人已与全体在职员工签署劳动合同，发行人目前的在职员工不存在同时在虹软集团任职的情况。

此外，发行人与虹软集团在发行人控制权变更后不存在共用研发人员或在人员方面相互流动的情况。

综上，发行人的人员具有独立性。

3、发行人财务的独立性

发行人已设立独立的财务部门，建立了独立的财务会计核算体系和财务管理制度，能够独立进行财务决策；发行人拥有独立的银行账户，不存在与虹软集团共用银行账户的情形；发行人的财务人员不存在在虹软集团任职或领薪的情形。

此外，2015年6月发行人控制权变更前，发行人与虹软集团的运作与内部核算已相对独立进行，2015年6月发行人控制权变更后归属于发行人的资产、负债和利润均已完整归属于发行人。

综上，发行人的财务具有独立性。

4、发行人机构的独立性

发行人已依法设立股东大会、董事会（并在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会）、监事会、总经理办公室以及开展日常经营业务所需的其他必要内部机构，聘请了总经理、副总经理、财务总监及董事会秘书等高级管理人员，并依法建立健全了股东大会、董事会及其专门委员会、监事会以及独立董事、董事会秘书制度，发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，发行人的董事、监事、高级管理人员不存在在虹软集团任职或领薪的情形。

综上，发行人的组织机构具有独立性。

（二）剥离后当虹科技是否与虹软集团及其下属子公司存在技术、市场上的纠纷或者潜在纠纷，是否存在同业的情况

2015年6月发行人控制权变更至本回复报告出具之日期间，发行人与虹软集团及其下属子公司未发生技术、市场相关的纠纷或潜在纠纷；发行人与虹软集团及其下属子公司的主营业务具有明显差异，不存在同业的情况。

四、将招股说明书中有关虹软科技的内容与虹软科技招股说明书进行比较，说明差异情况及原因。

（一）关于虹软上海转让当虹科技股权的相关披露对比

关于虹软上海转让当虹科技股权，发行人招股书及虹软科技招股说明书均对相关转让情况、转让背景及转让定价进行了相关披露。

因转让过程是基于虹软集团整体商业战略调整的情况下剥离非主营业务的背景下进行，当虹科技作为本次股权转让标的方及决策的被实施方，系从自身所了解到的情况进行披露，而虹软集团作为处置当虹科技股权的决策实施方更了解当时转让时的具体细节因素，包括虹软科技《招股说明书》披露：（1）“2014年，ArcSoft US 及其中国下属子公司不但研究和开发了视觉人工智能业务，还研究及开发了 ArcVideo、Closeli/simplicam 以及 Perfect365 等新产品和技术，而除了视觉人工智能业务为 ArcSoft US 带来持续现金流之外，其他产品线均处于亏损状态从而给公司带来极大的压力（2014 年、2015 年经营活动现金流分别为-1,640 万美元和-704.91 万美元，其中 2014 年数据来自 Ernst&Young LLP 出具的审计报告、2015 年数据来自 SingerLewak LLP 出具的审计报告）。为盘活资产，回笼资金，ArcSoft US 董事会决定处置包括当虹科技的控股权在内非主营业务（包括：2014 年以一次性收取费用方式对外授权了半导体硬核 H.265 编解码器 IP ；2014 年 5 月与外部投资人共同成立杭州阳虹并于 2016 年 12 月转让剩余股权并退出；2015 年 4 月成立登虹科技并在同年 11 月为登虹科技引入外部投资人；2015 年 6 月出售当虹科技的控股权；2015 年 12 月成立了杭州美帮并在 2016 年 6 月为杭州美帮引入了外部投资人），完成了对主营业务的聚焦，从而可以将有限的资投入到视觉人工智能技术的研究和开发”；（2）对当虹科技“如果选择清算并解散相关团队，按照法律规定需支付至少 806 万元的员工补偿金，且遣散相关团队不利于公司的稳定”等相关细节。

因此，虹软科技《招股说明书》中披露的细节更加丰富，但双方在转让情况、转让背景及转让定价上的内容无实质差异。

（二）关于虹软科技与当虹科技关联关系的披露对比

2015 年 6 月，基于虹软科技关于专注主业、剥离非主营业务的决定，公司

完成管理层收购。自此，虹软上海不再是公司控股股东，并于 2016 年 10 月后不再持有公司股权（转让前，持有公司 6.30%股权）。因此，2017 年 11 月起，虹软科技及关联方（所持投资从公司全部退出 12 个月内比照关联方披露）不再认定为公司关联方。

根据虹软科技招股书的披露：“2015 年 6 月 24 日，发行人之控股子公司上海多媒体将持有的当虹科技股权予以转让，2016 年 1 月 5 日，发行人实际控制人 Hui Deng（邓晖）辞去了当虹科技董事长职位，至此发行人不再对其能实施控制或重大影响。上述事项发生 12 个月后，即自 2017 年 1 月 6 日开始，当虹科技不再认定为是发行人的关联方。”

由此可见，公司与虹软科技关于关联方截至时间的认定存在差异。公司以虹软科技与公司在投资关系、任职关系均全部解除后 12 个月认定不再为关联方，因此公司关于关联方的截止时间认定更为谨慎。

（三）关于虹软科技与当虹科技关联交易或往来的披露对比

1、公司关联销售数据与虹软科技关联采购数据的对比

公司对虹软科技的销售金额与虹软科技招股书披露对比如下：

单位：万元

当虹科技关联销售			
关联方	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
虹软集团及其关联方	232.38	1,207.19	948.33
虹软科技关联采购			
关联方	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
当虹科技	233.35	1,209.23	951.71
两者披露差异			
差额	**-0.97**	**-2.04**	**-3.38**

由上表所示，2016 年至 2018 年，公司向虹软科技销售的金额与虹软科技招股书披露相关金额并无重大差异。少许差异为汇率折算差异，由于公司向虹软科技下的境外公司 MISL 销售以美元进行结算，受入账时间差异等因素影响会导致少许汇兑差异。

双方招股说明书均确认了交易定价的公允性。

2、公司关联采购数据与虹软科技关联销售数据（含偶发性关联交易）的对比

公司对虹软集团及其关联方的采购金额与虹软集团招股书披露差异主要包括三个方面：

第一，公司范围差异：杭州登虹科技有限公司为虹软科技的参股公司（其持股 37.60%），公司将其纳入虹软科技及其关联方一并披露；虹软科技则未将公司向登虹科技采购的金额纳入对公司的关联交易中。

第二，交易类型差异：2016 年公司向虹软集团采购 6 套软件著作权（不含税）金额 377.36 万元，用于辅助研发，计入无形资产核算，因此相关交易在“（二）偶发性关联交易”章节披露。根据虹软科技招股说明书，其将 2016 年向当虹科技销售的 440.78 万元软件授权使用许可/软著权转让收入分别在经常性关联交易（11.28 万元）和偶发性关联交易（429.50 万元）进行披露。

将上述因素统一口径后，两者披露差异对比如下：

单位：万元

当虹科技采购				
关联方	**交易内容**	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
虹软集团及其关联方	采购软件	64.01	22.56	140.59
其中：登虹科技	采购软件[注 1]	-	-	88.46
虹软集团及其关联方（不含登虹科技）		**64.01**	**22.56**	**52.13**
虹软集团及其关联方	收购资产（偶发性关联交易）	-	-	377.36
合计		**64.01**	**22.56**	**429.49**
虹软科技销售				
关联方	**交易内容**	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
当虹科技	软件授权使用许可/软著权转让	64.01	11.28	11.28
当虹科技	软件授权使用许可/软著权转让（偶发性关联交易）			429.50

合计		64.01	11.28	**440.78**
两者披露差异				
差额		**-**	**11.28**	**-11.28**

注1：2016年6月7日，公司与登虹科技签订采购协议，购买一套移动视频监控软件，不含税金额88.46万元。

由上表所示，2016 年至 2018 年，公司向虹软集团及其关联方采购金额与虹软集团招股书披露相关金额并无重大差异。2016 年和 2017 年分别差异-11.28 万元和 11.28 万元，系一套软件授权使用权许可基于各自收入确认和采购入账条件差异出现的时间性差异，公司以所购软件授权开始作为采购入账时间。

双方招股说明书均确认了交易定价的公允性。

3、往来科目披露

基于上述交易，报告期内各期末往来款余额披露对比如下：

单位：万元

当虹科技披露				
科目	**关联方名称**	**2018.12.31**	**2017.12.31**	**2016.12.31**
预付款项	虹润杭州	192.02	-	282.05
虹软科技披露				
科目	**关联方名称**	**2018.12.31**	**2017.12.31**	**2016.12.31**
预收账款	当虹科技	192.02	-	270.77
差异		**-**	**-**	**11.28**

2016 年差异 11.28 万元，系一套软件授权使用权许可基于各自收入确认和采购入账条件差异出现的时间性差异。

2. 2 保荐机构、发行人律师核查

一、保荐机构和发行人律师对第 2 题发行人回复（1）核查如下：

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师查阅了虹软上海的董事会决议、发行人的工商档案、发行人控制权变更时签署的控制权变更相关协议、《知识产权转让许可协议》（Intellectual Property Assignment Transfer and License Agreenment）、发行人与虹

软集团等后续签署的《知识产权权属确认协议》、《不竞争条款终止协议》以及虹软集团的《招股说明书》等公开披露信息，抽查了发行人与其在职员工的劳动合同，对发行人实际控制人孙彦龙、虹软集团实际控制人 Hui Deng（邓晖）进行了访谈。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和发行人律师**认为：

1、2015 年 6 月，发行人控制权变更是在虹软集团基于商业战略调整，剥离非主营业务及相关公司的背景下进行的，具有合理的商业背景。该次控制权变更已在虹软集团、虹软上海、发行人层面履行内部决策程序，发行人与虹软集团及其下属公司已就发行人业务相关的人员、资产、技术进行明确划分并完成转移。

2、发行人控制权变更后，虹软集团根据其调整后的商业战略目标，集中资源从事面向智能手机行业的视觉人工智能技术的研发与应用业务；发行人则继续从事剥离前的 ArcVideo 相关的主营业务，即面向广电、互联网、政府公安等行业的编解码、视频处理等视频相关的行业产品及解决方案。2017 年 5 月，发行人与虹软集团、虹软上海签署《不竞争条款终止协议》，解除历史上的竞业禁止条款，并确认各方均不存在违反上述竞业禁止条款的事项。

二、保荐机构和发行人律师对第 2 题发行人回复（2）核查如下：

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师获取了发行人董事、高级管理人员的简历、截至 2019 年 6 月 30 日发行人研发人员的名册及发行人对该等人员入职情况的说明、发行人关于其产品、主要技术与专利、软件著作权间对应关系的说明，审阅了发行人所持有专利、软件著作权的权属证书、受让取得的专利与软件著作权的转让协议、2019 年 9 月发行人的员工名册及抽取的劳动合同。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和发行人律师**认为：

1、除部分董事曾于发行人实际控制权变更前，在虹软杭州（虹软集团控制的子公司）、当虹科技（实际控制权变更前系虹软集团控制的子公司）任职外，

发行人的董事、管理层团队与虹软集团不存在其他联系；

2、截至 2019 年 6 月，发行人 70%以上的研发人员系控制权变更后发行人自行招聘，与虹软集团不存在联系，剩余部分研发人员系实际控制权变更后留用的员工或因研发方向与当时发行人的主营业务相关而在控制权变更时劳动关系被划分至发行人名下的员工，前述研发人员历史上与虹软集团的联系具有合理的原因与背景；

3、发行人主要技术对应的专利、软件著作权未涉及发行人自虹软集团或其下属公司受让取得的专利、软件著作权，除发行人在控制权变更前曾为虹软集团控制的子公司外，发行人的主要技术与虹软集团不存在联系；

4、发行人的在职员工不存在同时在虹软集团任职的情况。

三、保荐机构和发行人律师对第 2 题发行人回复（3）核查如下：

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师查阅了 2019 年 9 月发行人的员工名册及抽取的劳动合同、天健出具的《审计报告》与《内部控制鉴证报告》、发行人历次股东大会、董事会、监事会会议文件以及虹软集团的《招股说明书》等公开披露信息，对虹软集团实际控制人 Hui Deng（邓晖）进行了访谈，查询了中国裁判文书网、中国执行信息公开网的公开披露信息，取得了发行人所在地管辖法院出具的涉诉证明。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和发行人律师**认为：

1、发行人的业务、人员、财务、机构均独立于虹软集团。

2、控制权变更后，发行人与虹软集团及其下属子公司未发生技术、市场相关的纠纷或潜在纠纷；发行人与虹软集团及其下属子公司不存在同业的情况。

四、保荐机构和发行人律师对第 2 题发行人回复（4）核查如下：

（一）核查过程

保荐机构和发行人律师查阅了发行人及虹软科技的《招股说明书》、反馈问

题等公开披露文件，对虹软科技进行了走访与访谈，对差异原因进行了分析。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和发行人律师**认为：虹软科技招股说明书与当虹科技招股说明书不存在实质性差异，相关差异情况较小，且具有合理原因。

问题3

请发行人进一步说明经销模式下销售最终实现情况，中介机构对于经销模式下销售最终实现的尽职调查具体情况及意见。

3.1 发行人回复

一、进一步说明经销模式下销售最终实现情况

报告期内，公司经销模式下销售的产品，均已向终端用户发货安装，实现了最终销售，具体情况如下：

（一）针对经销模式，公司已制定谨慎的收入确认原则，确保销售最终实现

公司经销模式下，收入确认原则为：在终端用户签收或上线验收后确认收入。即经销模式下收入确认的时点为，终端用户已对公司产品进行检验，确认产品符合其要求，达到预定功能状态,并完成产品移交手续的时点。相应收入确认依据包括：取得终端用户出具的签收或上线验收单据和取得其他可以证明上述行为已经完成的证据。

因此，从收入确认原则的制定上，已经排除了经销商囤货，而公司确认收入的可能性。

（二）针对经销模式，公司制定了规范的销售合同文本，销售发货业务流程等重要内控制度，确保经销商根据项目需求进行采购，不存在囤货情况

按公司的销售渠道布局，因全国的县市级广电行业等客户众多，需要通过当地的经销商进行覆盖，并由公司对经销商进行培训，提高其服务技能，可以开发更多客户，对直销模式形成良好的补充。

公司发展经销商，鼓励经销商开拓县市级市场，并根据业务开拓情况向公司发起采购。实际业务执行中，经销商获取商机后，公司向其出具软件授权书，由其参与终端用户的招投标或商务谈判。经销商取得项目需求后才会启动向公司采购流程。一般情况下，公司与经销商签订的销售合同中已明确终端用户及具体项目。

为节约物流及仓储成本，公司经销商无需配置专门存放设备的仓库；通常，公司通过物流公司直接将货物发送至终端用户项目所在地，由终端用户对项目设

备进行签收。

因此，经销模式下的销售业务，经销商基于实际项目需求向公司发起采购，不存在压货的情况。

（三）针对经销模式，公司取得终端用户出具的有关单据作为收入确认的主要依据

公司通过经销商实现销售后，会视项目规模、终端用户是否为新客户等情况，参与项目的实施，并为终端用户提供售后服务。

对于不需要公司人员现场实施的项目，公司在发货至终端用户时，将签收单据随同货物一并寄送至终端用户，并要求终端用户对签收单进行确认并寄回。

对于需要公司技术人员完成现场实施的项目，公司技术人员在完成现场部署、调试后，由终端用户对其部署、调试工作进行确认，并出具上线报告或验收报告，技术人员取得该等报告后交回商务部、财务部。

一般情况下，终端用户在产品或项目完成签收或上线验收工作的时候，愿意给公司出具相关单据来证明相关工作已经完成，公司即可作为收入确认的外部依据。极少数情况下，经销商采购后（低端产品为主）销售给位置偏远的地县级电视台或院校等，销售分散且单台金额极小，公司与终端用户无直接联系，此时无法取得其直接出具的单据，公司向经销商获取终端用户收货信息证明，并要求经销商付款后确认收入。报告期 2016 年至 2019 年 6 月，公司无法向终端用户取得签收单据，需要通过经销商获取终端收货信息证明的经销商收入金额分别为 365.64 万元、177.81 元、208.13 万元、66.58 万元，金额较小。

综上所述，公司已通过以上有效措施，确认报告期内经销收入均已实现最终销售。

3.2 中介机构对于经销模式下销售最终实现的尽职调查具体情况及意见

一、核查过程

针对经销模式下的收入的最终实现情况，保荐机构、申报会计师和发行人律师主要执行了以下核查程序：

1、针对报告期主要的经销收入，查阅了销售合同，检查了合同中关于货物所有权和退换货相关的约定，检查了终端用户和项目信息、终端用户签收或上线

验收单据；

2、通过网络查询等方式，检查了经销模式下的终端用户（政府类和国企类）的招投标情况。

经销商基本采用招投标方式向政府类终端用户销售；经销商主要采用招投标、单一来源采购和竞争性谈判方式向国企类终端用户销售。无论是采用招投标方式，还是竞争性谈判方式进行交易，经销商均系根据终端用户实际需求向公司进行采购；

3、对经销模式下主要客户进行了函证，函证确认终端用户、项目情况及终端用户的签收或验收时间。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，经销模式下客户收入的函证比例分别为 81.18%、76.30%、74.08%和 79.61%；

4、对主要的经销商和终端用户进行了实地走访，就经销商是否存在仓库及其库存、项目需求取得的背景、项目合作情况、合同金额和项目完成情况进行了了解。针对经销模式下的大额项目，实地查看了项目设备并了解了其运行情况；

（1）报告期内，经销商走访情况：

	2019 年 1-6 月	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
已走访经销商的销售额	620.31	2,553.73	1,999.59	4,205.15
经销商销售额	1,005.85	3,519.57	3,063.34	4,382.66
比 例	61.67%	72.56%	65.27%	95.95%

注：2016 年，由于优联视讯、和融勋为公司主要经销商，收入较为集中，且为公司关联方，因此中介机构对其重点进行了走访，走访比例也相应较高。2017 年起，公司经销商数量进一步增加、销售进一步分散，同时终止与上述两家经销商之合作，因此经销商走访比例有所下降。

（2）报告期内，经销模式下的终端用户走访情况：

	2019 年 1-6 月	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
经销模式下已走访的终端用户销售额	683.68	1,270.55	1,414.61	3,170.33
经销商销售额	1,005.85	3,519.57	3,063.34	4,382.66
比 例	67.97%	36.10%	46.18%	72.34%

注：2018 年非直接销售业务中，大的项目主要通过集成商销售，经销商的下游客户更为分

散，因此走访的经销模式下终端用户比例有所下降。

5、检查了报告期及期后的销售退回情况，未见经销商退货情况；

6、对公司收入进行了截止性测试，检查了临近资产负债表日的发货记录；

7、对报告期内退出经销商，了解了终止合作的原因；

8、对公司分月收入进行了纵向对比分析，并将公司分季度收入分布情况与同行业进行了对比分析。

二、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为，公司经销模式下的销售已实现最终销售。

问题4

请发行人补充说明报告期各期末主要客户应收账款的形成时间、合同规定结算周期，是否如期还款及原因、相关收入确认的具体依据，期后还款情况及相关信息；进一步量化分析报告期经营活动产生现金流量净额远低于净利润的情况及原因，并分析公司实现收益的质量和相关风险。

请保荐机构、会计师核查并出具意见。

4.1 发行人回复

一、补充说明报告期各期末主要客户应收账款的形成时间、合同规定结算周期，是否如期还款及原因、相关收入确认的具体依据，期后还款情况及相关信息

因 2016 年应收账款欠款客户较为集中，故选取 2016 年末应收账款前五大客户，其余报告期末前十名客户具体说明如下 ：

（一）2016 年末应收账款前五大客户

单位：万元

应收账款前五大客户	账面余额	款项形成时间	合同规定结算周期	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额
优联视讯	946.38	2016.9-12 月	合同签订 7（5）日内，支付合同额 100%货款	是	渠道商年底资金紧张	终端用户签收单、回函、终端用户访谈回复	946.38
和融勋	529.86	2016 年下半年	合同签订 7（3、5）日内，支付 100%货款	是			529.86
海南启盟计算机有限公司	141.00	2016 年 12 月	合同签订 7（5）日内，支付 100%货款	是		终端用户签收单	141.00
成都龙江伟业科技发展有限公司	300.00	2016 年 12 月	甲方应在 2017 年 1 月 28 日之前支付 100%货款	否	/	终端用户出具的签收单	300.00
杭州小金印数码科技有限公司	120.00	2016 年 9 月	设备到达甲方并且检测合格七日内，支付 100%货款	是	渠道商年底资金紧张	终端用户确认签收时间	120.00
小计	2,037.24						
占当期末应收账款余额比例	67.25%						

截至 2017 年末，2016 年末前五大应收账款客户均已结清货款。

（二）2017 年末应收账款前十大客户情况

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
上海杰济实业有限公司	707.21	贵州广电播控平台升级改造项目	707.21	2017 年 12 月	收到终端用户货款后，同比例支付货款	否	/	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，确认设备可正常使用并达到合同要求	707.21	期后已结清
成都中铁信计算机工程有限公司	621.50	“互动电视全业务系统开发”等采购项目	621.50	2017 年 12 月	合同签订十日内支付 42%，初验支付 42%，终验十日内支付 16%	否	/	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，确认项目可正常使用并达到合同要求	452.00	受终验流程滞后影响，截至回复日，终验款尚未收回
华数传媒网络有限公司	529.65	华数存储及转码系统	447.23	2017 年 8 月	合同签署后 7 日内预付 30%，后续付款视验收情况而定	初验款逾期，其余未逾期	客户内部付款流程复杂，付款进度滞后	经公司技术人员协同，客户对项目进行了上线验收，确认项目可正常使用并达到合同要求。	529.65	期后已结清
		其他项目	82.42	2017 年 3-9 月		否	/	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，确认项目可正常使用并达到合同要求		
沈阳沿创视讯科技有限公司	439.94	沈阳酒店播控运营项目	299.94	2017 年 12 月	合同签订完五日，甲方支付 50%货款； 调试完成后十日内，组织验收，合格后五日内甲方支付 50%货款	是	客户通过合作分成的方式运营该等项目，回收	经公司技术人员与终端用户协同工作，终端用户确认项目设备已上线并运行正常。	439.94	期后已结清

		沈阳酒店人证合一比对与智能视频监控管理平台项目	140.00	2017 年 12 月		是	周期长，影响了其对公司的付款进度	经公司技术人员与终端用户协同工作，终端用户确认项目设备已部署完成并上线，设备运行正常。		
上海视一电子科技有限公司	393.05	苏宁云商	220.78	2017 年 12 月	一次收款：合同签订后若干日内，甲方支付 100%货款 分期收款：合同签订后支付 30%货款，年底前支付剩余款项	否	/	终端用户对到货设备进行了检查，并出具了签收单。	393.05	期后已结清
		广西新媒体自建独立源站系统项目	150.27	2017 年 12 月				经公司技术人员与终端用户协同工作，终端用户确认项目设备已上线并运行正常。		
		苏宁体育南京概念店演播室直播项目	22.00	2017 年 12 月				经公司技术人员与终端用户协同工作，终端用户对项目进行了验收，确认项目设备可正常使用并达到合同要求。		
北京红扬科技有限公司	321.82	全国有线电视网互联互通平台转码以及轮播项目	321.82	2017 年 12 月	合同签订 5 日内，支付 100%货款	是	受下游客户回款慢影响，付款进度滞后	终端用户对到货设备进行了检查，并出具了签收单。	321.82	期后已结清
成都视达科信息技术有限公司	294.00	编转码系统扩容采购	294.00	2017 年 12 月	支付 35%作为预付款；设备验收，甲方向乙方支付 30%货到款；终验后七个工作日，甲方支付 35%验收款	部分逾期	渠道商年底资金紧张所致	经公司技术人员与终端用户协同工作，终端用户确认项目设备已上线并运行正常。	294.00	期后已结清

河南众之洋电子科技有限公司	218.39	转码设备采购	218.39	2017 年 7-12 月	合同签订后若干日内，甲方支付 100%货款	部分逾期	下游用户回款慢，导致客户未及时支付货款	经技术人员协同工作，客户对项目进行了上线验收，确认项目已正式上线，设备运行正常。	161.87	该经销商近年来由于自身业务范围扩大，涉足多产品代理，自身资金较紧张，因此其一般在收到最终客户款项后支付货款，目前尚余尾款 56.52 万元未支付。公司已向客户催款，预计将于 2019 年 11 月收回全部款项。
云南无线数字电视文化传媒有限公司	208.60	面向南亚、东南亚 DTMB+OTT 新媒体内容集成播控平台之国内平台互联网播控系统	208.60	2017 年 12 月	合同签订七日后，甲方支付 30%预付款；产品运营后七日内，甲方支付 30% ；验合格后七日内，甲方支付 30%；10%剩余作为质量保证金。	否	/	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，确认设备可正常使用并达到合同要求	208.60	期后已结清
正阳诚合网络科技（北京）有限公司	204.53	智能媒资管理生产项目	204.53	2017 年 12 月	合同签订 15 日后，甲方支付 75%货款； 乙方 30 日后，交货同时甲方提供增值税发票；运行一月后，15 人内，乙方支付剩余款项	是	12 月签约，客户在次年付款	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，确认项目可正常使用并达到合同要求	204.53	期后已结清
小计	3,938.69									
占期末应收账款余额比例	52.45%									

单位：万元

（三）2018 年末应收账款前十大客户情况

单位：万元

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
沂源县公安局	900.00	多维人像大数据实战平台项目	900.00	2018 年 12 月	2019 年 6 月 30 日前支付 60%,剩余 40%在 2019 年 12 月 31 口前付清	否	/	经技术人员协同工作，客户对项目进行了验收，确认设备可正常使用并达到合同要求。	80.00	该项目系使用政府财政资金，因当地财政部门付款结算流程复杂，导致客户回款滞后。经向客户催款，其已向当地财政局提交付款申请，目前正在审批流程中。客户为政府类客户，信用度高，应收款预计可收回。
浙江广播电视发展总公司	819.84	未来电视可视化大屏监播项目	110.25	2018 年 11 月	收到发票后 25 内支付 30%，初验支付 30%，终验支付 40%	否	/	经技术人员协同工作，终端用户对项目进行了验收，确认设备可正常使用并达到合同要求。	194.93	因终端用户广西广电和金熊猫内部终验流程滞后和付款流程较慢原因，集成商尚未收到项目进度款，导致其尚未向公司支付进度款。终端客户为国企类客户，信用度高，应收款预计可收回。
		广西广电播出管理平台开发和运营支撑平台开	709.59	2018 年 12 月	甲方每次收到终端用户付款后 5 个工作日内，向乙方支付同等比例合同货款			经技术人员协同工作，终端用户结合试运行情况，对项目进行了上线验收，确认试运行期间		

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
		发采购、金熊猫新媒体信源播控平台建设采购项目						系统稳定、项目已正式上线。		
成都中铁信计算机工程有限公司	713.58	转封装及切换系统建设项目	503.81	2018 年 12 月	甲方每次收到终端用户付款后 5 个工作日内，向乙方支付同等比例合同货款	否	/	经技术人员协同工作，终端用户结合试运行情况，对项目进行了上线验收，确认试运行期间系统稳定、项目已正式上线。	141.03	因终端用户金熊猫内部终验流程滞后和付款流程较慢原因，集成商尚未收到项目进度款，导致其尚未向公司支付进度款。终端客户为国企类客户，信用度高，应收款预计可收回。
		“互动电视全业务系统开发”等采购项目	209.77	2017 年 12 月、2018 年 12 月	合同签订十日内支付 42%，初验支付 42%，终验十日内支付 16%			经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，确认项目可正常使用并达到合同要求。		
成都中视融合科技有限公司	623.82	高清 4K 直播转码设备采购项目	623.82	2018 年 12 月	2019 年 3 月 31 日前支付 30%，2019 年 7 月 31 日前支付 60%，2019 年 10 月 31 日前支付 10%	否	/	经技术人员协同工作，终端用户结合试运行情况，对项目进行了上线验收，确认试运行期间系统稳定、项目已正式上线。	405.60	基本按进度付款，经向客户催款，客户表示余款正在走内部审批流程，预计于 2019 年 11 月支付剩余货款。
百途新媒体技术（北京）有限公	591.57	直播编转码设备项目	232.40	2018 年 12 月	合同签订 60 个工作日内，支付 100%	否	/	终端用户对到货设备进行了检查，并出具了签	391.28	客户为公司长期合作的集成商，受下游客户的回款

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
司		智能 EPG、编转码项目	284.45	2018 年 12 月	合同签订 60 个工作日内，支付 100%	否	/	收单。		慢影响，其未及时向公司支付全部合同款。其下游终端客户为国企政府类客户，信用度高，应收款预计可收回。
		山东广电专用设备采购项目	74.72	2017 年 12 月		是	下游客户未支付尾款，导致客户未及时支付合同尾款			
广东东研网络科技股份有限公司	525.58	广电总局广播科学研究院 4KHDR 项目	435.58	2018 年 12 月	甲方每次收到终端用户付款后 5 个工作日内，向乙方支付同等比例合同货款	否	/	公司技术人员与终端用户协同工作，终端用户项目进行了验收，确认项目设备可正常使用并达到合同要求。	315.35	公司与该客户系签订背靠背收款条款，剩余款项未收回系客户尚未收到下游终端客户款项。终端用户为广电总局，资信情况好、信用度高，应收款预计可收回。
		广东网台 4K 转码项目	90.00	2018 年 12 月				经稳定试运行后，终端用户对项目进行了上线验收。		
浙江紫盾科技有限公司	514.16	缙云雪亮项目	514.16	2018 年 12 月	合同签订后 6 个月内付清全部款项	否	/	客户对项目设备进行了验收，确认项目设备可正常使用并达到合同要求。	514.16	期后已结清
未来电视有限公司	488.18	天津源站优化项目	202.18	2018 年 12 月	合同生效后 5 个工作日内付款 30%；初验 20 日内付款 30%；终验合格后 20 日内付	部分逾期	年底验收的项目，客户未及时	经稳定运行后，客户对项目进行了上线验收，确认项目已正式上线。	439.96	少量尾款未收回，预计将于 2019 年底前收回

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
		2018 年轮播系统采购项目	196.00	2018 年 11 月	款 30%；终验合格 6 个月后，甲方支付尾款部分	部分逾期	完成付款申请流程	客户对设备进行了检验，确认设备均符合合同要求。		
		其他项目	90.00	2018 年 11 月、12 月	到货后 10 个工作日，乙方开具合同金额 40%的发票，甲方收到发票后 20 日内付款；终验合格 10 个工作日内，乙方开具合同金额 60%的发票，甲方收到发票后 20 日内付款	是		客户对设备进行了检验，确认设备均符合合同要求。		
上海酷然网络科技有限公司	462.95	当虹云	399.95	2018 年 3-8 月	按月度账单付款，甲方在收到发票后 60 个工作日内支付当期费用	是	IDC 客户，其受下游客户未回款影响，推迟了向公司的付款进度	IDC 账单	462.95	期后已结清
		其他	63.00	2018 年 12 月				最终客户对项目进行验收，确认项目设备达到合同要求。		
苏宁体育文化传媒（北京）有限公司	450.00	苏宁体育上海、北京演播室直播系统设备项目	450.00	2018 年 12 月	合同签订后 5 个工作日内支付 10%，设备到货乙方进场实施 5 个工作日内支付 10%，设备安装运行 3 个月后进行初验，初验支付 30%，甲方在收到结算资料后 30 天内支付初验款项，系统再运行 3	部分逾期	项目验收完成后，客户发起付款流程，付款流程在 2019 年完成	稳定运行期满，客户对项目进行了验收。	450.00	期后已结清

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
					个月后进行终验，终验通过 30 天内支付 40%					
小计	6,089.68									
占期末应收账款余额比例	41.15%									

（四）2019 年 6 月末应收账款前十大客户情况

单位：万元

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
苏宁体育文化传媒（北京）有限公司	1,308.40	演播室直播系统设备采购项目	250.00	2018 年 12 月	合同签订后 5 个工作日内支付 10%，设备到货乙方进场实施 5 个工作日内支付 10%，设备安装运行 3 个月后进行初验，初验支付 30%，甲方在收到结算资料后 30 天内支付初验款项，系统再运行 3 个月后进行终验，终验通过 30 天内支付 40%。	否	/	稳定运行期满，客户对项目进行了验收。	258.80	2019 年中，苏宁体育与阿里体育拟进行重组，受此影响，客户所有付款流程均被放缓。目前重组事宜已暂停，公司正积极与客户确认付款时间，预计年底将收回相应进度货款。客户资金情况好，应收款预计可收回。
		三地演播室设备采购项	1,058.40	2019 年 3 月	合同签订后 5 个工作日内支付 10%；设备到货乙方进场实施后	部分逾期	受其内部架构调整	稳定运行期满，客户对项目进行了验收		

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
		目标段三：清晰度提升项目（直播编码机）			支付 10%；设备运行 3 个月后支付 30%；设备系统再正常运行 3 个月终验后支付 40%；设备系统再正常运行 9 个月后支付 5%；设备质保期满后支付 5%		影响，付款进度滞后			
浙江中安电子工程有限公司	1,017.88	丽水交警采购项目	284.46	2019 年 2 月	合同签订后 10 个月内付清全部货款	否	/	终端用户对项目验收确认项目设备已达到合同要求。	200.00	客户根据合同约定进行付款，客户为公众公司，资信情况好，应收款预计可收回。
		智能监控系统项目	514.22	2019 年 5 月	2019 年 11 月 30 日前付清全部货款					
		遂昌县交警大队道路交通诱导信息发布系统等项目	219.20	2019 年 3 月	合同签订后 8 个月内付清全部货款					
沂源县公安局	900.00	多维人像大数据实战平台项目	900.00	2018 年 12 月	2019 年 6 月 30 日前支付 60%，剩余 40%在 2019 年 12 月 31 口前付清	是	受当地财政审批进度影响	经技术人员协同工作，客户对项目进行了验收，确认设备可正常使用并达到合同要求。	80.00	见上述 2018 年末应收账款前十大客户情况之说明
华数传媒网络有限公司	804.69	以前年度项目尾款	122.56	/	/	否	/	/	143.26	该客户基本按合同约定进度付款，但是其终验环节一般会滞后，因此存在
		户外电子屏	449.40	2019 年 3 月	合同签订后，设备到货清点后，	部分逾	客户内部	经公司技术人员协		

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
					支付 30%；设备终验后支付 60%；终验后运行满一年支付 5%；质保期满支付 5%。	期	付款流程长，回款较慢	同，客户在项目稳定运行后对项目进行了上线验收，确认项目已满足公司要求，达到预期。		终验款回款较慢的情况；另一方面，户外大屏项目系公司与华数传媒于 2018 年开始共同开发的业务和产品，2019 年首次正式落地，其相应的内部审批流程会更谨慎，所以付款时间有所延迟。客户为国有性质上市公司，资信状况好，应收款预计可收回。
		“杭州办事”综合自助服务平台	77.93	2019 年 6 月	合同签订后，设备到货清点后，支付 30%；设备终验后支付 60%；终验后运行满一年支付 5%；质保期满支付 5%。	部分逾期				
		高清在线编码器	92.64	2019 年 6 月	合同签订后，设备到货清点后，支付 30%；设备终验后支付 60%；终验后运行满一年支付 5%；质保期满支付 5%。	部分逾期				
		媒体接入管理平台	62.16	2019 年 3 月	合同签订后，设备到货清点后，支付 30%；设备初验后支付 30%；终验后支付 30%；终验后运行满一年支付 5%；质保期满支付 5%。	部分逾期				
中国移动国际有限公司	784.82	运营商内容服务平台	784.82	2019 年 3 月	订单确认后，支付 25%；硬件全部到达后支付 25%； 初步验收后支付 30%；终验后支付 20%。	部分逾期	客户内部付款流程复杂，视整个项目完成情况，统一申请付	客户对项目进行了验收，确认项目功能均使用正常	/	目前正在向客户催款，客户内部有严格的付款流程。客户为运营商，资信情况好，信用度高，应收款预计可收回。

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
							款，付款流程较慢			
浙江广播电视发展总公司	707.59	广西广电播出管理平台开发和运营支撑平台、金熊猫新媒体信源播控平台	597.35	2018 年 12 月	甲方每次收到终端用户付款后 5 个工作日内，向乙方支付同等比例合同货款	否	/	经技术人员协同工作，终端用户结合试运行情况，对项目进行了上线验收，确认试运行期间系统稳定、项目已正式上线。	82.69	见上述 3. 2018 年末应收账款前十大客户情况之说明。
		可视化大屏监播项目	110.25	2018 年 11 月	收到发票后内支付 30%，初验支付 30%，终验支付 40%	否	/	经技术人员协同工作，终端用户对项目进行了验收，确认设备可正常使用并达到合同要求。		
浙江浩腾电子科技股份有限公司	674.79	丽水市公共安全视频监控建设联网应用项目	674.79	2019 年 6 月	合同签订后 6 个月内付清全部货款	否	/	终端用户对项目验收确认项目设备已达到合同要求。	/	客户根据合同约定进行付款，客户为公众公司，资信情况好，应收款预计可收回。
成都中铁信计算机工程有限公司	572.55	转封装及切换系统建设项目	403.05	2018 年 12 月	甲方每次收到终端用户付款后 5 个工作日内，向乙方支付同等比例合同货款	否	/	经技术人员协同工作，终端用户结合试运行情况，对项目进行了上线验收，确认试运行期间系统稳定、项目已正式上线。	/	见上述 2018 年末应收账款前十大客户情况之说明。

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
		“互动电视全业务系统开发”	169.50	2017 年 12 月	合同签订十日内支付 42%，初验支付 42%，终验十日内支付 16%	否		经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，确认项目可正常使用并达到合同要求		
成都中视融合科技有限公司	474.19	高清 4K 直播转码设备采购	270.40	2018 年 12 月	2019 年 3 月 31 日前支付 30%，2019 年 7 月 31 日前支付 60%，2019 年 10 月 31 日前支付 10%	否	/	经技术人员协同工作，终端用户结合试运行情况，对项目进行了上线验收，确认试运行期间系统稳定、项目已正式上线。	/	见上述 2018 年末应收账款前十大客户情况之说明。
		维保费	203.79	/	每自然季度结束前五日支付 25%的合同款项，分四次支付。	是	下游客户未及时向其支付维保费，影响了其对公司的付款进度	根据运维期间分摊确认收入		
广东南方超高清转播制作有限公司	460.00	超高清直播设备	460.00	2019 年 6 月	第一批设备验收合格后 5 个工作日，支付 20%；第二批设备验收合格后支付 40%；第三批设备验收合格后支付 40%。	是	系 4K 花园新设子公司，受其资金情况影响，付款滞	经稳定运行后，客户对项目进行了验收，确认项目设备达到了合同要求	/	该客户系 4K 花园新成立的超高清转播制作业务板块。因业务刚起步，产品投入资金需由 4K 花园提供。经向客户确认，其已发起付款申请流程，预

应收账款前十大客户	账面余额	账面余额构成		款项形成时间	结算条件	当期末是否逾期	逾期原因	收入确认依据	期后回款金额	备注
		项目	余额							
							后。其已发起付款申请流程，预计2019年11月回款。			计2019年11-12月回款。
小计	7,704.91									
占期末应收账款余额比例	50.40%									

二、进一步量化分析报告期经营活动产生现金流量净额远低于净利润的情况及原因

2016 年至 2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额累计-672.06 万元，累计净利润 15,297.65 万元，累计差异-15,969.71 万元。具体原因如下：

单位：万元

影响因素	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-409.03	-7,751.39	-4,706.59	-3,509.9
存货减少及经营性应付项目的增加（存货增加为“+”，经营性应付项目减少为“-”）	-3,995.61	1,766.59	1,884.92	224.96
其他	-126.47	215.55	194.6	242.67
经营活动产生的现金流量净额—净利润	-4,531.11	-5,769.25	-2,627.07	-3,042.27

1、报告期内，应收款项持续增加导致每年经营性应收项目增加，其中应收账款及应收票据具体变动情况如下：

单位：万元

	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
应收账款及应收票据余额	14,389.51	13,897.48	7,133.43	2,945.44
同比增加	492.03	6,764.05	4,187.99	2,821.54

报告期内，公司应收款项增加的主要原因包括：第一、公司大部分收入来自传统媒体、新媒体和公共安全等领域的国有企业和政府部门，通常采用预算管理和集中采购制度，需要通过预算、审批、合同签订、上线调试等流程，项目验收往往集中在下半年，甚至是第四季度，由于账期的存在，相应的货款结算也集中在次年。第二、报告期内，公司获取了更多综合性强、系统要求高、项目周期长的订单，往往此类项目付款影响因素更为复杂，结算速度有所减慢。第三、报告期内，公司销售模式调整，由非直接销售为主向直接销售为主转变，经销商付款周期更短，随着公司直销比例的提升，付款相应减慢。

2、2019 年 1-6 月，基于账期支付上一年度采购货款，以及当期支付以前年度计提的职工薪酬和税费，导致存货增加和经营性应付项目减少合计影响 3,995.61 万元。其中应付账款、应付职工薪酬和应交税费具体变动如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月末	2018 年末	变动
应付账款	2,622.89	3,907.07	-1,284.18
应付职工薪酬	174.41	847.85	-673.44
应交税费	73.03	1,368.81	-1,295.78

综上，报告期内，公司业务规模快速提升，应收款项、存货规模等持续增加，而销售回款和采购付款具有不同信用期，导致公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润。

三、分析公司实现收益的质量和相关风险

基于上述原因，公司应收账款余额持续增加、经营性活动现金流量净额低于净利润，但并不对公司收益质量造成重大不利影响，具体分析如下：

（一）公司下游客户坏账风险低

公司终端客户以传媒文化、公共安全等国有企业和政府部门为主，偿债能力强，资信水平高，无法回收货款的风险很低。且报告期内，公司亦未发生过大额坏账损失的情况。

（二）公司应收账款周转状况符合行业特征

公司与同行业上市公司应收账款周转率对比如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
数码科技	0.62	1.96	2.25	3.04
佳创视讯	0.18	0.99	0.96	1.28
当虹科技	0.55	1.94	2.78	6.76

注：上述 2019 年 1-6 月的应收账款周转率未年化处理。

2016 年公司应收账款周转率显著高于其他两家公司，与报告期期初公司业务规模较小而应收账款金额小有关。

佳创视讯下游客户以电视台等传统媒体公司为主；数码科技以广电和电信行业客户为主；公司客户包括传统媒体、新媒体含（电信运营商）及公共安全等行

业企业。公司与上述两家公司的客户结构相似，均存在审批流程长、付款影响因素复杂等特点。2017 年和 2018 年，数码科技应收账款周转率与公司相当；佳创视讯则较低，主要系其四季度收入占比显著高于公司和数码科技，导致其期末应收账款较高，周转率较低。

综上，公司应收账款周转率与同行业公司相比无显著差异，应收账款周转率较低符合行业特征。

（三）公司持续完善应收账款管理

报告期内，公司持续完善应收账款管理制度并加强款项催收，包括：建立应收账款分析制度、逾期催收制度和将款项回收纳入绩效考核机制等。公司将严格执行公司相关内控制度，加强应收账款管理，以改善经营现金流状况。

就上述事项相关风险已在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中披露如下：

“（一）应收账款增长及期后回款率下降可能导致的资金压力及经营业绩不利变化的风险

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应收账款净额分别为 2,878.01 万元、7,133.43 万元、13,897.48 万元和 14,334.51 万元，呈现快速增长。同时，期后 6 个月的回款比例分别为 92.71%、41.59%和 47.56%（截至本招股说明书出具日，2019 年 6 月末应收账款尚无期后 6 个月回款率）。2017 年和 2018 年应收账款期后回款率较低，主要原因包括：第一、公司大部分收入来自传统媒体、新媒体和公共安全等领域的国有企业和政府部门，通常采用预算管理和集中采购制度，需要通过预算、审批、合同签订、上线调试等流程，项目验收往往集中在下半年，甚至是第四季度，由于账期的存在，相应的货款结算也集中在次年。第二、报告期内，公司获取了更多综合性强、系统要求高、项目周期长的订单，往往此类项目付款影响因素更为复杂，结算速度有所减慢。第三、报告期内，公司销售模式调整，由非直接销售为主向直接销售为主转变，经销商付款周期更短，随着公司直销比例的提升，付款相应减慢。

未来随着销售规模的进一步扩大，公司应收账款余额可能呈现增加趋势，有

可能会对公司盈利和资金状况造成不利影响：一、如果未来客户资信情况或与公司合作关系发生恶化，将可能因应收账款不能及时回收形成坏账；二、若应收账款规模进一步扩大、账龄进一步上升，坏账准备金额会相应增加，甚至可能因为客户无法偿还欠款而单独计提坏账准备，对公司经营成果造成不利影响；三、如果应收账款规模扩大，也会减少公司经营性现金流，对公司资金状况造成不利影响。

（二）报告期各期经营性现金流量净额低于净利润的风险

2016 年至 2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额累计-672.06 万元，累计净利润 15,297.65 万元，累计差异-15,969.71 万元。主要原因为报告期内针对存货采购和职工薪酬而支付的现金增幅大于销售商品收到的货款增幅。**第一、由于传统媒体、新媒体、公共安全领域客户审批流程长、报告期内项目规模和项目周期变长等影响，部分客户付款较慢。**第二、公司业务规模快速发展，相应的存货采购规模逐年增长，销售回款和采购付款具有不同信用期。

若上述影响因素持续，则可能导致经营性现金流量净额持续恶化，进而对公司资金状况和持续盈利能力构成不利影响。”

4.2 保荐机构、会计师核查

一、核查过程

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、了解了公司关于应收账款相关的内部控制；

2、对各期末应收账款的构成、期后回款情况进行了分析和检查，检查了期末主要应收款的形成依据，包括销售合同、签收、上线验收单据、回款记录等；

3、对应收账款周转率指标进行分析，并与同行业可比上市公司相关指标进行对比分析；

4、对各期末主要应收账款进行了函证，函证比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
函证余额	13,183.22	12,681.93	6,021.82	2,663.05

应收账款期末余额	15,288.01	14,799.38	7,509.39	3,029.49
函证核实比例	86.23%	85.69%	80.19%	87.90%

报告期各期末应收账款函证比例均高于 80%；

5、取得了现金流量表补充资料并进行数据复核，对公司财务总监了访谈，了解客户收款等影响经营活动现金流量的事项。

二、核查结论

经核查，**保荐机构和会计师**认为：公司应收账款的期末余额真实、合理；三年经营活动产生的现金流量净额低于三年净利润，与应收账款回款较慢、存货规模增加有关，2019 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额低于净利润，与当期支付的上一年度采购货款、计提的职工薪酬和税费相关；应收账款的增加与同行业可比上市公司情况吻合，应收账款质地好，公司应收账款余额持续增加、经营性活动现金流量净额低于净利润，未对公司收益质量造成重大不利影响。

问题5

请发行人补充披露 2019 年 1-9 月份收益预计情况。

5.1 发行人回复

一、补充披露 2019 年 1-9 月份收益预计情况。

已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十”中补充披露如下：

“十、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

……

（三）审计截止日后主要财务信息

公司 2019 年第 3 季度财务报表（未经审计，但已经天健会计师审阅）主要财务数据如下：

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 9 月 30 日	2019 年 6 月 30 日	变动
资产总计	43,993.93	42,517.75	3.47%
负债合计	4,008.58	2,919.76	37.29%
所有者权益合计	39,985.35	39,597.99	0.98%

2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	同比变动
营业收入	11,851.43	10,299.44	15.07%
营业利润	1,897.82	1,624.22	16.85%
利润总额	1,898.32	1,640.29	15.73%
净利润	1,659.68	1,478.94	12.22%

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	-4,500.80	-2,987.77	50.64%
投资活动产生的现金流量净额	-20,887.04	-14,741.05	41.69%
筹资活动产生的现金流量净额	656.09	-	-
汇率变动对现金及现金等价物的影响	63.32	76.61	-17.36%
现金及现金等价物净增加额	-24,668.43	-17,652.21	39.75%

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	年初至本中期末
计入当期损益的政府补助	330.56
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.50
小计	331.06
企业所得税影响数	33.11
非经常性损益净额	297.96

（四）会计报表的变动分析

截至 2019 年 9 月 30 日，公司总资产为 43,993.93 万元，较上期末增加 3.47%，公司总负债为 4,008.58 万元，较上期末增加 37.29%，公司资产规模保持稳定；公司所有者权益为 39,985.35 万元，较上期末增加 0.98%，主要系 2019 年 7 至 9 月所实现的净利润所致。

2019 年 1-9 月，公司主营业务较上年度同期有所增加，其中公司实现营业收入 11,851.43 万元，较上年度同期增长 15.07%；净利润为 1,659.68 万元，较上年度同期增长 12.22%。

2019 年 1 至 9 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-4,500.80 万元，经营活动现金流量为负的主要原因是公司为应对订单增量进行原材料采购备

货；投资活动产生的现金流量净额为-20,887.04 万元，主要系购买理财产品30,000 万元以及设备采购支出；筹资活动产生的现金流量净额为 656.09 万元。

2019 年 1 至 9 月，公司扣除所得税影响后的非经常性损益净额为 297.96 万元，主要系计入当期损益的政府补助，非经常性损益对经营业绩不构成重大影响。

（五）财务报告审计截止日后主要经营状况

截至 2019 年 9 月 30 日，公司总资产为 43,993.93 万元，总负债为 4,008.58 万元，所有者权益为 39,985.35 万元。2019 年 1-9 月，公司主营业务较上年度同期有所增加，其中公司实现营业收入 11,851.43 万元，较上年度同期增长 15.07%；净利润为 1,659.68 万元，较上年度同期增长 12.22%，主要原因包括：第一、4K 超高清实时转码技术推广加速，公司获得了苏宁体育等行业优质客户的认可，相关产品在互联网视频、传统媒体等领域的销售增加；第二、公司加大与电信运营商的合作，增加电信运营商在平台建设等业务的产品销售；第三、随着公司在公共安全领域的技术经验积累，公共安全项目落地加速，来自公共安全行业的收入进一步增长；第四、面对视频大行业在新应用场景的需求，发行人推出了城市户外大屏等新业务。

随着公司在手订单的实现，2019 年全年预计实现营业收入 26,000 至 30,000 万元，同比增加 28%-47%；预计本年净利润 7,500 万元至 9,000 万元，同比增幅约 17%至 40%，预计全年扣除非经常性损益净利润为 7,200 万元至 8,700 万元，同比增加 17%至 42%（以上数据不构成盈利预测）。

公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的经营情况与经营业绩较为稳定，总体运营情况良好，不存在重大异常变动情况。”

问题6

关于科创板定位问题。

发行人在《关于符合科创板定位要求的专项说明》中对公司是否符合科创板定位的自我评估缺乏结论性意见，保荐机构在《关于杭州当虹科技股份有限公司符合科创板定位要求的专项意见》中对发行人是否符合科创板定位的专业判断缺乏结论性意见。

请发行人、保荐机构补充完善关于发行人是否符合科创板定位的相关自我评估意见和专业判断结论性意见。

6.1 发行人回复

一、发行人补充是否符合科创板定位的相关自我评估意见如下：

公司在《杭州当虹科技股份有限公司关于符合科创板定位要求的专项说明》补充如下：

“七、公司对科创板定位要求的结论性意见

公司专注于视频编转码、智能人像识别、全平台播放、视频云服务等核心算法的研究与应用，聚焦关键领域、关键核心技术和产品，通过持续高比例、高水平科研投入，不断提升公司科研创新能力、技术实力和规模产业化水平。

公司面向科技前沿，为推动视频编转码技术的发展增加“硬科技”含量，立足国家经济主战场，推动智能视频技术在互联网与新媒体上的大幅应用与发展，助力创新驱动等战略的实施。同时，公司具备领先的研发能力和持续的技术储备，核心技术均为自主研发，已取得相关的发明专利和软件著作权证书，覆盖公司主要的产品并实现收入。因此，公司符合《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》和《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等文件、法规中对于科创板企业的定位要求，特此说明。”

二、保荐机构补充发行人是否符合科创板定位的专业判断如下：

保荐机构在《中信证券股份有限公司关于杭州当虹科技股份有限公司符合科

创板定位要求的专项意见》之“八、保荐机构核查方法、取得的证据及核查结论”之“（二）核查结论”处补充如下：

“综上，保荐机构认为，公司专注于智能视频技术的算法研究，依托多年的技术积累，拥有高质量视频编转码、智能人像识别、全平台播放、视频云服务等核心算法的研究与应用成果。发行人主营业务面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、符合国家战略，具有自主知识产权的核心技术，科技创新能力突出，拥有高效的研发体系，具备持续创新能力，主要依靠核心技术开展生产经营，具有相对竞争优势和稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好，具有较强成长性。发行人申请首次公开发行股票并在科创板上市，满足《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等法律法规的要求,符合科创板的定位要求。”

问题7

根据保荐业务现场督导中发现问题，发行人区分直接销售、非直接销售不同销售模式，有验收条款、无验收条款等情况对收入确认原则进行了分别表述，关于具体收入确认依据，发行人提出上线报告、初验报告等具体形式。

请发行人结合具体产品特点、业务内容及流程：

（1）详细说明有验收条款、无验收条款涉及产品具体类型，对单笔交易确定收入确认时点相关内控措施及有效性，中介机构对具体业务收入确认时点和原则是否合规如何执行核查或审计程序，获取哪些核查或审计证据，是否足以支持核查或审计结论；

（2）详细说明在软件买卖市场，上线报告、初验报告一般含义及对应效力；

（3）详细列举发行人报告期各期 100 万元以上有验收条款的销售明细及收入确认依据，对于前述交易中客户同时出具了上线报告、初验报告的，现有收入确认原则的确定原因及合理性等；

（4）请发行人详细列举主要业务合同中以上线报告作为收入确认依据的，上线报告中所列信息如何满足合同中对于收入相关权利义务约定，中介机构对相关情况的判断依据及结论。

请保荐机构、会计师核查并发表意见，并进一步说明对发行人“上线报告、初验报告等约定内容无实质差异”的说法采取了哪些核查或审计手段和证据，是否足以支持核查或审计结论。

7.1 发行人回复

一、详细说明有验收条款、无验收条款涉及产品具体类型，对单笔交易确定收入确认时点相关内控措施及有效性，中介机构对具体业务收入确认时点和原则是否合规如何执行核查或审计程序，获取哪些核查或审计证据，是否足以支持核查或审计结论；

（一）详细说明有验收条款、无验收条款涉及产品具体类型，对单笔交易确定收入确认时点相关内控措施及有效性

1. 关于合同的“验收条款”涉及产品具体类型

报告期内，公司主营业务为销售智能视频解决方案产品和提供技术服务，其中合同涉及验收条款的主要为智能视频产品销售，其报告期（2019 年 1-6 月、2018 年、2017 年、2016 年）收入占比分别为 93.46%、91%、93.29%、94.08%,智能视频产品具体类型如下：

产品类型	报告期各期收入占比（2019 年 1-6 月、2018 年、2017 年、2016 年）	合同是否涉及验收条款
视频直播产品	53.97%、46.2%、40.51%、43.73%	主要客户为传媒文化行业，包括传统媒体（主要为电视台、广电有线网络及报刊等）、新媒体（主要为三网融合下广电、中国移动、中国联通等运营商的 IPTV 运营平台）、互联网视频、院校（在线教育）等。其中国有企事业单位、大中型互联网知名企业客户的销售合同，签约时一般会在公司提供的合同模板基础上增加验收条款；民营企业客户或者实施较简单的项目，按公司合同模板，一般在交付产品后所有权转移，签约后一次性或者数日内分期付款，不涉及验收条款
内容生产产品	13.08%、26.43%、34.72%、47.57%	
互动运营产品	3.34%、5.28%、15.04%、1.43%	
公共安全产品	23.07%、13.09%、3.03%、1.35%	客户主要为公安、司法等政府部门，且项目一般需要嵌入较多外购第三方产品，合同规模较大，故合同会约定验收条款。

因此，公司合同是否有验收条款，与客户性质比较相关，而与具体产品类型不存在明显的对应关系。

2. 结合产品特点、业务流程、销售模式和合同条款约定，说明公司确定单笔交易收入确认时点相关的内控措施及有效性

（1）按产品形态、生产过程分类，公司主要产品分为嵌入式软件、独立软件、外购第三方产品、当虹云服务四大类。公司已经相应建立了一整套完善的销售内控体系，包括《项目投标管理制度》《销售审批管理制度》《销售信用政策管理制度》《测试（试用）设备管理制度》《存货管理制度》等 10 个管理制度，并对销售流程中各项工作提供具体指引，由商务部、销售部、技术支持部、仓库、财务部等部门执行上述制度，该等管理制度及工作指引要求的销售及收款业务主要流程如下：

业务流程	涉及人员	嵌入式软件	独立软件	外购第三方产品	当虹云服务
与客户前期意向洽谈	销售人员	涉及	涉及	一般不单独销售，基于客户购买公	涉及

业务流程	涉及人员	嵌入式软件	独立软件	外购第三方产品	当虹云服务
项目立项	售前人员	售前经理判断项目需求在原有标准产品的基础上会涉及新的需求或配置单调整或少量定制开发，会进行项目立项，由产品部门或研发部门参与		司产品的情况下为实现进一步需求而需向第三方采购的适配类产品	标准化，无需立项
向客户出具配置方案	售前人员	涉及	涉及		主要涉及功能的选择和配置
发出试用机	商务部、仓库人员	涉及	少量涉及	少量涉及	不适用
安装部署后上线测试运行	技术支持部	简单项目发出时已安装并开通授权，复杂项目需现场安装部署上线	①技术人员在公司远程协助客户完成软件安装；②技术人员前往客户处现场安装调试；开通试用授权	由供货方安装	不适用
签订合同	商务部、销售人员	涉及	涉及	涉及	涉及
试用转正式销售	仓库人员发货	涉及	正式授权	供应商直接发给客户为主	账号开通
产品签收	客户、销售人员	由用户签收后寄回公司	纸质签收	涉及	/
开具发票	商务部、财务部	根据合同约定开票节点或按税务要求在发货后开票			月账单经双方确认无误后开票
上线验收或初验——收入确认时点	客户及技术支持部	有验收要求的项目，视客户要求进行远程或者现场验收。完成验收流程后公司技术人员先行离开，客户走完盖章流程后出具有关报告并寄回公司			/
终验	客户及技术支持部	若合同签署终验条款的会涉及终验流程			/

基于公司软件产品模块标准化特点，项目安装调试简单，一般情况下合同签订前产品配置方案均已确定，产品已在客户处测试并试运行一段时间。因此，客户或者终端用户均在销售合同已签署、产品正式授权使用并已试运行确认实现预定功能时出具上线报告或初验报告（只在分阶段验收合同项目出具）/验收报告（只在一次性验收合同项目出具）。公司单笔业务收入确认时点为完成上线验收或者初验工作，取得上述报告时。

（2）单笔收入确认时点相关的内控措施及其有效性

关键业务流程	控制目标	公司的控制措施（控制活动）	控制有效性
与客户前期意向洽谈	公司能及时获取客户项目需求相关信息，并及时跟踪项目进度	销售人员获取项目需求信息必须按要求及时完成信息系统登记，新客户必须完成注册并在内网公示，商务部负责最终发布	各个业务流程的控制活动，既将岗位

关键业务流程	控制目标	公司的控制措施（控制活动）	控制有效性
向客户出具正式配置方案	向客户出具正确的配置方案	业务人员与客户沟通了解需求后，出具初步配置方案，并将配置方案抄送仓库、采购部、技术等部门，由其确认该等配置中所需硬件的供应情况和配置效果。	责任明确，又确保多个部门参与并互相督促。能确保公司在单笔销售活动中，及时掌握项目执行的进度，及时收集客户反馈信息，并收集发货、签收、上线验收等重要项目资料文件，进而确保公司在销售合同已签署、产品正式授权移交、公司已经履行完毕主要合同义务，并取得适当的收入确认依据，作为收入确认时点。控制是有效的。
试用机发货	确保按照客户确定的配置方案发货，以保证产品测试效果令客户满意	采购部根据配置清单和仓库库存情况进行采购，硬件组装部根据配置单进行装配，并由仓库部根据发货计划进行发货。发货完成后，通知业务人员和商务部，由业务人员跟踪试用机的到货情况，由商务部登记试用机的借用情况，并纳入对业务员的考核。	
产品试运行	产品试运行效果及时有效传递到公司	产品经过一定时间试运行后，销售人员追踪了解客户使用情况，包括产品运行效果，并及时了解客户是否需要产品配置的升级，积极推进客户签约流程	
签订合同	销售的价格和商务条款等均经有效审批	需要通过招投标程序签约的，由商务部、财务部、采购部会同销售部共同负责完成；无需招投标的售价和付款等重要条款按相关业务指引执行；销售合同文本由商务部、法务、财务部、总经理等进行审批后盖章	
产品发货	确保按照客户的要求进行发货	对于需要重新发货的项目，经审批后，仓库根据业务要求的时点进行发货，并将发货信息抄送至业务人员、商务部等部门。	
产品签收	产品发货后，及时被客户签收，并收回书面签收单	项目经理跟踪物流签收情况，对于已到货的设备，业务人员与客户进行沟通，要求客户签署设备接收单并寄回至公司商务部，商务部检查信息无误后进行登记，并提请业务进行催款。商务部定期将合同执行情况信息反馈至财务部，以保证核算的及时性。	
上线验收	及时跟踪项目状态，确保部门之间信息传递及时性	技术人员与客户协商，组织上线验收工作，并由客出具上线、验收类单据。技术人员及时将该等单据交至商务部，商务部检查信息无误后进行登记，并提请业务进行催款。商务部定期将合同执行情况信息反馈至财务部，以保证核算的及时性。包括上线验收报告等的项目资料由商务部按月整理，按年度归档。	

（二）中介机构对具体业务收入确认时点和原则是否合规如何执行核查或审计程序，获取哪些核查或审计证据，是否足以支持核查或审计结论

针对上述事项，中介机构执行了以下核查程序：

1. 对销售循环相关内控进行了了解，并执行了穿行测试和控制测试；

2.查阅了报告期主要销售合同，并对公司主要销售人员进行了访谈，了解公司业务模式和流程，并将之与收入政策进行了对比分析；

3.对主要客户进行了走访，对业务环节和验收流程进行了了解，与收入政策进行了对比分析。经了解得知，公司的主要客户广电行业出于“安全播出”的刚性需求，普遍存在先试用后签约的特殊性，在签约前产品已试运行一段时间。公司

现行收入确认时点和原则，与业务执行情况匹配；

4.结合公司的业务流程、产品特点、合同条款将公司具体收入确认方法，与《企业会计准则》收入确认五大条件逐条对比，确认目前的收入确认原则合理。结合公司技术支持部出差记录、售后服务记录判断，在完成上线验收以后，公司已经履行完毕主要合同义务，后续工作量极小，产品主要风险报酬已转移，经济利益很可能流入；

5.将公司收入确认方法与同行业上市公司及其他软件行业公司相比，不存在重大差异。

经核查，中介机构认为，公司具体业务的收入确认时点和原则符合《企业会计准则》等相关规定。

二、详细说明在软件买卖市场，上线报告、初验报告一般含义及对应效力；

（一）在软件买卖市场，上线报告、初验报告的含义和效力

上线作为软件行业常用术语，含义较多，并无标准定义。经查询软件行业公司招股说明书及其他公开文件，含上线的术语包括：系统上线、上线运行、上线验收、正式上线等。

软件行业中涉及“上线”业务流程的公司及其上线、验收流程具体表述如下：

公司名称	**主营业务**	**业务流程**	**上线的定义**	**是否以试运行为前提条件**
科蓝软件	金融业软件定制开发	需求调研、设计、UTC 测试、试运行、**上线验收**	经试运行后客户确认，上线节点完工进度最高可达 100%	是
新晨科技	软件开发	公司在项目执行后首先由软件开发技术人员和业务专家进行系统规划及软件需求设计，实施人员在此基础上 根据客户的软件需求搭建系统原型并制定实施方案，系统实施后进行交付、测试， 经客户验收后**上线运行**	经客户验收后上线运行	是
和仁科技	临床医疗管理信息系统等各类软件产品的开发与服务	启动、项目计划、项目建设、**上线规划、上线运行 、上线运维、**项目验收	上线分三个阶段，包括规划、运行和运维	包含
长亮科技	金融业软件	项目定义阶段、系统实现阶段、**系统上线**阶段和验	需完成用户试运行和系统上	是

	定制开发	收交付阶段	线	
海联讯	电力行业软件定制开发	在信息应用系统经过**初步上线**、测试、优化，并且完成数据导入、录入、人员培训等工作，系统具备正式使用条件后，开始**正式上线**。	初步上线（并经客户认可、具备试用条件后）和正式上线（经试运行并竣工）	包含
思特奇	电信行业软件开发	**上线**或到货、试运行、初验、终验	用户将新软件首次部署实际生产环境的过程	否
中科软	保险软件产品	公司在现有产品基础上进行安装调试，实施人员对客户需求进行详细调研，并在客户环境中安装公司软件产品，**上线试运行**；通过对客户主要软件使用人员的培训及提供运维服务的形式确保系统稳定运行，最终完成产品的验收等后续过程。	安装调试后	否
朗新科技	电力行业软件定制开发	四个关键阶段：需求调研阶段、开发与测试阶段、**系统上线**运行阶段、客户验收阶段		否
宇信科技	定制化软件开发	需求对接、开发、**上线试运行**、验收		否
科大国创	软件开发	需求分析、系统设计、开发与测试、**上线及试运行**、项目验收等流程执行	在用户真实环境下，对软件系统安装上线	否
创业软件	医疗软件开发	项目启动、计划确定、现场开发实施、**系统上线/试运行**和项目验收	在用户真实环境下，对软件系统安装上线	否

由上表所示，按照是否需要试运行，“上线”大体可以分为两类：

1、正式上线/上线验收：即完成试运行，且试运行正常或者出现的问题已经得到有效解决，产品得到客户认可后上线验收。此处的上线与验收含义几乎等同，相应出具的上线报告与验收报告（或初验报告）效力等同。例如：新晨科技明确“验收后上线运行”、科蓝软件的上线节点的完工进度最高达到 100%，与验收一致。

2、初步上线/部署上线：即在用户真实环境下对软件系统安装上线，后需要经过试运行等过程，则此种情况下的上线报告不同于验收报告或初验报告。例如：思特奇明确“用户将新软件首次部署实际生产环境的过程”；中科软、朗新科技等公司的“上线运行”表明上线后试运行。

公司的上线节点为上线验收，已完成试运行且系统功能及稳定性达到客户要求，满足验收条件，故上线报告与初验报告（或验收报告）效力等同。

（二）就公司产品而言，上线报告、初验报告的含义及效力

1. 从公司业务流程可知，公司存在先实施后签约的业务模式，使得产品在

正式签约前，必须先经过一定时间的试运行，因试运行在前，上线验收在后，进而公司的上线报告与初验报告效力一致。

公司存在先实施后签约的原因：公司产品为专业级视频处理软件产品，应用于广播电视、互联网视频等领域，主要客户为国企、事业单位或政府，特别是视频直播产品在应用过程中若出现严重质量问题可能导致播出安全事故，因此为了保证使用安全，在签订合同之前公司需先向客户提前提供产品试用并上线运行一定时间，保证产品满足客户所有需求后，客户才会启动合同签订流程。该情况为行业普遍存在的情况。

上述业务模式下，客户签订正式合同后，即便是分阶段验收的合同，客户的技术人员与公司人员一起，一般只出具上线报告或初验报告。经客户确认，上线验收的时点、验收标准、验收内容与初验一致，因此，上线验收的效力与初验一致。

2. 公司的产品聚焦于传媒文化和公共安全两大行业，尤其是广电传媒行业，大部分终端用户已合作多年，系统环境变化不大，故公司的软件产品已实现标准化、成熟化，产品上线验收后即可稳定运行，一般不再需要软硬件故障修复等工作，故上线验收与初验效力等同。

（1）经过多年技术积累，公司已开发出专业级视频处理标准化产品，产品具有稳定性

公司主要技术团队具备丰富的研发经验，自 2005 年开始专注于视频处理技术的研发；2007 年开始陆续申请图像处理、视频传输处理等方向的发明专利，并初步形成视频编转码软件产品，主要应用场景为手机、PC 端，并在产品不断迭代过程中积累了深厚产品开发经验；2012 年至 2013 年，公司团队开始将目标市场从原有的手机、PC 端向广播电视领域扩展和转移，技术团队开始深入了解广播电视行业特点及对视频处理全链条的产品需求，通过两年时间逐渐形成了基于 CPU+GPU 算法架构的视频编转码产品，并于 2013 年实现标准产品的销售；2014 年至 2015 年，公司进一步完善产品体系，从原有编转码产品向视频传输各环节扩展；报告期内，公司通过自主研发已形成了包含视频采集、生产、传输分发和终端播放的全链条且相对完善的产品体系和解决方案，并随着技术的发展不

断更新升级。截至 2019 年 10 月 31 日，已获得授权的发明专利 30 项，已受理的发明专利 93 项，包括音视频编转码及编辑处理、AI 智能识别和互动、VR 虚拟现实等方面；形成了不同软件产品对应的软件著作权 112 项。

（2）智能视频解决方案产品具有标准化特点，定制化工作量小

公司将视频处理技术标准化为视频直播产品、内容生产产品、互动运营产品和公共安全产品。每类产品中包含功能差异的子系统，子系统又可根据客户需求提供低、中、高配置的型号，适用于不同的客户类型。公司将复杂的视频处理过程进行模块化，打造以功能为特点的系统并归集组建为产品，极大的促进项目的标准化和可复制化，推动业务的开展和项目落地。正是基于模块化、标准化的软件产品，公司在实现销售过程中产品在公司内部即已完成了软件（独立软件）或软硬件（嵌入式软件）安装调试，客户收到产品后仅需要简单的机房上架调试即可上线运行，上线运行流程简单，正式上线后亦不存在大量定制化修改、优化等工作。

因此，公司所销售的软件产品系通过多年技术积累及行业积累形成的模块化产品，产品成熟、运行稳定，产品上线验收后即可稳定运行，一般不再需要软硬件故障修复等工作，上线验收效力等同于初验。

3. 从上线报告和初验报告出具的时点、报告的内容看，上线报告和初验报告均表示了公司产品在完成试运行之后，已被客户认可

公司上线报告和初验报告的内容基本一致，具体如下：

单据形式	内容
上线报告	系统运行稳定，无重大系统故障，满足本公司的要求，达到预期目标
初验报告	系统运行稳定，符合设计及应用实际要求

因为客户要求多样，各个客户合同约定的试运行时间从数天到数月不等；为提升上线报告模板的通用性，同时根据行业惯例，上线或验收报告的目的往往为体现产品测试或运行结果，一般不再在报告中具体详细写明试运行时间等过程。

因此，与思特奇等上市公司相比，公司的上线报告是客户在系统稳定运行后出具，上线报告和初验报告均表示公司产品已实现稳定运行并符合客户预期，均

表示客户已接受并认可公司产品。公司在产品经客户上线或初验后，即向客户催收相应阶段的货款。

4. 在初验环节，公司同时接受上线报告、初验报告等作为验收依据主要有以下几个方面的考虑：

（1）公司的产品形态分为纯软件和嵌入式软件，其中嵌入式软件系公司在发货前将相应的软件系统安装入专业服务器中，以服务器硬件设备形式发货，部分客户尤其是政府事业单位类和国有企业类客户涉及国有资产采购和保管，他们对嵌入式软件产品属于硬件设备还是软件，存在理解上的差异和不同的资产划分，正因为对产品本身属性的理解差异，客户针对公司的产品完成后在出具确认报告时就出现了不同处理，部分客户若认定产品为软件系统可能出具上线报告，若认定产品为硬件设备的可能出具初验报告或验收报告。

（2）同一客户不同时间里，向公司采购产品的业务部门和采购负责人不同，公司与客户对接的销售人员及技术人员也可能不同，客户出具报告的习惯就存在差异。

（3）签署上线报告、初验报告的人员一般系客户的产品使用部门技术人员，出具了上线报告，不再出具初验报告。而合同的商务条款一般由客户商务部、法务部负责，公司在收款时，客户商务部会向技术人员了解产品运行情况，故上线报告不影响收款。

综上，公司产品正式上线前已经经过试运行，且产品标准化程度高，基本不涉及正式上线后的系统完善、功能优化工作，因此上线报告与初验报告的效力是等同的。

三、详细列举发行人报告期各期 100 万元以上有验收条款的销售明细及收入确认依据，对于前述交易中客户同时出具了上线报告、初验报告的，现有收入确认原则的确定原因及合理性等；

（一）报告期各期 100 万元以上有验收条款的销售明细及收入确认依据

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月合同金额在 100 万元以上且有验收条款的项目数量分别为 3 个、15 个、31 个和 11 个，具体如下：

序号	客户名称	项目名称	合同金额（万元）	收入确认依据
2016 年				
1	江西网络电视股份有限公司	江西 IPTV 直播编码设备采购项目	340.80	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
2	浙江岩华文化传媒有限公司	/	130.00	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
3	北京先看网络科技有限公司	/	500.00	项目完成设备采购、部署及调试工作，经测试设备可正常运行，项目文档基本完整，符合验收要求，出具了验收报告。
2017 年				
1	深圳市佳创视讯技术股份有限公司	益阳 IP 直播平台项目	121.00	满足初验条件，客户出具了初验报告。
2	北京先看网络科技有限公司	先看网软件采购	190.00	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
3	新疆互联视通信息科技有限公司	前段扩容项目	132.00	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
4	华数传媒网络有限公司	华数存储及转码系统	638.90	经公司技术人员协同，客户对项目进行了上线验收，确认项目可正常使用并达到合同要求，出具了上线报告。
5	山东网络电视有限公司	广电专用设备采购项目	112.00	自上线以来，设备及相关软件运行稳定，满足上线要求，通过验收。
6	浙江广播电视集团	浙江国际影视中心云平台一期收录配套设备和虚拟防火墙标段设备	210.00	自上线以来，设备及相关软件运行稳定，满足上线要求，通过验收，出具了验收报告。
7	北京惠买在线网络科技有限公司	北京惠买在线 OTT 平台项目（轮播系统）	105.00	经试运行测试证明，全部合同产品验收合格，符合合同的规定，出具验收报告。
8	北京视达科科技有限公司	陕西新媒体集成播控平台二期扩容项目“内容生产系统”采购	285.60	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了上线验收，运行正常，出具了上线报告。
9	广联视通新媒体有限公司	高性能编码器采购项目	195.30	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
10	成都中铁信计算机工程有限公司	“互动电视全业务系统开发”	1,067.68	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
11	广东广播电视台	广东广播电视台 4K 超高清电视编码传输系统采购	114.80	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了上线报告。
12	云南无线数字电视文化传媒有限公司	面向南亚、东南亚 DTMB+OTT 新媒体内容集成播控平台之国内平台互联网播控系统一期	298.00	经公司技术人员协同，项目已经上线运行，设备可正常使用，出具了上线报告。
13	成都视达科信息技术有限公司	江西网络电视股份有限公司编转码系统扩容采购	234.00	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
14	北京西普阳光教育科技股	西普教育直点播软件平	178.15	经公司技术人员协同，项目已经上线运行，设备可正常使用，

序号	客户名称	项目名称	合同金额（万元）	收入确认依据
	份有限公司	台项目		出具了上线报告。
15	北京金数信数码科技有限公司	离线视音频编转码系统项目、多画面监看系统项目	110.10	经公司技术人员协同，项目已经上线运行，设备可正常使用，出具了上线报告。
2018 年				
1	山西广播电视传媒（集团）有限责任公司	融合媒体业务平台采购包 5	246.00	经公司技术人员协同，终端用户客户项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
2	UT 斯达康（中国）股份有限公司	山西广电融合媒体业务平台采购包 2	160.00	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
3	天津网络广播电视台有限公司	在线转码器扩容采购项目	216.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
4	浙江岩华文化传媒有限公司	岩华存储扩容采购	178.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
5	浙江广播电视集团	转码永久授权	150.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
6	国家新闻出版广电总局广播科学研究院	媒体内容编码与测试系统项目	384.35	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
7	广西广电大数据科技有限公司	广西广电融合媒体云平台建设-PGC 直播、合成转码项目	616.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
8	云南无线数字电视文化传媒有限公司	面向南亚、东南亚 DTMB+OTT 新媒体平台之信源扩容编码及监控项目	263.12	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
9	未来电视有限公司	轮播系统采购项目	280.00	客户对设备进行了检验，确认设备均符合合同要求，出具了验收报告。
10	广东南方新媒体股份有限公司	南方新媒体移动 IPTV 运营平台及 APK 开发采购合同	180.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
11	安徽海豚新媒体产业发展有限公司	融媒体中心（新媒体直播中心	345.83	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
12	黑龙江龙网视传媒有限公司	黑龙江在线编转码系统扩容	108.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
13	东方有线网络有限公司	东方有线直播转码器项目	125.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
14	浙江广播电视发展总公司	未来电视可视化大屏监播项目	275.62	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
15	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	湖南快乐阳光运营商网络中心直播转码	156.00	经公司技术人员协同，项目已经正式上线，设备运行正常，出具了上线报告。
16	天翼视讯传媒有限公司	天翼视讯 IPTV 扩容项目	186.53	软件系统功能基本满足合同的规定和基本维护要求，技术文件资料齐全，满足生产需求，具备了投产条件，出具验收报

序号	客户名称	项目名称	合同金额（万元）	收入确认依据
				告。
17	苏宁体育文化传媒（北京）有限公司	苏宁体育上海、北京演播室直播系统设备项目	500.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
18	湖北省广播电视信息网络股份有限公司	4K-NVOD播出系统项目	109.00	经公司技术人员协同，项目已正常上线，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障，通过对此项目的总体评估，并结合实际运行情况，该系统已满足要求，达到预期目标，出具了上线报告。
19	北京汉晟时代科技有限公司	新华云视频服务平台项目	125.00	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
21	广东广播电视台	多媒体智能交互平台智能快速拆条系统及电视交互盒子开发项目（包一：内容快速生产分发项目）	154.20	设备运行正常，符合验收标准，出具验收报告。
22	时代华睿（北京）科技有限公司	吉林广电新媒体信源、编码、监看扩容升级项目标段一	158.82	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了上线验收，设备运行正常，出具了上线报告。
23	天翼视讯传媒有限公司	“IPTV 视频处理及转码”（内容检测）技术服务项目	376.28	客户经过抽查后同意验收，出具验收报告。
24	浙江传媒学院	超高清视频质量检测技术实验室项目	232.86	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
25	四川金熊猫新媒体有限公司	直播公共平台建设采购项目第三包	520.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了上线验收，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障，通过对此项目的总体评估，并结合实际运行情况，系统已满足要求，达到预期目标，出具了上线报告。
26	未来电视有限公司	天津源站优化项目	202.18	经公司技术人员协同，项目已经正式上线，上线试运行期限系统稳定，无重大故障，项目满足客户要求，达到预期目标，出具上线报告。
27	深圳市卓优数据科技有限公司	高标清转码系统项目	385.63	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了上线验收，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障，项目满足客户要求，达到预期目标，出具上线报告。
28	浙江浩腾电子科技股份有限公司	丽水莲都区天网工程和景宁雪亮工程	649.65	取得了集成商出具的验收报告，并通过公开信息可查询到最终客户项目已于当年验收
29	浙江中安电子工程有限公司	珀莱雅	251.70	
30	浙江紫盾科技有限公司	缙云雪亮项目	514.16	取得了集成商出具的验收报告，并对最终客户进行了走访，确认项目已于当年验收
31	武汉市公安局	视侦支队购置驻车信息采集设备项目	165.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
2019 年 1-6 月				
1	北京西普阳光教育科技股	西普教育高校实验室项	152.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常

序号	客户名称	项目名称	合同金额（万元）	收入确认依据
	份有限公司	目		使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
2	东方有线网络有限公司	流媒体时移回看系统容量扩展项目二期（编转码设备）	149.70	经公司技术人员协同，用户对项目进行了上线验收，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障，项目满足客户要求，达到预期目标，出具上线报告。
3	广东南方超高清转播制作有限公司	超高清直播设备	460.00	经稳定运行后，客户对项目进行了验收，确认项目设备达到了合同要求
4	华数传媒网络有限公司	杭州城管系统户外电子屏项目	642.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
5	苏宁体育文化传媒（北京）有限公司	体育传媒三地演播室设备采购项目标段三：清晰度提升项目（直播编码机）	1,176.00	经公司技术人员协同，客户对项目进行了上线验收，上线试运行期间系统稳定，无重大故障，出具了上线报告。
6	天津网络广播电视台有限公司	县域融媒体转码器采购项目	111.60	经公司技术人员协同，客户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
7	浙江浩腾电子科技股份有限公司	丽水市公共安全视频监控建设联网应用项目	674.79	经公司技术人员协同，最终用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
8	浙江中安电子工程有限公司	丽水交警采购项目	284.46	经公司技术人员协同，最终用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
9	浙江中安电子工程有限公司	遂昌县云峰镇新连直线与社后街路口交通管理职能监控系统项目，东方镇交通道路治理视频抓拍，缙云县舒洪镇仁岸村十字路口信号灯安装标志标线工程等项目	514.23	经公司技术人员协同，最终用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
10	浙江中安电子工程有限公司	浙江高速公路交警总队 2018 年打击防控体系建设项目丽水支队卡口系统、庆元县蒙洲街道改造工程-标志,标牌,信号灯、遂昌县交警大队道路交通诱导信息发布系统项目	219.20	经公司技术人员协同，最终用户对项目进行了验收，设备可正常使用且已达到合同要求，出具了验收报告。
11	中国移动国际有限公司	运营商内容服务平台建设项目	1,014.68	功能均使用正常，项目合格，验收通过，出具了验收报告。

（二）对于前述交易中客户同时出具了上线报告、初验报告的，现有收入确认原则的确定原因及合理性等

一般情况下，同一个项目，公司已经获取上线报告，客户不会重复出具初验报告或者验收报告。将公司获取的上线报告、验收报告进行翻阅检查，除广东广播电视台先后出具了上线报告、初验报告外，不存在同一个项目出具两份报告的情况。广东广播电视台同时出具两份单据的情况如下：

公司于 2017 年 11 月与广东广播电视台签订销售合同，并在当月发货。在公司完成产品的安装调试、系统集成后，公司向广东广播电视台申请验收，广东广播电视台电视播出部于 2017 年底出具了加盖公章的上线报告。该上线报告仅加盖了公章，缺少相关人员签字。2018 年，由于电视台内部部门及人员调整，在业务交接时基于客户内部归档规范要求需要补签字，因此重新向公司发送了一份仅签字但未盖章的验收报告并要求公司补充盖章作为原上线报告的补充。该项目上线报告已表明公司产品正式上线并运行正常，客户也在回函中确认该项目已在 2017 年完成验收，因此公司在取得上线报告后确认了该项目销售收入的实现，收入确认合理。

除上述情况外，不存在同一客户就同一项目分别出具上线报告、初验报告的情况，公司在取得客户出具的上线报告或初验报告后确认收入，上述情况不影响现有收入确认政策。

四、请发行人详细列举主要业务合同中以上线报告作为收入确认依据的，上线报告中所列信息如何满足合同中对于收入相关权利义务约定，中介机构对相关情况的判断依据及结论。

报告期内合同金额在 100 万元以上且有验收条款的合同中，14 个合同以上线报告作为收入确认依据，上线报告所列信息表明公司已完成合同中所列的履约义务，具体如下：

序号	客户名称	项目名称	收入确认年份	合同金额（万元）	合同中关于公司义务的约定	上线报告内容	上线报告内容如何满足合同中对于收入相关权利义务约定
1	华数传媒网络有限公司	华数存储及转码系统	2017 年	638.90	乙方应在货物经甲方确认签收后 10 天内，对货物进行安装、调试，系统无重大及特大故障连续运行（90）天，可提请初验。试运行及终验：初验合格后即进入试运行，初验合格之日起（180）天内无重大及特大故障连续正常运行，可申请终验。	经公司技术人员协同，客户对项目进行了上线验收，确认项目可正常使用并达到合同要求。	公司产品已于 2017 年 8 月完成安装调试，设备正常运行已超过 90 天，符合初验条件。
2	北京视达科科技有限公司	陕西新媒体集成播控平台二期扩容项目“内容生产系	2017 年	285.60	设备初验：产品已无任何质量差错，设备功能和性能达到合同要求后，初验合格，出具验收合格报告；设备终验：初验合格后设备正常运行，将在 1 年内提	经公司技术人员协同，客户对项目进行了上线验收，运行正常，出具了上线报告。	合同约定“设备功能和性能达到合同要求后初验”上线报告中

序号	客户名称	项目名称	收入确认年份	合同金额（万元）	合同中关于公司义务的约定	上线报告内容	上线报告内容如何满足合同中对于收入相关权利义务约定
		统”采购			请终验。		已说明设备正式上线，运行正常，即达到初验要求。
3	云南无线数字电视文化传媒有限公司	面向南亚、东南亚 DTMB+OTT 新媒体内容集成播控平台之国内平台互联网播控系统一期招标采购项目	2017 年	298.00	设备到达施工地点后，对设备进行安装、调试、检测。系统安装调测完成后的 20 天内，组织初验。系统初验完成并试运行满 1 个月后的 5 天内，开始组织终验。	经公司技术人员协同，项目已经上线运行，设备可正常使用，出具了上线报告。	初验条件为设备进行了安装、调试、检测后 20 天。经稳定运行后，客户出具了上线报告。上线报告表明公司产品已符合验收条件。
4	北京西普阳光教育科技股份有限公司	西普教育直点播软件平台项目	2017 年	178.15	系统验收：包括所有系统安装完成，联机调试成功后，进行验收。	经公司技术人员协同，项目已经正式上线，设备运行正常，出具了上线报告。	设备运行正常且项目已正式上线，表明系统已安装完成，联机调试成功，达到验收条件。
5	北京金数信数码科技有限公司	离线视音频编转码系统项目、多画面监看系统项目	2017 年	110.10	完成软件的安装和调试工作，保证所提供的技术资料是完整、清晰和准确的，且符合项目规定的有关规定，对软件验收测试合格后，出具验收合格证明书。	经公司技术人员协同，项目已经上线运行，设备可正常使用，出具了上线报告。	合同只约定一次验收。上线报告中表明设备运行正常，即表明已完成安装和调试工作并且软件验收测试合格。
6	广东广播电视台	4K 超高清电视编码传输系统采购	2017 年	114.80	安装调试后对设备进行初步验收，初验合格后开始系统及设备试运行，系统及设备安全运行 3 个月后进行最终验收。	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了上线验收，设备运行正常，出具了上线报告。	合同约定完成安装调试即可初验，上线报告已表明项目已完成安装调试，符合初验条件。
7	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	湖南快乐阳光运营商网络中心直播转码项目	2018 年	156.00	项目安装完毕后并正常运行 30 天后，经双方初验合格后，双方签署项目初验报告，项目初验合格并试运行 3 个月后，进行终验。	经公司技术人员协同，项目已经正式上线，设备运行正常，出具了上线报告。	合同约定初验条件为“项目安装完毕后并正常运行 30 天”。该项目实际于 2018 年 1 月安装完毕，上线报告中已表明项目已经

序号	客户名称	项目名称	收入确认年份	合同金额（万元）	合同中关于公司义务的约定	上线报告内容	上线报告内容如何满足合同中对于收入相关权利义务约定
							正式上线，设备运行正常实际已超过 30 天达到初验条件。
8	湖北省广播电视信息网络股份有限公司	4K-NVOD 播出系统项目	2018 年	109.00	商品抵达交货地点后，进行检验并出具合格报告，合格报告和入库单视为最终交货依据。到货后 15 日内完成建设项目的部署，安装与调试，系统联调等上线工作，并具备业务接入能力，系统上线稳定运行满一个月后提出初验申请，初验合格后，出具初验合格报告，系统初验合格后运行半年无任何故障后进行系统终验，出具终验合格报告。	经公司技术人员协同，项目已正常上线，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障，通过对此项目的总体评估，并结合实际运行情况，该系统已满足要求，达到预期目标，出具了上线报告。	合同约定初验条件为系统上线稳定运行满一个月。上线报告中已表明已进行上线，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障，结合实际运行时间已超过 1 个月，故满足初验条件。
9	时代华睿（北京）科技有限公司	吉林广电新媒体信源、编码、监看扩容升级项目标段一	2018 年	158.82	安装调试；试运行及终验：正常运行 2 月内，应及时组织对产品进行测试或试运行。若产品符合合同约定的标准，视为最终验收合格。	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了上线验收，设备运行正常，出具了上线报告。	上线报告表明项目运行正常，表明已安装调试完成，试运行合格，实际运行满 2 个月，故满足验收条件。
10	四川金熊猫新媒体有限公司	直播公共平台建设采购项目第三包	2018 年	520.00	硬件设备到货后，安装调试完成后，设备完全达到招标要求后经过 30 天试运行后，进行初验；系统初验结束并正常运行 30 天后，根据提供的硬件设备和最后细化的需求，整体项目设备实现所有功能，根据系统运行情况进行终验。	经公司技术人员协同，客户对项目进行了上线验收，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障，通过对此项目的总体评估，并结合实际运行情况，系统已满足要求，达到预期目标，出具了上线报告。	合同约定初验条件为系统试运行满一个月。上线报告中表明产品已经过试运行并且系统稳定无重大系统故障，此项目 2018 年 9 月安装调试完成，实际试运行超 1 个月，已满足初验要求。
11	未来电视有限公司	天津源站优化项目	2018 年	202.18	收到货物后，出具《设备采购到货初验报告》，全部设备在到货初验合格后五个工作日内指派工程师进行安装、加电检测同时开始试运行，试运行 60 日后，提出终验申请。	经公司技术人员协同，项目已经正式上线，上线试运行期间系统稳定，无重大故障，项目满足客户要	合同只要求到货初验，上线报告中表明产品已经过试运行并且系统稳定无重大系

序号	客户名称	项目名称	收入确认年份	合同金额（万元）	合同中关于公司义务的约定	上线报告内容	上线报告内容如何满足合同中对于收入相关权利义务约定
						求，达到预期目标，出具上线报告。	统故障，已满足验收要求。
12	深圳市卓优数据科技有限公司	高标清转码系统项目	2018 年	385.63	安装调试在指定地点进行并于产品到货后 30 天内完成。安装调试完成后进行为期 2 个月的试运行。试运行完成后对整个系统进行最终验收。	经公司技术人员协同，终端用户对项目进行了上线验收，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障，项目满足客户要求，达到预期目标，出具上线报告。	上线报告中表明产品已经过试运行并且系统稳定无重大系统故障，此项目 2018 年 9 月安装调试完成，实际试运行超 1 个月，已满足验收要求。
13	东方有线网络有限公司	流媒体时移回看系统容量扩展项目二期（编转码设备）	2019 年 1-6 月	149.70	验收与安装调试：1、双方检验所有设备,验收/验货合格的,应当签字确认 2、须在要求的时间内完成设备的安装与调试。所有权与风险的转移:应妥善保管所有设备直至安装调试完毕。	经公司技术人员协同，客户对项目进行了上线验收，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障，项目满足客户要求，达到预期目标，出具上线报告。	上线报告表明公司产品已完成安装与调试，设备的所有权与风险已转移。
14	苏宁体育文化传媒（北京）有限公司	体育传媒三地演播室设备采购项目标段三：清晰度提升项目（直播编码机）	2019 年 1-6 月	1,176.00	所有的设备完成安装调试后，双方即可进行验收测试。	经公司技术人员协同，客户对项目进行了上线验收，上线试运行期间系统稳定，无重大故障，出具了上线报告。	上线报告已表明所有设备完成了安装调试，并稳定运行，满足验收条款。

中介机构逐项对比了上线报告内容和合同中关于公司义务的约定，认为上线报告作为收入确认依据合理。

7.2 保荐机构、申报会计师核查

一、保荐机构和申报会计师对第 7 题发行人回复（1）核查如下：

（一）核查过程

保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

1. 对销售循环相关内控进行了了解，并执行了穿行测试和控制测试，经测试，公司销售循环保持了有效的内部控制；

2. 查阅了报告期主要销售合同，并对公司主要销售人员进行了访谈，了解公司业务模式和流程，并将之与收入政策进行了对比分析，经对比和分析，公司收入政策贴合公司业务模式和流程；

3.对主要客户进行了走访，报告期内走访客户的销售金额比例分别为 84%、79%、80%、89%。对业务环节和验收流程进行了了解，与收入政策进行了对比分析，并查阅了同行业可比公司的招股书等公开信息。经了解得知，公司的主要客户广电行业出于“安全播出”的刚性需求，普遍存在先试用后签约的特殊性，在签约前产品已试运行一段时间。公司现行收入确认时点和原则，与业务执行情况匹配，亦与同行业情况相符；

5.结合公司的业务流程、产品特点、合同条款将公司具体收入确认方法，与《企业会计准则》收入确认五大条件逐条对比，确认目前的收入确认原则合理。结合公司技术支持部出差记录、售后服务记录判断，在完成上线验收以后，公司已经履行完毕主要合同义务，后续工作量极小，产品主要风险报酬已转移，经济利益很可能流入；

6.将公司收入确认方法与同行业上市公司及其他软件行业公司相比，不存在重大差异。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和申报会计师**认为：公司具体业务的收入确认时点和原则符合《企业会计准则》等相关规定。

二、保荐机构和申报会计师对第 7 题发行人回复（2）核查如下：

（一）核查过程

保荐机构和申报会计师查阅分析了科蓝软件、朗新科技、思特奇等软件业务上市公司的招股说明书、查看了公司报告期的上线报告和初验报告的主要条款，走访主要客户了解项目上线初验后的工作量，对主要客户进行函证确认验收期间。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和申报会计师**认为：公司上线报告与初验报告均代表了客户对公司产品的认可，效力等同。

三、保荐机构和申报会计师对第 7 题发行人回复（3）核查如下：

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构和申报会计师核查了执行了以下核查程序：

1. 针对报告期各期 100 万以上的有验收条款的项目，检查了其上线报告或验收报告。上线报告或验收报告均已表明公司产品完成交付并稳定运行，取得了客户的认可；

2. 抽查其发货物流、立项记录，对项目周期进行实质分析，经分析，项目实际周期合理；

3. 对报告期主要客户进行了函证，确认了项目情况、验收情况和往来款情况 ，回函信息与公司财务数据一致。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和申报会计师**认为：各期 100 万元以上有验收条款的销售合同收入确认依据充分、现有收入确认原则合理。

四、保荐机构和申报会计师对第 7 题发行人回复（4）核查如下：

（一）核查过程

保荐机构和申报会计师逐项对比了上线报告内容和合同中关于公司义务的约定。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和申报会计师**认为：上线报告作为收入确认依据合理。

五、保荐机构和申报会计师进一步说明对发行人“上线报告、初验报告等约定内容无实质差异”的说法采取了哪些核查或审计手段和证据，是否足以支持核查或审计结论。

（一）核查过程

针对公司“上线报告、初验报告等约定内容无实质差异”的说法，保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

1.对公司负责签约的销售部、负责实施项目验收的技术支持部、负责回收上线报告、验收报告的项目负责人进行访谈，了解项目的验收流程实施时点、实施人员、实施具体工作的复杂程度，以及不同客户存在上线报告、验收报告的原因。公司的上线验收与初验均是在完成试运行并取得客户认可时组织，标准、流程无实质差异。

2.针对部分出具上线报告的客户，现场走访时口头询问上线验收的效力，客户回复与初验无实质差异，现场跟函时，确认了项目的验收情况。取得上线报告的项目，客户回函认可其“已验收”。

3.为进一步明确了解上线报告的效力，中介机构取得了部分重要客户出具的书面说明《关于上线报告有关情况的说明》，主要内容如下：

“本公司采购当虹科技公司产品，如果合同约定需要分阶段验收，在项目完成后，一般只进行两次验收，初验（或者上线验收）、终验。其中上线验收，一般在系统完成稳定试运行，无重大系统故障，达到合同预期目标时进行，其验收标准、验收内容与初验无实质差异，本公司出具上线报告有效。”

出具上述说明的非关联方客户包括：四川金熊猫新媒体有限公司、安徽海豚新媒体产业发展有限公司、广东广播电视台、贵州广电新媒体产业发展有限公司。

4. 查阅了报告期内主要项目的上线报告、初验报告，对其内容进行了对比分析，内容无实质性差异；检查报告期商务部归档的上线报告、初验报告，同一项目获取的报告，除广东广播电视台外，不存在同一客户就同一项目同时出具上线报告和初验报告的情形。

5.对取得了上线报告的项目，检查了其回款情况，公司仍可依据上线报告收回验收款。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和申报会计师**认为：“上线报告、初验报告等约定内容无实质差异”的说法准确。

问题8

根据保荐业务现场督导中发现问题，2018 年 12 月，发行人存在 15 份单笔合同金额 100 万元以上交易为当月签订合同当月确认收入，合同金额合计 5,392.81 万元，确认收入 4,679.58 万元，其中有验收条款的合同中 4 个年底项目的合同签订到上线验收时间短于 10 天，相关收入均以上线报告作为收入确认的依据。

（1）详细说明发行人在 2018 年 12 月集中出现当月签订合同当月确认收入情形的原因、合理性，收入确认时款项回收及与合同约定阶段性收款比较情况，如存在差异，差异原因及对收入确认影响等，与报告期内其他月份相关收入分布、合同签订至收入确认间隔分布等特点比较情况，如存在显著差异，原因及合理性；

（2）详细列举相关各交易具体开始时间、实施人员、实施进展、客户确认依据、具体证明资料等；

（3）四川金熊猫新媒体有限公司 448.28 万收入，相关结算条款中表述“甲方在本合同签订生效之日起 10 个工作日内支付 60%，系统经过 30 天试运行期后进行初验，经甲方初验合格甲方向乙方支付合同总价 30%”；验收条款中表述“安装调试完成后，设备完全达到招标要求后经过 30 天试运行后，进行初验”；上线报告内容中相关表述无 30 天试运行相关情况证明，且该项目在 2018 年末收款比例为 60%，未收到初验后可得到合同总价的 30%款项。请结合前述内容说明前述收入以上线报告而非初验报告作为收入确认依据是否充分合规；

（4）未来电视有限公司 174.29 万元收入，请补充提供“工程师 9 月 19 日-21 日进行了安装调试、加电检测，完成 2 个月试运行”的具体证明资料及有效性；

（5）深圳市卓优数据科技有限公司 332.44 万元收入，“工程师于 2018 年 9 月进行了现场安装调试，2 个月试运行结束后，进行了上线验收工作” 的具体证明资料及有效性；

（6）浙江紫盾科技有限公司 443.24 万元收入，“公司指派工程师 2018 年 9 月前往客户处进行软件试用的部署，并指派工程师于 2018 年 12 月 16 日完成

了自有一套软件产品的正式部署和长期授权”的具体证明资料及有效性，对收入确认影响等。

请保荐机构、会计师核查并发表意见。

8.1 发行人回复

一、详细说明发行人在 2018 年 12 月集中出现当月签订合同当月确认收入情形的原因、合理性，收入确认时款项回收及与合同约定阶段性收款比较情况，如存在差异，差异原因及对收入确认影响等，与报告期内其他月份相关收入分布、合同签订至收入确认间隔分布等特点比较情况，如存在显著差异，原因及合理性；

（一）详细说明发行人在 2018 年 12 月集中出现当月签订合同当月确认收入情形的原因、合理性

受公司业务开展模式和下游客户年底集中决策等因素影响，公司存在 12 月签订合同且当年确认收入的情况，具体原因分析如下：

1、公司客户或者终端用户主要为广电新媒体、公共安全行业政企类客户，有较严格预算和审批制度，往往上半年制定投资或采购计划，并经过周期较长的内部审批过程。同时由于上述客户对产品稳定性的特殊要求，必须经过严格的方案论证、产品测试及试运行，导致商务流程滞后，往往集中到年末实施签约并组织验收。

同行业上市公司亦存在明显的收入季节性特征。具体如下：

季度	佳创视讯			数码科技		
	2018 年	2017 年	2016 年	2018 年	2017 年	2016 年
一季度	17.23%	13.32%	10.71%	17.13%	19.36%	16.48%
二季度	8.17%	18.88%	26.04%	28.00%	27.29%	25.86%
三季度	11.60%	23.83%	13.71%	18.42%	25.16%	25.62%
四季度	62.99%	43.98%	49.55%	36.46%	28.19%	32.05%

2、根据行业惯例，公司业务中存在先实施后签约的情况，导致部分合同收入确认时间与签约时间较为接近。公司产品为专业级视频处理软件产品，应用于广播电视、互联网视频等领域，主要客户为国企、事业单位或政府，特别是视频

直播产品在应用过程中若出现严重质量问题可能导致播出安全事故，因此为了保证使用安全，在签订合同之前公司需先向客户提前提供产品试用并上线运行一定时间保证产品满足客户所有需求后，客户才会启动合同签订流程。因此，上述2018年12月签订协议并当月确认收入的项目从实际执行到项目验收的实际执行周期较长，均在数月不等。

根据同行业上市公司数码科技、佳创视讯的招股说明书所述，行业普遍存在先实施后签约的情况。具体如下：

同行业可比公司	相关描述
数码科技	运营商在采购数字电视软硬件设备时，一般先与供应商就完整解决方案进行沟通，后期采用招标方式。在招标过程中，要求供应商根据当地运营网络和用户特点提供前端设备、条件接收系统以及相关的运营软件。
佳创视讯	根据行业惯例，在招标前均需在广电运营商处进行一段时间的系统测试与演示，需要通过广电运营商的检测后方能确认技术是否达到广电运营商的要求。

注：以上描述摘自同行业可比公司的招股说明书

综上，公司部分项目12月签订协议并当月确认收入符合行业惯例，符合公司实际业务流程，具有合理性。

（二）收入确认时款项回收及与合同约定阶段性收款比较情况，如存在差异，差异原因及对收入确认影响等

2018年12月签订的约定分阶段收款且金额在100万元以上的合同收款情况如下：

序号	客户名称	项目名称	合同金额（万元）	合同中阶段性收款的约定	收入确认时款项回收情况	是否存在差异	差异原因
1	天翼视讯传媒有限公司	“IPTV视频处理及转码”（内容检测）技术服务项目	376.28	甲方分2期向乙方支付,合同签订后10个工作日内支付50%，服务交付后10个工作日内支付剩余50%。	已收回50%合同款	是	受客户内部审批流程影响，年底未及时收回全部合同款。已在期后收回。
2	北京睿峰文化发展有限公司	智能视频互动交互系统项目	223.10	合同签订后5个工作日内，甲方向乙方支付合同额30%货款；软件部署安装调试完毕后5个工作日内，甲方向乙方支付合同额60%货款；软件试运行正常后的5个工作日内，甲方向乙方支付合同额10%货款。	已收回30%合同款	是	受客户资金状况影响，年底未及时回款。已在期后收回安装调试款。
3	四川金熊猫	直播公共平台建设	520.00	甲方在本合同签订生效之日起10个工作	已收回60%合	是	年底上线验收，受

序号	客户名称	项目名称	合同金额（万元）	合同中阶段性收款的约定	收入确认时款项回收情况	是否存在差异	差异原因
	新媒体有限公司	采购项目		日内支付 60%；系统经过 30 天试运行期后进行初验，经甲方初验合格甲方向乙方支付合同总价 30%；全部货物安装调试完毕，甲方终验合格支付合同总价的 10%	同款		付款审批流程影响，年底未及时收回初验款。期后公司已收回全部合同款。
4	未来电视有限公司	天津源站优化项目	202.18	合同生效后 5 个工作日内，乙方开具本合同全额合法有效的增值税专用发票后 25 个工作日，甲方向乙方支付合同总价的 30%；到货初验款：甲方收到合同设备后合同采购软硬件产品到货初验合格后 20 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 30%；终验款：终验合格后，甲方向乙方支付合同总价的 30%；尾款：终验合格六个月后支付	-	开票时间为 12 月 24 日，开票后 25 个工作日付款，因此收款进度与合同约定不存在差异	期后公司已收回全部合同款。
5	深圳市卓优数据科技有限公司	高标清转码系统项目	385.63	合同签订后，甲方于 2019 年 4 月 15 日之前向乙方支付合同总额 60%的货款；2019 年 5 月 31 日前向乙方支付合同总额 30%的货款，；2019 年 6 月 30 日前向乙方支付剩余 10%的货款。	-	不存在差异	因终端用户付款流程较缓慢，影响了客户回款，公司累计收款 20%。
6	浙江紫盾科技有限公司	缙云雪亮项目	514.16	合同签订后 6 个月内付清款项	-	不存在差异	期后已收回全部款项

公司在取得客户出具的上线报告或验收报告后，已取得了向客户收取相应阶段合同款的权利，但受开票时间晚、客户内部付款审批流程影响，上述项目中存在 3 个项目的款项回收滞后，但均已在期后收回相应款项，公司收入确认合理。

（三）与报告期内其他月份相关收入分布、合同签订至收入确认间隔分布等特点比较情况，如存在显著差异，原因及合理性

1. 与报告期内其他月份相关收入分布比较情况

将 2018 年收入分季度分布情况与报告期其他年份对比如下：

单位:万元

季度	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	2,027.97	9.96%	2,217.57	15.96%	1,621.89	15.98%
第二季度	4,403.66	21.63%	2,145.95	15.44%	2,075.23	20.44%

季度	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第三季度	3,867.81	19.00%	3,009.58	21.65%	2,351.81	23.17%
第四季度	10,055.75	49.40%	6,525.31	46.95%	4,102.40	40.41%
合　计	**20,355.19**	**100.00%**	**13,898.42**	**100.00%**	**10,151.33**	**100.00%**

公司客户以传统媒体、新媒体、公共安全等行业内的国有企业和政府部门为主，投资决策和审批流程具有较强的计划性，因此公司收入呈现出较强的季度性。报告期内，第四季度收入占比分别为 40.41%、46.95%和 49.40%，2018 年收入分季度分布与报告期其他月份不存在显著差异。

2. 与报告期内其他月份合同签订至收入确认间隔分布比较情况

对于没有验收条款的项目，公司签约至发货周期较短，以报告期内所有 100 万以上有验收条款的项目为例，对比合同签订至收入确认的间隔分布情况如下：

单位：个

月份	合同签订到上线验收时间	2018 年	2017 年	2016 年
12 月	10 天以下	4		
	10 天以上 1 个月以内	1	2	
	一个月以上			
	小计	5	2	
其他月份	10 天以下			
	10 天以上 1 个月以内	2		
	一个月以上	24	13	3
	小计	26	13	3

2018 年 12 月存在 4 个项目（四川金熊猫新媒体有限公司、未来电视有限公司、浙江紫盾科技有限公司和深圳市卓优数据科技有限公司）合同签订至收入确认的间隔时间短于其他月份的项目的情况。该 4 个项目的价格洽谈和商务采购流程长，导致合同签署晚。合同签订时，项目已先行实施并试运行多时，签约和上线验收几乎同步。上述四个项目实际项目执行周期分别为 6 个月、8 个月、8.5 个月和 8 个月，实际执行周期较其他月份项目不存在显著差异。

二、详细列举相关各交易具体开始时间、实施人员、实施进展、客户确认依据、具体证明资料等；

2018 年 12 月签订合同的 100 万以上项目情况具体如下：

1. 天翼视讯传媒有限公司

项目：“IPTV 视频处理及转码”（转码部分）技术服务，合同金额 376.28 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
项目开始	江晨	2018 年 9 月 20 日	立项记录
	江晨	2018 年 11 月 6 日	微信沟通记录
交付服务并取回移动硬盘	张涛涛、周旭辉、殷琳杰	2018 年 10 月 26、11 月 24 日-27 日	交通记录
项目完成	江晨、汪文彬（客户）	2018 年 12 月 12 日	客户对服务的验收报告、转码内容部分清单

2. 上海视一电子科技有限公司

项目：广西广电专用设备和服务采购，合同金额 137.70 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
项目开始	周福全	2018 年 10 月 26 日	立项记录
	王云、陆兴（终端客户）	2018 年 10 月 30 日	微信沟通记录
试用机发出	郭笑飞	2018 年 9 月 29 日、2018 年 10 月 25 日	物流记录
部署安装/上线调试	周福全	2018 年 10 月 29 日-11 月 2 日	交通记录
项目完成	周福全、兰珺（终端客户）	2018 年 12 月 29 日	终端客户出具的上线报告、设备照片

3. 广州兰迪信息科技有限公司

项目：广东广电直点播转码系统，合同金额 138.00 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
项目开始	肖劲辉、叶永添（客户）	2018 年 5 月	微信沟通记录
	江晨	2018 年 9 月 3 日	立项记录
软件授权	/	2018 年 7 月	软件授权记录
部署安装/上线调试	马威、周书	2018 年 7 月 3 日-4 日、7 月 24 日-25 日、10	交通记录

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
		月 29 日-30 日	
项目完成	马威、杨毅（终端客户）	2018 年 12 月 28 日	终端客户出具的上线报告、项目软件照片

4. 福州朗星视频科技有限公司

项目：福建广电专业设备与服务采购，合同金额 135.30 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
项目开始	马威	2018 年 5 月 21 日	立项记录
	黄剑云、陈海（客户）	2018 年 5 月 21 日	微信沟通记录
试用机发出	郭笑飞	2018 年 5 月 18 日、2018 年 6 月 22 日、2018 年 9 月 3 日	物流记录
部署安装/上线调试	竺科迪	2018 年 11 月 12 日-14 日	交通记录
项目完成	竺科迪、郑庆城（终端客户）	2018 年 12 月 28 日	终端客户出具的上线报告

5. 北京睿峰文化发展有限公司

项目：智能视频互动交互系统，合同金额 223.10 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
软件远程授权	/	2018 年 9 月 6 日	软件授权记录
项目正式立项	江晨	2018 年 9 月 27 日	立项记录
部署安装/上线调试	程永刚	2018 年 10 月 12 日	交通记录
项目完成	程永刚、沈澄（客户）	2018 年 12 月 28 日	验收报告、现场查看照片

6. 百途新媒体技术（北京）有限公司

项目：直播编转码设备项目，合同金额 232.40 万元

项目实施节点	终端客户 1：湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司			终端客户 2：河南嗨看电视传媒有限公司		
	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证

			明资料			**明资料**
项目开始	原有编转码设备扩容，无需技术立项			丁强	2018 年 10 月 29 日	立项记录
	张斌、刘鑫（终端客户）	2018 年 5 月	微信沟通记录	微信沟通记录	2018 年 10 月 15 日	微信沟通记录
试用机发货	郭笑飞	2018 年 8 月 17 日、2018 年 10 月 9 日	物流记录	郭笑飞	2018 年 10 月 16 日	物流记录
部署安装/上线调试	张斌	2018 年 9 月 13 日-14 日、10 月 11 日	交通记录	丁强	2018 年 10 月 21 日-26 日 11 月 10 日-16 日	交通记录
项目完成	张斌、涂进（终端客户）	2018 年 12 月 20 日	终端客户出具的签收单、设备照片	丁强、常爱军（终端客户）	2018 年 12 月 29 日	终端客户出具的签收单

7. 百途新媒体技术（北京）有限公司

项目：智能 EPG、编转码，合同金额 284.45 万元

项目实施节点	**终端客户 1：北京电视台**			**终端客户 2：山东海看新媒体研究院有限公司**		
	实施人员	**实施时间**	**客户确认依据及具体证明资料**	**实施人员**	**实施时间**	**客户确认依据及具体证明资料**
项目开始	张航、朱江（客户）	2018 年 7 月 3 日	微信沟通记录	江晨、殷豪（客户）	2018 年 5 月	微信沟通记录
	韩宁	2018 年 11 月 19 日	立项记录	丁强	2018 年 9 月 12 日	立项记录
试用机发货	郭笑飞	2018 年 8 月 12 日、9 月 19 日	物流记录	郭笑飞	2018 年 7 月 4 日、9 月 21 日	物流记录
部署安装/上线调试	张航	2018 年 9 月 21 日、11 月 12 日、11 月 16 日、11 月 21 日	交通记录	丁强	2018 年 7 月 4 日-5 日、9 月 25 日、11 月 20 日-21 日	交通记录
项目完成	张航、苏苏（最终客户）	2018 年 12 月 25 日	终端客户签收单、设备照片	丁强、殷豪（最终客户）	2018 年 12 月 22 日	终端客户签收单、设备照片

8. 浙江广播电视发展总公司

项目：广西广电播出管理平台开发和运营支撑平台开发、金熊猫新媒体信源播控平台建设采购，合同金额 877.97 万元

项目实施节点	终端客户 1：广西广电新媒体有限公司			终端客户 2：四川金熊猫新媒体有限公司		
	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
项目开始	周福全	2018 年 9 月 14 日	立项记录	邱宇、甘伟（终端客户）、梁吉雄（终端客户）、	2018 年 4 月	微信沟通记录
	侯雪、兰珺（终端客户）	2018 年 10 月 20 日	微信沟通记录	王少磊	2018 年 11 月 21 日	立项记录
部署安装/上线调试	周福全	2018 年 11 月 22 日 -2018 年 11 月 29 日	交通记录	邱宇	2018 年 9 月 17 日-2018 年 9 月 21 日	交通记录
项目完成	周福全、兰珺（终端客户）	2018 年 12 月 26 日	终端客户上线报告、项目现场照片	邱宇、梁吉雄（终端客户）	2018 年 12 月 26 日	终端客户上线报告

9. 河南万为科技有限公司

项目：专用设备采购，合同金额 185.83 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
项目开始	江文祥、杜天（客户）	2018 年 4 月	微信沟通记录
	丁强	2018 年 10 月 11 日	立项记录
试用机发出	郭笑飞	2018 年 5 月 10 日、9 月 14 日、9 月 16 日	物流记录
部署安装/上线调试	丁强	2018 年 10 月 29 日-11 月 1 日	交通记录
项目完成	汤迪、王雷鸣等（终端客户单位）	2018 年 12 月 24 日	终端客户签收单

10. 成都中视融合科技有限公司

项目：高清 4K 直播转码设备采购，合同金额 676.00 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料

项目开始	江晨	2018 年 7 月 5 日	立项记录
试用机发出	郭笑飞	2018 年 7 月 17 日、2018 年 9 月 14 日	物流记录
部署安装/上线调试	邱宇	2018 年 9 月 17 日-21 日	交通记录、部署后的微信沟通记录
项目完成	江晨、兰长健（终端客户）	2018 年 12 月 27 日	终端客户上线报告、项目软件运行截图

11. 成都中铁信计算机工程有限公司

项目：转封装及切换系统建设，合同金额 503.81 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
项目开始	江晨	2018 年 5 月	立项记录、物流记录、微信沟通记录
试用机发出	郭笑飞	2018 年 5 月 21 日	
部署安装/上线调试	江晨、程云祥	2018 年 6 月 5 日-7 日	交通记录
项目完成	邱宇、甘伟（终端客户）	2018 年 12 月 29 日	终端客户上线报告、现场查看照片

12. 未来电视有限公司

项目：天津源站优化，合同金额 202.18 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
项目开始	张一心	2018 年 4 月 9 日	立项记录
	丁强、李继民、晏仁强、周雪峰（客户）、刘典武（客户）	2018 年 7 月	微信沟通记录
试用机发出	郭笑飞	2018 年 6 月 13 日、8 月 14 日、9 月 21 日	物流记录
部署安装/上线调试	丁强	2018 年 9 月 26 日-29 日	交通记录
项目完成	丁强、吴宏伟（客户）	2018 年 12 月 29 日	上线报告、中标通知书

13. 浙江紫盾科技有限公司

项目：缙云雪亮，合同金额 514.16 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料

项目开始	江晨	2018 年 4 月 8 日	立项记录
	徐利莹、黄进	2018 年 4 月 17 日	前往客户地进行产品演示的交通记录
	江晨	2018 年 6 月 4 日	前往客户处确定技术方案的交通记录
硬件发货	供应商直发	2018 年 8 月	供应商出库单
环境测试、部署安装/上线调试	江晨	2018 年 9 月	交通记录
软件正式授权	黄晓朋	2018 年 12 月 16 日	正式授权记录
项目完成	徐利莹、寿镜（客户）	2018 年 12 月 29 日	集成商出具的上线报告、客户出具了验收报告、项目现场查看照片

14. 四川金熊猫新媒体有限公司

项目：直播公共平台建设采购，合同金额 520 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
项目开始	邱宇、甘伟（客户）、梁吉雄（客户）	2018 年 4 月	微信沟通记录
	王少磊	2018 年 7 月 17 日	立项记录、物流记录、微信沟通记录
试用机发出	郭笑飞	2018 年 7 月 17 日、9 月 14 日	
部署安装/上线调试	邱宇	2018 年 9 月 17 日-21 日	交通记录
项目完成	邱宇、梁吉雄（客户）	2018 年 12 月 27 日	上线报告、项目现场查看照片

15. 深圳市卓优数据科技有限公司

项目：高标清转码系统，合同金额 385.63 万元

项目实施节点	实施人员	实施时间	客户确认依据及具体证明资料
项目开始	邱宇、甘伟（终端客户）、梁吉雄（终端客户）	2018 年 4 月	微信沟通记录
	/		扩容项目，无需立项
试用机发出	郭笑飞	2018 年 5 月 21 日	物流记录

部署安装/上线调试	邱宇	2018 年 9 月 17 日-21 日	交通记录
项目完成	邱宇、梁吉雄（终端客户）	2018 年 12 月 29 日	终端客户上线报告、项目现场查看照片

三、四川金熊猫新媒体有限公司 448.28 万收入，相关结算条款中表述“甲方在本合同签订生效之日起 10 个工作日内支付 60%，系统经过 30 天试运行期后进行初验，经甲方初验合格甲方向乙方支付合同总价 30%”；验收条款中表述“安装调试完成后，设备完全达到招标要求后经过 30 天试运行后，进行初验”；上线报告内容中相关表述无 30 天试运行相关情况证明，且该项目在 2018 年末收款比例为 60%，未收到初验后可得到合同总价的 30%款项。请结合前述内容说明前述收入以上线报告而非初验报告作为收入确认依据是否充分合规；

公司于2018年12月中标成为四川金熊猫新媒体有限公司直播公共服务平台项目中的编转码传输设备供应商。公司已在 2018 年 6 月开始陆续发货并指派工程师邱宇于 2018 年 9 月前往客户处进行设备安装调试，产品在客户处试运行一段时间后，公司与客户进行了上线验收工作，客户于 12 月 27 日出具上线报告，未再出具初验报告。上线报告注明“项目已经正式上线，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障；通过对项目的总体评估，并结合实际运行情况，该系统已满足本公司的要求，达到预期目标”。 基于公司产品标准化程度高的特点和历史项目开展经验，产品上线验收后即可稳定运行、发生故障概率低，亦不会有大额成本费用支出，主要合同义务履行完毕，与产品相关的风险报酬已转移。产品上线后一段时间，公司已收回相应款项。

对于四川金熊猫新媒体有限公司而言，上线报告等于初验报告。（1）中介机构向四川金熊猫新媒体有限公司了解了其上线验收流程和标准，并取得了其出具的确认函，“本公司采购当虹科技公司产品，如果合同约定需要分阶段验收，在项目完成后，一般只进行两次验收，初验（或者上线验收）、终验。其中上线验收，一般在系统完成稳定试运行，无重大系统故障，达到合同预期目标时进行，其验收标准、验收内容与初验无实质差异，本公司出具上线报告有效。”。（2）中介机构于 2019 年 1 月对四川金熊猫新媒体有限公司进行了函证，询证信息载明直播公共服务平台项目验收于 2018 年，该项目应收余额为 208 万元，四川金熊猫新媒体有限公司回函表示上述信息无误。（3）中介机构于 2019 年 1 月 11

日对四川金熊猫新媒体有限公司进行走访，其当面确认直播公共服务平台项目验收于 2018 年，并带领中介机构查看了项目现场，经查看，项目设备均已上架使用中。（4）中介机构对项目收款情况进行了分析：由于项目上线验收于年底，客户未能在年底前走完付款流程，于次年才支付了验收款。（5）中介机构对项目执行情况进行了分析：公司在 2018 年 6 月发出了试用机，并在 9 月完成了安装部署，安装部署后，试运行期满，确认产品稳定运行后，客户出具了上线报告。

综上，中介机构认为，四川金熊猫新媒体有限公司 448.28 万收入以上线报告确认收入充分合规。

四、未来电视有限公司 174.29 万元收入，请补充提供“工程师 9 月 19 日-21 日进行了安装调试、加电检测，完成 2 个月试运行”的具体证明资料及有效性；

公司于 2018 年 12 月 12 日中标成为未来电视有限公司天津源站优化项目中视频编转码系统和多画面监控系统供应商。公司已在 2018 年 6 月开始陆续发货并指派工程师丁强于 9 月 26 日至 9 月 29 日前往天津进行了该项目的安装调试、加电检测。经过 2 个月试运行后，公司与客户进行了上线验收工作，客户于 12 月 29 日出具上线报告。上线报告注明“项目已经正式上线，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障；通过对项目的总体评估，并结合实际运行情况，该系统已满足本公司的要求，达到预期目标。”。基于公司产品标准化程度高的特点和历史项目开展经验，产品上线验收后即可稳定运行、发生故障概率低，亦不会有大额成本费用支出，主要合同义务履行完毕，与产品相关的风险报酬已转移。产品上线后一段时间，公司已收回相应款项。

对于未来电视有限公司而言，上线报告等于验收报告。中介机构于 2019 年 1 月对未来电视有限公司进行了函证，询证信息载明天津源站优化项目验收于 2018 年，该项目应收余额为 202.18 万元，未来电视有限公司回函表示上述信息无误。中介机构于 2019 年 1 月 10 日对未来电视有限公司进行走访，其当面确认天津源站优化项目验收于 2018 年。

中介机构检查了该项目的招投标文件、合同、立项报告、业务人员沟通记录、发货记录、上线报告等，并检查了工程师丁强的出差交通记录。

经核查，中介机构认为，未来电视有限公司天津源站优化项目业经安装调试并已稳定运行，收入确认合理。

五、深圳市卓优数据科技有限公司 332.44 万元收入，“工程师于 2018 年 9 月进行了现场安装调试，2 个月试运行结束后，进行了上线验收工作”的具体证明资料及有效性；

深圳市卓优数据科技有限公司向本公司采购转码产品 2 台、备路高清转码系统 12 台（外购第三方产品），用于四川金熊猫新媒体有限公司高标清转码系统项目。公司已在 2018 年 5 月开始发货，指派工程师邱宇于 2018 年 9 月进行了现场安装调试，2 个月试运行结束后，进行了上线验收工作，并于 2018 年 12 月 27 日取得了终端用户四川金熊猫新媒体有限公司出具的上线报告。终端用户出具的上线报告注明“项目已经正式上线，上线试运行期间系统稳定，无重大系统故障；通过对项目的总体评估，并结合实际运行情况，该系统已满足本公司的要求，达到预期目标。”。基于公司产品标准化程度高的特点和历史项目开展经验，产品上线验收后，不会发生需要整改故障，亦不会有大额成本费用支出，主要合同义务履行完毕，与产品相关的风险报酬已转移。

对于客户深圳市卓优数据科技有限公司、终端用户四川金熊猫新媒体有限公司而言，上线报告等于初验报告。中介机构于 2019 年 1 月 11 日对终端用户四川金熊猫新媒体有限公司进行了走访，其当面确认高标清转码系统项目验收于 2018 年。中介机构于 2019 年 1 月分别向深圳市卓优数据科技有限公司和四川金熊猫新媒体有限公司发函，函证信息载明高标清转码系统项目项目验收于 2018 年，其均表示上述信息无误。

中介机构检查了该项目合同、立项报告、业务人员沟通记录、发货记录、上线报告等，对终端用户四川金熊猫新媒体有限公司进行了实地走访，并检查了工程师邱宇的出差交通记录。

经核查，中介机构认为，深圳市卓优数据科技有限公司高标清转码系统项目业经安装调试并已稳定运行，收入确认合理。

六、浙江紫盾科技有限公司 443.24 万元收入，“公司指派工程师 2018 年 9 月前

往客户处进行软件试用的部署，并指派工程师于 2018 年 12 月 16 日完成了自有一套软件产品的正式部署和长期授权”的具体证明资料及有效性，对收入确认影响等。

浙江紫盾科技有限公司就缙云雪亮项目向本公司采购当虹鹰眼动态人脸布控系统软件 1 套、监控硬件设备一批（外购第三方产品）。第三方采购产品已由供应商于 2018 年 9 月-12 月陆续进行了发货及安装，公司指派工程师江晨于 2018 年 9 月前往客户处对软件运行环境和设备部署环境进行了检查，指派工程师黄晓朋于 2018 年 12 月 16 日完成了自有一套软件产品的正式部署和长期授权，于 2018 年 12 月 29 日取得验收报告。该合同款已如期全部收回。

中介机构检查了该项目合同、供应商的到货记录、软件授权记录、实施人员出差交通记录，对终端用户丽水公安局进行了实地走访，了解了项目的完成情况。

经核查，中介机构认为，浙江紫盾科技有限公司缙云雪亮项目业经安装调试并已稳定运行，收入确认合理。

8.2 保荐机构、申报会计师核查

一、保荐机构和申报申报会计师对第 8 题发行人回复（1）核查如下：

（一）核查过程

1、保荐机构和申报会计师查阅了公司销售合同，向公司销售负责人和客户了解交易背景，由于客户年底集中决策、公司业务开拓前期周期长等因素的存在，公司历年均存在年底集中签约的现象，但该等项目在签约前，早已执行多时;

2、逐项检查了 2018 年 12 月合同金额在 100 万以上的合同（包括检查其立项记录、发货记录、沟通记录、出差记录、签收验收类单据），逐项分析 2018 年 12 月合同金额在 100 万以上的合同的收款情况，该等项目均已在当年完成主要合同义务，大部分合同按照约定收款，部分项目受开票时间晚、审批流程滞后的影响，年底存在回款不及时的情况，但期后已基本收到相应阶段的款项;

3、分析对比 2018 年其他月份的项目周期情况。2018 年 12 月存在 4 单项目受签约时间晚的影响，签约至收入确认时间短于其他月份项目，但该等项目实际

执行周期与其他月份项目不存在显著差异。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和申报会计师**认为：公司在 2018 年 12 月出现当月签订合同当月确认收入情形是受客户年底集中决策审批、公司业务开拓前期周期长并存在先实施后签约情况等因素影响；2018 年 12 月签约的项目中部分项目回款进度慢于合同约定，但期后已基本收回款项；受实施时间早、签约流程晚的影响，2018 年 12 月部分项目签约至收入确认时间短于其他月份，但其实际项目周期与其他月份无显著差异，公司收入确认合理。

二、保荐机构和申报会计师对第 8 题发行人回复（2）核查如下：

（一）核查过程

保荐机构和申报会计师核查了对应项目的立项报告、沟通记录、发货记录、上线验收报告，走访相关客户并查看了重要项目。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和申报会计师**认为：对应项目的收入确认依据充分。

三、保荐机构和申报会计师对第 8 题发行人回复（3）核查如下：

（一）核查过程

1.保荐机构和申报会计师向四川金熊猫新媒体有限公司了解了其上线验收流程和标准，并取得了其出具的确认函，“本公司采购当虹科技公司产品，如果合同约定需要分阶段验收，在项目完成后，一般只进行两次验收，初验（或者上线验收）、终验。其中上线验收，一般在系统完成稳定试运行，无重大系统故障，达到合同预期目标时进行，其验收标准、验收内容与初验无实质差异，本公司出具上线报告有效。”。

2.保荐机构和申报会计师于 2019 年 1 月对四川金熊猫新媒体有限公司进行了函证，询证信息载明直播公共服务平台项目验收于 2018 年，该项目应收余额为 208 万元，四川金熊猫新媒体有限公司回函表示上述信息无误。

3.保荐机构和申报会计师于 2019 年 1 月 11 日对四川金熊猫新媒体有限公司进行走访，其当面确认直播公共服务平台项目验收于 2018 年，并带领中介机构查看了项目现场，经查看，项目设备均已上架使用中。

4.保荐机构和申报会计师对项目收款情况进行了分析：由于项目上线验收于年底，客户未能在年底前走完付款流程，于次年才支付了验收款。

5.保荐机构和申报会计师对项目执行情况进行了分析：公司在 2018 年 6 月发出了试用机，并在 9 月完成了安装部署，安装部署后，试运行期满，确认产品稳定运行后，客户出具了上线报告。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和申报会计师**认为：四川金熊猫新媒体有限公司 448.28 万收入以上线报告确认收入充分合规。

四、保荐机构和申报会计师对第 8 题发行人回复（4）核查如下：

（一）核查过程

1.保荐机构和申报会计师于 2019 年 1 月对未来电视有限公司进行了函证，询证信息载明天津源站优化项目验收于 2018 年，该项目应收余额为 202.18 万元，未来电视有限公司回函表示上述信息无误。

2.保荐机构和申报会计师于 2019 年 1 月 10 日对未来电视有限公司进行走访，其当面确认天津源站优化项目验收于 2018 年。

3.保荐机构和申报会计师检查了该项目的招投标文件、合同、立项报告、业务人员沟通记录、发货记录、上线报告等，并检查了工程师丁强的出差记录、行程单。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和申报会计师**认为：未来电视有限公司天津源站优化项目业经安装调试并已稳定运行，收入确认合理。

五、保荐机构和申报会计师对第 8 题发行人回复（5）核查如下：

（一）核查过程

1.保荐机构和申报会计师于 2019 年 1 月 11 日对终端用户四川金熊猫新媒体有限公司进行了走访，其当面确认高标清转码系统项目验收于 2018 年。

2.保荐机构和申报会计师于 2019 年 1 月分别向深圳市卓优数据科技有限公司和四川金熊猫新媒体有限公司发函，函证信息载明高标清转码系统项目项目验收于 2018 年，其均表示上述信息无误。

3.保荐机构和申报会计师检查了该项目合同、立项报告、业务人员沟通记录、发货记录、上线报告等，对终端用户四川金熊猫新媒体有限公司进行了实地走访，并检查了工程师邱宇的出差记录、交通记录。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和申报会计师**认为：深圳市卓优数据科技有限公司高标清转码系统项目业经安装调试并已稳定运行，收入确认合理。

六、保荐机构和申报会计师对第 8 题发行人回复（6）核查如下：

（一）核查过程

保荐机构和申报会计师检查了该项目合同、供应商的到货记录、软件授权记录、实施人员出差记录，对终端用户丽水公安局进行了实地走访，了解了项目的完成情况。

（二）核查结论

经核查，**保荐机构和申报会计师**认为：浙江紫盾科技有限公司缙云雪亮项目业经安装调试并已稳定运行，收入确认合理。

问题9

关于关联交易定价公允性。在关联交易公允性相关问题回复中，发行人部分关联交易无可比价格。

请详细说明相关交易定价依据、商业合理性、定价有关交易内控措施及有效性等，并与第三方交易同类指标比较后说明定价公允性。

9.1 发行人回复

一、请详细说明相关交易定价依据、商业合理性、定价有关交易内控措施及有效性等，并与第三方交易同类指标比较后说明定价公允性

（一）公司产品定价依据和原则

公司产品按照产品形态可以分为：嵌入式软件、独立软件、外购第三方产品和技术服务。不同形态产品的定价原则具体如下：

1、嵌入式软件

嵌入式软件为服务器中加载公司自主研发软件形成的实物形态产品。公司根据不同功能的软件系统与不同配置的服务器搭载形成了一系列基础型号产品。根据客户个性化需求，在基础型号的基础上进行软件功能模块的调整组合、权限设置和配件选配调整。与之相适应，公司产品定价机制为：参考基础型号报价，同时充分考虑软件功能范围、授权形式、授权期限、硬件选配、采购数量、客户长远价值、项目整体定价等多重因素。

2、独立软件

独立软件无搭配服务器等硬件，由公司根据软件的基础功能形成一系列标准软件。每一个标准软件中有众多功能模块，可根据客户具体需要，进行功能模块的筛选，因此，不同客户采购同一套标准型号软件，其授权的功能模块、授权期限可能存在较大差异。少数情况下，应客户需求存在定制化产品。

独立软件的定价主要依据基础型号报价，并充分考虑功能范围、适配工作量、信息处理数量、采购数量、整体项目定价情况等因素。

3、外购第三方产品

公司基于客户项目的实际需求，除销售自有软件产品外，需要向其他供应商采购项目配套商品，第三方产品主要服务于整体项目部分功能实现，需要与公司产品进行联调或适配对接，因此对于该类产品的销售定价主要考虑采购成本和项目整体收益。外购第三方产品均基于不同项目实际需求进行销售，差异较大，往往没有可比性。

4、技术服务

公司技术服务以当虹云业务为主，一般采取“基础费+按用量（转码时长、直点播流量、存储等）计费”的定价模式。按用量计费的用量单价通常比较透明，差异不大；但是每个客户的服务内容、用量形式、基础费和用量计费的具体构成以及基础费包含内容等存在较大差异，总体来说，当虹云业务个性化程度高，价格往往不具可比性。

公司向关联方销售的定价原则均符合上述公司统一的产品定价原则，与向独立第三方销售定价原则一致。

（二）定价有关交易内控措施及有效性

1、公司制定了《销售定价控制制度》，主要内部控制如下：

形成标准产品计划价格清单制度，由销售部、商务部、产品中心部、财务部、总经理组成价格管理小组按月讨论调整，作为所有对外报价的基础，明确了地区价格、大用户优惠、特殊价格等相关审批权限。

所有新品定价，需财务部通报产品成本情况，销售部通报市场信息，并提出产品销售计划价格预案后，经价格管理小组讨论决定。

每个订单实际价格的形成，需要由销售部根据市场需求、产品库存量和公司计划价格（地区价格、大用户优惠价格）确定，基础价格之上的上浮或下浮需经过商务部负责人、总经理（副总经理）审批通过，特殊价格需由售价管理小组讨论确定。

不论是否为关联交易，公司产品定价均严格按照上述制度执行，关联交易定

价原则、依据与非关联交易一致。

2、针对关联交易，公司《关联交易管理制度》中明确规定了关联交易的决策权限、程序、关联交易的信息披露等事项，建立了相对完善的决策机制和监督体系，以确保关联交易定价的公允性。

公司已于 2018 年年度股东大会审议通过了《关于确认公司最近三年（2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日）关联交易事项的议案》，公司股东确认“最近三年（2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日）公司与关联方之间的关联交易符合有关法律、法规的规定，系有效民事法律行为；公司与关联方的关联交易系遵循公平及自愿原则进行，不存在损害公司和其他股东利益的情形”；同时，2018 年年度股东大会还审议通过了《关于公司预计 2019 年经常性关联交易的议案》，对 2019 年的关联交易进行了预计。同时，就公司报告期内关联交易公允性，独立董事发表了肯定意见。

综上，公司制定了关联交易定价相关的内部控制制度，相关制定得到有效执行。

（三）部分关联交易没有可比交易的商业合理性

将公司关联销售价格与向独立第三方销售价格比较分析过程中，选取了报告期内所有向第三方销售相似产品（基础型号一致）加权平均价格作为可比价格。

报告期内，公司关联交易中部分交易不存在向第三方销售相似型号的情况，具体如下：

关联方	交易内容	收入	收入占比	无可比交易的原因
虹软集团及其关联方	播放器开发平台 Android 版	296.96	12.44%	定制软件
	播放器开发平台 IOS 版	390.9	16.37%	
	播放器开发平台 Android VR 版	260.47	10.91%	
	云转码	399.03	16.71%	
	内容生产系统	254.55	10.66%	
	双路视频播放器开发平台	304.98	12.77%	
	云导播软件	248.63	10.41%	
	视频云公共服务平台	232.38	9.73%	
	小计	**2387.9**	**100.00%**	
华数传媒及	流媒体接入管理平台	53.59	3.20%	新品

关联方	交易内容	收入	收入占比	无可比交易的原因
其关联方	人证比对系统	68.97	4.11%	定制软件
	软件定制开发	183.48	10.94%	定制软件
	城市户外电子大屏系统	553.45	33.01%	新品
	技术服务	152.54	9.10%	
	小计	**1,012.03**	**60.36%**	
光线传媒及其关联方	视频转码平台管理软件	427.35	25.94%	定制软件
	当虹源站平台软件 V1.0	41.17	2.50%	新品
	当虹云导播软件 V1.0	32.41	1.97%	新品
	当虹直导播 APP 软件（安卓版）V1.0.0	5	0.30%	新品
	当虹直导播 APP 软件（IOS 版）V1.0.0	5	0.30%	新品
	技术服务	248.06	15.06%	
	小计	**758.99**	**46.07%**	
优联视讯	Arc-Video-Ingest-900	1.88	0.12%	早期型号，后续已淘汰或升级
	Arc-Video-Live-1200	10.26	0.64%	
	Arc-Video-Live-2300	30.77	1.92%	
	Arc-Video-Live-5334-C2	87.18	5.43%	
	Arc-Video-Live-7200	170.74	10.64%	
	Arc-Video-Live-7201-GW	74.19	4.62%	
	Arc-Video-SC-5301-1U	102.56	6.39%	
	技术服务	11.32	0.71%	
	外购产品销售	15.69	0.98%	
	小计	**504.59**	**31.45%**	
和融勋	Arc-Video-Broadcast-3236-C1	17.03	1.39%	早期型号，后续已淘汰或升级
	Arc-Video-Broadcast-3236-F1	25.64	2.09%	
	Arc-Video-Core-5021	44.23	3.61%	
	Arc-Video-Core-5136*4	46.55	3.80%	
	Arc-Video-Editor	23.08	1.88%	
	Arc-Video-Editor-Web	6.41	0.52%	
	Arc-Video-Face-5201	136.75	11.16%	
	Arc-Video-Live-3225-C1	9.4	0.77%	
	Arc-Video-Live-7200	71.03	5.80%	
	直播编码软件	168.82	13.78%	
	外购产品销售	84.68	6.91%	
	小计	**633.62**	**51.71%**	

由上表所示，报告期内，公司关联交易中没有向第三方销售相同基础型号产品主要分为四种情况：

第一：定制化软件

公司向虹软集团及其关联方销售的产品均为定制软件，具备二次开发权，不存在向第三方销售相似功能及授权范围产品的情况。公司向华数传媒及其关联方、光线传媒及其关联方销售的部分独立软件系基于特定项目的定制化软件，功能模块多、应用场景特殊，不存在向第三方销售相同产品的情况。

第二、新品，未及向第三方销售

报告期内，公司在原有核心技术的基础上，围绕新的视频处理需求和应用场景，持续推出新产品，由于市场推广存在过程，部分向关联方销售的新品尚未及向第三方销售。例如：公司向华数传媒及其关联方销售的城市户外电子大屏系统，系 2018 起公司与华数传媒共同推广城市大屏业务，基于上述业务场景公司开发出的新产品，于 2019 年上半年完成。报告期内，尚未向第三方销售。

第三：早期型号，后续淘汰或升级

鉴于优联视讯、和融勋为公司早期产品经销商，上述交易产品选型均发生在 2016 年及以前。公司向其销售的产品中部分型号为早期型号，已淘汰或升级，后续未再实现销售，因此，报告期内，上述产品不存在可比交易。

第四、外购第三方产品和技术服务，上述两类交易基于不同项目，交易内容差异较大，相应价格与向第三方不具可比性。

基于上述原因，报告期内，公司向关联方销售中存在部分交易没有向第三方销售，具有商业合理性。

（四）上述交易公允性分析

鉴于上述关联交易不存在可比交易，无法将其价格与向第三方销售同类价格进行比较，主要通过毛利率与同类业务整体毛利率对比及其他证据进行分析，具体如下：

1、毛利率分析

报告期内，公司各类业务毛利率情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
独立软件产品	16.46%	100.00%	21.04%	97.24%	39.96%	91.10%	28.18%	96.78%
嵌入式软件产品	49.36%	71.10%	48.56%	72.91%	37.77%	72.40%	62.20%	72.17%
外购第三方产品	27.63%	5.21%	21.40%	22.79%	15.56%	15.64%	3.70%	30.88%
技术服务收入	6.54%	73.99%	9.00%	10.69%	6.71%	-8.43%	5.92%	8.32%
其中：当虹云	2.57%	43.31%	8.23%	2.93%	6.05%	-20.25%	5.77%	5.94%
其他	3.97%	93.85%	0.76%	94.51%	0.66%	100.00%	0.15%	100.00%
合计	**100.00%**	**57.84%**	**100.00%**	**61.71%**	**100.00%**	**65.62%**	**100.00%**	**73.79%**

上述交易的毛利率与同类业务整体毛利率对比分析如下：

单位：万元

关联方	交易内容	类型	收入	收入占比	毛利率	备注
虹软集团及其关联方	播放器开发平台 Android 版	独立软件	296.96	12.44%	100.00%	毛利率与公司向其他客户销售的独立软件毛利率一致
	播放器开发平台 IOS 版	独立软件	390.9	16.37%	100.00%	
	播放器开发平台 Android VR 版	独立软件	260.47	10.91%	100.00%	
	云转码	独立软件	399.03	16.71%	100.00%	
	内容生产系统	独立软件	254.55	10.66%	100.00%	
	双路视频播放器开发平台	独立软件	304.98	12.77%	100.00%	
	云导播软件	独立软件	248.63	10.41%	100.00%	
	视频云公共服务平台	独立软件	232.38	9.73%	100.00%	
	小计		**2,387.9**	**100.00%**		
华数传媒及其关联方	流媒体接入管理平台	嵌入式软件	53.59	3.20%	72.47%	毛利率与公司嵌入式软件整体毛利率相当
	人证比对系统	独立软件	68.97	4.11%	100.00%	毛利率与公司向其他客户销售的独立软件毛利率一致
	软件定制开发	独立软件	183.48	10.94%	100.00%	
	城市户外电子大屏系统	嵌入式软件、独立软件、外购第三方产	553.45	33.01%	63.53%	毛利率水平介于外购第三方产品和自主软件销售

关联方	交易内容	类型	收入	收入占比	毛利率	备注
		品				毛利率之间，具有商业合理性
	当虹云及技术服务	技术服务	152.54	9.10%	21.84%	当虹云毛利率低，与其他当虹云毛利率相当，其他技术服务毛利率高，整体水平合理
	小计		**1,012.03**	**60.36%**		
光线传媒及其关联方	视频转码平台管理软件	独立软件	427.35	25.94%	100.00%	毛利率与公司向其他客户销售的独立软件毛利率一致
	当虹源站平台软件 V1.0	独立软件	41.17	2.50%	100.00%	
	当虹云导播软件 V1.0	独立软件	32.41	1.97%	100.00%	
	当虹直导播 APP 软件（安卓版）V1.0.0	独立软件	5	0.30%	100.00%	
	当虹直导播 APP 软件（IOS 版）V1.0.0	独立软件	5	0.30%	100.00%	
	当虹云	技术服务	248.06	15.06%	-5.26%	三年当虹云平均毛利率-2.78%，无显著差异
	小计		**758.99**	**46.07%**		
优联视讯	Arc-Video-Ingest-900	嵌入式软件	1.88	0.12%	18.62%	收录软件系配套产品，一般不独立销售，毛利率具有合理性
	Arc-Video-Live-1200	嵌入式软件	10.26	0.64%	88.45%	比嵌入式软件整体毛利率高，一系产品特殊型号，定价偏高
	Arc-Video-Live-2300	嵌入式软件	30.77	1.92%	77.66%	与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
	Arc-Video-Live-5334-C2	嵌入式软件	87.18	5.43%	76.79%	与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
	Arc-Video-Live-7200	嵌入式软件	170.74	10.64%	69.41%	与嵌入式软件整体毛利率无显著差异

关联方	交易内容	类型	收入	收入占比	毛利率	备注
	Arc-Video-Live-7201-GW	嵌入式软件	74.19	4.62%	72.44%	与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
	Arc-Video-SC-5301-1U	嵌入式软件	102.56	6.39%	67.32%	与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
	当虹云及技术服务	技术服务	11.32	0.71%	-4.03%	三年当虹云平均毛利率-2.78%，无显著差异
	外购产品销售	第三方外购	15.69	0.98%	1.86%	辅助性搭配销售，但项目整体毛利率合理
	小计		**504.59**	**31.45%**		
和融勋	Arc-Video-Broadcast-3236-C1	嵌入式软件	17.03	1.39%	70.25%	与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
	Arc-Video-Broadcast-3236-F1	嵌入式软件	25.64	2.09%	52.36%	与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
	Arc-Video-Core-5021	嵌入式软件	44.23	3.61%	77.44%	与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
	Arc-Video-Core-5136*4	嵌入式软件	46.55	3.80%	76.17%	与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
	Arc-Video-Editor	嵌入式软件	23.08	1.88%	77.34%	与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
	Arc-Video-Editor-Web	嵌入式软件	6.41	0.52%	86.07%	较嵌入式软件整体毛利率高，系特殊型号，定价偏高
	Arc-Video-Face-5201	嵌入式软件	136.75	11.16%	57.64%	较嵌入式软件整体毛利率低，系特殊型号配件成本增加
	Arc-Video-Live-3225-C1	嵌入式软件	9.4	0.77%	49.56%	较嵌入式软件整体毛利率低，系特殊型号配件成本增加
	Arc-Video-Live-720	嵌入式软件	71.03	5.80%	76.30%	与嵌入式软件整

关联方	交易内容	类型	收入	收入占比	毛利率	备注
	0					体毛利率无显著差异
	直播编码软件	独立软件	168.82	13.78%	100.00%	与公司向其他客户销售的独立软件毛利率一致
	外购产品销售	第三方外购	84.68	6.91%	33.54%	与外购第三方产品整体毛利率无显著差异
	小计		**633.62**	**51.71%**		

将上述交易按照产品形态进行分类，分析如下：

（1）嵌入式软件

报告期内，公司嵌入式软件整体毛利率平均在 72%左右，大部分上述嵌入式软件毛利率在公司整体嵌入式软件毛利率的正负 5%范围内，不存在显著差异。个别交易毛利率偏离公司整体嵌入式软件毛利率，高低均有，主要与特殊型号导致售价偏高或配件成本偏高所致，具有商业合理性。

（2）独立软件

除个别定制开发软件涉及劳务外包等成本外，公司独立软件没有服务器等硬件成本，也没有装配过程发生的生产成本，产品定型前的投入均已计入研发费用；公司产品为模块化和定制化特征，将不同模块进行组合，或开通模块中的功能，一般交付给客户的独立软件并无新的投入，因此不存在成本，毛利率为 100%。公司销售给关联客户的独立软件毛利率为 100%，与向其他客户销售独立软件的毛利率一致。

（3）外购第三方产品和技术服务

公司向关联方销售的上述外购第三方产品和技术服务毛利率与同类业务毛利率无显著差异，具有合理性。

2、其他公允性分析

（1）与虹软集团的关联交易公允性

公司向虹软集团销售的定制化软件产品定价主要考虑了以下因素：

第一、公司向虹软集团提供的软件产品定制化程度高、模块功能齐全。

第二、虹软集团采购公司产品具有使用权同时含部分源代码，可用于二次开发；相比之下，公司大部分其他客户均不可进行二次开发。

第三、虹软集团作为国际知名的软件企业，重视知识产权，也习惯于授权费盈利模式等知识产权交易，因此，也更愿意为其他知识产权支付合理费用。

综上，公司向虹软集团销售的产品定价符合双方利益，符合软件行业国际交易惯例，具备商业合理性，定价公允，不存在利益输送，不存在显失公平情形。

虹软集团招股说明书及历次问询回复明确了其向公司采购定制化软件的交易价格公允。

（2）与华数传媒、光线传媒交易公允性

光线传媒和华数传媒均为上市公司，拥有相对完善的采购制度、内部控制体系和信息披露制度，上述交易价格均为双方按照公平自愿原则谈判所得或招投标产生，不存在向公司输送利益的情况。其中，公司向华数传媒销售的产品和服务大部分通过公开招投标程序，价格公允。

（3）与优联视讯交易公允性

优联视讯为公司经销商，公司向其销售的所有产品均实现了最终销售且其均盈利，优联视讯通过销售公司产品实现的综合利润价差为 21.39%，不存在优联视讯向公司利益输送的情况，具体情况如下：

序号	最终用户名称	交易内容	当虹科技向优联视讯销售的合同金额（万元）	优联视讯客户名称	优联视讯销售合同签订金额（万元）	优联视讯毛利率
1	暴风体育（北京）有限责任公司	实时转码系统	73.15	暴风体育（北京）有限责任公司	77.00	5.00%
2	央视国际网络有限公司	实时转码系统及离线转码系统	98.00	北京蓝海领航科技发展有限公司	100.00	2.00%
3	河南有线电视网络集团有线公司	实时转码系统及管理交换机	50.00	河南有线电视网络集团有限公司	55.02	9.12%
4	河南有线电视网络集团有线公司	实时转码系统	24.30	河南有线电视网络集团有限公司	27.00	10.00%
5	河南有线电视网络集团有线公司	实时转码系统及集群	50.00	河南有线电视网络集团有限公司	54.00	7.41%

序号	最终用户名称	交易内容	当虹科技向优联视讯销售的合同金额（万元）	优联视讯客户名称	优联视讯销售合同签订金额（万元）	优联视讯毛利率
6	天津艺旗互联科技有限公司	离线转码系统	235.00	天津艺旗科技有限公司	269.00	12.64%
7	衢州华数广电网络有限公司	实时转码系统	3.15	衢州华数广电网络有限公司	4.00	21.25%
8	辽宁网络广播电视台有限公司	实时转码系统、多屏监控系统、电脑等外购	157.56	南京云创大数据科技股份有限公司	896.00	24.29%
9	辽宁网络广播电视台有限公司	离线转码系统	160.42			
10	辽宁网络广播电视台有限公司	离线转码系统	360.42			
11	山东广播电视台	实时转码系统	99.88	山东广播电视台	155.20	21.15%
12	山东广播电视台	离线转码系统	22.50	山东广播电视台		
13	山东广播电视台	实时转码系统	113.48	山东网络电视有限公司	155.20	26.88%
14	浙江广电新媒体有限公司	实时转码系统	5.50	浙江广电新媒体有限公司	6.35	13.39%
15	新疆华夏丝路国际文化传媒有限公司	快编系统	39.20	新疆华夏丝路国际文化传媒有限公司	56.00	30.00%
16	浙江新蓝网络传媒有限公司	实时转码系统	117.00	UT 斯达康（中国）股份有限公司	130.00	10.00%
17	浙江新蓝网络传媒有限公司	实时转码系统、集群产品、板卡等外购	120.00	浙江新蓝网络传媒有限公司	146.00	17.81%
18	浙江在线新闻网站有限公司	实时转码系统	12.00	浙江在线新闻网站有限公司	18.20	34.07%
19	浙江新蓝网络传媒有限公司	实时转码系统、离线转码系统	120.00	浙江新蓝网络传媒有限公司	205.00	41.46%
20	宁波华数广电网络有限公司	收录系统	2.20	宁波华数广电网络有限公司	17.02	87.07%
	合计		**1,863.76**		**2,370.99**	**21.39%**

（4）与和融勋交易公允性

和融勋为公司经销商，公司向其销售的所有产品均实现了最终销售且其均盈利，和融勋通过销售公司产品实现的平均毛利率为 25.54%，不存在和融勋向公司利益输送的情况，具体情况如下：

编号	最终用户名称	产品型号	当虹科技向和融勋销售的合同金额（万元）	和融勋客户名称	和融勋销售合同签订金额（万元）	和融勋毛利率
1	北方视讯传媒（上海）有限公司	实时转码系统、离线转码系统、集群	145.00	北京百途互动科技股份有限公司	150.00	3.33%
2	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	离线转码系统	16.80	北京天地云徕科技有限公司	18.70	10.16%

编号	最终用户名称	产品型号	当虹科技向和融勋销售的合同金额（万元）	和融勋客户名称	和融勋销售合同签订金额（万元）	和融勋毛利率
3	上海市公安局	公共安全产品	30.00	北明软件有限公司	45.00	33.33%
4	上海市公安局	公共安全产品	52.00	北明软件有限公司	90.00	42.22%
5	上海市公安局	公共安全产品	78.00	北明软件有限公司	135.00	42.22%
6	广联视通新媒体有限公司	多画面监测系统/OPS 终端-外购	78.50	广联视通新媒体有限公司	115.60	32.09%
7	广联视通新媒体有限公司	多画面监测系统	28.00	广联视通新媒体有限公司	40.00	30.00%
8	广联视通新媒体有限公司	轮播系统	154.89	广联视通新媒体有限公司	187.99	17.61%
9	北京先看网络科技有限公司	快编系统、实时转码系统	63.00	北京先看网络科技有限公司	84.00	25.00%
10	湖北省广播电视信息网络股份有限公司	实时转码系统	11.00	湖北省广播电视信息网络股份有限公司	19.00	42.11%
11	河南嗨看电视传媒有限公司	离线转码系统、播出服务器等外购	42.68	河南嗨看电视传媒有限公司	56.90	25.00%
12	辽宁北方新媒体有限公司	实时转码系统、办卡等外购	144.27	辽宁北方新媒体有限公司	219.92	34.40%
13	北京蓝汛通信技术有限责任公司	离线转码系统	43.80	北京蓝汛通信技术有限责任公司	54.76	20.00%
14	北京蓝汛通信技术有限责任公司	离线转码系统	153.72	北京蓝汛通信技术有限责任公司	180.85	15.00%
15	山东广电新媒体有限责任公司	实时转码系统	54.60	山东广电新媒体有限责任公司	74.95	27.15%
16	山西广电网络集团有限公司	离线转码系统	51.75	新奥特（北京）视频技术有限公司	69.00	25.00%
17	苏州市广播电视总台	实时转码系统	75.00	苏州广播电视总台	106.07	29.29%
18	天津网络广播电视台有限公司	实时转码系统	74.90	天津网络广播电视台有限公司	107.00	30.00%
19	天津网络广播电视台有限公司	实时转码系统、交换机等外购	37.00	天津网络广播电视台有限公司	49.00	24.49%
20	国家新闻出版广电总局	实时转码系统	20.00	国家新闻出版广电总局	22.00	9.09%
21	央视国际网络无锡有限公司	离线转码系统、通用服务器等外购	20.30	央视国际网络无锡有限公司	29.00	30.00%
22	央视风云传播有限公司	实时转码系统	29.30	央视风云传播有限公司	34.50	15.07%
23	中央数字电视传媒有限公司	实时转码系统、编辑终端设备	31.20	中央数字电视传媒有限公司	39.00	20.00%
	合计		**1,435.71**		**1,928.23**	**25.54%**

综上，公司向关联方销售的部分产品无可比交易价格，但其定价符合公司各类产品定价原则，且其中大部分交易毛利率水平与公司同类业务（嵌入式软件、独立软件等）整体毛利率水平无显著差异，个别交易毛利率与同类业务整体毛利率存在偏差，但均具有商业合理性。通过定价相关内控制度的有效执行及其他程

序证据（招投标、对方公开文件确认、下游销售毛利率）表明上述交易不存在利益输送，价格公允。因此，公司上述无可比交易的关联交易具有商业合理性、定价公允。

问题10

请在招股说明书中按影响程度大小排序客观如实披露报告期各期经营性现金流量净额低于净利润的形成原因、风险、影响等。

10.1 发行人回复

一、请在招股说明书中按影响程度大小排序客观如实披露报告期各期经营性现金流量净额低于净利润的形成原因、风险、影响等。

已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）现金流量情况”补充披露如下：

（5）经营活动产生的现金流量净额与净利润的对比分析

2016 年至 2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额累计-672.06 万元，累计净利润 15,297.65 万元，累计差异-15,969.71 万元。具体原因如下：

单位：万元

影响因素	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-409.03	-7,751.39	-4,706.59	-3,509.9
存货减少及经营性应付项目的增加（存货增加为“+”，经营性应付项目减少为“-”）	-3,995.61	1,766.59	1,884.92	224.96
其他	-126.47	215.55	194.6	242.67
经营活动产生的现金流量净额—净利润	-4,531.11	-5,769.25	-2,627.07	-3,042.27

A、报告期内，应收款项持续增加导致每年经营性应收项目增加，其中应收账款及应收票据具体变动情况如下：

单位：万元

	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
应收账款及应收票据余额	14,389.51	13,897.48	7,133.43	2,945.44
同比增加	492.03	6,764.05	4,187.99	2,821.54

报告期内，公司应收款项增加的主要原因包括：第一、公司大部分收入来自传统媒体、新媒体和公共安全等领域的国有企业和政府部门，通常采用预算管理和集中采购制度，需要通过预算、审批、合同签订、上线调试等流程，项目验收往往集中在下半年，甚至是第四季度，由于账期的存在，相应的货款结

算也集中在次年。第二、报告期内，公司获取了更多综合性强、系统要求高、项目周期长的订单，往往此类项目付款影响因素更为复杂，结算速度有所减慢。第三、报告期内，公司销售模式调整，由非直接销售为主向直接销售为主转变，经销商付款周期更短，随着公司直销比例的提升，付款相应减慢。

B、2019 年 1-6 月，基于账期支付上一年度采购货款，以及当期支付以前年度计提的职工薪酬和税费，导致存货增加和经营性应付项目减少合计影响 3,995.61 万元。其中应付账款、应付职工薪酬和应交税费具体变动如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月末	2018 年末	变动
应付账款	2,622.89	3,907.07	-1,284.18
应付职工薪酬	174.41	847.85	-673.44
应交税费	73.03	1,368.81	-1,295.78

综上，报告期内，公司业务规模快速提升，应收款项、存货规模等持续增加，而销售回款和采购付款具有不同信用期，导致公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润。

报告期内，公司持续完善应收账款管理制度并加强款项催收，包括：建立应收账款分析制度、逾期催收制度和将款项回收纳入绩效考核机制等。公司将严格执行公司相关内控制度，加强应收账款管理，以改善经营现金流状况。

公司货币资金充裕，报告期末，公司货币资金余额 21,868.57 万元，其中未受限的货币资金（含定期存款）为 21,849.38 万元；除募投项目外，不存在重大资本性投资计划，因此，公司目前资金状况可以支撑较长时间的正常经营。

鉴于公司的客户以传媒文化、公共安全等国有企业和政府机关为主，资信较好，无法回收货款的风险较低，报告期内公司亦未发生过大额坏账损失的情况。上述客户期后回款正常，且公司货币资金充裕，因此，经营活动产生的现金流量净额低于净利润并不影响公司正常经营。

就上述事项相关风险已在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中披露如下：

“（二）报告期各期经营性现金流量净额低于净利润的风险

2016 年至 2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额累计-672.06 万元，累计净利润 15,297.65 万元，累计差异-15,969.71 万元。主要原因为报告期内针对存货采购和职工薪酬而支付的现金增幅大于销售商品收到的货款增幅。**第一、由于传统媒体、新媒体、公共安全领域客户审批流程长、报告期内项目规模和项目周期变长等影响，部分客户付款较慢。**第二、公司业务规模快速发展，相应的存货采购规模逐年增长，销售回款和采购付款具有不同信用期。

若上述影响因素持续，则可能导致经营性现金流量净额持续恶化，进而对公司资金状况和持续盈利能力构成不利影响。”

（以下无正文）

（本页无正文，为杭州当虹科技股份有限公司对《杭州当虹科技股份有限公司、中信证券股份有限公司关于发行注册环节反馈意见落实函之回复报告》之发行人签章页）

杭州当虹科技股份有限公司

2019 年 11 月 6 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《杭州当虹科技股份有限公司、中信证券股份有限公司关于发行注册环节反馈意见落实函之回复报告》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

2019 年 11 月 6 日

（本页无正文，为中信证券股份有限公司对《杭州当虹科技股份有限公司、中信证券股份有限公司关于发行注册环节反馈意见落实函之回复报告》之保荐机构签章页）

保荐代表人：

肖云都　　毛宗玄

中信证券股份有限公司

2019 年 11 月 6 日