

关于

杭州当虹科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

法律意见书

 浙江天册律师事务所

浙江杭州市杭大路1号黄龙世纪广场A座11楼 310007

电话：0571 8790 1111 传真：0571 8790 1500

<http://www.tclawfirm.com>

目 录

简称与释义	3
第一部分 引言	6
一、本所及经办律师简介	6
二、制作本法律意见书的工作过程	7
第二部分 正文	8
一、 本次发行上市的批准和授权	8
二、 发行人本次发行上市的主体资格	9
三、 本次发行上市的实质条件	11
四、 发行人的设立	15
五、 发行人的独立性	19
六、 发起人、股东及实际控制人	19
七、 发行人的股本及演变	39
八、 发行人的业务	39
九、 关联交易及同业竞争	39
十、 发行人的主要财产	44
十一、 发行人的重大债权债务	44
十二、 发行人重大资产变化及收购兼并	45
十三、 发行人章程的制定与修改	45
十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	46
十五、 发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	46
十六、 发行人的税务	47
十七、 发行人的环境保护和产品质量、技术等标准	47
十八、 发行人募集资金的运用	48
十九、 发行人业务发展目标	49
二十、 诉讼、仲裁或行政处罚	49
二十一、 发行人《招股说明书》法律风险的评价	49
二十二、 结论	50

简称与释义

在本法律意见书中，除非根据上下文另有涵义，否则下列简称具有下述涵义：

本所	指	浙江天册律师事务所
公司、当虹科技、发行人	指	杭州当虹科技股份有限公司
当虹有限	指	杭州当虹科技有限公司，系当虹科技的前身
虹润杭州	指	虹润（杭州）科技有限公司
虹软杭州	指	虹软（杭州）科技有限公司，系虹润（杭州）科技有限公司曾经使用的公司名称
虹软上海	指	虹软（上海）多媒体科技有限公司
虹软集团	指	虹软科技股份有限公司
大连虹昌	指	大连虹昌企业管理合伙企业（有限合伙）
大连虹势	指	大连虹势企业管理合伙企业（有限合伙）
大连虹途	指	大连虹途企业管理合伙企业（有限合伙）
科驰投资	指	德清科驰投资管理合伙企业（有限合伙）
光线传媒	指	北京光线传媒股份有限公司
国海玉柴创投	指	广西国海玉柴金投创业投资合伙企业（有限合伙）
汉唐晖和	指	大连汉唐晖和企业管理合伙企业（有限合伙）
中信证券投资	指	中信证券投资有限公司，
德石速动投资	指	杭州德石速动投资合伙企业（有限合伙）
杭州兴富投资	指	杭州兴富投资管理合伙企业（有限合伙）
杭州牵海创投	指	杭州牵海创业投资合伙企业（有限合伙）
华数传媒资本	指	浙江华数传媒资本管理有限公司
华数虹欣投资	指	浙江华数虹欣投资合伙企业（有限合伙）
南方媒体投资	指	广东南方媒体融合发展投资基金（有限合伙）

浙江成长文化	指	浙江成长文化产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
浙商创投	指	浙商创投股份有限公司
浙商利海创投	指	浙江浙商利海创业投资合伙企业（有限合伙）
湖畔山南投资	指	杭州湖畔山南常帆股权投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴骅坤投资	指	嘉兴骅坤股权投资基金合伙企业（有限合伙）
财通创新投资	指	财通创新投资有限公司
《公司法》	指	现行《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	现行《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《编报规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《证券法律业务执业规则》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
《章程指引》	指	《上市公司章程指引（2016年修订）》
《公司章程》	指	发行人现行有效的《杭州当虹科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	经发行人2018年年度股东大会审议通过，并将于公司股票发行上市后生效的《杭州当虹科技股份有限公司章程（草案）》
本次发行上市	指	发行人本次境内公开发行股票并在科创板上市
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
保荐机构/中信证券	指	中信证券股份有限公司
天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
最近三年、报告期	指	2016年、2017年及2018年

《律师工作报告》	指	本所为发行人本次发行上市出具的 TCLG2019H0368 号《关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》
本法律意见书	指	本所为发行人本次发行上市出具的 TCYJS2019H0238 号《关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》
《招股说明书》	指	发行人为本次发行上市出具的《杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
《审计报告》	指	天健为发行人本次发行上市出具的“天健审[2019]718 号”《审计报告》
《内部控制鉴证报告》	指	天健为发行人本次发行上市出具的“天健审[2019]719 号”《内部控制鉴证报告》
中国	指	中华人民共和国，为本法律意见书之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区
元	指	中国法定货币人民币元

浙江天册律师事务所
关于杭州当虹科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
法律意见书

编号：TCYJS2019H0238 号

致：杭州当虹科技股份有限公司

本所依据与发行人签署的专项《法律事务委托合同》，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的专项法律顾问，本所律师根据《证券法》、《公司法》、《管理办法》、《上市规则》等有关法律、行政法规和中国证监会、上交所的有关规定，按照中国证监会《编报规则》、《证券法律业务管理办法》、《证券法律业务执业规则》的要求，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，为发行人本次发行上市出具本法律意见书。

第一部分 引言

一、本所及经办律师简介

本所成立于 1986 年 4 月，住所地为浙江省杭州市杭大路 1 号黄龙世纪广场 A 座 11 楼，负责人：章靖忠。邮政编码：310007，电话号码：0571- 8790 1111（总机），传真：0571-8790 1500。

本所是一家综合性的律师事务所，主要从事金融证券、国际投资和国际贸易、公司购并、房地产、知识产权等方面的法律服务及相关的诉讼和仲裁事务；目前有 300 余名专业人员。2000 年本所获得司法部授予的“部级文明律师事务所”称号。2005 年、2008 年，本所两次荣获“全国优秀律师事务所”称号。

本所为发行人本次发行上市出具《法律意见书》及本法律意见书的签字律师为吕崇华律师、张声律师。

吕崇华律师于 1986 年开始从事律师工作，现为浙江天册律师事务所合伙人，从业以来无违法违规记录。

张声律师于 2004 年开始从事律师工作，现为浙江天册律师事务所合伙人，从业以来无违法违规记录。

二、制作本法律意见书的工作过程

1. 本所律师已依据中国证监会《编报规则》的规定，就本法律意见书出具日前已发生或存在、与发行人本次发行上市有关的事实，依照我国现行法律、法规及中国证监会的有关规定发表意见。

2. 本所律师已严格履行法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人的行为以及本次申请的合法、合规、真实、有效性进行了充分的核查验证，保证本法律意见书不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。

3. 本所律师同意发行人在《招股说明书》中自行引用或按中国证监会、上交所的审核要求引用本法律意见书的部分或全部内容，但是发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

4. 本所律师同意将本法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法定文件，随其他申报材料一同上报，并依法对本所律师出具的法律意见承担相应的法律责任。

5. 发行人已向本所律师作出承诺，保证已全面地提供了本所律师认为出具本法律意见书所必需的、真实的原始书面材料、副本材料、复印材料或者书面证明，并且，提供给本所律师的所有文件复印件与原件相符，所有文件的签名、印章均为真实。

6. 本法律意见书所评述的事项，仅限于本法律意见书出具之日以前已发生或存在的事实；并且仅就与发行人本次发行上市有关的法律问题，根据本所律师对我国现行有效的法律、法规和规范性文件的理解发表的意见。对发行人的验资、审计、评估、投资决策等专业事项，本法律意见书除严格援引有关资料外，不作评述。

7. 本所律师经过认真核查，证实所有副本材料和复印件与原件一致。对于本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师依赖有关政府部门、发行人或其他有关机构及部门所出具的证明文件而出具本法律意见书。

本法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的而使用，未经本所律师书面同意，不得用作任何其他目的，或由任何其他人予以引用和依赖。

第二部分 正文

一、 本次发行上市的批准和授权

1.1 根据《公司法》与发行人《公司章程》规定的股东大会召开程序，发行人于 2019 年 3 月 18 日召开了 2018 年年度股东大会，会议以特别决议的方式，同意发行人向符合中国证监会、上交所规定的资格的询价对象和符合投资者适当性要求且在上交所开立科创板账户的自然人、法人和其他机构投资者（国家法律、法规禁止者除外）公开发行不少于发行人总股本 25%（即 2,000 万股，含本数），不超过采用超额配售选择权可发行股票的总数（即 2,300 万股，含本数）的股票，并申请在科创板挂牌上市。

发行人于 2019 年 3 月 26 日召开了第一届董事会第八次会议、第一届监事会第五次会议，同意孙彦龙等 16 名高级管理人员、核心员工通过设立资产管理计划参与发行人本次发行的战略配售，拟认购股份数量 70 万股，占本次发行拟发行股票数量（不包含超额配售部分）的 3.5%，配售价格通过向配售对象询价确定或者中国证监会等监管机构认可的其他发行定价方式确定。发行人独立董事已就前述发行人部分高级管理人员、核心员工参与本次发行的战略配售发表同意的独立意见。

1.2 发行人 2018 年年度股东大会同时作出决议，股东大会授权董事会办理与公司本次发行上市有关的各项具体事宜，包括但不限于：

（1）履行与公司本次发行上市有关的一切程序，包括向上交所提出向符合中国证监会、上交所相关规定的合格投资者公开发行股票并在科创板上市的申请，以及在获得上交所同意的审核意见后向中国证监会提出注册申请，并于获准注册后向上交所提出上市的申请；

（2）确定公司本次发行上市有关的具体发行方案，包括但不限于发行股票种类及每股面值、发行数量、发行对象、发行方式、发行定价方式、超额及战略配售、募集资金用途、拟上市地、发行方式及发行时间等；

（3）审阅、修订及签署公司本次发行上市的相关文件，包括但不限于《招股说明书》及其他有关文件；

（4）根据公司实际情况或上交所、中国证监会的要求，调整、修订公司

本次发行募集资金运用方案：

(5) 根据公司及本次发行上市的实际情况，与主承销商确定并实施超额配售、战略配售相关事宜；

(6) 根据本次发行上市情况，相应修改或修订《公司章程（草案）》；

(7) 在公司本次发行上市后，办理工商变更登记和公司章程备案等手续；

(8) 聘用中介机构、确认和支付与本次公开发行股票相关的公司各项费用；

(9) 办理与实施公司本次发行上市有关的其他一切事宜；

(10) 授权有效期：自公司股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

1.3 综上所述，本所律师认为：

1、发行人 2018 年年度股东大会的召集及召开程序、会议出席人员及召集人的资格、会议的表决程序均符合《公司法》及《公司章程》的规定；

2、发行人股东大会已依照法律程序作出批准本次发行上市的决议，该等决议的内容合法有效；

3、发行人股东大会就本次发行上市事宜对董事会所做授权的范围、程序合法有效；

4、发行人董事会、监事会已依照法律程序作出同意发行人部分高级管理人员、核心员工参与本次发行战略配售的决议，该决议的内容符合《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等有关法律法规、规范性文件及交易所业务规则的规定；

5、发行人已取得本次发行上市现阶段所需的批准和授权，符合《公司法》、《管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，本次发行上市尚需获得上交所同意的审核意见并经中国证监会注册。

二、 发行人本次发行上市的主体资格

2.1 发行人的法律地位

经本所律师核查，发行人的前身为 2010 年 5 月 12 日成立的当虹有限，发行人于 2018 年 1 月 8 日在原当虹有限的基础上以经审计的净资产折股整体变更设立为股份有限公司，发行人整体变更为股份有限公司的内容详见本法律意见书正文第四章“发行人的设立”中第 4.2 节的相关内容。经本所律师核查后认为，发

行人整体变更设立股份有限公司的行为符合法律、法规的规定，发行人为依法设立的股份有限公司。

发行人现持有统一社会信用代码为“91330108555162302M”的《营业执照》。公司由 16 名境内法人及其他机构以及 16 名自然人共同发起设立，注册资本为 6,000 万元，经营范围为“服务：计算机软硬件、信息技术、网络技术、多媒体技术、电子产品的技术服务、技术咨询、成果转让，计算机软、硬件系统集成及安装；生产：计算机软件；批发：计算机软、硬件产品，电子产品；技术及货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

2.2 发行人存续的合法性

根据杭州市市场监督管理局核发的发行人现行有效的《营业执照》并经本所律师核查，发行人为永久存续的股份有限公司，已经通过历年工商年检或已完成年度报告公示，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形，为依法有效存续的股份有限公司。

2.3 发行人发行上市的限制性条款

经本所律师审查，发行人现行有效的《公司章程》、股东大会决议、发行人对外签署的合同文件或政府权力机关的文件中不存在限制发行人本次发行上市的条款或规定。

经本所律师核查，鉴于发行人系在原当虹有限的基础上按账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，根据《管理办法》的规定，发行人的持续经营时间可以从有限责任公司设立之日起计算，发行人前身当虹有限成立于 2010 年 5 月 12 日。因此，本所律师认为，发行人的持续经营时间超过三年。

经天健出具“天健验[2018]3 号”《验资报告》验证，发行人的注册资本已足额缴纳。经本所律师核查，发起人对发行人注册资本的投入系以当虹有限经审计净资产为基础由当虹有限整体变更为股份有限公司的形式投入，不涉及发起人用作出资的资产的财产权转移手续的办理。根据发行人说明并经本所律师核查，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷。

经本所律师核查，发行人的生产经营符合法律、法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策及环境保护政策。

经本所律师核查，发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员、核心技术人员没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更。

经本所律师核查，发行人的实际控制人控制的股东持有的发行人股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

2.4 综上所述，本所律师认为：

发行人经合法程序注册设立，不存在根据法律、行政法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形；发行人的前身为 2010 年 5 月 12 日成立的当虹有限，于 2018 年 1 月 8 日在原当虹有限的基础上以经审计的净资产折股整体变更设立为股份有限公司，自当虹有限成立之日起计算发行人已合法有效存续且持续经营三年以上，具备本次发行上市的主体资格。

三、 本次发行上市的实质条件

3.1 发行人符合《证券法》规定的公开发行新股及申请股票上市的条件

3.1.1 发行人具备健全且运行良好的组织机构。

经本所律师核查，发行人已依法建立健全了股东大会、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）、监事会以及独立董事、董事会秘书制度，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，相关机构和人员能够依法履行职责。发行人的组织机构情况详见本所《律师工作报告》正文第五章“发行人的独立性”中第 5.5 节的相关内容。

3.1.2 发行人具有持续盈利能力，财务状况良好。

根据天健出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人 2016 年度、2017 年度、2018 年度连续盈利。发行人具有持续盈利能力，财务状况良好。

3.1.3 发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。

根据天健出具的《审计报告》及发行人的承诺，并经本所律师核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。

3.1.4 发行人股本总额不少于三千万元。

根据发行人现行有效的《营业执照》，发行人本次发行上市前的股本总额为 6,000 万元，股本总额不少于三千万元。

3.1.5 公开发行的股份达到发行人股份总数的百分之二十五以上。

根据发行人 2018 年年度股东大会决议，发行人拟向符合中国证监会、上交所规定的资格的询价对象和符合投资者适当性要求且在上交所开立科创板账户的自然人、法人和其他机构投资者（国家法律、法规禁止者除外）公开发行不少于发行人总股本 25%（即 2,000 万股，含本数），不超过采用超额配售选择权可发行股票总数（即 2,300 万股，含本数）的股票，公开发行的股份达到发行人股份总数的百分之二十五以上。

3.2 发行人符合《管理办法》规定的首次公开发行股票并在科创板上市的条件

3.2.1 根据中信证券出具的《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》，发行人符合《管理办法》第三条规定的科创板定位要求。

3.2.2 发行人于 2018 年 1 月 8 日由当虹有限整体变更为股份有限公司，发行人整体变更为股份有限公司的内容详见本法律意见书正文第四章“发行人的设立”中第 4.2 节的相关内容。经本所律师核查后认为，发行人整体变更设立股份有限公司的行为符合法律、行政法规的规定，发行人是依法设立的股份有限公司。

3.2.3 发行人系由原当虹有限按经审计的账面净资产值折股整体变更为股份有限公司。根据《管理办法》的规定，发行人持续经营时间可以从有限责任公司设立之日起计算。发行人自当虹有限设立之日即 2010 年 5 月 12 日起，已通过历次工商年检或已完成年度报告公示，不存在根据法律、行政法规及《公司章程》规定需要终止的情形，因此自当虹有限成立之日起计算发行人已合法有效存续且持续经营三年以上。

3.2.4 经发行人确认，并经本所律师核查，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，有关情况详见本所《律师工作报告》正文第五章“发行人的独立性”中第 5.5 节、第十四章“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”中的相关内容。

3.2.5 根据天健出具的无保留意见的《审计报告》及发行人确认，并经本所律师核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。

3.2.6 根据天健出具的无保留结论的《内部控制鉴证报告》及发行人确认，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

3.2.7 经发行人确认，并经本所律师核查，发行人的业务体系完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力；发行人的资产完整，业务及人员、财务、机构均独立。发行人业务体系、资产完整性以及业务、人员、财务、机构独立性的有关情况详见本所《律师工作报告》正文第五章“发行人的独立性”的相关内容。

3.2.8 经发行人确认，并经本所律师核查，发行人与其实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，有关情况详见本所《律师工作报告》正文第九章“关联交易及同业竞争”第 9.1、9.3 节的相关内容。

3.2.9 经本所律师核查，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务、控制权、董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化，有关情况详见本所《律师工作报告》正文第八章“发行人的业务”第 8.2 节、第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”的相关内容。

3.2.10 根据发行人、发行人的实际控制人出具的声明，经本所律师核查，发行人实际控制人控制的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

3.2.11 经发行人确认，并经本所律师核查，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，有关情况详见本所《律师工作报告》正文第十章“发行人的主要财产”、第十一章“发行人的重大债权债务”以及第二十章“诉讼、仲裁或行政处罚”的相关内容。

3.2.12 经发行人确认，并经本所律师核查，发行人在其经市场监督管理部门备案的经营范围内开展经营业务，已合法取得其经营业务所需的相关资质、许可及认证，符合法律、行政法规的规定；发行人目前主营业务为“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运营服务”，视频行业作为信息、广播及安防等产业的重要组成部分，受到《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》、《关于规范和促进4K超高清电视发展的通知》、《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》等国家工业和信息化部、国家广播电视总局和中央广播电视总台、国家新闻出版广电总局颁布的政策鼓励、指导及监管，符合国家产业政策。发行人生产经营合法合规的有关情况详见本所《律师工作报告》正文第八章“发行人的业务”的相关内容。

3.2.13 经发行人及其实际控制人确认，并经本所律师核查，发行人及其实际控制人最近三年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

3.2.14 经发行人及其董事、监事、高级管理人员确认，并经本所律师核查，发行人董事、监事和高级管理人员最近三年内不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

3.3 发行人符合《上市股则》规定的首次公开发行股票并在科创板上市的条件

3.3.1 发行人选择的具体上市标准为“预计市值不低于人民币10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，或者预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元”。结合发行人最近一年外部股权转让对应的估值情况以及可比公司在境内市场的近期估值情况，基于中信证券《关于杭州当虹科技股份有限公司预计市值的分析报告》对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币10亿元。根据《审计报告》，发行人最近两年（2017年度、2018年度）的净利润分别为40,681,243.66元、63,898,057.84元，发行人最近一年（2018年度）的营业收入为203,551,860.69元，发行人最近两年的净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元。

3.3.2 截至 2018 年 12 月 31 日，发行人的股本总额为 6,000 万元，根据本次发行上市方案，发行人拟公开发行不少于发行人总股本 25%（即 2,000 万股，含本数），不超过采用超额配售选择权可发行股票总数（即 2,300 万股，含本数）的股票，发行后股本总额不少于三千万元。

3.3.3 根据发行人 2018 年年度股东大会决议，发行人拟向符合中国证监会、上交所规定的资格的询价对象和符合投资者适当性要求且在上交所开立科创板账户的自然人、法人和其他机构投资者（国家法律、法规禁止者除外）公开发行不少于发行人总股本 25%（即 2,000 万股，含本数），不超过采用超额配售选择权可发行股票总数（即 2,300 万股，含本数）的股票，公开发行的股份达到发行人股份总数的百分之二十五以上。

3.4 综上所述，本所律师认为：

发行人具备《证券法》、《管理办法》及《上市规则》规定的发行上市之实质条件。

四、 发行人的设立

4.1 发行人的设立

当虹有限设立于 2010 年 5 月 12 日，公司设立时注册资本为 50 万元，法定代表人为邓晖，公司住所为杭州市西湖区西斗门路 3 号 1 号楼 18 楼 B 室，公司经营范围为“技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：计算机软、硬件，信息技术，网络技术。多媒体技术，电子产品”。

2010 年 5 月 4 日，浙江南方会计师事务所有限公司出具“南方验字[2010]178 号”《验资报告》。经该所审验，截至 2010 年 4 月 30 日止，公司已收到股东虹软杭州以货币缴纳的注册资本（实收资本）50 万元。

当虹有限设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例 (%)
1.	虹软杭州	50.00	50.00	货币	100.00
	合计	50.00	50.00	-	100.00

4.2 发行人整体变更设立为股份有限公司

4.2.1 发行人的内部批准

2017年8月31日，当虹有限召开股东会，全体股东一致同意以2017年8月31日为审计及评估基准日，将公司整体变更为股份有限公司；同意新设立的股份公司名称为“杭州当虹科技股份有限公司”等事项。

2017年12月25日，当虹有限再次召开股东会，全体股东一致同意确认公司以2017年8月31日为审计基准日经审计的净资产值为280,436,025.36元，确认相应基准日经评估的净资产值为300,556,501.06元；同意按照经审计后的净资产值折合股份，新设立的股份公司总股本为6,000万股，每股面值人民币1元，折合注册资本6,000万元，各股东按照原出资比例对应的净资产折合股份，净资产超过注册资本的部分220,436,025.36元计入公司资本公积—股本溢价等事项。

4.2.2 名称预核准

2017年12月26日，杭州市市场监督管理局核发“（杭）名称变核内[2017]第0024249号”《企业名称变更核准通知书》，核准企业名称变更为“杭州当虹科技股份有限公司”。

4.2.3 资产审计

2017年9月22日，天健出具“天健审[2017]8498号”《审计报告》，截至2017年8月31日，当虹有限经审计后的净资产值为280,436,025.36元。

4.2.4 资产评估

2017年10月8日，坤元资产评估有限公司出具“坤元评报[2017]第730号”《杭州当虹科技有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及的相关资产及负债价值评估项目资产评估报告》，以2017年8月31日为评估基准日，当虹有限经评估后的净资产值为300,556,501.06元。

4.2.5 发起人协议的签署

2017年12月28日，当虹有限全体股东作为发起人共同签署了《杭州当虹科技有限公司变更设立为股份有限公司之发起人协议书》，同意将共同投资设立的当虹科技按经审计的净资产折股整体变更为股份有限公司；股份公司的总股本为6,000万股，每股面值人民币1元，注册资本为6,000万元。各发起人共同授权筹备小组全权负责处理与股份公司设立有关的事宜。

4.2.6 验资

2018年1月5日，天健出具“天健验[2018]3号”《验资报告》，对公司截至2017年12月28日止由有限责任公司变更为股份有限公司的注册资本实收情

况进行了审验；经天健审验，截至 2017 年 12 月 28 日止，当虹科技（筹）已收到全体出资者所拥有的截至 2017 年 8 月 31 日止当虹有限经审计的净资产 280,436,025.36 元，该等净资产折合实收资本 6,000 万元，资本公积 220,436,025.36 元。

4.2.7 创立大会及第一届第一次董事会、监事会的召开

2018 年 1 月 8 日，发行人召开创立大会暨首次股东大会，全体发起人出席了本次会议并就相关议案进行了表决。会议表决通过了包括《杭州当虹科技股份有限公司筹建工作报告》、《杭州当虹科技股份有限公司章程》、《发起人抵作股款的资产作价报告》、《关于公司筹备费用开支情况的说明》、《关于创立杭州当虹科技股份有限公司的议案》等多项议案，并选举产生了发行人第一届董事会成员和第一届监事会中的非职工代表监事，其中：董事为孙彦龙、王长田、陈勇、王颖轶、刘娟、汪本义、郭利刚、胡小明、陈彬，监事为王大伟、孙波（与公司职工代表大会选举产生的职工代表监事李妃军共同组成公司第一届监事会）。

2018 年 1 月 8 日，发行人召开第一届董事会第一次会议，会议选举孙彦龙为董事长，并聘任孙彦龙为总经理，陈勇、汪本义、谭亚为副总经理，谭亚为董事会秘书、财务负责人。

2018 年 1 月 8 日，发行人召开第一届监事会第一次会议，会议选举王大伟为监事会主席。

4.2.8 工商登记

2018 年 1 月 19 日，杭州市市场监督管理局向当虹科技核发统一社会信用代码为“91330108555162302M”的《营业执照》，住所为浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 E 幢 16 层 A 座，法定代表人为孙彦龙，核定经营范围为“服务：计算机软硬件、信息技术、网络技术、多媒体技术、电子产品的技术服务、技术咨询、成果转让，计算机软、硬件系统集成及安装；生产：计算机软件；批发：计算机软、硬件产品，电子产品；货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。当虹科技总股本为 6,000 万股，注册资本为 6,000 万元，经营期限为 2010 年 5 月 12 日至 2020 年 5 月 11 日。¹

¹ 经本所律师核查发行人提供的工商档案、股东大会决议等资料，发行人已于 2019 年 1 月 21 日召开 2019 年度第一次临时股东大会，同意变更公司经营期限为 2010 年 5 月 12 日至长期，并修订《公司章程》相应

当虹有限整体变更为股份有限公司后，股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数（股）	持股比例（%）
1	大连虹昌	12,596,340	20.99
2	大连虹势	8,956,200	14.93
3	大连虹途	9,331,200	15.55
4	张镞	600,000	1.00
5	何以春	600,000	1.00
6	王克琴	599,520	1.00
7	解香平	233,280	0.39
8	田杰	699,840	1.17
9	沈海寅	466,560	0.78
10	崔景宣	233,280	0.39
11	史宜寒	233,280	0.39
12	金明月	111,120	0.19
13	王立恒	111,120	0.19
14	崔秀东	576,000	0.96
15	王剑伟	133,980	0.22
16	余婷	116,100	0.19
17	谢晓峰	725,760	1.21
18	光线传媒	7,516,800	12.53
19	国海玉柴创投	1,481,160	2.47
20	中信证券投资	893,040	1.49
21	德石速动投资	1,493,040	2.49
22	杭州兴富投资	1,786,020	2.98
23	杭州牵海创投	486,360	0.81
24	华数传媒资本	2,679,060	4.47
25	华数虹欣投资	1,352,940	2.25
26	南方媒体投资	1,728,000	2.88
27	浙江成长文化	400,020	0.67
28	浙商创投	439,980	0.73
29	浙商利海创投	280,020	0.47
30	倪敏	739,980	1.23

条款。截至本法律意见书出具之日，前述经营期限变更已完成工商变更登记手续。

31	谢世煌	1,200,000	2.00
32	湖畔山南投资	1,200,000	2.00
合计		60,000,000	100.00

4.3 综上所述，本所律师认为：

- 1、发行人的设立符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的有关规定，履行了适当的法律程序，并得到有权部门的批准。
- 2、发行人整体变更设立的程序、资格、条件、方式等符合法律、法规和规范性文件的规定。
- 3、发行人整体变更设立过程中签署的《杭州当虹科技有限公司变更设立为股份有限公司之发起人协议书》符合相关法律、法规和规范性文件的规定，不会因此引致发行人设立行为存在潜在纠纷。
- 4、发行人整体变更设立过程中有关审计、评估、验资等履行了必要程序，符合法律、法规和规范性文件的规定。
- 5、发行人创立大会的程序及所议事项符合法律、法规和规范性文件的规定。

五、 发行人的独立性

经核查，本所律师认为：

- 1、发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。
- 2、发行人的资产完整。
- 3、发行人的人员独立。
- 4、发行人的财务独立。
- 5、发行人的机构独立。
- 6、发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

六、 发起人、股东及实际控制人

6.1 发行人的发起人

根据《杭州当虹科技有限公司变更设立为股份有限公司之发起人协议书》以

及发行人的工商登记资料，发行人的发起人为 16 家境内法人及其他机构大连虹昌、大连虹势、大连虹途、光线传媒、国海创投、中信证券投资、德石速动投资、杭州兴富投资、杭州牵海创投、华数传媒资本、华数虹欣投资、南方媒体投资、浙江成长文化、浙商创投、浙商利海创投、湖畔山南投资及 16 名自然人股东谢世煌、倪敏、张镞、何以春、王克琴、解香平、田杰、沈海寅、崔景宣、史宜寒、金明月、王立恒、崔秀东、王剑伟、余婷、谢晓峰。发起人人数符合法律规定。

截至本法律意见书出具之日，发行人股东的持股数量及持股比例如下：

序号	股东姓名/名称	股份数（股）	持股比例（%）
1	大连虹昌	12,596,340	20.99
2	大连虹势	8,956,200	14.93
3	大连虹途	9,331,200	15.55
4	张镞	600,000	1.00
5	何以春	600,000	1.00
6	嘉兴骅坤投资	599,520	1.00
7	解香平	233,280	0.39
8	田杰	699,840	1.17
9	沈海寅	466,560	0.78
10	崔景宣	233,280	0.39
11	史宜寒	233,280	0.39
12	金明月	111,120	0.19
13	王立恒	111,120	0.19
14	崔秀东	576,000	0.96
15	王剑伟	133,980	0.22
16	余婷	116,100	0.19
17	谢晓峰	725,760	1.21
18	光线传媒	6,316,800	10.53
19	国海玉柴创投	1,481,160	2.47
20	中信证券投资	893,040	1.49
21	德石速动投资	1,493,040	2.49
22	杭州兴富投资	1,786,020	2.98
23	杭州牵海创投	486,360	0.81
24	华数传媒资本	2,679,060	4.47
25	华数虹欣投资	1,352,940	2.25

26	南方媒体投资	1,728,000	2.88
27	浙江成长文化	400,020	0.67
28	浙商创投	439,980	0.73
29	浙商利海创投	280,020	0.47
30	倪敏	739,980	1.23
31	谢世煌	1,200,000	2.00
32	湖畔山南投资	1,200,000	2.00
33	财通创新投资	1,200,000	2.00
合计		60,000,000	100.00

6.1.1 法人及其他机构发起人

(1) 大连虹昌

企业名称	大连虹昌企业管理合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91210283344080358N			
企业类型	有限合伙企业			
住所	辽宁省大连庄河市鞍子山乡鞍子山村（政府西侧楼服务大厅 202 室）			
执行事务合伙人	汉唐晖和			
注册资本	100 万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	孙彦龙	有限合伙人	99.00	99.00
	汉唐晖和	普通合伙人	1.00	1.00
经营范围	企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
成立日期	2015 年 6 月 29 日			
经营期限	2015 年 6 月 29 日至 2035 年 6 月 28 日			
登记机关	庄河市市场监督管理局			

(2) 大连虹势

企业名称	大连虹势企业管理合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	912102833440723150			
企业类型	有限合伙企业			
住所	辽宁省大连庄河市鞍子山乡鞍子山村（政府西侧楼服务大厅 202 室）			

执行事务合伙人	汉唐晖和			
注册资本	100 万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	孙彦龙	有限合伙人	99.00	99.00
	汉唐晖和	普通合伙人	1.00	1.00
经营范围	企业管理服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)			
成立日期	2015 年 6 月 18 日			
经营期限	2015 年 6 月 18 日至 2034 年 6 月 27 日			
登记机关	庄河市市场监督管理局			

(3) 大连虹途

企业名称	大连虹途企业管理合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91210283344080438A
企业类型	有限合伙企业
住所	辽宁省大连庄河市鞍子山乡鞍子山村(政府西侧楼服务大厅 202 室)
执行事务合伙人	孙彦龙
注册资本	100 万元
经营范围	企业管理服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2015 年 6 月 29 日
经营期限	2015 年 6 月 29 日至 2035 年 6 月 28 日
登记机关	庄河市市场监督管理局

经本所律师核查大连虹途的工商档案、转让协议、相关员工的劳动合同等文件资料,大连虹途系发行人的员工持股平台,其合伙人及各合伙人对应的出资额、出资比例具体如下:

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
1	孙彦龙	普通合伙人	19.0379	19.04
2	汪本义	有限合伙人	12.4743	12.47
3	陈勇	有限合伙人	9.0021	9.00
4	谢亚光	有限合伙人	7.7160	7.72
5	黄进	有限合伙人	8.0376	8.04

6	孙波	有限合伙人	6.4300	6.43
7	刘娟	有限合伙人	2.5997	2.60
8	吴奕刚	有限合伙人	2.5682	2.57
9	裘昊	有限合伙人	2.4974	2.50
10	姚新华	有限合伙人	2.1058	2.11
11	李妃军	有限合伙人	2.0975	2.10
12	王大伟	有限合伙人	1.9425	1.94
13	万俊青	有限合伙人	1.7599	1.76
14	陈鹤	有限合伙人	1.5535	1.55
15	余永涛	有限合伙人	1.4796	1.48
16	陈梅丽	有限合伙人	1.4770	1.48
17	张明	有限合伙人	1.4230	1.42
18	李耀廷	有限合伙人	1.3284	1.33
19	许国忠	有限合伙人	1.3066	1.31
20	王雪辉	有限合伙人	1.2500	1.25
21	宋腾飞	有限合伙人	1.1908	1.19
22	叶建华	有限合伙人	1.1793	1.18
23	桂秋丰	有限合伙人	1.1362	1.14
24	李宏元	有限合伙人	0.9722	0.97
25	张华	有限合伙人	0.9722	0.97
26	文志平	有限合伙人	0.9099	0.91
27	童荣明	有限合伙人	0.9073	0.91
28	徐扬法	有限合伙人	0.8848	0.88
29	晏仁强	有限合伙人	0.8282	0.83
30	应鸣	有限合伙人	0.8025	0.80
31	江晨	有限合伙人	0.6809	0.68
32	肖钧	有限合伙人	0.5305	0.53
33	汪鹏	有限合伙人	0.4707	0.47
34	柯艳荔	有限合伙人	0.4475	0.45
合计			100.0000	100.00

(4) 光线传媒

企业名称	北京光线传媒股份有限公司
统一社会信用代码	91110000722604869A

企业类型	其他股份有限公司（上市）
住所	北京市东城区和平里东街 11 号 37 号楼 11105 号
法定代表人	王长田
注册资本	293,360.84 万元
经营范围	广播电视节目的制作、发行；经营演出及经纪业务；设计、制作、代理、发布国内及外商来华广告；信息咨询（除中介除外）；承办展览展示；组织文化艺术交流活动；技术开发、技术服务。广播电视节目的制作、发行；经营演出及经纪业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2000 年 4 月 24 日
经营期限	2000 年 4 月 24 日至长期
登记机关	北京市工商行政管理局东城分局

（5） 国海玉柴创投

企业名称	广西国海玉柴金投创业投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91450100315853147U			
企业类型	有限合伙企业			
住所	南宁市江南区洪胜路 5 号丽汇科技工业园标准厂房综合楼 1507-6 号房			
执行事务合伙人	南宁国海玉柴投资管理有限公司			
注册资本	25,300 万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
	国海创新资本投资管理有限公司	有限合伙人	9,000.00	35.57
	国投高科技投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	19.76
	广西北部湾股权投资基金管理有限公司	有限合伙人	5,000.00	19.76
	广西玉柴机器集团有限公司	有限合伙人	4,000.00	15.81
	广西金投投资管理有限公司	有限合伙人	2,000.00	7.91
	南宁国海玉柴投资管理有限公司	普通合伙人	300.00	1.19

经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；股权投资（不含投资其他创业投资基金或投资性企业、吸收存款、发放贷款、证券、期货及其他金融业务）。
成立日期	2014年10月15日
经营期限	2014年10月15日至2022年10月15日
登记机关	南宁市工商行政管理局经济技术开发区分局那洪工商所

(6) 中信证券投资

企业名称	中信证券投资有限公司		
统一社会信用代码	91370212591286847J		
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
住所	青岛市崂山区深圳路222号国际金融广场1号楼2001户		
法定代表人	葛小波		
注册资本	1,400,000万元		
股东及出资比例	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	中信证券	1,400,000.00	100.00
经营范围	金融产品投资，证券投资，股权投资（以上范围需经中国证券投资基金业协会登记，未经金融监管部门依法批准，不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
成立日期	2012年4月1日		
经营期限	2012年4月1日至长期		
登记机关	青岛市崂山区市场监督管理局		

(7) 德石速动投资

企业名称	杭州德石速动投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330105MA27Y22005			
企业类型	有限合伙企业			
住所	拱墅区康景路18号5幢5楼503室			
执行事务合伙人	浙江德石投资管理有限公司			
注册资本	3,343.747万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）

	浙江德石投资管理 管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.30
	杭州德石驱动投 资合伙企业(有限 合伙)	有限合伙人	100.00	2.99
	张海峰	有限合伙人	300.00	8.97
	吴红赛	有限合伙人	400.00	11.96
	钱进	有限合伙人	1,190.00	35.59
	徐长城	有限合伙人	492.7063	14.73
	陈妍	有限合伙人	447.9139	13.40
	付永晗	有限合伙人	268.7494	8.04
	繆超	有限合伙人	134.3774	4.02
经营范围	投资管理；投资咨询（除证券、期货）（以上两项目未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。			
成立日期	2016年6月27日			
经营期限	2016年6月27日至2021年6月26日			
登记机关	杭州市拱墅区市场监督管理局			

(8) 杭州兴富投资

企业名称	杭州兴富投资管理合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330183MA27XNKK01			
企业类型	有限合伙企业			
住所	浙江省杭州富阳区东洲街道黄公望村公望路1号			
执行事务合伙人	杭州东方嘉富资产管理有限公司			
注册资本	53,450万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	浙江东方金融控 股集团股份有限 公司	有限合伙人	25,000.00	46.77
	杭州金投富阳产 业投资有限公司	有限合伙人	17,500.00	32.74
	华富嘉业投资管 理有限公司	有限合伙人	2,500.00	4.68
	浙江省华浙实业 开发有限责任公 司	有限合伙人	2,000.00	3.74

	杭州东方嘉富资产管理有限公司	普通合伙人	1,250.00	2.34
	赵国雄	有限合伙人	1,000.00	1.87
	王莉	有限合伙人	1,000.00	1.87
	金华市金佛手织绣制衣有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.87
	王云	有限合伙人	600.00	1.12
	深圳金信财富投资有限公司	有限合伙人	500.00	0.94
	高贤德	有限合伙人	400.00	0.75
	何伶俐	有限合伙人	400.00	0.75
	浙江金固股份有限公司	有限合伙人	300.00	0.56
经营范围	投资管理、股权投资、投资咨询（除证券、期货）服务。（未经金融等监管部门批准,不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）			
成立日期	2016年5月23日			
经营期限	2016年5月23日至2026年5月22日			
登记机关	杭州市富阳区市场监督管理局			

(9) 杭州牵海创投

企业名称	杭州牵海创业投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330106341923786F			
企业类型	有限合伙企业			
住所	杭州市西湖区灵隐街道玉古路138号杭州玉泉饭店937室			
执行事务合伙人	杭州网和投资管理有限公司			
注册资本	40,300万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
	杭州和海创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	32,000.00	79.40
	杭州信息产业投资有限公司	有限合伙人	8,000.00	19.85
	杭州网和投资管理有限公司	普通合伙人	300.00	0.75
经营范围	服务：创业投资业务；为创业企业提供创业管理服务业务，创业投资咨询业务（未经金融等监管部门批准,不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。			

成立日期	2015年6月11日
经营期限	2015年6月11日至2025年6月10日
登记机关	杭州市西湖区市场监督管理局

(10) 华数传媒资本

企业名称	浙江华数传媒资本管理有限公司		
统一社会信用代码	913300003230059494		
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
住所	杭州市西湖区天目山路398号古荡科技经济园12号楼2楼		
法定代表人	乔小燕		
注册资本	313,621.1985万元		
股东及出资比例	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	华数传媒网络有限公司	313,621.1985	100.00
经营范围	资产管理，文化产业投资，实业投资，投资管理及咨询服务。		
成立日期	2014年11月7日		
经营期限	2014年11月7日至长期		
登记机关	浙江省工商行政管理局		

(11) 华数虹欣投资

企业名称	浙江华数虹欣投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330000MA27U09E2E			
企业类型	有限合伙企业			
住所	杭州市余杭区景兴路999号6幢209-1-935室			
执行事务合伙人	浙江华数文化传媒产业投资管理有限公司			
注册资本	3,200万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
	宁波天堂硅谷元德股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,100.00	96.875
	浙江华数文化传媒产业投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	3.125
经营范围	股权投资，投资咨询。（未经金融等监管部门批准,不得从			

	事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务)
成立日期	2017年2月16日
经营期限	2017年2月16日至2022年2月15日
登记机关	浙江省工商行政管理局

(12) 南方媒体投资

企业名称	广东南方媒体融合发展投资基金（有限合伙）			
统一社会信用代码	91440400MA4UMT5G3R			
企业类型	有限合伙企业			
住所	珠海市横琴新区宝华路6号105室-13973			
执行事务合伙人	海通创意资本管理有限公司			
注册资本	110,000万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	华夏人寿保险股份有限公司	有限合伙人	50,000.00	45.45
	海通开元投资有限公司	有限合伙人	30,000.00	27.27
	广东省出版集团有限公司	有限合伙人	10,000.00	9.09
	广东南方广播影视传媒集团有限公司	有限合伙人	5,000.00	4.55
	广东南方报业传媒集团有限公司	有限合伙人	5,000.00	4.55
	广东羊城报业传媒集团有限公司	有限合伙人	5,000.00	4.55
	横琴金融投资集团有限公司	有限合伙人	4,000.00	3.64
	海通创意资本管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	0.91
经营范围	合伙协议记载的经营范围：股权投资，投资管理服务，投资咨询服务（不含金融、证券、期货咨询）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
成立日期	2016年3月22日			
经营期限	2016年3月22日至2024年3月22日			
登记机关	珠海市横琴新区工商行政管理局			

(13) 浙江成长文化

企业名称	浙江成长文化产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330102MA27XJAH1P			
企业类型	有限合伙企业			
住所	上城区元帅庙后 88-1 号 145 室-1			
执行事务合伙人	浙江成长文创资产管理有限公司			
注册资本	15,600 万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	思美传媒股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	32.05
	美盛文化创意股份有限公司	有限合伙人	3,000.00	19.23
	浙江华策影视股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	12.82
	浙江东阳阿里巴巴影业有限公司	有限合伙人	2,000.00	12.82
	宁波梅山保税港区海蕴投资管理合伙企业（有限公司）	有限合伙人	1,500.00	9.62
	宁波安赛文化产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	6.41
	嘉兴市联众实业投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	6.41
	浙江成长文创资产管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.64
经营范围	服务：股权投资、投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。			
成立日期	2016 年 5 月 6 日			
经营期限	2016 年 5 月 6 日至 2023 年 5 月 5 日			
登记机关	杭州市上城区市场监督管理局			

(14) 浙商创投

企业名称	浙商创投股份有限公司
统一社会信用代码	913300006691664088
企业类型	其他股份有限公司（非上市）
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 527 号钱江浙商创投中心 B 座 9 楼 901 室

法定代表人	陈越孟
注册资本	72,190 万元
经营范围	实业投资，投资管理及咨询服务，资产管理，企业管理服务，技术开发、技术服务、技术咨询,工程管理服务，房地产中介服务，从事进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2017 年 11 月 16 日
经营期限	2007 年 11 月 16 日至长期
登记机关	浙江省工商行政管理局

(15) 浙商利海创投²

企业名称	浙江浙商利海创业投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	913301005995650312			
企业类型	有限合伙企业			
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 527 号钱江浙商创投中心 2 幢 9 楼 912 室			
执行事务合伙人	徐亚波			
注册资本	20,000 万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	杭州市产业发展投资有限公司	有限合伙人	4,000.00	20.00
	浙江省二轻集团公司	有限合伙人	3,000.00	15.00
	杭州美好生活创业投资合伙企业	有限合伙人	2,180.00	10.90
	黄敏洁	有限合伙人	900.00	4.50
	杭州富源实业投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	10.00
	杭州炫庆投资管理有限公司	有限合伙人	1,200.00	6.00
	胡百年	有限合伙人	1,000.00	5.00
	马义晨	有限合伙人	1,000.00	5.00
	浙江米皇集团有限公司	有限合伙人	1,000.00	5.00
	杭州轻联投资有限公司	有限合伙人	840.00	4.20

² 本法律意见书目前系按照浙商利海创投提供的最新合伙协议披露其住所、合伙人及出资比例、经营期限信息。截至本法律意见书出具之日，前述住所、经营期限变更及新增合伙人尚未完成工商变更登记手续。

	戴劲	有限合伙人	480.00	2.40
	徐亚波	普通合伙人	200.00	1.00
	周欣	有限合伙人	200.00	1.00
	韩英	有限合伙人	500.00	2.50
	孙云芳	有限合伙人	200.00	1.00
	朱继光	有限合伙人	200.00	1.00
	张沁	有限合伙人	100.00	0.50
	马圆圆	有限合伙人	1,000.00	5.00
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务。			
成立日期	2012年7月27日			
经营期限	2012年7月27日至长期			
登记机关	杭州市市场监督管理局			

(16) 湖畔山南投资

企业名称	杭州湖畔山南常帆股权投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330102MA27WYY356			
企业类型	有限合伙企业			
住所	上城区安家塘53号104室			
执行事务合伙人	杭州湖畔山南长风投资管理合伙企业（有限合伙）			
注册资本	25,200万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	杭州海巍投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	18,000.00	71.43
	上海沃红投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	19.84
	杭州易盛投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	7.94
	上海沃红投资有限公司	普通合伙人	100.00	0.40
	杭州湖畔山南长风投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.40
经营范围	服务：股权投资及相关咨询服务。			

成立日期	2016年2月26日
经营期限	2016年2月26日至2036年2月25日
登记机关	杭州市上城区市场监督管理局

经本所律师核查，上述法人及机构股东通过了历年工商年度检验、年度报告公示，依法存续，无任何终止事由出现，不存在需要终止经营的情形，具有股份公司发起人的法定资格。

6.1.2 自然人发起人

(1) 张镭，男，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为1101021969*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(2) 何以春，男，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为3307231981*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(3) 王克琴，女，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为4223221977*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(4) 解香平，女，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为2307021952*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(5) 田杰，女，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为6301041978*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(6) 沈海寅，男，系中华人民共和国公民，拥有香港、日本长期居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为3101121974*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(7) 崔景宣，男，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为1101011982*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(8) 史宜寒，男，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为2101051993*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(9) 金明月，女，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为2112021978*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(10) 王立恒，男，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为4222011981*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(11) 崔秀东，男，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为2323251977*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(12) 王剑伟，男，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为3624261974*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(13) 余婷，女，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为33301271980*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(14) 谢晓峰，男，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为1101081965*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(15) 倪敏，男，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为3501211971*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所；

(16) 谢世煌，男，系中华人民共和国公民，无境外永久居留权，持有中华人民共和国有效身份证件，身份证号码为3303251970*****，为具有完全民事行为能力的自然人，在中国境内有住所。

6.2 发行人现有股东

6.2.1 发行人股东的变化情况

截至本法律意见书出具之日，发行人现有股东与发行人上述发起人相比发生的变化如下：

2019年1月21日，发行人2019年度第一次临时股东大会作出决议：（1）同意股东光线传媒将其持有公司2%的股份（对应公司股本120万股）作价5,000万元转让给财通创新投资；（2）同意股东王克琴将其持有公司0.9992%的股份（对应公司股本59.9520万股）作价2,498万元转让给嘉兴骅坤投资。光线传媒与财通创新投资、王克琴与嘉兴骅坤投资分别签署《股份转让协议》，就前述股份转让予以约定。

上述股份转让完成后，截至本法律意见书出具之日，发行人共有股东33名，其中法人及机构股东18名，自然人股东15名，具体情况如下：

序号	股东姓名/名称	股份数（股）	持股比例（%）
1	大连虹昌	12,596,340	20.99
2	大连虹势	8,956,200	14.93
3	大连虹途	9,331,200	15.55
4	张镭	600,000	1.00
5	何以春	600,000	1.00
6	嘉兴骅坤投资	599,520	1.00
7	解香平	233,280	0.39
8	田杰	699,840	1.17
9	沈海寅	466,560	0.78
10	崔景宣	233,280	0.39
11	史宜寒	233,280	0.39
12	金明月	111,120	0.19
13	王立恒	111,120	0.19
14	崔秀东	576,000	0.96
15	王剑伟	133,980	0.22
16	余婷	116,100	0.19
17	谢晓峰	725,760	1.21
18	光线传媒	6,316,800	10.53
19	国海玉柴创投	1,481,160	2.47
20	中信证券投资	893,040	1.49
21	德石速动投资	1,493,040	2.49

22	杭州兴富投资	1,786,020	2.98
23	杭州牵海创投	486,360	0.81
24	华数传媒资本	2,679,060	4.47
25	华数虹欣投资	1,352,940	2.25
26	南方媒体投资	1,728,000	2.88
27	浙江成长文化	400,020	0.67
28	浙商创投	439,980	0.73
29	浙商利海创投	280,020	0.47
30	倪敏	739,980	1.23
31	谢世煌	1,200,000	2.00
32	湖畔山南投资	1,200,000	2.00
33	财通创新投资	1,200,000	2.00
	合计	60,000,000	100.00

6.2.2 新增股东的基本情况

(1) 财通创新投资

企业名称	财通创新投资有限公司		
统一社会信用代码	91330000MA27U00F3F		
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
住所	浙江省杭州市上城区白云路26号285室		
法定代表人	刘未		
注册资本	380,000 万元		
股东及出资比例	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	财通证券股份有限公司	380,000.00	100.00
经营范围	金融产品投资,股权投资。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）		
成立日期	2015年10月15日		
经营期限	2015年10月15日至长期		
登记机关	浙江省工商行政管理局		

(2) 嘉兴骅坤投资

企业名称	嘉兴骅坤股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA29GL4U4P

企业类型	有限合伙企业			
住所	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 101 室-5			
执行事务合伙人	上海敦鸿资产管理有限公司			
注册资本	4,110 万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	宁波梅山保税港区骅鑫投资管理合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	2,500.00	60.83
	杭州辉能资产管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	24.33
	上海曝腾企业发展有限公司	有限合伙人	600.00	14.60
	上海敦鸿资产管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.24
经营范围	非证券业务的投资, 投资管理、咨询, 股权投资, 资产管理。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)			
成立日期	2017 年 7 月 21 日			
经营期限	2017 年 7 月 21 日至长期			
登记机关	嘉兴市南湖区行政审批局			

6.3 发行人的实际控制人

发行人的实际控制人为孙彦龙。孙彦龙系发行人股东大连虹昌执行事务合伙人汉唐晖和的执行事务合伙人, 因此能通过汉唐晖和实际执行大连虹昌的合伙事宜, 且孙彦龙持有大连虹昌99%的合伙份额, 因此孙彦龙能通过大连虹昌间接控制发行人20.99%的股份(表决权); 孙彦龙系发行人股东大连虹势执行事务合伙人汉唐晖和的执行事务合伙人, 因此能通过汉唐晖和实际执行大连虹势的合伙事宜, 且孙彦龙持有大连虹势99%的合伙份额, 因此孙彦龙能通过大连虹势间接控制发行人14.93%的股份(表决权); 孙彦龙系发行人员工持股平台大连虹途的执行事务合伙人, 并持有大连虹途19.03%的合伙份额, 因此孙彦龙能通过大连虹途间接控制发行人15.55%的股份(表决权)。因此, 孙彦龙通过大连虹昌、大连虹势及大连虹途间接控制发行人合计51.47%的股份(表决权), 同时孙彦龙通过其

控制的大连虹昌、大连虹势及大连虹途提名的董事会、监事会成员影响和控制发行人的重大决策，为发行人的实际控制人。

6.4 发起人投入发行人的资产

6.4.1 发行人系由当虹有限整体变更设立，各发起人以其在当虹有限中持有的经审计的净资产份额出资认购发行人设立时发行的股份；根据《杭州当虹科技有限公司变更设立为股份有限公司之发起人协议书》以及天健出具的“天健验[2018]3号”《验资报告》，发行人的发起人均已足额缴纳出资。

6.4.2 发起人于设立发行人之时，不存在注销发起人之全资附属企业或其他企业的情形，亦不存在将其在其他企业中的权益折价入股的情形。

6.4.3 根据发行人承诺及本所律师核查，发行人系由有限责任公司整体变更而来，不涉及发起人用作出资的资产的财产权转移手续的办理，发行人变更为股份有限公司前的资产依法由发行人承继。

6.5 综上所述，本所律师认为：

1、发行人的法人及其他机构股东依法存续，自然人股东均为具有民事行为能力中国公民，该等发起人股东具有法律、法规和规范性文件规定担任发起人或进行出资的主体资格。

2、发行人的发起人全部为境内股东，在中国境内均有住所。发行人的发起人或股东人数、住所、出资比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

3、发起人已投入发行人的资产产权关系清晰，发起人投入发行人的资产不存在法律障碍。

4、发行人的实际控制人最近两年未发生变更。

5、发行人的实际控制人已就其于本次发行前已间接持有的发行人股权的锁定期安排出具书面承诺，该等承诺的内容符合《管理办法》、《上市规则》等相关法律、法规和规范性文件关于股份锁定期安排的规定。

6、发行人的实际控制人最近 36 个月内不存在重大违法违规行为。

7、发行人股东中的私募投资基金及其管理人均已在中国证券投资基金业协会完成备案登记；发行人股东中的证券公司直投基金均已在中国证券投资基金业协会完成备案登记。

七、 发行人的股本及演变

经核查，本所律师认为：

- 1、 发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效。
- 2、 发行人的历次股权变动及股本演变符合当时的法律、法规和规范性文件的规定，并已履行必要的法律手续。
- 3、 发行人全体股东所持股份不存在质押、冻结的情形。
- 4、 发行人实际控制人控制的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，也不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

八、 发行人的业务

经核查，本所律师认为：

- 1、 发行人的经营范围和主要经营方式符合有关法律、法规和规范性文件规定，符合国家产业政策。
- 2、 发行人已合法取得其经营业务所需的相关资质、许可及认证，相关业务合法合规。
- 3、 发行人持有的部分资质证书在公司股改后尚未办理完成更名手续，但鉴于公司生产的产品本身、产品名称、产品型号和企业质量保证体系等均未发生改变，本所律师认为发行人完成该等资质证书的更名手续不存在实质性障碍，亦不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。
- 4、 发行人未在中国大陆以外设立分、子公司开展业务经营。
- 5、 发行人最近两年主营业务未发生重大变更。
- 6、 发行人的主营业务突出。
- 7、 发行人不存在影响持续经营的法律障碍。

九、 关联交易及同业竞争

9.1 发行人的关联方及关联交易

9.1.1 发行人的控股股东及实际控制人

截至本法律意见书出具之日，发行人不存在控股股东。

孙彦龙通过大连虹昌、大连虹势及大连虹途间接控制发行人合计 51.47% 的股份（表决权），因此孙彦龙为发行人的实际控制人。

孙彦龙的具体情况请参见本所《律师工作报告》第 6.3 节。

9.1.2 持股 5% 以上的股东

公司名称	与发行人关系	对发行人的持股比例
大连虹昌	实际控制人控制的企业	20.99%
大连虹途	实际控制人控制的企业	15.55%
大连虹势	实际控制人控制的企业	14.93%
光线传媒	股东	10.53%

9.1.3 发行人实际控制人控制的其他企业

截至本法律意见书出具之日，发行人实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	名称	注册资本 (万元)	关联关系	经营范围
1.	大连虹昌	100.00	孙彦龙持有 99% 的份额；汉唐晖和持有 1% 的份额	企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
2.	大连虹势	100.00	孙彦龙持有 99% 的份额；汉唐晖和持有 1% 的份额	企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
3.	大连虹途	100.00	孙彦龙持有 19.04% 的份额，并担任执行事务合伙人	企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
4.	汉唐晖和	100.00	孙彦龙持有 99% 的份额；孙彦龙配偶夏竞持有 1% 的份额	企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

9.1.4 发行人的控股子公司及已转让、注销之子公司

报告期内，发行人无控股子公司，亦无已转让、注销的子公司。

9.1.5 发行人现任董事、监事和高级管理人员

截至本法律意见书出具之日，发行人共有董事九名，监事三名，总经理一名，副总经理三名，财务总监（兼董事会秘书）一名，具体如下：

序号	姓名	职务
1.	孙彦龙	董事长、总经理
2.	陈勇	董事、副总经理
3.	汪本义	董事、副总经理
4.	刘娟	董事

5.	罗莹莹	董事
6.	方芳	董事
7.	陈彬	独立董事
8.	郭利刚	独立董事
9.	胡小明	独立董事
10.	王大伟	监事会主席
11.	孙波	监事
12.	李妃军	监事
13.	谭亚	副总经理、财务总监、董事会秘书

此外，与发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员也为发行人关联方；谷会颖、王建南、王颖轶、王长田在报告期内曾担任发行人董事，汪本义、陶惠娟在报告期内曾担任发行人监事，前述人员及其关系密切的家庭成员也应认定为发行人的关联方。

9.1.6 发行人董事、监事和高级管理人员控制、任职（董事、高级管理人员）的其他企业

序号	关联方	关联关系
1.	华数传媒控股股份有限公司	发行人董事方芳担任副总经理的公司
2.	浙江华数广电网络股份有限公司	发行人董事方芳担任董事的公司
3.	北京热度文化传媒有限公司	发行人董事罗莹莹担任董事的公司
4.	广州仙海网络科技有限公司	发行人董事罗莹莹担任执行董事兼总经理的公司
5.	北京爱秀爱拍科技有限公司	发行人董事罗莹莹担任董事的公司
6.	大连天神娱乐股份有限公司	发行人董事罗莹莹担任董事的公司
7.	浙江齐聚科技有限公司	发行人董事罗莹莹担任董事的公司
8.	浙江晟喜华视文化传媒有限公司	发行人独立董事陈彬担任董事的公司
9.	浙江喜临门软体家具有限公司	发行人独立董事陈彬担任执行董事的公司
10.	海宁贝壳影业有限公司	发行人独立董事陈彬担任董事的公司
11.	香港喜临门有限公司	发行人独立董事陈彬担任执行董事的公司
12.	浙江中广移动多媒体广播电视有限公司	发行人独立董事郭利刚担任董事的公司
13.	浙江移动多媒体广播电视股份有限公司	发行人独立董事郭利刚担任董事的公司
14.	杭州微光电子股份有限公司	发行人独立董事胡小明担任独立董事的公司

此外，报告期内曾担任发行人董事的谷会颖、王建南、王颖轶、王长田，以及曾担任发行人监事的汪本义、陶惠娟直接或间接控制、担任董事、高级管理人员的企业应认定为发行人的关联方。

9.1.7 发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制、任职（董事、高级管理人员）的企业

序号	关联方	关联关系
1.	大连永辉物业管理有限公司	发行人实际控制人孙彦龙兄弟持股 99% 并担任执行董事兼经理的公司
2.	北京安发盛和物业管理有限公司	发行人实际控制人孙彦龙兄弟持股 98% 并担任执行董事兼经理的公司
3.	杭州智蔬农业科技有限公司	发行人高级管理人员谭亚配偶持股 65% 并担任执行董事兼总经理的公司
4.	杭州赛辰电气有限公司	发行人董事方芳的配偶持股 50%，担任执行董事兼总经理的公司
5.	成都奥尼斯特科技有限公司	发行人董事方芳的配偶持股 50%，担任执行董事兼总经理的公司
6.	安徽雷鹏电气设备有限公司	发行人董事方芳的配偶持股 100% 的公司
7.	杭州花漾堡商贸有限责任公司	发行人高级管理人员陈勇配偶持股 100% 并担任执行董事兼总经理的公司

此外，报告期内曾担任发行人董事的谷会颖、王建南、王颖轶、王长田，以及曾担任发行人监事的汪本义、陶惠娟的关系密切的家庭成员直接或间接控制、担任董事、高级管理人员的企业应认定为发行人的关联方。

9.1.8 其他重要的关联方

序号	名称	关联关系
1.	虹软集团及其关联方	
1.1.	虹软集团	与虹软上海同受控制的公司
1.2.	虹软上海	报告期内曾持有当虹有限 5% 以上股权的股东
1.3.	虹润杭州	与虹软上海同受控制的公司
1.4.	Multimedia Image Solution Limited	与虹软上海同受控制的公司
2.	杭州登虹科技有限公司	虹软集团对其有重大影响的公司
3.	北京七维视觉科技有限公司	持股 5% 以上股东光线传媒的联营公司
4.	北京光线易视网络科技有限公司	报告期内曾任董事王长田担任董事的公司
5.	北京先看网络科技有限公司 (已于 2018 年 6 月 11 日注销)	报告期内曾任董事王长田曾担任执行董事的公司

6.	华数传媒及其关联方	
6.1.	浙江华数传媒资本管理有限公司 ³	持股 4.47% 的股东，曾任董事王颖轶担任董事兼总经理的公司
6.2.	华数传媒网络有限公司	华数传媒资本的全资股东
7.	北京和融勋科技有限公司	报告期内曾任董事谷会颖亲属曾经控制的公司
8.	沈仲敏	发行人历史股东科驰投资的实际权益人
9.	浙江优联视讯网络有限公司	沈仲敏为实际权益人的公司
10.	崔秀东	发行人实际控制人孙彦龙的表弟，持有发行人 0.96% 股份的股东

9.1.9 发行人与关联方之间的关联交易

发行人与关联方之间的关联交易及其履行的相关审批及确认程序、发行人规范和减少关联交易的措施、发行人章程及内部制度中的关联交易决策程序见本所《律师工作报告》第 9.1.9 节、第 9.1.10 节、第 9.1.11 节以及第 9.2 节。

经核查，本所律师认为：

1、本所《律师工作报告》第 9.1.9 节披露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；

2、发行人与其关联方的关联交易系遵循公平及自愿原则进行。报告期内发行人与关联方存在资金往来的情形，但已全部归还清理完毕，并支付相应利息。同时，发行人实际控制人孙彦龙，以及发行人的股东、董事、监事、高级管理人员均已作出《关于规范并减少关联交易的承诺函》。上述关联交易客观、公正，关联交易价格合理、公允，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的情形，也不存在损害发行人及其股东利益的情形。

3、发行人与其关联方之间的关联交易，已经履行了适当的决策或确认程序。

4、发行人已经采取措施，规范和减少关联交易。

5、发行人现行有效的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》以及经发行人 2018 年年度股东大会审议通过的《公司章程（草案）》（在公司股票发行上市后生效）

³ 浙江华数文化传媒产业投资管理有限公司为发行人股东华数虹欣投资（持有发行人 2.25% 的股份）的普通合伙人，鉴于华数传媒资本持有浙江华数文化传媒产业投资管理有限公司 49% 的股权且有权委派两名董事（达到董事会董事人数的二分之一），其委派的董事担任浙江华数文化传媒产业投资管理有限公司法定代表人、董事长兼总经理，从实质重于形式的角度，我们认定华数传媒资本通过浙江华数文化传媒产业投资管理有限公司对华数虹欣投资具有重大影响，同时华数传媒资本又直接持有发行人 4.47% 的股份，因此将华数传媒资本认定为发行人其他重要的关联方。

等制度，规定了发行人在涉及关联交易事项时的公允决策程序，体现了保护发行人和其他中小股东利益的原则。

9.2 发行人与实际控制人及其控制的企业之间的同业竞争

经核查，本所律师认为：

发行人的实际控制人及其控制的企业与发行人间不存在构成重大不利影响的同业竞争，其承诺真实、有效，对其具有法律约束力，发行人的实际控制人所采取的避免同业竞争的措施合法、有效。

9.3 对关联交易和同业竞争的充分披露

经核查，本所律师认为：

对于发行人与其关联方之间存在的重大关联交易以及规范并减少关联交易、避免同业竞争的承诺或措施，发行人在为本次发行上市而准备的《招股说明书》中已作出披露，没有重大遗漏或重大隐瞒。

十、 发行人的主要财产

经核查，本所律师认为：

- 1、发行人拥有的主要资产不存在权利瑕疵和权属纠纷。
- 2、发行人拥有的知识产权不存在权利瑕疵、权属争议纠纷或权属不明的情形，不存在对他方的依赖，不存在影响公司资产、业务独立性的情况，不存在知识产权纠纷的诉讼或仲裁。
- 3、发行人已取得其拥有的财产之完备的权属证书。发行人拥有的部分权属证书尚未完成更名（仍为发行人股改前的公司名称“杭州当虹科技有限公司”），但本所律师认为前述更名程序不存在实质性法律障碍，不会对发行人对该等资产的权属以及本次发行上市构成不利影响或实质性障碍。
- 4、发行人对其上述主要财产的所有权或使用权的行使不存在抵押、质押等权利受限的情形。

十一、 发行人的重大债权债务

经核查，本所律师认为：

1、发行人向本所提供的上述重大合同的内容和形式合法有效，发行人是其提供的重大合同或协议的签约主体，该等重大合同的履行不存在实质性的法律障碍。

2、截至 2018 年 12 月 31 日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

3、截至 2018 年 12 月 31 日，发行人不存在对其持续经营构成重大不利影响的重大偿债风险或重大担保。

4、截至 2018 年 12 月 31 日，除本所《律师工作报告》业已披露之事项外，发行人与其他关联方之间无重大债权债务关系以及相互提供担保的情况。

5、根据《审计报告》并经本所律师核查，截至 2018 年 12 月 31 日，发行人金额较大的其他应收和应付款均系因正常的生产经营活动发生，其形成合法有效。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

经核查，本所律师认为：

1、发行人历次注册资本变动的程序、内容符合当时法律、法规和规范性文件的规定，已履行了必要的法律手续。

2、截至本法律意见书出具之日，发行人最近三年未发生主要的资产收购和出售情形。

3、发行人设立至今不存在合并、分立、减少注册资本等行为。

4、截至本法律意见书出具之日，发行人无拟进行重大资产置换、资产剥离、资产出售或资产收购等行为。

十三、发行人章程的制定与修改

经核查，本所律师认为：

1、发行人章程的制定及近三年的修订已履行法定程序。

2、发行人现行《公司章程》的内容符合《公司法》、《证券法》的有关规定。

3、发行人的《公司章程（草案）》已按《章程指引》、《管理办法》、《上市规则》及其他有关规定起草，已经股东大会审议通过，并由董事会根据发行结果对《公司章程（草案）》内容进行修改并审议通过后生效。

4、发行人的利润分配政策注重给予投资者稳定回报、有利于保护投资者合法权益。

5、《公司章程（草案）》及《招股说明书》对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定。

十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

经核查，本所律师认为：

1、发行人具有健全的股东大会、董事会、监事会等组织结构，前述组织机构的设置符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

2、发行人制定了健全的股东大会、董事会、监事会议事规则，符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

3、发行人的历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

4、发行人股东大会或董事会历次授权或重大决策等行为合法、合规、真实、有效。

十五、 发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

经核查，本所律师认为：

1、发行人的董事、监事和高级管理人员不存在《公司法》第一百四十六条所述有关禁止任职的情形，不存在违反法律法规规定或《公司章程》约定的董事、监事、高级管理人员义务的情况。

2、发行人的董事、监事和高级管理人员的任职情况符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，不存在违反法律法规规定、所兼职单位规定的任职限制等任职资格方面的瑕疵，最近三年内不存在受到中国证监会行政处罚，因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查尚未有明确结论意见的情形，或者被采取证券市场禁入措施的情形，也不存在其他重大违法违规行为。

3、发行人的董事、监事和高级管理人员的任职资格、职权范围符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定

4、发行人的董事、监事及高级管理人员最近两年的变化符合有关规定，并已履行了必要的法律程序。

5、就最近两年发行人董事、监事及高级管理人员发生的变化，本所律师结合发行人最近两年内董事会、监事会及高级管理人员的实际运作及决策的情况、历次董事、监事及高级管理人员变动的原因及发行人最近两年经营状况等多方面因素综合判断后认为，公司核心决策人员未发生变化，经营稳定且业绩持续增长，同时，公司治理结构得以完善。因此，本所律师认为，发行人最近两年内董事、监事及高级管理人员未发生重大不利变化。

6、发行人已设置三名独立董事，其任职资格符合有关规定，其职权范围未违反有关法律、法规和规范性文件的规定。

7、发行人最近两年内核心技术人员稳定，未发生重大不利变化。

8、发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均已就其于本次发行前已间接持有的发行人股份的锁定期安排出具书面承诺，该等承诺的内容符合《管理办法》、《上市规则》等相关法律、法规和规范性文件的有关规定。

十六、发行人的税务

经核查，本所律师认为：

1、发行人目前执行的税种及税率符合现行法律、法规和规范性文件的要求。

2、发行人享受的税收优惠政策符合当时的法律、法规和规范性文件的规定；发行人享受的财政补贴，合法、合规、真实、有效。

3、除本所《律师工作报告》第 16.5 章节披露的行政处罚事项外，报告期内，发行人依法纳税，不存在受到税务主管部门行政处罚的情形；报告期内，北京分公司受到的处罚不属于重大税务处罚，对公司的生产经营不会构成重大不利影响。

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

经核查，本所律师认为：

1、报告期内，发行人从事的生产经营业务属于《浙江省第一批不纳入建设项目环境影响评价审批的目录（试行）》项下不纳入建设项目环境影响评价审批的软件开发项目（不涉及土建），发行人不存在因违反环境保护相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

2、发行人的产品符合国家关于产品质量标准和技术监督标准的要求；报告期内，发行人未因违反产品质量或技术监督方面的法律法规而受到市场监督管理主管部门的行政处罚。

十八、发行人募集资金的运用

18.1 募集资金投资项目及审批情况

根据发行人 2019 年 3 月 18 日召开的 2018 年年度股东大会，发行人本次发行所募集资金拟投资于下表所列项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	拟投入募集资金金额	项目立项批文
1.	下一代编转码系统升级建设项目	18,657.05	18,657.05	滨发改体改[2019]011号
2.	智能安防系列产品升级建设项目	15,529.60	15,529.60	滨发改体改[2019]012号
3.	前沿视频技术研发中心建设项目	7,840.10	7,840.10	滨发改体改[2019]013号
4.	补充流动资金项目	18,000.00	18,000.00	-
	合计	60,026.75	60,026.75	-

发行人已就建设项目向杭州市环境保护局滨江区分局提交《建设项目环境影响登记表》，并于 2019 年 3 月 27 日获得同意备案。

18.2 核查与结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人募集资金用于其主营业务，重点投向科技创新领域，有明确的使用方向。

2、发行人募集资金投资项目已得到现阶段有权部门的批准或授权。

3、发行人募集资金数额和投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

4、发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理及其他法律、法规和规章的规定，并已经发行人 2018 年年度股东大会审议通过。

5、发行人募集资金投资项目不涉及与他人进行合作。

十九、 发行人业务发展目标

本所律师书面审查了发行人为本次发行上市编制的《招股说明书》就其业务发展目标的相关内容，并与发行人相关人员就发行人业务发展目标、与主营业务的相关性等方面进行了面谈，认为发行人业务发展目标与其主营业务一致。

经核查，并根据现行国家产业政策、行业及投资项目管理的法律法规和相关规定，本所律师认为，《招股说明书》中所述的业务发展目标符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

二十、 诉讼、仲裁或行政处罚

20.1 发行人涉及诉讼、仲裁的情况

20.1.1 截至 2018 年 12 月 31 日，发行人不存在尚未了结的诉讼、仲裁。

20.2 发行人涉及行政处罚的情况

报告期内，发行人不存在因违反法律、法规及规范性文件而受到主管行政部门重大行政处罚的情形。

20.3 经发行人实际控制人确认及本所律师核查，截至 2018 年 12 月 31 日，发行人实际控制人及持有发行人 5% 以上（含 5%）股份的主要股东不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚。

20.4 经发行人董事长、总经理确认及本所律师核查，截至 2018 年 12 月 31 日，发行人董事长、总经理不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚。

二十一、 发行人《招股说明书》法律风险的评价

本所及经办律师已阅读《招股说明书》，确认《招股说明书》与本所出具的《法律意见书》和本法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在《招股说明书》中引用的《律师工作报告》和本法律意见书的内容无异议，确认《招股

说明书》不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。对于《招股说明书》的其它内容，根据发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、保荐机构和有关中介机构的书面承诺和声明确认，该等内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十二、 结论

综上所述，就本所所知，发行人不存在对其本次发行上市有重大不利影响的法律障碍。根据发行人向本所提供的资料，其已按国家有关法律、行政法规的规定完成了申请股票发行与上市的准备工作。发行人符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》和《上市规则》等法律、法规及规范性文件规定的公司首次公开发行股票主体资格和实质条件。发行人在《招股说明书》及其摘要中引用的《律师工作报告》和本法律意见书的内容适当。发行人本次发行上市尚需获得上交所同意的审核意见并经中国证监会注册。

本法律意见书出具日期为2019年3月27日。

本法律意见书正本五份，无副本。

（下接签署页）

(本页无正文，为TCYJS2019H0238号《关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》的签署页)



负责人：章靖忠

签署： 

经办律师：吕崇华

签署： 

经办律师：张 声

签署： 

律师事务所执业许可证

统一社会信用代码： 31330000470140075E



浙江天册律师事务所，符合《律师法》
及《律师事务所管理办法》规定的条件，准予设立并
执业。

发证机关： 浙江省司法厅
发证日期： 2017年3月1日

律 师 事 务 所 执 业 许 可 证

(副 本)

统一社会信用代码: 31330000470140075E



律师事务所,

符合《律师法》及《律师事务所管理办法》

规定的条件, 准予设立并执业。

发证机关: 浙江省司法厅

发证日期: 2017 年 3 月 1 日

五、五

律师事务所登记事项 (一)

名称	浙江天册律师事务所 
住所	浙江省杭州市西湖区杭大路1号黄龙世纪广场A-11
负责人	章靖忠
组织形式	特殊的普通合伙所
设立资产	1120万元
主管机关	杭州市司法局
批准文号	(85)浙司(发)字186号
批准日期	1985-12-12

律师事务所登记事项 (二)

合伙人	<p>宋荣根 陶海英 吕崇华 陈晓峰 徐骏 卢燎峰 沈海强 叶劲松 蒋国良 徐国宁 董跃萍 黄廉熙 蒋朝鏖 王立新 傅羽韬 朱卫红 王晚青</p> <p>王秋潮 章靖忠 翟株民 余永祥 虞文燕 陈旭虎 池伟松 夏德忠 方双复 朱黎 刘斌 徐春辉 罗云 邓继祥 叶志坚</p>
-----	---



律师事务所登记事项 (三)

合 伙 人

律师事务所登记事项 (四)

合 伙 人



律师事务所登记事项 (五)



合 伙 人

律师事务所登记事项 (六)

合 伙 人

律师事务所登记事项 (七)



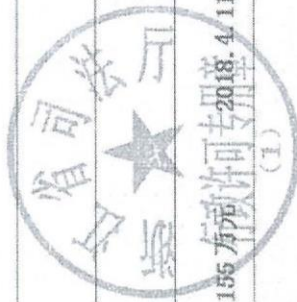
序号	分所名称
一	
二	
三	
四	
五	
六	
七	
八	
九	
十	
十一	
十二	
十三	

律师事务所变更登记 (一)

事项	变更	日期
名称		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
住所		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日

律师事务所变更登记 (二)

事项	变更	日期
负责人		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
设立资产		年月日
		年月日
		年月日
主管机关		年月日
		年月日
		年月日
		年月日



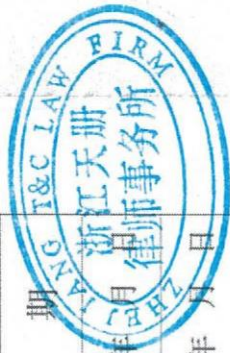
律师事务所变更登记 (三)

加入合伙人姓名	日期
王欣 2017.3.20 备案 (1)	年月日
周剑峰、傅林涌 2018.4.11 备案	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日



律师事务所变更登记（四）

加入合伙人姓名	日期
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日



律师事务所变更登记（五）

加入合伙人姓名	日期
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日

律师事务所变更登记 (六)

退出合伙人姓名	日期
王秋湘 2017.3.20 备案	年 月 日
陶海英 2017.9.5 备案	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日

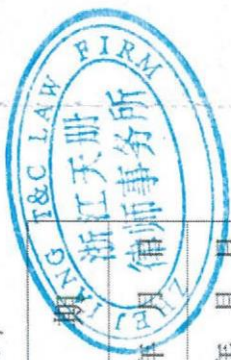
律师事务所变更登记 (七)

退出合伙人姓名	日期
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日



律师事务所变更登记（八）

退出合伙人姓名	日期
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日



律师事务所年度检查考核记录

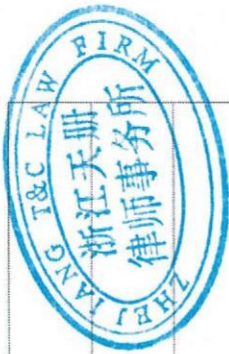
考核年度	2017年
考核结果	合格
考核机关	浙江省杭州市司法局
考核日期	2017年5月-2018年5月

考核年度	2017年度
考核结果	合格
考核机关	浙江省杭州市司法局 律师事务所专用章
考核日期	2018年5月

考核年度	
考核结果	
考核机关	
考核日期	

律师事务所年度考核记录

考核年度	
考核结果	
考核机关	
考核日期	



考核年度	
考核结果	
考核机关	
考核日期	

考核年度	
考核结果	
考核机关	
考核日期	

律师事务所处罚记录

处罚事由	处罚种类	处罚机关	处罚日期

备 注

注 意 事 项



一、《律师事务所执业许可证》是律师事务所依法获准设立和执业的有效凭证。本证应当加盖发证机关印章，并应当加盖律师事务所年度检查考核专用章（首次发证之日至首次年度检查考核完成前除外）。

二、《律师事务所执业许可证》分正本和副本，正本和副本具有同等的法律效力。律师事务所应将正本置放于该所执业场所的醒目位置，副本用于查验。

三、《律师事务所执业许可证》不得伪造、变造、涂改、出租、出借、抵押、转让和损毁。本证如有遗失，应立即向所在地县（区）司法行政机关报告，并依照有关规定申请补发。律师事务所变更登记事项，应持本证到原发证机关办理变更登记。律师事务所申请换发新证，应当将本证交回原发证机关。

四、律师事务所受到停业整顿处罚的，由执业机构所在地县（区）司法行政机关收回其执业许可证，并于处罚期满时发还。律师事务所受到吊销执业许可证处罚或者因其他原因终止的，应当将其执业许可证交回原发证机关注销。除司法行政机关外，其他任何单位和个人不得扣留、收缴和吊销本证。

五、了解律师事务所详细信息，请登录

核验网址：_____。

No. 50063825



执业机构

浙江天承律师事务所

执业证类别

专职律师

执业证号

13301198910350757

法律职业资格
或律师资格证号

浙司律证字第1223号

发证机关

浙江省司法厅

发证日期

2014年05月26日



持证人


吕崇华

性别

男

身份证号 330104196610022317

律师年度考核备案

考核年度	2017年度		
考核结果	称 职		
备案机关	 杭州市司法局 2017年度 专用章		
备案日期	2018年5月		



律师年度考核备案

考核年度	2017年度		
考核结果	称 职		
备案机关	杭州市司法局		
备案日期	 2017年5月-2018年5月		



执业机构

专职律师

执业证类别

执业证号 13301200410564225

执业证号

法律职业资格
或律师资格证号

A20033301030006

浙江省司法厅

发证机关

2014年05月26日

发证日期



张声

持证人

男

性别

身份证号 33021919810615001x

身份证号

律师年度考核备案



考核年度	考核结果	备案机关	备案日期
	称 职	杭州市司法局	2017年5月-2018年5月

律师年度考核备案

考核年度	考核结果	备案机关	备案日期
2017年度	称 职		2018年5月

浙江天册律师事务所

关于

杭州当虹科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（一）

天册律师事务所

浙江省杭州市杭大路1号黄龙世纪广场A座11楼 310007

电话：0571 8790 1111 传真：0571 8790 1500

<http://www.tclawfirm.com>

浙江天册律师事务所
关于杭州当虹科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（一）

编号：TCYJS2019H0412 号

第一部分 引言

致：杭州当虹科技股份有限公司

浙江天册律师事务所（以下简称“本所”）接受杭州当虹科技股份有限公司（以下简称“当虹科技”、“发行人”或“公司”）的委托，作为公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）的专项法律顾问，为公司本次发行上市提供法律服务，并已出具“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》以及“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》。

现根据上海证券交易所“上证科审（审核）[2019]30号”《关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《审核问询函》”）的要求及相关审核人员提出的审核问询意见，对发行人的有关事项进行核查，出具本补充法律意见书。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本所“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》与“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》中所述的法律意见书出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本补充法律意见书。

第二部分 对《审核问询函》的回复

一、 关于发行人股权结构、董监高等基本情况

1、申报材料显示，发行人自2010年成立以来存在多次增资和股权转让，2015年6月，发行人控制权发生变更，2018年1月整体变更为股份有限公司。

请发行人补充披露财通创新投资的股权结构及实际控制人，嘉兴骅坤投资的基本情况及各普通合伙人的基本信息。

请发行人说明：

（1）设立以来历次增资及股权转让的背景及原因、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况；发行人历次股权转让及增资是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排；

（2）2012年11月，虹润杭州以知识产权出资是否存在高估的情形，是否存在出资瑕疵；上述知识产权是否实际转移至公司以及在公司生产经营中发挥的具体作用，目前的使用状态；

（3）结合2015年6月发行人控制权发生变更时虹软上海的股权结构、决策机制等，说明转让发行人控制权是否履行了相应的程序、转让价格的确定依据及公允性、受让人的确定方式、受让款的来源及合法性，是否为真实转让，是否存在代持等情形；虹软集团是否已将与发行人业务相关的资产、人员、业务和技术等全部转移至发行人，相关转移过程，相关资产、技术等转移定价依据及公允性，价款支付情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；虹软集团剥离发行人后的业务范围与发行人是否存在重合或者潜在的竞争情形，是否存在重合客户、供应商情形；

（4）2019年1月引入财通创新投资和嘉兴骅坤投资的原因，受让股权的价格及定价依据，王克琴退出发行人的原因及合理性，有关股权变动是否是双方真实意思表示，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格；

（5）发行人与各股东及各股东之间有无特殊协议或其他安排，是否曾签署对赌协议，如有，请说明协议的主要条款、履行或解除情况；

（6）历次股权转让及整体变更时发行人股东履行纳税义务情况，是否存在

违法违规情形。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

请发行人补充披露财通创新投资的股权结构及实际控制人，嘉兴骅坤投资的基本情况及普通合伙人的基本信息。

①根据财通创新投资提供的营业执照、公司章程，截至本法律意见书出具之日，财通证券股份有限公司（以下简称“财通证券”，601108.SH）系财通创新投资的全资股东，持有财通创新投资100%的股权。

经本所律师核查财通证券的公开披露信息，浙江省金融控股有限公司系财通证券的控股股东，浙江省财务开发公司持有浙江省金融控股有限公司100%的股权，系财通证券的间接控股股东，浙江省财政厅持有浙江省财务开发公司100%的股权，系财通证券的实际控制人。

综上所述，财通创新投资的实际控制人为浙江省财政厅。

②根据嘉兴骅坤投资提供的营业执照、合伙协议，嘉兴华坤投资的基本情况如下：

企业名称	嘉兴骅坤股权投资基金合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330402MA29GL4U4P			
企业类型	有限合伙企业			
住所	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 101 室-5			
执行事务合伙人	上海敦鸿资产管理有限公司			
注册资本	4,110 万元			
合伙人及出资比例	合伙人	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	宁波梅山保税港区骅鑫投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,500.00	60.83
	杭州辉能资产管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	24.33

	上海曝腾企业发展 有限公司	有限合伙人	600.00	14.60
	上海敦鸿资产管 理有限公司	普通合伙人	10.00	0.24
经营范围	非证券业务的投资，投资管理、咨询，股权投资，资产管理。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）			
成立日期	2017年7月21日			
经营期限	2017年7月21日至长期			
登记机关	嘉兴市南湖区行政审批局			

嘉兴骅坤投资的普通合伙人为上海敦鸿资产管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	上海敦鸿资产管理有限公司		
统一社会信用代码	91310115MA1H76RJ6J		
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
住所	浦东新区南汇新城镇环湖西二路800号F1106室		
法定代表人	袁国良		
注册资本	2,197.8018万元		
合伙人及出资比例	股东	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	上海敦富企业管理中心 (有限合伙)	1,609.8248	73.25
	上海骅开投资管理中心 (有限合伙)	387.977	17.65
	易泽资本管理有限公司	200.00	9.10
经营范围	资产管理，投资管理，投资咨询（除经纪）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
成立日期	2015年11月30日		
经营期限	2015年11月30日至2035年11月29日		
登记机关	浦东新区市场监管局		

(1) 设立以来历次增资及股权转让的背景及原因、价格确定依据及公允性、款

项实际支付情况；发行人历次股权转让及增资是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排。

经本所律师核查发行人的工商档案、相关主体的银行流水、历次增资及股权转让涉及价款的支付凭证，并对相关自然人进行访谈，发行人设立至今共实施9次增资与15次股权转让（不包含整体变更为股份有限公司引起的股本变动）。历次增资及股权转让的背景及原因、价格确定依据、款项实际支付情况以及是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排情况具体如下表所示：

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	交易背景及原因	资金来源	定价依据	增资款或股权转让款支付情况	是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排
1	增资	2011年1月	/	/	甘舒	公司聘请甘舒作为管理人员,并给予一定股权	自有资金	按注册资本平价增资	已支付,并经“杭德验字[2011]第017号”《验资报告》审验	否
2	股权转让	2011年9月	甘舒	虹润杭州	/	公司业务没有明显起色决定退出	自有资金	按注册资本平价转让	已支付	否
3	增资	2012年2月	/	/	虹润杭州	为公司注入资金,支持公司发展	自有资金	按注册资本平价增资	已支付,并经“杭德验字[2012]第018号”《验资报告》审验	否
4	增资	2012年11月	/	/	虹润杭州	为公司注入资金及无形资产,支持公司发展	自有资金、无形资产	按注册资本平价增资,已就用作出资的无形资产出具“浩华评字[2012]第100号”《资产评估报告书》	已支付,并经“南方验字[2012]354号”《验资报告》审验	否
5	增资	2013年1月	/	/	虹润杭州	为公司注入资金,支持公司发展	自有资金	按注册资本平价增资	已支付,并经“南方验字	否

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	交易背景及原因	资金来源	定价依据	增资款或股权转让款支付情况	是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排
									[2013]051号”《验资报告》审验	
6	股权转让	2014年3月	虹润杭州	虹软上海	/	虹软集团内部发展战略需要进行调整	自有资金	按注册资本平价转让	已支付	否
7	股权转让	2015年6月	虹软上海	大连虹昌	/	虹软集团出售非主营资产，孙彦龙实施管理层收购。大连虹昌系孙彦龙控制的合伙企业	家庭积累及朋友借款，借款后续已清偿	参照《杭州当虹科技有限公司股权转让所涉及的股东全部权益价值的资产评估报告书》（杭信评报字（2015）022号）的评估结果及公司的净资产并结合虹软集团董事会的战略决策意见，经交易双方协商确定	已支付	否
				大连虹势	/	同上，大连虹势系孙彦龙控制的合	家庭积累及朋友借	同上	已支付	孙彦龙、刘娟分别持有大连虹势

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	交易背景及原因	资金来源	定价依据	增资款或股权转让款支付情况	是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排
						伙企业	款，借款后续已清偿			99%、1%的合伙份额，其中刘娟所持1%的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙，系为孙彦龙代持
				大连虹途	/	同上，大连虹途系孙彦龙控制的合伙企业	家庭积累及朋友借款，借款后续已清偿	同上	已支付	孙彦龙、陈勇分别持有大连虹途40%、60%的合伙份额，其中陈勇所持60%的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙，系为孙彦龙代持（2015年7月，陈勇将其持有大连虹途60%的合伙份额转让给孙彦龙和李耀廷，转让完成后，孙彦龙及李耀廷分别持有99%和1%的合伙份额，李耀廷所持1%的合伙份额系代孙彦龙持有）

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	交易背景及原因	资金来源	定价依据	增资款或股权转让款支付情况	是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排
				日金投资	/	同上，日金投资实际权益人谷会颖、张镭、何以春、解香平系孙彦龙朋友，王克琴系谷会颖朋友，因看好公司业务发展前景入股	自有资金、借款（孙彦龙的资金来自日金投资其他合伙人对其的借款，该等款项后续均已清偿）	同上	已支付	谷会颖及其母亲杨文英分别持有日金投资 99%、1% 的合伙份额，其中杨文英所持 1% 的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为谷会颖，谷会颖所持部分合伙份额系为孙彦龙、王克琴、张镭、何以春、解香平代持。
8	增资	2015 年 7 月	/	/	日金投资	看好公司业务发展前景，同意溢价增资	自有资金、借款（孙彦龙的资金来自日金投资其他合伙人对其的借款，该等款项后续均已清偿）	当时管理层收购基本完成，经交易双方协商确定	已支付，并经“天健验[2018]509号”《验资报告》审验	未发生变化
9	增资	2015 年 7 月	/	/	日盈投资	看好公司发展，溢价增资	孙彦龙向朋友的借款，该款项后续已	综合考虑当时公司的经营情况、未来发展前	已支付，并经“天健验[2018]510号”《验资	谷会颖及其母亲杨文英分别持有日盈投资 1%、99% 的合伙份额，两人所持

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	交易背景及原因	资金来源	定价依据	增资款或股权转让款支付情况	是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排
							清偿	景，控制权变动后主要员工实施股权激励等因素，协商定价	报告》审验	日盈投资合伙份额及其对应的当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙
			/	/	科驰投资	看好公司发展，溢价增资	自有资金	同上		王建南及其配偶姚群英分别持有科驰投资1%、99%的合伙份额，两人所持科驰投资合伙份额及其对应的当虹科技股权的实际权益人为沈仲敏，王建南为沈仲敏的亲属
			/	/	安致投资	看好当虹科技业务发展前景，同意溢价增资	自有资金	同上		否
10	股权转让	2015年10月	虹软上海	科驰投资	/	虹软上海考虑虹软集团后续业务发展安排及资金需要决定减持	自有资金	参考当虹科技最近一次增资的价格确定	已支付	未发生变化
11	股权转让	2015年11月	科驰投资	大连虹昌	/	科驰投资自虹软上海受让部分当虹科技股权后，孙彦龙表示希望增加其作为实际控	孙彦龙向朋友的借款，该款项后续已清偿	间隔时间较近，参考当虹科技最近一次股权转让价格确定	已支付	未发生变化

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	交易背景及原因	资金来源	定价依据	增资款或股权转让款支付情况	是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排
						制人的持股比例，沈仲敏同意向孙彦龙转让部分公司股权				
12	股权转让	2015年12月	日盈投资	大连虹昌	/	日盈投资所持发行人股权的实际权益人为孙彦龙，本次转让系孙彦龙将两个平台所持公司股权进行集中管理，并解除代持	孙彦龙向朋友的借款，该等款项后续均已清偿	按照日盈投资取得该部分股权的成本价	已支付	日盈投资层面谷会颖、杨文英与孙彦龙间的代持关系解除
13	股权转让	2015年12月	安致投资	科驰投资	/	安致投资与科驰投资合并，减少持股平台，优化公司股权结构	自有资金	按照安致投资取得该部分股权的成本价	已支付	股权转让完成后，王建南、姚群英继续为沈仲敏代持科驰投资内的剩余合伙份额及对应当虹科技的股权
14	股权转让	2015年12月	科驰投资	光线传媒	/	实际权益人沈仲敏通过科驰投资溢价减持，收回部分投资收益	自有资金	根据公司当时的经营情况，经交易双方协商确定	已支付	股权转让完成后，王建南、姚群英继续为沈仲敏代持科驰投资内的剩余合伙份额及对应当虹科技的股权
15	增资	2016年1月	/	/	光线传媒	股权融资，加快公司发展	自有资金	根据公司当时的经营情况，经交易	已支付，并经“天健验[2018]511	否

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	交易背景及原因	资金来源	定价依据	增资款或股权转让款支付情况	是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排
								双方协商确定	号”《验资报告》审验	
16	股权转让	2016年3月	日金投资	国海玉柴创投	/	日金投资实际权益人谷会颖、孙彦龙通过日金投资溢价减持，收回部分投资收益	自有资金	根据当虹科技当时的经营情况及估值，经交易双方协商确定	已支付	谷会颖、杨文英继续为孙彦龙、王克琴、张镭、何以春、解香评代持日金投资合伙份额及对应的当虹科技股权
17	股权转让	2016年10月	虹软上海	盈润投资	/	虹软上海的外资背景可能影响公司办理 ICP 资质，虹软集团当时拟集中发展视觉人工智能业务，决定放弃当虹科技股权，将取得资金集中在核心业务上，因此退出	孙彦龙向朋友的借款，该款项后续已清偿	参考当虹科技最近一次股权转让价格，经交易双方协商确定	已支付	章奕颖及其母亲郑丽萍分别持有盈润投资 40%、60% 的股权，盈润投资所持有的当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙
18	股权转让	2017年3月	科驰投资	中信证券投资	/	实际权益人沈仲敏通过科驰投资溢价减持，收回部分投资收益	自有资金	根据当虹科技当时的经营情况及估值，经交易双方协商确定	已支付	沈仲敏在科驰投资合伙份额代持人由王建南、姚群英变更为王建权（王建南的弟弟）、骆文婷（沈仲敏的亲戚）；股权转让完成后，骆文婷、王建权所持有科驰投
				德石速动投资	/				已支付	
				杭州兴富投资	/				已支付	
				杭州牵海创投	/				已支付	

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	交易背景及原因	资金来源	定价依据	增资款或股权转让款支付情况	是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排
										资的合伙份额均系为沈仲敏代持
19	增资	2017年4月	/	/	华数传媒资本	股权融资, 加快公司发展	自有资金	参考当虹科技最近一次股权转让价格确定	已支付, 并经“天健验[2018]512号”《验资报告》审验	否
			/	/	华数虹欣投资	股权融资, 加快公司发展				否
			/	/	南方媒体投资	股权融资, 加快公司发展				否
20	股权转让	2017年4月	盈润投资	大连虹昌	/	盈润投资所持公司股权的实权益人为孙彦龙, 本次转让系孙彦龙将两个平台所持股权进行集中管理, 并解除代持	自有资金及借款(孙彦龙朋友对其的借款, 该等借款后续已向朋友清偿)	按照盈润投资取得该部分股权的成本价	已支付	盈润投资与孙彦龙间的股权代持关系解除
			日金投资	德石速动投资	/	谷会颖、张镭、何以春通过日金投资溢价减持, 收回投资收益	自有资金	根据当虹科技当时的经营情况及估值, 经交易双方协商确定	已支付	股权转让完成后, 谷会颖不再通过日金投资间接持有当虹科技任何股权; 谷会颖、杨文英继续为其他实际权益人代持
				浙江成长文化	/		自有资金		已支付	
				浙商创投	/		自有资金		已支付	
				浙商利海创投	/		自有资金		已支付	

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	交易背景及原因	资金来源	定价依据	增资款或股权转让款支付情况	是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排
				倪敏	/		自有资金		已支付	
21	增资	2017年4月	/	/	谢世煌	股权融资, 加快公司发展	自有资金	参考当虹科技最近一次股权转让价格, 经交易双方协商确定	已支付, 并经“天健验[2018]513号”《验资报告》审验	否
			/	/	湖畔山南投资	股权融资, 加快公司发展	自有资金	同上		否
22	股权转让	2017年4月	日金投资	徐蕾	/	日金投资的实际权益人由间接持股转为直接持股	/	按照实际权益人通过日金投资取得该部分股权的成本价	日金投资的实际权益人由间接持股转为直接持股, 公司股权对应的实际权益人未发生变更, 因此未实际支付股权转让价款	日金投资层面的代持关系解除, 徐蕾、李宗侠、张春瑀持有的当虹科技股权的实际权益人分别为张镭、孙彦龙、解香平
				何以春	/		/			
				王克琴	/		/			
				李宗侠	/		/			
				张春瑀	/		/			
			科驰投资	田杰	/	科驰投资除沈仲敏以外的其他合伙人由间接持股转为直接持股	/	按照实际权益人通过安致投资、科驰投资取得	科驰投资除沈仲敏以外的其他合伙人由间接持	否
				沈海寅	/		/			

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	交易背景及原因	资金来源	定价依据	增资款或股权转让款支付情况	是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排
				崔景宣	/		/	该部分股权的成本价	股转为直接持股，公司股权对应的实际权益人未发生变更，因此未实际支付股权转让价款	
				史宜寒	/		/			
				金明月	/		/			
				王立恒	/		/			
				崔秀东	/	沈仲敏通过科驰投资溢价减持，收回投资收益	自有资金	根据当虹科技当时的经营情况、净资产、估值，及近期的交易价格，经交易双方协商确定	已支付	本次股权转让完成后，沈仲敏不再通过科驰投资间接持有公司任何股权；科驰投资层面的代持关系解除
				王剑伟	/		自有资金		已支付	
				余婷	/		自有资金		已支付	
				谢晓峰	/		自有资金		已支付	
23	股权转让	2017年8月	大连虹昌	浙江成长文化	/	孙彦龙通过大连虹昌溢价减持，收回部分投资收益	自有资金	根据当虹科技当时的经营情况、估值及近期的交易价格，经交易双方协商确定	已支付	否
				倪敏	/	孙彦龙通过大连虹昌溢价减持，收回部分投资收益	自有资金	同上	已支付	否

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	交易背景及原因	资金来源	定价依据	增资款或股权转让款支付情况	是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排
			徐蕾	张镭	/	代持还原	自有资金	按照实际权益人通过日金投资取得该部分股权的成本价	公司股权对应的实际权益人未发生变更，因此未实际支付股权转让价款	代持关系解除
			李宗侠	大连虹昌	/		自有资金			
			张春瑀	解香平	/		自有资金			
24	股权转让	2019年1月	王克琴	嘉兴骅坤投资	/	嘉兴骅坤投资看好公司发展前景，王克琴考虑自身资金安排及已获得的投资收益，溢价减持，收回投资收益	自有资金	根据当虹科技当时的经营情况、估值及近期的交易价格，经交易双方协商确定	已支付	否
			光线传媒	财通创新投资	/	财通创新投资看好公司发展前景，光线传媒考虑已获得的投资收益同意溢价减持，收回部分投资收益	自有资金	同上	已支付	否

综上所述，本所律师认为：发行人自设立以来的上述历次增资及股权转让的价格合理、公允，未涉及利益输送或其他利益安排的情形；发行人自设立以来的上述历次股权转让及增资中存在委托持股的情形，该等委托持股主要系基于亲属、工作关系发生，具有合理性，发行人的实际权益人不涉及公务员、党政领导干部等不适宜作为发行人股东的情形；截至本补充法律意见书出具之日，发行人历史上的委托持股均已通过还原、转让退出的方式予以解除，不存在影响发行人股权稳定性的纠纷或潜在纠纷。

（2）2012年11月，虹润杭州以知识产权出资是否存在高估的情形，是否存在出资瑕疵；上述知识产权是否实际转移至公司以及在公司生产经营中发挥的具体作用，目前的使用状态。

2012年10月30日，浙江浩华资产评估有限公司就虹润杭州用于出资的“虹软创印坊软件V2.6”计算机软件著作权出具了“浩华评字[2012]第100号”《虹软（杭州）科技有限公司拟用虹软创印坊软件V2.6出资评估项目资产评估报告书》。经评估，截至2012年3月31日，虹软创印坊软件V2.6采用收益法所得的评估价值为435.80万元。

2018年12月31日，坤元资产评估有限公司对“虹软创印坊软件V2.6”计算机软件著作权进行了复评，并出具了“坤元评报[2018]699号”《杭州当虹科技股份有限公司拟了解无形资产价值评估项目资产评估报告》。经评估，截至2012年11月30日（实际出资时点），虹软创印坊软件V2.6采用收益法所得的评估价值为440万元。

综上所述，本所律师认为，2012年11月，虹润杭州以“虹软创印坊软件V2.6”计算机软件著作权出资不存在资产高估或出资瑕疵的情形。

根据发行人提供的《资产评估报告书》、计算机软件著作权登记证书，以及对虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）的访谈，截至本补充法律意见书出具之日，“虹软创印坊软件V2.6”的著作权人为发行人，该软件著作权已实际转移至发行人名下，并更名为“当虹创印坊软件V2.6”，发行人对该软件著作权依法享有完整权益。

根据“坤元评报[2018]699号”《资产评估报告书》，由于“虹软创印坊软件V2.6”在图像处理与智能识别两方面具有较强功能，而发行人目前的主营产品

中需要配合丰富的图像处理及编码优化功能产品模块，因此“虹软创印坊软件V2.6”的核心代码被植入发行人目前销售的产品中，用以实现产品功能的完整性，涉及“虹软创印坊软件V2.6”核心代码的功能模块包括视频效果处理模块、多图像智能排布模块。

因此，截至本补充法律意见书出具之日，该软件著作权使用状况良好。

(3)结合2015年6月发行人控制权发生变更时虹软上海的股权结构、决策机制等，说明转让发行人控制权是否履行了相应的程序、转让价格的确定依据及公允性、受让人的确定方式、受让款的来源及合法性，是否为真实转让，是否存在代持等情形；虹软集团是否已将与发行人业务相关的资产、人员、业务和技术等全部转移至发行人，相关转移过程，相关资产、技术等转移定价依据及公允性，价款支付情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；虹软集团剥离发行人后的业务范围与发行人是否存在重合或者潜在的竞争情形，是否存在重合客户、供应商情形。

①根据虹软上海2015年6月适用的公司章程，Arcsoft Multimedia Technology Limited系虹软上海的全资股东，持有其100%的股权；虹软上海设有董事会，董事会的职权包括：执行股东决定，决定公司的经营计划和投资方案，制订公司的年度财务预算方案、决算方案，制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案，制订公司增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案，制订公司合并、分立、变更公司形式、解散的方案，决定公司内部管理机构的设置，决定聘任或解聘公司经理及其报酬事项，并根据经理的提名决定聘任或解聘公司副经理、财务负责人及报酬事项，制定公司的基本管理制度。

2015年6月10日，虹软上海董事会作出如下决议：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；同意公司向当虹科技移交ArcVideo产品和业务相关的知识产权、销售渠道、应收账款、固定资产、存货等财产，自2015年6月15日起公司与公司关联方（当虹科技除外）在全球范围内不再从事与ArcVideo视频相关业务。

此外，根据虹软集团公开披露的《审核问询函回复》，虹软上海转让当虹科技股权系由公司董事会审议。

因此，本所律师认为，虹软上海已根据相关法律法规及《公司章程》的规定，就2015年6月发行人控制权发生变更履行决策程序。

②经本所律师核查发行人2015年6月股权转让的相关协议、决策文件，并对孙彦龙、虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）进行访谈，2015年，虹软集团因业务发展战略调整，拟出售发行人的控制权，孙彦龙就收购发行人控制权与虹软集团展开洽谈。根据虹软集团董事会战略决策意见以及发行人当时的净资产、经营情况，并结合杭州信联资产评估公司出具的“杭信评报字（2015）022号”《杭州当虹科技有限公司股权转让所涉及的股东全部权益价值的资产评估报告书》的评估结果，交易双方协商确定2015年6月股权转让的价格为0.27元/股，该价格具有公允性。

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。自2014年开始，虹软集团逐步调整商业战略，致力于发展全球影像业务（业务包括为手机、数码相机、摄像机与PC等主流硬件厂商提供软件解决方案），陆续剥离或转移部分非主营业务及相关公司，主要采用的方式为由业务原运营团队直接收购相关公司大部分股权等。发行人股权的受让方也基本按前述方式确定，由孙彦龙及其控制或指定的第三方作承接虹软上海出让的股权。

③经本所律师核查，当时发行人股东的工商档案、银行流水，以及相关自然人股东的银行流水、出资凭证，并对相关自然人股东进行访谈，2015年6月大连虹昌、大连虹势、大连虹途与日金投资自虹软上海受让发行人合计74.13%股权的资金来源情况具体如下：

序号	受让方	股权转让价款（万元）	资金来源
1.	大连虹昌	52.98	孙彦龙家庭积累及朋友借款，该借款后续已清偿
2.	大连虹势	101.74	孙彦龙家庭积累及朋友借款，该借款后续已清偿金
3.	大连虹途	106.00	孙彦龙家庭积累及朋友借款，该借款后续已清偿

4.	日金投资	40.00	谷会颖、张镭、何以春、解香平、王克琴的自有资金；孙彦龙的资金系向日金投资其他合伙人对其的借款，该等借款后续均已清偿
----	------	-------	---

经核查，本所律师认为，2015年6月大连虹昌、大连虹势、大连虹途与日金投资自虹软上海受让发行人合计74.13%股权的资金来源合法合规。

④经本所律师核查发行人2015年6月股权转让的相关协议、决策文件、发行人的工商档案、相关款项的支付凭证，并经虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）确认，2015年6月发行人控制权变更的股权转让已在虹软上海及发行人层面履行决策程序，相关股权转让价款均已支付，发行人已完成该次股权转让的工商变更登记及备案手续，因此该次股权转让真实；除已在本补充法律意见书第3题回复的第（1）部分披露的大连虹势、大连虹途、日金投资层面存在的合伙份额代持以外，该次股权转让未涉及代持或其他特殊利益安排。

⑤经本所律师核查发行人就2015年6月股权转让签署的相关协议，虹软上海与大连虹昌、大连虹势、大连虹途、日金投资及当虹科技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，该此类人员原在虹软集团体系下的工作期限合并计算在当虹科技的工作期限。截至本补充法律意见书出具之日，发行人已与其在职员工签署劳动合同，不存在与虹软集团、虹软上海人员混同，在人员方面互相流动的情形。

2015年6月股权转让相关协议同时对当虹科技从事ArcVideo产品和业务所需主要财产的分割与转移进行了约定，主要以与发行人业务相关所需的全部完整的知识产权资产为原则进行分割，并在协议附件中以清单方式列明拟移交财产的清单。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。截至本补充法律意见书出具之日，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。

发行人控制权变更后的发行人与虹软上海、虹软集团的主营业务存在明显差

异，具备经营所需的独立、完整的业务体系，不存在受到虹软上海、虹软集团提供的资金、技术、供应商管理、业务开发等方面业务支持或共用销售渠道的情形。

上述发行人业务相关的资产、人员、技术、业务移转涉及的对价已包含在大连虹昌、大连虹势、大连虹途及日金投资自虹软上海受让发行人合计74.13%股权的股权转让价款中，无须另行支付对价。经本所律师核查相关款项的支付凭证，并对孙彦龙、Hui Deng（邓晖）进行访谈，大连虹昌、大连虹势、大连虹途及日金投资已向虹软上海足额支付股权转让价款，孙彦龙及其控制的股东、发行人的其他股东与虹软上海不存在股权纠纷或潜在纠纷。

综上所述，本所律师认为：2015年6月发行人控制权发生变更时，虹软集团已将与发行人业务相关的资产、人员、技术和业务全部转移至发行人；大连虹昌、大连虹势、大连虹途及日金投资已向虹软上海足额支付股权转让价款；孙彦龙及其控制的股东、发行人的其他股东与虹软上海不存在股权纠纷或潜在纠纷。

⑥截至本补充法律意见书出具之日，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、业务资讯及硬件设备等供应商。

此外，根据虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）的说明，虹软集团与发行人的客户和供应商存在差异。

综上所述，经本所律师书面审阅报告期内发行人的业务合同台账及涉及的客户、供应商情况、主要的业务合同、虹软集团《招股说明书》的相关内容，并对虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）进行访谈，本所律师认为，2015年6月发

行人控制权变更完成后，发行人主要从事的业务与虹软集团的主营业务存在明显差异，截至本补充法律意见书出具之日，不存在重合或者潜在的竞争情形；发行人与虹软集团的客户、供应商存在差异，发行人的主要客户、供应商与虹软集团的主要客户、供应商不存在重合。

（4）2019年1月引入财通创新投资和嘉兴骅坤投资的原因，受让股权的价格及定价依据，王克琴退出发行人的原因及合理性，有关股权变动是否是双方真实意思表示，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格。

经本所律师核查，财通创新投资系财通证券股份有限公司（国有控股的上市公司，实际控制人为浙江省财政厅）根据中国法律、法规设立并依法有效存续的全资子公司，具备法律、法规规定的股东资格，财通创新投资作为浙江本地券商的全资子公司认可发行人业务价值及发展前景，拟通过受让股份的方式投资发行人。

嘉兴骅坤投资系上海敦鸿资产管理有限公司管理的已在中国证券投资基金业协会完成备案登记并依法有效存续的私募投资基金，具备法律、法规规定的股东资格。上海敦鸿资产管理有限公司系发行人股东浙江成长文化私募投资基金管理人浙江成长文创资产管理有限公司的关联公司（控股股东），上海敦鸿资产管理有限公司认可发行人的业务价值及发展前景，因此拟通过其间接管理的嘉兴骅坤投资增持发行人股份。

根据王克琴出具的书面确认，王克琴在得知嘉兴骅坤投资拟受让发行人部分股份及意向受让价格后，考虑自身资金安排及已获得的投资收益，同意溢价转让其持有的发行人股份，收回投资收益，其股份转让行为具有合理性。

经本所律师核查财通创新投资、嘉兴骅坤投资受让发行人股份的相关协议、股份转让款支付凭证、发行人的工商档案，以及王克琴出具的书面确认，前述股份转让的价格，即41.67元/股，系根据发行人当时的经营情况、估值及近期的增资、股权转让价格，经交易双方协商确定，前述股份转让系出于交易双方的真实意思表示。

根据财通创新投资、嘉兴骅坤投资的书面确认，除上文已披露的嘉兴骅坤投

资与发行人股东浙江成长文化之间的关联关系外，财通创新投资、嘉兴骅坤投资与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行上市的中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

（5）发行人与各股东及各股东之间有无特殊协议或其他安排，是否曾签署对赌协议，如有，请说明协议的主要条款、履行或解除情况。

经本所律师查阅发行人历史沿革过程中的股东入股签署的投资协议、股东协议等文件，发行人与各股东及各股东之间约定的特殊条款、安排具体如下：

①2016年2月，国海玉柴创投与孙彦龙、日金投资签署的《股权转让协议》中，约定了回购及优先转让权条款，具体内容如下：

“本协议签署后，标的公司在2017年12月31日之前：

a) 若有投资者（包括标的公司现有股东）以老股受让的方式购买标的公司部分或全部股权或者以增资方式投资于标的公司（包括二者同时实施），未经乙方书面同意，投前标的公司的整体估值不得低于柒亿（7亿）元人民币（员工股权激励除外），否则乙方有权要求甲方回购乙方持有的标的公司部分或全部股权，回购价格为乙方投资本金加上按照10%的年复合回报率计算的投资回报；同时，在投资者购买老股的情况下，乙方有权按照持股比例以同等价格优先于实际控制人（包括实际控制人控制的关联公司）进行股权转让。

如果有投资者以老股受让的方式向甲方、实际控制人（包括实际控制人控制的关联公司）购买标的公司股权或者以增资的方式投资于标的公司，甲方、实际控制人应以书面形式通知乙方投资者购买的股权数量、购买价格和其它主要购买条件或者投资者以增资方式投资于标的公司的投资价格、持股比例及其它主要条件。在被通知之日起的十五（15）个工作日内，乙方应向甲方、实际控制人发出书面通知，是否行使前述回购或者优先转让权，否则视为乙方弃权。

b) 甲方、实际控制人须对乙方行使上述权利给予必要的配合，并确保其委派的董事或股东代表在公司董事会或股东会表决时，不损害甲方的上述权益。”

②2017年1月，发行人、大连虹途、大连虹昌、大连虹势、日金投资、科驰投资、盈润投资、光线传媒、国海玉柴创投、华数传媒资本、华数虹欣投资、南

方媒体投资与孙彦龙签署的《股东协议》中，约定了回购、优先转让条款，具体内容如下：

“第4.1款 回购权

如发生下述情形之一的，各投资方有权在该等情形发生之日或该等期限届满之日起6个月内，分别或一致要求主要股东或公司的实际控制人（以下简称“回购义务方”）在相应投资方正式提出书面回购申请之日起6个月内按照本次交易该投资方支付的认缴增资款金额加上年化10%（单利）的收益回购该投资方届时持有的目标公司全部股权：

（1）目标公司实现上市前，未经投资方书面同意，目标公司的控股股东、实际控制人发生变更的；

（2）其他投资者（包括目标公司除投资方外的现有股东、新投资者）于本次交易完成日起6个月内，以老股受让的方式购买目标公司部分或全部股权或者以增资方式投资于目标公司（包括二者同时实施之情形），未经投资方书面同意，作为股权受让/或增资定价依据的目标公司投前整体估值低于14.4亿元人民币的，于本次交易完成日之日起6个月以后至目标公司上市前，作为股权受让和/或增资定价依据的目标公司投前整体估值低于15.9亿元人民币（为免歧义，日金投资、科驰投资、光线传媒、国海创投中的任一方对外转让其持有的目标公司股权的行为不受此限）。

（3）由于目标公司自身且非可归责于投资方的原因致使目标公司不符合上市申报要求，自本次交易完成日起36个月内，目标公司未完成上市申报或未能取得中国证监会出具的上市受理文件的。

在回购义务方向投资方支付完毕全部股权回购价款之前，投资方就其未取得回购价款部分的股权仍享有适用法律、增资协议及本协议项下完全的股东权利，包括向目标公司委派董事的权利。现有股东及目标公司应确保该等董事任命和任职。

第4.2款 优先转让权

在新投资者以老股受让方式进入目标公司的情形下，投资方有权按照持股比例以同等价格优先于目标公司实际控制人（包括实际控制人控制的关联企业）向新投资者转让股权（为免歧义，日金投资、科驰投资、光线传媒、国海创投中的任一方对外转让其持有的目标公司股权的行为不受此限）。”

③2017年3月，中信证券投资、德石速动投资、杭州兴富投资、杭州牵海创投与发行人、孙彦龙及科驰投资签署的《股权转让协议》中，约定了回购及优先购买权条款，具体内容如下：

“如下述情形之一发生，乙方有权在该等情形发生或该等期限届满之日起6个月内，以本次交易的投资总额加上年化10%的收益要求目标公司或其实际控制人在6个月内回购乙方届时持有的目标公司全部股权：

（1）未经乙方事先书面同意，标的方实际控制人在目标公司的控股股东和实际控制人地位在目标公司首次公开发行股票并上市（以下简称“上市”）之前发生变更；

（2）若有投资者（包括目标公司的现有股东）以老股受让的方式购买目标公司部分或全部股权或者以增资方式投资于目标公司（包括二者同时实施），未经乙方书面同意，本次投资完成后的6个月以内，投前目标公司的整体估值不得低于14.4亿元人民币，本次投资完成后的6个月以后到公司首次公开发行股票之前，投前目标公司的整体估值不得低于15.9亿元人民币，否则乙方有权要求目标公司或实际控制人回购乙方持有的目标公司全部或者部分股权。（为免歧义，目标公司原有股东德清日金投资管理合伙企业（有限合伙）、德清科驰投资管理合伙企业（有限合伙）、北京光线传媒股份有限公司、广西国海玉柴金投创业投资合伙企业（有限合伙）中任一方对外转让其持有的目标公司股权的行为不受此限）。

（3）由于目标公司自身原因导致不符合上市要求，本次增资完成后的36个月内，中国证监会未受理目标公司的上市申请。

目标公司首次公开发行股票时，乙方应配合按要求披露上述回购条款，若回购条款对目标公司首次公开发行股票造成影响的，乙方应配合予以清理调整，包括但不限于放弃要求目标公司或实际控制人回购股权的权利；如若乙方不配合清理调整，则甲方及目标公司或实际控制人有权要求乙方以上述回购条款计算的回购价格出让所持股份。

在本协议签署后至目标公司上市前，若新进投资者购买老股，乙方有权按照届时在目标公司的持股比例以同等价格优先于标的方实际控制人（包括标的方实际控制人控制的关联公司）继续股权转让（即优先转让权）。”

④2017年4月，德石速动投资、浙江成长文化、浙商创投、浙商利海创投、倪敏分别与发行人、孙彦龙、日金投资签署的《股权转让协议》中，约定了回购条款，具体内容如下：

“如下述情形之一发生，乙方有权在该等情形发生或该等期限届满之日起6个月内，以本次交易的投资总额加上年化10%的收益要求目标公司或实际控制人在6个月内回购乙方届时持有的目标公司全部股权：

（1）未经乙方事先书面同意，标的方实际控制人在目标公司的控股股东和实际控制人地位在目标公司首次公开发行股票并上市（以下简称“上市”）之前发生变更；

（2）由于目标公司自身原因导致不符合上市要求，本次增资完成后的36个月内，中国证监会未受理目标公司的上市申请。

目标公司首次公开发行股票时，乙方应配合按要求披露上述回购条款，若回购条款对目标公司首次公开发行股票造成影响的，乙方应配合予以清理调整，包括但不限于放弃要求目标公司或实际控制人回购股权的权利；如若乙方不配合清理调整，则甲方及目标公司或实际控制人有权要求乙方以上述回购条款计算的回购价格出让所持股份。”

⑤2017年4月，发行人、大连虹途、大连虹昌、大连虹势、日金投资、科驰投资、光线传媒、国海玉柴创投、华数传媒资本、华数虹欣投资、南方媒体投资、中信证券投资、德石速动投资、杭州兴富投资、杭州牵海创投、湖畔山南投资、谢世煌与孙彦龙签署的《股东协议》中，约定了回购、优先转让权条款，具体内容如下：

“第4.1款 回购权

如发生下述情形之一的，各投资方有权在该等情形发生之日或该等期限届满之日起6个月内，分别或一致要求主要股东或公司的实际控制人（以下简称“回购义务方”）在相应投资方正式提出书面回购申请之日起6个月内按照本次交易该投资方支付的认缴增资款金额加上年化10%（单利）的收益回购该投资方届时持有的目标公司全部股权：

（1）目标公司实现上市前，未经投资方书面同意，目标公司的控股股东、实际控制人发生变更的；

（2）其他投资者（包括目标公司除投资方外的现有股东、新投资者）于本次交易完成日起6个月内，以老股受让的方式购买目标公司部分或全部股权或者以增资方式投资于目标公司（包括二者同时实施之情形），未经投资方书面同意，作为股权受让/或增资定价依据的公司投前整体估值低于15亿元人民币的，于本次交易完成日之日起6个月以后至目标公司上市前，作为股权受让和/或增资定价依据的标的公司投前整体估值低于15.9亿元人民币（为免歧义，日金投资、科驰投资、光线传媒、国海创投中任一方对外转让其持有的目标公司股权的行为不受此限）。

（3）由于目标公司自身且非可归责于投资方的原因致使目标公司不符合上市申报要求，自本次交易完成日起36个月内，目标公司未完成上市申报或未能取得中国证监会出具的上市受理文件的。

在回购义务方向投资方支付完毕全部股权回购价款之前，投资方就其未取得回购价款部分的股权仍享有适用法律、增资协议及本协议项下完全的股东权利，包括向目标公司委派董事会观察员的权利。现有股东及目标公司应确保该等董事会观察员任命和任职。

第4.2款 优先转让权

在新投资者以老股受让方式进入目标公司的情形下，投资方有权按照持股比例以同等价格优先于目标公司实际控制人（包括实际控制人控制的关联企业）向新投资者转让股权（为免歧义，日金投资、科驰投资、光线传媒、国海创投、华数资本、华数虹欣、南方基金、中信证券、德石投资、兴富投资、牵海创投、湖畔山南、谢世煌中任一方对外转让其持有的目标公司股权的行为不受此限）。”

⑥2017年8月，浙江成长文化、倪敏分别与发行人、孙彦龙、大连虹昌签署的《股权转让协议》中，约定了回购条款，具体内容如下：

“如下述情形之一发生，乙方有权在该等情形发生或该等期限届满之日起6个月内，以本次交易的投资总额加上年化10%的收益要求目标公司或其实际控制人在6个月内回购乙方届时持有的目标公司全部股权：

（1）未经乙方事先书面同意，标的方实际控制人在目标公司的控股股东和实际控制人地位在目标公司首次公开发行股票并上市（以下简称“上市”）之前发生变更；

（2）由于目标公司自身原因导致不符合上市要求，本次交易完成后的36个月内，中国证监会未受理目标公司的上市申请。

目标公司首次公开发行股票时，乙方应配合按要求披露上述回购条款，若回购条款对目标公司首次公开发行股票造成影响的，乙方应配合予以清理调整，包括但不限于放弃要求目标公司或实际控制人回购股权的权利；如若乙方不配合清理调整，则甲方及目标公司或实际控制人有权要求乙方以上述回购条款计算的回购价格出让所持股份。”

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，上述《股权转让协议》及《股东协议》的相关主体已于2019年3月签署《股权转让协议》之补充协议，解除上述回购条款及优先购买/转让权等条款，并确认截至补充协议签署生效之日，各协议主体不存在违反上述回购条款及优先购买/转让权等条款的行为。

（6）历次股权转让及整体变更时发行人股东履行纳税义务情况，是否存在违法违规情形。

经本所律师核查发行人的所得税代扣代缴凭证、发行人主要股东的银行流水、发行人主管税务机关出具的证明，发行人设立以来历次股权转让涉及发行人股东的纳税义务履行情况具体如下：

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	纳税义务履行情况
1	股权转让	2011年9月	甘舒	虹润杭州	非溢价转让，不适用
2	股权转让	2014年3月	虹润杭州	虹软上海	非溢价转让，不适用
3	股权转让	2015年6月	虹软上海	大连虹昌	非溢价转让，不适用
				大连虹势	非溢价转让，不适用
				大连虹途	非溢价转让，不适用
				日金投资	非溢价转让，不适用
4	股权转让	2015年10月	虹软上海	科驰投资	出让方为公司，由出让方缴纳企业所得税，实施汇算清缴
5	股权转让	2015年11月	科驰投资	大连虹昌	非溢价转让，不适用

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	纳税义务履行情况
6	股权转让	2015年12月	日盈投资	大连虹昌	非溢价转让，不适用
7	股权转让	2015年12月	安致投资	科驰投资	非溢价转让，不适用
8	股权转让	2015年12月	科驰投资	光线传媒	已完税
9	股权转让	2016年3月	日金投资	国海玉柴创投	已完税
10	股权转让	2016年10月	虹软上海	盈润投资	出让方为公司，由出让方缴纳企业所得税，实施汇算清缴
11	股权转让	2017年3月	科驰投资	中信证券投资	已完税
				德石速动投资	已完税
				杭州兴富投资	已完税
				杭州牵海创投	已完税
12	股权转让	2017年4月	盈润投资	大连虹昌	非溢价转让，不适用
			日金投资	德石速动投资	已完税
				浙江成长文化	已完税
				浙商创投	已完税
				浙商利海创投	已完税
				倪敏	已完税
13	股权转让	2017年4月	日金投资	徐蕾	非溢价转让，不适用
				何以春	非溢价转让，不适用
				王克琴	非溢价转让，不适用
				李宗侠	非溢价转让，不适用
				张春瑀	非溢价转让，不适用
			科驰投资	田杰	非溢价转让，不适用
				沈海寅	非溢价转让，不适用

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	纳税义务履行情况
				崔景宣	非溢价转让，不适用
				史宜寒	非溢价转让，不适用
				金明月	非溢价转让，不适用
				王立恒	非溢价转让，不适用
				崔秀东	已完税
				王剑伟	已完税
				余婷	已完税
				谢晓峰	已完税
14	股权转让	2017年8月	大连虹昌	浙江成长文化	已完税
				倪敏	已完税
			徐蕾	张镭	非溢价转让，不适用
			李宗侠	大连虹昌	非溢价转让，不适用
			张春瑀	解香平	非溢价转让，不适用
15	股权转让	2019年1月	王克琴	嘉兴骅坤投资	已完税
			光线传媒	财通创新投资	出让方为公司，由出让方缴纳企业所得税，实施汇算清缴

经本所律师核查，2018年1月发行人变更设立为股份有限公司时，发行人已为就相关发起人涉及的个人所得税履行了代扣代缴义务。

根据发行人主管税务机关杭州市滨江区税务局于2019年2月21日出具的《税收违法情况证明》，自2016年1月1日至2019年2月21日止，未发现发行人因税务违法行为而受到处罚的记录。

经本所律师查询发行人股东所在地主管税务机关的公示信息，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的股东没有因未履行发行人历次股权转让、变更设立涉及的纳税义务而受到行政处罚情形。

此外，发行人目前的自然人股东已出具《关于历史上股权变更涉及个人所得

税的承诺函》，承诺“本人将以自有资金依法履行纳税义务；如因本人未依法纳税导致当虹科技受到处罚的，本人将依法承担相应责任”。

2、2015年6月，发行人原控股股东虹软上海将近75%股权转让大连虹势等管理层持股平台，转让价格均为每1元出资额0.27元，后续发行人多次增资及股权转让的价格为每1元出资额3.06元。

请发行人充分披露：**（1）2015年6月管理层收购当虹科技的交易背景、收购价格的定价依据、收购价格远低于市场公允价值的原因；本次收购涉及的税收缴纳情况，所属税务机关是否认可本次股权转让价格；（2）本次股权转让是否涉及股份支付，若是，股权转让涉及的股份支付权益工具的公允价值、确认方法及会计处理。**

请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查并就孙彦龙等管理层收购股权及后续增资的资金来源、是否属于自有资金、是否存在管理层代持的情形发表明确意见。

回复：

（1）2015年6月管理层收购当虹科技的交易背景、收购价格的定价依据、收购价格远低于市场公允价值的原因；本次收购涉及的税收缴纳情况，所属税务机关是否认可本次股权转让价格。

经本所律师核查发行人2015年6月发行人控制权变更的相关协议、决策文件，并对孙彦龙、虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）进行访谈，2015年，虹软集团因业务发展战略调整，集中资金在全球影像业务（业务包括为手机、数码相机、摄像机与PC等主流硬件厂商提供软件解决方案）上，陆续剥离或转移部分非主营业务及相关公司（包括当虹科技），主要采用的方式为由业务原运营团队直接收购相关公司大部分股权等。孙彦龙就收购发行人控制权与虹软集团展开洽谈。

根据虹软集团董事会战略决策意见以及发行人当时的净资产、经营情况，并结合杭州信联资产评估公司出具的“杭信评报字（2015）022号”《杭州当虹科技有限公司股权转让所涉及的股东全部权益价值的资产评估报告书》的评估结果，交易双方协商确定股权转让的价格为0.27元/股，该价格具有公允性。

2015年6月控制权变更后的较短期间内出现价格波动的主要原因系发行人实际控制人、业务定位、发展方向及发展前景发生了根本性变化，但其盈利能力及

业务持续发展仍具有较大的不确定性，因此短期内虹软集团作为非主营业务处置方与其他的外部投资者对发行人价值的判断存在差异，从而导致发行人发展初期价格波动，该等价格波动具有合理性。

2015年6月的股权转让系虹软上海与孙彦龙控制的企业大连虹昌、大连虹势、大连虹途及日金投资间发生的交易，发行人对该次交易无须承担税务代扣代缴义务，且相关股权未涉及溢价转让。2015年7月，发行人已就前述交易的基本情况，包括交易双方、转让股权比例、对应股权转让价款、转让方缴纳税额等信息，以股东变动情况报告表的形式报送主管税务机关，主管税务机关已盖章确认。

（2）本次股权转让是否涉及股份支付，若是，股权转让涉及的股份支付权益工具的公允价值、确认方法及会计处理。

根据《企业会计准则第11号——股份支付》第二条的规定，“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。”上述股权转让的定价是虹软集团处置非主营资产的背景下进行，参照了发行人当时的净资产、经营情况，并结合评估公司出具的评估报告，孙彦龙收购当虹科技的股权交易及其定价具有合理性，该项交易定价系基于孙彦龙取得公司控制权之目的，转让方不以取得其服务为目的。因此，发行人上述股权转让不符合《企业会计准则第11号——股份支付》的规定，不适用股份支付。

（3）请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查并就孙彦龙等管理层收购股权及后续增资的资金来源、是否属于自有资金、是否存在管理层代持的情形发表明确意见。

①经本所律师核查大连虹昌、大连虹势、大连虹途、日金投资、日盈投资、孙彦龙的银行流水、相关款项的支付凭证，并对发行人当时的间接自然人股东进行访谈，孙彦龙作为发行人的核心管理人员，以其控制的大连虹昌、大连虹势、大连虹途、日盈投资及日金投资自虹软上海受让发行人控制权并对发行人增资，所涉及股权转让款的资金来源具体如下：

交易时间及类型	受让方	股权转让/增资价款（万元）	资金来源
---------	-----	---------------	------

2015年6月股权转让	大连虹昌	52.98	孙彦龙家庭积累及朋友借款，借款后续已清偿
2015年6月股权转让	大连虹势	101.74	孙彦龙家庭积累及朋友借款，借款后续已清偿
2015年6月股权转让	大连虹途	106.00	孙彦龙家庭积累及朋友借款，借款后续已清偿
2015年6月股权转让	日金投资	40.00	孙彦龙作为日金投资实际权益人之一，出资16.325万元，该款项系孙彦龙向日金投资其他合伙人的借款，后续均已清偿
2015年7月增资	日金投资	280.00	孙彦龙作为日金投资实际权益人之一，出资114.275万元，该款项系孙彦龙向日金投资其他合伙人的借款，后续均已清偿
2015年7月增资	日盈投资	300.00	孙彦龙作为日盈投资的实际权益人，出资300万元，该款项系孙彦龙向朋友的借款，后续已清偿

经核查，本所律师认为，孙彦龙作为发行人核心管理人员于2015年6月至7月期间，通过股权转让及增资取得发行人控制权所涉及的资金来源为孙彦龙合法自筹资金。截至本补充法律意见书出具之日，孙彦龙已清偿相关借款，该等借款不会对孙彦龙持有发行人股权的稳定性构成不利影响。

②经本所律师核查大连虹途合伙人决议、合伙份额转让及代持协议、相关自然人的银行流水及出资凭证、大连虹途合伙人的劳动合同，2015年7月31日，大连虹途合伙人会议作出决议，同意对当虹有限35名主要员工实施股权激励，由孙彦龙将其所持大连虹途84.60%的合伙份额转让该等主要员工，该等主要员工委托孙彦龙代为持有前述合伙份额。

上述合伙份额转让完成后，大连虹途工商登记的合伙人仍为孙彦龙、李耀廷，实际合伙人情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	孙彦龙	普通合伙人	15.3995	15.40
2	汪本义	有限合伙人	12.9703	12.97
3	陈勇	有限合伙人	9.9664	9.97
4	谢亚光	有限合伙人	8.6088	8.61
5	黄进	有限合伙人	8.0376	8.04
6	孙波	有限合伙人	6.5907	6.59

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
7	刘娟	有限合伙人	2.5997	2.60
8	吴奕刚	有限合伙人	2.5682	2.57
9	裘昊	有限合伙人	2.4974	2.50
10	姚新华	有限合伙人	2.1058	2.11
11	李妃军	有限合伙人	2.0975	2.10
12	王大伟	有限合伙人	1.9425	1.94
13	万俊青	有限合伙人	1.7599	1.76
14	陈鹤	有限合伙人	1.5535	1.55
15	余永涛	有限合伙人	1.4796	1.48
16	陈梅丽	有限合伙人	1.4770	1.48
17	张明	有限合伙人	1.4230	1.42
18	李耀廷	有限合伙人	1.3284	1.33
19	许国忠	有限合伙人	1.3066	1.31
20	王雪辉	有限合伙人	1.2500	1.25
21	宋腾飞	有限合伙人	1.1908	1.19
22	叶建华	有限合伙人	1.1793	1.18
23	桂秋丰	有限合伙人	1.1362	1.14
24	李宏元	有限合伙人	0.9722	0.97
25	张华	有限合伙人	0.9722	0.97
26	文志平	有限合伙人	0.9099	0.91
27	童荣明	有限合伙人	0.9073	0.91
28	徐扬法	有限合伙人	0.8848	0.88
29	晏仁强	有限合伙人	0.8282	0.83
30	应鸣	有限合伙人	0.8025	0.80
31	王刚	有限合伙人	0.6829	0.68
32	江晨	有限合伙人	0.6809	0.68
33	肖钧	有限合伙人	0.5305	0.53
34	汪鹏	有限合伙人	0.4707	0.47
35	柯艳荔	有限合伙人	0.4475	0.45
36	陶惠娟	有限合伙人	0.4417	0.44
合计			100.0000	100.00

综上所述，本所律师认为，2015年6月至7月期间，孙彦龙作为发行人核心管

理人员通过股权转让及增资取得发行人控制权时，孙彦龙不存在为他人代持发行人股权的情形。前述股权转让及增资完成后，为维护发行人核心员工的稳定并给予一定激励，发行人决定实施员工激励，孙彦龙在大连虹途层面存在为被激励对象代持大连虹途合伙份额及其对应的发行人股权的情况。

3、发行人实际控制人孙彦龙的部分股权历史上曾存在代持情形。请发行人说明：（1）该等股权代持的背景情况，包括代持原因、代持协议的主要内容、是否通过代持规避相关法律法规等；（2）该等股权代持是否彻底清理，清理过程是否符合法律法规的规定，是否双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）发行人目前是否仍存在股份代持、信托持股等情形，如果不考虑代持部分，发行人实际控制人所持股份是否仍然能够控制公司。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（1）该等股权代持的背景情况，包括代持原因、代持协议的主要内容、是否通过代持规避相关法律法规等。

经本所律师核查发行人相关股东的工商档案，与大连虹途合伙人签署的合伙份额转让及代持还原相关协议，大连虹昌、大连虹途、大连虹势、日金投资、日盈投资、盈润投资等主体的银行流水，孙彦龙及其配偶的银行流水，相关款项的支付凭证，并对孙彦龙及代持涉及的其他自然人进行访谈，发行人实际控制人孙彦龙涉及的发行人股权历史代持情况具体如下，不存在通过代持规避相关法律法规的情形：

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	股权代持协议	是否通过代持规避相关法律法规
1	股权转让	2015年6月	虹软上海	大连虹势	/	孙彦龙、刘娟分别持有大连虹势99%、1%的合伙份额，其中刘娟所持1%的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	为设立大连虹势，孙彦龙委托刘娟作为大连虹势的合伙人代为持有1%的合伙份额	未签署代持协议	否
				大连虹途	/	孙彦龙、陈勇分别持有大连虹途40%、60%的合伙份额，其中陈勇所持60%的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	为设立大连虹途，孙彦龙委托陈勇作为大连虹途的合伙人代为持有部分合伙份额	未签署代持协议	否
				日金投资	/	谷会颖及其母亲杨文英分别持有日金投资99%、1%的合伙份额，其中杨文英所持1%的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为谷会颖，谷会颖所持部分合伙份额系为孙彦龙、王克琴、张镭、何以春、解香平代持	日金投资涉及的实际权益人较多，为后续操作便利考虑，各实际权益人同意由谷会颖、杨文英代持合伙份额	未签署代持协议	否
2	增资	2015年7月	/	/	日金投资	未发生变化	日金投资涉及的实际权益人较多，为后续操作便利考虑，各实	未签署代持协议	否

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	股权代持协议	是否通过代持规避相关法律法规
							际权益人同意由谷会颖、杨文英代持合伙份额		
3	/	2015年7月	/	/	/	大连虹途层面的合伙份额代持发生变更，孙彦龙、李耀廷分别持有大连虹途99%、1%的合伙份额，其中李耀廷所持1%的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	调整大连虹途层面的权益结构，为后续大连虹途作为员工持股平台作准备	未签署代持协议	否
4	/	2015年7月	/	/	/	大连虹途层面的合伙份额代持发生变更，孙彦龙、李耀廷为参与发行人员工激励的35名员工代持大连虹途的合伙份额及其对应的发行人股权	通过大连虹途参与股权激励的员工较多，为后续操作便利考虑，参与股权激励的员工同意由孙彦龙、李耀廷代持合伙份额	参与股权激励的员工均与孙彦龙签署《合伙份额转让及代持协议》，协议内容详见下文	否

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	股权代持协议	是否通过代持规避相关法律法规
5	增资	2015年7月	/	/	日盈投资	谷会颖及其母亲杨文英分别持有日盈投资1%、99%的合伙份额，两人所持日盈投资合伙份额及其对应的当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	孙彦龙考虑发行人运营初期核心管理团队的稳定性、积极性，不宜以显名方式持有过多发行人股权，因此委托谷会颖、杨文英设立日盈投资，代持发行人股权	未签署代持协议	否
6	股权转让	2015年12月	日盈投资	大连虹昌	/	日盈投资层面谷会颖、杨文英与孙彦龙间的代持关系解除	/	/	/
7	股权转让	2016年3月	日金投资	国海玉柴创投	/	日金投资实际权益人谷会颖、孙彦龙通过本次股权转让减持部分公司股权；股权转让完成后，谷会颖、杨文英继续为孙彦龙、王克琴、张镭、何以春、解香平代持日金投资合伙份额及对应的公司股权	日金投资涉及的实际权益人较多，为后续操作便利考虑，各实际权益人同意由谷会颖、杨文英代持合伙份额	未签署代持协议	否
8	股权转让	2016年10月	虹软上海	盈润投资	/	章奕颖及其母亲郑丽萍分别持有盈润投资40%、60%的股权，盈润投资所持有的当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	孙彦龙考虑：（1）请盈润投资以独立第三方的身份与虹软上海洽谈股权受让事宜，有助于促使交易尽快达成；（2）发行人运	未签署代持协议	否

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	股权代持协议	是否通过代持规避相关法律法规
							营初期核心管理团队的稳定性、积极性，不宜以显名方式持有过多发行人股权；（3）当时尚未确定该等股权系个人长期自持，还是用于后续的股权激励或引进第三方投资者。因此决定暂由盈润投资代为持有该等股权		
9	股权转让	2017年4月	盈润投资	大连虹昌	/	盈润投资与孙彦龙间的股权代持关系解除	/	/	/
			日金投资	德石速动投资	/	日金投资实际权益人谷会颖、张镭、何以春通过本次股权转让减持部分公司股权，谷会颖在日金投资的权益全部减持完毕；股权转让完成后，谷会颖、杨文英继续为孙彦龙、王克琴、张镭、何以春、解香平代持日金投资合伙份额及对应的公司股权	日金投资涉及的实际权益人较多，为后续操作便利考虑，各实际权益人同意由谷会颖、杨文英代持合伙份额	未签署代持协议	否
				浙江成长文化	/				
				浙商创投	/				
				浙商利海创投	/				
倪敏	/								
10	股权转让	2017年4月	日金投资	李宗侠	/	日金投资层面的代持关系解除，李宗侠持有	当时孙彦龙向其表弟崔秀东借款，因此同	未签署代持协议	否

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	股权代持协议	是否通过代持规避相关法律法规
						的发行人股权的实际权益人为孙彦龙	意将其通过日金投资间接持有的发行人股权转让到崔秀东的配偶李宗侠名下，作为向崔秀东借款的担保，但该股权仅作为担保，实际权益人仍为孙彦龙		
11	股权转让	2017年8月	李宗侠	大连虹昌	/	代持关系解除	/	/	/

经核查，通过大连虹途参与发行人股权激励的员工均已与孙彦龙签署《合伙份额转让及代持协议》，就受让大连虹途部分合伙份额并由孙彦龙代持相关事项作出约定，主要包括转让标的、转让价款、付款期限、委托代持、双方的权利与义务等。协议的核心条款具体如下：

“四、委托代持

（一）自甲方根据本协议约定取得标的份额之日起，甲方委托乙方代持上述标的份额，本协议约定的标的份额的转让相应不再办理工商变更登记。

（二）乙方在此声明并确认，代持标的份额的实际所有人为甲方，乙方系根据本协议代甲方持有标的份额。

（三）乙方在此进一步声明并确认，由代持产生的或与代持有关之收益全部归甲方所有，在乙方将上述收益交付给甲方之前，乙方系代甲方持有该收益。

五、甲方的权利与义务

（一）自甲方按照本协议第三条约定的付款期限付清标的份额的转让价款之日起，标的份额归甲方所有。乙方作为标的份额的所有人，以代持标的份额所对应的出资额为限，根据法律规定行使合伙企业有限合伙人的权利，承担有限合伙人的义务。

（二）代持期间因代持而产生的收益，包括但不限于利润、分红等，由甲方按其持有标的份额在合伙企业中的比例享有。

（三）甲方作为标的份额的实际拥有者，有权依据本协议对乙方不适当的代理行为进行监督和纠正，并要求乙方承担因此而造成的损失……

六、乙方的权利与义务

（一）甲方同意授权乙方代为行使与标的份额相关的权利，包括但不限于参与合伙企业内部决议并行使表决权，甲方认可乙方在前述授权范围内行使合伙权利所产生的结果，且该等结果对甲方具有约束力。

（二）若甲方决定转让被代持标的份额的，乙方应提供相应配合与协助。

（三）若乙方因代持而代甲方收取相关收益的，应当在收到该收益后5个工作日内将收益转交甲方，逾期需按未转交金额的万分之一每日向甲方支付违约金。

（四）乙方应保证所代持份额权属的完整性和安全性，非经甲方书面同意，乙方不得处置代持份额，包括但不限于转让、赠与、放弃或在该份额上设定担保等。

（五）因乙方原因导致代持份额被查封的，则乙方应提供本人其他财产作为担保向法院、仲裁机构申请解除对代持份额的查封。

七、代持费用

（一）乙方无偿为甲方代持标的份额，不向甲方收取代持报酬。

（二）因代持标的份额发生或与代持标的份额相关的税费由甲方承担。在乙方将代持标的份额转予甲方或甲方指定的任何第三人时，因该等转让所产生的税费也由甲方承担。”

（2）该等股权代持是否彻底清理，清理过程是否符合法律法规的规定，是否双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷。

经本所律师核查发行人及其相关股东的工商档案、还原代持签署的相关文件，并对股权代持涉及的自然人进行访谈，截至本补充法律意见书出具之日，上述发行人实际控制人孙彦龙涉及的发行人股权历史代持（包括他人为孙彦龙代持及孙彦龙为他人代持）均已通过转让等代持还原的方式清理，代持清理的过程符合相关法律法规的规定，系代持双方真实意思表示，不存在基于代持关系发生的纠纷或潜在纠纷。

（3）发行人目前是否仍存在股份代持、信托持股等情形，如果不考虑代持部分，发行人实际控制人所持股份是否仍然能够控制公司。

经核查，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人历史上的合伙份额/股权代持已通过还原、转让退出的方式予以解除，目前发行人不存在股份代持、信托持股等情形。

经测算，发行人整体变更前的注册资本为2,520.2547万元，其中孙彦龙通过大连虹昌、大连虹途、大连虹势能够控制发行人51.47%的股权（对应出资额1,297.2491万元），扣除历史上存在代持部分对应的出资额323.12万元，孙彦龙仍能够通过大连虹昌、大连虹途、大连虹势控制发行人38.65%的股权（对应出资额974.1291万元）。2018年1月发行人整体变更完成至本补充法律意见书出具之日，孙彦龙控制的发行人股本比例未发生变更。

此外，自2015年6月发行人控制权变更至本补充法律意见书出具之日，孙彦龙持续担任发行人董事兼任总经理，对发行人的经营决策具有重大影响。

因此，本所律师认为，不考虑代持部分，自2015年6月发行人控制权变更至本补充法律意见书出具之日，孙彦龙仍为发行人的实际控制人。

4、2017年4月，实际权益人为孙彦龙的盈润投资将其持有公司5.67%股权转让给孙彦龙控制的合伙企业大连虹昌，转让价格为每1元出资额31.41元，低于同次股权转让价格每1元出资额59.52元。

请发行人补充披露：（1）孙彦龙与盈润投资之间的具体权益关系；（2）虹软集团未直接转让给大连虹昌，而是将股权转让给盈润投资、由盈润投资将该部分股权转让给大连虹昌的商业合理性；（3）虹软集团转让当虹科技后，虹软集团与当虹科技仍然发生关联交易的原因及必要性、定价公允性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

（1）孙彦龙与盈润投资之间的具体权益关系。

经本所律师核查盈润投资的工商档案、股权转让协议、相关款项的支付凭证、孙彦龙及其配偶的银行流水、相关借款方的书面确认，并对其股东访谈确认，截至本补充法律意见书出具之日，盈润投资的股东为章奕颖、郑丽萍，其分别持有盈润投资40%、60%的股权，孙彦龙并非盈润投资股东。

根据章奕颖、郑丽萍的说明，孙彦龙委托盈润投资受让虹软上海出让的发行人股权，并暂时为其代持该部分股权。

（2）虹软集团未直接转让给大连虹昌，而是将股权转让给盈润投资、由盈润投资将该部分股权转让给大连虹昌的商业合理性。

经本所律师查阅发行人的工商档案、股权转让协议、相关款项的支付凭证、孙彦龙及其配偶的银行流水，并对孙彦龙、盈润投资股东进行访谈，2016年10月孙彦龙委托盈润投资受让虹软上海持有的发行人股权，系考虑盈润投资以独立第三方的身份与虹软上海洽谈股权转让事宜，有利于取得对交易双方均较为合理、适当的价格，促使交易尽快达成；同时，发行人运营初期核心管理团队的稳定性、积极性，孙彦龙不宜以显名方式持有过多发行人股权。前述股权转让完成后，因孙彦龙暂无法确定该部分股权系个人长期自持，还是用于后续股权激励或转让给拟引入的第三方投资者，因此决定暂时仍由盈润投资代持该部分股权。

2017年4月，孙彦龙决定长期自持该部分股权，为确保发行人股权明晰，因此安排盈润投资将其代持的发行人股权转让给孙彦龙控制的大连虹昌。

综上，本所律师认为虹软上海先行转让股权给盈润投资，再由盈润投资将该部分股权转让给大连虹昌的行为具有合理性。

（3）虹软集团转让当虹科技后，虹软集团与当虹科技仍然发生关联交易的原因及必要性、定价公允性。

就“虹软集团转让当虹科技后，虹软集团与当虹科技仍然发生关联交易的原因及必要性、定价公允性”请参见本补充法律意见书问题22请发行人披露项下相关内容。

经本所律师审阅报告期内发行人与虹软集团的关联交易协议，对虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）及虹软集团Corporate Controller、首席财务官Xiaoyan Jin进行访谈，核查了相关交易的背景与定价依据，本所律师认为，虹软集团转让当虹科技后，虹软集团与当虹科技仍然发生的关联交易具有必要性、定价具有合理性。

5、请发行人说明发行人股东是否存在私募股权基金，该基金是否按《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等相关法律法规履行登记备案程序，是否存在穿透后超过200人的情形。请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

经本所律师核查相关机构股东的营业执照、合伙协议及私募投资基金备案证明，查询中国证券投资基金业协会网站的公开信息，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的股东嘉兴骅坤投资、德石速动投资、杭州兴富投资、杭州牵海创投、华数虹欣投资、浙江成长文化、浙商利海创投、湖畔山南投资属于私募投资基金，前述私募投资基金及其管理人均已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规的规定在中国证券投资基金业协会完成备案登记，其不存在穿透后股东超过200人的情形。

南方媒体投资、国海玉柴创投属于证券公司直投资基金，前述证券公司直投基

金均已在中国证券投资基金业协会完成备案登记，不存在穿透后股东超过200人的情形。

6、招股说明书披露，发行人董事长孙彦龙曾担任虹软（杭州）副总裁，董事、副总经理陈勇曾担任虹软（杭州）研发总监、副总经理，核心技术人员黄进、谢亚光均曾任职虹软（杭州），分别担任架构师、技术总监。最近两年，发行人董事变动较大。公司核心技术人员仅由黄进、谢亚光2人组成。

请发行人披露：

（1）按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《问答》）第6条的要求，披露核心技术人员的界定依据，结合公司研发部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目参与人、员工持股数量及变化等情况充分、恰当地认定核心技术人员；

（2）核心技术人员在公司研发、取得专利、软件著作权、主要核心技术等方面发挥的具体作用；

（3）知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形；

（4）报告期内研发人员的变动情况、研发人员的教育背景、学历构成、研发经历、薪酬水平以及与同行业上市公司的对比情况；

（5）报告期内核心技术人员的变化情况，最近2年内是否发生重大不利变化。

请发行人说明：

（1）孙彦龙、陈勇等董事、高级管理人员是否存在违反竞业禁止协议的情形，与原任职单位是否存在纠纷或潜在纠纷；

（2）结合核心技术人员黄进、谢亚光均来自于虹软，部分董事、高级管理人员来自于虹软的情形，说明发行人是否具有独立的研发能力，是否具备独立面向市场经营的能力；

（3）最近两年董事变动较大的原因及合理性，是否属于重大不利变化。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

请发行人披露：

（1）按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《问答》）

第6条的要求，披露核心技术人员的界定依据，结合公司研发部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目参与人、员工持股数量及变化等情况充分、恰当地认定核心技术人员。

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第6条要求“原则上，核心技术人员通常包括公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准的起草者等。”

黄进自2015年加入当虹科技以来担任首席技术官，在2017年开始兼任公共安全产品研发部负责人。黄进作为发明人参与13项发明专利的申请，其中包括2项国外授权专利，专利数在公司内排名前列。黄进作为负责人组织基于流媒体集群及仿真实验比较算法的移动教育直点播发布系统、人像识别分析软件的研发等研发项目的开发。在员工持股平台大连虹途中，黄进出资份额占比达到8.04%，仅低于孙彦龙、汪本义和陈勇。综上，黄进认定为核心技术人员恰当。

谢亚光自2015年加入当虹科技以来担任音视频高级技术研究部研发总监，音视频高级技术研究部为公司的核心研发部门。谢亚光作为发明人参与14项发明专利的申请，其中包括3项国外授权专利，专利数在公司内排名前列。谢亚光作为负责人组织快速视频编码及系统问题排查方法的研究、HDR视频编码技术的研发、H.265视频编码技术的研发等研发项目的开发。在员工持股平台大连虹途中，谢亚光出资份额占比达到7.72%，仅低于孙彦龙、汪本义、陈勇和黄进。综上，谢亚光认定为核心技术人员恰当。

同时，陈勇和孙彦龙对公司研发亦具有重要的作用。但孙彦龙和陈勇目前更多参与公司日常的管理或销售工作，因此将上述二人在董事会成员和高级管理人员章节中列示，未披露为核心技术人员。

综上，本所律师认为发行人的核心技术人员认定准确，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第6条的要求。

（2）核心技术人员在公司研发、取得专利、软件著作权、主要核心技术等方面发挥的具体作用。

黄进自2003年至2015年，于虹软（杭州）科技有限公司任架构师；2015年至今，于当虹科技任首席技术官。现任公司首席技术官。黄进取得发明专利4项，另有9项知识产权专利申请已被受理，对公司研发的具体贡献在广电产品硬件架

构定型、第三方硬件合作和优化、4K HDR以及公共安全产品等方面的研发。黄进取得的发明专利包括但不限于《METHOD FOR TRANSCODING VIDEO STREAMS WITH REDUCED NUMBER OF PREDICTIONS (US9313516)》、《METHOD FOR SIMULTANEOUSLY ENCODING MACROBLOCK GROUPS OF FRAME (US9456213)》、《一种提升HDR视频主观质量的编码方法》、《一种HDR视频预处理方法》等。

谢亚光自2003年至2015年，于虹软（杭州）科技有限公司任技术总监；2015年至今，于当虹科技任技术总监。现任公司音视频高级技术研究部研发总监。谢亚光在《计算机应用研究》发表文章1篇，取得4项发明专利，另有10项知识产权专利申请已被受理，在公司研发在视频编转码算法方面有突出技术贡献，带领团队攻克在线、离线转码引擎等多个项目。谢亚光取得的发明专利包括但不限于《DYNAMIC DECODER SWITCH (US8155205)》、《METHOD FOR TRANSCODING VIDEO STREAMS WITH REDUCED NUMBER OF PREDICTIONS (US9313516)》、《METHOD FOR SIMULTANEOUSLY ENCODING MACROBLOCK GROUPS OF FRAME (US9456213)》、《一种基于H264、H265视频分析的时间戳补偿或修正的方法》等。

(3) 知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形。

针对截至本补充法律意见书出具之日，发行人自主研发、原始取得的专利、软件著作权，经本所律师核查相关知识产权涉及的研发人员工作履历、发行人与其在职技术、研发人员签署的《当虹商业、技术保密及竞业禁止协议书》，并经研发人员书面确认，本所律师认为，该等知识产权未涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员不存在违反原单位竞业禁止有关规定及保密协议的情形。

(4) 报告期内研发人员的变动情况、研发人员的教育背景、学历构成、研发经历、薪酬水平以及与同行业上市公司的对比情况。

经本所律师查阅报告期内发行人的员工名册、薪酬情况，以及同行业公司年度报告公开披露的相关信息：

报告期内，发行人的研发人员逐年增长，分别为89人、100人和128人，以计

计算机类专业教育背景为主，主要研发人员未发生重大不利变化。公司研发人员的学历构成、研发经历情况如下：

单位：人

教育背景	2018年	2017年	2016年
硕士及以上	20	19	26
本科	84	65	53
大专	24	16	10
合计	128	100	89

发行人硕士及以上人员2017年较2016年下降主要系部分人员调整到管理岗位，部分人员离职。

报告期内，发行人研发人员的研发经历情况如下：

单位：人

相关工作年限	2018年	2017年	2016年
1年及以下	6	4	9
1年至5年(含)	35	35	34
5年至10年(含)	46	28	20
10年以上	41	33	26
合计	128	100	89

报告期内，发行人研发人员的年龄结构如下：

单位：人

年龄	2018年	2017年	2016年
25岁及以下	14	12	16
25岁至35岁(含)	75	59	51
35岁至45岁(含)	37	27	20
45岁以上	2	2	2
合计	128	100	89

根据可比公司公开披露的信息，无法计算捷成股份和大恒科技的研发人员薪酬情况。因此，选取了数码科技和佳创视讯的人均薪酬进行比较分析：

公司	项目	2018年	2017年	2016年
----	----	-------	-------	-------

数码科技	研发、生产人员薪酬	11,402.32	14,109.67	13,811.27
	人数	666	858	1,072
	人均薪酬	17.12	16.44	12.88
	研发人员数量占比	65.10%	56.92%	53.87%
佳创视讯	研发人员薪酬	3,768.27	4,157.70	2,666.77
	人数	183	197	184
	人均薪酬	20.59	21.11	14.49
	研发人员数量占比	57.73%	57.60%	49.46%
当虹科技	研发人员薪酬	3,135.60	2,437.70	1,837.28
	人数	128	100	89
	人均薪酬	24.50	24.38	20.64
	研发人员数量占比	65.64%	59.52%	59.33%

注：数码科技年报显示，研发费用包括费用化和资本化两个部分，由于资本化费用中的研发人员薪酬和相应人数未披露，上表以研发人员和生产人员（其中，生产人员约占10%）合并后的口径计算人均薪酬。为与数码科技、佳创视讯一致，本表当虹科技人数为期末数。

发行人研发人员人均薪酬高于上述两家同比公司，主要原因包括：第一、公司研发人员占比高于其他两家公司；第二、上表中数码科技人均薪酬为研发人员和生产人员合并后的水平，生产人员薪酬水平低，拉低了研发人员薪酬。第三、鉴于其他两家公司的系统集成业务占比较高，公司研发人员以中高端的算法研究人才为主，薪酬水平较高。

综上，本所律师认为，报告期内发行人研发人员的增长与业务发展匹配，学历、工作年限等结构适宜，研发人员薪酬在行业中处于中上水平。

（5）报告期内核心技术人员的变化情况，最近2年内是否发生重大不利变化。

经本所律师查阅报告期内发行人主要部门负责人的变动情况、核心技术人员的工作履历，发行人报告期内核心技术人员经认定后未发生变化，且公司应用技术部、音视频高级技术研发部、移动终端技术研发部、视频云技术研发部、质量保证部等主要部门的负责人在报告期内均未发生变动。公司2017年新设立的公共安全产品研发部等部门则由黄进负责。

综上，本所律师认为，最近2年发行人核心技术人员及主要研发人员未发生重大不利变化。

请发行人说明：

（1）孙彦龙、陈勇等董事、高级管理人员是否存在违反竞业禁止协议的情形，与原任职单位是否存在纠纷或潜在纠纷。

经本所律师核查发行人董事、高级管理人员的履历、劳动合同，发行人董事、高级管理人员孙彦龙、陈勇、汪本义、刘娟于2015年6月发行人控制权变更前均曾在当时的虹软集团及其关联公司（包括发行人）任职。根据2015年6月发行人控制权变更时就人员、资产、业务划分签署的相关文件、虹软集团实际控制人 Hui Deng（邓晖）的说明，虹软集团与前述发行人的董事、高级管理人员间不存在避免同业竞争或其他业务上的协议或其他特殊安排，发行人的董事、高级管理人员也不存在对虹软集团负有包括竞业禁止在内的特殊义务的情况。

因此，孙彦龙、陈勇、汪本义、刘娟不存在违反竞业禁止协议的情形，与原任职单位不存在相关纠纷或潜在纠纷。

（2）结合核心技术人员黄进、谢亚光均来自于虹软，部分董事、高级管理人员来自于虹软的情形，说明发行人是否具有独立的研发能力，是否具备独立面向市场经营的能力。

根据虹软上海、大连虹势、大连虹途、大连虹昌、日金投资及发行人签署的关于控制权变更及资产、人员、业务划分的相关协议，包括发行人核心技术人员黄进、谢亚光在内的ArcVideo产品和业务相关工作人员均已明确划分给发行人，人员划分清晰。黄进、谢亚光及发行人业务相关的工作人员均已与发行人签署正式的劳动合同，系发行人在职员工，发行人不存在与虹软集团及其关联公司人员混同或在人员方面相互流动的情况。

经本所律师核查黄进、谢亚光等发行人技术、研发人员的工作履历、发行人的知识产权权属、申请等文件，发行人控制权变更前，黄进、谢亚光等研发人员所从事的技术研发工作与发行人现时的主营业务具有相关性，该技术、研发人员在发行人控制权变更后能持续为发行人核心技术的研发、升级提供技术支持。其中，黄进自2015年至今于公司担任首席技术官，已取得发明专利4项，有9项专利申请已被国家知识产权局受理，对发行人的具体贡献体现在广电产品硬件架构定型、第三方硬件合作和优化、4K HDR以及公共安全产品等方面的研发；谢亚

光自2015年至今于公司担任技术总监，已取得发明专利4项，有10项专利申请已被国家知识产权局受理，在发行人视频编转码算法方面有突出技术贡献，带领团队攻克在线、离线转码引擎等多个项目。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人有22项发明专利已获授权，其中15项系于2015年6月发行人控制权变更后提交申请，该等发明专利均为发行人员工的职务发明成果。此外，发行人还有87项专利申请已被国家知识产权局专利局受理。发行人有92项计算机软件著作权已完成登记注册，其中74项系发行人原始取得，并于2015年6月发行人控制权变更后首次发表并登记。

综上所述，从发行人业务相关工作人员的分割情况、核心技术人员的工作经验与研发能力，发行人控制权变更后发行人取得的专利及软件著作权情况分析，发行人具备独立的研发能力及独立面向市场经营的能力。

（3）最近两年董事变动较大的原因及合理性，是否属于重大不利变化。

经本所律师核查发行人的工商档案、董事变更相关的内部决策文件、相关董事填写的调查问卷，最近两年发行人的董事变化情况如下：

阶段	期间	董事会成员	董事长
有限公司	2017.1.1 至 2017.4.18	孙彦龙、刘娟、谷会颖、王长田、王建南	孙彦龙
	2017.4.19 至 2017.4.23	孙彦龙、刘娟、谷会颖、王长田、王颖轶	孙彦龙
	2017.4.24 至 2018.1.7	孙彦龙、刘娟、陈勇、王长田、王颖轶	孙彦龙
股份公司	2018.1.8 至 2018.9.2	孙彦龙、陈勇、汪本义、刘娟、王长田、王颖轶、 陈彬、郭利刚、胡小明	孙彦龙
	2018.9.3 至 2018.11.11	孙彦龙、陈勇、汪本义、刘娟、王长田、方芳、 陈彬、郭利刚、胡小明	孙彦龙
	2018.11.12 至今	孙彦龙、陈勇、汪本义、刘娟、罗莹莹、方芳、 陈彬、郭利刚、胡小明	孙彦龙

最近两年内，2017年1月1日至2018年1月7日有限责任公司时期，发行人董事会由五名成员组成，其中孙彦龙、刘娟、王长田一直担任公司董事，期间其他人员的变更系由于发行人股权结构调整，即委派王建南、谷会颖担任发行人董事的股东科驰投资、日金投资陆续退出公司股东层面所致。

2018年1月8日，发行人召开创立大会暨首次股东大会，为进一步完善公司董

事会治理结构，董事会成员增加四人，其中包括发行人经营管理团队核心成员汪本义以及三名独立董事陈彬、郭利刚、胡小明。其后，发行人2018年度第一次临时股东大会选举方芳为发行人第一届董事会董事，王颖轶不再担任董事；发行人2018年度第二次临时股东大会选举罗莹莹为发行人第一届董事会董事，王长田不再担任董事。前述董事变更系华数传媒资本、光线传媒出于参与发行人经营管理的便利性考虑进行的人员调整，并未导致发行人经营管理团队核心人员发生重大变化。

综上所述，最近两年发行人的董事变更主要系发行人股权结构调整及股东光线传媒、华数传媒资本对其提名董事进行人员调整所致，包括孙彦龙、陈勇、汪本义在内的发行人经营管理团队核心人员稳定，未发生变化。因此，最近两年发行人的董事变动合理，不属于重大不利变化。

7、招股说明书披露，大连虹途为员工持股平台。2015年8月，大连虹途普通合伙人孙彦龙先生与35名员工签署了相关份额转让协议，将其所持合伙份额转让给35名员工实施股权激励，当年公司确认的股份支付金额为906.72万元。

请保荐机构和发行人律师核查上述员工持股平台的具体人员构成、入职时间、任职情况、员工减持承诺情况、规范运行情况，以及是否符合《问答》第十一条的要求，并发表明确意见。

回复：

截至本补充法律意见书出具之日，大连虹途为发行人的员工持股平台，其合伙人均为公司员工，大连虹途的人员构成、入职时间及任职情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	所在部门或职务	入职时间
1	孙彦龙	普通合伙人	19.0379	19.04	董事长、总经理	2013/06
2	汪本义	有限合伙人	12.4743	12.47	董事、副总经理	2014/01
3	陈勇	有限合伙人	9.0021	9.00	董事、副总经理	2014/07
4	黄进	有限合伙人	8.0376	8.04	首席技术官、核心技术 技术人员	2015/02
5	谢亚光	有限合伙人	7.7160	7.72	音视频高级技术 研究部研发总监、 核心技术人员	2015/06

6	孙波	有限合伙人	6.4300	6.43	监事、产品部门	2015/06
7	刘娟	有限合伙人	2.5997	2.60	董事、证券事务代表	2015/06
8	吴奕刚	有限合伙人	2.5682	2.57	研发部门	2014/07
9	裘昊	有限合伙人	2.4974	2.50	研发部门	2015/06
10	姚新华	有限合伙人	2.1058	2.11	研发部门	2014/07
11	李妃军	有限合伙人	2.0975	2.10	监事、研发部门	2015/06
12	王大伟	有限合伙人	1.9425	1.94	监事会主席、研发部门	2015/06
13	万俊青	有限合伙人	1.7599	1.76	研发部门	2015/06
14	陈鹤	有限合伙人	1.5535	1.55	产品部门	2014/02
15	余永涛	有限合伙人	1.4796	1.48	研发部门	2014/07
16	陈梅丽	有限合伙人	1.4770	1.48	研发部门	2015/06
17	张明	有限合伙人	1.4230	1.42	销售部门	2013/01
18	李耀廷	有限合伙人	1.3284	1.33	人力资源部门	2013/02
19	许国忠	有限合伙人	1.3066	1.31	研发部门	2014/07
20	王雪辉	有限合伙人	1.2500	1.25	研发部门	2014/07
21	宋腾飞	有限合伙人	1.1908	1.19	销售部门	2014/03
22	叶建华	有限合伙人	1.1793	1.18	产品部门	2015/06
23	桂秋丰	有限合伙人	1.1362	1.14	销售部门	2013/07
24	李宏元	有限合伙人	0.9722	0.97	研发部门	2014/07
25	张华	有限合伙人	0.9722	0.97	研发部门	2013/12
26	文志平	有限合伙人	0.9099	0.91	研发部门	2013/12
27	童荣明	有限合伙人	0.9073	0.91	研发部门	2015/07
28	徐扬法	有限合伙人	0.8848	0.88	研发部门	2014/07
29	晏仁强	有限合伙人	0.8282	0.83	运营部门	2015/04

30	应鸣	有限合伙人	0.8025	0.80	研发部门	2014/07
31	江晨	有限合伙人	0.6809	0.68	产品部门	2015/06
32	肖钧	有限合伙人	0.5305	0.53	研发部门	2015/06
33	汪鹏	有限合伙人	0.4707	0.47	研发部门	2015/06
34	柯艳荔	有限合伙人	0.4475	0.45	研发部门	2015/06
合计			100.0000	100.00	-	-

大连虹途为员工持股平台，大连虹途及其合伙人的承诺情况如下：

作为实际控制人孙彦龙控制的平台，因此比照实际控制人锁定36个月，具体承诺如下：“（1）自发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。（2）本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（若发行人股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格将相应调整）；发行人上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期自动延长6个月。本企业不因实际控制人职务变更、离职等原因而放弃履行上述减持价格和延长锁定期限的承诺。”

此外，通过大连虹途间接持有公司股份的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均作出了股份锁定承诺。其中，董事、监事、高级管理人员承诺：“（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人截至发行人股票上市之日已直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。（2）前述限售期满后，在任职期间每年转让的股份不超过所持有发行人股份总数的百分之二十五，离职后六个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。（3）发行人上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于本次发行并上市时发行人股票的发行价（以下简称“发行价”），或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价

低于发行价，本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期将自动延长6个月。在上述锁定期届满后2年内，本人直接或间接减持发行人股票的，减持价格不低于发行价。若发行人在本次发行并上市后派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对发行价进行相应除权除息的处理。”

核心技术人员承诺：“（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人截至发行人股票上市之日已直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。离职后六个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。（2）自所持首发前股份限售期满之日起4年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的百分之二十五，减持比例可累积使用。”

此外，全体有限合伙人承诺如下：“五、本人自愿同意并承诺，自本承诺函签署之日起至当虹科技首次公开发行A股股票并在证券交易所上市（以下简称“IPO完成”）之日起36个月内，作为有限合伙人本人仅可依照且必须按照如下之承诺转让本人所持有的合伙企业份额及相关权益（以下简称“合伙权益”）：1、本人与合伙企业中的其他有限合伙人之间不得相互转让各自所持有的全部或者部分合伙权益，也不得向合伙人以外的人转让合伙权益。如本人确需转让全部或者部分合伙企业权益，则本人应按照受让合伙权益时实际支付的转让价款加上根据出资期间银行同期贷款标准利率计算所得的价格将该合伙权益转让给普通合伙人孙彦龙先生或其指定的或同意的第三方，但本承诺函另有约定的除外。……”

同时，大连虹途《合伙协议》约定：“杭州当虹科技股份有限公司发行上市前以及发行上市之日起36个月内，有限合伙人拟转让其持有的合伙份额的，应当将其持有的全部合伙份额一次性转让给执行事务合伙人或经执行事务合伙人同意的其他有限合伙人。”

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问题》的规定：符合“闭环原则”或虽未符合“闭环原则”但依法设立、规范运行且在基金业协会备案的，在计算公司股东人数时，按一名股东计算；不符合上述要求的，穿透计算持股计划人数。

报告期内大连虹途无重大违法违规行为，合伙人之间不存在纠纷或者争议，规范运行；且大连虹途已承诺锁定36个月，上市前以及发行上市之日起36个月内，

有限合伙人拟转让其持有的合伙份额的，应当将其持有的全部合伙份额一次性转让给执行事务合伙人或经执行事务合伙人同意的其他有限合伙人。

综上所述，根据发行人提供的员工信息，并经本所律师查阅大连虹途的工商档案、合伙协议、合伙份额转让及代持还原相关文件、相关锁定的承诺函、大连虹途合伙人的劳动合同、出资凭证，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，大连虹途系发行人员工持股平台，相关合伙人均在公司任职，系公司员工；大连虹途规范运行，减持承诺满足相关要求，符合《问答》第十一条关于“闭环原则”的规定。

8、请发行人披露报告期内缴纳社会保险和住房公积金的具体情况，如存在应缴未缴社会保险和住房公积金的情形，请补充披露应缴未缴的具体情况、形成原因及补缴安排，补缴对发行人持续经营构成的影响，并揭示相关风险。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

发行人的主要经营地为浙江省杭州市。报告期内，杭州市用人单位社会保险和住房公积金的缴费比例如下：

2018 年		
社会保险	养老保险	14.00%
	医疗保险	10.50%
	工伤保险	0.40%
	生育保险	1.20%
	失业保险	0.50%
住房公积金		12.00%
2017 年		
社会保险	养老保险	14.00%
	医疗保险	11.50%
	工伤保险	0.20%
	生育保险	1.00%
	失业保险	0.50%
住房公积金		12.00%

2016年		
社会保险	养老保险	14.00%
	医疗保险	11.50%
	工伤保险	0.20%
	生育保险	1.00%
	失业保险	1.00%
住房公积金		12.00%

经本所律师核查发行人报告期各期末的员工名册、社会保险和住房公积金缴纳情况明细表、社会保险和住房公积金缴费凭证、当地社会保险管理部门出具的参保证明或缴费证明、当地住房公积金管理中心出具的缴存证明，访谈了当地社会保险及住房公积金管理部门，并取得了所在地的社会保险及住房公积金管理部门出具的证明、实际控制人孙彦龙出具的关于社会保险和住房公积金缴纳情况的承诺函，报告期内，发行人已为全部员工缴纳了社会保险和住房公积金，其中已按相关要求为员工按规定的缴费基数缴纳了住房公积金，但社会保险部分的缴费基数未完全依照公司单位职工工资总额（员工工资超过上一年度当地社会平均工资的3倍部分不包含在内），而是综合员工工龄、岗位、职级等因素确定缴费基数。

经发行人初步测算，发行人如按照工资总额为缴纳基数缴纳社会保险，则2016年、2017年和2018年的差额分别为354.33万元、460.51万元和531.75万元，占当期利润总额的比例分别为9.98%、11.40%和7.79%。如因上述事项要求补缴，该等事项对发行人持续经营不构成重大不利影响。未来发行人将根据经营情况逐步提高缴费基数，为员工足额缴纳社会保险和住房公积金。

此外，发行人实际控制人孙彦龙就报告期内的社会保险和住房公积金的缴纳情况，出具了《关于社会保险和住房公积金相关事宜的承诺函》，承诺如下：“如因公司欠缴少缴员工社会保险金和住房公积金的原因，公司及其下属企业（指纳入公司合并报表的经营主体，下同）被相关人员或有权机关要求补缴社会保险金或住房公积金的，或者对公司及其下属企业进行处罚的，本人将无条件地以现金方式全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的款项及相关费用，且在承担后不向公司及其下属企业追偿，保证公司及其下属企业不会因此遭受任何损失。”

综上，本所律师认为，报告期内，发行人已为全体员工缴纳了社会保险及住

房公积金，且报告期内无涉及违反社会保障及住房公积金相关法律、法规而受到行政处罚的记录，发行人为保障员工利益实施了有效措施，且发行人实际控制人已承诺承担可能产生的相关责任，因此上述情况对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

二、关于发行人核心技术

10、招股说明书披露，公司的经营模式主要为自主研发独立及嵌入式智能视频处理软件并进行销售，同时为客户提供以视频处理为核心的多功能视频云服务。发行人目前已成为国内智能视频领域中少数全面拥有自主核心技术的厂家之一。在视频编转码技术路线选择上，目前业界的实践主要是CPU、FPGA/ASIC、CPU+GPU三种架构，发行人采用了CPU+GPU方案。

请发行人充分披露：

（1）拥有的核心技术及来源情况，发行人主要技术中哪些属于行业共性技术、哪些属于公司特有技术，对于公司特有技术，详细披露公司核心技术的独特性和突破点；

（2）视频编转码技术路线三种架构各自的优劣势，国内外主要竞争对手对三种路线的采用情况，发行人采用CPU+GPU方案的原因；

（3）“CPU+GPU”模式相比于其他视频处理模式的技术先进性，主要技术指标、技术迭代周期、目前国内外的最高技术水平和主流技术水平以及未来的技术进展方向，发行人的技术指标及与高技术水平的差距、发行人针对目前技术差距拟采取的措施及可行性；

（4）行业内采用“CPU+GPU”企业的名称、具体情况、在相关行业中的地位、发行人在技术、服务、价格和研发能力上与该等企业的优劣势；

（5）发行人各类型产品的具体内容，包括但不限于独立软件产品、嵌入式软件产品和硬件产品等；当虹云服务的形式，包括但不限于SaaS（软件即服务）、PaaS（平台即服务）和IaaS（基础设施即服务）等，以及向客户提供相关服务的具体内容和形式、计费依据等；

（6）报告期独立和嵌入式软件、硬件产品的销售金额及占比情况，中高端编转码、实时转码等产品的金额及占比情况；

（7）剔除硬件产品销售收入后，核心技术在主营业务及产品或服务中的应

用和贡献情况；

(8) 国外竞争对手Ateme、Harmonic、Envivio和AWSElemental等企业在国内的市场份额情况，国外竞争对手发展国内市场是否存在政策限制，发行人与境外竞争对手关于技术水平、产品系列以及客户群体等方面优劣势的比较分析；

(9) 招股说明书中“4K超高清实时编码器产品的核心供应商”、“公司目前已成为国内智能视频领域中少数全面拥有自主核心技术的厂家之一”、“全球少数几家采用CPU+GPU视频编转码算法的企业之一”、“公司积极参与我国AVS标准的制定”、“公司的行人检测算法指标已通过公安部第一研究所的一级认证”等表述的依据，是否符合真实客观的要求，是否与发行人的实际情况相符；

(10) 发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质的对应关系。

请发行人说明公司持有信息系统集成及服务资质、广电设备器材入网认定证书等业务资质而未认定为系统集成商或设备商的依据。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确的核查意见。

回复：

请发行人充分披露：

(1) 拥有的核心技术及来源情况，发行人主要技术中哪些属于行业共性技术、哪些属于公司特有技术，对于公司特有技术，详细披露公司核心技术的独特性和突破点。

经访谈发行人主要的研发人员和行业内客户及专家，查阅了国外可比公司资料、公开的网络资料和研究报告等，报告期内，发行人拥有的核心技术的共性技术和特有或优势技术情况具体如下：

序号	核心技术	共性技术点	特有/优势技术点
1	视频编转码技术	1. 支持多视频格式输入输出； 2. 支持第三方 API 集成； 3. 支持 M+N, N+1 方式的集群冗余调度	1. 自主知识产权代码； 2. 深度采用 CPU+GPU 的架构方式，针对 GPU 部分，开发了 MPEG2、H.264 和 H.265 的部分快速处法；大量视频预算理算法，如锐化、平滑、降噪、色彩空间变换等；制作域编码，如 Prores、

序号	核心技术	共性技术点	特有/优势技术点
			DNxHD、MPEG2 I 等； 3. 可实时播放形式查看信源状况； 4. 具有延播、台标、马赛克、字幕、音量平衡等多种视频处理功能
2	全平台播放技术	1. 支持播放、停止、暂停、快进、快退、音量调节等通用特性	1. 支持的平台较全，而且全部是自主代码，有较强的视频播放调优能力； 2. 功能上，同时支持 TV、VR、移动端、前端生产系统的播放特性； 3. 除常规播放功能外，还支持弹幕、马赛克、美颜、互动等功能
3	智能人像识别技术	1. 具有 1:1、1:N 的人脸比对方式； 2. 支持图片、视频、直播实时信号中的人脸识别	1. 人像质量评价算法； 2. 在安防场景下人脸识别准确率较高
4	视频云服务技术	1. 均有端到端的解决方案，但功能强弱和链条完整性不同； 2. 均支持公有云部署	1. 能够同时提升自有算法的直播/点播和多方通讯的混合视频处理能力； 2. 同进支持制作域和传输域的视频处理； 3. 支持私有云、公有云、混合云以及超融合架构的节点部署能力； 4. 支持视频防篡改、私有加密形式
5	PGC 直播总控资源池系统技术	1. 支持 SDI 基带信号为主的资源池技术； 2. 支持信号汇聚、切换、分发、监测等功能	1. 支持 SDI 和 IP 信号混合的资源池技术； 2. 除支持信号汇聚、切换、分发、监测等功能外，还支持收录、多屏转码等功能
6	基于公有云的视频通讯技术	1. 自建节点或依托公有云部署； 2. 提供多平台 SDK，支持终端画面合成和服务器端合成； 3. 多基于 WebRTC 开源方案优化改进	1. 点到点 300ms 的双向低延迟； 2. 支持包括机顶盒、移动端、PC、网页、小程序等多种平台
7	多通道收录技术	1. 均支持收录至本机存储或网络存储； 2. 支持信号回看	1. 硬盘灾难重建技术； 2. 可支持 Prores、DNxHD、MPEG2 I 的高码率收录； 3. 单体积服务器支持的频道密度高
8	视频超分技术	1. 使用传统超分算法，适应性较差	基于深度学习的超分算法，适应性较好
9	视频智能审核技术	1. 支持图片和视频政治人物、违规字幕、违规音频、旗帜符号等分析； 2. 支持公有云部署	1. 结合视频特性，加速审核性能； 2. 结合视频特征技术，加速多地用户联合审核机制； 3. 支持公有云、私有云部署
10	低码率高画质编码技术	1. 支持手动调节算法，以消除画面杂质	1. CPU+GPU 架构，使得在同样的码率情况下，可以支持更多并发的高画质转码； 2. 多种运行于 GPU 上的自适应的去噪、锐化、色彩调整等算法消除

序号	核心技术	共性技术点	特有/优势技术点
			画面杂质
11	VR 新型映射技术	1. 采用 ERP 方式进行编码建模和渲染； 2. 支持 ERP 方式进行内容审核	1. 特有的 VR 球面新型映射的编码建模和渲染算法； 2. 特有的 VR 南北极区域自动替换算法； 3. 特有的 VR 审核渲染算法； 4. 特有的 VR 播放侧渲染算法
12	多画面合成技术	1. 可以合成较少的视频信号； 2. 支持用类似于九宫格的方式进行信号排布	1. 利用 CUDA 编码能力，可以将更多路的视频信号合成输出低码率高画质的信号； 2. 特有的马赛克导视技术； 3. 特有的 HLS 多机位多画面合成技术； 4. 支持自定义排布方案； 5. 支持 API 方式进行画面设置
13	4K HDR 视频处理技术	1. 可以支持 H.265； 2. 只支持 SDI 信号输入； 3. 支持 HDR 透传	1. 自主知识产权的 4K 编码算法，同时可以支持 AVS2 和 H.265； 2. 可以用更低的硬件配置输出高质量的画面； 3. 支持自主研发的 GPU 化的 HDR 转换、色域转换、位深转换算法； 4. 支持 4k IP 信号输入

本所律师认为，发行人已就上述核心技术的共性特点和独特性予以披露。

（2）视频编转码技术路线三种架构各自的优劣势，国内外主要竞争对手对三种路线的采用情况，发行人采用CPU+GPU方案的原因。

经访谈发行人主要的研发人员和行业内客户及专家，查阅了国外可比公司资料、公开的网络资料和研究报告等，FPGA/ASIC、CPU、CPU+GPU三种架构的优劣势对比具体如下：

指标	FPGA/ASIC架构	CPU架构	CPU+GPU架构
开发周期	时间长，成本高	时间短，成本低	时间稍长，成本较高
编码质量	一般，在高码率下尚可，随着码率减小，画质明显下降	可以达到较高的画质，无论是高码率还是低码率	可以达到较高的画质，无论是高码率还是低码率
可扩展性	功能相对固定，一旦定型，基本不能再增加视	随时可加，通过升级软件解决	随时可加，通过升级软件解决

指标	FPGA/ASIC架构	CPU架构	CPU+GPU架构
	频处理功能		
灵活性	一般按照路数固定,配置呆板	CPU 有众多的型号可供选择	CPU 和 GPU 有众多的不能能力的型号可供选择,可配置较优的机型
云平台支持	不能虚拟化	支持虚拟化	支持虚拟化
编码内核	一般集成现有的第三方编码芯片完成,芯片为了达到性能要求,一般都是裁剪掉一些编码特性,尤其是对码率非常有帮助的高复杂度特性	方案多且灵活,更换成本低	方案多且灵活,更换成本低
IPTV 支持度	每款板卡能力固定,并发性高	并发性一般	并发性极高
多屏业务支持度	困难	支持, 但并发性一般	支持, 并发性很高
4K 超高清支持度	一般只提供编码功能,较难集成更多能力	算力不足以支撑实现高集成度的 4K 转码	可以实现高集成度的 4K 转码
远程维护	不支持	支持	支持

在国内外专注于编转码技术的公司中, 数码视讯采用 ASIC 架构, Atime、Harmonic、Envivio 均以 CPU 架构为主, Elemental 则采用 GPU+CPU 架构。发行人采用 CPU+GPU 架构的原因包括: 1) 公司研发团队具有丰富的 NVIDIA GPU 的开发经验, 在发展广播电视客户前已具备 CPU+GPU 的混合运算算法模块; 2) 公司在发展广播电视客户时, Elemental 在业内采用 GPU+CPU 方案开始实践, 研发团队分析认为公司具有明显的技术、效能优势, 可以进入专业级广播电视市场。

本所律师认为, 发行人已就三种编转码架构技术路线的优劣势及采用 CPU+GPU 架构的原因予以披露。

(3) “CPU+GPU” 模式相比于其他视频处理模式的技术先进性, 主要技术指标、技术迭代周期、目前国内外的最高技术水平和主流技术水平以及未来的技

术进展方向，发行人的技术指标及与高技术水平的差距、发行人针对目前技术差距拟采取的措施及可行性。

“CPU+GPU”模式相比于其他视频处理模式的技术先进性参见本题请发行人披露项下“（2）视频编转码技术路线三种架构各自的优劣势，国内外主要竞争对手对三种路线的采用情况，发行人采用CPU+GPU方案的原因”部分的内容。

经本所律师访谈公司主要的研发人员和行业内客户及专家，查阅了国外可比公司资料、公开的网络资料和研究报告等，编转码技术的主要指标需要根据视频具体分析，不存在统一、公开的指标测算结果，因此难以对国内外的最高技术水平作出准确客观的认定。客户在选取编转码技术厂家时一般考虑对超高清编码的支持程度、多屏编码的并发数、制作域格式的并发数、低码率下的视频VMAF质量评价分或主观画面质量等因素。

“CPU+GPU”架构的编转码技术较FPGA/ASIC架构、CPU架构研发迭代周期更长，但编转码技术某项功能一般在半年内可实现迭代，从而推动技术的持续发展。

在视频更高清、更智慧、更移动化、更融合化的演进过程中，编码算法的发展趋势是向更好的主观画质、更低成本、更高的压缩效率方向发展。

1) 更高清化：在编转码技术演化方面，随着4K/8K超高清技术日益兴起，视频计算数据量大幅增长，且视频编码格式会在相当长的时间内并存。编码器对HEVC、AVS2、AVS3、AV1以及H.266等标准的支持成为重要的能力，同时由于超高清计算复杂度非常高，对超高清快速高质的编码技术提出了更高的要求。

2) 更移动化：视频应用移动化趋势越来越显著。互联网视频成本的最大压力来自于视频分发的CDN成本，因此在保持视频主观观看质量的前提下进行码率优化成为重要的技术前沿方向。同时由于移动信号有较多的UGC内容，且针对不同场景、不同采集设备，导致内容源的质量劣化特征差异明显，提高内容源的视频质量将长期成为业内的研究方向。

3) 更融合化：视频越来越成为信息传播的重要手段，传播媒介也呈现明显的多屏分发趋势，包括有线网、IPTV、OTT、手机APP、微信、网站、VR终端等，同时面临复杂多变的传输网络环境的压力。在上述情况下，结合ABR技术，输入的信源往往需要同时生产出适合各种媒介的视频。在单台编码设备同时生产出多路高质量且符合终端和网络特性的直播和点播内容成为企业的竞争优势。

CPU+GPU架构技术发展路线已经从单一算力优化向混合算力优化方向发展；从多媒体指令级优化向基于深度学习的算法级优化方向发展；从单一的音视频编码能力向高集成的音视频综合处理能力方向发展。目前，学术界对综合编转码算法的研究已经包括了信号去噪、增强、平滑、超分、压缩损失恢复、显著性检测等传统和基于深度学习的视频主观优化算法，包括基于深度学习的镜头粒度的场景自适应编码算法，也包括基于深度学习的CU/PU的快速决策等高复杂度的编码环节优化。GPU是目前最成熟的深度学习平台，与高性能的CPU算力结合后，CPU+GPU方案有望成为下一代视频编码平台的主流平台。

发行人在CPU+GPU的视频相关编码和处理技术水平上，处于行业领先水平。发行人已在CPU+GPU架构下支持超高清HEVC和AVS2编码格式。同时不断优化编码Pipeline。在编码环节方面，已经于GPU上实现了针对MPEG2、H.264、H.265，主要是宏块复杂度分析、运动估计、dct变换、参考帧重建、运动补偿、反dct变换、HDR转换等；在视频预处理算法方面，在GPU上实现了包括锐化、降噪、平滑、动态台标识别、色彩空间转换、超分辨率等传统与AI算法；在ABR编码算法方面，采用了基于GPU的自适应场景编码算法，可以针对视频内容中的不同场景自适应地采用不同的编码参数。同时在CPU/GPU的快速编码算法、HDR方面，发行人已申请较多重要专利。

发行人在编转码技术的主要指标上，在对超高清编码的支持程度上，已支持HEVC、AVS2，正在研发对AVS3的支持，已支持Fraunhofer 3D音频、HDR10/HLG/SDR/SL-HDR及其转换及China-DRM规范。在多屏编码的并发数上，公司已实现前单服务器做到105路频道输出。在制作域格式的并发数上，发行人已实现单服务器支持Prores、DNxHD达到40倍速超实时。在低码率下的视频VMAF质量评价分上，发行人单段视频在各编码参数下平均可达到95水平。发行人将继续加大在编转码技术上的投入，以巩固技术领先优势并推动技术的持续发展。

本所律师认为，发行人已就“CPU+GPU”的技术先进性、主要技术指标、技术迭代周期等予以披露。由于编转码技术指标需要根据视频具体分析，不存在统一、公开的指标测算结果，因此难以对国内外的最高技术水平作出准确客观的认定。

（4）行业内采用“CPU+GPU”企业的名称、具体情况、在相关行业中的地位、发行人在技术、服务、价格和研发能力上与该等企业的优劣势。

经本所律师访谈公司主要的研发人员和行业内客户及专家，查阅了国外可比公司资料、公开的网络资料和研究报告等，并经发行人调研了解，行业内深度采用CPU+GPU架构的公司包括AWS Elemental和Telestream等公司。AWS Elemental在2015年被亚马逊收购，主要产品包括CPU+GPU的直播转码和离线转码设备。2006年以来，其致力于帮助HBO、ESPN等知名媒体公司无缝处理视频内容来覆盖各类移动设备。AWS Elemental为超过700位客户转化原本针对传统视频分发系统（如IPTV、卫星传送、托管的有线网络等）的视频，使得上述视频能够通过IP互联网协议网络推送到各类设备，并为移动视频以及4K超高清视频内容制作以及分发提供高效视频编码的支持。Telestream采用GPU（Dual NVIDIA Pascal Class GPUs）和高性能多核CPU的混合方案，其中GPU处理缩放、去隔行、帧率转换、运行矢量计算、x264编码加速，同时使用GPU自带的高效视频编码能力。

发行人与上述采用CPU+GPU架构的厂家相比的优势包括：1）在技术和研发能力方面，公司除了使用GPU提供的预处理和视频编码能力外，在GPU方面实现更多的视频处理算法以及视频编码格式。公司可从编转码向上游到卫星接收机、媒资系统，向下游至机顶盒、移动端与国内厂家进行产品对接，在技术合作和互操作性测试方面有显著优势，可在国内市场提供跟完整的解决方案。2）在服务上，公司本地化的服务能力可以提供重大事件保障、定期交流以及概念原型验证的服务。3）在价格方面，根据客户相关的访谈，公司所提供的产品较国外品牌具有较高的性价比优势。4）在研发能力上，难以取得上述公司的研发相关资料，公司无法判断双方的优劣势，但公司将继续加大在编转码技术上的投入，以巩固技术领先优势并推动技术的持续发展。

本所律师认为，发行人已就同采用CPU+GPU架构企业与自身的比较情况予以披露。

（5）发行人各类型产品的具体内容，包括但不限于独立软件产品、嵌入式软件产品和硬件产品等；当虹云服务的服务形式，包括但不限于SaaS（软件即服务）、PaaS（平台即服务）和IaaS（基础设施即服务）等，以及向客户提供相关服务的具体内容和形式、计费依据等。

经本所律师查阅公司的产品清单及介绍、当虹云服务合同等资料，报告期内，发行人的主要产品类型如下：

产品	子系统名称	子系统简介
视频直播产品	实时转码系统	基于实时流媒体的转码系统，采用 CPU+GPU 架构，主要接收 SDI 信号和 IP 流，同时输出 IP 流，以 TS Over UDP、HLS、FLV over RTMP、RTP 等方式一次性输出至各流媒体服务器，满足多终端视频直播的需求
	集群管理系统	应用于转码器集群的综合调度管理系统，支持系统的统一管理，发挥编转码设备内部负载均衡的优势，可以有效减少单台设备部署所不能避免的单点故障，显著提高系统的稳定性和安全性
	直导播一体化系统	基于直播流信号接入切换分发的一体化导播产品，运用多格式现场信号接入、远程手机推流、直播信号云调度、多机位切换、信号录制、信号监视、图文叠加、调音、效果变换、导播输出等技术处理提供现场直导播服务
	轮播系统	专业化播出系统，运用全格式兼容、智能调度、低码率高画质视频叠加、PCR 精度调整、PID 映射和无缝拼接等技术，可实现文件推流的轮播服务并支持外来直播信号的混编业务和紧急插播业务，系统具备高可靠性等特点，可承担 72×24 小时的持续播出
	多画面监测报警系统	基于 IP 化且能对各类播控平台进行监测的多画面监测报警系统，提供广播电视节目的内容监测、多画面组合显示、大小屏互动监测及故障录像等功能
	流媒体源站系统	基于直播流的流媒体综合处理平台，通常用于新媒体直播、时移及回看等内容分发源站建设和统一流媒体接入平台建设，覆盖统一汇聚、直播分发、切片存储、时移回看和内容管控等业务
内容生产产品	快速内容生产系统	基于直播流、收录节目和文件的内容生产系统，运用全格式兼容、自动收录、智能调度及智能识别等技术，完成自动拆条、文字叠加、加遮标等处理，为点播或轮播提供成品节目
	收录系统	基于高质量、高性能、多协议的转码技术，将实时音视频信号收录为离线文件的系统，支持定时收录、7×24 小时连续收录、根据节目单收录和循环收录等功能
	离线转码系统	基于文件的转码系统，采用 CPU+GPU 结构，支撑互动点播和节目制播业务，兼容全部主流文件格式，具备行业领先的转码速度、吞吐量和低码率下的高质量等特点
	智能内容识别系统	基于音视频智能技术，以视频分析、音频分析、物件识别、人像识别等核心引擎为基础，针对内容监管需求推出的智能化内容识别系统
	媒资生产管理系统	可实现内容储存和快速检索的新型生产媒资系统，可将图片、文稿、音视频等内容按照特定要素组成全媒体主题包，在为传统制作生产服务的同时，也

产品	子系统名称	子系统简介
		能够为融合媒体快速生产提供服务
互动运营产品	全能播放系统	为机顶盒、一体机、手机和平板电脑等终端设备定制的全能播放系统，可最大程度地利用系统硬件资源，提供流畅的播放体验，同时播放系统可以根据业务需要定制，实现端到端的互动
	多媒体运营系统	集用户管理、内容管理、展示管理、业务管理、分发管理、互动管理、认证鉴权计费、广告管理、内容防篡改、大数据分析等功能于一体的管理平台
公共安全产品	人像基础算法服务系统	人像识别算法服务平台，支持自有业务应用系统或第三方公司进行二次应用开发，提供人像抓拍、人像比对、人像聚类、图像增强等基础算法服务，以及动态布控、静态检索、视频文件检索等基础应用
	视频结构化系统	行人结构化特征提取和行人比对等基础算法服务，支持头部特征提取、身体特征提取，以及人体外围特征提取，支持以图搜图检索，采用 CPU+GPU 服务器架构，提供基于实战环境下的准确、高效、分布式视频结构化服务
	人像大数据实战平台系统	为公共安全领域用户提供动态实时布控、静态检索对比、移动人像作战指挥、聚合防控大数据研判、人像侦查等一站式服务平台，可实现事前威胁预警、事中追踪围捕、事后侦查与研判及突发情况下的移动布控设卡等功能，具备准确性、实战性、扩展性和易用性等特点
	人像单兵布控系统	为公安刑侦、技侦、禁毒和政府信访等不同用户提供动态实时布控、静态检索对比、监控回看和移动布控的移动布控应用，适合重大活动安保、蹲点布控、临时设卡布控等场景应用
	移动视频警务应用系统	提供移动通讯、移动人像、移动回传与视频监控查询等移动化警务应用，具备高质量通讯、高质量视频回传、低延时响应等移动便捷化应用，支持移动警务业务应用
技术服务	当虹云平台	基于公有云的全链条、一站式的专业视频云平台，提供视频采集、加工、存储、加密、分发、播放、互动、大数据分析等功能，为传媒文化领域用户提供专业化服务

独立软件、嵌入式软件和硬件产品属于发行人主要产品类型的载体形式，上述产品若以纯软件形式销售则属于独立软件；上述产品若以服务器形式销售（软件嵌入在服务器中）则属于嵌入式软件；硬件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，如交换机、存储等项目配套商品。

发行人的当虹云服务属于SaaS（软件即服务），服务的具体内容和形式为视频云和其他专业产品所提供的在线服务，具体为通过采购基础云服务并部署公司

视频相关的技术功能，以提供优质视频托管、视频空间、视频直播、视频上传、视频转码、视频存储、视频加速、视频加密等服务。计费依据由合同附件当虹云技术服务细节和价格确认书确定，一般采用“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，上述报价一般会根据流量规模设置阶段性价格。

本所律师认为，发行人已就其各类产品的主要内容以及当虹云服务的具体内容、形式和计费依据予以披露。

（6）报告期独立和嵌入式软件、硬件产品的销售金额及占比情况，中高端编转码、实时转码等产品的金额及占比情况。

经本所律师查阅公司的收入清单、销售合同等资料，独立软件、嵌入式软件和硬件产品属于发行人主要产品类型的载体形式，发行人的产品若以纯软件形式销售则属于独立软件；上述产品若以服务器形式销售则属于嵌入式软件；硬件产品主要服务于整体项目部分功能实现，需要与发行人产品进行联调或适配对接，如交换机、存储等项目配套商品。

报告期内，发行人独立软件、嵌入式软件和外购第三方产品收入占比情况如下：

单位：万元

序号	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
独立软件产品	4,277.71	21.04%	5,543.25	39.96%	2,858.49	28.18%
嵌入式软件产品	9,875.79	48.56%	5,239.91	37.77%	6,310.50	62.20%
外购第三方产品	4,352.82	21.40%	2,158.32	15.56%	375.67	3.70%

注：除独立软件、嵌入式软件和外购第三方产品外，公司收入构成中包括技术服务等。

报告期内，公司中高端编转码产品的金额和占比情况如下：

单位：万元

序号	2018年	2017年	2016年

中高端编转码产品金额	6,846.06	4,433.18	5,792.11
编转码产品收入总额	8,057.07	5,861.87	7,040.08
占编转码产品收入比例	84.97%	75.63%	82.27%

发行人中高端编转码产品主要包括5系和7系及以上编转码器，其选用相对高性能服务器作为载体，并搭载公司核心编转码算法与智能识别算法，能够为客户提供全格式兼容、高画质生产、高密度并发、高稳定运行的智能化视频编转码解决方案，并且可以支持4K/8K HDR直播编转码业务。

发行人中高端编解码产品在2017年下降的主要原因系2017年初发行人销售模式由非直接销售向直接销售转变的过程中导致业务发展受到影响，在直接销售模式稳定后发行人业务在2018年实现快速增长。

报告期内，发行人实时转码产品的金额和占比情况如下：

单位：万元

序号	2018年	2017年	2016年
实时转码产品金额	5,916.74	3,503.57	3,716.80
编转码产品收入总额	8,057.07	5,861.87	7,040.07
占编转码产品收入比例	73.44%	59.77%	52.79%

本所律师认为，发行人已就报告期内独立和嵌入式软件、硬件产品的销售金额及占比情况，中高端编转码、实时转码等产品的金额及占比情况予以披露。

（7）剔除硬件产品销售收入后，核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况。

经访谈发行人的研发人员，查阅发行人的专项审计报告、发明专利、软件著作权、业务资质和许可等资料，统计核心技术对收入的贡献情况，发行人的核心技术应用于实时转码、离线转码、快编等主要产品中，核心技术为公司产品提供关键功能且部分产品存在包含多种核心技术的情况，难以评估单项核心技术对营

业收入的贡献。

在剔除外购第三方产品后，发行人核心技术对应产品的营业收入合计贡献年均超过90%。发行人的核心技术与无形资产及产品的对应关系具体参见本题请发行人披露项下“（10）发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质的对应关系”部分的内容。

本所律师认为，发行人已就核心技术在主营业务中的应用和贡献情况予以披露。

（8）国外竞争对手Ateme、Harmonic、Envivio和AWS Elemental等企业在国内的市场份额情况，国外竞争对手发展国内市场是否存在政策限制，发行人与境外竞争对手关于技术水平、产品系列以及客户群体等方面优劣势的比较分析。

经调查多家IPTV客户编转码设备的使用情况，查阅了相关法律法规对国外厂家的限制（无）、国外竞争对手的信息、Harmonic年度审计报告、ATEME年度审计报告，访谈发行人主要的研发人员，目前暂无权威的研究报告或公开数据披露国外公司在国内市场份额情况。

国外可比公司在发展国内市场时不存在政策限制。在相关国产产品成熟以前，国内主要广播电视台多采购国外成熟品牌的产品。但随着国内厂家技术的不断提高，可提供更具性能稳定的设备，国内客户基于市场和本土化服务的考虑，并在保证播放质量的情况下逐步开始采购国产产品替代进口。

相较于国外专注于编转码的可比公司，发行人的优势体现为：1）针对国内信源的兼容性和稳定性方面具有优势；2）在输入输出的视频格式、流媒体协议支持丰富度方面具有一定优势；3）在视频预处理方面具有优势，如GPU化的视频增强等；4）在国标音视频标准方面具有优势，如AVS2编解码；5）在IPTV市场的解决方案完整性方面具有优势，可以提供端到端的方案；6）在国内视频云解决方案方面具有优势，尚未发现国外公司在除亚马逊AWS外的国内公有视频云市场提供服务；7）在本地化服务方面具有优势，国外公司在国内研发力量薄弱，服务响应度较差；8）公司有相对完整的产品系列可覆盖高中低端市场和各细分行业的客户。

综上，本所律师认为，发行人的国外竞争对手在国内未受到政策限制，发行人的产品存在本地化等竞争优势，国内广播电视行业基于市场经济考虑逐步实现

国产替代进口。

（9）招股说明书中“4K超高清实时编码器产品的核心供应商”、“公司目前已成为国内智能视频领域中少数全面拥有自主核心技术的厂家之一”、“全球少数几家采用CPU+GPU视频编转码算法的企业之一”、“公司积极参与我国AVS标准的制定”、“公司的行人检测算法指标已通过公安部第一研究所的一级认证”等表述的依据，是否符合真实客观的要求，是否与发行人的实际情况相符。

经查阅数字音视频编解码技术标准工作组官网、T/AVS 108-2018、T/AVS 105-2018等标准的起草文件、公安部安全与警用电子产品质量检测中心出具的公京检第1820143号软件测试报告等文件、公司的发明专利和软件著作权，并对行业内主要编转码企业的产品进行查询：

“4K超高清实时编码器产品的核心供应商”表述依据系数字音视频编解码技术标准工作组官网对AVS产业化应用的介绍原文“第二代AVS（AVS2标准）音视频标准有着“超高清”和“超高效”的“双超”特点，目前，AVS2视频标准全面应用于IPTV和广东省4K超高清，正为2018年10月份央视的4K超高清直播频道做技术准备。AVS2解码芯片已由华为海思、晨星（Mstar）等研发并推向市场。数码视讯、当虹等企业的广播级AVS2超高清实时编码器正逐步推向市场。AVS2音频标准具备技术先进、内容全面、系统整合度高、适应面广、使用灵活等技术特点，且具有高压缩率、高音质和低复杂度的性能特点，已经应用于数字电影的制作、编码和还音领域，以及网络音乐和娱乐领域，产业化应用进一步促进了AVS2音频的快速成熟。目前，AVS2音频已经被越来越多的通用DSP、电视芯片、机顶盒芯片和手机芯片采用，为AVS2音频的快速普及提供了良好的产业化基础。可以说，第二代AVS标准是我国音视频产业跨越发展乃至主导国际市场的重要机遇，AVS2能够以更低的成本支撑我国音视频产业的高速发展，并支持我国音视频监控企业占领和主导国际市场”，表述符合发行人实际情况。

“公司目前已成为国内智能视频领域中少数全面拥有自主核心技术的厂家之一”依据系发行人的技术和产品已覆盖传媒文化领域采集、处理、分发和播放全链条且具备自主核心技术。发行人自主核心技术包括22项已授权的发明专利和92项软件著作权及87项已受理的发明专利。表述符合发行人的实际情况。

“全球少数几家采用CPU+GPU视频编转码算法的企业之一”依据系发行人

在业内了解到全球采用CPU+GPU架构的企业仅AWS Elemental、Telestream等少数几家公司，业内多数厂家仍以CPU架构为主，且对市场内主要编转码产品介绍进行搜索得到上述结论。表述符合发行人的实际情况。

“公司积极参与我国AVS标准的制定”表述依据系数字音视频编解码技术标准工作组官网对会员单位的公示中含当虹科技，发行人积极参与AVS标准的制定和发展。其中发行人为T/AVS 108-2018、T/AVS 105-2018等标准的起草单位。同时，发行人推出AVS标准的相关产品，持有国家广播电影电视总局颁发的、针对AVS+高清编码器的编号的《广播电视设备器材入网认定证书》，表述符合发行人的实际情况。

“公司的行人检测算法指标已通过公安部第一研究所的一级认证”表述依据系公安部安全与警用电子产品质量检测中心出具的公京检第1820143号软件测试报告。公安部安全与警用电子产品质量检测中心对当虹鹰眼人像识别软件系统进行测试，结论为“根据判定依据的要求，共进行了15个功能项测试以及非监视名单误报率、监视名单漏报率、系统平均响应时间、系统注册失败率4个性能指标项的测试（系统的测试类别为B级，性能级别为一级），所测内容符合判定依据的相关要求，通过公安部安全与警用电子产品质量检测中心测试”，表述符合发行人的实际情况。

综上，本所律师认为，《招股说明书》中发行人相关的描述符合真实客观的要求，与发行人的实际情况相符。

（10）发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质的对应关系。

经访谈发行人的研发人员，查阅发行人的专项审计报告、发明专利、软件著作权、业务资质和许可等资料，统计核心技术对收入的贡献情况，报告期内，发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质的对应关系具体如下：

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
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 4K HDR 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（已受理） 音频视频编转码问题速查方法和系统（已受理） 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和使用方法（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（已受理） 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（已受理） 一种 HDR 和 SDR 自适应码率控制的方法（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	广播电视设备器材入网认定证书	5,916.74	3,503.57	3,716.80

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
			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) 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(已受理)					
	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(已受理) 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	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		1,979.63	1,123.30	568.59

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
			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）					
	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（已受理） 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				

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
	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（已受理） 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 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（已受理）	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	基于公有云的视频通讯技术	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				

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
	统	PGC 直播总 控资源池系 统		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 4K HDR 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(已受理) 一种基于 CUDA 的 ProRes VLC 编码(已受理) 音频视频编转码问题速查方法和系统(已受理) 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)	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 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	广播电 视设备 器材入 网认定 证书	2,140.33	2,358.30	3,323.28

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
			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） 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（已受理） 一种高质量的图像放大方法（已受理） 一种基于 CUDA 架构的 DNxHD VLC 编码方法（已受理） 一种快速的 HEVC 帧间编码方法（已受理） 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）	当虹视频云转码平台软件 V3.0				

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
			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（已受理）					
	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（已受理） 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		2,225.57	1,576.36	1,278.18
	媒资生产管理	PGC 直播总控资源池系统		当虹媒资管理系统软件 V1.0				

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
	系统							
	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术	音频视频编转码问题速查方法和系统（已受理） 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） 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（已受理） 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件 V2.1 当虹视频收录平台软件 V2.0				
	智能内容识别	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	当虹智能内容识别能力及应				

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
	系统		纹流媒体的防篡改系统（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）	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） 一种基于虚拟现实视频的视频故事回溯方法（已授权）	当虹视频播放器开发平台软件 V5.0		612.94	1,828.52	145.38

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
			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（已受理） 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	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		1,278.29	393.11	136.75

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
	人像单兵布控系统		(已受理) 一种基于视频帧 DCT 域的水印算法 (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) 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)	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				
	人像基础算法服务系统		一种快速的视频编码方法 (已受理) 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) 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)					

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
	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（已受理） 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）					

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
			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(已受理) 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) 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)	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		679.72	834.07	585.49

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2018 年收入 (单位:万元)	2017 年收入 (单位:万元)	2016 年收入 (单位:万元)
			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 workflow 引擎及 workflow 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）					
主要产品收入贡献合计						14,833.22	11,617.22	9,754.48
主要产品收入占剔除其他业务和第三方外购产品的销售收入的比例						92.81%	99.18%	99.84%

本所律师认为，发行人已就其产品与核心技术、无形资产、业务资质的对应关系予以披露。

请发行人说明公司持有信息系统集成及服务资质、广电设备器材入网认定证书等业务资质而未认定为系统集成商或设备商的依据。

经本所律师查阅发行人相关资质证书、《关于贯彻落实工信部<关于计算机信息系统集成行业管理有关事项的通告>的通知》、《广播电视设备器材入网认定管理办法》等法律法规，发行人取得信息系统集成及服务资质证书，与认定为系统集成商不存在必然联系。发行人在报告期内主要以独立软件或嵌入式软件产品销售为主，系统集成类项目收入占比较低，因此发行人不认定为系统集成商。

发行人在报告期内持有多款产品的《广播电视设备器材入网认定证书》。根据《广播电视设备器材入网认定管理办法》，国家对拟进入广播电台、电视台、广播电视传输覆盖网和监测、监控网的有关设备器材实行入网认定准入制度。因此发行人在开展广电业务时对纳入入网规定的产品设备申请《广播电视设备器材入网认定证书》。但公司主营业务为智能视频软件的研发和销售，嵌入式软件产品的硬件部分均为第三方采购，不涉及硬件设备的生产，因此不认定为设备商。

综上，本所律师认为，发行人主要销售软件或嵌入式软件等，不属于系统集成商或设备商。

三、 关于发行人业务

14、报告期内，发行人来自前5名客户合计的销售额分别为**4,911.85万元**、**4,118.44万元**及**4,639.63万元**，前五大客户变动较大，占发行人当期营业收入的比例分别为**48.38%**、**29.63%**及**22.80%**，占比逐年下降；前五大客户中优联视讯、和融勋、MISL、北京先看网络科技有限公司和华数传媒网络有限公司均为公司关联方。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查并说明报告期内主要客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及其关联方（包括报告期内注销或转让的）、员工或前员工等是否存在关联关系，有无业务、资金往来或其他利益安排。

回复：

经本所律师查阅报告期内发行人主要客户的工商登记信息、相关客户已上市或拟上市关联方的披露文件，获取了主要客户关键经办人员名单，并走访了相关客户，报告期内，发行人主要客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高

级管理人员及关键经办人员如下：

（1）2018年主要客户

1) 浙江广播电视集团及其关联方

①浙江广播电视集团及其全资子公司

浙江广播电视集团，成立于2001年11月8日，由浙江人民广播电台、浙江电视台以及相关企事业单位组建而成，是浙江省委、省政府直属新闻单位。党委对浙江广播电视集团工作实行统一领导。与公司业务相关的关键经办人员为袁克东。

浙江广播电视发展总公司系浙江广播电视集团的全资子公司，该公司与公司业务相关的关键经办人员为钟世强；浙江省广播电视工程公司系浙江广播电视发展总公司的全资子公司，该公司与公司业务相关的关键经办人员为江献军。

上述公司的实际控制人均是浙江省委、省政府。

②浙江广电新媒体有限公司

浙江广电新媒体有限公司系浙江广播电视集团的控股子公司，控股股东、实际控制人系浙江省委、省政府。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	浙江广播电视集团	51.00%
2	杭州文化广播电视集团	24.50%
3	宁波广播电视集团	24.50%
合计		100.00%

该公司的董事会组成为杨勇、徐国银、王伟、林非、李越、邓婷、姜亚林、余祖军和何鸣敏；监事会组成为陈师亮、卢建明和徐永林；总经理为林非。该公司与公司业务相关的关键经办人员为陈洁。

2) 浙江浩腾电子科技有限公司及浙江中安电子工程有限公司

浙江浩腾电子科技有限公司系新三板挂牌企业，股票代码：833827。根据其公告内容显示，该公司控股股东和实际控制人为陈丽慧。

董事会组成为陈丽慧、何伟丰、胡明、吕媛青、陶宏萍、虞炜；监事会组成为傅强华、谢森龙、夏路；高级管理人员为吕媛青、刘元超、吴宗林、顾圆一、

雷霜雨。浙江中安电子工程有限公司系浙江浩腾电子科技股份有限公司的全资子公司。

该等公司与公司业务相关的关键经办人员为顾圆一及巨山。

3) 上海酷然网络科技有限公司

上海酷然网络科技有限公司的控股股东和实际控制人系徐英蕾，其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	徐英蕾	70.00%
2	于玲	15.00%
3	尹郁芝	15.00%
合计		100.00%

该公司的执行董事为徐英蕾，监事为尹郁芝，该公司与公司业务相关的关键经办人员为陈佳。

4) 天翼视讯传媒有限公司

天翼视讯传媒有限公司是上市公司号百控股股份有限公司（600640.SH）的全资子公司，其控股股东是号百控股股份有限公司，实际控制人系国务院国资委。

该公司执行董事和总经理为管建中，监事为程斌，该公司与公司业务相关的关键经办人员为管建中。

5) 百途新媒体技术（北京）有限公司及北京睿峰文化发展有限公司

百途新媒体技术（北京）有限公司及北京睿峰文化发展有限公司的实际控制人均为张向峰。

百途新媒体技术（北京）有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	德清伊万斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）	60.00%

序号	股东名称	持股比例
2	德清广捷思创投资管理合伙企业（有限合伙）	15.00%
3	德清草莓树投资管理合伙企业（有限合伙）	12.50%
4	徐清新	12.50%
合计		100.00%

该公司执行董事和总经理为张向峰，监事为周丹，该公司与公司业务相关的关键经办人员为张向峰。

北京睿峰文化发展有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	大连和声创想商业管理合伙企业（有限合伙）	75.00%
2	大连宁宇盛世企业管理合伙企业（有限合伙）	25.00%
合计		100.00%

该公司执行董事和总经理为张皓，监事为沈澄，该公司与公司业务相关的关键经办人员为张皓。

（2）2017年主要客户

1) MISL

根据虹软集团披露的招股说明书，MISL，即Multimedia Image Solution Limited（多媒体影像解决方案有限公司）系虹软美国的全资子公司，虹软美国系虹软集团下属全资子公司，其实际控制人为Hui Deng（邓晖）及其配偶Lihong Yang。

虹软集团的董事会组成为Hui Deng（邓晖）、Xiangxin Bin、王进、徐坚、李钢、孔晓明、王涌天、王慧、李青原；监事为文燕、余翼丰、范天荣；高级管理人员为Hui Deng（邓晖）、Xiangxin Bin、王进、徐坚和林诚川。该公司与公司业务相关的关键经办人员为YAN Jin。

2) 成都中铁信计算机工程有限公司

成都中铁信计算机工程有限公司的控股股东为中铁信息工程集团有限公司，实际控制人为财政部。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	中铁信息工程集团有限公司	60.00%
2	中国铁路信息科技有限责任公司	40.00%
合计		100.00%

该公司执行董事为锁向荣，总经理为李蜀文，监事为郭年根，该公司与公司业务相关的关键经办人员为李蜀文。

3) 华数传媒网络有限公司

华数传媒网络有限公司系上市公司华数传媒控股股份有限公司（000156.SZ）的全资子公司，其实际控制人为杭州市财政局。

该公司执行董事为陆政品，总经理为乔小燕，监事为吴杰，该公司与公司业务相关的关键经办人员为肖兴祥。

4) 上海杰济实业有限公司

上海杰济实业有限公司的控股股东和实际控制人为庄文勇。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	庄文勇	80.00%
2	石斐	20.00%
合计		100.00%

该公司执行董事为庄文勇，监事为石斐，该公司与公司业务相关的关键经办人员为张芹芹。

5) 上海视一电子科技有限公司

上海视一电子科技有限公司的控股股东和实际控制人为陈剑颖。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	陈剑颖	80.00%
2	张笑薇	20.00%
合计		100.00%

该公司执行董事为陈剑颖，监事为张笑薇，该公司与公司业务相关的关键经办人员为陈剑颖。

（3）2016年主要客户

1) 浙江优联视讯网络有限公司

浙江优联视讯网络有限公司的实际控制人为沈仲敏，其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	沈欲勤	70.00%
2	沈欲明	30.00%
合计		100.00%

该公司董事会组成为林成岳、沈欲勤、沈欲明，监事为邹逢良，总经理为林成岳。该公司与公司业务相关的关键经办人员为沈仲敏。

2) 北京和融勋科技有限公司

北京和融勋科技有限公司于2017年2月发生股权转让，原股东谷忠杰及许永振将其所持股权转让给新股东李贵宾和马孝东。

2017年2月转让前后公司的股权结构如下：

序号	原股东名称	新股东名称	持股比例
1	谷忠杰	李贵宾	2.00%

序号	原股东名称	新股东名称	持股比例
2	许永振	马孝东	98.00%
合计			100.00%

转让前，该公执行董事和总经理为谷忠杰，监事为隋振，该公司与公司业务相关的关键经办人员为刘庆荣。

转让后，该公司的执行董事和总经理为马孝东，监事为苏海亮。该公司与公司无进一步业务往来。

3) MISL

请参见本题“（2）2017年主要客户”项下“1）MISL”部分内容。

4) 北京先看网络科技有限公司

北京先看网络科技有限公司已于2018年6月11日注销。注销前，控股股东为上海光线投资控股有限公司，实际控制人为王长田，其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	上海光线投资控股有限公司	85.00%
2	新余奇光投资管理合伙企业（有限合伙）	15.00%
合计		100.00%

该公司注销前的执行董事和总经理为李国良，监事为张素红，该公司与公司业务相关的关键经办人员为韩建琦。

5) 海南启盟计算机有限公司

海南启盟计算机有限公司的控股股东和实际控制人为张译升。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	张译升	70.00%

序号	股东名称	持股比例
2	周文快	30.00%
合计		100.00%

该公司执行董事和总经理为张译升，监事为周文快，该公司与公司业务相关的关键经办人员为韦穆。

经本所律师核查发行人的工商档案，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及主要员工的银行流水，实际控制人控制的企业工商档案、财务报表及银行流水，公司董事、监事、高级管理人员及股东的基本信息调查表等文件，上述主要客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及其关联方的关联关系如下：

1) MISL系虹软集团的全资子公司；2) 华数传媒网络有限公司系公司股东华数传媒资本的股东；3) 北京和融勋科技有限公司系发行人历史股东日金投资实际控制人谷会颖亲属曾控制的公司，已于2017年2月对外出让；4) 浙江优联视讯网络有限公司系发行人历史股东科驰投资实际控制人沈仲敏控制的公司。

除上述外，发行人与其他客户不存在关联关系。

MISL的关联方虹软上海、华数传媒网络有限公司的子公司华数传媒资本、北京和融勋科技有限公司的历史股东谷忠杰和许永振以及其亲属谷会颖以及谷会颖控制的发行人历史股东日金投资，以及浙江优联视讯网络有限公司的实际控制人沈仲敏及其控制的发行人历史股东科驰投资均因入股发行人或从发行人退出等股权交易原因，与发行人及相关股权出让方、受让方、共同出资方等股东（包括孙彦龙及其控制的大连虹昌、大连虹途、大连虹势、日盈投资等）发生资金往来或签署了股权交易相关的协议。

除上述情形外，发行人主要客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及其关联方（包括报告期内注销或转让的）、员工或前员工等不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

综上，本所律师认为，除上述已说明或披露的情形外，发行人主要客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及

其关联方（包括报告期内注销或转让的）、员工或前员工等不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

15、公司的采购内容主要包括服务器、显卡、视频采集卡及交换机等硬件，以及CDN等云服务。报告期内，发行人来自前5名供应商合计的采购额分别为2,030.06万元、2,850.65万元及4,802.88万元，各期前五大供应商变动较大，占发行人当期采购额的比例分别为72.76%、49.62%及49.00%，占比相对集中。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查并说明报告期是否存在同时为公司的客户和供应商的情况，供应商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及其关联方（包括报告期内注销或转让的）、员工或前员工之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

回复：

（1）报告期内同时为公司客户和供应商的情况

经本所律师查阅发行人销售和采购明细、相关业务合同，并取得发行人关于业务发生的背景说明文件等，报告期内，同时为发行人客户和供应商的情况具体如下：

单位：万元

单位名称	销售情况			采购情况		
	2018年	2017年	2016年	2018年	2017年	2016年
安徽宇欣广播电视器材有限公司	26.51	/	/	70.03	/	/
北京晶蓝科技有限公司	/	0.94	/	/	7.18	46.78
北京七维视觉科技有限公司	165.86	479.22	15.83	43.54	7.69	17.13
成都龙江伟业科技发展有限公司	/	165.51	415.61	353.45	/	/
广州市盛太视音频科技有限公司	14.58	/	/	/	18.38	/
杭州朗视视频技术有限公司	37.44	23.42	74.79	/	/	15.33
杭州新视达影视设备系统工	12.50	43.61	/	27.39	/	/

单位名称	销售情况			采购情况		
	2018年	2017年	2016年	2018年	2017年	2016年
程有限公司						
合肥天维电子技术有限公司	62.67	118.80	20.09	0.43	1.37	/
深圳市佳创视讯技术股份有限公司	/	171.80	/	9.60	/	/
时代华睿（北京）科技有限公司	136.95	/	/	8.19	/	/
四川苍狼白鹿科技有限公司	0.02	/	/	105.66	81.13	67.96
浙江优联视讯网络有限公司	/	0.90	592.94	2.56	3.93	24.96

上述发生同时系销售客户和供应商的情况，具体业务背景原因如下：

1) 安徽宇欣广播电视器材有限公司

该公司系发行人的经销商，发行人向其销售编转码等产品；但发行人 2018 年也向其采购了交换机、解扰器等产品，主要系该公司为多品牌产品代理商，该笔采购主要用于发行人在安徽项目的销售。

2) 北京晶蓝科技有限公司

发行人 2017 年和 2016 年向其采购直/录播软件套装、视频技审系统；2017 年因其向发行人提出视频云服务需求，因此发生 0.94 万元的销售。

3) 北京七维视觉科技有限公司

该公司因业务需求向公司采购播放器、编转码等产品；因该公司主营 VR 相关产品，拥有其技术上的优势，发行人向其采购了 VR 全景视频采集等产品。

4) 成都龙江伟业科技发展有限公司

该公司因项目需求，向发行人采购 IPTV 直播转码及轮播系统设备等进行销售；因其同时代理博汇品牌产品，发行人向其采购博汇监测系统等产品。

5) 广州市盛太视音频科技有限公司

发行人因广东项目需求在当地向其采购卫星接收机、光发射卡等产品；此外，其因项目需求向本公司提出设备租赁需求，发生 14.58 万元。

6) 杭州朗视视频技术有限公司

该公司系发行人的经销商，为发行人销售编转码等产品；2016年发行人因项目需求向其采购其代理的惠普服务器，因其代理的惠普服务器可以由其提供集成软件后的免费烤机测试服务，因此向其采购。

7) 杭州新视达影视设备系统工程有限公司

该公司系发行人的经销商，为发行人销售编转码等产品；其代理多品牌产品；发行人因杭州某项目公司在当地向其采购超高清视频监控器、摄像机等产品。

8) 合肥天维电子技术有限公司

该公司系发行人的经销商，为发行人销售编转码等产品；报告期内，发行人因内部测试需要向其采购非编无卡软件产品。因其代理的非编软件具有较为通用的应用市场，因此购买用于内部测试使用。

9) 深圳市佳创视讯技术股份有限公司

发行人向该公司销售编转码软件、IP多屏监控等产品；因项目需求，考虑其储存软件的独特性能受最终客户认可，向其采购向其采购存储基础软件包授权等产品。

10) 时代华睿（北京）科技有限公司

发行人向该公司销售编转码软件、集群等产品；因项目需求，向其采购光电转换模块，且该项目的光模块由最终客户指定品牌和采购渠道，因此向该公司购买。

11) 四川苍狼白鹿科技有限公司

发行人向该公司采购白鹿云直播互动数据平台软件以及软件著作权用于业务需求及二次开发等；因该供应商提出视频云服务需求，因此向其销售0.20万元。

12) 浙江优联视讯网络有限公司

该公司系报告期前期发行人主要经销商，代理销售发行人产品；因其同时代理销售广电领域相关硬件设备，发行人因项目需要向其进行采购。

（2）主要供应商的关联关系等事项

经本所律师查阅报告期内发行人主要供应商的工商登记信息、相关供应商已上市或拟上市关联方的披露文件，获取了主要供应商关键经办人员名单，并走访了相关供应商，报告期内，发行人主要供应商及其控股股东、实际控制人、董事、

监事、高级管理人员及关键经办人员如下：

①2018年主要供应商

1) 上海连众电脑科技有限公司

上海连众电脑科技有限公司无控股股东，实际控制人为夏日及其配偶黎盼。

其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	夏日	50.00%
2	黎盼	50.00%
合计		100.00%

该公司执行董事和总经理为黎盼，监事为夏日，该公司与公司业务相关的关键经办人员为夏日。

2) 丽水市缤格电子科技有限公司

丽水市缤格电子科技有限公司的控股股东和实际控制人为姚冰凌。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	姚冰凌	51.00%
2	张雷特	39.50%
3	彭艳	9.50%
合计		100.00%

该公司执行董事为姚冰凌，监事为樊泽伟，该公司与公司业务相关的关键经办人员为姚冰凌。

3) 曙光信息产业股份有限公司

曙光信息产业股份有限公司系A股上市公司（603019.SH），该公司控股股东为北京中科算源资产管理有限公司，实际控制人为中国科学院计算技术研究所。

根据曙光信息产业股份有限公司2019年第一季度报告披露，持股比例超过5%以上股东的基本情况如下：

序号	股东名称	持股比例
1	北京中科算源资产管理有限公司	21.32%
合计		21.32%

该公司董事会组成为李国杰、历军、徐志伟、徐文超、陈磊、闫丙旗、刘峰；监事会组成为尹雨立、方信我和王伟成；高级管理人员为历军、翁启南、徐文超、任京暘和沙超群。该公司与公司业务相关的关键经办人员为韩冰。

4) 连云港安捷网络科技有限公司

连云港安捷网络科技有限公司的控股股东和实际控制人为康毅。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	康毅	100.00%
合计		100.00%

该公司执行董事为康毅，监事为张真伟，该公司与公司业务相关的关键经办人员为王杨。

5) 广州市银狐网络有限公司

广州市银狐网络有限公司的控股股东和实际控制人为李学锋。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	李学锋	40.00%
2	刘纲	40.00%
3	魏镭	20.00%

序号	股东名称	持股比例
	合计	100.00%

该公司执行董事为李学锋，总经理为魏镭，监事为刘纲，该公司与公司业务相关的关键经办人员为陈旭蔚。

②2017年主要供应商

1) 上海连众电脑科技有限公司

请参见本题“①2018年主要供应商”项下“1) 上海连众电脑科技有限公司”部分内容。

2) 上海七牛信息技术有限公司

上海七牛信息技术有限公司的控股股东和实际控制人为许式伟。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	许式伟	73.50%
2	吕桂华	26.50%
	合计	100.00%

该公司董事会组成为许式伟、熊飞、刘唯、邝子平、纪强、朱艺恺、仇小川、吕桂华、杜江华、朱照远，监事为周培，总经理为许式伟。该公司与公司业务相关的关键经办人员为杜江华。

3) 曙光信息产业股份有限公司

请参见本题“①2018年主要供应商”项下“3) 曙光信息产业股份有限公司”部分内容。

4) 成都睿航科技有限公司

成都睿航科技有限公司的控股股东和实际控制人为赖国华。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	赖国华	60.00%
2	刘浪	40.00%
合计		100.00%

该公司执行董事和总经理为赖国华，监事为刘浪，该公司与公司业务相关的关键经办人员为刘浪。

5) 上海成思信息科技有限公司

上海成思信息科技有限公司无控股股东，其实际控制人为唐锋。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	嘉兴汇嘉投资合伙企业	27.27%
2	大连天下一家商业管理合伙企业	24.57%
3	唐锋	19.92%
4	上海思玖企业管理合伙企业	9.1%
5	王波	6.38%
6	张新松	6.38%
7	李百峰	6.38%
合计		100.00%

该公司董事会组成为唐锋、李百峰、张德洲、刘静、王波，监事为张新松，总经理为唐锋。该公司与公司业务相关的关键经办人员为王波。

③2016年主要供应商

1) 上海连众电脑科技有限公司

请参见本题“①2018年主要供应商”项下“1) 上海连众电脑科技有限公司”

部分内容。

2) 曙光信息产业股份有限公司

请参见本题“①2018年主要供应商”项下“3) 曙光信息产业股份有限公司”部分内容。

3) 阿里云计算有限公司

阿里云计算有限公司的控股股东为杭州臻希投资管理有限公司，系境外上市公司阿里巴巴集团控股有限公司（BABA.N）旗下企业。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	杭州臻希投资管理有限公司	100.00%
合计		100.00%

该公司董事会组成为张建锋、武卫和蒋芳，监事为冯云乐，该公司与公司业务相关的关键经办人员为许文俊。

4) 富通时代科技有限公司

富通时代科技有限公司的控股股东为富通科技（香港）有限公司，香港上市公司富通科技发展控股有限公司（0465.HK）的子公司，实际控制人为陈健。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	富通科技（香港）有限公司	100.00%
合计		100.00%

该公司董事会组成为陈健、陈静和秦有祺，监事为张艳，总经理为陈健，该公司与公司业务相关的关键经办人员为王翔。

5) 杭州登虹科技有限公司

杭州登虹科技有限公司无控股股东，虹软集团为第一大股东，具体股权结构

如下：

序号	股东名称	持股比例
1	虹软（上海）多媒体科技有限公司	37.60%
2	杭州员壹投资管理合伙企业	22.56%
3	光大富尊投资有限公司	11.75%
4	信利光电股份有限公司	11.75%
5	杭州员贰投资管理合伙企业	10.34%
6	宁波登合投资管理有限公司	3.90%
7	宁波通集投资管理合伙企业	2.10%
合计		100.00%

该公司董事会组成为Hui Deng（邓晖）、陈帅斌、毛向荣、王进、胡俊，监事会组成为陈烁、王向阳和蒿惠美，总经理为陈帅斌，该公司与公司业务相关的关键经办人员为蒋泽飞。

经本所律师核查发行人的工商档案，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及主要员工的银行流水，实际控制人控制的企业工商档案、财务报表及银行流水，公司董事、监事、高级管理人员及股东的基本信息调查表等文件，上述主要供应商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及其关联方的关联关系如下：杭州登虹科技有限公司为公司原控股股东虹软上海的关联公司，虹软集团对其有重大影响。

除上述情形外，发行人主要供应商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及其关联方（包括报告期内注销或转让的）、员工或前员工等不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

综上，本所律师认为，除上述已说明或披露的情形外，发行人主要供应商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及其关联方（包括报告期内注销或转让的）、员工或前员工等不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

16、请发行人披露：

（1）发行人及其子公司是否已取得业务开展所需的相关资质及业务资质许可的具体内容，是否符合国家相关法律法规及行业标准规定，报告期内是否存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形，是否受到相关行政处罚；

（2）相关产品和服务认证到期是否可以续期；若无法续期，是否对发行人生产经营产生重大影响。

请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

（1）发行人及其子公司是否已取得业务开展所需的相关资质及业务资质许可的具体内容，是否符合国家相关法律法规及行业标准规定，报告期内是否存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形，是否受到相关行政处罚。

经本所律师查阅发行人持有的业务资质、批准及许可文件，以及《有线广播电视设备器材入网认定管理规定》、《中华人民共和国电信条例》、《互联网信息服务管理办法（2011修订）》、《电信业务经营许可管理办法》等法律法规，并对发行人业务主管部门进行访谈，截至2018年12月31日，发行人已取得的主要业务资质情况如下：

1) 广播电视设备器材入网认定证书

发行人持有国家新闻出版广电总局颁发的编号“033170116150”的《广播电视设备器材入网认定证书》，准许当虹科技ArcVideo Live型标准清晰度数字电视编码器进入广电系统使用，该证书有效期至2020年8月1日。

发行人持有国家新闻出版广电总局颁发的编号“033170116151”的《广播电视设备器材入网认定证书》，准许公司ArcVideo Core型标准清晰度数字电视编码器进入广电系统使用，该证书有效期至2020年8月1日。

发行人持有国家广播电视总局颁发的编号“033190118535”的《广播电视设备器材入网认定证书》，准许当虹科技ArcVideo Live型AVS+高清解码器进入广电系统使用，该证书有效期至2022年3月20日。

2) 增值电信业务经营许可证

发行人持有浙江省通信管理局颁发的编号为“浙B2-20160996”的《增值电信业务经营许可证》，准许公司经营的增值电信业务为“第二类增值电信业务中

的信息服务业务（仅限互联网信息服务）”，业务覆盖范围为“不含信息搜索查询服务、信息即时交互服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展相应经营活动）”，有效期至2021年12月7日。

发行人持有工信部颁发的编号为“B1-20184280”的《增值电信业务经营许可证》，准许公司在江苏省、广东省跨地区从事“内容分发网络业务”的增值电信业务，有效期至2023年11月28日。

报告期内，发行人已取得业务开展所需的相关资质及业务资质许可，符合《有线广播电视设备器材入网认定管理规定》、《中华人民共和国电信条例》、《互联网信息服务管理办法（2011修订）》、《电信业务经营许可管理办法》等国家相关法律法规及行业标准规定；报告期内，发行人不存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形，也未受到相关行政处罚。

（2）相关产品和服务认证到期是否可以续期；若无法续期，是否对发行人生产经营产生重大影响。

根据《有线广播电视设备器材入网认定管理规定》第二十条的规定“入网认定证书的有效期为三年。重新认定的申请需在认定证书有效期满三个月前提出。主管部门发放新的入网认定证书时，应收回并注销原入网认定证书。重新申请认定时，其申请和审批程序与初次申请、审批程序相同”；第七条的规定“下列单位，可向主管部门提出有线广播电视设备器材的入网认定申请：（一）生产、经销和使用境内注册商标的有线广播电视设备器材的企事业单位；（二）生产、经销和使用境外注册商标的有线广播电视设备器材的企事业单位”；第十一条的规定“申请入网认定设备器材的单位，须提交下列文件和资料：（一）有线广播电视设备器材入网认定申请表；（二）工商行政管理部门颁发的营业执照；（三）商标注册的有关文件；（四）符合GB/T19000（ISO9000）标准的生产质量保证体系有关文件；（五）产品的技术资料（企业标准、产品使用说明书、检测仪器清单等）；（六）用户试用报告（非备件）；（七）境内注册商标的设备器材办理部级入网认定证书，需提交省级入网认定证书。”

根据《电信业务经营许可管理办法》第二十七条的规定“经营许可证有效期届满需要继续经营的，应当提前90日向原发证机关提出延续经营许可证的申请；不再继续经营的，应当提前90日向原发证机关报告，并做好善后工作。未在前款

规定期限内提出延续经营许可证的申请，或者在经营许可证有效期内未开通电信业务的，有效期届满不予延续”；第六条的规定“经营增值电信业务，应当具备下列条件：（一）经营者为依法设立的公司；（二）有与开展经营活动相适应的资金和专业人员；（三）有为用户提供长期服务的信誉或者能力；（四）在省、自治区、直辖市范围内经营的，注册资本最低限额为100万元人民币；在全国或者跨省、自治区、直辖市范围经营的，注册资本最低限额为1,000万元人民币；（五）有必要的场地、设施及技术方案；（六）公司及其主要投资者和主要经营管理人员未被列入电信业务经营失信名单；（七）规定的其他条件。”

根据发行人的说明，发行人的基本情况、相关产品和服务符合法律认证到期后的续期申请或重新认定条件，不存在续期风险。

19、截至2018年末，发行人共拥有14项国内专利及5项国外专利，86项软件著作权，6项域名，其中部分专利及软件著作权存在受让取得的情形。

请发行人披露：

（1）上述知识产权在发行人生产经营中的作用、对发行人业绩的贡献程度，是否用于核心技术或产品、服务；

（2）上述知识产权的形成过程，知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷；上述知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形；

（3）发行人拥有的上述知识产权截至目前的法律状态，是否存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，是否存在到期注销、终止等异常情况；

（4）受让取得的专利、软件著作权的取得来源，原权利人的具体情况，发行人通过受让取得该等专利及软件著作权的原因及合理性，定价依据及公允性；

（5）是否未经许可使用受限制的底层软件，是否制定了保护著作权、防范技术泄密的内部制度及其执行情况。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（1）上述知识产权在发行人生产经营中的作用、对发行人业绩的贡献程度，是否用于核心技术或产品、服务。

发行人的知识产权应用于实时转码、离线转码、快编等主要产品中，前述知

识产权为发行人的产品提供关键功能且部分产品存在包含多种知识产权的情况，因此难以评估单项知识产权对营业收入的贡献。

在剔除外购第三方产品后，发行人知识产权对应产品的营业收入合计贡献年均超过90%。

发行人的核心技术与无形资产及产品的对应关系具体参见本补充法律意见书问题10请发行人披露项下“（10）发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质的对应关系”部分的内容。

（2）上述知识产权的形成过程，知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷；上述知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形。

针对上述知识产权中，发行人自主研发、原始取得的专利、软件著作权及域名，经本所律师核查该等知识产权的权属证书、涉及研发人员的工作履历、发行人与其在职技术、研发人员签署的《当虹商业、技术保密及竞业禁止协议书》，并经研发人员书面确认，该等知识产权未涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员不存在违反原单位竞业禁止有关规定及保密协议的情形。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已就该等知识产权完成注册、登记及备案手续，发行人未涉及该等知识产权相关的诉讼或纠纷。此外，发行人已与其在职技术、研发人员签署《当虹商业、技术保密及竞业禁止协议书》，就“因职务或与职务有关的业（事）务所产生、创作或完成的知识产权，或该知识产权全部或部分是因接触或利用当虹的设备、人力、机器、信息、仪器、材料或其他有形或无形的专有知识、经验、关系、物质技术条件或任何其他资源而完成，无论其是否在工作期间或受聘期间完成，无论是否独立或合作完成”应当归属于发行人作出明确约定。因此该等知识产权的形成过程、归属不存在纠纷或潜在纠纷。

针对上述知识产权中，发行人自虹软集团及其关联公司受让取得7项专利及7项软件著作权，发行人已与虹软集团及其关联公司签署知识产权转让协议并足额支付转让对价，虹软集团及其关联公司已签署《知识产权权属确认协议》，确认该等知识产权相关权益归属于发行人，虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）确认虹软集团与发行人间不存在知识产权方面的纠纷或分歧。截至本补充法律意见书出具之日，该等知识产权均已完成所有权人变更登记手续。因此，该等知识产

权的归属不存在纠纷或潜在纠纷。

针对上述知识产权中，发行人自四川苍狼白鹿科技有限公司、上海成思信息科技有限公司、广州迎创科技有限责任公司等公司受让11项软件著作权，发行人已就该等软件著作权与出让主体签署《软件著作权转让合同》并依约支付转让对价，该等软件著作权均已完成过户手续。经本所律师网络查询，截至本补充法律意见书出具之日，未发现发行人因该等软件著作权涉及诉讼的情形。因此，该等软件著作权的归属不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，本所律师认为，报告期内，发行人持有的上述知识产权的归属不存在纠纷或潜在纠纷；发行人自主研发、原始取得的专利、软件著作权及域名的形成过程不存在纠纷或潜在纠纷，未涉及研发人员在原单位的职务成果，相关研发人员不存在违反原单位竞业禁止有关规定及保密协议的情形。

（3）发行人拥有的上述知识产权截至目前的法律状态，是否存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，是否存在到期注销、终止等异常情况。

经本所律师查阅国家知识产权局出具的《专利证书》、国家版权局出具的《计算机软件著作权登记证书》及相关变更通知书，查询了国家知识产权局网站、国家版权局网站、裁判文书网、中国执行信息公开网，并向发行人确认，截至本补充法律意见书出具之日，发行人已授权/登记的专利、软件著作权不存在涉及诉讼或仲裁、被设置担保或其他权利限制的情形，也不存在到期注销、终止等异常情况。

经本所律师网络查询裁判文书网、中国执行信息公开网，并向发行人确认，截至本补充法律意见书出具之日，发行人拥有的域名不存在涉及诉讼或仲裁、被设置担保或其他权利限制的情形，也不存在到期注销、终止等异常情况。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人拥有的上述知识产权不存在涉及相关诉讼或仲裁、被设置担保或其他权利限制的情形，也不存在到期注销、终止等异常情况。

（4）受让取得的专利、软件著作权的取得来源，原权利人的具体情况，发行人通过受让取得该等专利及软件著作权的原因及合理性，定价依据及公允性。

根据发行人提供的专利及软件著作权转让协议、专利及软件著作权权属证书

及相关变更通知书，并经发行人说明，发行人受让取得的专利、软件著作权取得来源、原权利人情况、受让取得的原因及合理性、定价依据具体情况如下：

序号	专利/软件著作权名称	原权利人	原权利人基本情况	交易背景及原因	定价依据
1	DYNAMIC DECODER SWITCH	ArcSoft, Inc.	虹软集团的境外全资子公司，主营业务为“视觉人工智能技术的研发、销售”	2015年6月虹软集团与发行人拆分中，确认与发行人业务相关，归属于发行人的专利	根据发行人当时的净资产、虹软集团董事会的战略决策意见，结合评估结果，经交易双方协商确定
2	METHOD FOR OBTAINING CONTEXT OF CORRESPONDING XLET WHILE PLAYING BD-J TITLE				
3	图像及视频的放大方法与相关的图像处理装置	虹润杭州	虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）通过HomeRun Capital Management Limited控制的公司，目前的主营业务为“投资控股”		
4	METHOD FOR SIMULTANEOUSLY ENCODING MACROBLOCK GROUPS OF FRAME				
5	METHOD FOR TRANSCODING VIDEO STREAMS WITH REDUCED NUMBER OF PREDICTIONS				
6	影像处理系统及其处理方法	虹软集团	Hui Deng（邓晖）通过HomeRun Capital Management Limited控制的公司，目前的主营业务为“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”		
7	METHOD OF OUTPUTTING VIDEO CONTENT FROM A DIGITAL MEDIA SERVER TO A DIGITAL MEDIA RENDERER AND RELATED MEDIA SHARING SYSTEM				

8	当虹创印坊软件V2.6	虹润杭州	虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）通过HomeRun Capital Management Limited控制的公司，目前的主营业务为“投资控股”	2012年11月虹润杭州以该软件著作权对发行人出资，系发行人从事图像、视频处理业务所需的软件，主要应用于快编、离线转码、导播台等产品	根据第三方评估机构就该软件著作权出具的评估报告结果确定
9	云课堂-录课软件V1.0	杭州快通科技有限公司	黄谦（50%）、仇景云（50%）投资设立的公司，经营范围为“技术开发、技术服务、技术咨询；计算机软硬件、电子通信技术、网络技术；批发、零售：电子产品及配件，计算机软硬件，货物及技术进出口”	发行人业务开展需要的应用层软件，该软件不属于发行人核心研发范围，从经济效率考虑，直接向第三方采购	由交易双方根据平等、自愿的原则协商确定
10	当虹高清3D播放器软件V5.0	虹软集团	Hui Deng（邓晖）通过HomeRun Capital Management Limited控制的公司，目前的主营业务为“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”	该软件主要用于各种3D类型的视频文件的播放，发行人目前的离线转码、VR转码等产品对该技术有需求。虹软集团持有已开发完成的软件，因此发行人向虹软集团采购	由交易双方根据软件产品市场定价模式，基于平等、自愿的原则协商确定
11	当虹高清播放套装软件V2.0			该软件主要用于视频、音频文件和视频光盘的播放，发行人目前的离线转码、直播转码、快编、内容检测等产品需要使用该技术，具体应用于轮播、户外大屏等业务。虹软集团持有已开发完成的软件，因此发行人向虹软集团采购	
12	当虹高清影院AVCHD制作室软件V2.0			该软件为AVCHD视频介质格式的制作软件，可以将视频、照片打包成AVCHD格式后进行存储、分发、播放，发行人主要应用于电视台台内离线转	

				码及支持AVCHD格式的摄像机内容输入。虹软集团持有已开发完成的软件，因此发行人向虹软集团采购	
13	当虹高清影院备份恢复软件 V1.5			该软件主要用于视频内容的归档存储以及多视频光盘格式的复制备份和恢复，系发行人用于视频上载、将光盘内容转移至可随时访问的存储器的软件。虹软集团持有已开发完成的软件，因此发行人向虹软集团采购	
14	当虹高清影院DVD-VR制作室软件V1.0			该软件用于DVD-VR光盘播放和制作，发行人主要应用于电视台台内离线转码及支持DVD-VR格式的摄像机内容输入。虹软集团持有已开发完成的软件，因此发行人向虹软集团采购	
15	当虹高清影院制作室软件 V2.0			该软件用于DVD-VIDEO、Blu-ray Movie等视频光盘的制作和播放，主要应用于电视台台内离线转码、内容提供商离线转码，支持主流商业电影输入，并转成其他常用视频格式等方面。虹软集团持有已开发完成的软件，因此发行人向虹软集团采购	
16	白鹿云业务应用系统软件 V1.0.1	四川苍狼白鹿科技有限公司	张远（50%）、唐磊（50%）投资设立的公司，主营业务为“互联网应用领域的	发行人业务开展需要的应用层软件，该软件不属于发行人核	由交易双方根据平等、自愿的原则协

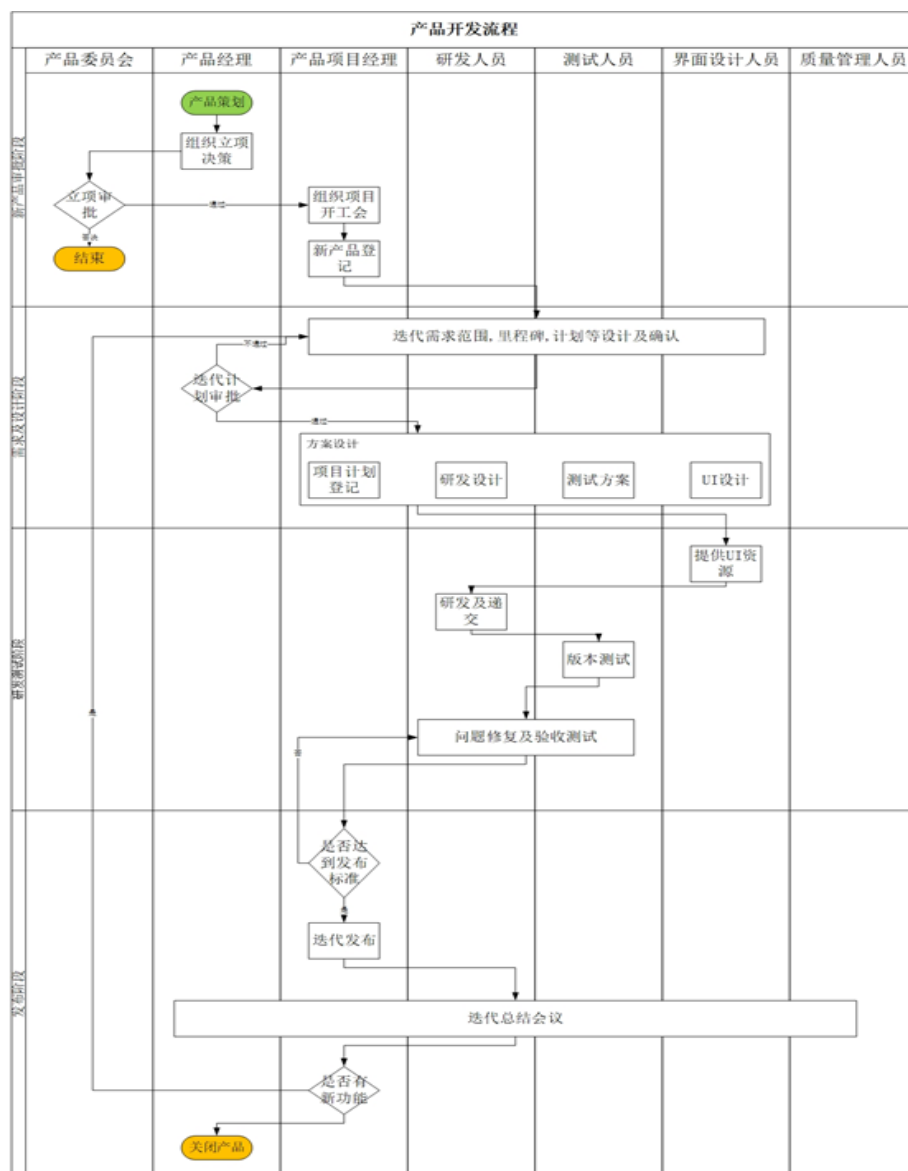
17	当虹云直播软件V1.0		信息管理系统咨询与开发，提供企业解决方案、物联网SaaS服务、供应链管理系统及移动互联网应用等产品与服务”	心研发范围，从经济效率考虑，直接向第三方采购	商确定
18	白鹿云直播互动数据平台系统软件V1.0				
19	互动云课堂软件V1.0	上海煜朔信息技术服务中心	金超全资设立的企业，经营范围为“信息技术及计算机专业领域内的技术咨询、技术服务，计算机软硬件系统开发，云软件服务，计算机网络工程（除专项审批），计算机系统集成，电子及通信设备领域内的技术开发、技术服务等”	发行人业务开展需要的应用层软件，该软件不属于发行人核心研发范围，从经济效率考虑，直接向第三方采购	由交易双方根据平等、自愿的原则协商确定
20	成思Smart Works思跃交互电视运营软件V1.0	上海成思信息科技有限公司	嘉兴汇嘉投资合伙企业（有限合伙）、大连天下一家商业管理合伙企业（有限合伙）、唐锋等七名股东投资设立的公司，主营业务为“为交互电视运营客户提供运营相关的产品、应用、服务及解决方案”	发行人业务开展需要的应用层软件，该软件不属于发行人核心研发范围，从经济效率考虑，直接向第三方采购	由交易双方根据平等、自愿的原则协商确定
21	成思臻智内容集成运营软件V3.1				
22	臻智文件防篡改软件V2.1				
23	迎创图像识别云计算系统V1.0	广州迎创科技有限责任公司	王峰全资设立的公司，经营范围为“网络技术的研究、开发；计算机技术开发、技术服务；通信技术研究开发、技术服务；电子产品零售；广播电视节目制作及发射设备制造；软件开发；企业管理咨询服务；信息系统集成服务；软件零售；通讯设备及配套设备批发；广播电视卫星设备批发；软件批发；有线广播电视传输服务”	发行人业务开展需要的应用层软件，该软件不属于发行人核心研发范围，从经济效率考虑，直接向第三方采购	由交易双方根据平等、自愿的原则协商确定
24	视频内容检测系统V1.0				
25	华成视频云直播系统V2.0	北京慧舟普度科技有限公司	杨小刚全资设立的公司，主营业务为“提供新媒体产品技术解决方案，包括网站群内容管理系统、视频直播点播管理系统、新闻客户端系统等多种内容管	发行人业务开展需要的应用层软件，该软件不属于发行人核心研发范围，从经济效率考虑，直接向第三方采购	定制化软件产品，由交易双方根据平等、自愿的原则协商确定

			理产品”		
--	--	--	------	--	--

综上所述，本所律师认为，发行人已就受让取得的专利、软件著作权取得来源、原权利人情况、受让取得的原因及合理性、定价依据具体情况予以披露，自第三方受让上述专利、软件著作权的行为具有商业合理性，其定价公允、合理。

（5）是否未经许可使用受限制的底层软件，是否制定了保护著作权、防范技术泄密的内部制度及其执行情况。

根据发行人的说明及提供的内控制度，发行人的核心软件产品在研发过程中采用瀑布式和敏捷式相结合的模式。瀑布式研发指严格遵循预先研发计划的需求、分析、设计、编码、测试的步骤顺序进行；敏捷式研发指以用户的需求进化为核心，采用迭代、循序渐进的方法进行软件开发。公司的软件研发的具体流程如下图所示：



根据发行人相关负责人的说明，并经本所律师书面审阅相关授权许可文件，截至本补充法律意见书出具之日，发行人已就其软件产品开发中所涉及的索尼持有的XAVC相关格式标准与SDK（包括XAVC File Format、XAVC Metadata Format、MXF Wrapper SDK等）、DTS持有版权的编码相关软件（包括DTS-HD Encoder SDK、DTS:X Profile 2 Encoder SDK、DTS HELM SDK等）等第三方持有的标准、技术、软件取得第三方的授权许可，该等标准、技术及软件的使用不涉及侵犯第三方专利、软件著作权的情形。

为保护知识产权、防范技术泄密，目前发行人已与在职员工签署《当虹商业、技术保密及竞业禁止协议书》，并与核心技术人员签订了《特殊保密协议》，对员工受聘于发行人期间及离职后对发行人商业、技术秘密所负的保密义务，包括不以任何方式向第三方披露或许可第三方使用发行人的商业、技术秘密，不使用发行人的商业、技术秘密进行与发行人生产经营无关的任何活动等，以及员工对保护其掌握的发行人商业、技术秘密应承担的注意义务、采取的合理、有效与必要的措施，员工接触涉及发行人商业、技术秘密的资料信息应履行的手续等保密相关事项作出了明确约定。

此外，《当虹商业、技术保密及竞业禁止协议书》还就发行人员工受聘期间基于职务或与职务相关事务形成的知识产权，或利用发行人设备、人力、信息等有形或无形的物质条件形成的知识产权的归属作出明确约定，有效确保发行人对员工职务成果享有合法、完整的权利。

同时，发行人还制定了《研发成果保护制度》，根据重要性及技术含量等因素对研发成果分级，基于等级分类保管，并就研发成果资料使用的审批流程、使用记录予以规定。

经本所律师核查目前发行人研究成果在云服务器商的分级保管情况、研发成果访问申请系统、管理人对访问权限申请的审批记录及有权限员工的访问、修改记录，发行人离职员工就承担保密义务出具的承诺函，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人为保护知识产权、防范技术泄密制定的上述内部制度已得到有效执行。

21、招股说明书披露，发行人共承租4处房产供日常经营使用。

请发行人披露：

（1）发行人是否存在自有房产，如有，自有房产的基本情况；

（2）上述租赁房屋的实际用途，与其法定用途是否相符，是否存在因违法违规被行政处罚的风险；

（3）是否存在租赁尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形，如有，相关合法合规性及是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在行政处罚风险；如果搬迁对公司持续经营的影响，相关补救措施；

（4）是否办理租赁备案登记手续，如未办理对相关租赁合同效力的影响，是否存在行政处罚风险。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，同时请结合相关租赁房产的具体用途、对发行人的重要程度、租赁费用的公允性、租赁期限、到期后的续约安排、发行人的处置方案等，就上述情况是否对发行人的资产完整性构成重大不利影响发表明确意见。

回复：

（1）发行人是否存在自有房产，如有，自有房产的基本情况。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人未拥有自有房产。

（2）上述租赁房屋的实际用途，与其法定用途是否相符，是否存在因违法违规被行政处罚的风险。

上述租赁房产实际用于发行人日常经营办公，与其法定用途相符，不存在因用途违法违规被行政处罚的风险。

（3）是否存在租赁尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形，如有，相关合法合规性及是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在行政处罚风险；如果搬迁对公司持续经营的影响，相关补救措施。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人租赁的房屋及其权属证书情况、房屋转租协议签署情况具体如下：

序号	出租方	租赁房产	权属证书	房屋转租协议签署情况
1	杭州高新技术产业开发区资产经营公司	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢16层ABCD座	“杭西国用（2006）字第000022号”《国有土地使用证》、	不涉及

			“杭房权证西字第12429639号”《房屋所有权证》	
2	杭州高新技术产业开发区资产经营公司	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢17楼AB座	“杭西国用（2006）字第000022号”《国有土地使用证》、“杭房权证西字第12429639号”《房屋所有权证》	不涉及
3	杭州高新技术产业开发区资产经营公司	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢11楼ABCD座	“杭西国用（2006）字第000022号”《国有土地使用证》、“杭房权证西字第12429639号”《房屋所有权证》	不涉及
4	晓宇	北京市海淀区中关村东路18号C-910、C-911、C-912	“京房权证海私移字第0050629号”、“京房权证海私移字第0050630号”、“京房权证海私移字第0050631号”《房屋所有权证》	房屋所有权人赵冬梅、转租方晓宇与发行人已签署《房屋转租三方协议》，同意转租

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在租赁尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形。

（4）是否办理租赁备案登记手续，如未办理对相关租赁合同效力的影响，是否存在行政处罚风险。

经本所律师核查，发行人已就其承租的杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢11层ABCD座（杭西房租证2019第1056号）、16层ABCD座（杭西房租证2019第1057号）、17层AB座（杭西房租证2019第1055号）三处房产办理房屋租赁登记备案。

根据发行人的说明，因房屋所有权人及转租方未予以配合，北京分公司暂未就其承租的北京市海淀区中关村东路18号C-910、C-911、C-912房屋办理租赁备案登记手续。

根据住房和城乡建设部颁布的《商品房屋租赁管理办法》（住房和城乡建设部令[第6号]）第十四条及第二十三条的规定，“房屋租赁合同订立后30日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案”、“违反本办法第十四条第一款、第十九条规

定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以1000元以下罚款；单位逾期不改正的，处以1,000元以上1万元以下罚款”，因此北京分公司存在被处以1,000元以上1万元以下罚款的行政处罚风险。前述处罚金额较低，涉及房屋并非发行人核心承租资产，且未进行房屋租赁备案并不会影响房屋租赁合同的有效性，因此不会对发行人经营业务的正常开展及资产的完整性构成重大不利影响。

四、 关于公司治理与独立性

22、2015年发行人管理层收购完成后，发行人与虹软集团及其关联方存在持续的关联采购和关联销售。

请发行人充分披露：

（1）发行人与虹软集团及其关联方既存在关联采购又存在关联销售的原因，关联销售、关联采购数据与虹软集团招股说明书披露内容不一致的原因，发行人招股说明书“业务与技术”章节相关内容与关联交易内容披露不一致的原因，关联方的认定依据是否存在差异；

（2）目前当虹科技与虹软集团在资产、技术、人员、业务及财务等方面是否存在重叠的情形，是否存在共同客户、共同供应商，是否存在共用销售渠道和供应渠道，是否完全独立运营、是否存在关联关系或其他利益安排；在非关联化后发行人与虹软集团及其关联方的后续交易情况，非关联化后相关资产、人员的去向等；

（3）发行人与虹软集团境外子公司MISL发生交易而未直接与其境内子公司交易的具体情况及其商业合理性；

（4）结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在显失公平情形；

（5）发行人从虹软集团购买的6项软件著作权的定价依据及定价公允性，6项软件著作权的具体情况、对发行人经营业务的重要性、对应的销售收入金额及占比。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师逐项说明对上述事项的核查程序、核查措施、核查依据和核查结果，并发表明确意见。

回复：

（1）发行人与虹软集团及其关联方既存在关联采购又存在关联销售的原因，关联销售、关联采购数据与虹软集团招股说明书披露内容不一致的原因，发行人招股说明书“业务与技术”章节相关内容与关联交易内容披露不一致的原因，关联方的认定依据是否存在差异。

①发行人与虹软集团及其关联方既存在关联采购又存在关联销售的原因

发行人向虹软集团及其关联方采购软件产品取决于公司实际业务需要；发行人向虹软集团及其关联方销售软件产品则取决于虹软集团实际业务需要。具体如下：

1) 发行人向虹软集团及其关联方采购

发行人旨在为传媒文化及公共安全等领域客户提供智能视频解决方案，基于现有技术积累和经济性考虑，并非所有功能均自主研发，部分模块和功能需要对外采购，发行人向虹软集团及其关联方采购的影像增强套装软件、智能识别软件和移动视频监控软件即为上述外购功能模块，符合软件行业惯例。

关联采购（2016年1月至2017年10月）					
编号	年份	交易内容	数量	采购金额（万元）	实现销售情况
1	2016	影像增强套装软件	5	29.91	人脸识别项目
2	2016	智能识别软件	2	22.22	某云计算中心项目
3	2016	移动视频监控软件	1	88.46	手机APP客户端平台项目
4	2017	高级影像套装软件	2	22.56	在线直播转码软件采购项目
成为非关联方以后的采购情况（2017年11月至2018年12月）					
1	2018	计算视觉影像增强套装软件	1	64.01	已有客户采购意向

注：2016年10月，虹软上海不再持有公司股权。鉴于转为非关联方后12个月内比照关联方披露，因此，2017年11月起，虹软集团及其下属公司不再为公司关联方。

2) 发行人向虹软集团及其关联方销售

虹软集团向发行人采购的均为定制开发软件，主要用于研发销售辅助需要。

公司的播放器及编转码等技术处于国内领先水平，同时，基于长期的合作和互相了解，沟通成本更低、服务效率更高，产品更符合虹软集团实际需求。2016年至2018年，发行人向虹软集团销售的具体内容如下：

关联销售（2016年1月至2017年10月）				
编号	年份	交易内容	合同金额 (万美元)	收入（万元人民币）
1	2016	播放器开发平台 Android 版	45.52	296.96
2	2016	播放器开发平台 IOS 版	59.00	390.90
3	2016	播放器开发平台 Android VR 版	39.00	260.47
4	2017	云转码	58.00	399.03
5	2017	内容生产系统	37.50	254.55
成为非关联方以后的销售情况（2017年11月至2018年12月）				
1	2017	双路视频播放器开发平台	46.00	304.98
2	2017	云导播软件	37.50	248.63
3	2018	视频云公共服务平台	34.00	232.38

注：2016年10月，虹软上海不再持有公司股权。鉴于转为非关联方后12个月内比照关联方披露，因此，2017年11月起，虹软集团及其下属公司不再为公司关联方。

②关联交易数据与虹软集团招股书披露不一致的原因、关联方认定差异

1) 发行人关联销售数据与虹软集团关联采购数据的对比

发行人对虹软集团的销售金额与虹软集团招股书披露差异主要为时间口径差异；《招股说明书》中将对虹软集团的销售分为关联方时期（2016年1月至2017年10月）和非关联方以后（2017年11月至2018年12月）两个阶段；虹软集团的招股书则将两个时期合并披露，即披露的是2016年1月至2018年12月所有向发行人采购的金额。时间口径统一以后，两者披露差异对比如下：

单位：万元

公司关联销售

期间	关联方	2018 年度	2017 年度	2016 年度
认定为关联方时期的交易 (2016 年 1 月至 2017 年 10 月)	虹软集团及其关联方	/	653.58	948.33
成为非关联方以后的交易 (2017 年 11 月至 2018 年 12 月)	虹软集团及其关联方	232.38	553.61	/
	合计	232.38	1,207.19	948.33
虹软集团关联采购				
期间	关联方	2018 年度	2017 年度	2016 年度
2016 年至 2018 年[注 1]	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

注1：根据虹软集团招股书的披露“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HuiDeng(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。根据格式准则41号披露要求，当虹科技报告期内由关联方变为非关联方，比照关联交易披露后续与发行人的交易情况”。由此可见，虹软集团招股书认定当虹科技在2016年1月至2017年1月为其关联方，招股书披露交易金额不仅仅为关联方期间交易金额，还包括当虹科技成为非关联方期间的交易金额。

由上表所示，2016年至2018年，发行人向虹软集团销售的金额与虹软集团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，由于发行人向虹软集团下的境外公司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。

2) 发行人关联采购数据与虹软集团关联销售数据的对比

发行人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，时间口径差异：如上所述，公司招股书中将对虹软集团交易分为关联方时期（2016年1月至2017年10月）和非关联方以后（2017年11月至2018年12月）

两个时期；虹软集团招股书中则将两个时期合并披露，即披露的是2016年1月至2018年12月所有向公司采购的金额。

第二，公司范围差异：杭州登虹科技有限公司为虹软集团的参股公司（其持股37.60%），发行人将其纳入虹软集团及其关联方一并披露；虹软集团则未将发行人向杭州登虹科技有限公司采购的金额纳入对公司的关联交易中。

第三，交易类型差异：2016年发行人向虹软集团采购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《招股说明书》“（二）偶发性关联交易”章节披露。根据虹软集团审计报告附注第95页所示，虹软集团将软件授权使用许可和软著权转让合并披露。

将上述因素统一口径后，两者披露差异对比如下：

单位：万元

公司关联采购					
期间	关联方	交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
认定为关联方时期的交易（2016年1月至2017年10月）	虹软集团及其关联方	采购软件	/	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（不含杭州登虹科技有限公司）	采购软件	/	22.56	52.13
成为非关联方以后的交易（2017年11月至2018年12月）	虹软集团及其关联方	采购软件	64.01	/	/
认定为关联方时期的交易（2016年1月至2017年12月）	虹软集团及其关联方	收购资产	/	/	377.36
	合计		64.01	22.56	429.49
虹软集团关联销售					
期间	关联方	交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
2016年至2018年[注 2]	当虹科技	软件授权使用许可/软著权转让	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，公司与杭州登虹科技有限公司签订采购协议，购买一套移动视频监控软件，不含税金额88.46万元。

注2：根据虹软集团招股书的披露“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。根据格式准则41号披露要求，当虹科技报告期内由关联方变为非关联方，比照关联交易披露后续与发行人的交易情况”。由此可见，虹软集团招股书认定当虹科技在2016年1月至2017年1月为其关联方，招股书披露交易金额不仅仅为关联方期间交易金额，还包括当虹科技成为非关联方期间的交易金额。

由上表所示，2016年至2018年，发行人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。

3) 关联方认定差异

发行人与虹软集团关于关联方截至时间的认定存在差异，具体如下：

2015年6月，基于虹软集团关于专注主业、剥离非主营业务的决定，发行人完成管理层收购。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，虹软集团及其下属公司（所持投资从公司全部退出12个月内比照关联方披露）不再为公司关联方。

根据虹软集团招股书的披露：“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，发行人以虹软集团与公司在投资关系、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。

③招股书“业务与技术”章节相关内容与关联交易章节数据不一致的原因

发行人《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“四、公司主要销售和采购情况”中披露的前五大客户中，2016年和2017年，发行人对虹软集团下属公司MISL销售金额分别为948.33万元和1,207.19万元。

发行人《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”中将对虹软集团的销售交易分为关联方时期（2016年1月至2017年10月）和非关联方以后（2017年11月至2018年12月）两个时期，分别在“（一）经常性关联交易”和“（四）报告期内转为非关联方后的交易情况”进行披露，如下：

单位：万元

期间	关联方	2018 年度	2017 年度	2016 年度
认定为关联方时期的交易 (2016 年 1 月至 2017 年 10 月)	虹软集团及其关联方	/	653.58	948.33
成为非关联方以后的交易 (2017 年 11 月至 2018 年 12 月)	虹软集团及其关联方	232.38	553.61	/
	合计	232.38	1,207.19	948.33

由上表所示，时间口径统一后，发行人《招股说明书》中关于向虹软集团销售的金额前后一致。

综上所述，经本所律师对虹软集团相关人员进行访谈、查阅相关关联交易合同，交叉复核发行人和虹软集团的《招股说明书》，本所律师认为，发行人与虹软集团及其关联方既存在关联采购又存在关联销售符合发行人和虹软集团实际业务发展需要，具有合理性；关联销售、关联采购数据与虹软集团招股说明书披露内容无重大差异；发行人《招股说明书》“业务与技术”章节相关内容与关联交易内容披露一致；发行人基于谨慎性原则，与虹软集团就关联方截止日期认定存在差异。

(2) 目前当虹科技与虹软集团在资产、技术、人员、业务及财务等方面是否存在重叠的情形，是否存在共同客户、共同供应商，是否存在共用销售渠道和供应渠道，是否完全独立运营、是否存在关联关系或其他利益安排；在非关联化后发行人与虹软集团及其关联方的后续交易情况，非关联化后相关资产、人员

的去向等。

①截至本补充法律意见书出具之日，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。

因此，发行人与虹软集团在主营业务方面不存在重叠的情形。

经本所律师核查发行人拥有的技术（主要为专利、计算机软件著作权）及资产（主要为租赁房屋）情况，2015年6月发行人控制权变更时，发行人业务相关的专利、软件著作权及代码均已分割清晰并过户至发行人名下，发行人目前持有的专利、软件著作权主要系原始取得并已完成注册登记手续，与虹软集团间不存在知识产权方面的纠纷或分歧；发行人独立承租杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢的房屋，不存在与虹软集团共用经营办公场所的情形。此外，根据虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）的说明，发行人控制权变更后虹软集团未再向发行人提供任何资金拆借、技术支持、业务开发等方面的业务及技术支持；根据虹软集团Corporate Controller、首席财务官Xiaoyan Jin的说明，虹软集团与发行人不存在知识产权共用、授权使用、权属纠纷等影响发行人知识产权独立性、合法性的情形。

因此，发行人与虹软集团在技术、资产方面不存在重叠的情形。

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分割并由发行人与协议约定归属发行人的员工建立劳动关系。截至本补充法律意见书出具之日，发行人已与全体在职员工签署劳动合同，并缴纳社保、住房公积金。此外，根据虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）的说明，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。

因此，发行人与虹软集团在人员方面不存在重叠的情形。

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，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，根据虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）的说明，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。

因此，发行人与虹软集团在财务方面不存在重叠的情形。

②截至本补充法律意见书出具之日，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。而根据虹软集团的《招股说明书》，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、业务资讯及硬件设备等供应商。发行人的主要客户、供应商与虹软集团的主要客户、供应商不存在重合的情形。

根据虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）的说明，发行人控制权变更后，虹软集团与发行人独立发展，双方的客户和供应商存在差异，也不存在共用销售渠道的情形。

根据发行人报告期内主要经销商及供应商的书面确认，发行人与虹软集团不存在共用销售、采购渠道的情形。

自2017年11月起（虹软上海不再持有发行人股权12个月后）至本补充法律意见书出具之日，发行人与虹软集团及其下属公司不再存在关联关系，也不存在其他利益安排。

③发行人历史上的控股股东虹软上海系虹软集团控制的公司。2015年6月，根据虹软集团的战略决策，孙彦龙完成管理层收购，虹软上海不再为发行人控股股东，并于2016年10月后不再持有发行人股权。因此，自2017年11月起虹软集团

及其下属公司不再被认定为发行人关联方。

根据《招股说明书》及《审计报告》，2017年11月-12月与2018年度，发行人向虹软集团及其关联公司销售软件产品的金额分别为553.61万元、232.38万元；2018年度，发行人向虹软集团及其关联方采购软件的金额为64.01万元。

根据虹软集团Corporate Controller、首席财务官Xiaoyan Jin的说明，虹软集团及其关联公司与发行人间的交易模式为单签合同，无长期合作协议，其向发行人销售的产品系基于市场定价模式，与发行人协商确定价格，由于发行人采购的产品属于定制化软件产品，价格与同类产品不具有很强的可比性；其向发行人采购系基于对发行人产品的兼容性、稳定性等技术优势、价格的考虑，采购产品的价格系根据市场定价模式确定，不存在采用非市场化定价的行为。

2015年6月发行人控制权变更时，发行人与虹软集团及其关联公司已完成资产、人员的划分，其后两家公司独立运营发展，未发生资产、人员方面的流动。因此2017年11月至报告期末，发行人不涉及非关联化后的资产、人员去向处置的情形。

综上所述，经本所律师查阅发行人2015年6月控制权变更时签署的相关文件、发行人的员工名册、相关知识产权权属证书、发行人采购和销售明细、发行人与虹软集团的《招股说明书》与《审计报告》、虹软集团非关联化后的业务合同、发行人主要经销商与供应商出具的书面确认等文件，并对发行人的客户、供应商进行了走访，访谈虹软集团的实际控制Hui Deng（邓晖）、虹软集团Corporate Controller/首席财务官Xiaoyan Jin、当虹科技的实际控制人孙彦龙，本所律师认为：

1) 当虹科技与虹软集团在资产、技术、人员、业务及财务方面相互独立，不存在重叠的情况；

2) 2015年6月控制权变更后，虹软集团与当虹科技独立发展，双方的客户和供应商存在差异，发行人的主要客户和供应商与虹软集团的主要客户和供应商不存在重合的情形，也不存在共用销售渠道、采购渠道的情形；自2017年11月起（虹软上海不再持有发行人股权12个月后）至本补充法律意见书出具之日，发行人与虹软集团及其下属公司不再存在关联关系，不存在其他利益安排；

3) 非关联化后，虹软集团及其关联公司与发行人间的交易基于市场定价模

式，与发行人协商确定价格，具有商业合理性；2015年6月发行人控制权变更后，发行人与虹软集团独立运营发展，未发生资产、人员方面的流动，因此2017年11月至报告期末，发行人不涉及非关联化后的资产、人员去向处置的情形。

（3）发行人与虹软集团境外子公司MISL发生交易而未直接与其境内子公司交易的具体情况及其商业合理性。

经本所律师查阅虹软集团的《招股说明书》、并访谈虹软集团相关人员，发行人与虹软集团境外子公司MISL发生交易的原因系：MISL注册地爱尔兰，为虹软集团于欧洲从事研发销售的主体。虹软集团大部分专利为海外专利，主要通过MISL等海外主体进行管理，技术专利相关的采购也统一由前述主体进行。因此，发行人向虹软集团境外子公司进行销售符合虹软集团内部业务分工，具有商业合理性。

综上，本所律师认为，发行人与虹软集团境外子公司MISL发生交易具有商业合理性。

（4）结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在显失公平情形。

①向虹软集团关联销售的公允性

发行人向企业级客户提供视频解决方案软件产品，具有模块化、定制化特征。基于客户需求，将标准化模块进行定制化开发、组合及提供服务，不存在可比市场公允价格。

2016年1月至2017年10月，发行人向虹软集团销售的为定制化开发软件，不存在向第三方销售完全相同的产品。

鉴于软件产品特殊性，影响发行人产品成交价格的因素较为复杂，包括：产品功能范围、是否具有二次开发权、授权期限、项目紧迫程度、对知识产权的尊重程度等。发行人向虹软集团销售的软件产品价格较高，具体原因如下：

第一、发行人的软件产品具有模块化、定制化特征，基于研发后定型的功能模块是标准的，可复制的；但是针对每个客户实际需求，发行人也会将不同模块进行组合，或对部分功能模块进行限制等，从而交付到每个客户处的产品是定制

化的，是存在差异的。发行人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、虹软集团采购的发行人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，发行人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，发行人向虹软集团销售的产品定价符合公司定价原则，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。

②向虹软集团及其关联方关联采购的公允性

发行人向虹软集团采购的影像增强套装软件、智能识别软件、移动视频监控软件和高级影像套装软件均非标准化产品，不存在可比市场公允价格交易价格，发行人也未曾向第三方采购同类产品。

虹软集团的《招股说明书》未披露主要产品售价，因此，无法将上述交易与虹软集团向第三方销售同类产品价格进行比较。发行人上述采购成交价格由双方按照公平自愿原则谈判所得。上述软件均已通过嵌入至自身软件产品或项目中实现销售且均实现盈利，不存在利益输送，不存在显失公平的情形。

综上，经本所律师查阅相关关联交易合同、对虹软集团相关人员进行访谈，了解关联交易的背景、定价原则、成交价格的合理性，查询是否存在报告期内发行人向独立第三方销售（采购）同类产品的交易并进行比较分析，本所律师认为，报告期内发行人向虹软集团的关联交易不存在市场公允价格，也不存在向第三方销售相同产品的情形；前述交易的定价符合软件行业国际交易惯例，具备商业合理性，不存在对发行人及关联方的利益输送，不存在显失公平的情形。

（5）发行人从虹软集团购买的6项软件著作权的定价依据及定价公允性，6项软件著作权的具体情况、对发行人经营业务的重要性、对应的销售收入金额及占比。

①定价依据及公允性

2016年7月，发行人向虹软集团购买6项软件著作权，单位价格62.89万元（不

含税)。交易价格为双方在充分考虑了所购软件著作权所涉功能范围、未来适用产品的销售前景、项目紧迫性等因素下协商而成。

报告期内,发行人合计采购了17项软件著作权,单价从数万至上百万元不等,取决于可实现功能、应用场景范围、未来适用产品前景、双方供求等情况。发行人向虹软集团采购的软件著作权成交价格处于上述区价格间内,定价公允。

②软件著作权具体情况和对营业业务的重要性

发行人向虹软集团采购的6项软件著作权具体名称、功能及产品应用情况如下:

软著名称	成交价(万元)	主要功能	应用产品
虹软高清影院 AVCHD 制作室软件	62.89	AVCHD 视频介质格式的制作软件。可以让用户将视频、照片打包成标准的 AVCHD 格式后进行存储、分发和播放。	当虹多功能视频转码平台软件 V5.0 当虹视频云转码平台软件 V3.0 当虹多功能视频转码平台软件 V6.0 当虹多功能视频转码平台软件 V6.1
虹软高清 3D 播放器软件	62.89	用于各类 3D 类型的视频文件的播放。	
虹软高清影院 DVD-VR 制作室软件	62.89	支持 DVD-VR 光盘的播放和制作。	
虹软高清影院制作室软件	62.89	DVD-VIDEO、Blu-ray Movie 等视频光盘的制作和播放	
虹软高清播放套装软件	62.89	视频、音频文件和 DVD-VIDEO、VCD、SVCD、DVD+VR、Blu-ray Movie 等视频光盘的播放	
虹软高清影院备份恢复软件	62.89	用于视频内容的归档存储,以及 VD-VIDEO、VCD、SVCD、DVD+VR、Blu-ray Movie、DVD-VR 等从多视频光盘格式的复制备份和恢复	
合计	377.36		

上述6项软件著作权主要为PC端视频处理技术,嵌入于4个软件产品中,以

构成这些软件产品的部分辅助功能模块，因此难以评估单项软件著作权对营业收入的贡献。

综上，经本所律师查阅相关软件著作权转让合同、访谈虹软集团相关人员，了解交易背景、定价原则、成交价格的合理性，并取得发行人关于上述软件著作权功能及应用产品的说明，本所律师认为，发行人从虹软集团购买的6项软件著作权具有商业合理性，鉴于该6项软件著作权仅构成发行人4款产品的部分辅助功能模块，难以评估其对营业收入的贡献。

23、报告期，发行人已经注销或正在注销的关联方较多，关联销售金额分别为4,469.43万元、2,043.79万元及275.12万元，销售占比分别为44.03%、14.71%及1.35%，关联交易占比迅速下降。德清盈润投资管理合伙企业(有限合伙)2017年7月前曾为发行人2018年第五大客户百途新媒体技术(北京)有限公司的股东，该合伙企业的合伙人为王虹和沈仲敏。

请发行人充分披露：

(1) 是否严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易；

(2) 报告期内相关关联方注销的原因、合法合规性，业务、人员和资产等处置情况、是否存在争议或潜在纠纷，报告期内是否存在重大违法行为；注销前一年及一期的主要财务数据；报告期内上述注销关联方与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况，交易公允性，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；

(3) 报告期先看网络等关联客户是否存在注销后，股东重新注册公司与发行人发生交易的情况；

(4) 华数传媒与浙江广播电视集团是否存在关联关系；

(5) 关联交易的定价机制、交易价格的公允性，交易价格与市场公允价格、独立第三方客户的价格相比是否存在重大差异；结合前述关联交易发生的商业合理性、金额及比例情况，充分论证发行人是否具备独立面向市场开拓业务的能力；

(6) 结合相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性等，充分论证关联交易是否严重影响发行人的经营独立性、是否构

成对关联方的依赖，是否存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送的情形；

（7）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况。

请发行人说明：

（1）沈仲敏本人和谷会颖亲属于2015年通过日金投资和科驰投资成为发行人股东后又于2017年退出的原因；

（2）盈润投资、日金投资、日盈投资、安致投资和科驰投资历史沿革，沈仲敏和谷会颖及其关联方、上述企业的股东或合伙人及其关联方的简要情况及报告期内的对外投资情况，是否与发行人客户和供应商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工之间存在资金往来和其他利益安排；

（3）是否存在应披露未披露的关联关系和关联交易。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师逐项说明对上述事项的核查程序、核查措施、核查依据和核查结果，并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对发行人的关联方认定，发行人关联交易信息披露的完整性和准确性，关联交易的必要性、合理性和公允性以及是否履行了关联交易决策程序等进行充分核查并发表核查意见。

回复：

请发行人充分披露：

（1）是否严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易。

发行人《招股说明书》中披露的关联方及关联交易，系本次发行上市的中介机构书面审阅发行人实际控制人、股东、现任董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷，查阅了相关关联方的公司章程或合伙协议、营业执照、工商档案等文件，针对关联方清单所列的企业，比对发行人的销售与采购明细表，核查相关交易文件，并对相关交易进行函证等方式核查确定的。

因此，本所律师认为，发行人已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易。

（2）报告期内相关关联方注销的原因、合法合规性，业务、人员和资产等处置情况、是否存在争议或潜在纠纷，报告期内是否存在重大违法行为；注销前一

年及一期的主要财务数据；报告期内上述注销关联方与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况，交易公允性，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

根据发行人《招股说明书》，报告期内发行人注销的关联方情况如下：

序号	关联方名称	原关联关系	目前状态
1	杭州虹势网络科技有限公司	公司董事刘娟及公司原员工顾中华于2016年3月设立，各持股50%，股东均未实际出资，公司未实际经营	已于2018年10月23日注销
2	日金投资	报告期内曾持股5%以上的股东	已于2017年7月25日注销
3	科驰投资	报告期内曾持股5%以上的股东	已于2017年7月27日注销
4	安致投资	报告期内曾持股5%以上的股东	已于2016年4月13日注销
5	日盈投资	实际控制人孙彦龙委托其代持公司股权	已于2016年5月11日注销
7	北京先看网络科技有限公司	报告期内原董事王长田担任董事的公司	已于2018年6月11日注销

①杭州虹势网络科技有限公司

根据发行人的说明，并经本所律师书面审阅公司的工商档案、注销前一年一期的财务报表，注销相关文件、发行人的业务合同台账、银行流水，并对公司的合法合规性进行网络核查，杭州虹势网络科技有限公司系发行人原计划申请增值电信业务经营许可证的主体，后续因发行人已办理完成增值电信业务经营许可证，因此于2018年10月注销该公司。

杭州虹势网络科技有限公司的股东均未实缴出资，公司未实际开展经营，报告期内不存在重大违法违规行为，其注销前一年一期的主要财务数据如下：

项目	2018.9.30/2018年1-9月	2017.12.31/2017年
资产总额（元）	0.00	0.00
所有者权益（元）	-300.00	-300.00
营业收入（元）	0.00	0.00
净利润（元）	0.00	0.00

杭州虹势网络科技有限公司已履行注销所须的必要程序，公司注销符合相关法律、法规的规定。由于存续期间未实际开展经营，公司的注销不涉及业务、资

产、人员的处理，也未因公司注销发生争议或潜在纠纷。

报告期内，杭州虹势网络科技有限公司与发行人之间不存在资产、业务和资金往来情况，也不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

②日金投资

经本所律师书面审阅合伙企业的工商档案、注销前一年一期的财务报表、银行流水、主管政府部门出具的证明、注销相关文件、发行人的业务合同台账、银行流水，并对合伙企业的合法合规性进行网络核查，日金投资系谷会颖、王克琴、孙彦龙、何以春、张镭、解香平等实际权益人为投资发行人设立的持股平台，2017年4月日金投资将其持有的发行人全部股权转让给实际权益人直接持股后完全退出发行人股东层面，不再作为持股平台，因此于2017年7月注销。

日金投资报告期内不存在重大违法违规行为，其注销前一年一期的主要财务数据如下：

项目	2017.6.30/2017年1-6月	2016.12.31/2016年
资产总额（元）	998,167.06	2,572,098.06
所有者权益（元）	998,167.06	998,157.85
营业收入（元）	0.00	0.00
净利润（元）	-9.21	-214.94

日金投资已履行注销所须的必要程序，其注销符合相关法律、法规的规定。由于存续期间除股权投资外未开展其他经营业务，合伙企业的注销不涉及业务、人员的处理，资产已按照相关法律法规的规定完成清算，未因合伙企业注销发生争议或潜在纠纷。

报告期内，除基于股东权益关系与发行人发生的正常资金往来外，日金投资与发行人之间不存在其他资产、业务和资金往来情况，也不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

③科驰投资

经本所律师书面审阅合伙企业的工商档案、注销前一年一期的财务报表、银行流水、主管政府部门出具的证明、注销相关文件、发行人的业务合同台账、银

行流水，并对合伙企业的合法合规性进行网络核查，科驰投资系实际权益人沈仲敏为投资发行人设立的持股平台，2017年4月科驰投资将其持有的发行人全部股权转让给第三方后完全退出发行人股东层面，不再作为持股平台，因此于2017年7月注销。

科驰投资报告期内不存在重大违法违规行为，其注销前一年一期的主要财务数据如下：

项目	2017.6.30/2017年1-6月	2016.12.31/2016年
资产总额（元）	2,991,281.48	9,607,611.10
所有者权益（元）	2,991,281.48	2,990,282.70
营业收入（元）	0.00	0.00
净利润（元）	-998.78	-149.70

科驰投资已履行注销所须的必要程序，其注销符合相关法律、法规的规定。由于存续期间除股权投资外未开展其他经营业务，合伙企业的注销不涉及业务、人员的处理，资产已按照相关法律法规的规定完成清算，未因合伙企业注销发生争议或潜在纠纷。

报告期内，除基于股东权益关系与发行人发生的正常资金往来外，科驰投资与发行人之间不存在其他资产、业务和资金往来情况，也不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

④安致投资

经本所律师书面审阅合伙企业的工商档案、注销前一年一期的财务报表、银行流水、注销相关文件、发行人的业务合同台账、银行流水，并对合伙企业的合法合规性进行网络核查，安致投资系田杰、翟雨佳、史宜寒、沈海寅、崔景宣为投资发行人设立的持股平台，2015年12月为整合规范发行人的持股平台，安致投资将其持有的发行人全部股权转让给科驰投资后完全退出发行人股东层面，不再作为持股平台，因此于2016年4月注销。

安致投资报告期内不存在重大违法违规行为，其注销前一年一期的主要财务数据如下：

项目	2016.3.31/2016年1-3月	2015.12.31/2015年
----	---------------------	------------------

资产总额（元）	998,039.93	3,000,070.38
所有者权益（元）	998,039.93	997,932.38
营业收入（元）	0.00	0.00
净利润（元）	107.55	-2,067.62

安致投资已履行注销所须的必要程序，其注销符合相关法律、法规的规定。由于未开展除股权投资外的其他经营业务，合伙企业的注销不涉及业务、人员的处理，资产已按照相关法律规定完成清算，未因合伙企业注销发生争议或潜在纠纷。

报告期内，除基于股东权益关系与发行人发生的正常资金往来外，安致投资与发行人之间不存在其他资产、业务和资金往来情况，也不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

⑤日盈投资

经本所律师书面审阅合伙企业的工商档案、银行流水、注销相关文件、发行人的业务合同台账、银行流水，并对合伙企业的合法合规性进行网络核查，日盈投资系实际权益人孙彦龙为投资发行人，委托谷会颖、杨文英设立的持股平台，2015年12月日盈投资将其持有的发行人全部股权转让给大连虹昌后完全退出发行人股东层面（代持还原），不再作为持股平台，因此于2016年5月注销。

日盈投资报告期内不存在重大违法违规行为，其注销前一年一期的主要财务数据如下：

项目	2016.4.30/2016年1-4月	2015.12.31/2015年
资产总额（元）	1,000,068.75	1,000,068.70
所有者权益（元）	996,868.75	996,868.70
营业收入（元）	0.00	0.00
净利润（元）	0.05	-3,131.30

日盈投资已履行注销所须的必要程序，其注销符合相关法律、法规的规定。由于未开展除股权投资外的其他经营业务，合伙企业的注销不涉及业务、人员的处理，资产已按照相关法律规定完成清算，未因合伙企业注销发生争议或潜在纠纷。

纷。

报告期内，除基于股东权益关系与发行人发生的正常资金往来外，日盈投资与发行人之间不存在其他资产、业务和资金往来情况，也不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

⑥北京先看网络科技有限公司

经本所律师书面审阅发行人的业务合同台账、银行流水，并对公司的合法合规性进行网络核查，根据北京先看网络科技有限公司（以下简称“北京先看”）注销前的控股股东上海光线投资控股有限公司出具的说明函，以及北京先看注销前一年一期的财务报表，北京先看致力于成为中国专业的付费视频平台，该平台主要聚焦电影、精品剧集和衍生娱乐等内容。2016年1月1日至公司注销期间，北京先看合法合规经营，不存在重大违法违规行为。

2016年1月1日至注销期间，北京先看曾向发行人采购商品、接受服务，采购的主要产品及服务为视频转码平台管理软件、当虹视云视频云公共服务平台软件等。前述采购的产品与服务均系北京先看从事经营业务所需的软件及技术服务，采购价格系北京先看与发行人按照公平、自愿原则谈判确定，交易价格公允，不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益的情形。除前述关联交易外，2016年1月1日至公司注销期间，北京先看与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员或相关业务人员未发生其他资产、业务或资金往来。

北京先看注销前一年一期的主要财务数据如下：

项目	2018.5.31/2018年1-5月	2017.12.31/2017年
资产总额（元）	10,855,273.50	13,784,882.08
所有者权益（元）	10,855,273.50	13,784,362.08
营业收入（元）	0.00	763,847.40
净利润（元）	-2,929,088.58	-23,783,695.83

由于市场上从事与北京先看同类或类似业务的竞争企业多，且爱奇艺、腾讯、优酷等三大平台已发展成为消费者熟知的网络平台，北京先看在短时间内恐无法抢占该市场资源，因此综合考虑公司运营成本、经营收入来源可行性及市场竞争状况后，最终上海光线投资控股有限公司决定终止北京先看的运营并注销该公司。

北京先看已履行公司注销所须的必要程序，公司注销符合相关法律、法规的规定。北京先看作为互联网视频平台，为轻资产公司，所有资产已按照《公司法》等法律规定完成清算，业务已终止运营，相关业务和资产均得到妥善处理；公司已与员工合法合规解除了劳动关系，不存在因公司注销引起的争议或潜在纠纷。

综上，本所律师认为，报告期内相关关联方的注销具有合理原因，注销过程合法合规，业务、人员和资产处置已依法完成，不存在争议或潜在纠纷；上述已注销关联方在报告期内，不存在重大违法行为，与发行人之间的交易（如有）定价公允性，不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

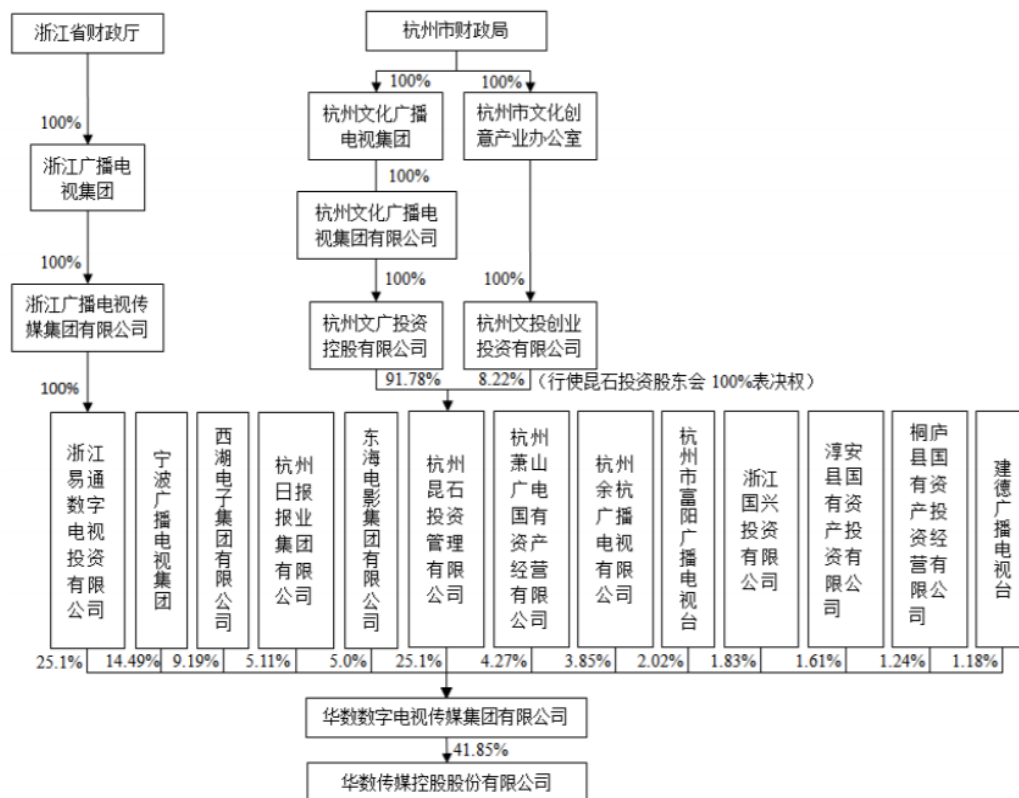
（3）报告期先看网络等关联客户是否存在注销后，股东重新注册公司与发行人发生交易的情况。

根据上海光线投资控股有限公司出具的说明函，以及发行人的销售和采购明细及相关业务合同台账，北京先看注销后，上海光线投资控股有限公司及其关联方不存在重新注册公司与发行人进行交易的情形。

（4）华数传媒与浙江广播电视集团是否存在关联关系。

经本所律师查阅华数传媒股份有限公司（以下简称“华数传媒”）的公开披露信息，华数传媒的控股股东为华数数字电视传媒集团有限公司，浙江易通数字电视投资有限公司持有华数数字电视传媒集团有限公司25.1%的股权，浙江广播电视集团通过全资子公司浙江广播电视传媒集团有限公司持有浙江易通数字电视投资有限公司100%的股权。

华数传媒的股权结构图具体如下（其中华数数字电视传媒集团有限公司为华数传媒控股股东，杭州市财政局为华数传媒实际控制人）：



综上所述，浙江广播电视集团系华数传媒关联方。但由于浙江广播电视集团通过浙江广播电视传媒集团有限公司、浙江易通数字电视投资有限公司等公司间接持有发行人股份的比例不足5%，浙江广播电视集团并非发行人的关联方。

（5）关联交易的定价机制、交易价格的公允性，交易价格与市场公允价格、独立第三方客户的价格相比是否存在重大差异；结合前述关联交易发生的商业合理性、金额及比例情况，充分论证发行人是否具备独立面向市场开拓业务的能力。

① 发行人产品的定价机制及特征

1) 发行人的软件产品具有模块化、定制化特征。基于研发后定型的功能模块是标准的，可复制的；但是针对每个客户实际需求，发行人也会将不同模块进行组合，或对部分功能模块进行限制，或由于硬件需求差异（如计算能力、存储能力、接口数量）导致硬件选配差异，从而交付到每个客户处的产品是定制化的，是存在差异的。因此，相似产品（基础功能相似）本质差异导致定价差异。

发行人将功能模块进行组合并适配服务器等硬件，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、

权限设置和硬件选配调整。与之相适应，发行人产品定价机制为：参考基础型号价格，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) 发行人的主营业务为向企业级客户提供视频解决方案，具有项目制定价特征。基于客户整体项目关于技术、功能等方面的要求，公司提供产品清单（包括软件、硬件），充分考虑客户整体预算、硬件成本、客户对公司的战略意义等因素，提供分产品报价清单。经双方协商，整体合同价格协商一致的前提下，公司就合同内单个产品的价格进行调整。因此，存在单个产品价格偏高或偏低，但合同整体价格合理的情况。

3) 相比于嵌入式软件，独立软件价格范围往往更大，主要原因是：

第一、嵌入式软件需要考虑硬件成本；相比之下独立软件基本不受成本加成定价原则的限制。由于边际成本很低，如果客户一次性采购多套同一款软件，可能会给予其较高折扣，从而降低采购单价。

第二、独立软件里有众多功能模块，可根据客户需要，授权部分功能和约定授权期限。因此不同客户采购同一套单独软件，但授权的功能模块、授权期限可能都存在重大差异，定价也会存在很大差异。

第三、其他影响独立软件定价的因素包括：适配工作量、信息处理数量、采购数量、项目中其他产品的定价情况等。

4) 当虹云一般采用“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。

5) 发行人针对主要基础型号产品制定了价格区间，相比于直接客户和集成商客户，经销商享受指导价。实际成交价则受授权功能范围、授权年限、供求关系、终端客户长远合作价值、采购数量、调试工作量等多重因素的影响。新型号、定制化程度很高的产品以及技术服务则无统一报价。

综上所述，发行人向企业级客户提供视频解决方案软件产品，具有模块化、定制化特征。基于客户需求，将标准化模块进行组合、调整，以形成定制化产品和服务，不存在可比市场公允价格，发行人对关联方的定价机制与其他客户并无差异。

影响发行人软件产品的因素复杂，包括：定制化程度、功能范围、授权形式、授权期限、采购数量、客户长远价值、项目整体定价等，导致发行人相似产品的价格波动范围很大。因此，以下关联交易公允性分析中按30%作为重要性水平进行分析。

发行人关联销售价格与向独立第三方销售价格比较，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，价格无显著差异、无可比交易、存在价格差异三种情况下各自收入占比情况汇总如下：

公司	价格无显著差异（+30%以内）	无可比	存在价格差异（+30%以上）	原因
虹软集团	/	100%	/	均定制开发的独立软件，功能全；具有二次开发权，定价具有商业合理性。
华数传媒	63.27%	33.81%	2.92%	大部分交易定价无差异；约 1/3 的交易无向第三方销售同类产品，但具备商业合理性
光线传媒	4.29%	50.81%	45%	基本为独立软件，定制化程度高。一半交易所涉软件未向第三方销售；近一半交易价格与第三方同类产品售价存在较大差异，但是均有合理理由，符合公司独立软件的定价原则。
浙江优联视讯网络有限公司	32.09%	31.45%	36.45%	无差异、不可比和有差异的交易各占 1/3,有差异的交易均有合理理由，符合公司产品定价原则。均已实现终端销售且其盈利，不存在利益输送。
北京和融勋科技有限公司	44.53%	51.71%	3.76%	无差异和不可比各一半，均有合理理由，符合公司产品定价原则。均已实现终端销售且其盈利，不存在利益输送。

②与虹软集团及其关联方的关联销售

发行人向虹软集团及其关联方销售的定价机制、价格公允性情况请参见本补充法律意见书问题22请发行人披露项下“（4）结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在显失公平情形”部分的内容。

③与华数传媒的关联销售

报告期内，发行人向华数传媒销售的产品与向独立第三销售相似产品的价格

比较如下：

单位：万元

交易内容	收入	收入占比	单价	向第三方销售相似产品单价	价格差	结论
华数存储及转码系统	546.07	63.27%	120.55	127.14	-5.18%	无显著差异
当虹媒资管理系统软件 V1.0[注]	25.21	2.92%	25.21	50.77	-50.33%	功能简单，处理量小，定价低
下游视频基因识别系统等软件	183.48	21.26%	无	无	无	定制化，无可比
云服务	108.29	12.55%	无	无	无	定制化，无可比
合计	863.05	100.00%	/	/	/	/

注：向华数传媒销售的一套当虹媒资管理系统软件V1.0为独立软件，其价格会根据软件实现的不同功能和该项目客户在使用的用户数来区别定价，例如：天翼视讯项目采用的媒资管理软件销售价格远高于华数传媒，原因是华数传媒采购该软件仅覆盖南昌一个市、而天翼视讯采购该软件覆盖全国31个省，对性能要求更高。

由上表所示，发行人向华数传媒销售的产品中收入占比63.27%的产品与向第三方销售的产品价格相当；收入占比33.81%的关联销售不存在可比交易，但是其成交价格符合公司产品定价原则，符合双方利益，具备商业合理性。

华数传媒为上市公司，拥有相对完善的采购制度、内部控制体系和信息披露制度，上述交易价格大部分为公开招投标产生，价格公允，不存在向公司输送利益的情况。

④与光线传媒的关联销售

报告期内，发行人向光线传媒销售的产品与向独立第三销售相似产品的价格比较如下：

交易内容	收入	收入占比	单价	向第三方销售相似产品的单价	价格差	结论
------	----	------	----	---------------	-----	----

交易内容	收入	收入占比	单价	向第三方销售相似产品的单价	价格差	结论
视频转码平台管理软件	427.35	28.63%	21.37	无	无	定制化，无可比
ArcVideo 在线多屏编转码平台（含当虹多功能视频转码平台软件 V5.0）	11.11	0.74%	11.11	11.99	-7.36%	无显著差异
当虹视频播放器开发平台软件 V5.0[注 1]	223.93	15.00%	22.39	33.09	-32.33%	功能简单，定价低
当虹虹视云视频公共服务平台软件 V1.0[注 2]	314.53	21.07%	15.73	27.56	-42.95%	数量多，折扣大
当虹视频云转码平台软件 V3.0[注 3]	51.28	3.44%	17.09	6.27	172.72%	处理量大，定价高
当虹多功能视频转码平台软件 V3.0[注 4]	34.19	2.29%	17.09	7.91	116.04%	功能多，定价高
虹软高级影像套装软件 V2.0 外购[注 5]	17.09	1.14%	17.09	25.64	-33.33%	对接适配工作量大，定价较高
*软件*当虹源站平台软件 V1.0	41.17	2.76%	41.17	无	无	无可比
*软件*当虹 IP 多屏视频监控系統软件 V2.0	14.31	0.96%	14.31	13.78	3.82%	无显著差异
*软件*当虹智能内容识别能力及应用系統软件 V1.0	33.41	2.24%	33.41	28.48	17.29%	无显著差异
*软件*当虹快编客户端软件 V1.0	5.17	0.35%	1.03	1.25	-17.28%	无显著差异
*软件*当虹云导播软件 V1.0	32.41	2.17%	32.41	无	无	无可比
*软件*当虹流媒体系統软件 V2.0[注 6]	28.97	1.94%	14.48	21.57	-32.86%	可比订单功能多而定价偏高
*软件*当虹直导播 APP 软件（安卓版）V1.0.0	5.00	0.33%	5.00	无	无	无可比
*软件*当虹直导播 APP 软件（IOS 版）V1.0.0	5.00	0.33%	5.00	无	无	无可比
当虹云	247.91	16.61%	/	/	/	无可比
合计	1,492.83	100.00%	/	/	/	/

注1：北京七维采购3套当虹视频播放器开发平台软件V5.0定价偏低，系该三个合同按操作系统平台Android、IOS、Flash&HTML5分别对播放器软件进行定价，而向其他客户销售同类产品则是全平台支持，例如：西普教育直点播软件平台项目、广电总局广科院媒体内容编码

与测试系统项目，上述三个操作平台的合同总价与全平台总价差异不大。

注2：北京七维采购当虹虹视云视频云公共服务平台软件V1.0，数量10套，由于数量较大，折扣大。

注3：北京七维采购的当虹视频云转码平台软件V3.0价格偏高，主要系公司销售的独立软件产品，使用客户自备服务器，客户自备的服务器处理能力影响了客户对于此项目的性能要求，从而影响整体项目的预算投入，因此双方系根据项目整体预计投入和服务器的台数（每台会相应配一套软件）进行转码软件的定价。光线传媒及其关联方的硬件性能比大多数客户相对较强，处理直播频道多，实际上提升了对单套软件的处理能力要求，因此定价总体偏高。

注4：北京七维采购的当虹多功能视频转码平台软件V3.0，相比于其他可比订单，软件中的功能模块更多，包括：全格式视频解码、全格式音频解码、全格式视频编码、全格式音频编码等19个功能模块，定价相应偏高。

注5：北京七维采购的虹软高级影像套装软件V2.0，可比销售订单仅天津星影聚合（盒饭live）一个，该项目以当虹云整套服务进行交付，对接适配工作量大，定价较高；而北京七维采购的仅仅为单个软件。由于成本中包含外购虹软高级影像套装软件的成本，因此毛利率显著低于其他独立软件产品。

注6：北京七维采购当虹流媒体系统软件V2.0，其定价与其他客户相比总体偏低，该软件系公司2018年新推出的产品，客户需求多样导致价格范围较大。例如：公司向广电总局广科院销售的同款软件中由于功能要求更多，定价偏高。

综上，报告期内，发行人向光线传媒销售的主要为独立软件，且定制化程度高，其中收入占比50.81%的交易无可比交易，但是其成交价格符合发行人的产品定价原则，符合双方利益，具备商业合理性；4.29%的交易价格无重大差异；收入占比44.90%的交易价格与向第三方销售的同类单价相比存在较大差异，单价比较高有低，但是均有合理理由，符合发行人独立软件的定价原则，具备商业合理性，不存在利益输送的情况。

光线传媒为上市公司，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，价格公允，不存在向发行人输送利益的情况。

⑤与浙江优联视讯网络有限公司的关联销售

报告期内，发行人向浙江优联视讯网络有限公司销售的产品与向独立第三销售相似产品的价格比较如下：

交易内容	收入	收入占比	单价	向第三方销售同类产品单价	价格差	备注
Arc-Video-Ingest-900	1.88	0.12%	1.88	无	无	无可比
Arc-Video-Live-1000	2.69	0.17%	2.69	2.85	-5.59%	无显著差异
Arc-Video-Live-1200	10.26	0.64%	10.26	无	无	无可比
Arc-Video-Live-1300	4.70	0.29%	4.70	5.48	-14.20%	无显著差异
Arc-Video-Live-2300	30.77	1.92%	15.38	无	无	无可比
Arc-Video-Live-5334-C2	87.18	5.43%	21.79	无	无	无可比
Arc-Video-Live-7200	170.74	10.64%	21.34	无	无	无可比
Arc-Video-Live-7201-GW	74.19	4.62%	18.55	无	无	无可比
Arc-Video-Live-7202	325.34	20.28%	23.24	25.15	-7.59%	无显著差异
Arc-Video-Live-Cmd-2102[注1]	2.91	0.18%	1.45	5.18	-71.93%	辅助产品，依赖于合同中的其他产品销售，价格无可比性
Arc-Video-SC-5301-1U	102.56	6.39%	17.09	无	无	无可比
Arc-Video-SuperVisor-5302	51.28	3.20%	17.09	16.45	3.90%	无显著差异
虹软视频转码平台管理软件 V1.0	97.35	6.07%	5.73	5.02	14.19%	无显著差异
当虹多功能视频转码平台软件 V3.0[注2]	273.86	17.07%	17.12	3.98	330.12%	处理量大，定价高
当虹虹视云视频云公共服务平台软件 V1.0[注3]	308.04	19.20%	61.61	27.56	123.51%	部分定制开发，定价高
虹软视频快编系统软件 V1.0	33.50	2.09%	3.35	3.15	6.51%	无显著差异
云服务	27.01	1.68%	无	无	无	无可比

交易内容	收入	收入占比	单价	向第三方销售同类产品单价	价格差	备注
合计	1,604.26	100.00%	/	/	/	/

注1：Arc-Video-Live-Cmd-2102产品单价较集群产品平均价偏低，原因系集群软件产品主要用于实现对其他服务器的集中管理功能，因此主要作为客户的辅助产品，一般不会单独销售，而是提供给客户整套解决方案中的一个部分，公司未对该集群软件产品进行统一定价。

注2：浙江优联视讯网络科技有限公司采购的当虹多功能视频转码平台软件V3.0，价格偏高，主要系独立软件销售需要使用客户自备服务器，客户自备的服务器处理能力影响了客户对于此项目的性能要求，从而影响整体项目的预算投入，因此双方系根据项目整体预计投入和服务器的台数（每台会相应配一套软件）进行转码软件的定价。浙江优联视讯网络科技有限公司上述产品的终端客户为美术宝和山东广电，其硬件性能与大多数客户相对较强，处理直播信号多，单套软件定价总体偏高；而可比交易央视国际定价相对偏低。

注3：浙江优联视讯网络科技有限公司采购的当虹虹视云视频云公共服务平台软件V1.0，销售价格偏高，对应辽宁网络广播电视台有限公司文化产品数字化推广平台北斗直播软件开发采购项目，主要系该合同存在部分功能定制开发，包括前台和后台功能完备并赠送全终端播放器。

综上，报告期内，发行人向浙江优联视讯网络科技有限公司销售的产品中31.45%无可比交易，但是其成交价格符合发行人的产品定价原则，符合双方利益，具备商业合理性；上述交易中32.09%的交易价格与向第三方销售的同类产品单价无显著差异；上述交易中36.45%的交易价格与向第三方销售的同类单价相比存在较大差异，单价比较高有低，但是均有合理理由，符合浙江优联视讯网络科技有限公司产品定价原则，具备商业合理性。

浙江优联视讯网络科技有限公司为发行人经销商，发行人向其销售的所有产品均实现了最终销售且其均盈利，浙江优联视讯网络科技有限公司通过销售公司产品实现的综合利润价差为23.20%，不存在向发行人利益输送的情况。

⑥与北京和融勋科技有限公司的关联销售

报告期内，发行人向北京和融勋科技有限公司销售的产品与向独立第三销售相似产品的价格比较如下：

交易内容	收入	收入占比	单价	向第三方销售同类产品单价	价格差	备注
Arc-Video-Broadcast-1300[注 1]	7.69	0.63%	3.85	6.64	-42.06%	硬件配置低, 定价低
Arc-Video-Broadcast-3236-C1	17.03	1.39%	17.03	无	无	无可比
Arc-Video-Broadcast-3236-F1	25.64	2.09%	12.82	无	无	无可比
Arc-Video-Core-3302	11.11	0.91%	11.11	12.06	-7.86%	无显著差异
Arc-Video-Core-5021	44.23	3.61%	22.12	无	无	无可比
Arc-Video-Core-5136*4	46.55	3.80%	46.55	无	无	无可比
ArcVideo-Core-7202	22.63	1.85%	22.63	21.70	4.30%	无显著差异
Arc-Video-Editor	23.08	1.88%	23.08	无	无	无可比
Arc-Video-Editor-Web	6.41	0.52%	6.41	无	无	无可比
Arc-Video-Face-5201	136.75	11.16%	22.79	无	无	无可比
Arc-Video-Live-3225-C1	9.40	0.77%	9.40	无	无	无可比
Arc-Video-Live-3302	111.11	9.07%	11.11	10.76	3.22%	无显著差异
Arc-Video-Live-5201	17.09	1.39%	17.09	14.96	14.29%	无显著差异
Arc-Video-Live-5301	155.13	12.66%	17.24	22.47	-23.29%	无显著差异
Arc-Video-Live-7200	71.03	5.80%	23.68	无	无	无可比
Arc-Video-Live-7201	121.45	9.91%	24.29	23.03	5.45%	无显著差异
Arc-Video-Live-Cmd-2100[注 2]	36.67	2.99%	9.17	4.13	122.04%	辅助产品, 依赖于合同中的其他产品销售, 价格无可比性
Arc-Video-Live-Cmd-2102[注 2]	1.71	0.14%	1.71	5.18	-66.98%	
Arc-Video-Supervisor-1U	57.18	4.67%	11.44	15.68	-27.08%	无显著差异
Arc-Video-Supervisor-5302	23.93	1.95%	11.97	16.45	-27.27%	无显著差异
虹软视频转码平台管理软件 V1.0	26.07	2.13%	3.72	5.02	-25.74%	无显著差异

交易内容	收入	收入占比	单价	向第三方销售同类产品单价	价格差	备注
直播编码服务	168.82	13.78%	无	无	无	不可比
外购	84.68	6.91%	无	无	无	不可比
总计	1,225.39	100.00%	/	/	/	/

注1：北京和融勋科技有限公司采购的Arc-Video-Broadcast-1300，对应项目广联视通新媒体，相比其他项目价格偏低，主要原因是硬件和软件配置均较低，例如：与四川金熊猫SCDH2016080001合同产品配置相比，硬件上无RAID卡、无SSD；软件上无主备切换、无素材迁移等。

注2：北京和融勋科技有限公司采购的Arc-Video-Live-Cmd-2100、Arc-Video-Live-Cmd-2102，价格差异的原因在于：集群软件产品的主要功能是对多台产品或服务器进行管理，因此主要作为客户的辅助产品，一般不会单独销售，而是提供给客户整套解决方案中的一个部分，发行人未对集群软件产品进行统一定价。

鉴于北京和融勋科技有限公司为发行人早期产品经销商，发行人向其销售的产品中很多型号未定型或已升级，后续未再实现销售，因此，发行人向北京和融勋科技有限公司销售的产品中51.71%无可比交易，但是其成交价格符合发行人的产品定价原则，符合双方利益，具备商业合理性；上述交易中44.53%的交易价格与向第三方销售的同类产品单价无显著差异；上述交易中3.76%的交易价格与向第三方销售的同类单价相比存在较大差异，但是均有合理理由，符合发行人独立软件的定价原则，具备商业合理性。

北京和融勋科技有限公司为发行人经销商，发行人向其销售的所有产品均实现了最终销售且其均盈利，北京和融勋科技有限公司通过销售公司产品实现的综合利润价差为29.54%，不存在向发行人利益输送的情况。

⑦独立面向市场开拓业务能力的分析

发行人具备独立面向市场开拓业务的能力，具体原因如下：

1)2016年、2017年和2018年，发行人通过关联方实现的收入分别为4,469.43万元、2,043.79万元和275.12万元，占营业收入的比重分别为44.03%、14.71%和1.35%。报告期内，发行人关联交易金额持续下降，对收入的贡献快速降低，

尤其到 2018 年，关联交易占收入的比重不足 2%，对发行人业绩影响很小。

2) 报告期内，发行人的关联交易均源自于每个客户实际业务需求；交易价格由双方基于公平自愿原则，充分考虑了产品功能范围、定制化程度、授权形式、授权期限、采购数量等多重因素后协议谈判所得或招投标产生，具有商业合理性，不存在利益输送，亦不存在发行人依赖关联方开拓业务的情形。

3) 发行人已建立较为完善的销售体系，分为大视频全国销售中心和公共安全销售部，拥有一支在新媒体等多个领域具备丰富经验的销售团队。已建立较为完善的经销商制度，针对市县级广电客户和规模较小的行业客户，借助经销商的销售网络和地缘优势，加大业务开拓和客户维护。

4) 发行人专注于向企业级客户提供专业级软件产品，主要通过先进的技术水平、优越的产品性能和良好的口碑效应实现业务增长。凭借多年的积累和沉淀，公司已在传统媒体行业、新媒体行业和互联网视频行业积累了丰富的优质客户资源，有助于推动公司未来业务持续增长。

综上所述，经本所律师查阅发行人的关联交易合同，对关联方进行访谈，了解关联交易的背景、定价原则、成交价格的合理性，将关联交易与向独立第三方销售同类产品的交易进行比较分析，本所律师认为，报告期内，发行人关联交易定价符合公司产品原则，具备商业合理性，不存在对发行人及关联方的利益输送，不存在显失公平的情形；发行人具备独立面对市场开拓业务的能力。

(6) 结合相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性等，充分论证关联交易是否严重影响发行人的经营独立性、是否构成对关联方的依赖，是否存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送的情形。

①关联方的财务状况和经营情况

1) 虹软集团

虹软集团专注于视觉人工智能技术的研发和应用，主要应用于智能手机行业，主要客户包括：三星、华为、OPPO等。2016年至2018年，虹软集团营业收入和净利润持续增长、财务状况良好，主要财务数据如下：

单位：万元

主要财务指标	2018年度/2018年 12月31日	2017年度/2017年 12月31日	2016年度/2016年 12月31日
资产总额	121,784.98	50,184.02	26,054.76
净资产	104,606.72	29,042.35	15,731.30
营业收入	45,807.13	34,592.40	26,100.11
净利润	17,531.70	7,435.81	7,279.02
经营活动产生的现金流量净额	24,816.80	8,297.08	-1,538.74

注：上述财务数据来源于虹软集团招股说明书。

2) 华数传媒

华数传媒为全国最大的互动电视内容提供商和运营平台之一，2016年至2018年收入、利润持续增长，财务状况良好，主要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2018年度/2018年 12月31日	2017年度/2017年 12月31日	2016年度/2016年 12月31日
资产总额	1,477,317.35	1,442,029.42	1,403,284.10
净资产	1,067,790.47	1,037,687.71	1,011,378.04
营业收入	343,599.43	320,930.79	308,118.40
净利润	64,418.82	64,119.38	60,061.13
经营活动产生的现金流量净额	119,490.16	126,359.16	148,529.15

注：上述财务数据来源于华数传媒年报。

3) 光线传媒

光线传媒为全国知名的互联网视频制作和运营公司，业务已覆盖电影、电视剧（网剧）、动漫、视频、音乐、文学、艺人经纪、戏剧、衍生品、实景娱乐等领域，是国内覆盖内容领域最全面、产业链纵向延伸最完整的综合内容集团之一。光线传媒经营正常，财务状况良好，主要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2018年度/2018年 12月31日	2017年度/2017年 12月31日	2016年度/2016年 12月31日
资产总额	1,084,611.33	1,188,446.27	914,951.27
利润总额	193,194.62	845,476.49	711,739.43
营业收入	149,153.25	184,345.28	173,131.16
净利润	136,611.89	82,121.42	73,995.49
经营活动产生的现金流量净额	-47,630.98	-3,186.45	74,694.14

注：上述财务数据来源于光线传媒年报。

4) 浙江优联视讯网络有限公司

浙江优联视讯网络有限公司成立于1998年，为广电器材和设备的代理商，多年从事广电系统销售与服务，在广电领域具有较好的客户积累。浙江优联视讯网络有限公司经营正常，财务状况良好。

5) 北京和融勋科技有限公司

北京和融勋科技有限公司成立于2012年，为广电器材和设备的代理商，多年从事广电系统销售与服务，其经营团队在广电领域具有较好的客户积累。2018年起，北京和融勋科技有限公司自身业务有所调整，其团队经营业务正常。

综上，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的关联方均经营正常、财务状况良好，不存在影响发行人经营独立性的情况。

②关联交易对发行人收入、利润总额的影响

报告期内，发行人关联销售产生的收入和利润总额情况如下：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	收入	利润总额	收入	利润总额	收入	利润总额
虹软集团	/	/	653.58	413.69	948.33	579.97

华数传媒	108.56	88.00	728.85	41.54	25.64	12.98
光线传媒	166.57	2.08	660.46	389.30	665.81	393.72
优联视讯	/	/	0.90	/	1,604.26	699.89
和融勋	/	/	/	/	1,225.39	381.27
合计	275.12	90.08	2,043.78	844.53	4,469.43	2,067.83
占当年营业收入（利润总额）的比重	1.35%	1.32%	14.71%	20.90%	44.03%	58.26%

注：利润总额=收入-成本-费用等其他利润影响。由于期间费用等其他利润影响数无法单独核算到每个产品和项目上，鉴于所有期间费用等其他利润影响因素对所有销售都有贡献，因此上述费用等其他利润影响按收入占比进行分摊所得。

2016年，发行人通过关联交易实现的收入和利润占比较高，与发行人所处发展阶段有关。报告期内，发行人关联交易的收入和利润总额占比持续下降，主要原因如下：

1) 发行人竞争力提高、下游需求推动业务规模扩张。随着多年的沉淀积累，发行人的技术水平、产品性能、服务能力得到客户充分认可，品牌知名度和美誉度提升；同时，IPTV、公共安全、互联网视频等下游行业快速发展，推动了公司营业收入实现快速增长。

2) 关联方减少。虹软集团已于2016年10月完全退出股权，2017年11月起虹软及其下属公司不再为公司关联方。北京和融勋科技有限公司和浙江优联视讯网络有限公司之实际控制人及亲属均于2017年4月退出发行人股权投资，2018年5月起不再为发行人关联方。

3) 发行人对上述关联方（包括报告期内转为非关联方）的销售金额持续减少。

报告期内，不考虑转为非关联方因素，发行人对上述客户实现的收入及占比也呈现快速减少趋势，具体如下：

	2018年	2017年	2016年
虹软集团	232.38	1,207.19	948.33
华数传媒	108.56	728.85	25.64

光线传媒	166.57	660.46	665.81
优联视讯	/	0.90	1,604.26
和融勋	/	/	1,225.39
合计	507.50	2,597.39	4,469.43
占当年营业收入的比重	2.49%	18.69%	44.03%

自 2015 年 6 月从虹软集团剥离以后，发行人业务独立发展，虹软集团除了继续持有公司少数股权外，未对发行人业务产生影响，2016 年 10 月虹软集团完全退出对公司的投资。根据虹软集团招股说明书显示，“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。”因此，报告期内，虹软集团未对发行人业务产生重大影响，虹软集团基于自身业务发展需要向发行人进行采购，不存在通过关联交易调节公司收入利润或成本费用，亦不存在对发行人利益输送的情形。

基于前期的客户资源积累和资金实力的提升，2017 年起发行人调整销售策略，加大直销，北京和融勋科技有限公司和浙江优联视讯网络有限公司为公司经销商，相关业务不再发生。

发行人与光线传媒、华数传媒的交易取决于两者实际业务发展需要，且两者为上市公司，拥有相对完善的采购制度、内部控制体系和信息披露制度，不存在向公司输送利益的情况。

基于上述原因，发行人的关联交易不存在严重影响发行人经营独立性的情形，不构成对关联方的依赖，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用，亦不存在对发行人利益输送的情形。

综上所述，经本所律师查阅关联方的公开财务数据资料，通过对关联方进行访谈，了解关联方的财务状况和经营状况，了解关联交易发生的原因和定价依据，核实是否存在利益输送情形，本所律师认为，关联交易未对发行人的经营独立性构成严重影响；未构成对关联方的依赖，不存在通过关联方交易调节发行人收入利润或成本费用，不存在对发行人利益输送的情形。

(7) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况。

根据发行人的说明，并经本所律师审阅董事、监事、高级管理人员及核心技术人员正在履行的劳动合同、2018年度的工资表，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2018年度的薪酬情况具体如下：

姓名	在发行人的任职	薪酬（税前，万元）	领薪单位
孙彦龙	董事长、总经理	62.37	当虹科技
罗莹莹	董事	不在发行人领取薪酬	光线传媒
方芳	董事	不在发行人领取薪酬	华数传媒
汪本义	董事、副总经理	44.03	当虹科技
陈勇	董事、副总经理	52.33	当虹科技
刘娟	董事	23.39	当虹科技
陈彬	独立董事	6.32（津贴）	当虹科技
郭利刚	独立董事	6.32（津贴）	当虹科技
胡小明	独立董事	6.32（津贴）	当虹科技
王大伟	监事会主席	29.25	当虹科技
李妃军	监事	35.45	当虹科技
孙波	监事	40.73	当虹科技
谭亚	副总经理、董事会秘书、财务总监	53.46	当虹科技
黄进	核心技术人员	37.43	当虹科技
谢亚光	核心技术人员	55.84	当虹科技
合计	/	453.24	/

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，除外部董事不在发行人处领薪外，发行人其余董事（含独立董事）、监事、高级管理人员及和核心技术人员均在公司领取相应薪酬或津贴，具体薪酬数据真实、准确。

请发行人说明：

（1）沈仲敏本人和谷会颖亲属于2015年通过日金投资和科驰投资成为发行人股东后又于2017年退出的原因。

经本所律师核查发行人、科驰投资、日金投资的银行流水、相关支付凭证，并对沈仲敏、谷会颖进行访谈，沈仲敏自2015年12月光线传媒受让科驰投资所持有发行人部分股权，开始逐步减持其通过科驰投资持有的发行人股权，并于2017年4月将其通过科驰投资间接持有的发行人股权分别转让给崔秀东、王剑伟、余婷、谢晓峰后完全退出发行人股东层面。前述减持及退出的主要原因系考虑光线传媒、华数传媒资本及其他投资者拟通过受让老股方式投资发行人，能够提出符合发行人当时经营状况及估值的合理、公允的受让价格，沈仲敏能够通过转让发行人的股权取得较高的投资收益，同时沈仲敏自身还有其他资金及投资安排，因此逐步溢价减持发行人股权并于2017年4月退出，收回全部投资回报。

谷会颖自2016年3月国海玉柴创投受让日金投资所持有发行人部分股权，开始逐步减持其通过日金投资持有的发行人股权，并于2017年4月完全退出发行人股东层面。根据谷会颖的说明，前述减持及退出的主要原因系一方面发行人拟引入新的战略投资机构，而国海玉柴创投及其他拟投资发行人的投资机构能提出较为合理、公允的股权受让价格，从而使谷会颖取得较好的投资收益，另一方面谷会颖其他的投资项目存在资金需求，因此决定逐步溢价减持并于2017年4月完全退出，收回全部投资回报。

截至本补充法律意见书出具之日，沈仲敏、谷会颖退出后，未以任何形式直接或间接持有发行人的任何权益。

综上，本所律师认为，沈仲敏和谷会颖及其亲属入股发行人又退出具有商业合理性；截至本补充法律意见书出具之日，相关人员退出后，未以任何形式直接或间接持有发行人的任何权益。

（2）盈润投资、日金投资、日盈投资、安致投资和科驰投资历史沿革，沈仲敏和谷会颖及其关联方、上述企业的股东或合伙人及其关联方的简要情况及报告期内的对外投资情况，是否与发行人客户和供应商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工之间存在资金往来和其他利益安排。

①盈润投资的历史沿革

盈润投资设立于2015年10月15日，公司设立时注册资本为1,000万元，住所为江西省万载县康乐街道汽车服务广场，经营范围为“投资与资产管理；债权投资、股权投资；不良资产收购、管理及处置；财务咨询服务；互联网信息服务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）**”。

盈润投资设立时，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	章奕颖	400.00	40.00
2	郑丽萍	600.00	60.00
合计		1,000.00	100.00

盈润投资设立后至本补充法律意见书出具之日期间，公司的股权结构未发生变更。

②日金投资的历史沿革

1) 日金投资的设立

日金投资设立于2015年6月29日，合伙企业设立时出资额为100万元，住所为德清县武康镇志远南路425号，经营范围为“投资管理、投资咨询（除金融、证券、保险等前置许可经营项目外）”。

日金投资设立时，合伙企业的权益结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	合伙份额比例（%）
1	杨文英	1.00	1.00
2	谷会颖	99.00	99.00
合计		100.00	100.00

经本所律师核查相关款项的支付凭证，并对谷会颖、杨文英及其他日金投资的实际权益人访谈确认，日金投资设立时，合伙企业的实际权益人包括谷会颖、王克琴、孙彦龙、何以春、张镭、解香平，该等实际权益人一致同意由谷会颖、杨文颖代为持有日金投资合伙份额及其对应的发行人股权。

因此，日金投资设立时的真实权益结构如下：

序号	显名合伙人	持有合伙份额比例 (%)	实际权益人	持有合伙份额比例 (%)
1	杨文英	1.00	谷会颖	1.00
2	谷会颖	99.00	谷会颖	28.28
			孙彦龙	40.81
			王克琴	8.03
			张镞	9.38
			何以春	9.38
	解香平	3.12		
合计		100.00	/	100.00

2) 2016年3月权益结构第一次变更

2016年3月，发行人股东会作出决议，同意日金投资将其持有公司2.8571%的股权（对应出资额62.2143万元）转让国海玉柴创投。经本所律师核查日金投资的银行流水及相关自然人的支付凭证，并对相关自然人进行访谈，该次股权转让中，日金投资所转让的发行人股权系合伙人谷会颖、孙彦龙通过日金投资间接持有的发行人股权。

因此，该次股权转让完成后，日金投资的真实权益结构如下：

序号	显名合伙人	持有合伙份额比例 (%)	实际权益人	持有合伙份额比例 (%)
1	杨文英	1.00	谷会颖	1.00
2	谷会颖	99.00	谷会颖	26.73
			孙彦龙	34.96
			王克琴	10.02
			张镞	11.70
			何以春	11.70

			解香平	3.89
	合计	100.00	/	100.00

3) 2017年4月权益结构第二次变更

2017年4月，发行人股东会作出决议，同意股东日金投资将其持有公司1.0417%股权（对应出资额25.2025万元）、0.7639%股权（对应出资额18.4819万元）、0.4861%股权（对应出资额11.7612万元）、0.6250%股权（对应出资额15.1215万元）、0.3125%股权（对应出资额7.5608万元）分别转让给德石速动投资、浙商创投、浙江利海创投、倪敏、浙江成长文化。

根据日金投资的银行流水、相关自然人的支付凭证，并对相关自然人进行访谈，日金投资本次转让的发行人股权为实际权益人谷会颖、张镭、何以春通过日金投资间接持有的发行人股权，该次转让完成后，谷会颖不再通过日金投资间接持有发行人的任何股权。

因此，该次股权转让完成后，日金投资的真实权益结构如下：

序号	显名合伙人	持有合伙份额比例（%）	实际权益人	持有合伙份额比例（%）
1	谷会颖、杨文英	100.00	孙彦龙	50.73
			王克琴	14.54
			张镭	14.54
			何以春	14.54
			解香平	5.65
	合计	100.00	/	100.00

4) 2017年7月25日，日金投资注销。

③日盈投资的历史沿革

日盈投资设立于2015年6月29日，合伙企业设立时出资额为100万元，住所为德清县武康镇志远南路425号，经营范围为“投资管理、投资咨询（除金融、证券、保险等前置许可经营项目外）”。

日盈投资设立时，合伙企业的权益结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	合伙份额比例（%）
1	杨文英	99.00	99.00
2	谷会颖	1.00	1.00
合计		100.00	100.00

经本所律师核查日盈投资的工商档案、银行流水，以及相关自然人的银行流水、支付凭证，并对孙彦龙、谷会颖、杨文英进行访谈，日盈投资的实际权益人为孙彦龙，杨文英、谷会颖系为孙彦龙代持日盈投资合伙份额及其对应的发行人股权。

日盈投资设立后至该合伙企业注销之日期间，日盈投资的权益结构未发生变更。

2016年5月11日，日盈投资注销。

④安致投资的历史沿革

安致投资设立于2015年7月17日，合伙企业设立时出资额为100万元，住所为德清县武康镇志远南路425号，经营范围为“投资管理、投资咨询（除金融、证券、保险等前置许可经营项目外）”。

安致投资设立时，合伙企业的权益结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	合伙份额比例（%）
1	翟雨佳	10.00	10.00
2	史宜寒	10.00	10.00
3	沈海寅	20.00	20.00
4	崔景宣	20.00	20.00
5	田杰	40.00	40.00
合计		100.00	100.00

安致投资设立后至该合伙企业注销之日期间，安致投资的权益结构未发生变更。

2016年4月13日，安致投资注销。

⑤科驰投资的历史沿革

1) 科驰投资的设立

科驰投资设立于2015年6月29日，合伙企业设立时出资额为100万元，住所为德清县武康镇志远南路425号，经营范围为“投资管理、投资咨询（除金融、证券、保险等前置许可经营项目外）”。

科驰投资设立时，合伙企业的权益结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	合伙份额比例（%）
1	王建南	1.00	1.00
2	姚群英	99.00	99.00
合计		100.00	100.00

经本所律师核查科驰投资的工商档案、银行流水，以及相关款项的支付凭证，并对沈仲敏、科驰投资的其他合伙人进行访谈，王建南系沈仲敏的表兄，姚群英系王建南的配偶，王建南与姚群英所持科驰投资的合伙份额及其对应的发行人股权的实际权益人为沈仲敏。

因此，科驰投资设立时的真实权益结构如下：

序号	显名合伙人	持有合伙份额比例（%）	实际权益人	持有合伙份额比例（%）
1	王建南	1.00	沈仲敏	100.00
2	姚群英	99.00		
合计		100.00	/	100.00

2) 2016年3月出资额变更、第一次合伙份额转让

2015年12月30日，当虹科技股东会作出决议，同意股东科驰投资将其持有公司5%的股权（对应出资额97.9875万元）转让给光线传媒。

经本所律师核查科驰投资的工商档案、银行流水及相关款项的支付凭证，并对沈仲敏进行访谈，本次股权转让中，科驰投资所转让的当虹科技股权系沈仲敏通过科驰投资间接持有的当虹科技股权。

2016年，科驰投资全体合伙人作出决议：同意合伙企业的出资额变更为300万元；同意吸收田杰、沈海寅、崔景宣、史宜寒为合伙企业新合伙人，由合伙人姚群英向前述新合伙人转让相应的合伙份额。

因此，上述当虹科技的股权转让，以及科驰投资的增资及合伙份额转让完成后，科驰投资的权益结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	合伙份额比例（%）
1	史宜寒	9.375	3.125
2	沈海寅	18.75	6.25
3	崔景宣	9.375	3.125
4	田杰	28.125	9.375
5	王建南	3.00	1.00
6	姚群英	231.375	77.125
合计		300.00	100.00

上述当虹科技的股权转让，以及科驰投资的增资及合伙份额转让完成后，科驰投资的真实权益结构如下：

序号	显名合伙人	持有合伙份额比例（%）	实际权益人	持有合伙份额比例（%）
1	史宜寒	3.125	史宜寒	3.125
2	沈海寅	6.25	沈海寅	6.25
3	崔景宣	3.125	崔景宣	3.125
4	田杰	9.375	田杰	9.375
5	王建南	1.00	沈仲敏	78.125
6	姚群英	77.125		

合计	100.00	/	100.00
----	--------	---	--------

3) 2016年第二次合伙份额转让

2016年，科驰投资全体合伙人作出决议：同意吸收金明月、王立恒为合伙企业新合伙人，由合伙人姚群英向前述新合伙人转让相应的合伙份额。

本次合伙份额转让完成后，科驰投资的权益结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	合伙份额比例（%）
1	史宜寒	9.375	3.125
2	沈海寅	18.75	6.25
3	崔景宣	9.375	3.125
4	田杰	28.125	9.375
5	王建南	3.00	1.00
6	姚群英	222.4464	74.1488
7	金明月	4.4643	1.4881
8	王立恒	4.4643	1.4881
合计		300.00	100.00

本次合伙份额转让完成后，科驰投资的真实权益结构如下：

序号	显名合伙人	持有合伙份额比例（%）	实际权益人	持有合伙份额比例（%）
1	史宜寒	3.125	史宜寒	3.125
2	沈海寅	6.25	沈海寅	6.25
3	崔景宣	3.125	崔景宣	3.125
4	田杰	9.375	田杰	9.375
5	金明月	1.4881	金明月	1.4881
6	王立恒	1.4881	王立恒	1.4881

7	王建南	1.00	沈仲敏	75.1488
8	姚群英	74.1488		
合计		100.00	/	100.00

4) 2016年6月第三次合伙份额转让

2016年6月，科驰投资全体合伙人作出决议：同意王建南、姚群英分别将其持有的1%、74.1488%的合伙份额转让给沈仲敏、王虹，沈仲敏为普通合伙人，王虹为有限合伙人。

本次合伙份额转让完成后，科驰投资的权益结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	合伙份额比例（%）
1	史宜寒	9.375	3.125
2	沈海寅	18.75	6.25
3	崔景宣	9.375	3.125
4	田杰	28.125	9.375
5	沈仲敏	3.00	1.00
6	王虹	222.4464	74.1488
7	金明月	4.4643	1.4881
8	王立恒	4.4643	1.4881
合计		300.00	100.00

经沈仲敏访谈确认，本次合伙份额转让的受让方王虹系沈仲敏的配偶，王虹所持科驰投资的合伙份额及其对应的发行人股权的实际权益人为沈仲敏。

本次合伙份额转让完成后，科驰投资的真实权益结构如下：

序号	显名合伙人	持有合伙份额比例（%）	实际权益人	持有合伙份额比例（%）
1	史宜寒	3.125	史宜寒	3.125
2	沈海寅	6.25	沈海寅	6.25

3	崔景宣	3.125	崔景宣	3.125
4	田杰	9.375	田杰	9.375
5	金明月	1.4881	金明月	1.4881
6	王立恒	1.4881	王立恒	1.4881
7	沈仲敏	1.00	沈仲敏	1.00
8	王虹	74.1488	沈仲敏	74.1488
合计		100.00	/	100.00

5) 2016年11月第四次合伙份额转让

2016年11月，科驰投资全体合伙人作出决议：同意沈仲敏、王虹分别将其持有的1%、74.1488%的合伙份额转让给骆文婷、王建权。

本次合伙份额转让完成后，科驰投资的权益结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	合伙份额比例（%）
1	史宜寒	9.375	3.125
2	沈海寅	18.75	6.25
3	崔景宣	9.375	3.125
4	田杰	28.125	9.375
5	骆文婷	3.00	1.00
6	王建权	222.4464	74.1488
7	金明月	4.4643	1.4881
8	王立恒	4.4643	1.4881
合计		300.00	100.00

经本所律师核查科驰投资的银行流水、相关款项的支付凭证，并对沈仲敏进行访谈确认，王建权系王建南的弟弟，骆文婷系沈仲敏的亲戚，王建权与骆文婷所持科驰投资的合伙份额及其对应的发行人股权的实际权益人为沈仲敏。

因此，本次合伙份额转让完成后，科驰投资的真实权益结构如下：

序号	显名合伙人	持有合伙份额比例 (%)	实际权益人	持有合伙份额比例 (%)
1	史宜寒	3.125	史宜寒	3.125
2	沈海寅	6.25	沈海寅	6.25
3	崔景宣	3.125	崔景宣	3.125
4	田杰	9.375	田杰	9.375
5	金明月	1.4881	金明月	1.4881
6	王立恒	1.4881	王立恒	1.4881
7	骆文婷	1.00	沈仲敏	75.1488
8	王建权	74.1488		
合计		100.00	/	100.00

6) 2017年3月第五次权益结构变更

2017年3月17日，当虹科技股东会作出决议，同意股东科驰投资将其持有公司1.72265%股权（对应出资额37.5108万元）、1.72265%股权（对应出资额37.5108万元）、3.4453%股权（对应出资额75.0215万元）、0.9382%股权（对应出资额20.4284万元）分别转让给中信证券投资、德石速动投资、杭州兴富投资、杭州牵海创投。

经本所律师核查科驰投资的银行流水、相关款项的支付凭证，并对沈仲敏进行访谈，科驰投资本次转让的当虹科技股权均为沈仲敏通过科驰投资间接持有的当虹科技股权。

因此，该次股权转让完成后，科驰投资的真实权益结构如下：

序号	显名合伙人	持有合伙份额比例 (%)	实际权益人	持有合伙份额比例 (%)
1	史宜寒	6.8446	史宜寒	6.8446
2	沈海寅	13.6892	沈海寅	13.6892
3	崔景宣	6.8446	崔景宣	6.8446

4	田杰	20.5625	田杰	20.5625
5	金明月	3.2607	金明月	3.2607
6	王立恒	3.2607	王立恒	3.2607
7	骆文婷	1.00	沈仲敏	45.5377
8	王建权	44.5377		
合计		100.00	/	100.00

7) 2017年7月27日，科驰投资注销。

⑥经本所律师查阅盈润投资、日金投资、日盈投资、安致投资的股东/合伙人、前述企业历史上所持发行人股权的实际权益人、沈仲敏填写的调查问卷，网络查询沈仲敏及其关联方、前述企业的股东/合伙人/实际权益人及其关联方的对外投资情况以及发行人主要客户、供应商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员情况，对沈仲敏、谷会颖进行访谈，报告期内沈仲敏及其关联方、盈润投资、日金投资、日盈投资、安致投资的股东/合伙人及其关联方、前述企业历史上所持发行人股权的实际权益人及其关联方与发行人客户和供应商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工之间发生的资金往来和其他利益安排情况如下：

①报告期内沈仲敏及其关联方、沈仲敏及其关联方任职、对外投资的公司、合伙企业等组织机构与发行人的客户浙江优联视讯网络科技有限公司的控股股东、董事、监事、高级管理人员、员工之间曾发生资金往来，原因系沈仲敏为浙江优联视讯网络科技有限公司的实际权益人，前述资金往来系沈仲敏基于与浙江优联视讯网络科技有限公司的权益关系、经营管理关系发生的正常资金往来。

报告期内沈仲敏的关联方浙江优联视讯网络科技有限公司与发行人部分客户或客户的关联方曾发生资金往来，主要原因系浙江优联视讯网络科技有限公司的主营业务为广电设备和产品的代理销售，在广电领域与发行人的客户及其从事广电相关业务的关联方存在业务往来，前述资金往来系浙江优联视讯网络科技有限公司基于正常业务经营发生，交易合理、公允，不存在经营业务以外的资金往来。

此外，经本所律师核查百途新媒体技术（北京）有限公司（以下简称“百途

新媒体”）的工商登记信息，并对沈仲敏、百途新媒体实际控制人张向峰进行访谈，2017年5月，沈仲敏因看好百途新媒体的业务方向通过德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“德清盈润”）入股百途新媒体，其后由于管理席位、权限等具体投资条款未能达成一致，德清盈润于2017年7月退出。德清盈润的该次投资实质未成功实施，合伙企业未实际支付相关投资款项，也未行使股东权利或参与百途新媒体的经营决策。报告期内沈仲敏及其关联方与百途新媒体及其实际控制人、股东、董监高、员工未发生资金往来或进行其他利益安排。发行人与张向峰控制的其他主体，在百途新媒体设立前已有业务往来，沈仲敏及其关联方未通过任何途径影响发行人与百途新媒体间业务开展、定价的情况。

②报告期内谷会颖及其关联方、谷会颖及其关联方任职、对外投资的公司、合伙企业等组织机构与发行人的客户北京和融勋科技有限公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工之间曾发生资金往来，原因系谷会颖的近亲属（谷会颖的配偶许永振、谷会颖的父亲谷忠杰）曾为北京和融勋科技有限公司的股东，合计持有公司100%的股权，前述资金往来系谷会颖的近亲属基于与北京和融勋科技有限公司的权益关系、经营管理关系发生的正常资金往来。

报告期内谷会颖的关联方北京和融勋科技有限公司与发行人的部分客户或客户的关联方曾发生资金往来，主要原因系北京和融勋科技有限公司的主营业务为销售电子计算机设备，如视频监控、数据库加速、信息安全相关产品等，在广电领域与发行人的客户及其从事广电相关业务的关联方存在业务往来，前述资金往来系北京和融勋科技有限公司基于正常业务经营发生，交易合理、公允，不存在经营业务以外的资金往来。2017年2月，谷会颖的近亲属已其持有北京和融勋科技有限公司的股权转让给第三方，未再和发行人、发行人的客户及其关联方发生资金往来或进行其他利益安排。

除上述情况外，报告期内沈仲敏及其关联方、盈润投资、日金投资、日盈投资、安致投资的股东/合伙人及其关联方、前述企业历史上所持发行人股权的实际权益人及其关联方与发行人的客户和供应商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工之间不存在资金往来和其他利益安排。

综上所述，经本所律师查阅盈润投资、日金投资、日盈投资、安致投资和科驰投资的工商档案，盈润投资、日金投资、日盈投资、安致投资的股东/合伙人、

前述企业历史上所持发行人股权的实际权益人、沈仲敏填写的调查问卷，网络查询发行人主要客户、供应商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及沈仲敏及其关联方、前述企业的股东/合伙人/实际权益人及其关联方的对外投资情况，对沈仲敏、谷会颖、百途新媒体实际控制人张向峰进行访谈，核查百途新媒体工商登记信息，本所律师认为，除上述已披露的情况外，报告期内沈仲敏及其关联方、盈润投资、日金投资、日盈投资、安致投资的股东/合伙人及其关联方、前述企业历史上所持发行人股权的实际权益人及其关联方与发行人的客户和供应商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工之间不存在资金往来和其他利益安排；百途新媒体不构成发行人的关联方。

（3）是否存在应披露未披露的关联关系和关联交易。

经本次发行上市的中介机构书面审阅发行人实际控制人、股东、现任董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷，查阅相关关联方的公司章程或合伙协议、营业执照、工商档案等文件，针对关联方清单所列的企业比对发行人的销售与采购明细，核查相关交易文件，并对相关交易进行函证，发行人已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露报告期内发行人的关联方和关联交易，不存在应披露而未披露的关联关系和关联交易。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对发行人的关联方认定，发行人关联交易信息披露的完整性和准确性，关联交易的必要性、合理性和公允性以及是否履行了关联交易决策程序等进行充分核查并发表核查意见。

经本所律师查阅发行人董事、监事、高级管理人员及股东的调查问卷，了解其控制或担任董事、高级管理人员的企业，比照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定确定相关关联方清单；根据关联方清单比对了发行人的销售与采购明细，核查了相关交易文件，并对相关交易进行了函证，对相关关联方进行实地访谈，了解关联交易的背景、定价原则、成交价格的合理性；将关联交易与向独立第三方销售同类产品的交易进行比较分析；查阅关联交易相关的内部决策文件和独立董事意见，本所律师认为，发行人的关联方认定完整，发行人关联交易信息披露的准确、完整，关联交易必要、合理和公允，相关关联交易已履行了关联交易决策程序。

五、 关于其他事项

36、请保荐机构和发行人律师说明就申请文件所申报的原始财务报表是否为发行人当年实际向税务局报送的报表、所履行的核查程序及取得的证据；保荐机构和申报会计师说明原始财务报表与申报财务报表的差异比较情况、差异产生的原因分析及调整过程。

回复：

经本所律师查阅报告期内发行人的原始财务报表、国家税务总局杭州市滨江区税务局出具的《关于杭州当虹科技股份有限公司2016年-2018年原始财务报表的说明》，本所律师认为，发行人申请文件所申报的原始财务报表中2016年度的财务报表非2017年当年向税务局所申报的报表，而系2018年5月进行汇算清缴时向主管税务机关重新申报的财务报表，该次重新申报不涉及补缴税款和相关处罚；其余2017年和2018年的原始财务报表均系当年申报。

本补充法律意见书的出具日期为2019年5月6日。

本补充法律意见书经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。本补充法律意见书正本五份，无副本。

（以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为TCYJS2019H0412号《浙江天册律师事务所关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》签署页）



负责人：章靖忠

签署：_____

经办律师：吕崇华

签署：_____

经办律师：张 声

签署：_____

浙江天册律师事务所

关于

杭州当虹科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（二）

天册律师事务所

浙江省杭州市杭大路1号黄龙世纪广场A座11楼 310007

电话：0571 8790 1111 传真：0571 8790 1500

<http://www.tclawfirm.com>

浙江天册律师事务所
关于杭州当虹科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（二）

编号：TCYJS2019H0523 号

第一部分 引言

致：杭州当虹科技股份有限公司

浙江天册律师事务所（以下简称“本所”）接受杭州当虹科技股份有限公司（以下简称“当虹科技”、“发行人”或“公司”）的委托，作为公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）的专项法律顾问，为公司本次发行上市提供法律服务，已于2019年3月27日出具“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》以及“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》；于2019年5月6日出具“TCYJS2019H0412号”《补充法律意见书（一）》。

现根据上海证券交易所“上证科审（审核）[2019]157号”《关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《第二轮审核问询函》”）的要求及相关审核人员提出的审核问询意见，对发行人的有关事项进行核查，出具本补充法律意见书。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本所“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》、“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》、“TCYJS2019H0412号”《补充法律意见书（一）》中所述的法律意见书出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本补充法律意见书。

第二部分 对《第二轮审核问询函》的回复

问题1 发行人核心技术与行业情况

根据问询回复，数码视讯采用 ASIC 架构，Atome、Harmonic、Envivio 均以 CPU 架构为主，Elemental 则采用 GPU+CPU 架构；发行人未就视频编转码行业的相关情况予以充分落实；发行人披露其为数字音视频编解码技术标准工作组（以下简称 AVS 工作组）的会员单位，该工作组截至目前会员单位共 98 家，曾为 AVS 会员的单位有 219 家，根据数字音视频编解码技术标准工作组官网披露的“数码视讯、当虹等企业的广播级 AVS2 超高清实时编码器正逐步推向市场”。

请发行人补充披露视频编转码的行业空间、现状、发展阶段、行业规模及特点和竞争格局、主要竞争对手名称及其主要目标客户群体和竞争优劣势。

请发行人说明：

（1）同行业其他编转码技术公司未采用 CPU+GPU架构的原因并说明进入壁垒，Elemental 采用 GPU+CPU架构与发行人所采用的 CPU+GPU 架构的具体差异；

（2）与Elemental和Telestream比较，说明发行人采用CPU+GPU架构的技术先进性及差异，结合各企业的专利注册数量和研发支出情况，进一步分析发行人具有持续的技术领先和技术优势的具体表现；

（3）报告期内ASIC、CPU和CPU+GPU三种架构的市场份额及变动情况，定量说明上述三种架构的特点和优劣势，GPU+CPU架构视频编转码的市场容量及国内市场占有量情况，与ASIC和CPU两种架构是否构成替代关系；

（4）结合行业政策、市场情况，量化分析报告期内同行业可比公司数码视讯、佳创视讯业绩下滑的原因，发行人所在行业是否发生重大不利变化；

（5）报告期各期，发行人外购第三方产品直接销售的比例分别为3.70%、15.56%和21.40%，与“公司报告期内核心技术和主要知识产权对应产品的营业收入合计贡献年均超过90%”的描述矛盾，是否存在误导性；

（6）AVS 工作组的具体情况及其权威性，成为AVS 会员的条件及要求，进一步说明“发行人积极参与我国AVS 标准的制定”、“4K 超高清实时编码器

产品的核心供应商”的结论依据是否充分，是否存在误导性；

（7）发行人与UT 斯达康（中国）股份有限公司、杭州凡闻科技有限公司、Philips&Technicolor 、Fraunhofer IIS、DTS、Broadcom Corporation、Intel 和 NVIDIA是否签署了合作研发协议、销售或采购协议等，主要权利义务的约定，上述企业如何与发行人之间开展技术和业务合作；

（8）通过对市场内主要编转码产品介绍进行搜索得出发行人是“全球少数几家采用CPU+GPU 视频编转码算法的企业之一”的结论是否谨慎客观；

（9）结合公司所在传媒文化领域的业务与国家科技发展战略契合度，进一步说明针对公司传媒文化和公共安全领域，公司的核心竞争优势和技术的独特性如何体现，主要竞争对手的研发情况、技术水平、产品质量参数等。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

发行人补充披露：

视频编转码的行业空间、现状、发展阶段、行业规模及特点和竞争格局、主要公司对手名称及其主要目标客户群体和竞争优劣势。

（1）视频编转码的行业空间、行业规模、特点与现状

1) 视频编转码的行业空间、行业规模及特点

发行人专注于智能视频解决方案与视频云服务，业务较为细分，贯穿视频内容的采集、生产、传输、分发与播放等环节，智能视频处理涉及诸多不同类型的功能应用、场景，下游行业与目标市场非常广泛，主要包括传媒文化与公共安全行业。只要涉及视频内容的采集、生产、传输、分发、播放、运营，均可能成为公司的目标客户或下游市场。

其中发行人主要产品中的视频编转码产品，目标市场较为广泛。由于编转码产品可以覆盖收录（视频码流到视频文件）、实时转码（视频码流到视频码流）、离线转码（视频文件到视频文件）、解码播放（视频文件到视频码流）等应用场景，亦可与视频内容识别等其他非编转码产品/功能相结合，因此涉及视频内容的采集、生产、传输、分发、播放，均可能成为发行人编转码产品的目标应用领域。

视频编转码本身亦无法脱离下游行业而独立存在，其涉及的行业规模与下游行业的视频处理需求紧密相关。视频编转码产品的主要下游应用市场包括传媒文

化与公共安全行业，其中IPTV、电信运营商、互联网视频等行业为公司编转码产品目前主要的应用子行业，且当前上述子行业正在向超高清化演进。与传统的文字、语音、图片相比，视频内容更加直观、丰富、生动，信息传播方式正由图文传播向视频传播快速转变。此外，人们对更佳的视听体验的追求从未停止，对视频内容与呈现形式丰富度、终端种类、视频清晰度、画质、流畅性、稳定性、流量耗费的要求持续提升，因此相关行业对包含视频编转码在内的智能视频处理的需求预计将得到稳步提升。

2) 行业产业链、行业市场现状与上述下游市场

随着5G与超高清视频行业的高速建设与发展，对于超高清视频内容的生产、分发与播放需求预计也将大幅提升，其中超高清视频编码设备为行业核心设备之一。根据中国电子信息产业发展研究院（赛迪研究院）电子信息产业研究所的《中国超高清视频产业发展白皮书（2018版）》，2017年国内超高清视频编码设备销售收入为1亿元，预计2022年销售收入将达119亿元，出口40亿元。

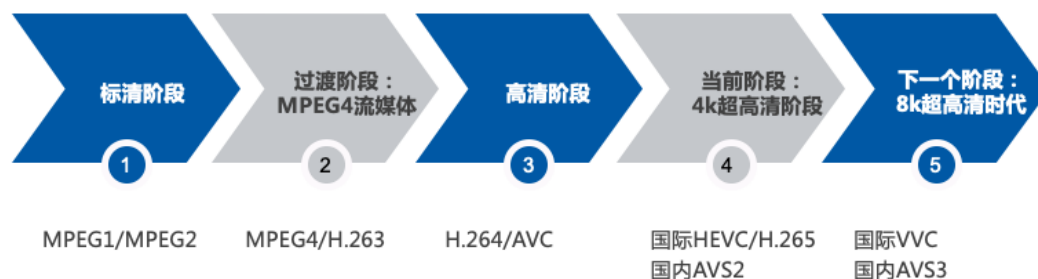
2017年，我国内容服务营收约为400亿元。赛迪研究院预计，2022年国内超高清内容服务行业规模将达732亿元，假设超高清内容生产软件与设备投入占内容服务行业投入的5%，预计投入将不低于35亿元。

根据工业和信息化部、国家广播电视总局、中央广播电视总台印发的《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》：到2020年，中央广播电视总台和有条件的地方电视台开办4K频道，不少于5个省市的有线电视网络和IPTV平台开展4K直播频道传输业务和点播业务，实现超高清节目制作能力超过1万小时/年；4K超高清视频用户数达1亿；到2022年，4K电视终端全面普及，8K电视终端销量占电视总销量的比例超过5%；4K频道供给能力大幅提升，有线电视网络升级改造和监测监管系统建设不断完善，实现超高清节目制作能力超过3万小时/年，开展北京冬奥会赛事节目8K制播试验；超高清视频用户数达到2亿；在文教娱乐、安防监控、医疗健康、智能交通、工业制造等领域实现超高清视频的规模化应用。

仅以电视台、IPTV的4K超高清频道落地为例，至2020年，仅央视就已计划完成全部16个频道的4k化播出上星，并将在全国各地有线电视网络和IPTV进行落地，每个超高清频道由1个省级电视台收录+3个有线电视网络落地+3个运营商IPTV落地x 2(异地灾备)构成，每台超高清编转码设备价格在30~80万元左右，保守估计，仅落地编转码解决方案就在 $16 * 31 * (1+3+3*2) * 30\sim 80$ 万元不等，

约为15~40亿元。另外，各省级电视台也将陆续开设4k超高清频道，目标市场容量将进一步扩大。

（2）视频编转码的行业发展阶段



视频编转码的行业发展阶段与信息产业发展紧密相关，而视频是新一代信息网络传输的主要载体，视频处理技术是新一代信息网络的关键技术。其发展过程可以分为若干个阶段，每个阶段针对当时对视频清晰度的需求和硬件能力，制定了不同的视频编码标准，并可大致分为下述几个阶段：

① 阶段1：标清阶段

阶段1的前期，即90年代初期，国际视频专家组MPEG制定了MPEG1的视频标准，主要应用为低分辨率的视频会议，CIF(352x288)分辨率的VCD。受限于当时的硬件资源，MPEG1压缩算法相对简单，同时只能编码一些低分辨率的视频，典型码率在1.5Mbps左右，画质普遍非常的模糊。同时当时的光盘存储容量也有限，一张光盘没办法存储高码率的视频。

阶段1的后期，随着硬件计算资源的算力加强，人们对视频质量提出了较高的要求，这时候出现了标清分辨率的需求(720x576)，同时光盘的容量变大，可以存储更高码率的视频。为了适配这个需求，国际视频专家组MPEG，ITU-T在MPEG1的基础上扩展了更多编码标准，制定了MPEG2标准并得到了极其广泛的应用，主要应用于标清数字电视以及标清DVD领域。

② 过渡阶段：MPEG4流媒体阶段

到90年代后期，随着互联网的发展，出现了视频流媒体的需求。MPEG2的压缩效率不能满足网络流媒体的需求。于是，MPEG/ITU-T专家组研制了MPEG4、H.263的标准。MPEG4的压缩效率比MPEG2高50%左右，但是由于没有解决好专利池的问题，在广电行业以及DVD行业没有得到应用，只是在流媒体领域得到有限的应用，所以只能称之为过渡阶段。

③ 阶段2：高清阶段

到2003年，随着网络带宽、存储资源以及硬件计算资源的发展，人们已经不满足于标清画质的视频。为此，MPEG/ITU-T联合成立了视频专家组，一起制定了H.264/AVC视频标准。这个标准采用了较复杂的压缩算法模型，压缩效率比MPEG2提升一倍。后被广泛应用于高清Blue-Ray DVD存储以及高清数字电视领域，以及互联网流媒体领域。在此阶段中国AVS工作组制定了可与H.264对标的AVS+视频标准，逐步应用于国内高清卫视频道。

④ 阶段3/当前阶段：4k超高清阶段

目前越来越多的人追求4k超高清画质，而使用H.264标准压缩4k分辨率视频已经存在难度，于是国际标准组织制定了HEVC/H.265标准，中国AVS工作组制定了AVS2视频编码标准，适用于压缩4k HDR视频，压缩效率是H.264的一倍。编转码行业目前处于4k超高清建设阶段，也是5G时代主要的核心应用之一。

⑤ 下一个阶段：8K超高清时代

相应的，为了更有效的压缩8k视频，国际标准组织正在制定下一代视频压缩标准VVC，国内也在制定AVS3视频编码标准。

综上，不同的阶段，因不同的应用需求，视频编码标准也在不断升级。不同标准适用于不同分辨率，压缩效率不断提升，对编解码的计算需求亦在不断提升。

（3）视频编转码的行业竞争格局、主要竞争对手名称及其主要目标客户群体和竞争优势

发行人主要可比公司名称及其主要目标客户群体、竞争优势、披露的风险因素、研发情况如下表所示：

主要可比公司名称	相关业务下游客户类型	披露的竞争优势	披露的风险因素	2018年研发投入（万元）及占收入比例	2018年末研发人员数量及占总人数比例
北京数码视讯科技股份有限公司	广电和电信IPTV行业客户为主	<p>1.研发优势 目前公司有 1000 多名员工，其中研发人员占比超过 50%。核心技术团队由来自清华、北大、早稻田等大学的专家</p> <p>2.客户资源和市场优势 公司已服务国内 20 余家国家级客户，34 家省级以上客户以及超 100 家市级客户</p> <p>3.内部管理和企业文化 公司在运营管理方面，以稳健发展为核心，注重风险控制和财务管控</p>	<p>1.投资并购等多资源整合、储备技术等商用不能达到预期目标的风险</p> <p>2.规模不断扩大、业务种类增加导致管理效率降低的风险</p> <p>3.股权分散导致决策效率降低的风险</p>	20,834.18/ 13.30%	596/ 58.26%
北京捷成世纪科技股份有限公司	电视剧、电影、网剧制作方，电视台等广电媒体	<p>1.构建“捷成数字文化教育传播生态”的全产业链布局优势</p> <p>2.版权运营的产业化布局与国际化发展优势</p>	<p>1.税收优惠政策变化的风险 公司影视、版权类多家子公司均设立于新疆霍尔果斯，公司及子公司受国家和当地政府支持，但随着监管趋严以及税收 优惠政策的收紧，公司未来税收优惠政策可持续性具有不确定性</p> <p>2.商誉减值风险 公司收购企业较多且集中于 2015-2016 年，存在管理和业务整合风险，收购使得商誉快速增长，目前被收购企业多数 已过承诺期，若未来业绩波动，有一定商誉减值风险</p>	11,737.27/ 2.33%	665/ 75.65%
深圳市佳创视讯技术股份有限公司	数字电视、互联网教育、游戏、电视台等广电媒体行业	<p>1.公司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和解决方案，有几十年的技术积累和市场耕耘经验</p> <p>2.拥有丰富的软件系统产品及多年行业经验，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</p> <p>3.公司在大中型广电/三网融合业务运营及管理软件系统领域处于领先地位</p>	未披露	4,602.16/ 14.35%	183/ 57.73%
成都索贝数码科技股份有限公司	广电行业客户	<p>1.公司在 17 年的发展历程中积累了超过 7000 多个系统，海外客户覆盖了多个国家和地区的主流广电媒体，这为公司提供和推广全新的云媒体解决方案和媒体云</p>			

主要可比公司名称	相关业务下游客户类型	披露的竞争优势	披露的风险因素	2018年研发投入（万元）及占收入比例	2018年末研发人员数量及占总人数比例
		服务奠定了坚实的用户基础 2.国际领先水平的专业电视多媒体产品和系统，专业的多媒体解决方案和服务			
北京中科大洋科技发展有限公司	新闻出版广电机构、互联网视频运营机构、节目内容生产机构、自媒体传播机构、政府、教育、医疗、文化等信息服务机构	1.凭借多年积累，经验丰富，大洋拥有众多案例和客户 2.业务广泛，涵盖了广播电视行业采、编、制、播、存、管的全流程，产品包括“非线性编辑系统”、“图文制作播出系统”、“视频服务器系统”、“多画面监视控制器系统”、“广告串编系统”、“新闻网络系统”、“节目制作网络系统”、“媒体资产管理系统”、“智能收录系统”、“数字化总控硬盘播出系统”以及“数字媒体内容管理平台”等。产品和服务被广泛应用于广播电视、网络通信、企业、医疗、教育等多种行业和机构	未披露	未披露	未披露
北京新奥特集团	电视台、新媒体运营商、其他数字视频内容提供商等客户，其中以中央及省级电视台为主	1.后期制作是中国电视广播市场的关键环节，公司在后期制作的升级和管理中有效地协助和加强数码影片科技内容。公司一直走在中国数字视频技术创新的前沿 2.已与大部分中国中央及省级电视台建立业务关系，及与中国部分省级广播电视台建立逾 22 年的业务关系	未披露	2,864.6/ 8.40% (研发费用)	未披露
惠州市伟乐科技股份有限公司	广播电视网络运营商(有线、地面、卫星)、视听内容提供商(电视台)、互联网电视等新媒体视听运营商、以及教育、酒店、企业等商用视听用户	1.全球化销售团队及渠道 美国子公司 Sencore 发展良好，实现盈利。有利于发展美国及海外业务，拓展优质客户 2.在视音频处理技术领域具备技术创新优势 2018 年，伟乐科技获得 3 项发明专利，4 项实用新型专利	中美贸易摩擦，或对公司出口及 Sencore 业务可能带来负面影响	约 15%	近 1/3
Ateme	广播和电信行业企业	1.ATEME 是第一个向市场推出 10bit 422 解决方案的公司，生产了第一款可商用的 HEVC 和 HDR，以及制作了最近第一款真正的视频传输 NFV 软件解决方案 2.ATEME 与英特尔，苹果和微软等领先企业合作，共同打造最佳的视频传输解决方案 3.ATEME 是众多联盟和组织的核心成员例如 DVB 和 SMPTE。2013 年，ATEME 积极参与国际电联的 HEVC	未披露	725(万欧元) 12.83% (研发费用)	未披露

主要可比公司名称	相关业务下游客户类型	披露的竞争优势	披露的风险因素	2018 年研发投入（万元）及占收入比例	2018 年末研发人员数量及占总人数比例
		标准化工作。2014 年 6 月，ATEME 加入了开放媒体联盟，帮助开发一个开放且免版税的视频编解码器			
Harmonic	有线电视、卫星和电信，以及广播和媒体企业	1.Harmonic 公司至今已拥有超过 5000 家的全球媒体客户，超过 1300 名全球员工 2.专注多功能和高性能视频传输软件以及线接入解决方案。在研发上花费逾 9,0000 万美元	未披露	8,916(万美元) 22.09% (研发费用)	未披露
Envivio (于 2016 年被爱立信收购，此处引用内容来自于其被收购前 2015 年年度报告)	电信运营商、有线电视和直播卫星综合运营商、直播卫星提供商以及内容提供商，其中，内容提供商包括：广播公司、内容发布者、内容所有者、内容聚合商和内容许可商	1.提供高质量的视频体验 公司设计了一个解决方案，通过先进的视频编码算法，网络和自适应流媒体技术，能够将视频传输到消费者的多个屏幕，同时保持高质量的视频体验移动网络，托管视频网络或 OTT 2.解决多屏幕视频传输的复杂性和高可靠性 解决方案通过提供平台，有效地将移动和 IP 网络上的视频传输到各种设备和操作系统组合，解决了服务提供商和内容提供商生态系统的复杂性包括多种显示格式和分辨率 3.以多种格式摄制和传送视频 公司基于软件的解决方案兼容所有主要编解码器，分辨率，帧速率，比特率和传输配置文件的所有主要视频格式。通过不同的网络（如宽带和移动网络，或传统的有线和卫星广播网络）来传输视频 4.优化视频分发架构 解决方案旨在优化带宽并确保以高效的方式将视频传递给消费者。该解决方案可以分布在网络中的每个边缘位置调整视频内容，从而无需服务提供商重复提供从网络核心到边缘的不同格式的视频内容，从而节省宝贵的容量和资源	未披露	未披露	未披露
AWS Elemental	全球媒体特许经营商、付费电视运营商、内容播出商、广播公司政府机构和	1.公司为多屏内容交付的软件定义视频解决方案的领先供应商，在 2018 年 ABI research 提供的多屏编码竞争评估中名列前茅	未披露	未披露	未披露

主要可比公司名称	相关业务下游客户类型	披露的竞争优势	披露的风险因素	2018 年研发投入（万元）及占收入比例	2018 年末研发人员数量及占总人数比例
	企业客户	2.为全球 400 多家领先的媒体特许经营商提供视频体验支持			

注：上述内容引自可比公司官方网站、年报或其他公开披露信息

中国的信息化建设经过30年左右的发展，正在进入以自主创新、自主可控为标志的新阶段，在网络、服务器等细分领域已形成国产产品和进口产品市场份额接近的竞争格局。公司专注于向传媒文化和公共安全领域客户提供智能视频解决方案和视频云服务，且在技术门槛和要求更高的广播电视行业形成以编转码系列产品为核心的产品优势。

在全世界范围，研发编转码技术的企业较多，但深度使用“CPU+GPU”模式进行视频处理的只有当虹科技和AWS Elemental等少数厂家。国内的其他厂商则主要为系统集成商或数字电视系统提供商等，包括北京数码视讯科技股份有限公司、北京捷成世纪科技股份有限公司、深圳市佳创视讯技术股份有限公司、成都索贝数码科技股份有限公司、北京中科大洋科技发展股份有限公司、北京新奥特集团和惠州市伟乐科技股份有限公司等。行业可比公司业务条线较多，其主要客户群体包括广播电视台、有线电视网络、新媒体等，因此当虹科技在编转码尤其是中高端编转码、实时转码等产品上具备较强的竞争优势。报告期内，发行人中高端编转码产品占整体编转码收入的比例超过75%；实时转码产品占整体编转码收入的比例超过50%，且逐年提高。

全球范围内，在中高端编转码产品上构成发行人主要竞争对手的企业包括Ateme、Harmonic、Envivio和AWS Elemental等企业，其主要客户群体包括电信运营商、有线电视和直播卫星综合运营商、直播卫星提供商以及内容提供商等。针对国外竞争对手，发行人通过技术的持续进步、市场的战略布局和更具性价比的产品，同时加强服务与快速响应能力、本地化服务能力，不断形成在国内市场的竞争优势。同时在政府倡导信息安全和相关软硬件国产化的背景下，国外厂商在国内的市场份额逐步下降，难以形成较强的竞争能力。

发行人说明：

（1）同行业其他编转码技术公司未采用CPU+GPU架构的原因并说明进入壁垒，Elemental采用GPU+CPU架构与发行人所采用的CPU+GPU架构的具体差异。

1) CPU+GPU架构介绍

① CPU与GPU的区别

CPU即中央处理器，擅长通用运算；GPU即图形处理器，擅长并行运算。

CPU通常只有数个计算处理核心，例如双核、四核，市场上最高端的CPU也未超过百个处理核心，而GPU一般多达数千个处理核心，因此将相同的指令发送到众核上处理不同的数据，这一架构有利于GPU处理拥有很多数据的问题。

CPU擅长如操作系统、系统软件和通用应用程序等拥有复杂指令调度、循环、分支、逻辑判断以及执行等的程序任务。GPU最早为视频游戏设计，因为在游戏中要对大量数据重复相同的操作，面对的是类型高度统一、相互无依赖的大规模并行数据。

② CPU+GPU架构

发行人采取的CPU+GPU架构下的编码算法充分利用了CPU与GPU各自的优势进行视频处理与运算。利用GPU来加速视频编码需要深度改造编码算法，使得编码可以充分利用GPU并行运算的资源。

2) 同行业其他编转码技术公司未采用CPU+GPU架构的原因及壁垒

同行业其他编转码技术公司未采用CPU+GPU架构的原因系CPU+GPU架构下的编码算法开发难度较大，开发时间较长，技术与人才壁垒高。

① 技术壁垒

视频编码过程有串行、运算量大、逻辑复杂度高原始特性，所以设计出完全自主的，既能发挥CPU的通用运算能力又能利用GPU的并行运算能力并获得最佳视频编码质量及效率的架构难度极高。

发行人通过多年的研发，开发出了基于CPU与GPU架构的混合编码技术与智能视频预处理技术，该两项技术的结合为实现高转码效率、低码率、高画质的视频解决方案构筑了较高的壁垒，具体如下：

混合编码技术：发行人基于对视频标准的深刻理解，以及对CPU与GPU特性的深入研究，对于视频编码过程中哪些环节适用于CPU的通用运算，哪些环节适用于GPU的并行运算进行了长期的架构设计与算法融合，获得了较高的转码效率；

智能视频预处理技术：包括a) 基于智能视频纹理分析的自适应视频增强技术，即通过分析视频纹理特征，将视频帧分割为背景区域、弱纹理区域、强纹理区域与边沿区域，然后根据AI人眼感知模型，针对不同的区域做不同的自适应视频处理，如去噪，锯齿消除，细节增强，边沿锐化等，既提升了人眼的主观感受，又降低了视频压缩码率；b) 基于AI的自适应参数决策系统，即通过海量的视频数据，再经过自定义的深度神经网络训练，得到一个由视频特征以及参数来预测

主观评分和码率的网络模型，然后利用训练后的网络模型，针对待压缩的视频场景，自适应地选取合适的参数进行编码，在同等码率下，提升了视频的主观画质。

② 人才壁垒

CPU+GPU架构的开发需要企业拥有丰富GPU研发经验的视频编转码算法工程师及持续的人才储备，而培养出一名经验丰富的GPU视频编转码算法工程师往往需要至少5年以上，相关人才较为稀缺，导致同行业公司难以较好地利用CPU+GPU架构，从而形成公司的人才壁垒。

发行人的算法研发团队具备十年以上的GPU深度开发经验，且长期与全球顶级的GPU厂商 NVIDIA展开密切合作，持续获取GPU开发的经验，保持对最新的GPU开发技术的学习和跟踪，持续的研发投入和人才培养确保公司的领先优势。

3) Elemental与发行人所采用的CPU+GPU架构的具体差异

Elemental虽同样采用CPU+GPU的硬件构架，但双方在具体的算法实现上存在差异：公司实现编转码功能的基本原则是将在视频编码中需要大量计算的模块先做算法并行化改造，使得GPU的计算资源可以得到充分利用，上述模块包括视频前分析、参考帧子像素插值、视频帧间运动估计、视频帧内预测等。而对于部分计算量相对不大但是并行化后会影视频压缩效果的模块，会选择放在CPU中运算以保证视频压缩效率，包括码率控制、算术编码、环路滤波等模块。上述算法可实现CPU和GPU计算资源的使用均衡。

而Elemental由于未公开披露具体的算法实现方式，因此只能通过其产品表现判断其主要利用GPU加速了较多视频压缩算法，为了提高GPU的并行度，可能牺牲了同等视频编码压缩效率下的画质。

综上所述，经查阅中国信息通信研究院的报告、国内外22家编转码公司的产品介绍、CPU架构与CPU+GPU架构单路视频的成本测试结论及其他公开的资料和数据，并对发行人研发人员进行访谈，本所律师认为，CPU+GPU架构的研发存在技术壁垒和人才壁垒，其他公司难以在短期内采用CPU+GPU架构。发行人的CPU+GPU架构较Elemental以及Telestream的硬件架构相似，但具体的算法实现存在差异。

(2) 与Elemental和Telestream比较，说明发行人采用CPU+GPU架构的技

术先进性及差异，结合各企业的专利注册数量和研发支出情况，进一步分析发行人具有持续的技术领先和技术优势的具体表现。

发行人的CPU+GPU架构较Elemental以及Telestream方案在软件层面具有一定相似性，例如均通过改造编码压缩算法，使得算法可以实现并行化从而利用GPU高并发的特点。但根据全球主流的GPU厂家NVIDIA公开的《GPU-ACCELERATED APPLICATIONS/GPU加速应用》报告，当虹科技的产品较Elemental和Telestream更多采用CUDA通用并行计算架构，从而形成更强大的GPU平行运算能力和浮点运算能力。

发行人CPU+GPU架构的算法技术先进性主要体现为：第一，在视频压缩过程中，公司合理利用了CPU和GPU的特点，实现了CPU和GPU的计算负载均衡，同时使用GPU并行运算不以牺牲画质为前提；第二，公司利用GPU的特点，针对性的研发了大量的视频预处理技术，从各方面提高了视频的主观画质，预处理包括去噪、去隔行、去锯齿、细节增强、边沿锐化、超分辨率、HDR处理、动态亮度以及对比度调节等。

根据美国专利商标局和美国版权局查询结果及中国工信部信息通信研究院对Elemental专利的检索结果，Elemental和Telestream相关的专利、商品及软著的情况如下：

公司	专利数量	商标数量	软件著作权
Telestream	0	23	9
AWS Elemental	14	4	0
当虹科技	22	68	92

根据公开数据查询，Elemental和Telestream未披露研发费用相关数据。

发行人持续的技术领先和优势主要体现为：第一，公司近年来保持持续的创新能力和，尤其是在高清、超高清视频编码，HDR处理等相关领域有较多的技术创新并申请了相关的专利保护，根据中国工信部信息通信研究院的报告，Elemental专利主要包括高效视频编码和基于GPU并行处理器的视频编解码技术，暂未有视频高动态范围方面的专利申请；第二，公司多年来进行持续的研发投入，报告期内每年的研发费用占当期收入比例接近20%，高于行业的多数公司；第三，根据

中国工信部信息通信研究院的报告，公司研发快速高效的超高清编转码技术，采用CPU+GPU架构，实现了在同一台设备同时对多种超高清编码标准进行编转码，降低了设备的成本和故障率，在该领域具有一定的领先优势，同时通过专利对上述核心技术进行保护，保证了公司在国内市场上的竞争力。

综上所述，经查阅中国信息通信研究院的报告、美国专利商标局和美国版权局网站、国内外22家编转码公司的产品介绍、CPU架构与CPU+GPU架构单路视频的成本测试结论及其他公开的资料和数据，并对发行人研发人员进行访谈，本所律师认为，发行人的CPU+GPU架构较Elemental以及Telestream的硬件架构相似，但具体的算法实现存在差异，发行人更多采用CUDA通用并行计算架构，从而形成更强大的GPU平行运算能力和浮点运算能力，发行人的算法具有一定先进性。

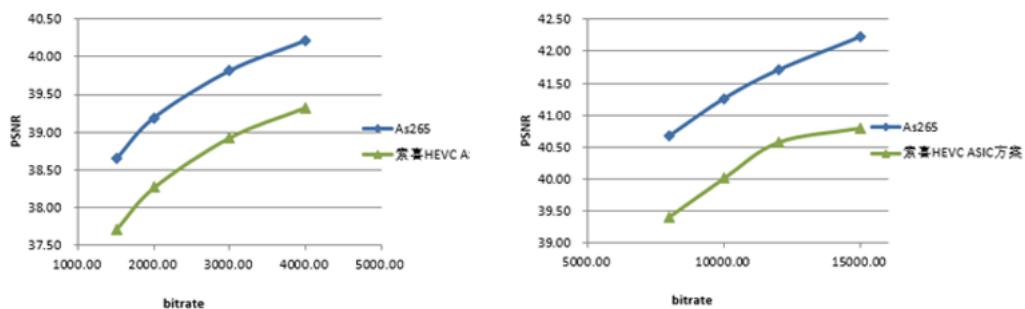
（3）报告期内ASIC、CPU和CPU+GPU三种架构的市场份额及变动情况，定量说明上述三种架构的特点和优劣势，GPU+CPU架构视频编转码的市场容量及国内市场占有量情况，与ASIC和CPU两种架构是否构成替代关系。

针对ASIC、CPU和CPU+GPU三种架构的市场份额及变动情况，暂未有公开且权威的市场数据。但是发行人采用枚举方式，对Harmonic、AWS Elemental等12家国外品牌厂家及数码视讯、柯维新等10家国内厂家的产品公开信息归类架构情况，其中采用FPGA/ASIC架构的厂家有8家、采用CPU架构的厂家有7家，同时采用FPGA/ASIC架构和CPU架构（不同产品）的厂家有5家，采用CPU+GPU架构的为AWS Elemental和Telestream。

针对上述三种架构的特点和优劣势，总体来讲，FPGA/ASIC架构性价比高，但是由于其算法固定且较为简单，导致同等码率下质量相对偏差，主要适用于带宽足够稳定的码率恒定场景。CPU构架由于算法取决于技术人员开发，可以实现较高的编码质量，但CPU算力较小，导致性价比较低。而CPU+GPU构架利用GPU的并发能力实现了算法灵活、算力较高的目的，具有良好的编码质量和性价比。

CPU+GPU架构和CPU架构的定量比较如下：CPU架构的特点为灵活，视频质量较好，缺点为算力较小，不能承担较复杂的算法，性价比较低。CPU+GPU架构的特点是在足够灵活的基础上，算力更强大，产品性价比更高。以高清HEVC编码格式为例，在CPU架构下，采用2颗Intel至强处理器E5-2640V4，配备必要的

主板、硬盘、内存、电源等配件组成单台编转码服务器，成本约为3.3万。单台服务器可以实现3个频道的高质量编码，因此单个频道的成本约为1.1万。在采用CPU+GPU构架下，在上述服务器中加入1块型号M10的GPU卡，整体服务器的成本提高到4.8万，但此时单台服务器可以实现12个频道的高质量编码，平均单个频道的成本为0.4万。同时，若采用CPU架构要实现单台CPU+GPU服务器达到的12个频道的高质量编码，须配置4台CPU服务器，导致使用者增加设备的维护成本、管理成本及能耗，因此CPU+GPU优势更为明显。CPU+GPU架构和FPGA/ASIC架构的定量比较如下：FPGA/ASIC架构的特点是专用处理器编码，计算快，性价比高，缺点是由于计算资源有限，编码器禁止了部分编码工具，导致同等码率下编码画质偏低，此外开发和维护较为困难，无法实现定制化，修改单个问题或功能需要较长的开发周期。对两者架构的PSNR指标（视频工业界常用的衡量编码视频质量损失的指标，PSNR越高表示编码导致的损失越小）量化对比来看，CPU+GPU架构的PSNR值在不同的测试素材中均优于FPGA/ASIC架构。



注：左图为高清的篮球运动视频素材测试结果、右图为高清的足球运动视频素材测试结果；蓝线为公司编转码产品的测试结果，绿线为典型ASIC架构的测试结果；横坐标为码率，纵坐标为PSNR值。

对于GPU+CPU架构视频编转码的市场容量及国内市场占有量情况，目前在国内外广播电视行业中，主要采用CPU架构方案或者FPGA/ASIC架构方案，少量采用CPU+GPU构架，且CPU+GPU构架基本以公司产品为主。

对于三种架构间的替代性，CPU+GPU架构由于其独特的优势可对CPU架构进行替代，在部分场景下可替代FPGA/ASIC架构。可替代FPGA/ASIC架构的场景为追求视频画质以及传输带宽高于对性价比要求的市场，CPU+GPU以其高画质的特点优于FPGA/ASIC架构方案，上述市场主要包括OTT/IPTV视频分发传输

等领域，该市场客户的特点为以有限的带宽传输尽量多的电视频道，同时需要保证画质最优。而对于追求性价比高于视频画质和传输带宽的市场，FPGA/ASIC架构具备成本优势，主要集中在电视台内非编域编转码。在该场景下编码码率可以非常高，不涉及外网传输，因此较少考虑节省传输带宽，客户只需要购买更多相对低成本的存储硬盘即可，而不用考虑视频的压缩效率，且其定制化需求相对较少。但在新媒体及互联网视频爆发的时代，带宽对视频传输分发的影响更为明显，GPU+CPU架构将会有更好的发展前景。

综上所述，经查阅中国信息通信研究院的报告、国内外22家编转码公司的产品介绍、CPU+GPU架构和FPGA/ASIC架构的PSNR指标测试结论及其他公开的资料和数据，并对发行人研发人员进行访谈，本所律师认为，FPGA/ASIC架构、CPU架构、CPU+GPU架构市场份额难以直接认定，通过各架构对应的公司数量判断CPU+GPU架构的市场份额相对较低。CPU+GPU架构较CPU架构更具性价比，可实现替代，CPU+GPU架构较FPGA/ASIC架构编码质量更好，可在部分场景下实现替代。

（4）结合行业政策、市场情况，量化分析报告期内同行业可比公司数码视讯、佳创视讯业绩下滑的原因，发行人所在行业是否发生重大不利变化。

根据公开披露的年报数据，数码科技在2016年及以前收入和利润稳步增长，2017年在收入未明显下降的情况下利润大幅减少的原因主要系数码科技“电信行业（移动集团、联通集团）因2017年初集采未中标，影响全年业绩，虽2017年底再次中标，但业绩体现有滞后性。互联网金融（第三方支付）在2017年上半年业绩进步较大，但年底金融监管趋严，全行业整顿带来一定政策影响；子公司福州数码视讯智能卡有限公司持续努力寻求突破，但IC产业的不确定性因素不断增加，报告期内发生亏损，需于本年度确认商誉减值3,303.42万元”。2018年数码科技收入较2017年和2016年增长，利润较2017年大幅增长但未及2016年利润水平，主要原因系“因实施限制性股票激励计划，按照企业会计准则的有关规定，2018年度公司以权益结算的股份支付计入资本公积的金额共5,607.61万元，其中计入期间费用的为4,536.07万元，对净利润数据影响较大。如剔除该影响，公司2018年实现的净利润逾1.3亿元。”

根据公开披露的年报数据，佳创视讯自2013年至今收入呈现稳步增长但利润自2015年以来表现较差，主要系其客户多为传统媒体行业，产品亦存在较大区别。当虹科技的客户主要为新媒体（IPTV、电信运营商等）和互联网视频行业，新媒体行业处于快速增长的阶段，下游客户的差异导致佳创视讯的发展情况与公司相比较差。根据2015年年报披露，佳创视讯2015年净利润下降的原因系“报告期公司综合毛利率比上年同期下降9.28%，主要是公司为提高市场占有率，调整部分产品的定价政策，同时，人民币汇率大幅波动也导致公司进口成本有所提高；报告期公司销售及管理费用比上年同期增加15.64%，主要是2015年公司加大市场开拓力度，公司经营费用有所增长，特别是公司二级子公司指尖城市正处在产品开发、产品发布、品牌建设及市场推广阶段，费用投入较大。”根据佳创视讯2017年年报披露，其2017年亏损的原因系“公司在2017年三、四季度的多个广电项目的中标及合同签署时间有所延迟。报告期内，公司营业收入24,318.61万元，同比增长4.73%；归属于母公司所有者的净利润-7,373.16万元，同比下降640.37%。公司销售产品中毛利率较高的软件系统产品销售也受到较大影响，报告期软件系统产品收入1,854.87万元，较上年下降68.20%，毛利1,224.31万元，较上年下降73.34%；同时，为了抢占市场，公司调整了系统集成产品的销售策略，导致系统集成产品的毛利率在报告期有所下降，报告期内系统集成产品收入16,399.47万元，较上年增长20.63%，毛利2,387.94万元，较上年下降22.53%。”

综上，数码科技与佳创视讯近年来收入稳步增长，但由于企业自身商誉减值、股份支付等原因导致利润出现较大波动或下游客户结构与公司存在较大区别，导致个体业绩出现一定波动。

2019年，工业和信息化部、国家广播电视总局和中央广播电视总台颁布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》，发展目标为按照“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。2022年，我国超高清视频产业总体规模超过4万亿元，4K产业生态体系基本完善，8K关键技术产品研发和产业化取得突破，形成一批具有国际竞争力的企业。超高清视频内容资源极大丰富，网络承载能力显著提高，制播、传输和监管系统建设协同推进，产业发展支撑体系基本健全，形成技术、产品、服务和应用协调发展的良好格局。在《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》等文件的指导下，各地路线颁布超高清视频产业发展行动规划。截至目前，上海预计到2022

年超高清视频产业规模突破4,000亿元；重庆预计到2020年全市超高清视频总体产业规模将达到1,000亿元，到2022年将达到3,000亿元；青岛预计到2022年超高清视频产业总规模超过1,000亿元；广东省预计到2020年超高清视频产业达到6,000亿元，2022年达到8,000亿元；安徽省预计到2022年超高清视频产业超过3,000亿元；湖南省预计到2022年超高清视频产业总体规模突破2,000亿元；四川省预计到2022年超高清视频产业总体规模突破3,500亿元。因此，公司发展面临良好的外部发展环境，所处行业不存在重大不利变化。

综上所述，经查阅数码科技和佳创视讯多年的年度报告、《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》等产业政策及其他行业研究报告，本所律师认为，数码科技和佳创视讯业绩波动系自身经营问题，发行人所处行业面临超高清视频的历史发展机遇，不存在重大不利变动。

（5）报告期各期，发行人外购第三方产品直接销售的比例分别为3.70%、15.56%和21.40%，与“公司报告期内核心技术和主要知识产权对应产品的营业收入合计贡献年均超过90%”的描述矛盾，是否存在误导性。

原文为“在剔除第三方外购产品和其他业务收入后，公司报告期内核心技术和主要知识产权对应产品的营业收入合计贡献年均超过90%”，因此合计贡献超过90%的描述中已剔除第三方外购产品收入，系发行人报告期内核心技术和主要知识产权对应产品的营业收入占发行人所有自研产品销售收入的比例，不存在矛盾和误导性。

经查阅《补充法律意见书（一）》及相关计算过程，本所律师认为《补充法律意见书（一）》中的上述描述准确，不存在误导性。

（6）AVS工作组的具体情况及其权威性，成为AVS 会员的条件及要求，进一步说明“发行人积极参与我国AVS 标准的制定”、“4K 超高清实时编码器产品的核心供应商”的结论依据是否充分，是否存在误导性。

AVS工作组由国家原信息产业部科学技术司于2002年6月批准成立。工作组的任务是：面向我国的信息产业需求，联合国内企业和科研机构，制（修）订数字音视频的压缩、解压缩、处理和表示等共性技术标准，为数字音视频设备与系

统提供高效经济的编解码技术，服务于高分辨率数字广播、高密度激光数字存储媒体、无线宽带多媒体通讯、互联网宽带流媒体等重大信息产业应用。AVS 工作组主导我国自主AVS音视频编码标准的制定，是国内音视频编解码标准制定的权威机构。

根据AVS工作组章程，成为AVS会员的条件为“成为正式会员的实体必须符合下列条件：（1）是在中国大陆注册的组织；（2）根据中国法律属于独立法人实体，并且（3）属于下列任一：a）是从事产品、零部件、外围产品、软件或相关产品或服务的使用、制造、销售或供应的一个商业实体，或者b）是积极从事与AVS工作组的工作相关的科研活动的研究机构。”

发行人积极参与我国AVS标准的制定体现为公司系AVS标准下AVS2 4K超高清解码器技术要求和测量方法（T/AVS 108-2018）、AVS2 4K超高清编码器技术要求和测量方法（T/AVS 105-2018）等标准的制定方，并在商业实践中积极推动AVS标准的超高清设备落地，落地项目包括广东网络广播电视台、珠江数码集团股份有限公司等，理论和实践的结合有助于公司对AVS标准更深入的理解和提出建设性的改进。

发行人系4K超高清实时编码器产品的核心供应商体现为数字音视频编解码技术标准工作组官网披露当虹科技的广播级AVS2超高清实时编码器正逐步推向市场，同时公司为国内首个4K超高清频道（广东广播电视台）及多个超高清项目提供编转码设备支持。公司已为世界杯、中超、CBA、足协杯、欧洲五大联赛、欧冠等大型赛事及其他演艺直播提供4K编码回传、中心端4K多屏分发以及延时切换、监控、收录编辑等视频处理能力，支撑了4K HDR直播、点播、监控等在内的主要4K服务，截至2019年5月，公司对单家电信运营商的4K HDR直播场次超过100场，采用5G+4K的传输方式，实现稳定传输与播出。

综上所述，经查阅AVS工作组的官网介绍、AVS工作组的章程、T/AVS 108-2018、T/AVS 105-2018标准的制定文件、《广东广播电视台4K超高清电视编码传输系统采购项目用户报告》、广东广播电视台等客户的4K项目销售合同及其他资料，本所律师认为，“发行人积极参与我国AVS 标准的制定”、“4K 超高清实时编码器产品的核心供应商”的表述依据充分，不存在误导性。

(7) 发行人与UT 斯达康（中国）股份有限公司、杭州凡闻科技有限公司、Philips&Technicolor 、Fraunhofer IIS、DTS、Broadcom Corporation、Intel 和 NVIDIA是否签署了合作研发协议、销售或采购协议等，主要权利义务的约定，上述企业如何与发行人之间开展技术和业务合作。

UT斯达康（中国）股份有限公司与发行人签订销售合同，根据实际项目需要开展合作，包括共同开拓客户、共同开拓市场及商务合作，合作内容主要包括播控平台建设、直播系统建设等。双方签订产品销售合同，在项目合作中对合同标的物、合同价款及付款方式、包装运输与交付、验收等内容作出约定。

杭州凡闻科技有限公司与发行人签订战略合作协议，合作内容包括在互联网新闻以及媒体融合、新闻采编、视频技术、数据服务、云服务平台项目等方面的合作，依靠公司的视频生产系统及解决方案和杭州凡闻科技有限公司的新闻大数据技术服务实现专业分工、资源互补、提升服务品质。双方主要权利义务包括提供高质量的产品和服务供对方销售推广，保证产品和服务的稳定性及对产品和服务的不断优化完善以满足客户需求。

Philips&Technicolor与发行人签订技术授权协议，Philips&Technicolor系世界领先的消费类电子生产商。Philips&Technicolor拥有与HDR技术相关的知识产权。通过与Philips&Technicolor签订的授权协议，发行人将HDR技术整合到集成芯片和软件解决方案中，且对HDR技术进行内部评估，并展示给潜在客户。发行人在HDR技术上与Philips&Technicolor进行合作，大幅提升4K画质，丰富用户视觉体验。双方主要权利义务包括授权许可技术，内部评估和测试等内容，双方承诺遵守相关法律法规，不侵犯对方利益，且不侵犯第三方合法权益。

Fraunhofer IIS与发行人签订软件授权协议，Fraunhofer IIS系世界著名的音频及媒体技术研究机构。双方在3D音频技术上通力合作，促进双方业务的发展，实现互赢互利，同时助力下一代广播电视音频技术建设。Fraunhofer向公司提供其音频和媒体技术领域的评估软件版本的技术。双方主要权利义务包括公司编码、解码、以及整个链路的调试和集成等工作内容。

DTS Licensing Limited与发行人签订产品授权协议，DTS Licensing Limited系专注于发展高品质娱乐体验的数码高科技公司。DTS开发了音频编码系统和软件，使公司能够对内容上的各种音频格式进行编码，并验证编码内容。通过授权协议，发行人有权将DTS软件嵌入到公司的硬件产品和系统中。双方形成紧密协

作，促进双方业务的发展，实现互赢互利。双方主要权利义务包括产品发行、市场推广、研发升级、客户维护等内容，双方承诺不侵犯对方利益。

Broadcom Corporation与发行人签订战略合作协议，**Broadcom Corporation**系全球领先的有线和无线通信半导体公司，双方形成紧密协作，形成全方位的战略合作，充分利用各自的资源，在技术、产品、信息、商务及其他领域给予对方支持，促进双方业务的发展，实现互赢互利。双方按照国家有关法律、法规规定，本着“平等互利、优势互补、共同发展”原则达成合作。双方主要权利义务包括技术交流、产品测试、问题诊断和差错等内容，双方承诺不侵犯对方产品的知识产权并保证自有产品知识产权的合规性。

Intel与发行人的合作始于2014年，未签订战略合作协议，经访谈了解双方的合作主要系技术赋能、市场合作以及商务配合。双方属于软硬件互补合作模式，通过通报技术进展、规划合作项目，实现共同开发和深度优化，确保产品达到技术指标。发行人是**Intel TAP**成员、**Cloud Builder**成员、**AI Data Center Specialist**等并多次获得**Intel**渠道体系最佳技术方案商奖及行业突破奖。双方的技术团队紧密合作，帮助公司产品的落地和优化，因此公司可以将**Intel**最新的技术用于解决方案中，快速建立产品优势和门槛。

NVIDIA与发行人的合作始于2013年，未签订战略合作协议，经访谈了解双方的合作主要系产品间的优化，确保达到技术指标，在硬件发布时开展联合市场活动，共同推进行业客户软硬件的一体化升级。发行人自与**NVIDIA**展开密切合作以来，相关技术人员得到**NVIDIA**的培训并取得相关证书，持续获取**GPU**开发的经验。同时，公司不断输送核心开发人员去美国参加**NVIDIA**的**GPU**技术大会，保持对最新**GPU**开发技术的学习和跟踪。2019年**NVIDIA**新推出**Tesla T4**，加入大量**AI**推力加速功能，增强视频编转码能力和处理能力，双方通过紧密合作共同促进产品化的落地和优化。

综上所述，经查阅发行人与**UT 斯达康（中国）股份有限公司**的销售合同及访谈记录、与**杭州凡闻科技有限公司**的战略合作协议、与**Philips&Technicolor**的技术授权协议、与**Fraunhofer IIS**的软件授权协议、与**DTS Licensing Limited**的产品授权协议、与**Broadcom Corporation**的战略合作协议、与**Intel**和**NVIDIA**的访谈记录，本所律师认为，发行人已充分说明与上述合作伙伴的合作模式。

（8）通过对市场内主要编转码产品介绍进行搜索得出发行人是“全球少数几家采用CPU+GPU 视频编转码算法的企业之一”的结论是否谨慎客观。

根据对国内外22家披露编转码设备架构公司的产品查询结果及其他公开的信息和资料，并查阅了全球主流的GPU厂家NVIDIA公开的《GPU-ACCELERATED APPLICATIONS/GPU加速应用》报告，报告显示采用GPU进行视频编转码处理且以服务器为载体的包括Elemental、当虹科技（Arcvideo）、Telestream，因此公司是“全球少数几家采用CPU+GPU 视频编转码算法的企业之一”的表述严谨且客观。

经查阅国内外22家编转码公司的产品介绍、NVIDIA公开的《GPU-ACCELERATED APPLICATIONS/GPU加速应用》报告及其他的公告资料，本所律师认为，发行人是“全球少数几家采用CPU+GPU 视频编转码算法的企业之一”的结论谨慎客观。

（9）结合公司所在传媒文化领域的业务与国家科技发展战略契合度，进一步说明针对公司传媒文化和公共安全领域，公司的核心竞争优势和技术的独特性如何体现，主要竞争对手的研发情况、技术水平、产品质量参数等。

1) 公司与国家科技发展战略的契合度及核心竞争优势、技术独特性的体现

当虹科技属于新一代信息技术行业，专注于智能视频技术的算法研究，是面向公司传媒文化和公共安全领域，提供智能视频解决方案和视频云服务的国家高新技术企业。公司主营业务服务于创新驱动、超高清、媒体融合、人工智能、雪亮工程等国家战略或产业，其核心竞争优势与技术在传媒文化与公共安全领域得到有效应用与结合，助力相关战略发展。

① 创新驱动战略

党的十八大提出实施创新驱动发展战略，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。创新驱动战略要求发展新一代信息技术，增强经济社会发展的信息化基础。

视频是新一代信息网络传输的主要载体，视频处理技术是新一代信息网络的关键技术。公司的智能视频解决方案具有的高转码效率、低码率、高画质的特性，在保证安全性、稳定性的同时能有效地节约带宽成本和能源消耗，推动新一代信

息技术的发展，助力创新驱动战略。

② 超高清视频产业发展

根据工业和信息化部、国家广播电视总局和中央广播电视总台联合发布的《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》，要求进一步加快行业的创新应用，具体行业领域包括广播电视、文教娱乐、安防监控等领域。随着5G与超高清视频行业的高速建设与发展，对于超高清视频的内容生产、分发与播放需求预计也将大幅提升，其中超高清视频编码设备为行业核心设备之一。

当前国内超高清产业共有国际通行的H.265以及中国自主知识产权的AVS2两种超高清视频编码标准，而根据广电总局在2018年8月颁布的《4K超高清电视技术应用实施指南》，AVS2为频道上星的唯一视频编码格式。公司构建的双编码核心的超高清能力平台，可对H.265与AVS2两种标准高度兼容，同时具备集成度高、适应多种应用场景的特点，推动了我国超高清视频产业的发展。

迄今为止，发行人已参与超过100场4K HDR超高清直播，处于市场前列：包括2018年世界杯，2019年的欧洲五大联赛、中超、CBA，排超等4K HDR商业化直播，以及江苏卫视、浙江卫视2019年跨年晚会的4K HDR全景声直播等。

③ 媒体融合

2014年8月18日，中央深改组第四次会议审议通过《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》，文件将技术建设和内容建设摆在同等重要的位置，指出要适应新兴媒体传播特点，加强内容建设，创新采编流程，优化信息服务，以内容优势赢得发展优势。

媒体融合带来了从传统媒体到新媒体的转变，媒体内容传输形式转为以互联网传输为主，视频成为媒体内容的主要展现形式。上述转变面临视频格式、播放终端多样化，带宽条件多变等挑战，但用户对视频观看质量、流畅度提出了更高要求。公司针对上述特点，研发出了从视频的采集、生产、传输、分发到播放全链条的视频解决方案，很好地解决了上述问题，在媒体融合进程中促进新旧媒体融合发展。

④ 人工智能

2017年，国家发布了《新一代人工智能发展规划》（以下简称“《发展规划》”）和《新一代人工智能产业三年行动计划（2018-2020）》（以下简称“《行动计划》”），人工智能产业已上升为国家战略。《发展规划》提出建设安全便捷的智能社会，

发展高效智能服务，提高社会治理智能化水平，利用人工智能提升公共安全保障能力。

发行人在传媒文化领域的视频智能审核技术可以结合视频特性，提升视频内容的审核性能与效率，在公共安全尤其是技侦刑侦领域的智能人像识别可以协助相关部门提高社会治理智能化水平，利用人工智能提升公共安全保障能力。

⑤ 雪亮工程

2015年9月，九部委联合印发了《关于加强公共安全视频监控建设联网应用的若干意见》，“雪亮工程”开始向全国推广。《意见》中提出到2020年，基本实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的公共安全视频监控建设联网应用，在加强治安防控、优化交通出行、服务城市管理、创新社会治理等方面取得显著成效。

发行人依靠自主研发的智能人像识别等软件，打造鹰眼人像平台等多款产品，为雪亮工程提供智能安防的整体解决方案。

发行人针对公共安全领域，具备多项核心技术和实战应用，并形成良好战果。其中，非配合式人脸识别通过了公安部安全与警用电子产品质量检测中心性能级别一级认证，满足公共安全领域苛刻实战环境下对人脸识别算法质量和性能的要求。实战环境下已解决如下技术难题或行业痛点：a) 人脸提取困难，现场摄像机采集距离远，光照条件不可控，提取人脸质量较差；b) 识别精度要求高，而比对库为（多年前的）身份证照，质量差，与实际人脸存在一定差异；c) 存量摄像头编码格式、传输协议、厂家多样，兼容难度大。

发行人在公共安全领域的产品在实战中取得了良好的效果，助力雪亮工程战略的推广与实施。以广州市公安局公共交通分局为例，其部署公司Arcvideo iFace当虹鹰眼人像大数据实战应用平台后，日均抓拍数量400万人次以上，并在2019年3月6日至4月22日期间抓捕在逃人员84人，平台性能优越、运行稳定，算法独具优势、综合应用能力专业，为其日常巡防、联勤防控、联合抓捕提供了高效支撑。

2) 主要竞争对手的研发情况、技术水平、产品质量参数

传媒文化领域主要可比公司的研发情况已经在本题“发行人披露”中进行说明。

对于发行人在传媒文化领域中的可比公司，对于同类型产品的比较，不同可

比公司在进行推介或介绍的时候，较少存在通用指标或者关键参数的量化比较，而主要是提及对功能、格式的支持，以及对安全性、灵活性、稳定性、可扩展性、性能的定性描述，较少涉及识别精确度、转化速率、码率等量化指标，因此难以量化。

发行人在公共安全领域中的可比公司多数为非上市公司，对于其研发模式、研发能力、投入总额及占比、技术水平、产品参数等数据均采取保密态度，不对外公开，发行人无法取得上述公司具体信息。根据上述公司的官网介绍以及公开信息，上述公司在经营模式、核心技术先进性、研发团队规模、研发技术产业化情况、公司估值方面对比情况如下表所示，数据均来自于可比公司公开披露的信息。

公司名称	商业模式	核心技术先进性	研发团队规模	研发技术产业化情况	公司估值
商汤科技	商汤科技在移动互联网、安防、金融、零售、汽车等领域，向用户提供软件 SDK、3D 光学模块、AI 引擎、整体解决方案、人脸比对服务、身份验证服务、无人购物解决方案、消费者分析、货架分析、智能检测平台、驾驶员碰撞预警系统等，并收取相应软件使用费和服务费	商汤科技的核心技术包括人脸与人体分析技术、通用与专业图像识别、海量视频理解与挖掘、图像视频处理增强、SLAM 与 3D 视觉、机器人控制与传感、自动驾驶、深度学习平台、医学图像分析等，其核心技术以原创技术体系为根基，以深度学习平台为核心“大脑”，快速打通 AI 在各个垂直场景中的应用	员工约 2,000 人，其中大部分为研发人员	商汤科技自主研发深度学习平台 Parrots，城市级超大规模视频分析平台 SenseFoundry，图像处理方案 SensePhoto、SenseAR，主要应用于智慧安防、智能终端、娱乐互联网等	完成 C+轮融资共计 6.2 亿美元，融资估值 45 亿美元
旷视科技	旷视科技在移动互联网、安防、金融、零售、汽车等领域，向用户提供软件 SDK、3D 光学模块、AI 引擎、整体解决方案、人脸比对服务、身份验证服务、无人购物解决方案、消费者分析、货架分析、智能检测平台、驾驶员碰撞预警系统等，并收取相应软件使用费和服务费	旷视科技拥有全球最大的人脸识别开放平台 Face++和第三方人脸身份验证平台 FaceID	员工约 1400 人，其中大部分为研发人员	旷视科技算法技术主要依托于人脸识别平台，成熟应用于金融、手机、安防三大行业，此外还应用于互联网、汽车、教育、零售和物流等行业	完成 D 轮总融资共计约 7.5 亿美元，融资估值或已超过 40 亿美元
依图科技	依图科技在安防、金融、医疗等领域，向用户提供 AI 引擎、整体解决方案、人脸比对服务、身份验证服务、医疗影像识别系统、病例识别系统、导诊程序等，并收取相应软件使用费和服务费	依图科技在安防领域误报率已达百亿分之一，在医疗领域主要从单病种任务层级、跨学科诊断层级、临床路径优化层级三个层级解决行业痛点	员工人数未披露	依图科技的人像、车辆大平台蜻蜓眼，医疗智能产品解决方案 care.ai，深度应用于智能安防和医疗两大领域	完成 C+轮融资共计 3 亿美元，融资后估值逾 150 亿元

公司名称	商业模式	核心技术先进性	研发团队规模	研发技术产业化情况	公司估值
云从科技	云从科技在安防、金融等领域，向用户提供 AI 引擎、整体解决方案、人脸比对服务、身份验证服务等，并收取相应软件使用费和服务费	云从科技的超大规模结构化数据针对人脸识别四大难点具有革命性突破，可以实现多角度抗干扰识别，对真实复杂场景下的人脸有着优秀的识别性能，同时云从科技具备双层异构深度神经网络，拥有 3D 建模、光照规整、活体验证等数十种算法模块，可根据实际应用场景快速组合	员工人数未披露	云从科技的鹰眼人脸大库检索系统、火眼人脸大数据系统、生物识别引擎、联网鉴身平台、IBIS 集成生物识别系统等应用于安防领域，身份证 / 银行卡 OCR、金融创新产品簇、全链实时信息流、智慧鉴身产品簇等智慧系统深度应用于金融领域	累计获得发展资金超过 35 亿元人民币，融资后估值 230 亿元人民币

综上所述，经查阅中华人民共和国国家广播电视总局组织行业内多位权威专家就发行人编转码产品进行讨论的专家论证报告、公安部安全与警用电子产品质量检测中心出具的《公京检第1820143号软件测试报告》、广州市公安局公共交通分局、黑龙江省公安厅科技信息化处等用户报告、可比公司公开披露信息、中国工信部信息通信研究院就发行人的编转码和播放器等在超高清领域核心技术的分析评估报告、《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》等相关法律法规、国家政策与战略内容、《中国超高清视频产业发展白皮书（2018版）》等相关研究报告，并对发行人主要客户及行业内的专家进行访谈，本所律师认为，发行人主营业务服务于创新驱动、超高清、媒体融合、人工智能、雪亮工程等国家战略或产业，其核心竞争优势与技术传媒文化与公共安全领域得到有效应用与结合，助力相关国家战略发展。

问题3 关于关联交易

根据问询回复，发行人对关联方销售的产品为定制化产品，不存在向第三方销售完全相同的产品，不存在可比市场公允价格。

请发行人说明：

（1）结合发行人对MISL的销售内容、MISL的主营业务，说明MISL采购发行人产品的具体用途及业务关联性，发行人境外销售收入与申报出口退税的销售收入差异对比情况分析；

（2）优联视讯、和融勋的经营情况和财务状况，2017年开始公司与优联视讯、和融勋交易金额大幅下降的原因，优联视讯、和融勋与发行人部分客户或客户的关联方发生资金往来的具体情况，是否存在为发行人体外代垫费用的情况；

（3）报告期发行人对关联方客户销售各类产品的毛利率与同类产品毛利率的对比分析，发行人销售给部分关联客户的产品毛利率达到100%的合理性、销售毛利率远高于同类产品毛利率的原因，并做风险因素提示；

（4）上述客户（包括报告期内转为非关联方）的交易比照关联方交易进行披露，并作风险因素提示；

（5）虹软集团及关联方、优联视讯与和融勋不再为公司关联方后是否存在关联交易非关联化情形。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师同时核查上述和下述事项，并发表明确意见：

（1）发行人是否存在通过非直接销售的方式销售给关联客户的情况；

（2）发行人与虹软集团的客户和供应商是否存在重合的情况；

（3）孙彦龙及其关联方是否与发行人员工、客户或供应商存在资金往来的情况。

回复：

请发行人说明：

（1）结合发行人对MISL的销售内容、MISL的主营业务，说明MISL采购发行人产品的具体用途及业务关联性，发行人境外销售收入与申报出口退税的销售收入差异对比情况分析。

1) MISL的主营业务

MISL注册地爱尔兰，为虹软集团于欧洲的控股平台，其全资子公司AMTL、是韩国、欧洲地区软件授权许可业务的销售主体。AMTL全资子公司上海多媒体是部分国内市场软件授权许可业务的销售主体和研发中心之一。

2) MISL采购内容及具体用途、业务关联性

报告期内，MISL向发行人采购产品的内容、具体用途如下：

编号	年份	产品内容	具体用途	合同金额 (万美元)	销售金额(万 元人民币)
1	2016	播放器开发平台 Android 版	主要用于智能手机 Android 平台的视频、实时视频流的鲁棒、高耦合度、高性能、以及一些基本效果增强的 Demo 工具软件开发。其他非主流 Android 平台的嵌入式端设备的 Demo 开发也可以基于该平台环境	45.52	296.96
2	2016	播放器开发平台 IOS 版	用于智能手机 iOS 平台的视频、实时视频流的鲁棒、高耦合度、高性能、以及一些基本效果增强的 Demo 工具软件开发。本项目主要应用于比较分析虹软技术在客户 Android 产品的应用上与苹果 iOS 平台上的效果和性能差异，以追求业界技术最高标准	59.00	390.90
3	2016	播放器开发平台 Android VR 版	VR 是视觉、3D 图形相关的一个重要应用领域。该平台用于 Camera 矩阵（2 个或多个）的 VR 开发，借助它能高效开发具强鲁棒、高性能、容易整合的 VR Demo 工具软件	39.00	260.47
4	2017	云转码	虹软科技的一些颇具竞争力的检测、识别、增强的产品和技术的 Demo 软件、Prototype 都需要一套良好的服务器端的转码引擎，它可以帮助提高鲁棒性、速度，开发的高效性	58.00	399.03
5	2017	内容生产系统	视觉人工智能技术和产品研发中的一个重要环节是获取各种各样环境、配置下的视频数据。他们可以是其他应用或引擎的输入数据，也可以作为 Training Data。该内容生产系统可以帮助减少一些琐碎的开发、快速实现良好的 Demo 工具软件和测试程序	37.00	254.55
6	2017	双路视频播放器开发平台	基于多摄像头技术的一些研发中，部分 Demo 或初始 Testbed 需要支持双路视频的处理。其中的耦合同步、Baseline 的一些处理、甚至 ISP 的特殊利用处理都需要一套运行良好的鲁棒的支持双路视频的播放的开发平台，这样可以大大提高开发周期、减少大量琐碎情况的处理	46.00	304.98
7	2017	云导播软件	对于多摄像头，需要考虑同时支持几个输入、又有几个不同协议的情况，该软件引擎将可以直接快速、高效地用来开发一些鲁棒的 Testbed,和 Demo, 而且输出格式可以变换	37.50	248.63
8	2018	视频云公共服务平台	虹软正在设计开发基于云平台的实时人脸活体检测及相关识别产品和服务。当虹的云平台 SDK 是提升虹软智能云检测/识别 server 产品能力的重要插件	34.00	232.38

如上表所示，MISL基于自身研发销售辅助的需求向发行人进行采购，具有业务关联性。

3) 境外销售收入与申报出口退税的销售收入差异对比情况分析

报告期内，发行人软件产品出口销售经税务局备案适用出口免税政策，无需申报出口退税。2016年至2018年，发行人境外销售收入分别为948.32万元、1,207.19万元和232.38万元，与申报出口免税的销售收入无差异。

综上所述，经审阅虹软集团的招股说明书及反馈回复，核查MISL的主营业务及向发行人采购的目的和具体用途，并审阅发行人出口销售收入的报关单和免税备案等单据，将发行人出口销售收入与向税务局申报的免税收入进行了对比，本所律师认为，发行人向MISL销售与MISL具有业务关联性和合理性，发行人境外销售收入与申报免税的销售收入一致。

（2）优联视讯、和融勋的经营情况和财务状况，2017年开始公司与优联视讯、和融勋交易金额大幅下降的原因，优联视讯、和融勋与发行人部分客户或客户的关联方发生资金往来的具体情况，是否存在为发行人体外代垫费用的情况。

1) 优联视讯、和融勋的经营情况和财务状况

浙江优联视讯网络有限公司（以下简称“优联视讯”）成立于1998年，为广电器材和设备的代理商，多年从事广电系统销售与服务，在广电领域具有较好的客户积累。优联视讯经营正常，财务状况良好。主要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2018年度/2018年12月31日	2017年度/2017年12月31日	2016年度/2016年12月31日
资产总额	2,012.99	1,845.73	2,707.90
净资产	1,318.87	1,285.41	1,221.60
营业收入	1,592.98	2,032.65	3,336.36
净利润	33.45	63.81	164.49

北京和融勋科技有限公司（以下简称“和融勋”）成立于2012年，为广电器

材和设备的代理商，多年从事广电系统销售与服务，在广电领域具有较好的客户积累。2018年起，和融勋自身业务有所调整，主要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2018年度/2018年12月31日	2017年度/2017年12月31日	2016年度/2016年12月31日
资产总额	793.37	951.01	3,800.41
净资产	442.43	501.74	2,684.73
营业收入	/	617.53	2,131.19
净利润	-59.32	-24.99	58.93

北京华帮科技有限公司（以下简称“华帮科技”，系许永振退出和融勋后，于2018年5月设立的公司，许永振为该公司实际控制人并担任董事长、经理）从事机器人智能制造业务，经营正常。

2) 2017年起发行人与优联视讯、和融勋交易金额下降的原因

优联视讯、和融勋为广电器材和设备的代理商，主要做进口和国产高端设备，在广电领域具有较好的客户积累且资金实力较强。随着发行人的产品技术和质量逐渐在广电行业用户里形成良好的口碑，并在众多海外品牌中脱颖而出，优联视讯、和融勋愿意与发行人优势互补，逐步加大合作，并且付款及时，发行人的收款节奏不受终端客户结算周期长的影响。2016年，发行人经过多年国内业务开拓以及外部融资，销售渠道建设日益完善，销售团队已覆盖了国内主要的省级新媒体、电视台、有线网络企事业客户核心城市，独立面向市场开拓业务的能力日益加强，基于回款期的考虑，发行人和优联视讯、和融勋的合作方式一直延续。

自2017年起，优联视讯与和融勋之实际控制人及其亲属沈仲敏、许永振转变经营方向，投资其他产业计划，而发行人也决定调整销售策略，逐步由经销为主向直销为主转变，在发行人与优联视讯、和融勋充分沟通之后，决定相关业务合作终止不再发生。终止合作之后，优联视讯已不再代理编转码产品销售，和融勋团队人员已开始投资经营机器人智能制造业务。

3) 优联视讯、和融勋与发行人部分客户或客户的关联方发生资金往来的具体情况，是否存在为发行人体外代垫费用的情况

经审阅发行人报告期内的收入明细，并对优联视讯实际控制人沈仲敏、和融

勋历史控股股东许永振以及目前的控股股东马孝东访谈确认，报告期内，优联视讯、和融勋、华帮科技与发行人报告期内客户及客户关联方发生的资金往来具体情况如下：

① 优联视讯

年度	资金往来对象	款项性质	当年收款金额（万元）	销售产品/服务内容
2016	华数传媒网络有限公司	货款	480.43	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备、复用设备、IPQAM 调制解调设备；Foxcom 的光传输设备；当虹科技的编转码产品
	浙江广电新媒体有限公司	货款	7.60	当虹科技的编转码产品
2017	浙江新蓝网络传媒有限公司 ^[注1]	货款	78.80	当虹科技的编转码产品（2016 年的项目在 2017 年收款）
	华数传媒网络有限公司	货款	1,074.91	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备、复用设备、IPQAM 调制解调设备；Foxcom 的光传输设备；2016 年与当虹科技的合同尾款在 2017 年收到
	浙江广电新媒体有限公司	货款	21.04	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备
	UT 斯达康（中国）股份有限公司	货款	39.00	当虹科技的编转码产品（2016 年的项目在 2017 年收款）
	河南有线电视网络集团有限公司 ^[注2]	货款	106.22	当虹科技的编转码产品（2016 年的项目在 2017 年收款）
2018	浙江新蓝网络传媒有限公司	货款	87.60	当虹科技的编转码产品（2016 年的项目尾款在 2018 年收到）
	华数传媒网络有限公司	货款	389.50	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备、复用设备、IPQAM 调制解调设备；Foxcom 的光传输设备
	浙江广电新媒体有限公司	货款	42.83	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备
	UT 斯达康（中国）股份有限公司	货款	78.00	当虹科技的编转码产品（2016 年的项目尾款在 2018 年收到）

注1：浙江新蓝网络传媒有限公司系发行人报告期内客户浙江广播电视集团全资子公司。

注2：河南有线电视网络集团有限公司系发行人报告期内客户河南嗨看电视传媒有限公司股东。

根据沈仲敏的说明，2017、2018年度优联视讯自部分客户收到的与当虹科技编转码产品相关的销售收款为其原作为发行人的经销商时的货款及质保金的后续收回。由于优联视讯仍代理销售PBI、Harmonic、Foxcom等厂商的卫星接收设备、复用设备、IPQAM调制解调设备、光传输设备等有线电视网络设备，客户群体以广电客户为主，因此其部分客户与发行人的客户及客户的关联方存在重叠，其与该等客户的资金往来均系其正常交易产生的货款收回，与发行人无关。

② 和融勋

年度	资金往来对象	款项性质	当年收款金额（万元）	销售产品/服务内容
2016	央视国际网络无锡有限公司	货款	29.00	当虹科技的编转码产品
	北京蓝汛通信技术有限责任公司	货款	92.63	当虹科技的编转码产品
	湖北省广播电视信息网络股份有限公司	货款	17.10	当虹科技的编转码产品
	天津广播电视台 ^[注1]	货款	44.10	当虹科技的编转码产品
	国家新闻出版广电总局电影数字节目管理中心 ^[注2]	货款	22.00	当虹科技的编转码产品
	央视风云传播有限公司	货款	34.50	当虹科技的编转码产品
	辽宁北方新媒体有限公司	货款	197.93	当虹科技的编转码产品
	山东广电新媒体有限责任公司	货款	74.95	当虹科技的编转码产品
	中央数字电视传媒有限公司 ^[注3]	货款	39.00	当虹科技的编转码产品
2017	广联视通新媒体有限公司	货款	277.39	当虹科技的编转码产品（2016年的项目在2017年收款）
	湖北省广播电视信息网络股份有限公司	货款	1.90	当虹科技的编转码产品（2016年的项目质保金收回）
	天津广播电视台	货款	4.90	当虹科技的编转码产品（2016年的项目质保金收回）
	河南嗨看电视传媒有限公司	货款	51.21	当虹科技的编转码产品（2016年的项目在2017年收款）
	北京百途互动科技股份有限公司	货款	150.00	当虹科技的编转码产品（2016年的项目在2017年收款）
2018	河南嗨看电视传媒有限公司	货款	5.69	当虹科技的编转码产品（2016年的项目质保金）

				收回)
	辽宁北方新媒体有限公司	货款	21.99	当虹科技的编转码产品 (2016年的项目质保金 收回)
	广联视通新媒体有限公司	货款	2.00	当虹科技的编转码产品 (2016年的项目质保金 收回)

注1：天津广播电视台系发行人报告期内客户天津网络广播电视台有限公司的实际控制人。

注2：国家新闻出版广电总局电影数字节目管理中心系发行人报告期内客户国家新闻出版广电总局监管中心、国家新闻出版广电总局广播科学研究院等的关联方。

注3：中央数字电视传媒有限公司系发行人报告期内客户央视国际网络有限公司同一控制下的关联方。

根据许永振、马孝东的说明，2017、2018年度和融勋自部分客户收到的与当虹科技编转码产品相关的货款系其原作为发行人经销商时的货款及质保金的后续收回。

3) 华帮科技

根据许永振的说明，报告期内，华帮科技与发行人报告期内的客户及客户的关联方未发生资金往来。

综上，本所律师认为，报告期内，优联视讯、和融勋与发行人报告期内客户及客户的关联方发生的上述资金往来系基于正常交易发生。

发行人向优联视讯、和融勋的销售价格系根据公司报价体系形成，向优联视讯、和融勋的销售价格未明显低于向独立第三方客户销售价格。根据优联视讯与和融勋提供的部分下游客户合同，就发行人的产品，优联视讯与和融勋获得的毛利率约为20%。此外，根据优联视讯2016年财务报表，其整体销售费用金额较小，优联视讯与和融勋不存在为发行人代垫费用的情况。

综上所述，经对优联视讯、和融勋进行走访，就其与发行人的独立运行情况、公司的财务和经营状况进行了解，并对优联视讯、和融勋实际控制人进行访谈，本所律师认为，2017年开始发行人与优联视讯、和融勋交易金额大幅下降的原因系发行人改变销售模式，具有合理性；优联视讯、和融勋与发行人报告期内的客户及客户的关联方存在重叠，其与发行人报告期内客户及客户的关联方发生的上述资金往来系基于正常交易发生，不存在为发行人体外代垫费用的情况。

（3）报告期发行人对关联方客户销售各类产品的毛利率与同类产品毛利率的对比分析，发行人销售给部分关联客户的产品毛利率达到100%的合理性、销售毛利率远高于同类产品毛利率的原因，并做风险因素提示。

1) 销售给部分关联客户的产品毛利率达到100%的合理性

2016至2018年，发行人独立软件整体毛利率分别为96.78%、91.10%和97.24%，除个别定制开发软件涉及劳务外包等成本外，发行人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；发行人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%。发行人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。

2) 关联交易毛利率与同类产品毛利率对比分析

鉴于影响公司软件产品的因素复杂，包括：定制化程度、功能范围、授权形式、授权期限、采购数量、客户长远价值、项目整体定价等，导致公司相似产品的价格波动范围很大进而影响毛利率水平。因此，以下关联交易公允性分析中按10%作为重要性水平进行分析。具体如下：

① 与虹软集团关联交易

报告期内，发行人向虹软集团销售的产品系定制开发软件，不存在向第三方销售完全相同的产品。由于向虹软集团销售的均为独立软件，毛利率为100%，与发行人其他独立软件毛利率一致。

② 与华数传媒及其关联方的关联交易

报告期内，发行人向华数传媒销售的产品与向独立第三方销售相似产品的毛利率比较如下：

单位：万元

交易内容（型号）	类型	收入	收入占比	毛利率	向第三方销售相似产品毛利率	毛利率差异	结论
华数存储及转码系统	独立软件、第三方外购产品	546.07	63.27%	26.44%	25.84%	0.59个百分点	无显著差异
当虹媒资管理系统软件 V1.0	独立软件	25.21	2.92%	100%	100%	/	无差异
下游视频基因识别系统等软件	独立软件	183.48	21.26%	100%	无	/	与公司独立软

							件毛利率水平一致
云服务	技术服务	108.29	12.55%	-2.10%	/	/	三年当虹云平均毛利率-2.78%，无显著差异
合计	/	863.05	100.00%	/	/	/	/

报告期内，发行人向华数传媒及其关联方销售的产品中收入占比66.19%的产品与向第三方销售相似产品毛利率相当。收入占比33.81%的关联销售不存在可比交易，但其毛利率水平分别与发行人独立软件整体毛利率及当虹云整体毛利率水平相当。

③ 与光线传媒及其关联方的关联交易

报告期内，发行人向光线传媒销售的产品与向独立第三方销售相似产品的毛利率比较如下：

交易内容（型号）	类型	收入（万元）	收入占比	毛利率	向第三方销售相似产品毛利率	毛利率差异	结论
视频转码平台管理软件	独立软件	427.35	28.63%	100%	无	/	与公司独立软件毛利率水平一致
ArcVideo 在线多屏编转码平台（含当虹多功能视频转码平台软件 V5.0）	嵌入式软件	11.11	0.74%	67.67%	73.39%	-5.72 个百分点	无显著差异
当虹视频播放器开发平台软件 V5.0	独立软件	223.93	15.00%	100%	100%	/	无差异
当虹虹视云视频云公共服务平台软件 V1.0	独立软件	314.53	21.07%	100%	100%	/	无差异
当虹视频云转码平台软件 V3.0	独立软件	51.28	3.44%	100%	100%	/	无差异
当虹多功能视频转码平台软件 V3.0	独立软件	34.19	2.29%	100%	100%		无差异
虹软高级影像套装软件 V2.0 外购 ^[注 1]	第三方外购产品	17.09	1.14%	34.00%	56.00%	-22 个百分点	可比交易系当虹云服务整体交付，定价原则不一致
当虹源站平台软件 V1.0	独立软件	41.17	2.76%	100%	无	/	与公司独立软件毛

交易内容（型号）	类型	收入（万元）	收入占比	毛利率	向第三方销售相似产品毛利率	毛利率差异	结论
							利率水平一致
当虹 IP 多屏视频监控 系统软件 V2.0	独立软件	14.31	0.96%	100%	100%	/	无差异
当虹智能内容识别能力 及应用系统软件 V1.0	独立软件	33.41	2.24%	100%	100%	/	无差异
当虹快编客户端软件 V1.0	独立软件	5.17	0.35%	100%	100%	/	无差异
当虹云导播软件 V1.0	独立软件	32.41	2.17%	100%	无	/	与公司独立软件毛利率水平一致
当虹流媒体系统软件 V2.0	独立软件	28.97	1.94%	100%	100%	/	无差异
当虹直导播 APP 软件 （安卓版）V1.0.0	独立软件	5.00	0.33%	100%	无	/	与公司独立软件毛利率水平一致
当虹直导播 APP 软件 （IOS 版）V1.0.0	独立软件	5.00	0.33%	100%	无	/	与公司独立软件毛利率水平一致
当虹云	技术服务	247.91	16.61%	-5.61%	/	/	三年当虹云平均毛利率-2.78%，无显著差异
合计	/	1,492.83	100.00%	/	/	/	/

注1：北京七维采购的虹软高级影像套装软件V2.0，可比销售订单仅天津星影聚合（盒饭live）一个，该项目以当虹云整套服务进行交付，对接适配工作量大，定价较高；而北京七维采购的仅仅为单个软件。

报告期内，发行人向光线传媒销售的主要为独立软件，近一半交易存在可比交易，除其中一笔交易毛利率差异较大外，毛利率水平与向第三方销售相似产品毛利率无显著差异；收入占比50.81%的交易无可比交易，但其毛利率水平分别与发行人独立软件整体毛利率及当虹云整体毛利率水平相当。

④ 与优联视讯的关联交易

报告期内，发行人向优联视讯销售的产品与向独立第三方销售相似产品的毛利率比较如下：

交易内容（型号）	类型	收入	收入占比	毛利率	向第三方销售同类产品毛利率	毛利率差异	结论
----------	----	----	------	-----	---------------	-------	----

交易内容（型号）	类型	收入	收入占比	毛利率	向第三方销售同类产品毛利率	毛利率差异	结论
Arc-Video-Ing est-900	嵌入式软件	1.88	0.12%	18.62%	无	无	无可比, 收录软件系配套产品, 一般不独立销售
Arc-Video-Live-1000	嵌入式软件	2.69	0.17%	46.63%	50.27%	-3.64个百分点	无显著差异
Arc-Video-Live-1200	嵌入式软件	10.26	0.64%	88.45%	/	/	无可比, 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-1300	嵌入式软件	4.70	0.29%	64.05%	69.32%	-5.27个百分点	无显著差异
Arc-Video-Live-2300	嵌入式软件	30.77	1.92%	77.66%	无	/	无可比, 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%	/	/	无可比, 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%	/	/	无可比, 与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
Arc-Video-Live-7201-GW	嵌入式软件	74.19	4.62%	72.44%	/	/	无可比, 与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
Arc-Video-Live-7202	嵌入式软件	325.34	20.28%	73.82%	75.31%	-1.50个百分点	无显著差异
Arc-Video-Live-Cmd-2102 ^[注1]	嵌入式软件	2.91	0.18%	42.34%	78.11%	-35.78个百分点	辅助产品, 依赖于合同中的其他产品销售, 价格及毛利率无可比性
Arc-Video-SC-5301-1U	嵌入式软件	102.56	6.39%	67.32%	/	/	无可比, 与嵌入式软件整体毛利率无显著差异

交易内容（型号）	类型	收入	收入占比	毛利率	向第三方销售同类产品毛利率	毛利率差异	结论
Arc-Video-SuperVisor-5302	嵌入式软件	51.28	3.20%	66.57%	67.21%	-0.65个百分点	无显著差异
视频转码平台管理软件 V1.0	独立软件	97.35	6.07%	100%	100%	/	无差异
当虹多功能视频转码平台软件 V3.0	独立软件	273.86	17.07%	100%	100%	/	无差异
当虹虹视云视频云公共服务平台软件 V1.0	独立软件	308.04	19.20%	100%	100%	/	无差异
视频快编系统软件 V1.0	独立软件	33.50	2.09%	100%	100%	/	无差异
云服务	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	第三方外购	15.69	0.98%	1.86%	/	/	无可比
合计	/	1,604.26	100.00%	/	/	/	/

注1：Arc-Video-Live-Cmd-2102产品单价较集群产品均价偏低，原因系集群软件产品主要用于实现对其他服务器的集中管理功能，因此主要作为客户的辅助产品，一般不会单独销售，而是提供给客户整套解决方案中的一个部分，发行人未对该集群软件产品进行统一定价。

报告期内，发行人向优联视讯销售的产品中收入占比68.37%的交易价格与向第三方销售的同类产品毛利率无显著差异。31.45%的交易无可比交易，其中大部分毛利率水平与发行人嵌入式软件整体毛利率及当虹云整体毛利率水平无显著差异。

⑤ 与和融勋的关联交易

报告期内，发行人向和融勋销售的产品与向独立第三方销售相似产品的毛利率比较如下：

交易内容（型号）	类型	收入	收入占比	毛利率	向第三方销售同类产品毛利率	毛利率差异	结论
Arc-Video-Broadcast-1300[注1]	嵌入式软件	7.69	0.63%	62.05%	75.49%	-13.44个百分点	硬件配置低，定价低，毛利率低

交易内容（型号）	类型	收入	收入占比	毛利率	向第三方销售同类产品毛利率	毛利率差异	结论
Arc-Video-Broadcast-3236-C1	嵌入式软件	17.03	1.39%	70.25%	/	/	无可比,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%	/	/	无可比,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-Core-3302	嵌入式软件	11.11	0.91%	63.73%	73.00%	-9.27个百分点	无显著差异
Arc-Video-Core-5021	嵌入式软件	44.23	3.61%	77.44%	/	/	无可比,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%	/	/	无可比,与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
ArcVideo-Core-7202	嵌入式软件	22.63	1.85%	74.16%	72.28%	1.88个百分点	无显著差异
Arc-Video-Editor	嵌入式软件	23.08	1.88%	77.34%	/	/	无可比,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%	/	/	无可比,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%	/	/	无可比,基于公共安全市场开拓需要,定价偏低
Arc-Video-Live-3225-C1	嵌入式软件	9.40	0.77%	49.56%	/	/	无可比,较嵌入式软件整体毛利率低,系特殊型号配件成本增加

交易内容（型号）	类型	收入	收入占比	毛利率	向第三方销售同类产品毛利率	毛利率差异	结论
Arc-Video-Live-3302	嵌入式软件	111.11	9.07%	67.67%	72.00%	-4.33个百分点	无显著差异
Arc-Video-Live-5201[注 2]	嵌入式软件	17.09	1.39%	77.98%	63.27%	14.71个百分点	可比交易系统院校客户，为了开拓教育市场，定价偏低
Arc-Video-Live-5301	嵌入式软件	155.13	12.66%	69.45%	75.46%	-6.01个百分点	无显著差异
Arc-Video-Live-7200	嵌入式软件	71.03	5.80%	76.30%	/	/	无可比，与嵌入式软件整体毛利率无显著差异
Arc-Video-Live-7201	嵌入式软件	121.45	9.91%	75.45%	76.71%	-1.26个百分点	无显著差异
Arc-Video-Live-Command-2100[注 3]	嵌入式软件	36.67	2.99%	95.10%	78.94%	16.16个百分点	辅助产品，依赖于合同中的其他产品销售，价格、毛利率无可比性
Arc-Video-Live-Command-2102[注 3]	嵌入式软件	1.71	0.14%	50.99%	78.11%	-27.13个百分点	
Arc-Video-Supervisor-1U[注 4]	嵌入式软件	57.18	4.67%	34.97%	60.75%	-25.78个百分点	软件功能少，定价低
Arc-Video-Supervisor-5302	嵌入式软件	23.93	1.95%	60.14%	67.21%	-7.07个百分点	无显著差异
视频转码平台管理软件 V1.0	独立软件	26.07	2.13%	100%	100%	/	无差异
直播编码软件	独立软件	168.82	13.78%	100%	/	/	与公司独立软件毛利率水平一致
外购产品销售	第三方外购	84.68	6.91%	33.54%	/	/	无可比
总计	/	1,225.39	100.00%	/	/	/	/

注1：和融勋采购的Arc-Video-Broadcast-1300，对应项目广联视通新媒体，相比其他项目价格偏低，主要原因是硬件和软件配置均较低，例如：与四川金熊猫SCDH2016080001合同产品配置相比，硬件上无RAID卡、无SSD；软件上无主备切换、无素材迁移等。

注2：和融勋采购的Arc-Video-Live-5201，可比交易仅一单，系向中国传媒大学进行销售。

注3：和融勋采购的Arc-Video-Live-Command-2100、Arc-Video-Live-Command-2102，价格差异的原因

在于：集群软件产品的主要功能是对多台产品或服务器进行管理，因此主要作为客户的辅助产品，一般不会单独销售，而是提供给客户整套解决方案中的一个部分，公司未对集群软件产品进行统一定价。

注4：和融勋采购的Arc-Video-Supervisor-1U，系2015年6月签订的合同，软件版本低，功能模块少，定价较低。

鉴于和融勋为发行人早期产品经销商，发行人向其销售的产品中很多型号未定型或已升级，后续未再实现销售，因此，发行人向和融勋销售的产品中51.71%无可比交易，其中大部分毛利率水平与发行人嵌入式软件整体毛利率及当虹云整体毛利率水平无显著差异。38.47%的交易价格与发行人向第三方销售的同类产品毛利率无显著差异。

3) 销售毛利率远高于同类产品毛利率的原因及风险披露

2016年至2018年，按照产品形态分类，发行人关联销售毛利率与同类产品毛利率的对比汇总如下：

单位：万元

类型	关联交易			非关联交易			主营业务收入		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
独立软件	4,865.31	/	100.00%	7,814.14	703.29	91.00%	12,679.45	703.29	94.45%
嵌入式软件	1,821.43	549.75	69.82%	19,604.77	5,327.71	72.82%	21,426.20	5,877.46	72.57%
第三方外购产品	519.17	503.59	3.00%	6,367.64	4,937.38	22.46%	6,886.81	5,440.98	20.99%
技术服务	367.52	384.16	-4.53%	2,992.87	2,809.20	6.14%	3,360.39	3,193.36	4.97%
合计	7,573.43	1,437.50	81.02%	36,779.41	13,777.58	62.54%	44,352.84	15,215.09	65.70%

注：上表数据为2016年至2018年三年汇总数。

三年内发行人关联交易整体毛利率为78.72%，高于非关联交易整体毛利率63.03%，主要系关联交易中独立软件的比重较高。发行人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；发行人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%。

报告期内，发行人关联销售（包括报告期内转为非关联方后的交易）产生的收入占比分别为44.03%、18.69%和2.49%，利润占比分别为58.26%、29.60%和3.77%呈现快速下降。2016年，发行人通过关联交易实现的收入和利润占比较高，与公司所处发展阶段有关。报告期内，发行人向关联方销售的毛利率高于公司整体毛利率水平，主要系关联交易中高毛利率的独立软件占比较高。

若未来发行人现有关联方或未来关联方基于自身业务发展需要持续加大对公司产品和服务的采购，可能导致关联交易金额及占比提升，若关联交易定价不公允则可能对经营独立性构成不利影响。

综上所述，经将报告期内所有关联销售毛利率与向独立第三方销售同类产品的毛利率进行对比分析，本所律师认为，发行人销售给部分关联客户的部分产品毛利率为100%，与发行人独立软件销售毛利率情况一致；报告期发行人对关联方客户销售的大部分交易毛利率与向独立第三方销售的相似产品毛利率无显著差异，或与发行人独立软件、嵌入式软件等整体业务毛利率无显著差异，部分产品的毛利率与相似产品毛利率有一定差异，原因合理。

（4）上述客户（包括报告期内转为非关联方）的交易比照关联方交易进行披露，并作风险因素提示。

1) 关联采购

报告期内，发行人向关联方采购的情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
优联视讯	购买商品	2.56	3.93	24.96
虹软集团及其关联方	购买商品	64.01	22.56	140.59
北京七维视觉科技有限公司	购买商品	43.51	7.69	7.69
购买商品小计		110.08	34.19	173.25
占同类采购的比重		1.58%	0.81%	8.12%
北京七维视觉科技有限公司	购买服务	0.03	/	9.43
购买服务小计		0.03	/	9.43
占同类采购的比重		0.00%	/	3.06%

关联采购合计	110.11	34.19	182.68
占营业成本的比重	1.41%	0.72%	6.87%

注：上表虹软集团及其关联方包括虹软集团、虹润杭州、杭州登虹科技有限公司。2016年10月，虹软上海将持有的公司股权全部予以转让，自此不再为公司股东。上述事项发生12个月后，即自2017年11月起，虹软集团及其关联方不再认定为是公司关联方。根据格式准则41号披露要求，虹软集团及其关联方报告期内由关联方变为非关联方，比照关联交易披露后续与公司的交易情况。

2) 关联销售

报告期内，发行人向关联方销售的具体情况如下：

单位：万元

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	销售商品	232.38	1,207.19	948.33
华数传媒及其关联方	销售商品	39.87	689.25	25.64
光线传媒及其关联方	销售商品	165.44	641.03	438.46
和融勋	销售商品	/	/	1,225.39
优联视讯	销售商品	/	0.9	1,592.94
销售商品小计		437.69	2,538.37	4,230.76
占同类收入的比重		2.37%	19.61%	44.33%
华数传媒及其关联方	技术服务收入	68.69	39.6	/
光线传媒及其关联方	技术服务收入	1.13	19.43	227.35
优联视讯	技术服务收入	/	/	11.32
技术服务收入小计		69.82	59.03	238.67
占同类收入的比重		3.82%	6.35%	39.73%
关联销售合计		507.51	2,597.40	4,469.43
占营业收入的比重		2.49%	18.69%	44.03%

注1：2016年10月，虹软上海将持有的公司股权全部予以转让，自此不再为公司股东。上述事项发生12个月后，即自2017年11月起，虹软集团及其关联方不再认定为是公司关联方。根据格式准则41号披露要求，虹软集团及其关联方报告期内由关联方变为非关联方，比照关联交易披露后续与公司的交易情况。

注2：光线传媒及其关联方，包括：光线传媒股份有限公司、北京先看网络科技有限公司、北京光线易视网络科技有限公司、北京七维视觉科技有限公司；

注3：华数传媒及其关联方，包括：浙江华数广电网络股份有限公司、华数传媒网络有限公司。

3) 关联交易对发行人业绩以及经营独立性的影响

报告期内，发行人关联销售（包括报告期内转为非关联方后的交易）产生的收入和利润总额情况如下：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	收入	利润总额	收入	利润总额	收入	利润总额
虹软集团	232.38	166.79	1207.19	765.12	948.33	579.97
华数传媒	108.56	88.00	728.85	41.54	25.64	12.98
光线传媒	166.57	2.08	660.46	389.30	665.81	393.72
优联视讯	/	/	0.90	/	1,604.26	699.89
和融勋	/	/	/	/	1,225.39	381.27
合计	507.51	256.87	2,597.40	1,195.96	4,469.43	2,067.83
占当年营业收入(利润总额)的比重	2.49%	3.77%	18.69%	29.60%	44.03%	58.26%

注：利润总额=收入-成本-费用等其他利润影响。由于期间费用等其他利润影响数无法单独核算到每个产品和项目上，鉴于所有期间费用等其他利润影响因素对所有销售都有贡献，因此上述费用等其他利润影响按收入占比进行分摊所得。

2016年，发行人通过关联交易实现的收入和利润占比较高，与公司所处发展阶段有关。报告期内，发行人关联交易的收入和利润总额占比持续下降，主要原因如下：

发行人竞争力提高、下游需求推动业务规模扩张。随着多年的沉淀积累，公司的技术水平、产品性能、服务能力得到客户充分认可，品牌知名度和美誉度提升；同时，IPTV、公共安全、互联网视频等下游行业快速发展，推动了公司营业收入实现快速增长。

发行人对上述关联方（包括报告期内转为非关联方后的交易）的销售金额持续减少。2016年至2018年，不考虑转为非关联方因素，发行人对上述客户实现的收入占比分别为44.03%、18.69%和2.49%，呈现快速下降趋势，具体如下：

① 自2015年6月从虹软集团剥离以后，发行人业务独立发展，虹软集团除了继续持有公司少数股权外，未对公司业务产生影响，2016年10月虹软集团完全退出对公司的投资。报告期内，虹软集团未对发行人业务产生重大影响，虹软集团基于自身业务发展需要向发行人进行采购，不存在通过关联交易调节发行人收入

利润或成本费用，亦不存在对发行人利益输送的情形。

② 基于前期的客户资源积累和资金实力的提升，2017年起发行人调整销售策略，加大直销，优联视讯与和融勋为公司经销商，相关业务不再发生。报告期内，发行人向两者销售的所有产品均实现了最终销售且其均盈利，不存在向发行人利益输送的情况。

③ 发行人与光线传媒、华数传媒的交易取决于两者实际业务发展需要，且两者为上市公司，拥有相对完善的采购制度、内部控制体系和信息披露制度，不存在向发行人输送利益的情况。

基于上述原因，发行人的关联交易不存在严重影响公司经营独立性的情形、不构成对关联方的依赖，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用，亦不存在对公司利益输送的情形。

相关风险因素披露已在本题第（3）部分“3）销售毛利率远高于同类产品毛利率的原因及风险披露”项下予以披露。

（5）虹软集团及关联方、优联视讯与和融勋不再为公司关联方后是否存在关联交易非关联化情形。

虹软集团基于自身业务发展需要向发行人进行采购，相关交易已参照关联交易进行披露，不存在通过其他公司向发行人进行间接采购的情况。

优联视讯与和融勋不再为发行人关联方后，均调整经营方向，优联视讯不再代理编转码销售，和融勋团队人员投资经营机器人智能制造业务，两者与发行人不再发生任何交易。

因此，经对发行人非直接销售模式下的终端用户情况进行了解和分析，检查是否存在关联方非关联化的情况，本所律师认为，虹软集团及其关联方、优联视讯、和融勋不再为发行人关联方以后，不存在关联交易非关联化情形。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师同时核查上述和下述事项，并发表明确意见：

（1）发行人是否存在通过非直接销售的方式销售给关联客户的情况。

经核查发行人报告期内通过非直接销售向关联方进行销售的情况，2016年，华数传媒通过优联视讯向发行人采购113.88万元，北京先看通过和融勋向发行人采购53.85万元，后转为直接销售。

上述交易金额已计入优联视讯与和融勋的关联销售金额中进行披露。除此之外，所有关联客户均直接向发行人进行采购，不存在发行人通过非直接销售方式销售给关联客户的情况。

（2）发行人与虹软集团的客户和供应商是否存在重合的情况。

经核查，报告期内，发行人与虹软集团均向杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司承租房产作为经营办公场所。

其中，发行人向杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司承租房产的具体情况如下：

序号	租赁房产	权属证书	租赁面积 (平方米)	租赁期限
1	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢16层ABCD座	“杭房权证西字第12429639号”《房屋所有权证》	1,402.60	2019.5.1-2021.4.30
2	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢17楼AB座		927.60	2018.11.1-2020.10.31
3	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢11楼ABCD座		1,614.00	2019.4.1-2021.3.31

虹软集团向杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司承租房产的具体情况如下：

序号	租赁房产	权属证书	租赁面积 (平方米)	租赁期限
1	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园A幢21楼ABC座	“杭房权证西字第06126002号”《房屋所有权证》	619.00	2016.6.1-2019.5.31
2	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园A幢21楼DEF座、22楼ABCDEF座		2,775.00	2017.2.1-2019.5.31
3	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园A幢20楼ABC座		848.50	2017.12.1-2019.5.31
4	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园A幢23楼ABCDEF座		1,697.00	2018.7.1-2019.5.31

5	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园A幢20楼DEF座		848.50	2018.10.1-2019.5.31
---	----------------------------	--	--------	---------------------

由上表可见，发行人向杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司承租的房屋系公司根据自身经营办公需要，独立承租、使用，不存在与虹软集团共同承租、混用经营办公场所的情形。

综上所述，经本所律师审阅报告期内发行人的业务合同台账及涉及的客户、供应商情况、虹软集团的《招股说明书》、《审核问询函回复》、《第二轮审核问询函回复》披露的相关内容，并对虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）进行访谈，发行人与虹软集团上下游行业存在较大差异，除杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司以外，不存在报告期内发行人与虹软集团的客户、供应商重合的情况。

（3）孙彦龙及其关联方是否与发行人员工、客户或供应商存在资金往来的情况。

1) 孙彦龙及其关联方是否与发行人员工存在资金往来的情况

经审阅孙彦龙及其配偶夏竞、大连虹昌、大连虹途、大连虹势、汉唐晖和的银行流水，发行人的员工名册，并经孙彦龙确认，自2016年1月1日至本补充法律意见书出具之日，孙彦龙及其关联方与发行人员工存在的资金往来情况如下：

①发行人作为孙彦龙的关联方与其员工发生的资金往来主要为基于劳动关系、业务开展需要发生的员工薪酬、员工备用金、报销款项。

②孙彦龙与发行人员工发生的资金往来主要为报告期内员工因离职退出员工持股平台、员工减持员工持股平台合伙份额产生的孙彦龙向员工支付的合伙份额转让款项，以及2017年员工持股平台的分红款项。

③大连虹昌、大连虹途、大连虹势与发行人员工发生的资金往来主要为前述合伙企业与孙彦龙间基于投资关系发生的投资及分红款项。

除上述已披露的孙彦龙及其关联方与发行人员工发生的资金往来外，自2016年1月1日至本补充法律意见书出具之日，孙彦龙及其关联方与发行人员工间不存在其他资金往来的情况。

2) 孙彦龙及其关联方是否与发行人客户或供应商存在资金往来的情况

经审阅孙彦龙及其配偶夏竞、大连虹昌、大连虹途、大连虹势、汉唐晖和的银行流水，报告期内发行人客户、供应商名单，并经孙彦龙确认，自2016年1月1日至本补充法律意见书出具之日，除发行人（作为孙彦龙的关联方）与其客户、供应商基于正常业务经营发生的资金往来外，孙彦龙及其关联方与发行人客户、供应商间不存在其他资金往来的情况。

问题4 关于客户群体

根据问询回复，在广播电视行业，公司已覆盖中央电视台、国内半数以上省级电视台（不含港澳台）、国内31个IPTV运营商中（不含港澳台）的25个、三大电信运营商，主流互联网视频公司，在部分IPTV运营商的编转码设备总量中占比超过50%，市场覆盖率相对较高。

请发行人说明：

（1）与中央电视台、省级电视台、IPTV运营商、电信运营商、主流互联网视频公司的具体合作情况，包括电视台或运营商名称、合作历史、合作模式、报告期各期与各电视台、运营商的交易内容、交易金额和收入确认情况等；

（2）向发行人采购编转码设备量占其采购总量占比超过50%的运营商名称，具体采购金额，占发行人销售总额比例，发行人如何得出占比超过50%的结论；

（3）在公司所处行业市占率或排名较难从权威公开数据中获取的情况下，结合上述（1）（2），进一步论证“市场覆盖率相对较高”是否符合公司实际情况，依据是否充分；

（4）与阿里、腾讯等紧密合作的具体内容。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

（1）与中央电视台、省级电视台、IPTV运营商、电信运营商、主流互联网视频公司的具体合作情况，包括电视台或运营商名称、合作历史、合作模式、报告期各期与各电视台、运营商的交易内容、交易金额和收入确认情况等。

经查阅发行人与中央电视台、省级电视台、IPTV运营商、电信运营商、主流互联网视频公司相关的销售合同，走访了中央电视台、主要的省级电视台、IPTV运营商、电信运营商、主流互联网视频公司，发行人与中央电视台、省级电视台、IPTV运营商、电信运营商、主流互联网视频公司的收入按照终端客户

验收或签收确认，具体合作情况如下（单位：万元）：

客户名称	合作模式	合作历史	交易内容	2016年交易金额	2017年交易金额	2018年交易金额
中央电视台	通过渠道销售为主	2017年开始合作	视频直播产品	0.00	42.74	23.45
省级电视台						
湖南广播电视台	通过渠道销售为主,偶尔会有直接销售	2015年开始合作	内容生产产品、技术服务、视频直播产品	84.06	0.00	0.00
广东广播电视台、广电网络广播电视台	通过渠道销售为主,偶尔会有直接销售	2015年开始合作	内容生产产品、技术服务、视频直播产品	34.19	246.84	210.68
山东广播电视台	通过渠道销售为主	2014年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	256.29	34.19	0.00
黑龙江广播电视台	通过渠道销售为主	2014年开始合作	视频直播产品	0.00	52.22	0.00
江西广播电视台	通过渠道销售为主	2014年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	0.00	34.44	0.00
北京电视台	通过渠道销售为主	2015年开始合作	内容生产产品	32.48	0.00	0.00
四川广播电视台	通过渠道销售为主	2016年开始合作	视频直播产品	81.42	0.00	0.00
上海电视台	通过渠道销售为主	2015年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	286.39	64.87	72.49
江苏省广播电视台	通过渠道销售为主	2016年开始合作	视频直播产品	41.88	11.11	0.00
湖北广播电视台	通过渠道销售为主	2017年开始合作	视频直播产品	0.00	37.78	81.37

客户名称	合作模式	合作历史	交易内容	2016年交易金额	2017年交易金额	2018年交易金额
陕西广播电视台	通过渠道销售为主	2017年开始合作	视频直播产品	0.00	20.51	0.00
重庆电视台	通过渠道销售为主	2018年开始合作	视频直播产品	0.00	28.21	14.73
安徽广播电视台	通过渠道销售为主	2015年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	0.00	87.01	0.00
IPTV 运营商						
湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	17-18年直接销售为主, 13-16年通过渠道销售较多	2013年开始合作	内容生产产品、视频直播产品、技术服务	57.95	148.79	536.34
广东南方新媒体股份有限公司	17-18年直接销售为主, 14-16年通过渠道销售较多	2014年开始合作	内容生产产品、视频直播产品、技术服务、技术开发	117.04	23.50	222.35
山东海看网络科技有限公司	17-18年直接销售为主, 16年通过渠道销售较多	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品、技术服务	89.40	473.84	59.16
贵州广电新媒体产业发展有限公司	通过集成商销售为主	2018年开始合作	视频直播产品、技术服务	0.00	604.46	295.35
四川金熊猫新媒体有限公司	通过集成商销售或直接销售	2015年开始合作	视频直播产品、内容生产产品、互动运营产品	451.28	1,301.14	1,648.47
江西网络电视股份有限公司	通过集成商销售或直接销售	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	291.29	251.28	77.69

客户名称	合作模式	合作历史	交易内容	2016年交易金额	2017年交易金额	2018年交易金额
辽宁网络广播电视台有限公司	通过渠道销售或直接销售	2014年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	579.81	0.00	32.08
广西广电大数据科技有限公司	通过直接销售	2018年开始合作	内容生产产品、视频直播产品、技术服务	0.00	0.00	533.47
天津网络广播电视台有限公司	通过渠道销售为主	2015年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	111.88	98.97	184.80
浙江新蓝网络传媒有限公司、浙江广播电视集团、浙江广电新媒体有限公司	通过渠道销售或直接销售	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	323.89	205.13	274.69
央视国际网络无锡有限公司	通过渠道销售或直接销售	2016年开始合作	内容生产产品、视频直播产品	41.28	0.00	65.94
江苏省广播电视集团有限公司	通过渠道销售为主	2018年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	0.00	0.00	122.80
河北广电无线传媒有限公司	通过集成商或渠道销售	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	406.84	69.74	0.00
陕西广播电视集团有限公司	通过集成商	2017年开始合作	视频直播产品	0.00	244.10	0.00

客户名称	合作模式	合作历史	交易内容	2016年交易金额	2017年交易金额	2018年交易金额
安徽海豚新媒体产业发展有限公司	通过直接销售为主	2018年开始合作	视频直播产品	0.00	0.00	341.32
河南嗨看电视传媒有限公司	通过渠道销售或直接销售	2016年开始合作	内容生产产品、视频直播产品	36.47	31.96	81.90
湖北省广播电视信息网络股份有限公司	通过直接销售	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	9.40	12.82	93.97
百视通网络电视技术发展有限责任公司	通过渠道销售或直接销售	2015年开始合作	内容生产产品	0.00	10.77	0.00
甘肃省广播电影电视总台(集团)(电视台和新媒体在一起)	通过渠道销售为主	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	89.74	0.00	68.28
山西广播电视传媒(集团)有限责任公司	通过集成商销售或直接销售	2018年开始合作	视频直播产品、内容生产产品、技术服务	0.00	0.00	400.87
新疆互联视通信息科技有限公司	通过直接销售	2017年开始合作	视频直播产品	0.00	112.82	0.00

客户名称	合作模式	合作历史	交易内容	2016年交易金额	2017年交易金额	2018年交易金额
广西广播电视信息网络股份有限公司	通过集成商销售	2016年开始合作	内容生产产品	51.28	0.00	0.00
广西广电新媒体有限公司	通过集成商、渠道销售或直接销售	2015年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	134.54	204.33	633.66
辽宁北方新媒体有限公司	通过渠道销售或直接销售	2016年开始合作	视频直播产品	123.31	0.00	46.84
广联视通新媒体有限公司	通过渠道销售或直接销售	2015年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	221.70	166.92	31.03
黑龙江龙网视传媒有限公司、黑龙江广视新媒体有限公司	通过直接销售	2018年开始合作	视频直播产品	0.00	0.00	100.00
未来电视有限公司	通过集成商销售或直接销售	2018年开始合作	视频直播产品、内容生产产品、互动运营产品	0.00	0.00	849.25
吉视传媒股份有限公司	通过渠道销售	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	285.43	0.00	0.00
吉林广电新媒体有限公司	通过集成商销售	2018年开始合作	视频直播产品、技术服务	0.00	0.00	136.95
央视风云传播有限公司	通过渠道销售	2014年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	25.04	29.06	0.00

客户名称	合作模式	合作历史	交易内容	2016年交易金额	2017年交易金额	2018年交易金额
央视国际网络有限公司（CNTV）	通过集成商销售或直接销售	2015年开始合作	视频直播产品、内容生产产品、技术服务	622.59	154.15	81.47
爱上电视传媒（北京）有限公司	通过集成商销售或直接销售	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品、技术服务	34.69	0.00	37.93
银河互联网电视有限公司	通过直接销售	2017年开始合作	视频直播产品	0.00	71.11	205.52
云南无线数字电视文化传媒有限公司	通过集成商销售或直接销售	2017年开始合作	互动运营产品、视频直播产品、内容生产产品	0.00	355.15	361.31
电信运营商						
移动	通过渠道销售为主	2013年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	15.38	206.44	225.26
联通	通过渠道销售为主，存在有地区分公司直接采购的情况	2018年开始合作	视频直播产品	0.00	0.00	30.28
电信	直接销售为主	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	41.02	49.52	931.74
互联网视频公司						
优酷信息技术（北京）有限公司	通过渠道销售或直接销售	2017年开始合作	内容生产产品、视频直播产品	0.00	15.38	90.52

客户名称	合作模式	合作历史	交易内容	2016年交易金额	2017年交易金额	2018年交易金额
苏宁体育文化传媒有限公司（北京）有限公司	通过渠道销售或直接销售	2017年开始合作	视频直播产品、技术服务	0.00	289.11	485.34
腾讯科技（深圳）有限公司	通过集成商销售或直接销售	2017年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	0.00	17.09	145.69

综上所述，本所律师认为，发行人对相关客户的合作已做准确披露。

(2)向发行人采购编转码设备量占其采购总量占比超过50%的运营商名称，具体采购金额，占发行人销售总额比例，发行人如何得出占比超过50%的结论。

发行人就自身编转码设备数量占客户采购编转码设备总数量比重的问题，向五家IPTV运营商发函确认。根据反馈，该五家客户中向发行人采购编转码设备数量占比超过50%的客户包括天津网络广播电视台有限公司、四川金熊猫新媒体有限公司、贵州广电新媒体产业发展有限公司和广联视通新媒体有限公司等四家。

按照终端客户口径统计发行人向上述客户销售金额及占比如下：

单位：万元

客户名称	2018年		2017年		2016年	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
天津网络广播电视台有限公司	184.80	0.91%	98.97	0.71%	111.88	1.10%
四川金熊猫新媒体有限公司	1,648.47	8.10%	1,301.14	9.36%	451.28	4.45%
贵州广电新媒体产业发展有限公司	295.35	1.45%	604.46	4.35%	/	/
广联视通新媒体有限公司	31.03	0.15%	166.92	1.20%	221.70	2.18%

综上，经审阅天津网络广播电视台有限公司、四川金熊猫新媒体有限公司、贵州广电新媒体产业发展有限公司、广联视通新媒体有限公司的确认证书，本所律师认为，发行人在天津网络广播电视台有限公司、四川金熊猫新媒体有限公司、贵州广电新媒体产业发展有限公司、广联视通新媒体有限公司编转码设备占比超过50%。

(3)在公司所处行业市占率或排名较难从权威公开数据中获取的情况下，结合上述(1)、(2)，进一步论证“市场覆盖率相对较高”是否符合公司实际情况，依据是否充分。

发行人在广播电视行业的客户覆盖，包括中央电视台，北京电视台、上海电视台、湖南广播电视台、广东广播电视台等十余家省级电视台，湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司、广东南方新媒体股份有限公司、浙江新蓝网络传媒有限公司、央视国际网络有限公司等国内主要IPTV运营商，移动、电信、联通三大电信运营商及腾讯科技、优酷视频和苏宁体育等互联网视频公司。

同时，发行人在天津网络广播电视台有限公司、四川金熊猫新媒体有限公司、贵州广电新媒体产业发展有限公司等公司的编转码设备占比超过50%。综上，发行人的市场覆盖率相对较高符合实际情况，依据充分。

综上，经审阅天津网络广播电视台有限公司、四川金熊猫新媒体有限公司、贵州广电新媒体产业发展有限公司、广联视通新媒体有限公司の確認函、发行人与中央电视台、省级电视台、IPTV运营商、电信运营商、主流互联网视频公司相关的销售合同，走访了中央电视台、主要省级电视台、IPTV运营商、电信运营商、主流互联网视频公司，本所律师认为，发行人“市场覆盖率相对较高”符合公司实际情况。

（4）与阿里、腾讯等紧密合作的具体内容。

发行人与阿里具体合作内容系向阿里旗下的优酷视频销售公司视频直播产品和内容生产产品。视频直播产品主要用于优酷PGC直播业务中的直播信源处理、直播编码等，使用场景包括阿里双十一直播晚会、阿里云栖大会、春节联欢晚会、苹果公司发布会等重要直播业务以及大型体育赛事直播等；内容生产产品主要用于优酷点播内容生产，负责收录版权方提供的各类直播信源、配合媒资、编辑系统实现快速内容生产。同时，发行人向阿里云计算购买CDN等云服务以支持公司的当虹云产品。根据对阿里云的访谈问卷，发行人属于阿里云的合作伙伴之一，阿里云认可发行人的视频直播等相关技术。

发行人与腾讯科技（深圳）有限公司的合作具体内容包括：①发行人与腾讯云计算（北京）有限责任公司签订战略合作协议，双方就大视频行业的云计算服务、转码产品、解决方案等服务及相关领域展开深度合作；②发行人向腾讯科技销售公司多通道录制平台、直播编转码器等，用于腾讯视频明星节目等高标准录制任务及其他直播内容生产，并在演播室技术创新领域开展研发合作。

综上，经审阅与腾讯体系公司的销售合同及战略合作协议、阿里体系公司的销售合同、采购合同及访谈记录，本所律师认为，发行人与阿里、腾讯存在紧密的合作关系。

问题5 关于招投标的合规性

根据问询回复，发行人部分客户的部分业务涉及招投标程序、部分业务不

涉及。

请发行人说明：

（1）同一客户部分业务需要招投标、部分业务未进行招投标的原因及合理性，报告期各期涉及该等情形的客户数量及名单；

（2）未进行招投标的业务类型、采购内容及金额、占比情况；

（3）是否存在应当履行招投标而未履行的情形，未履行招投标程序是否符合相关规定，是否存在行政处罚风险，是否存在合同无效或被撤销的风险，结合相关合同金额、收入确认情况、尚未履行的合同金额、回款情况等量化分析对发行人的具体影响。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（1）同一客户部分业务需要招投标、部分业务未进行招投标的原因及合理性，报告期各期涉及该等情形的客户数量及名单。

报告期内，部分客户（包括渠道商、集成商等）存在部分业务招投标、部分业务未进行招投标的原因为统计过程中以终端客户是否采取招投标为标准进行统计。

报告期各期终端客户部分业务采用招投标、部分业务未进行招投标的具体情况如下：

1) 2018年度

终端客户名称	终端客户业务获取方式	占比（%）
安徽海豚新媒体产业发展有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	87.35
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	12.65
国家新闻出版广电总局广播科学研究院	招投标部分占当年对该客户销售比例	47.46
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	52.54
湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	54.09
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	45.91
四川金熊猫新媒体有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	44.25

终端客户名称	终端客户业务获取方式	占比（%）
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	55.75
天翼视讯传媒有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	92.35
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	7.65
中国联合网络通信有限公司天津市分公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	40.72
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	59.28
青岛市广播电视台	招投标部分占当年对该客户销售比例	85.41
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	14.59
天津网络广播电视台有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	99.90
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	0.10

安徽海豚新媒体产业发展有限公司、四川金熊猫新媒体有限公司、湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司未采用招投标部分的业务主要系对原有项目的扩容，适用单一来源采购，无需履行招投标程序；国家新闻出版广电总局广播科学研究院未采用招投标部分的业务系通过竞争性谈判方式取得；天翼视讯传媒有限公司、中国联合网络通信有限公司天津市分公司、青岛市广播电视台及天津网络广播电视台有限公司未采用招投标部分的业务系单笔采购金额较小，未达到其内部履行招投标程序的标准，无需履行招投标程序。

2) 2017年度

终端客户名称	终端客户业务获取方式	占比（%）
湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	63.76
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	36.24

湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司未采用招投标部分的业务系通过竞争性谈判方式取得。

3) 2016年度

终端客户名称	终端客户业务获取方式	占比（%）
国家新闻出版广电总局五五三台	招投标部分占当年对该客户销售比例	86.03
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	13.97
央视国际网络无锡有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	42.03
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	57.97
辽宁网络广播电视台有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	99.74
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	0.26
威睿科技（武汉）有限责任公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	40.83
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	59.17
浙江广播电视集团	招投标部分占当年对该客户销售比例	88.59
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	11.41

国家新闻出版广电总局五五三台、央视国际网络无锡有限公司、辽宁网络广播电视台有限公司、威睿科技（武汉）有限责任公司以及浙江广播电视集团未采用招投标部分的业务主要因单笔采购金额较小，未达到其内部履行招投标程序的标准，无需履行招投标程序。

综上所述，上述终端客户部分业务未采用招投标方式主要系单笔采购金额较小，未达到客户内部履行招投标程序的标准、采用了竞争性谈判或因项目扩容等原因采取单一来源采购当虹科技产品。

（2）未进行招投标的业务类型、采购内容及金额、占比情况。

经审阅发行人报告期内的收入明细、部分客户的招投标相关文件和交易合同，就部分业务未采用招投标的原因向相关客户确认，发行人报告期内未采用招投标的销售收入金额、占比及原因情况如下：

1) 2018年度

项目	金额（万元）	占营业收入比例（%）
----	--------	------------

项目		金额（万元）	占营业收入比例（%）
未进行招投标的销售收入		7,630.19	37.49
其中：非国有性质客户		4,931.19	24.23
国有性质客户		2,699.00	13.26
国有性质客户	（1）原有项目扩容，适用单一来源采购的	1,267.05	6.22
	（2）采用竞争性谈判的	944.08	4.64
	（3）单笔采购金额未达到履行招投标程序标准的	487.87	2.40

2) 2017年度

项目		金额（万元）	占营业收入比例
未进行招投标的销售收入		5,538.21	39.85
其中：非国有性质客户		5,255.60	37.81
国有性质客户		282.61	2.03
国有性质客户	（1）原有项目扩容，适用单一来源采购的	5.49	0.04
	（2）采用竞争性谈判的	142.88	1.03
	（3）单笔采购金额未达到履行招投标程序标准的	134.25	0.97

3) 2016年度

项目		金额（万元）	占营业收入比例
未进行招投标的销售收入		3,125.83	30.79
其中：非国有性质客户		3,046.31	30.01
国有性质客户		79.52	0.78
国有性质客户	（1）原有项目扩容，适用单一来源采购的	/	/
	（2）采用竞争性谈判的	/	/
	（3）单笔采购金额未达到履行招投标程序标准的	79.52	0.78

综上，报告期内，发行人未采用招投标程序的终端客户主要为非国有性质客户，该等客户的采购无需履行招投标程序；发行人国有性质的终端客户未采用招投标的业务金额较小，占发行人当年度营业收入比例较低，且具有合理原因，包括单笔采购金额较小未达到客户内部履行招投标程序的标准、采用竞争性谈判以及因项目扩容等原因采取单一来源采购等。其中，随着发行人业务规模的扩大，2018年原先客户针对扩容需求增加了对公司产品的采购。

未进行招投标的业务类型和采购内容与其他进行招投标的业务类型和采购内容无特别差异，包括视频直播产品、内容生产产品、公共安全产品及当虹云服务等等。

（3）是否存在应当履行招投标而未履行的情形，未履行招投标程序是否符合相关规定，是否存在行政处罚风险，是否存在合同无效或被撤销的风险，结合相关合同金额、收入确认情况、尚未履行的合同金额、回款情况等量化分析对发行人的具体影响。

根据以上分析，报告期内，发行人的主要业务不存在应当履行招投标而未履行的情形；部分业务未采用招投标的主要原因为终端客户为非国有性质企业、单笔采购金额较小未达到客户内部履行招投标程序的标准、采用竞争性谈判、因项目扩容等原因采取单一来源采购等，符合相关法律、法规、规范性文件的规定，不存在受到行政处罚及相关业务合同被撤销或被认定为无效的风险。

问题8 发行人主要客户

根据申报文件和问询回复：

（1）2018年发行人对浙江浩腾电子科技股份有限公司的销售收入已满足其在新三板披露的前五大供应商标准，但未在该公司2018年年度报告前五大供应商中出现；

（2）上海酷然网络科技有限公司成立于2017年7月，成立当年即与发行人开展当虹云业务；

（3）德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人为王虹和沈仲敏夫妇，该合伙企业于2017年1月投资设立百途新媒体技术（北京）有限公司，该公

司为发行人2018年前五大客户，问询回复显示发行人自2014年即开始与该公司开展业务合作；

（4）前五大客户上海杰济实业有限公司、海南启盟计算机有限公司和上海视一电子科技有限公司均为经销商客户。

请发行人进一步说明：

（1）2018年度发行人向浙江浩腾电子科技股份有限公司的销售收入数据与该公司在新三板披露的前五大供应商数据的相关信息不一致原因；

（2）通过上海酷然网络科技有限公司销售当虹云服务和硬件产品的最终客户名称，通过该渠道商而非直接销售的原因及合理性，发行人向上海酷然网络科技有限公司销售当虹云服务的定价依据；

（3）百途新媒体技术（北京）有限公司的历史沿革，未将其按实质重于形式确认为关联方的原因及合理性；

（4）发行人通过上海杰济实业有限公司、海南启盟计算机有限公司和上海视一电子科技有限公司进行合作而未直接销售的原因及合理性，上述公司对外销售的毛利和毛利率情况，是否专门或主要销售发行人产品；

（5）直销方式和非直销方式向终端客户进行销售的具体金额及其占比，结合各终端客户和项目的具体情况分析说明发行人采用不同销售模式进行销售的原因及合理性；

（6）发行人是否存在违反相关法律法规获取客户的情形，是否存在由渠道商或经销商客户代垫成本或费用的情形。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师说明未对部分重要客户进行函证和未对非直接销售模式下终端客户走访的原因，并对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

（1）2018年度发行人向浙江浩腾电子科技股份有限公司的销售收入数据与该公司在新三板披露的前五大供应商数据的相关信息不一致原因。

发行人在2018年度向浙江浩腾电子科技股份有限公司销售额为560.04万元，同时向其下属子公司浙江中安电子工程有限公司销售额为365.92万元，经向浙江浩腾电子科技股份有限公司负责人核实，相关信息不一致的原因系浙江浩腾电子科技股份有限公司对其采购前五名的数据统计有误，其在披露其采购前五名时，

未将浙江中安电子工程有限公司向本公司采购的365.92万元合并统计。浙江浩腾电子科技股份有限公司已于2019年5月24日在全国中小企业股份转让系统发布更正公告，更正后的采购前五名披露中，与发行人的交易金额披露为925.96万元，金额一致。

经与浙江浩腾电子科技股份有限公司进行确认，对合作背景进行了解，并对该客户进行现场走访，对公司销售收入额进行了盖章确认，查阅浙江浩腾电子科技股份有限公司的更正公告文件，本所律师认为，发行人已披露的数据准确。

（2）通过上海酷然网络科技有限公司销售当虹云服务和硬件产品的最终客户名称，通过该渠道商而非直接销售的原因及合理性，发行人向上海酷然网络科技有限公司销售当虹云服务的定价依据。

上海酷然团队成员曾在国内云服务厂商任职并从事相关业务，后在2017年创业并在当年开始与发行人发生业务关系。发行人通过上海酷然网络科技有限公司销售云服务和视频解决方案，云服务的最终客户为广州大一互联网络科技有限公司和浙江岩华文化传媒有限公司，解决方案的终端客户为湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司。

上海酷然与湖南快乐阳光存在良好的合作关系，因此在终端客户存在需求时向发行人进行了采购。上海酷然在合作中了解发行人云服务的视频处理能力，并在客户拓展中针对有视频处理需求的客户重点推荐发行人云服务相关的产品，因此产生新的业务合作机会。

根据合同，发行人根据成本加成的原则确定向上海酷然网络科技有限公司销售云服务的价格，具体定价方式为：1）超出部分机柜使用费含税单价5,000元/柜/月；2）带宽使用费含税单价81,000元/G/年；3）超出部分IP地址按50元/个/月结算。

经查阅发行人与上海酷然网络科技有限公司的销售合同，并对上海酷然网络科技有限公司进行访谈，本所律师认为，发行人向上海酷然网络科技有限公司的销售原因及定价依据具有合理性。

（3）百途新媒体技术（北京）有限公司的历史沿革，未将其按实质重于形式确认为关联方的原因及合理性。

百途新媒体技术（北京）有限公司（以下简称“百途新媒体”）设立于2017年1月16日，注册资本2,000万元；其实际控制人为张向峰，执行董事和总经理为张向峰，监事为周丹。其历史沿革情况如下：

1) 2017年1月，百途新媒体设立

2017年1月16日，程维英和李春荣各出资1,000万元，投资设立百途新媒体。

设立时，股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	程维英	1,000	50.00
2	李春荣	1,000	50.00
合计		2,000	100.00

2) 2017年5月，第一次股权转让

2017年5月27日，百途新媒体作出股东会决议，同意程维英将其所持出资150万元转让给新股东德清草莓树投资管理合伙企业（有限合伙），将其所持出资250万元转让给新股东德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙），将其所持出资300万元转让给新股东北京新鼎广聚投资有限公司，将其所持出资300万元转让给德清广捷思创投资管理合伙企业（有限合伙）；同意李春荣将其所持出资100万元转让给德清草莓树投资管理合伙企业（有限合伙）；将其所持出资900万元转让给德清伊万斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）。上述转让方和受让方签订了相关转让协议。

本次变更完成后，百途新媒体的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	德清伊万斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）	900.00	45.00
2	德清广捷思创投资管理合伙企业（有限合伙）	300.00	15.00
3	北京新鼎广聚投资有限公司	300.00	15.00
4	德清草莓树投资管理合伙企业（有限合伙）	250.00	12.50

5	德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）	250.00	12.50
合计		2,000.00	100.00

3) 2017年7月，第二次股权转让

2017年7月1日，百途新媒体作出股东会决议，同意德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）将其所持出资250万元转让给新股东徐清新。同日，上述转让方和受让方签订了相关转让协议。

本次变更完成后，百途新媒体的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	德清伊万斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）	900.00	45.00
2	德清广捷思创投资管理合伙企业（有限合伙）	300.00	15.00
3	北京新鼎广聚投资有限公司	300.00	15.00
4	德清草莓树投资管理合伙企业（有限合伙）	250.00	12.50
5	徐清新	250.00	12.50
合计		2,000.00	100.00

4) 2018年4月，第三次股权转让

2018年4月10日，百途新媒体作出股东会决议，同意北京新鼎广聚投资有限公司将其所持出资300万元转让给德清伊万斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）。同日，上述转让方和受让方签订了相关转让协议。

本次变更完成后，百途新媒体的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	德清伊万斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）	1,200.00	60.00
2	德清广捷思创投资管理合伙企业（有限合伙）	300.00	15.00
3	德清草莓树投资管理合伙企业（有限合伙）	250.00	12.50
4	徐清新	250.00	12.50

合计	2,000.00	100.00
----	----------	--------

上述转让完成后至本补充法律意见书出具之日，百途新媒体的股权结构未发生进一步变化。

根据张向峰说明，百途新媒体控股股东德清伊万斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）系其委托亲属持有，为其实际控制，其与沈仲敏均从事广电市场业务而认识。2017年5月，德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）的实际控制人沈仲敏因看好百途新媒体的业务方向通过德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）入股百途新媒体，其后由于管理席位、权限等具体投资条款未能达成一致，德清盈润于2017年7月退出。德清盈润的该次投资实质未实施完毕，其未实际支付相关投资款项，也未行使股东权利或参与百途新媒体技术（北京）有限公司的经营决策。而发行人与张向峰控制的另一家公司北京百途互动科技股份有限公司，在百途新媒体设立前已有业务往来，沈仲敏及其关联方未通过任何途径影响发行人与百途新媒体间业务开展、定价的情况。

从上述沈仲敏未实际出资和履行股东权利等实质上判断，并结合其出资比例较低，无法对百途新媒体的业务作出影响等因素，因此未将百途新媒体认定为发行人的关联方。

综上所述，经核查百途新媒体的相关工商信息，对百途新媒体实际控制张向峰及德清盈润实际控制人沈仲敏进行访谈，查阅发行人与百途新媒体的业务文件及德清盈润在上述期间的银行流水，并比照关联方认定规则进行核查，本所律师认为，百途新媒体不构成发行人的关联方。

（4）发行人通过上海杰济实业有限公司、海南启盟计算机有限公司和上海视一电子科技有限公司进行合作而未直接销售的原因及合理性，上述公司对外销售的毛利和毛利率情况，是否专门或主要销售发行人产品。

根据对上海杰济实业有限公司的访谈，上海杰济实业有限公司中标贵州新媒体的播控平台系统建设，其中的编转码相关产品向发行人进行采购，具有商业合理性。上海杰济实业有限公司为集成公司，不存在专门或主要销售发行人产品的情况。根据访谈确认，上海杰济实业有限公司销售发行人产品产生的毛利率在

15%-20%。

根据对海南启盟计算机有限公司的访谈，海南启盟计算机有限公司主要在海南省从事广电行业相关产品的经销，独立开拓客户，并根据终端客户的需求向广电设备厂家采购，其中编转码相关产品向发行人进行采购，具有商业合理性。海南启盟计算机有限公司经营多类广电设备，不存在专门或主要销售发行人产品的情况。根据访谈确认，海南启盟计算机有限公司销售发行人产品产生的毛利率在10%-15%。

根据对上海视一电子科技有限公司的访谈，上海视一电子科技有限公司主要在上海从事广电行业相关产品的经销，独立开拓客户，并根据终端客户的需求向广电设备厂家采购，其中编转码相关产品向发行人进行采购，具有商业合理性。上海视一电子科技有限公司经营多类广电设备，不存在专门或主要销售发行人产品的情况。根据访谈确认，上海视一电子科技有限公司销售发行人产品产生的毛利率在20%以上。

综上所述，经查阅发行人与上海杰济实业有限公司、海南启盟计算机有限公司、上海视一电子科技有限公司的销售合同，对上海杰济实业有限公司、海南启盟计算机有限公司和上海视一电子科技有限公司进行访谈，本所律师认为，发行人向上海杰济实业有限公司、海南启盟计算机有限公司和上海视一电子科技有限公司销售产品具有商业合理性，不存在专门或主要销售发行人产品的情况

（5）直销方式和非直销方式向终端客户进行销售的具体金额及其占比，结合各终端客户和项目的具体情况分析说明发行人采用不同销售模式进行销售的原因及合理性。

发行人通过直接销售和非直接销售的所有产品均实现了对终端客户的销售，报告期内，发行人直接销售和非直接销售的金额及占比如下：

单位：万元

销售模式	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接销售	10,984.39	53.96%	6,911.04	49.73%	3,393.39	33.43%

非直接销售	9,370.79	46.04%	6,987.38	50.27%	6,757.93	66.57%
合计	20,355.19	100.00%	13,898.42	100.00%	10,151.33	100.00%

终端客户向发行人直接采购还是通过集成商或经销商向公司采购主要取决于终端客户内部采购要求和项目实际需要。报告期内，存在部分终端客户既通过直接销售又通过非直接销售向发行人采购的情况。

在直接销售模式下，发行人与终端客户直接签订合同，并由发行人负责售前沟通、解决方案提供、产品安装调试、售后服务等。在非直接销售模式下，一般合同约定由集成商负责安装调试及售后服务，但是鉴于发行人软件产品的专业性较高，需要公司提供技术支持。

报告期内各期，发行人前十大终端客户所对应的项目情况具体如下：

1) 2018年前十大终端客户项目情况

编号	终端客户名称	客户类型	销售模式	销售金额 (万元)	集成商/经销商	项目名称	合同金额 (万元)
1	四川金熊猫新媒体有限公司	新媒体	直接	532.50	/	直播公共平台建设采购项目	617.70
			非直接	1,115.97	成都中视融合科技有限公司	技术运维服务及业务外包采购项目	36.63
					成都中铁信计算机工程有限公司	四川金熊猫“融合内容生产发布系统”项目	80.54
					成都中铁信计算机工程有限公司	转封装及切换系统建设项目	503.81
					浙江广播电视发展总公司	新媒体信源播控平台建设采购项目	280.62
			深圳市卓优数据科技有限公司	高标清转码系统项目	385.63		
合计	1,648.47	/	/	1,904.94			
2	广西广电大数据科技有限公司/广西广电新媒体有限公司	IPTV 新媒体	直接	533.47	/	广西广电融合媒体云平台建设-PGC 直播、合成转码项目	616.00
			非直接	633.66	上海视一电子科技有限公司	广西广电新媒体有限公司广电专用设备和 服务采购项目	137.70
					浙江广播电视发展总公司	广西广电新媒体有限公司播出管理平台开发 和运营支撑平台开发采购	597.35
			合计	1,167.63	/	/	1,350.44

3	天翼视讯传媒有限公司	IPTV 新媒体	直接	822.23	/	微服务基础框架 (MSFW)	33.60
						内容合成管理系统 (CIMS)	33.04
						天翼直播平台一期建设项目（编码器）项目	93.37
						天翼视讯 IPTV 扩容项目	99.76
						天翼视讯 2018 年 IPTV 扩容项目	186.53
						天翼视讯“IPTV 视频处理及转码”（内容检测）技术服务项目	458.73
		非直接	37.70	上海视一电子科技有限公司	东方有线运维平台、天翼视讯 IPTV 内容人物敏感信息扫描服务项目	39.96	
合计	859.93	/	/	944.99			
4	沂源县公安局	公共安全	直接	775.86	/	沂源县公安局多维人像大数据实战平台项目	900.00
5	国家新闻出版广电总局广播科学研究院	传统媒体	直接	339.26	/	媒体内容编码与测试系统项目	392.75
			非直接	375.50	广东东研网络科技股份有限公司	国家广播电视总局广播科学研究院 4KHDR 项目	435.58
			合计	714.76	/	/	828.33
6	未来电视有限公司	IPTV 新媒体	直接	611.65	/	未来电视有限公司编码器采购项目	78.00
						离线转码设备资源采购项目	57.00

						直播时移回看系统招标项目	93.00	
						未来电视有限公司 2018 年轮播系统采购项目	280.00	
						未来电视有限公司天津源站优化项目	202.18	
						未来电视可视化大屏监播项目	275.62	
						合计	849.25	
7	广东南方新媒体股份有限公司/广东广播电视台/广东省广播电视网络股份有限公司/广东网络广播电视台	传统媒体、IPTV 新媒体	直接	302.91	/	南方新媒体移动 IPTV 运营平台及 APK 开发采购合同	180.00	
						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	154.20	
			非直接	249.09	/	深圳市本道科技有限公司	广东南方新媒体离线转码项目	60.00
						广州兰迪信息科技有限公司	直点播转码系统项目	138.00
						广东东研网络科技股份有限公司	广东网台 4K 转码项目	90.00
			合计	551.99	/	/	622.20	
			8	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	IPTV 新媒体	直接	536.34	/
湖南快乐阳光运营商网络中心直播转码项目	156.00							
湖南 IPTV 轮播系统扩容项目	63.00							

						云服务	304.98
			合计	536.34	/	/	593.98
9	苏宁体育文化传媒（北京）有限公司	互联网	直接	431.03	/	苏宁体育上海、北京演播室直播系统设备项目	500.00
			非直接	54.31	上海视一电子科技有限公司	苏宁体育北京柏莱特直播基地改建项目	63.00
			合计	485.34	/	/	563.00
10	山西广播电视传媒（集团）有限责任公司	IPTV 新媒体	直接	210.52	/	融合媒体业务平台采购	246
			非直接	190.35	UT 斯达康（中国）股份有限公司	融合媒体业务平台采购	160.00
					天津市旭日佳源电子科技有限公司	/	62.71
			合计	400.87	/	/	468.71

2) 2017年前十大终端客户项目情况

编号	终端客户名称	客户类型	销售模式	销售金额（万元）	集成商、经销商	项目名称	合同金额（万元）
1	四川金熊猫新媒体有限公司	IPTV 新媒体	非直接	1,301.14	成都龙江伟业科技发展有限公司	移动端高标清直播转码系统	108.00

编号	终端客户名称	客户类型	销售模式	销售金额 (万元)	集成商、经销商	项目名称	合同金额 (万元)
					艾迪普（北京）文化科技股份有限公司	直播信号切换系统建设等采购项目	54.00
					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”等采购项目	1,067.68
					深圳市卓优数据科技有限公司	四川金熊猫智能上载分发项目	181.85
			合计	1,301.14	/	/	1,411.53
2	MISL	其他	直接	1,207.19	/	VR 低码率编解码引擎等软件采购	1,207.19
3	华数传媒网络有限公司	传统媒体	直接	728.85	/	华数存储及转码系统	638.90
					/	其他项目	213.85
			合计	728.85	/	/	852.75
4	光线传媒及其关联方	互联网	直接	660.46	/	先看网软件采购	190.00
						Android VR 播放器软件采购	104.80
						公有视频云服务软件采购项目	178.00
						其他项目	277.20

编号	终端客户名称	客户类型	销售模式	销售金额 (万元)	集成商、经销商	项目名称	合同金额 (万元)
				660.46	/	/	750.00
5	贵州广电新媒体产业发展有限公司	IPTV 新媒体	非直接	604.46	/	贵州广电新媒体产业发展有限公司播控平台升级改造项目	707.21
6	山东海看网络科技有限公司/ 山东网络电视有限公司/山东 广播电视台/山东广电视觉科 技术有限公司	IPTV 新媒体、 传统媒体	直接	185.50	/	老伴儿“就医宝”商用平台软硬件采购项目	39.19
						山东网络电视有限公司广电专用设备采购项目	112.00
						山东网络电视有限公司“海看”系统融合播放器开发项目	48.97
			非直接	332.61	百途新媒体技术（北京）有限公司	广电专用设备采购项目	349.15
					山东映泉科技有限公司	融媒体演播室集群建设项目	40.00
合计	518.11	/	/	589.31			
7	沈阳沿创视讯科技有限公司	公共安全	直接	427.30	/	沈阳酒店人证合一比对与智能视频监控管理平台项目、沈阳酒店播控运营项目	499.94
8	云南无线数字电视文化传媒 有限公司	IPTV 新媒体	直接	257.63	/	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	298.00
			非直接	97.52	成都深普科技有限公司	中国地面数字电视传输标准海外推广云南应用服务平台新业务与新型运营模式支撑平台业务与运营支撑系统（含组网）招标采购项目	114.10

编号	终端客户名称	客户类型	销售模式	销售金额 (万元)	集成商、经销商	项目名称	合同金额 (万元)
			合计	355.15	/	/	412.10
9	广东广播电视台/广东南方新媒体股份有限公司/广东省南方数字电视无线传播有限公司	传统媒体、IPTV 新媒体	直接	179.99	/	广东广播电视台 4K 超高清电视编码传输系统采购项目	114.80
					/	南方无线电视节目信号播控平台（一期）编转码子系统采购项目	95.58
			非直接	172.22	深圳市本道科技有限公司	网络台直播平台编转码及配套设备采购项	96.00
					广州中软信息技术有限公司	新闻中心融合新闻生产系统增补安全设备和编码服务器采购项目	58.00
					成都索贝数码科技股份有限公司、深圳中泰视宇科技有限公司、广东华晨影视舞台专业工程有限公司	其他项目	47.50
合计	352.21	/	/	411.88			
10	苏宁云商集团股份有限公司	互联网	非直接	289.11	上海视一电子科技有限公司	苏宁云商采购项目	315.40
					上海视一电子科技有限公司	苏宁体育南京概念店演播室直播项目	22.00
			合计	289.11	/	/	337.40

3) 2016年前十大终端客户情况

编号	终端客户名称	客户类型	销售模式	销售金额（万元）	集成商、经销商	项目名称	合同金额（万元）
1	辽宁网络广播电视台有限公司/辽宁北方新媒体有限公司/广联视通新媒体有限公司	传统媒体、新媒体	非直接	1,050.29	北京和融勋科技有限公司	多功能视频转码平台软件	123.00
						辽宁北方视讯在线多屏转码设备采购	145.00
						轮播播出服务器	154.89
						广联视通新媒体有限公司其他采购项目	106.50
						辽宁北方新媒体有限公司在线编转码器设备采购	21.27
						辽宁网络广播电视台有限公司文化产品数字化推广平台北斗直播软件开发采购项目	520.84
						转码系统项目	157.56
			大连东软思维科技发展有限公司	辽宁网络广播电视台有限公司云服务	1.63		
	合计	1,050.29	/	/	1,230.69		
2	MISL	其他	直接	948.33	/	播放器开发平台	948.33
3	北京七维视觉科技有限公司/北京先看网络科技有限公司	互联网	直接	665.81	/	视频转码平台管理软件	450.00
						云服务	235.99

编号	终端客户名称	客户类型	销售模式	销售金额（万元）	集成商、经销商	项目名称	合同金额（万元）
						其他项目	31.00
			非直接	53.85	北京和融勋科技有限公司	多功能视频转码系统	63.00
			合计	719.66	/	/	779.99
4	央视国际网络有限公司/央视国际网络无锡有限公司/央视风云传播有限公司	IPTV 新媒体	直接	23.93	/	央视国际网络无锡有限公司转码设备采购	28.00
			非直接	664.99	上海网达软件股份有限公司	央视国际网络有限公司多功能转码系统	140.00
					/	技术审核系统	90.00
					浙江优联视讯网络有限公司	CNTV 无锡在线直播编转码系统	98.00
					广东东研网络科技股份有限公司	央视国际网络有限公司转码系统	153.15
					/	央视国际网络有限公司转码管理平台	101.85
					北京汉晟时代科技有限公司	央视国际网络有限公司集成-2016-4G 延续项目-基础架构平台-视音频专用设备及存储项目	108.01
					北京和融勋科技有限公司	央视风云传播有限公司在线编转码器设备采购等	49.60
					东软集团股份有限公司	央视国际网络有限公司转码系统	37.43

编号	终端客户名称	客户类型	销售模式	销售金额（万元）	集成商、经销商	项目名称	合同金额（万元）
			合计	688.92	/	/	806.04
5	四川金熊猫新媒体有限公司/四川广播电视台	IPTV 新媒体	非直接	532.70	成都龙江伟业科技发展有限公司	设备采购项目	486.26
					深圳中泰视宇科技有限公司	多功能视频转码平台软件	137
			合计	532.70	/	/	623.26
6	河北广电无线传媒有限公司	IPTV 新媒体	非直接	406.84	UT 斯达康（中国）股份有限公司	/	476.00
7	山东海看网络科技有限公司/山东广播电视台	IPTV 新媒体	非直接	345.69	浙江优联视讯网络科技有限公司	山东电视台转码器采购	235.86
					济南本迪摄像器材有限公司	山东省广播电视台卫视频道编转码设备采购	50.00
						山东广播电视台多屏转码系统	51.00
						山东电视台云转码采购	13.00
			北京和融勋科技有限公司	在线编转码平台主机	54.60		
合计	345.69	/	/	404.46			

编号	终端客户名称	客户类型	销售模式	销售金额（万元）	集成商、经销商	项目名称	合同金额（万元）
8	江西网络电视股份有限公司	传统媒体、新媒体	直接	291.29	/	江西 IPTV 直播编码设备采购 项目	340.80
9	上海广播电视台	传统媒体	非直接	286.39	上海视一电子科技有限公司	多功能视频转码平台软件	103.25
						上海电视台离线转码系统采购	122.50
						SMG 一带一路视频转码及扩容	45.33
						上海台财经体育频道离线转码系统采购等其他项目	64.00
		合计	286.39	/	/	335.08	
10	吉视传媒股份有限公司	IPTV 新媒体	非直接	285.43	吉林省景瑞电子设备有限公司	吉视传媒在线离线系统设备	333.95

综上所述，经对收入成本明细表进行分析，统计同一终端客户在直接销售和非直接销售模式下的销售明细，取得上述交易客户的最终回款情况，本所律师认为，同一终端客户采取不同的销售模式向发行人采购具有商业合理性。

（6）发行人是否存在违反相关法律法规获取客户的情形，是否存在由渠道商或经销商客户代垫成本或费用的情形。

经对发行人主要客户进行走访确认，发行人不存在违反相关法律法规获取客户的情形；经对主要经销商走访和确认，经销商除销售合同规定的义务外，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

（7）未对部分重要客户进行函证和未对非直接销售模式下终端客户走访的原因，并对上述事项进行核查并发表明确意见。

1) 未对部分重要客户进行函证的原因

对发行人的重要客户函证的回函结果如下：

报表项目	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款	回函余额	12,681.93	6,021.82	2,663.05
	应收账款余额(全部)	14,799.38	7,509.39	3,029.49
	期末余额前五名客户余额	3,648.81	2,691.35	2,037.24
	回函核实比例(全部)	85.69%	80.19%	87.90%
	回函核实比例(重要客户)	100%	100%	100%
主营业务收入	回函金额	13,367.41	10,855.84	8,280.96
	营业收入金额(全部)	20,355.19	13,898.42	10,151.33
	前五名客户销售额	4,639.63	4,118.44	4,911.85
	回函测试核实比例(全部)	65.67%	78.11%	81.58%
	回函核实比例(重要客户)	100%	100%	100%

结合客户销售额及期末余额情况，筛选了函证样本，进行了函证。报告期内通过函证直接核实的应收账款比例分别为87.90%、80.19%、85.69%，其中报告期各期末应收账款余额前五名客户均已经函证核实；通过函证核实的营业收入占营业收入总额的比例分别为81.58%、78.11%、65.67%，报告期内销售额前五名客户的销售情况已经函证核实。

2) 未对非直接销售模式下终端客户走访的原因

	2018 年度	2017 年度	2016 年度
走访非直接销售模式下终端客户销售额	2,588.54	3,020.53	4,082.17
非直接销售额	9,370.79	6,987.38	6,757.93
比例	27.62%	43.23%	60.41%

结合非直接销售模式下客户销售额等因素，挑选了报告期内部分非直接销售模式下的37家终端客户进行了走访，走访比例如下：

2017年和2018年非直接销售模式下的下游客户更加分散，由此导致非直接销售模式下的客户走访比例逐步降低。

补充了对非直接销售模式下的终端客户走访，最终走访比例如下：

	2018 年度	2017 年度	2016 年度
走访非直接销售模式下终端客户销售额	3,957.74	3,020.53	4,082.17
非直接销售额	9,370.79	6,987.38	6,757.93
比例	42.23%	43.23%	60.41%

本补充法律意见书的出具日期为2019年5月29日。

本补充法律意见书经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。本补充法律意见书正本五份，无副本。

（以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为TCYJS2019H0523号《浙江天册律师事务所关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》签署页）



负责人：章靖忠

签署：

经办律师：吕崇华

签署：

经办律师：张 声

签署：

浙江天册律师事务所

关于

杭州当虹科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（三）

天册律师事务所

浙江省杭州市杭大路1号黄龙世纪广场A座11楼 310007

电话：0571 8790 1111 传真：0571 8790 1500

<http://www.tclawfirm.com>

浙江天册律师事务所
关于杭州当虹科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（三）

编号：TCYJS2019H0645 号

第一部分 引言

致：杭州当虹科技股份有限公司

浙江天册律师事务所（以下简称“本所”）接受杭州当虹科技股份有限公司（以下简称“当虹科技”、“发行人”或“公司”）的委托，作为公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）的专项法律顾问，为公司本次发行上市提供法律服务，已于2019年3月27日出具“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》以及“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》；于2019年5月6日出具“TCYJS2019H0412号”《补充法律意见书（一）》；于2019年5月29日出具“TCYJS2019H0523号”《补充法律意见书（二）》。

现根据上海证券交易所“上证科审（审核）[2019]275号”《关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函》（以下简称“《第三轮审核问询函》”）的要求及相关审核人员提出的审核问询意见，对发行人的有关事项进行核查，出具本补充法律意见书。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本所“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》、“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》、“TCYJS2019H0412号”《补充法律意见书（一）》、

“TCYJS2019H0523号”《补充法律意见书（二）》中所述的法律意见书出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本补充法律意见书。

第二部分 对《第三轮审核问询函》的回复

问题1 关于主要客户

根据问询回复：（1）公司与沂源县公安局于2018年11月签订了“多维人像大数据实战平台项目”的销售合同，销售金额为775.86万元，该项目于2018年12月验收并形成900万应收账款，发行人披露已履行招投标程序，但中国政府采购网未查询到相关招投标信息；（2）上海杰济实业有限公司和上海酷然网络科技有限公司成立当年即与发行人开展业务并成为发行人前五大客户。

请发行人进一步说明：

（1）公司与沂源县公安局的销售业务是否履行了招投标程序，公开信息与发行人披露信息存在不一致的原因，不存在违反相关法律法规情形的依据及合理性，实现最终销售的具体依据；

（2）报告期内发行人应履行招投标而未履行招投标实现销售产品或服务的具体情况，请结合发行人的销售情况逐项说明；

（3）上海杰济实业有限公司和上海酷然网络科技有限公司等客户成立当年即与发行人开展业务的原因及合理性，该等客户的股东、董事、监事和高级管理人员是否与发行人及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排，与发行人的销售业务的真实性和公允性。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、公司与沂源县公安局的销售业务是否履行了招投标程序，公开信息与发行人披露信息存在不一致的原因，不存在违反相关法律法规情形的依据及合理性，实现最终销售的具体依据。

（1）公司与沂源县公安局的销售业务是否履行了招投标程序，公开信息与发行人披露信息存在不一致的原因。

发行人与沂源县公安局的“多维人像大数据实战平台项目”销售业务实际

采取的程序为竞争性谈判，而非招投标程序；此前将该竞争性谈判程序归入招投标统计，系归类统计失误，因此公开信息与发行人披露信息存在不一致。

沂源县公安局的“多维人像大数据实战平台项目”销售业务具体形成过程如下：

2018年1月中旬，发行人了解到沂源县公安局拟规划建设人像实战平台项目，并开始主动与其进行接洽；2018年3月初，沂源县公安局视频办、刑侦大队、网安大队的相关人员前往南方考察多家公司，同时对发行人进行了参观考察；实地了解发行人视频技术和人像处理产品方面的技术储备及能力，探讨未来合作的可能性。2018年3月中下旬，发行人进一步向沂源县公安局深入了解侦查办案流程，目前视频侦查过程中的痛点（包括视频结构化耗时过长、通过视频搜索多个人像效率低），并细化视频侦查的实际需求、探讨产品模块设计等内容；同时，在沂源县公安局实地搭建人像测试服务器，进行模拟布控试验。

2018年4月，发行人在原有人像大数据实战应用平台产品的基础上，进一步根据客户需求优化了动态布控、移动人像作战、人像数据检索与应用等功能。此外，根据沂源县公安局介绍，当时其还向除发行人以外的5家行业供应商提出了需求，并要求其提交产品进行对比测试。因发行人提供的人像实战平台产品在高质量移动视频回传、低延迟移动人像布控、高准确动态布控等方面具有优势，沂源县公安局在2018年6月的青岛“上合峰会”外围维稳、卡口排查、治安清查等工作中试用了上述产品，大幅提升了工作效率。

2018年7月，沂源县公安局在淄博地区公安现场点评会上以发行人的人像平台、移动APP、无人机远程视频回传等作为演示汇报内容，获得了当地公安系统内部的认可。

2018年8月，双方为加强在智慧警务和视频大数据应用开发与实践等领域的战略合作和共同研发，签署了《战略合作协议》，共同推动AI、视频、大数据等技术在公共安全领域的深度应用和实践。

2018年10月，为保障2019年新年和春节的维稳安全需求，确保项目在年底上线运行，沂源县公安局启动采购程序；发行人根据沂源县公安局的要求，提交了“多维人像大数据实战平台项目”竞争性磋商投标书。2018年11月，发行人与沂源县公安局签署了《产品销售合同》；相关产品均已在2018年12月上线正式运行。

综上，沂源县公安局采用竞争性谈判方式而非招投标方式实施了上述采购。

（2）公司与沂源县公安局的销售业务不存在违反相关法律法规情形的依据及合理性，实现最终销售的具体依据。

发行人与沂源县公安局的销售业务采用了竞争性谈判方式。

根据《政府采购法》及实施条例和《政府采购非招标采购方式管理办法》等相关规定，政府机构类客户采购方式包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价和国务院采购监督管理部门认定的其他采购方式。应当公开招标的具体数额标准，根据预算所属中央或地方不同，分别由国务院、省、自治区、直辖市人民政府规定。若采购金额高于当地限额标准且根据相关规定应当采用公开招标方式采购的，方需要履行公开招投标程序；达到公开招标数额标准、经批准采用非公开招标方式的货物、服务，也可采取非招投标采购方式，包括竞争性谈判、单一来源采购和询价等方式。

根据《山东省省级2018年度政府集中采购目录及限额标准》以及《关于调整部分招标数额标准的通知》规定，工程以外的货物和服务项目公开招标数额标准为：省本级为200万元，市级为150万元，县级为100万元。

沂源县公安局已就“多维人像大数据实战平台项目”相关事项出具如下书面确认：（1）本项目采购当虹科技产品已超出山东省财政厅《山东省省级2018年度政府集中采购目录及限额标准》以及《关于调整部分招标数额标准的通知》等规定关于政府采购公开招标的限额，但采用非招投标方式采购已依据《政府采购非招标采购方式管理办法》等规定经当地主管财政部门批准；采购行为符合《政府采购法》关于竞争性谈判方式采购的情形规定，依法履行了竞争性谈判程序，程序合法合规，不存在违反相关法律法规的情形；（2）与当虹科技签署的《产品销售合同》合法有效，双方依法履约，不存在违约、争议或纠纷等情况；相关交付的产品已正常使用且达到合同要求，本局已针对本项目组织验收，并出具了相关《验收报告》。

发行人的上述销售属于直接销售，发行人已与终端客户沂源县公安局签署《产品销售合同》，沂源县公安局已出具《设备接收单》，针对该项目组织验收并出具相关《验收报告》，并就其与发行人签署的《产品销售合同》合法有效，双方已依法履约，不存在任何违约、争议或纠纷等情形等事项出具书面确认函；经对沂源县公安局的实地走访，查看相关设备及系统运行情况，上述项目相关设备处于正常使用状态且达到合同要求，因此确认发行人的上述业务已实现了最终

销售。

综上所述，经查阅发行人与沂源县公安局签署的《产品销售合同》以及投标文件，实地走访沂源县公安局，查看设备运行情况，取得了相关验收文件和沂源县公安局出具的书面确认函，并对照《政府采购法》等规定进行核查，通过公开渠道查询了相关信息，本所律师认为，沂源县公安局已根据《政府采购法》及《政府采购非招标采购方式管理办法》的规定，依法履行了竞争性谈判的采购程序，不存在违反相关法律法规情形，相关销售业务已经验收，实现最终销售。

2、报告期内发行人应履行招投标而未履行招投标实现销售产品或服务的具体情况，请结合发行人的销售情况逐项说明。

发行人报告期内的主营业务为提供智能视频解决方案和视频云服务，销售模式包括直接销售和非直接销售模式，下游终端用户包括IPTV运营商、电信运营商、互联网视频公司等企业类客户以及广电、公共安全行业等政府类客户。

（1）招投标相关法律法规对发行人业务的适用情况

就现行法律法规对于客户采购发行人产品是否必须履行招投标程序，具体分析如下：

法规名称	规定内容	对公司业务的适用情况
《招标投标法》及其实施条例	在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。	下游终端客户采购当虹科技的产品或服务不属于工程建设项目以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，不属于必须进行招投标的工程建设项目以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，可根据其相关规定及内部政策的要求，采用招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价或者商务谈判直接采购等方式进行
《政府采购法》及实施条例和《政府采购非招标采购方式管理办法》	政府机构类客户采购方式包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价和国务院采购监督管理部门认定的其他采购方式。应当公开招标的具体数额标准，根据预算所属中央或地方不同，分别由国务院、省、自治区、直辖市人民政府规定；超过上述限额的应当经招投标方式进行采购；未达到上述限额标准或达到上述限额标准后经批准的，可采用非招投	若下游终端客户为政府类客户，当其采购金额超过公开招标的限额的，则应当履行招标程序实施采购；若未超过公开招标限额或虽超过限额但经批准的，则可采用非招标程序实施采购

法规名称	规定内容	对公司业务的适用情况
	标采购方式（竞争性谈判、单一来源采购和询价等采购方式）。	

综上，仅使用财政资金的政府类客户在超过公开招标限额的情况下，应当通过招投标方式实施采购；且超过上述限额情况下经批准的也可采用非招投标方式实施采购。

（2）不同销售模式下发行人未履行招投标程序实施销售的情况

发行人的销售模式分为直接销售和非直接销售。直接销售指发行人与产品的终端客户直接签订商务合同或中标后签订商务合同，合同的对方为发行人产品的直接使用者。非直接销售指发行人通过经销商、集成商等将产品销售给终端客户。报告期内，发行人直接销售和非直接销售的占比如下：

销售模式	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接销售	10,984.39	53.96%	6,911.04	49.73%	3,393.39	33.43%
非直接销售	9,370.79	46.04%	6,987.38	50.27%	6,757.93	66.57%
合计	20,355.19	100.00%	13,898.42	100.00%	10,151.33	100.00%

因此，若采用直接销售模式，则由发行人直接参与终端客户的采购流程，包括招投标程序；若采用非直接销售模式，则由发行人的经销商或集成商等下游客户参与终端客户的采购流程。对于非直接销售，以下分析过程已穿透至终端客户。

1) 直接销售模式下，发行人通过非招投标方式销售的情况

直接销售模式下，发行人客户分为政府类客户和企业类客户。针对两类不同的客户，发行人通过非招投标方式销售的情况如下：

① 直接销售模式下的政府类客户

序号	客户名称	未进行招投标原因	报告期该客户合计未通过招投标程序采购的合同金额（万元）
1	沂源县公安局	适用《政府采购非招标采购方式管理办法》第三条第三项：达到公开招标数额标准、经批准采用非公开招标方式的货物、服务	900.00
2	国家新闻出版广电总局广播科学研究院	适用《政府采购非招标采购方式管理办法》第三条第一项：未达到公开招标数额标	8.40

		准的货物、服务	
3	国家新闻出版广电总局五三台	同上	7.50
4	浙江大学	同上	0.57
5	新昌县广播电视总台	同上	9.40

a) 上表序号1当地关于招投标的限额及分析

根据《山东省省级2018年度政府集中采购目录及限额标准》以及《关于调整部分招标数额标准的通知》，工程以外的货物和服务项目公开招标数额标准为：省本级为200万元，市级为150万元，县级为100万元。

上表中，发行人向沂源县公安局的销售金额已达到上述公开招标的限额标准，但由于已经当地主管财政部门批准，可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》的规定采用竞争性谈判方式进行采购。

b) 上表序号2、3国家关于招投标的限额及分析

根据《国务院办公厅关于印发中央预算单位2015-2016年政府集中采购目录及标准的通知》规定：政府采购货物或服务的项目，单项采购金额达到120万元以上的，必须采用公开招标方式。政府采购工程公开招标数额标准按照国务院有关规定执行。根据《国务院办公厅关于印发中央预算单位2017-2018年政府集中采购目录及标准的通知》规定：政府采购货物或服务项目，单项采购金额达到200万元以上的，必须采用公开招标方式；除集中采购机构采购项目和部门集中采购项目外，各部门自行采购单项或批量金额达到100万元以上的货物和服务的项目、120万元以上的工程项目应按《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国招标投标法》有关规定执行。

上表中，发行人报告期内向国家新闻出版广电总局广播科学研究院和国家新闻出版广电总局五三台的销售金额，均未达到上述公开招标的限额标准，可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》规定采用非招标方式进行采购。

c) 上表序号4、5当地关于招投标的限额及分析

根据《浙江省2016年度省级集中采购目录及标准》规定：政府采购货物、服务类项目，单项或批量预算金额达到100万元，应当采用公开招标方式。根据《浙江省2017年度政府集中采购目录及标准》规定：全省公开招标项目具体数额标准为：货物、服务类项目：省级100万元，市级80万元，县级50万元；根据《浙江

省2018年度政府集中采购目录及标准》规定：全省公开招标项目具体数额标准为：货物、服务类项目：省市县三级均为100万元。

上表中，发行人报告期内向浙江大学和新昌县广播电视总台的销售金额，均未达到上述公开招投标的限额标准，可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》规定采用非招标方式进行采购。

② 直接销售模式下的企业类客户

IPTV运营商、电信运营商、互联网视频公司等企业类客户，其采购适用其内部政策，相关内部政策无法通过公开渠道查询。该等客户采购发行人的产品或服务不属于工程建设项目以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，不存在依据《招标投标法》等规定应当履行招投标程序而未履行的情形。

企业类客户分为民营企业和国有企业。其中，民企类客户是否采用招投标等方式进行，其无外部政策或要求约束，完全由其自主决定；国企类客户则可能根据上级股东或内控要求，制定相应的内部采购管理办法。

报告期内，直销模式下，发行人通过非招投标程序参与企业类客户销售业务的情况如下：

a) 2018年

直销模式下，2018年发行人通过非招投标方式向国企类客户销售的业务占比为9.31%，占比较低，具体情况如下：

直接销售模式		金额（万元）	占营业收入比例
企业类客户非招投标方式的销售收入		4,827.88	23.72%
其中：民企类客户		2,933.07	14.41%
国企类客户		1,894.81	9.31%
国企类客户	（1）单一来源采购	847.22	4.16%
	（2）竞争性谈判	581.22	2.86%
	（3）询价	30.09	0.15%
	（4）单笔金额较小未达招标等要求	188.02	0.92%
	（5）客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	205.52	1.01%
	（6）客户未回函确认	42.74	0.21%

b) 2017年

直销模式下，2017年发行人通过非招投标方式向国企类客户销售的业务占比

为3.56%，占比较低，具体情况如下：

直接销售模式		金额（万元）	占营业收入比例
企业类客户非招投标方式的销售收入		4,922.71	35.42%
其中：民企类客户		4,428.38	31.86%
国企类客户		494.33	3.56%
国企类客户	（1）单一来源采购	174.36	1.25%
	（2）竞争性谈判	142.89	1.03%
	（3）询价	/	/
	（4）单笔金额较小未达招标等要求	74.92	0.54%
	（5）客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	71.11	0.51%
	（6）客户未回函确认	31.07	0.22%

c) 2016年

直销模式下，2016年发行人通过非招投标方式向国企类客户销售的业务占比为4.00%，占比较低，具体情况如下：

直接销售模式		金额（万元）	占营业收入比例
企业类客户非招投标方式的销售收入		2,778.83	27.37%
其中：民企类客户		2,373.24	23.38%
国企类客户		405.59	4.00%
国企类客户	（1）单一来源采购	25.64	0.25%
	（2）竞争性谈判	291.29	2.87%
	（3）询价	41.02	0.40%
	（4）单笔金额较小未达招标等要求	47.64	0.47%
	（5）客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	/	/
	（6）客户未回函确认	/	/

直接销售模式下的客户在采购发行人产品或服务时，系根据其内部采购规定并结合项目实际情况，自主选择采用公开招投标、单一来源采购、竞争性谈判、询价、因采购金额较小直接采购等方式进行，发行人根据客户提出的要求，配合履行相应程序。

针对部分国企类客户的少部分业务通过非招投标方式采购的情况，该等国企

类客户提供了履行采购程序的相关文件（包括竞争性谈判或单一来源采购等文件）或出具了书面确认，确认其采用非招投标程序符合相关法律、法规、规范性文件及内部采购管理制度的规定。截至本补充法律意见书出具之日，除上述外，存在个别采取非招投标程序实施采购的国企类客户，发行人未获取前述客户出具的证明文件，但该等交易采购金额较小，报告期合计涉及73.81万元。

2) 非直接销售模式下，经销商或集成商通过非招投标方式销售的情况

非直接销售模式下，发行人的终端客户分为政府类客户和企业类客户。针对两类不同的客户，经销商或集成商通过非招投标方式销售的情况如下：

① 非直接销售模式下的政府类客户

序号	客户名称	未进行招投标原因	报告期该客户全部合计未通过招投标程序采购的合同金额（万元）
1	直接客户：济南本迪摄像器材有限公司 终端客户：青岛市广播电视台	适用《政府采购非招标采购方式管理办法》第三条第一项：未达到公开招标数额标准的货物、服务	39.40
2	直接客户：深圳市中剑铭证科技有限公司 终端客户：锦州市公安局刑事犯罪案件侦查支队	同上	45.00
3	直接客户：哈尔滨龙腾视频技术有限公司 终端客户：黑龙江广播电视台	同上	13.50
4	直接客户：江西电广传媒有限公司 终端客户：赣州电视台	同上	21.80

a) 上表序号1当地关于招投标的限额及分析

根据《2015-2016年度山东省省级政府集中采购目录》的规定，“单项或批量采购金额120万元以上（含120万元）的货物和服务项目（工程勘察、设计、监理项目单项合同估算金额50万元以上），200万元以上（含200万元）的工程项目，应采用公开招标方式采购”。

上表中，发行人报告期内通过济南本迪摄像器材有限公司向青岛市广播电视台的销售业务，未达到上述公开招标的限额标准，终端客户可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》规定采用非招标方式进行采购。

b) 上表序号2当地关于招投标的限额及分析

根据《关于公布2018-2019年度辽宁省政府集中采购目录及采购限额标准的通知》，货物和服务项目公开招标数额标准为：省本级、市级200万元，县（区）级100万元；工程项目公开招标数额标准为200万元。

上表中，发行人报告期内通过深圳市中剑铭证科技有限公司向锦州市公安局刑事犯罪案件侦查支队的销售业务的销售业务，未达到上述公开招投标的限额标准，终端客户可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》规定采用非招标方式进行采购。

c) 上表序号3当地关于招投标的限额及分析

根据《黑龙江省2017年度政府集中采购目录和采购资金限额标准》，“采购人要认真执行省级政府采购招标限额标准，对货物类中同类品目采购计划（预算）金额100万元（含）以上的项目，服务类中同类品目采购计划（预算）金额50万元（含）以上的项目，要采取招标方式组织采购。”

上表中，发行人报告期内通过哈尔滨龙腾视频技术有限公司向黑龙江广播电视台的销售业务，未达到上述公开招投标的限额标准，终端客户可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》规定采用非招标方式进行采购。

d) 上表序号4当地关于招投标的限额及分析

根据《江西省市、县（区）2016-2017年度政府采购集中采购目录及限额标准》规定：单项或批量采购金额80万元（含80万元）以上的政府采购项目应当采用公开招标方式组织实施。

上表中，发行人报告期内通过江西电广传媒有限公司向赣州电视台的销售业务，未达到上述公开招投标的限额标准，终端客户可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》规定采用非招标方式进行采购。

除上述外，尚存在4单无法确认终端客户是否采取招投标方式实施采购，具体情况如下：

序号	客户名称	未进行招投标的依据	报告期该客户合计无法确认是否通过招投标程序采购的合同金额（万元）
1	直接客户：武汉光发科技有限公司 终端客户：湖北广播电视台	可适用《政府采购非招标采购方式管理办法》第三条第一项：未达到公开招标数额标准的货物、服务	23.40
2	直接客户：陕西信力方达	可适用《政府采购非招标采购	3.50

	科技有限公司 终端客户：延安宜川县广播电视台	购方式管理办法》第三条第一项：未达到公开招标数额标准的货物、服务	
3	直接客户：海南奥海视频科技有限公司 终端客户：海口电视台	可适用《政府采购非招标采购方式管理办法》第三条第一项：未达到公开招标数额标准的货物、服务	13.80
4	直接客户：西安有度电子科技有限公司 终端客户：西安外国语大学	可适用《政府采购非招标采购方式管理办法》第三条第一项：未达到公开招标数额标准的货物、服务	7.80

以上客户因交易较为偶发，公司和客户人员变动等原因未能有效直接联系，截至本补充法律意见书出具之日，尚未获取明确确认其是否履行招投标程序的证明性文件；暂将其归入通过非招投标方式进行采购的情形，但因其采购金额均较小，不会触及应当履行公开招标的限额，不属于应履行招投标而未履行招投标程序的情形。

② 非直接销售模式下的企业类客户

企业类客户不存在依据《招标投标法》等规定应当履行招投标程序而未履行的情况。其中，民企类客户是否采用招投标等方式进行，其无外部政策或要求约束，完全由其自主决定；国企类客户则可能根据上级股东或内控要求，制定相应的内部采购管理办法。

报告期内，非直接销售模式下，发行人的经销商或集成商通过非招投标程序参与下游企业类客户销售业务的情况如下：

a) 2018年

非直接销售模式下，2018年发行人的经销商或集成商通过非招投标方式向国企类客户销售的业务占比为5.69%，占比较低，具体情况如下：

非直接销售模式		金额（万元）	占营业收入比例
企业类客户非招投标方式的销售收入		2,752.48	13.52%
其中：民企类客户		1,594.58	7.83%
国企类客户		1,157.90	5.69%
国 企 类 客 户	(1) 单一来源采购	896.37	4.40%
	(2) 竞争性谈判	186.79	0.92%
	(3) 询价	50.17	0.25%
	(4) 单笔金额较小未达招标等要求	/	/

	(5) 客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	/	/
	(6) 客户未回函确认	24.58	0.12%

b) 2017年

非直接销售模式下，2017年发行人的经销商或集成商通过非招投标方式向国企类客户销售的业务占比为2.15%，占比较低，具体情况如下：

非直接销售模式		金额（万元）	占营业收入比例
企业类客户非招投标方式的销售收入		510.00	3.67%
其中：民企类客户		210.94	1.52%
国企类客户		299.06	2.15%
国 企 类 客 户	(1) 单一来源采购	21.37	0.15%
	(2) 竞争性谈判	255.55	1.84%
	(3) 询价	/	/
	(4) 单笔金额较小未达招标等要求	/	/
	(5) 客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	/	/
	(6) 客户未回函确认	22.14	0.16%

c) 2016年

非直接销售模式下，2016年发行人的经销商或集成商通过非招投标方式向国企类客户销售的业务占比为0.95%，占比较低，具体情况如下：

非直接销售模式		金额（万元）	占营业收入比例
企业类客户非招投标方式的销售收入		859.00	8.46%
其中：民企类客户		762.95	7.52%
国企类客户		96.05	0.95%
国 企 类 客 户	(1) 单一来源采购	10.51	0.10%
	(2) 竞争性谈判	53.84	0.53%
	(3) 询价	31.69	0.31%
	(4) 单笔金额较小未达招标等要求	/	/
	(5) 客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	/	/
	(6) 客户未回函确认	/	/

针对上述部分国企类客户的少部分业务通过非招投标方式采购的情况，该类

国企业类终端客户提供了履行采购程序的相关文件（包括竞争性谈判或单一来源采购等文件）或出具了书面确认，确认其未采用招投标程序符合相关法律、法规、规范性文件及内部采购管理制度的规定。截至本补充法律意见书出具之日，除上述情形外，存在个别采取非招投标程序实施采购的国企业类终端客户，发行人未获取前述终端客户出具的证明文件，但该等交易采购金额较小，报告期合计涉及46.72万元。

此外，发行人与经销商或集成商之间的销售属于买断式销售，且基于双方合同的相对性，即便下游企业类客户因招投标程序等采购程序提出合同效力问题，也并不直接影响发行人与经销商或集成商合同的有效性。

因此，针对政府类客户，除沂源县公安局的多维人像大数据实战平台项目采购超过招标的限额外，其余均未达到相关规定涉及的招标金额限额，适用《政府采购非招标采购方式管理办法》的规定，采取非招投标方式实施采购；而沂源县公安局的多维人像大数据实战平台项目采购尽管超过招标限额，也已依法经当地主管财政部门批准，可采取竞争性谈判方式实施采购。针对企业类客户，其依据内部政策决定其采购程序，不存在依据《招标投标法》等规定应当履行招投标程序而未履行的情况。

发行人不存在应履行招投标而未履行招投标实现销售产品的情况。

综上所述，经核查报告期内发行人客户性质，逐项查阅报告期内发行人国企业类客户和政府类客户销售业务相关的招标文件、投标文件、中标公告或中标通知书等文件；并针对部分国企业类客户部分业务采用非招标方式采购的，获得该等客户出具的关于其采购业务符合其采购管理规定的确认函；针对部分政府类客户部分业务采用非招标方式采购的，查询了当地公开招投标的限额标准，取得竞争性谈判、单一来源采购等依据文件或其他确认文件。

本所律师认为，报告期内，发行人的终端客户部分通过非招投标程序采购发行人产品符合相关法律法规的规定，发行人不存在应履行招投标而未履行招投标实现产品销售的情况。

3、上海杰济实业有限公司和上海酷然网络科技有限公司等客户成立当年即与发行人开展业务的原因及合理性，该等客户的股东、董事、监事和高级管理

人员是否与发行人及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排，与发行人的销售业务的真实性和公允性。

（1）上海杰济实业有限公司

1) 成立次年即与发行人开展业务的原因及合理性

上海杰济实业有限公司（以下简称“杰济实业”）成立于2016年4月，庄文勇为公司大股东（持股80%）、执行董事兼总经理，石斐为公司参股股东（持股20%）、监事，公司主要从事建筑工程、建筑材料采购等业务。杰济实业与发行人首次合作的合同签订时间为2017年12月12日，系贵州广电新媒体产业发展有限公司（以下简称“贵州广电新媒体”）播控平台升级改造项目的设备采购。贵州广电新媒体系由贵州广播电视台等股东于2017年9月出资组建，公司注册地和办公地选址为贵阳市观山湖区林城西路95号贵州煤炭资源开发利用工程研究中心写字楼A座。在2017年筹建期，需对前述办公楼14-16层进行装修并同步配置后续业务开展需要的广电智能播出设备（包括播控平台和业务平台），出于广电智能播出设备快速上线的需求，贵州广电新媒体将该办公楼装修与广电智能播出设备的采购进行合并招标，贵州亿博建设工程有限公司成为中标方。

杰济实业股东在贵州长期从事建筑工程行业，与贵州亿博建设工程有限公司存在良好的合作关系，其在2016年“营改增”后考虑到税收差异新设立杰济实业，专门从事建筑材料销售业务。因此，杰济实业成立次年即与贵州亿博建设工程有限公司开展合作，负责前述项目中建筑材料及智能设备软硬件（含播控平台和业务平台等视频处理软硬件产品）的供应。因上述视频处理软硬件产品专业性较强，主业为建筑材料销售的杰济实业并不擅长，因此在经过业内了解、业主推荐后向发行人采购，并按照市场化的原则通过商务谈判协商确定价格。

2) 交易真实性和公允性

报告期内，发行人与杰济实业签订了销售合同，发行人已按照合同约定发货并取得了终端客户贵州广电新媒体出具的验收报告，相关业务真实。发行人对杰济实业综合销售毛利率为54.12%，其中自主产品销售毛利率为81.18%，与当年发行人自主研发软件产品整体毛利率82.01%水平相当，整体项目毛利率处于合理水平，因此发行人对杰济实业的销售公允。

3) 股东、董事、监事和高级管理人员与公司的关联关系、关联交易、资金往来情况

经访谈杰济实业执行董事兼总经理庄文勇，并向监事石斐书面确认，同时核查了发行人及其主要人员的大额资金流水，确认庄文勇和石斐不存在与发行人及其关联方之间的关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

（2）上海酷然网络科技有限公司

上海酷然网络科技有限公司（以下简称“酷然网络”）成立于2017年7月，许英蕾为公司控股股东（持股70%）、执行董事兼总经理，尹郁芝为参股股东（持股15%）、监事，于玲为参股股东（持股15%），公司主要从事大带宽、云服务等业务。酷然网络成立的原因系创始团队看好电信大带宽业务并认为该行业具备创业前景，且部分股东及员工原为湖南省电信运营商或广电集团职员，对行业理解较深、资源丰富。

1) 成立当年即与发行人开展业务的原因及合理性

湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司（以下简称“湖南快乐阳光”）系发行人多年客户，发行人业务人员在为湖南快乐阳光提供技术支持过程（2013-2017）中，与原湖南省联通公司多年员工、IDC业务线项目经理陈佳（任职期间2012-2017年）相识，陈佳加入酷然网络后担任项目部负责人。酷然网络正式设立之前，包含陈佳在内的创始团队基于自身对电信行业的了解开始探索电信大带宽业务，并了解到广州大一互联网络科技有限公司等客户的IDC业务需求，同时与发行人开展了前期接洽、沟通；待酷然网络于2017年7月正式注册设立并争取到相关终端客户业务后，进一步确定了与发行人的合作关系。

报告期内，发行人与酷然网络交易情况如下：

单位：万元

交易内容	年度	收入金额	毛利率
湖南IPTV视频监播和质量检测系统	2018	90.20	4.74%
当虹云服务-传输与托管	2017	155.14	1.90%
	2018	733.67	1.81%

上述交易发生的背景具体如下：

① 当虹云服务-传输与托管

发行人持有工信部颁发的《增值电信业务经营许可证》，准许公司在江苏省、广东省跨地区从事增值电信业务，在江苏、广东具备业务开展资质和一定的运营

商资源。考虑到网络传输成本，IDC托管业务往往需在当地建立机房或节点，具备一定本地性或区域性。酷然网络在取得广州大一互联网络科技有限公司等客户的IDC业务后，需要选定在广东和江苏的电信运营商提供服务。发行人可提供价格较低的中山电信和连云港电信运营商及其代理商提供的报价，因此在经过多方比价和稳定性测试后，双方建立了合作关系，并按照市场化的原则通过商务谈判协商确定价格。

② 湖南IPTV视频监播和质量检测系统

酷然网络于2017年12月取得了湖南快乐阳光视频监播和质量检测项目，同时了解到发行人与满足上述业务需求的北京市博汇科技股份有限公司存在良好的业务合作关系，且公司在湖南当地设有驻地技术支持团队，便于系统部署上线和售后服务保障。因此，酷然网络通过发行人采购了对应的视频监播和质量检测系统。

2) 交易真实性和公允性

就湖南IPTV视频监播和质量检测系统销售业务，发行人根据酷然网络要求，由供应商将湖南IPTV视频监播和质量检测系统直接发货至终端客户，并由终端客户对货物进行签收。该项业务为外购第三方产品销售，不涉及发行人自身产品及售前服务，主要根据外购成本确定报价，毛利率低。

就当虹云服务-传输与托管业务，发行人按月对酷然网络出具账单，双方根据账单结算，发行人对酷然网络的当虹云服务业务毛利率与公司该类业务毛利率接近。

综上，发行人对酷然网络销售业务真实、公允。

3) 股东、董事、监事和高级管理人员与公司的关联关系、关联交易、资金往来情况

经查阅酷然网络工商信息，访谈其控股股东许英蕾、项目部负责人陈佳，并向股东尹郁芝、于玲书面确认，同时核查了发行人及其主要人员的大额资金流水，确认许英蕾、尹郁芝和于玲不存在与发行人及其关联方之间的关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

综上所述，经访谈杰济实业和酷然网络及前述两家公司的实际控制人、酷然网络项目部经理陈佳，查阅杰济实业和酷然网络与其下游客户的合同和中标文件，

取得杰济实业和酷然网络股东、董事、监事和高管出具的相关书面确认，查阅发行人及其董事、高管的资金流水，本所律师认为，杰济实业和酷然网络成立当年或次年即与发行人开展业务具有商业合理性，与发行人销售业务真实、公允；除与发行人正常业务往来外，前述公司的股东、董事、监事和高级管理人员与发行人及其关联方之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

此外，本次发行的中介机构还对发行人报告期内主要的直接客户及终端客户进行现场走访核查，以确认发行人业务的真实性，具体的现场核查情况如下：

序号	客户名称	现场走访时间	中介机构走访人员	访谈对象职务	报告期销售收入合计(万元)
1	浙江优联视讯网络科技有限公司	2016年11月22日/2017年6月9日/2017年12月26日/2019年4月25日/2019年5月24日/2019年7月12日	肖云都、朱小雪、毛宗玄、周玗、张声、董超、孔舒韞	总经理、实际控制人	1,605.16
2	成都中铁信计算机工程有限公司	2018年5月8日	肖云都、付文君	产品经理	1,517.55
3	上海视一电子科技有限公司	2017年6月6日	杨波、朱文霞、倪素栋	总经理	1,255.32
4	北京和融勋科技有限公司	2016年11月24日/2017年6月9日/2018年1月28日/2019年2月17日/2019年5月24日/2019年7月14日	肖云都、竺君一、朱文霞、王丹婷、董超、孔舒韞	总经理、股东	1,225.39
5	浙江广播电视发展总公司	2018年12月18日	张莉、周珏治、孔舒韞	市场部副总监	994.47
6	上海酷然网络科技有限公司	2018年12月18日/2019年6月18日	杨波、窦志爱、王绍武、张秀	财务人员/总经理兼执行董事/项目部负责人	979.01
7	Multimedia Image Solution Limited	2017年9月11日	肖云都、朱小雪、孔舒韞	财务总监	948.33
8	华数传媒网络有限公司	2017年6月8日	陈春雨	互动电视技术部二部经理	864.97
9	天翼视讯传媒有限公司	2019年1月16日	窦志爱、王为	家庭娱乐事业部总经理	849.18

10	北京先看网络科技有限公司	2017年6月9日	肖云都、朱文霞、王丹婷	法务主管	831.14
11	广东东研网络科技有限公司	2019年1月9日	杨波	商务经理	798.40
12	沂源县公安局	2019年1月9日	肖云都、黄超、朱小雪	大队长	775.86
13	百途新媒体技术（北京）有限公司	2017年10月20日	肖云都、丁万强、王为	总经理助理	743.98
14	上海杰济实业有限公司	2018年12月20日/2019年6月18日	杨波、王绍武、张秀	经理/执行董事	710.96
15	北京七维视觉科技有限公司	2017年10月19日	肖云都、丁万强、王为	总经理	660.91
16	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	2017年10月31日	肖云都、丁万强	运维主管	641.54
17	成都中视融合科技有限公司	2019年1月10日	董超、朱小雪	项目经理	635.44
18	未来电视有限公司	2019年1月11日	肖云都、黄超	采购部采购经理	611.65
19	成都龙江伟业科技发展有限公司	2017年11月1日	杨波、朱文霞、孔舒楹	总经理	581.11
20	海南启盟计算机有限公司	2019年1月11日	杨波	实际控制人	570.06
21	浙江浩腾电子科技有限公司	2019年1月9日	张莉、王为	商务经理	560.04
22	UT斯达康（中国）股份有限公司	2017年6月8日	杨波、朱文霞、王丹婷	销售经理	543.59
23	广西广电大数据科技有限公司	2019年1月11日	杨波	技术经理	533.47
24	四川金熊猫新媒体有限公司	2019年1月11日	董超、朱小雪	运维经理	532.50
25	北京西普阳光教育科技股份有限公司	2018年12月17日	肖云都、朱文霞、张秀	副总经理	502.61
26	深圳市卓优数据科技有限公司	2018年12月18日	肖云都、朱文霞、张秀	销售助理	487.87
27	云南无线数字电视文化传媒有限公司	2018年12月21日	杨波、周珏治	技术部运维经理	484.46
28	上海森威科技有限公司	2018年12月19日	唐青、丁万强、黄超	商务经理	469.36
29	河南众之洋电子科技有限公司	2017年11月3日	董超、刘丽	销售总监	463.39
30	浙江岩华文化传媒有限公司	2017年6月6日	徐舟、伍烟祥	平台支撑部总经理	452.16
31	浙江紫盾科技有限公司	2019年1月8日	张莉、王为	总经理	443.24
32	苏宁体育文化传媒（北京）有限公司	2018年12月18日	唐青、丁万强	上海直播系统部副总经理	431.03
33	沈阳沿创视讯科技有限公司	2019年1月15日	冯超超、黄超	总经理	427.30

34	江苏盈浩隆信息科技有限公司	2019年1月14日	窦志爱、王为	总经理助理	415.02
35	浙江广播电视集团	2017年6月5日	徐舟、周玗	制作部员工	405.97
36	江西网络电视股份有限公司	2017年10月30日	肖云都、丁万强	技术支撑部经理	368.98
37	浙江中安电子工程有限公司	2019年1月9日	张莉、王为	总经理	365.91
38	成都科誉讯科技有限公司	2017年11月9日	董超、刘丽	客户经理	364.78
39	北京睿峰文化发展有限公司	2019年3月8日	肖云都、江娟、黄超	总经理、执行董事	352.84
40	安徽海豚新媒体产业发展有限公司	2018年12月17日	董超	技术维护部员工	341.32
41	国家新闻出版广电总局广播科学研究院	2018年12月20日/2019年3月15日	肖云都、朱文霞、张秀、张莉、朱小雪	广电总局广科院电视所所长/互联网所	339.26
42	北京金数信数码科技有限公司	2018年12月17日	肖云都、朱文霞、张秀	副总裁	327.63
43	吉林省景瑞电子设备有限公司	2019年1月15日	冯超超、黄超	经理	309.76
44	杭州铭师堂教育科技有限公司	2017年10月19日	唐青、朱小雪	商务总监	301.76
45	深圳中泰视宇科技有限公司	2019年1月9日	杨波	商务经理	296.53
46	天津网络广播电视台有限公司	2017年11月3日	杨波、季雯雪	质维工程师	283.78
47	正阳诚合网络科技有限公司（北京）有限公司	2018年5月10日	张颂来、褚笑笑、王为	总经理	281.65
48	银河互联网电视有限公司	2017年11月3日	杨波、季雯雪	网络工程师	276.63
49	北京红扬科技有限公司	2018年5月10日	张颂来、褚笑笑、王为	总经理	275.06
50	成都视达科信息技术有限公司	2018年5月8日	肖云都、付文君	副总经理、中国区销售总经理	258.18
51	北京视达科科技有限公司	2018年5月8日	肖云都、付文君	副总经理、中国区销售总经理	244.1
52	河南万为科技有限公司	2019年1月16日	董超	总经理	225.53
53	易视腾科技股份有限公司	2017年6月6日	肖云都、朱文霞、王丹婷	员工	215.38
54	山西广播电视传媒（集团）有限责任公司	2018年12月19日	杨波、周珏治	副总经理	210.52
55	济南本迪摄像器材有限公司	2019年1月9日	肖云都、黄超、朱小雪	总经理	209.11

56	北京百途互动科技股份有限公司	2017年10月20日	肖云都、丁万强、王为	总经理	205.13
57	合肥天维电子技术有限公司	2017年11月1日	董超、刘丽	副总经理	201.56
58	浙江传媒学院	2019年1月10日	窦志爱、王为	实验室技术人员	201.31
59	北京捷成世纪科技股份有限公司	2017年10月19日	肖云都、丁万强、王为	采购部负责人	200.49
60	广联视通新媒体有限公司	2017年6月7日	吕一品、丁万强	运维支撑部副总监	197.96
61	天津艺旗互联科技有限公司	2017年10月24日	唐青、朱文霞、孔舒韞	总经理	195.09
62	东软集团股份有限公司	2017年11月6日	杨波、季雯雪	东北区销售总监	183.84
63	上海视云网络科技有限公司	2017年6月7日	杨波、陈琳、倪素栋	技术总监	181.07
64	成都深普科技有限公司	2017年11月1日	杨波、朱文霞、孔舒韞	综合部主管	178.72
65	深圳市佳创视讯技术股份有限公司	2017年11月6日	董超、刘丽	采购部经理	171.79
66	广东南方新媒体股份有限公司	2019年1月10日	杨波	技术经理	169.81
67	浪潮软件集团有限公司	2017年11月6日	肖云都、丁万强、叶雨宁	云产品研发部副总经理	151.11
68	艺超（广州）新媒体科技有限公司	2018年12月19日	肖云都、朱文霞、张秀	中国区副总裁	145.69
69	山东网络电视有限公司	2017年11月7日	肖云都、丁万强、叶雨宁	运维工程师	141.92
70	杭州盈文信息科技有限公司	2018年12月18日	张莉、周珏治、孔舒韞	总经理	132.48
71	上海语康文化有限公司	2019年1月14日	冯超超、黄超	总经理	116.32
72	东方有线网络有限公司	2018年12月19日	唐青、丁万强、黄超	项目管理部内部建设	107.76
73	湖南广播电视台	2017年10月31日	肖云都、丁万强、叶雨宁	技术运维员工	84.06
74	艾迪普（北京）文化科技股份有限公司	2018年5月8日	肖云都、付文君	西南办事处销售负责人	83.42

本次发行的中介机构对发行人报告期内主要经销商进一步穿透核查，终端客户的现场走访核查情况具体如下：

序号	终端客户名称	现场走访时间	中介机构走访人员	访谈对象职务	报告期销售收入合计（万元）
1	四川金熊猫新媒体有限公司	2017年10月31日/2018年5月7日	肖云都、杨波、付文君、孔舒韞	总经理助理/技术运维部副总监	2,955.81

2	央视国际网络有限公司	2018年5月9日	张颂来、褚笑笑、王为	技术经理	858.21
3	贵州广电新媒体产业发展有限公司	2018年12月20日	杨波、周珏治	副总监	710.96
4	辽宁网络广播电视台有限公司	2017年11月6日	杨波、季雯雪	技术总监	613.42
5	丽水市公安局交通警察支队	2019年5月27日	陈春雨、缪文贤	技术科科长	560.04
6	缙云华数广电网络有限公司	2019年6月17日	杨波、缪文贤	项目经理	443.24
7	广西广电新媒体有限公司	2017年11月8日/2019年3月14日	董超、李艳婷	运营支撑部总监/运维主管	381.68
8	国家新闻出版广电总局广播科学研究院	2018年12月20日/2019年3月15日	肖云都、张秀、朱文霞、朱小雪、张莉	广电总局广科院电视所所长	375.50
9	珀莱雅化妆品股份有限公司	2019年5月24日	余启东、王刚	董事长助理	365.91
10	上海广播电视台	2017年6月6日	杨波、陈琳	电视制作部副主任	349.57
11	天津艺旗互联科技有限公司	2017年10月24日	唐青、朱文霞、孔舒韞	总经理	303.99
12	山东广播电视台	2017年11月7日	肖云都、叶雨宁、丁万强	技术经理	290.48
13	苏宁云商集团股份有限公司	2018年12月18日	唐青、丁万强	上海直播系统部副总经理	289.11
14	吉视传媒股份有限公司	2017年11月7日	杨波、季雯雪	副总经理	285.43
15	北京蓝汛通信技术有限公司	2017年6月7日	肖云都、王丹婷、朱文霞	总监理	268.35
16	中国移动通信集团云南有限公司	2017年11月9日	董超、刘丽	交换维护室班组长	258.27
17	长兴县广播电视台	2017年6月5日	徐舟、周玗	综合行政部主任	217.95
18	青岛市广播电视台	2017年11月8日	肖云都、丁万强、叶雨宁	技术主任	214.10
19	浙江新蓝网络传媒有限公司	2018年12月18日	张莉、孔舒韞、周珏治	研发主任助理	202.56
20	广东南方新媒体股份有限公司	2017年11月7日	董超、刘丽	技术播出部副总经理	193.08
21	广联视通新媒体有限公司	2017年6月7日	吕一品、丁万强	运营副总监	164.52
22	益阳电视台	2017年11月1日	肖云都、丁万强	技术运维经理	152.99
23	北方视讯传媒（上海）有限公司	2017年11月6日	杨波、季雯雪	技术总监	123.93
24	辽宁北方新媒体有限公司	2017年6月7日	吕一品、丁万强	运营总监	123.31

25	河南有线电视网络集团有线公司	2017年11月3日	董超、刘丽	研发工程师	115.30
26	宁波广播电视集团	2017年6月7日	徐舟	电视技术中心网络部主任	109.15
27	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	2017年10月31日	肖云都、丁万强	运维主管	101.54
28	国广星空视频科技（北京）有限公司	2017年6月9日	肖云都、杨波、朱文霞、王丹婷	运维总监	98.85
29	国广东方网络（北京）有限公司	2017年6月9日	肖云都、杨波、朱文霞、王丹婷	运营经理	82.05
30	成都广电视讯文化传播有限公司	2017年11月1日	杨波、孔舒韞、朱文霞	运维经理	81.20
31	中央电视台	2018年5月9日	张颂来、褚笑笑、王为	工程师	66.18
32	苏州市广播电视总台	2017年11月1日	董超、刘丽	工程师	64.10
33	暴风体育（北京）有限责任公司	2017年10月20日	肖云都、丁万强、王为	产品经理	62.52
34	汉雅星空文化科技有限公司	2017年10月31日	肖云都、丁万强、张俊	网络工程师	58.03
35	浙江日报报业集团印务有限公司	2017年10月19日	董超、朱文霞	产品研发中心主任助理	42.74
36	乐竞文化传媒（上海）有限公司	2018年12月19日	唐青、丁万强	直播技术负责人	42.44
37	北京电视台	2017年6月6日	肖云都、王丹婷	工程师	32.48

问题2 关于关联方

申报材料显示：（1）报告期内，日金投资、日盈投资、安致投资和科驰投资为发行人历史股东，上述合伙企业地址与发行人股东大连虹昌、大连虹途和大连虹势原注册地址一致；（2）历史股东江西盈润投资有限公司与发行人主要客户百途新媒体技术（北京）有限公司原股东德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）名字相近；（3）发行人主要客户优联视讯、和融勋和百途新媒体技术（北京）有限公司与上述企业及其合伙人曾存在关联关系，发行人主要供应商上海成思信息科技有限公司与百途新媒体技术（北京）有限公司存在共同股东的情形；（4）北京先看网络科技有限公司为发行人股东北京光线传媒股份有限公司的关联公司，目前已经注销。

请发行人进一步说明：

（1）历史股东日金投资、日盈投资、安致投资、科驰投资和江西盈润投资

有限公司与发行人实际控制人及其关联方、德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）之间是否存在关联关系，上述企业的注册地址与发行人股东注册地址一致的原因及合理性，历史股东出资的资金来源，相关企业注销的原因及合理性，历史股东退出后的资金去向，是否与发行人供应商、客户（包括终端客户）及其关联方之间存在资金往来或其他利益安排，上述企业及其关联方是否与发行人实际控制人及其关联方之间存在资金往来、关联交易或其他利益安排的情形；

（2）发行人与优联视讯、和融勋、百途新媒体技术（北京）有限公司和北京先看网络科技有限公司的销售业务以及发行人与上海成思信息科技有限公司采购业务的公允性、真实性及合理性，是否存在为发行人代垫成本费用的情形。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对上述事项进行核查，详细说明核查过程并发表明确意见。

回复：

1、历史股东日金投资、日盈投资、安致投资、科驰投资和江西盈润投资有限公司与发行人实际控制人及其关联方、德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）之间是否存在关联关系，上述企业的注册地址与发行人股东注册地址一致的原因及合理性，历史股东出资的资金来源，相关企业注销的原因及合理性，历史股东退出后的资金去向，是否与发行人供应商、客户（包括终端客户）及其关联方之间存在资金往来或其他利益安排，上述企业及其关联方是否与发行人实际控制人及其关联方之间存在资金往来、关联交易或其他利益安排的情形。

（1）历史股东日金投资、日盈投资、安致投资、科驰投资和江西盈润投资有限公司与发行人实际控制人及其关联方、德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）之间是否存在关联关系，相关企业注销的原因及合理性。

1) 日金投资

经查阅日金投资的工商档案、相关款项支付凭证，并对日金投资合伙人进行访谈，日金投资设立时，合伙企业的实际权益人包括谷会颖、王克琴、孙彦龙、何以春、张镭、解香平，该等实际权益人一致同意由谷会颖、杨文颖代为持有日金投资合伙份额及其对应的发行人股权。

日金投资设立时的名义及实际权益结构如下：

序号	名义合伙人	持有合伙份额比例 (%)	实际权益人	持有合伙份额比例 (%)
----	-------	-----------------	-------	-----------------

1	杨文英	1.00	谷会颖	1.00
2	谷会颖	99.00	谷会颖	28.28
			孙彦龙	40.81
			王克琴	8.03
			张镭	9.38
			何以春	9.38
			解香平	3.12
合计		100.00	/	100.00

日金投资存续期间，日金投资的实际权益人为谷会颖、王克琴、孙彦龙、何以春、张镭、解香平，未新增其他人员。

发行人实际控制人孙彦龙持有日金投资部分合伙份额，并通过日金投资间接持有当虹科技部分股权；日金投资与德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）间不存在关联关系。

2017年4月，发行人为规范股权结构，解除日金投资层面存在的代持关系，日金投资将其持有的发行人股权全部转让给其实际权益人，由实际权益人直接持有发行人股权。前述股权转让完成后，日金投资不再持有发行人股权，其作为持股平台已无存在的必要，因此于2017年7月注销，注销具有合理性。

2) 日盈投资

经查阅日盈投资的工商档案、相关款项支付凭证，并对日盈投资合伙人进行访谈，日盈投资的实际权益人为孙彦龙，杨文英、谷会颖系为孙彦龙代持日盈投资合伙份额及其对应的发行人股权。

日盈投资设立时的名义及实际权益结构如下：

序号	名义合伙人	持有合伙份额比例 (%)	实际权益人	持有合伙份额比例 (%)
1	杨文英	99.00	孙彦龙	100.00
2	谷会颖	1.00		
合计		100.00	/	100.00

日盈投资存续期间，权益结构未发生变更。

日盈投资系发行人实际控制人孙彦龙控制的持股平台，其与德清盈润投资管

理合伙企业（有限合伙）间不存在关联关系。

2015年12月，日盈投资将其持有的发行人全部股权转让给孙彦龙控制的大连虹昌，解除代持关系。前述股权转让完成后，日盈投资不再持有发行人股权，其作为持股平台已无存在的必要，因此于2016年5月注销，注销具有合理性。

3) 安致投资

经查阅安致投资的工商档案、相关款项支付凭证，并对安致投资合伙人进行访谈，安致投资系翟雨佳、史宜寒、崔景宣、田杰、沈海寅共同设立的发行人持股平台，前述合伙人均为安致投资及其持有发行人股权的实际权益人。

安致投资设立时，合伙企业的权益结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	合伙份额比例（%）
1	翟雨佳	10.00	10.00
2	史宜寒	10.00	10.00
3	沈海寅	20.00	20.00
4	崔景宣	20.00	20.00
5	田杰	40.00	40.00
	合计	100.00	100.00

安致投资存续日期间，权益结构未发生变更。

安致投资发行人实际控制人孙彦龙、德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）间均不存在关联关系。

2015年12月，发行人为减少持股平台，优化股权结构，安致投资将其持有的发行人股权全部转让给科驰投资，原安致投资合伙人田杰、沈海寅、崔景宣、史宜寒进入科驰投资，两家持股平台合并。前述股权转让完成后，安致投资不再持有发行人股权，其作为持股平台已无存在的必要，因此于2016年4月注销，注销具有合理性。

4) 科驰投资

经查阅科驰投资的工商档案、相关款项支付凭证，并对科驰投资合伙人进行访谈，科驰投资的实际权益人为沈仲敏，科驰投资历史上的合伙人王建南、姚群英、王虹、王建权、骆文婷均系为沈仲敏代持科驰投资合伙份额及其对应的发行

人股权。

科驰投资设立时的名义及实际权益结构如下：

序号	名义合伙人	持有合伙份额比例 (%)	实际权益人	持有合伙份额比例 (%)
1	王建南	1.00	沈仲敏	100.00
2	姚群英	99.00		
合计		100.00	/	100.00

2015年12月，发行人为减少持股平台，优化股权结构，安致投资将其持有的发行人股权转让给科驰投资，原安致投资合伙人田杰、沈海寅、崔景宣、史宜寒进入科驰投资；此外，金明月、王立恒通过受让姚群英所持部分合伙份额的方式成为科驰投资新合伙人。

上述合伙份额转让完成后至注销完成期间，科驰投资未新增实际权益人。上述合伙份额转让完成后，科驰投资的名义及实际权益结构如下：

序号	名义合伙人	持有合伙份额比例 (%)	实际权益人	持有合伙份额比例 (%)
1	史宜寒	3.125	史宜寒	3.125
2	沈海寅	6.25	沈海寅	6.25
3	崔景宣	3.125	崔景宣	3.125
4	田杰	9.375	田杰	9.375
5	金明月	1.4881	金明月	1.4881
6	王立恒	1.4881	王立恒	1.4881
7	王建南	1.00	沈仲敏	75.1488
8	姚群英	74.1488		
合计		100.00	/	100.00

科驰投资存续期间，系沈仲敏及上述发行人间接自然人股东的持股平台。科驰投资与德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）均系沈仲敏投资设立的合伙企业，具有关联关系；科驰投资与发行人实际控制人孙彦龙间不存在关联关系。

2017年4月，发行人为规范股权结构，解除科驰投资层面存在的代持关系，科驰投资将其持有的发行人股权转让给其实际权益人及第三方投资者。前述股权转让完成后，科驰投资不再持有发行人股权，其作为持股平台已无存在的必要，因此于2017年7月注销，注销具有合理性。

5) 盈润投资

经查阅盈润投资的工商档案、相关款项支付凭证，并对盈润投资合伙人进行访谈，截至本补充法律意见书出具之日，盈润投资的股东为章奕颖、郑丽萍，孙彦龙并非盈润投资股东。

盈润投资设立时，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	章奕颖	400.00	40.00
2	郑丽萍	600.00	60.00
	合计	1,000.00	100.00

截至本补充法律意见书出具之日，盈润投资的股权结构未发生变更

根据章奕颖、郑丽萍的说明，2016年10月，孙彦龙委托盈润投资于受让虹软上海出让的发行人股权后暂时为其代持该部分股权。2017年4月，孙彦龙决定长期自持该部分股权，同时发行人为规范持股方式，安排盈润投资将其代持的发行人股权转让给孙彦龙控制的大连虹昌。

因此，2016年10月至2017年4月期间，盈润投资除根据孙彦龙的委托为其暂时代持发行人的部分股权外，盈润投资本身与孙彦龙、德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）不存在关联关系。

就盈润投资与德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）名称相近事宜，根据沈仲敏的说明，2016年10月，沈仲敏拟在浙江德清注册合伙企业，尝试“睿达”、“博达”、“云联”、“云桥”等数个企业商号后均因重名未获名称预核准，于是用发行人股东盈润投资（系浙江省外企业，于同月入股当虹科技）的商号“盈润”进行尝试，并成功获得预核准。

截至本补充法律意见书出具之日，盈润投资仍出于存续状态，未被注销。

（2）上述企业的注册地址与发行人股东注册地址一致的原因及合理性。

经查阅发行人实际控制人的关联方以及发行人历史股东的工商登记信息，大连虹昌、大连虹势、大连虹途历史上的注册地址，以及历史股东日金投资、日盈投资、安致投资、科驰投资的注册地址均为“德清县武康镇志远南路425号”。

根据发行人的说明，2015年6月发行人实际控制权变更前后，发行人了解到

浙江省德清科技新城正在进行招商引资并可以提供便利的注册登记服务环境和优惠政策，日金投资、日盈投资、安致投资、科驰投资的初始投资金额较小且各投资人分布于全国各地，出于注册便利考虑，因此前述历史股东的投资人决定与大连虹昌（原注册地址为德清）、大连虹势（原注册地址为德清）、大连虹途（原注册地址为德清）一起将持股平台设立在德清科技新城，并由浙江省德清科技新城管理委员会招商服务中心的工作人员为前述发行人股东及历史股东统一办理合伙企业注册登记手续。“德清县武康镇志远南路425号”系德清科技新城管理委员会为引进企业统一提供的注册地址。经查询国家企业信用信息公示系统，除发行人实际控制人的关联方、发行人的上述历史股东外，在该地址注册的还包括德清中音教投资管理有限公司、浙江视慧地理信息技术有限公司等数十家企业。

基于上述原因，本所律师认为，大连虹昌、大连虹势、大连虹途历史上的注册地址与发行人历史股东的注册地址一致具有合理性。

（3）历史股东出资的资金来源，以及历史股东退出后的资金去向。

1) 历史股东出资的资金来源

序号	历史股东	实际权益人	出资金额 (万元)	资金来源
1.	日金投资	孙彦龙	130.60	日金投资其他合伙人的借款，后续已结清
2.		谷会颖	93.70	自有资金及少量同学借款，后续已结清
3.		王克琴	25.70	自有资金
4.		张镭	30.00	自有资金
5.		何以春	30.00	自有资金
6.		解香平	10.00	自有资金
7.	日盈投资	孙彦龙	300.00	朋友借款，后续已结清
8.	安致投资	田杰	120.00	自有资金
9.		翟雨佳	30.00	自有资金及安致投资其他合伙人借款，后续已结清
10.		沈海寅	60.00	自有资金及安致投资其他合伙人借款，后续已结清
11.		崔景宣	60.00	自有资金及安致投资其他合伙人借款，后续已结清
12.		史宜寒	30.00	自有资金及安致投资其他合伙人借款，后续已结清
13.	科驰投资	沈仲敏	1,158.00	自有资金

14.		金明月	150.00	自有资金
15.		王立恒	150.00	朋友借款，后续已结清
16.	盈润投资	孙彦龙	4,309.20	自有资金及朋友、亲属借款

2) 历史股东退出后的资金去向

序号	历史股东	实际权益人	交易时间	交易金额 (万元)	资金去向
1.	日金投资	孙彦龙	2016年3月28日，向国海玉柴创投转让部分间接持有的发行人股权	1,289.00	国海玉柴创投支付给日金投资，日金投资支付给谷会颖，谷会颖最终支付给孙彦龙配偶夏竞，资金主要用于后续增持发行人股权及金融理财
2.		谷会颖	同上	711.00	国海玉柴创投支付给日金投资，日金投资支付给谷会颖及其母亲杨文英，资金后续主要用于家庭债务清偿、房产及实业投资
3.			2017年4月，向德石速动投资、浙商创投、浙商利海创投、倪敏、浙江成长文化转让间接持有的发行人股权	4,150.00	德石速动投资、浙商创投、浙商利海创投、倪敏、浙江成长文化支付给日金投资，日金投资支付给谷会颖，资金后续主要用于家庭债务清偿、房产及实业投资
4.		何以春	同上	250.00	德石速动投资、浙商创投、浙商利海创投、倪敏、浙江成长文化支付给日金投资，日金投资支付给谷会颖，谷会颖支付给何以春，资金后续主要用于银行理财
5.		张镞	同上	250.00	德石速动投资、浙商创投、浙商利海创投、倪敏、浙江成长文化支付给日金投资，日金投资支付给谷会颖，谷会颖支付给张镞，资金后续用于日常消费
6.		王克琴	2019年1月，向嘉兴骅坤转让持有的全部发行人股权	2,498.00	嘉兴骅坤直接支付给王克琴，资金后续主要用于房产投资和购买金融理财产品
7.	日盈投资	孙彦龙	2015年12月，向大连虹昌转让持有的全部发行人股权	300.00	未获得投资收益
8.	安致投资	田杰	2015年12月，向沈仲敏转让间接	30.00	未获得投资收益

			持有的发行人股权		
9.		崔景宣	同上	30.00	未获得投资收益
10.		翟雨佳	同上	30.00	未获得投资收益
11.	科驰投资	沈仲敏	2015年11月，向大连虹昌转让部分间接持有的发行人股权	108.00	未获得投资收益
12.			2015年12月，向光线传媒转让部分间接持有的发行人股权	1,150.00	部分用于增持当虹科技股权，部分通过名义合伙人王建南、姚群英的账户支付给沈仲敏控制的账户，资金后续主要用于金融理财、证券投资
13.			2016年4月，通过向金明月、王立恒转让部分科驰投资合伙份额间接转让发行人股权	300.00	金明月、王立恒支付给名义合伙人姚群英后，姚群英支付至沈仲敏控制的账户，资金后续主要用于金融理财、证券投资
14.			2017年3月，向杭州牵海创投、德石速动投资、杭州兴富投资、中信证券投资转让部分间接持有的发行人股权	9,089.20	科驰投资收到股权转让款后，根据沈仲敏的指示通过名义合伙人王建权的账户支付至王建权的证券账户，用于证券投资
15.			2017年4月，向崔秀东、王剑伟、余婷、谢晓峰转让间接持有的全部发行人股权	3,475.40	科驰投资收到股权转让款后，通过名义合伙人王建权、骆文婷的账户支付至沈仲敏控制的账户，资金后续主要用于金融理财、证券投资
16.	盈润投资	孙彦龙	2017年4月，向大连虹昌转让持有的全部发行人股权	4,309.20	未获得投资收益

综上，上述历史股东的资金来源于自有资金或借款，资金来源合法，资金去向均由实际权益人支配，不存在使用前述资金向发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或前述主体的关联方，以及发行人客户（包括终端客户）、供应商及其关联方输送利益的情形。

（4）历史股东是否与发行人供应商、客户（包括终端客户）及其关联方之间存在资金往来或其他利益安排，上述企业及其关联方是否与发行人实际控制

人及其关联方之间存在资金往来、关联交易或其他利益安排的情形。

报告期内，历史股东与发行人供应商、客户（包括终端客户）及其关联方之间的资金往来或其他利益安排，历史股东及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间的资金往来、关联交易或其他利益安排情况具体如下：

1) 日金投资合伙人谷会颖及其母杨文英、关联方和融勋

谷会颖及其母亲杨文英系发行人历史股东日金投资的合伙人，以及报告期初发行人主要经销商和融勋的关联方。当时和融勋的股东分别为许永振、谷忠杰，两人分别持有和融勋98%、2%的股权，其中许永振系谷会颖的配偶、谷忠杰系谷会颖的父亲。

和融勋与发行人的业务、股权投资关系变化情况具体如下：

序号	时间	事项	具体情况
1.	2012年6月	和融勋设立	和融勋设立于2012年6月，公司设立后长期从事金融、广电行业的电子计算机软硬件设备代理销售业务，在广电领域具备多年积累的客户资源。
2.	2013年	和融勋与发行人初步接触并开展初始合作	2013年3月，和融勋通过中国国际广播电视信息网络展览会（CCBN）与发行人初步接触； 2013年底，和融勋与发行人开始尝试初步业务合作。
3.	2014-2015年	和融勋成为发行人主要代理商	为保证销售及时回款，发行人当时的母公司（外资）要求国内业务通过经销商进行，和融勋具有资金实力，因此成为发行人北方区域的重要经销商。
4.	2015年6-7月	谷会颖通过日金投资入股发行人	（1）发行人控制权变更时，孙彦龙首轮受让上海虹软所持发行人股权及第二轮对发行人增资仍存在部分资金缺口，因此找谷会颖洽谈融资； （2）基于和融勋与发行人的业务合作，谷会颖对发行人所处的行业、拥有的技术、产品及研发团队情况较为了解，看好发行人的发展前景，决定入股。
5.	2016年1月	发行人资金实力增强、销售体系逐步完善	（1）光线传媒增资5,000万元，发行人资金实力增强，经销模式下及时回款的需求减弱； （2）发行人销售体系逐步完善，与主要终端客户建立直接联系； （3）但基于商业惯性，仍然保持与和融勋的合作关系。
6.	2016年3月	谷会颖转让部分通过日金投资间接持有的发行人股权	外部机构投资者国海玉柴创投拟按较高估值受让发行人部分股权，谷会颖考虑（1）外部投资者受让股权的价格较为合理，转让部分股权能够取得一定投资收

			益； (2) 进行的其他投资有一定资金需求，同意向国海玉柴创投转让部分股权。
7.	2016年底	中介机构进行尽职调查，并提出规范要求	当时华数传媒等外部机构投资者拟对发行人进行投资，并聘请本所、天健进行尽职调查。 中介机构重点关注了和融勋既作为发行人的主要经销商且其关联方同时为发行人股东的情况，对发行人的经销商模式和关联交易按照IPO上市规范要求提出整改建议。
8.	2017年1月	发行人终止与和融勋的业务往来	(1) 华数传媒资本等投资机构拟增资1.29亿元，发行人资金实力进一步增强； (2) 发行人经过多年发展，已建立完善销售体系，并掌握终端客户资源； (3) 中介机构提出降低关联交易比重的建议。 经双方友好协商，同意终止与和融勋的业务合作。
9.	2017年4月	谷会颖转让剩余全部股权	浙商创投等外部投资者愿意以较高的估值投资发行人。 (1) 孙彦龙不愿过度稀释股权，要求外部投资者优先以受让老股方式投资入股； (2) 谷会颖及其家人有房产及实业投资的资金需求，孙彦龙将其作为老股转让的优先推介对象； (3) 谷会颖投资发行人时间较早，投资成本较低，转让后获得4,700余万元的投资收益。

① 与发行人的客户（包括终端客户）和供应商及其关联方之间的资金往来或其他利益安排

报告期内，除和融勋外，谷会颖、杨文英及其关联方与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排

报告期内，和融勋与发行人客户及客户的关联方基于正常业务发生的主要资金往来如下：

年度	资金往来对象	款项性质	当年收款金额 (万元)	销售产品、服务内容
2016	北京蓝汛通信技术有限公司	收到货款	147.38	当虹科技的编转码产品
	天津网络广播电视台有限公司	收到货款	99.90	当虹科技的编转码产品
	辽宁北方新媒体有限公司	收到货款	197.93	当虹科技的编转码产品

	山东广电新媒体有限责任公司	收到货款	74.95	当虹科技的编转码产品
	北京西普阳光教育科技股份有限公司	收到货款	168.00	非当虹科技产品
	广联视通新媒体有限公司	收到货款	88.65	当虹科技的编转码产品
	苏州市广播电视总台	收到货款	70.00	当虹科技的编转码产品 (2015年的项目尾款收回)
2017	广联视通新媒体有限公司	收到货款	289.48	当虹科技的编转码产品 (2016年的项目在2017年收款)
	河南嗨看电视传媒有限公司	收到货款	51.21	当虹科技的编转码产品 (2016年的项目在2017年收款)
	北京百途互动科技股份有限公司	收到货款	150.00	当虹科技的编转码产品 (2016年的项目在2017年收款)

注：2018年，和融勋与发行人客户发生的资金往来主要系2016年销售项目的质保金收回，涉及金额均较小，因此未在上表中予以列示。

报告期内，和融勋与发行人供应商及供应商的关联方基于正常发生的主要资金往来如下：

年度	资金往来对象	款项性质	当年收款金额 (万元)	销售产品、服务的内容
2016	新奥特（北京）视频技术有限公司	收到货款	69.00	当虹科技的编转码产品，用于山西广电新媒体有限公司高清直播全媒体统一运营平台项目

注：2017年，发行人向新奥特（北京）视频技术有限公司关联方北京新奥特集团有限公司采购2台专有广电设备用于广西广电新媒体有限公司4K轮播系统项目。

报告期内，除上述基于正常业务发生的资金往来外，谷会颖、杨文英及其关联方与发行人的客户及其关联方、供应商及其关联方之间不存在其他资金往来或利益安排。

② 与发行人实际控制人及其关联方（包括大连虹昌、大连虹途、大连虹势、汉唐晖和，下同）之间的资金往来、关联交易或其他利益安排

报告期内，谷会颖及其配偶许永振曾与发行人实际控制人孙彦龙及其配偶夏

竞发生资金往来，具体情况如下：

序号	发生时间	谷会颖及其配偶许永振账户的资金流向		资金往来原因
		流出（万元）	流入（万元）	
1.	2016.3.28	689.00	/	2016年3月，谷会颖根据孙彦龙的指示将其通过日金投资间接持有的部分当虹科技股权转让给国海玉柴创投，并将对应部分股权投资收益支付给夏竞
2.	2016.3.28	600.00	/	同上
3.	2016.3.31	/	50.00	历史资金拆借还款
4.	2016.7.12	/	30.00	历史资金拆借还款
5.	2016.9.30	127.00	/	临时资金拆借
6.	2016.10.11	200.00	/	同上
7.	2016.11.30	/	107.00	历史资金拆借还款
8.	2016.11.30	/	130.00	历史资金拆借还款
9.	2016.12.27	/	300.00	历史资金拆借还款

报告期内，谷会颖及其配偶许永振与孙彦龙及其配偶夏竞间的资金往来主要系基于孙彦龙向第三方受让发行人股权发生的股权转让款借款，以及谷会颖将为孙彦龙代持的部分发行人股权转让给第三方后应支付的投资收益。截至报告期末，谷会颖及其配偶与发行人实际控制人孙彦龙及其配偶的资金往来已结清。

报告期内，谷会颖、杨文英的关联方和融勋与发行人间发生的资金往来已于《律师工作报告》第九章“关联交易及同业竞争”第9.1.9节予以披露。

除上述情形外，报告期内，谷会颖、杨文英及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在其他关联关系、关联交易，不存在其他资金往来或利益安排。

2) 科驰投资实际权益人沈仲敏及其配偶王虹、关联方优联视讯

沈仲敏系报告期初发行人主要经销商优联视讯的实际控制人。

优联视讯与发行人的业务、股权投资关系变化情况具体如下：

序号	时间	事项	具体情况
1.	1998年6月	优联视讯设立	优联视讯设立于1998年6月，公司设立后

			长期从事广电行业代理业务，为广电设备与产品的代理销售商，在广电领域具有多年的客户资源和较为丰富的销售经验。
2.	2013年	优联视讯与发行人初步接触并开展初始合作	2013年3月，优联视讯通过中国国际广播电视信息网络展览会（CCBN）与发行人初步接触； 2013年下旬，优联视讯与发行人开始尝试初步业务合作。
3.	2014-2015年	优联视讯成为发行人主要代理商	为保证销售及时回款，发行人当时的母公司（外资）要求国内业务通过经销商进行，优联视讯具有资金实力，因此成为发行人南方区域的重要经销商。
4.	2015年7-10月	沈仲敏通过科驰投资入股发行人	（1）发行人业务发展初期的启动资金需求； （2）基于优联视讯与发行人的业务合作，沈仲敏对发行人所处的行业、拥有的技术、产品及研发团队情况较为了解，看好发行人的发展前景，决定入股。
5.	2015年12月	沈仲敏转让部分通过科驰投资间接持有的发行人股权	外部机构投资者光线传媒拟按较高估值受让发行人部分股权，考虑外部投资者受让股权的价格较为合理，转让部分股权能够取得一定投资收益，同意向光线传媒转让部分股权。
6.	2016年1月	发行人资金实力增强、销售体系逐步完善	（1）光线传媒增资5,000万元，发行人资金实力增强，经销模式下及时回款的需求减弱； （2）发行人销售体系逐步完善，与主要终端客户建立直接联系； （3）但基于商业惯性，仍然保持与优联视讯的合作关系。
7.	2016年底	中介机构进行尽职调查，并提出规范要求	当时华数传媒等外部机构投资者拟对发行人进行投资，并聘请本所、天健进行尽职调查。 中介机构重点关注了优联视讯既作为发行人的主要经销商且其关联方同时为发行人股东的情况，对发行人的经销商模式和关联交易按照IPO上市规范要求提出整改建议。
8.	2017年1月	发行人终止与优联视讯的业务往来	（1）华数传媒资本等投资机构拟增资1.29亿元，发行人资金实力进一步增强； （2）发行人经过多年发展，已建立完善销售体系，并掌握终端客户资源； （3）中介机构提出降低关联交易比重的建议。 经双方友好协商，同意终止与优联视讯的业务合作。
9.	2017年4月	沈仲敏转让剩余全部股权	杭州牵海创投等外部投资者愿意以较高的估值投资发行人。 （1）孙彦龙不愿过度稀释股权，要求外部投资者优先以受让老股方式投资入股；

			(2) 沈仲敏投资发行人时间较早，投资成本较低，转让后获得约1.3亿元的投资收益。
--	--	--	---

① 与发行人的客户（包括终端客户）和供应商及其关联方之间的资金往来或其他利益安排

报告期内，除优联视讯外，沈仲敏、王虹及其关联方与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排。

报告期内，优联视讯与发行人客户及客户的关联方基于正常业务发生的主要资金往来如下：

年度	资金往来对象	款项性质	当年收款/付款金额（万元）	销售/采购产品、服务的内容
2016	华数传媒网络有限公司	收到货款	480.43	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备、复用设备、IPQAM 调制解调设备；Foxcom 的光传输设备；当虹科技的编转码产品
	山东广播电视台	收到货款	155.20	当虹科技的编转码产品
2017	浙江新蓝网络传媒有限公司 ^[注 1]	收到货款	78.80	当虹科技的编转码产品（2016 年的项目在 2017 年收款）
	华数传媒网络有限公司	收到货款	1,074.91	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备、复用设备、IPQAM 调制解调设备；Foxcom 的光传输设备；2016 年与当虹科技的合同尾款在 2017 年收到
	河南有线电视网络集团有限公司 ^[注 2]	收到货款	136.02	当虹科技的编转码产品（2016 年的项目在 2017 年收款）
	山东网络电视有限公司	收到货款	93.12	当虹科技的编转码产品（2016 年的项目在 2017 年收款）
	暴风体育（北京）有限责任公司	收到货款	77.00	当虹科技的编转码产品（2016 年的项目在 2017 年收款）
	宁波华数广电网络有限公司	收到货款	120.68	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备、复用设备、

				IPQAM 调制解调设备；Foxcom 的光传输设备；少量当虹科技的编转码产品（2016 年的项目在 2017 年收款）
2018	浙江新蓝网络传媒有限公司	收到货款	87.60	当虹科技的编转码产品（2016 年的项目尾款在 2018 年收到）
	华数传媒网络有限公司	收到货款	389.50	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备、复用设备、IPQAM 调制解调设备；Foxcom 的光传输设备
	UT 斯达康（中国）股份有限公司	收到货款	78.00	当虹科技的编转码产品（2016 年的项目尾款在 2018 年收到）

注1：浙江新蓝网络传媒有限公司系发行人报告期内客户浙江广播电视集团全资子公司。

注2：河南有线电视网络集团有限公司系发行人报告期内客户河南嗨看电视传媒有限公司股东。

报告期内，优联视讯与发行人供应商及供应商的关联方基于正常业务发生的主要资金往来如下：

年度	资金往来对象	款项性质	当年收款/付款金额（万元）	销售/采购产品、服务的内容
2016	北京加维通讯电子技术有限公司	支付货款	350.88	PBI 的卫星接收设备、复用设备等
2017	北京加维通讯电子技术有限公司	支付货款	225.38	PBI 的卫星接收设备、复用设备等
2018	北京加维通讯电子技术有限公司	支付货款	192.64	PBI 的卫星接收设备、复用设备等

报告期内，除上述基于正常业务发生的资金往来外，沈仲敏、王虹及其关联方与发行人的客户及其关联方、供应商及其关联方之间不存在其他资金往来或利益安排。

② 与发行人实际控制人及其关联方之间的资金往来、关联交易或其他利益安排

报告期内，沈仲敏控制的账户曾与发行人实际控制人孙彦龙及其配偶夏竞发生资金往来，具体情况如下：

序	发生时间	沈仲敏控制的账户的资金流向	资金往来原因
---	------	---------------	--------

号		流出（万元）	流入（万元）	
1.	2016.4.5	/	50.00	历史资金拆借还款
2.	2016.8.2	175.00	/	临时资金拆借
3.	2016.8.4	/	350.00	历史资金拆借还款
4.	2016.9.29	/	1,074.20	2016年10月盈润投资受让虹软上海所持当虹科技6.30%（对应出资额137.20万元）的部分股权转让款，由孙彦龙支付给沈仲敏后，沈仲敏转付给盈润投资
5.	2016.9.30	/	500.00	同上
6.	2016.10.20	/	1,530.00	其中1,000万元为归还沈仲敏2015年11月对孙彦龙（最终孙彦龙出借给当虹科技）的借款；其余530万元为2016年10月盈润投资受让虹软上海所持当虹科技6.30%（对应出资额137.20万元）的部分股权转让款，由孙彦龙支付给沈仲敏后，沈仲敏转付给盈润投资
7.	2016.10.24	30.00	/	历史资金拆借还款
8.	2016.11.15	/	50.00	2016年10月盈润投资受让虹软上海所持当虹科技6.30%（对应出资额137.20万元）的部分股权转让款，由孙彦龙支付给沈仲敏后，沈仲敏转付给盈润投资
9.	2016.12.13	/	268.00	同上
10.	2016.12.14	/	250.00	同上
11.	2016.12.19	/	300.00	同上
12.	2016.12.23	/	300.00	同上
13.	2016.12.26	/	100.00	同上
14.	2016.12.26	295.00	/	临时资金拆借
15.	2017.5.5	3,074.20	/	2017年4月大连虹昌受让盈润投资所持当虹科技全部股权的转让款（在原股权转让价款4,309.20万元的基础上扣除沈仲敏于2016年10月为孙彦龙垫付的虹软上海股权转让款及历史资金拆借款）

报告期内，除部分临时资金拆借外，沈仲敏与孙彦龙及其配偶夏竞间的资金往来主要基于发行人的股权结构变动及孙彦龙与盈润投资间的股权代持关系发生。截至报告期末，沈仲敏与孙彦龙及其配偶夏竞间的历史资金往来均已结清，沈仲敏与孙彦龙及其配偶夏竞间不存在其他利益安排。

报告期内，沈仲敏、王虹的关联方优联视讯与发行人间发生的资金往来已于《律师工作报告》第九章“关联交易及同业竞争”第9.1.9节予以披露。

除上述情形外，报告期内，沈仲敏、王虹及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在其他关联关系、关联交易，不存在其他资金往来或利益安排。

3) 日金投资实际权益人王克琴

① 根据王克琴的书面确认，报告期内，王克琴及其关联方与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排。

② 王克琴的关联方日金投资系发行人历史股东（2015年6月至2017年4月），日金投资与发行人间发生的资金往来系基于投资关系产生的增资款、分红款等正常资金往来。

除上述情形外，报告期内，王克琴及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在其他关联关系、关联交易，不存在其他资金往来或利益安排。

4) 日金投资实际权益人张镭、何以春和解香平

① 根据张镭、何以春和解香平的书面确认，报告期内，张镭、何以春和解香平及其关联方与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排。

② 张镭、何以春和解香平的关联方日金投资系发行人历史股东（2015年6月至2017年4月），日金投资与发行人间发生的资金往来系基于投资关系产生的增资款、分红款等正常资金往来。

张镭、何以春和解香平曾于2015年6-7月日金投资受让虹软上海持有的发行人股权及对发行人增资时，向孙彦龙提供借款，作为孙彦龙对日金投资的出资款。报告期内，孙彦龙与张镭、何以春和解香平的前述借款已结清。

除上述情形外，报告期内，张镭、何以春和解香平及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在其他关联关系、关联交易，不存在其他资金往来或利益安排。

5) 科驰投资合伙人金明月、王立恒

① 根据金明月、王立恒的书面确认，报告期内，金明月、王立恒及其关联方与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排。

② 金明月、王立恒的关联方科驰投资系发行人历史股东（2015年7月至2017年4月），科驰投资与发行人间发生的资金往来系基于投资关系产生的增资款、分红款等正常资金往来。

除上述情形外，报告期内，金明月、王立恒及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在其他关联关系、关联交易，不存在其他资金往来或利益安排。

6) 科驰投资合伙人田杰、沈海寅、崔景宣和史宜寒

① 根据田杰、沈海寅、崔景宣和史宜寒的书面确认，报告期内，田杰、沈海寅、崔景宣和史宜寒及其关联方与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排。

② 田杰、沈海寅、崔景宣和史宜寒的关联方科驰投资系发行人历史股东（2015年7月至2017年4月），科驰投资与发行人间发生的资金往来系基于投资关系产生的增资款、分红款等正常资金往来。

除上述情形外，报告期内，田杰、沈海寅、崔景宣和史宜寒及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在其他关联关系、关联交易，不存在其他资金往来或利益安排。

7) 安致投资合伙人翟雨佳

① 根据翟雨佳的书面确认，报告期内，翟雨佳及其关联方与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排。

② 根据翟雨佳的书面确认，报告期内，翟雨佳及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在其他关联关系、关联交易，不存在其他资金往来或利益安排。

8) 科驰投资名义合伙人王建南、姚群英

① 根据王建南、姚群英的书面确认，报告期内，王建南、姚群英及其关联方与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排。

② 王建南、姚群英的关联方科驰投资（王建南自2015年6月至2016年6月期间为科驰投资名义合伙人，为沈仲敏代持科驰投资合伙份额，沈仲敏系该等合伙份额及对应发行人股权的实际权益人）系发行人历史股东（2015年7月至2017年4月），科驰投资与发行人间发生的资金往来系基于投资关系产生的增资款、分红款等正常资金往来。

除上述情形外，报告期内，王建南、姚群英及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在其他关联关系、关联交易，不存在其他资金往来或利益安排。

9) 科驰投资名义合伙人王建权、骆文婷

① 根据王建权、骆文婷的书面确认，报告期内，王建权、骆文婷及其关联方与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排。

② 王建权、骆文婷的关联方科驰投资（王建权自2016年11月起为科驰投资名义合伙人，为沈仲敏代持科驰投资合伙份额，沈仲敏系该等合伙份额及对应发行人股权的实际权益人）系发行人历史股东（2015年7月至2017年4月），科驰投资与发行人间发生的资金往来系基于投资关系产生的增资款、分红款等正常资金往来。

除上述情形外，报告期内，王建权、骆文婷及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在其他关联关系、关联交易，不存在其他资金往来或利益安排。

10) 盈润投资股东章奕颖、郑丽萍

① 根据章奕颖、郑丽萍的书面确认，报告期内，章奕颖、郑丽萍及其关联方与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排。

② 章奕颖、郑丽萍的关联方盈润投资（章奕颖、郑丽萍系盈润投资股东，

盈润投资系为孙彦龙代持当虹科技股权，该等股权的实际权益人为孙彦龙）系发行人历史股东（2016年10月至2017年4月），盈润投资与发行人间的资金往来系基于投资关系产生的分红款等正常资金往来；盈润投资与大连虹昌间的资金往来系基于发行人股权转让发生的股权转让款。

除上述情形外，报告期内，章奕颖、郑丽萍及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在其他关联关系、关联交易，不存在其他资金往来或利益安排。

综上所述，经查阅历史股东的工商档案、相关银行流水，历史股东实际权益人的相关支付凭证，发行人实际控制人及其配偶、发行人董事、监事、高级管理人员等主要人员的银行流水；访谈历史股东的实际权益人和名义合伙人，了解前述实际权益人和名义合伙人的投资及交易背景、出资资金来源、历史股东注销的背景及原因；取得相关实际权益人和名义合伙人签署的调查表，以确认历史股东与发行人实际控制人及其关联方、德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）间的关联关系、该等人员及其关联方与发行人实际控制人及其关联方、客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方的资金往来及其他利益安排情况，该等人员自发行人取得投资收益的资金去向。

本所律师认为，

（1）日金投资的合伙人之一系发行人实际控制人孙彦龙；日盈投资、盈润投资系为孙彦龙代持发行人股权；安致投资、科驰投资与孙彦龙及其关联方不存在关联关系。

（2）科驰投资与德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）均系沈仲敏控制的合伙企业；日金投资、日盈投资、安致投资、盈润投资与德清盈润投资管理合伙企业（有限合伙）不存在关联关系。

（3）日金投资、日盈投资、安致投资、科驰投资注销合法合规，具有合理性。

（4）发行人历史股东日金投资、日盈投资、安致投资、科驰投资、盈润投资的资金来源为自有资金或借款，资金来源合法；资金去向均由实际权益人支配，不存在使用退出发行人股权所得收益向发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或前述主体的关联方，以及发行人客户（包括终端客户）及其关联方、

供应商及其关联方输送利益的情形。

（5）除上述发行人已说明的情况外，历史股东及其关联方与发行人客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排；历史股东及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在资金往来、关联交易或其他利益安排。

2、发行人与优联视讯、和融勋、百途新媒体技术（北京）有限公司和北京先看网络科技有限公司的销售业务以及发行人与上海成思信息科技有限公司采购业务的公允性、真实性及合理性，是否存在为发行人代垫成本费用的情形。

（1）与优联视讯的销售业务

优联视讯为发行人历史上股东沈仲敏所控制的企业，2016年及以前其作为经销商与发行人存在关联销售，2017年起，优联视讯与发行人基本不再发生交易，后续沈仲敏从发行人退出投资，不再为关联方。优联视讯与发行人的业务、股权投资关系变化情况具体详见本题1之（4）之2）的相关内容。

2016年，发行人向优联视讯实现产品销售收入1,592.94万元，所涉产品均已实现最终销售，具体情况如下：

序号	最终用户名称	交易内容	发行人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限公司	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限公司	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限公司	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%
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%

优联视讯作为发行人的经销商，定价原则与其他经销商一致。上述产品优联视讯均以高于向发行人采购的价格对外实现销售，优联视讯通过销售发行人产品实现的综合毛利率为21.39%，优联视讯不存在向发行人利益输送。

报告期内，除基于正常业务发生的资金往来外（具体详见本题1之（4）之2）的相关内容），优联视讯与发行人的客户及其关联方、供应商及其关联方之间不存在其他资金往来或利益安排，不存在代垫费用的情况。

（2）与和融勋的销售业务

和融勋为发行人历史上股东谷会颖亲属所控制的企业，2016年及以前其作为经销商与发行人存在关联销售，2017年起，和融勋与发行人不再发生交易，后续谷会颖从发行人退出投资，不再为关联方。和融勋与发行人的业务、股权投资关系变化情况具体详见本题1之（4）之1）的相关内容。

2016年，发行人向和融勋实现产品销售收入1,225.39万元，所涉产品均已实现最终销售，具体情况如下：

序号	最终用户名称	产品型号	发行人向和融勋销售的合同金额（万元）	和融勋客户名称	和融勋合同签订金额	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%

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、办公卡等外购	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公司	离线转码系统	43.80	北京蓝汛通信技术有限公司	54.76	20.00%
14	北京蓝汛通信技术有限公司	离线转码系统	153.72	北京蓝汛通信技术有限公司	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%

和融勋作为发行人的经销商，定价原则与其他经销商一致。上述产品和融勋均以高于向发行人采购的价格对外进行销售，和融勋通过销售发行人产品实现的综合毛利率为25.54%，不存在向发行人利益输送的情况。

报告期内，除基于正常业务发生的资金往来外（具体详见本题1之（4）之1的相关内容），和融勋与发行人的客户及其关联方、供应商及其关联方之间不存在其他资金往来或利益安排，不存在代垫费用的情况。

（3）与百途新媒体的销售业务

百途新媒体的实际控制人为张向峰，张向峰及其团队（张向峰控制的北京百途互动科技股份有限公司成立于2013年7月）一直以来从事广电领域的系统集成和设备代理业务。报告期内，发行人向百途新媒体销售的产品均实现了对广电客户的最终销售，所有终端客户均出具了产品验收签收单，交易真实。

报告期内，发行人向百途新媒体实现销售743.98万元，具体销售情况如下：

年度	合同金额（万元）	最终用户名称	产品	收入（万元）
2017年	349.15	山东网络电视有限公司	内容生产系统软件、服务器等外购产品	298.42
2018年	232.40	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	实时转码系统	100.00
		河南嗨看电视传媒有限公司	实时转码系统	100.34
	284.45	山东海看新媒体研究院有限公司	内容识别系统、收录系统、集群等	133.79
		北京电视台	实时转码系统、离线转码系统、集群	111.42
合计	866.00	/	/	743.98

发行人向百途新媒体销售的具体产品型号单价和毛利率，与当年向独立第三方销售同类产品的对比情况如下：

单位：万元

产品	收入	收入占比	单价	毛利率	第三方同类产品销售均价	第三方同类产品销售毛利率	单价差	毛利率差	备注
Arc-Video-Live-7202-S	100.00	41.99%	25.00	76.45%	25.92	76.74%	-3.56%	-0.29%	单价和毛利率无显著差异
Arc-Video-Live-7205	100.34		25.09	76.53%	25.92	76.74%	-3.23%	-0.21%	单价和毛利率无显著差异
当虹快编客户端软件	8.36		0.84	100.00%	0.93	100.00%	-10.02%	0.00%	单价和毛利率无显著差异
Arc-Video-Live-5203	45.16		22.58	80.17%	20.78	75.29%	8.65%	4.89%	单价和毛利率无显著差异
Arc-Video-Core-7502	58.53		29.27	69.06%	36.40	75.72%	-19.59%	-6.66%	单价和毛利率无显著差异
Arc-Video-Ingest-Cmd-2102	6.69	43.69%	6.69	84.05%	集群产品为附属产品，依附于合同其他主要产品报价，无统一价		附属产品无统一价，毛利率合理		附属产品无统一价，毛利率合理
Arc-Video-QEditor-Cmd-2102	6.69		6.69	84.05%	集群产品为附属产品，依附于合同其他主要产品报价，无统一价		附属产品无统一价，毛利率合理		附属产品无统一价，毛利率合理
Arc-Video-Live-Cmd-2102	7.73		7.73	85.78%	集群产品为附属产品，依附于合同其他主要产品报价，无统一价		附属产品无统一价，毛利率合理		附属产品无统一价，毛利率合理
Arc-Video-ICR-5203	65.22		21.74	82.46%	无可比交易		无可比交易		无可比交易，毛利率水平合理
外购第三方产品	238.74		/	1.75%	无可比交易		无可比交易		外购产品无可比交易，毛利率水平低，但合同中其他产品毛利率较高，合同整体定价合理
当虹视频内容生产系统软件	63.86	14.32%	63.86	100.00%	21.92	100.00%	191.36%	0.00%	合同中还有外购产品销售，外

									购产品按照成本价报价，本台设备报价高，但整体合同报价合理，毛利率合理
Arc-Video-Ingest-3302	42.65		14.22	80.37%	8.97	60.86%	58.56%	19.51%	向百途销售的内容识别系统支持的功能更多、处理能力更大（50路），可比交易仅一单，相比之下，处理能力较少（8路）。本产品单价和毛利率偏高具有合理性
合计	743.98	100%	/	54.97%	/	/	/	/	/

注：发行人向企业级客户提供视频解决方案软件产品，具有模块化、定制化特征。基于客户需求，将标准化模块进行组合、调整，以形成定制化产品和服务。影响公司软件产品的因素复杂，包括：定制化程度、功能范围、授权形式、授权期限、采购数量、客户长远价值、项目整体定价等，导致公司相似产品的价格波动范围很大。因此，上述分析中单价差异重要性水平为30%；毛利率差异重要性水平为10%。

如上表所示，发行人向百途新媒体销售的产品中收入占比41.99%的交易定价与向第三方销售同类产品无显著差异；收入占比43.69%的交易不存在可比交易，主要与项目中搭配定制化的外购产品销售有关；14.32%的交易价格与可比交易存在一定差异，主要受产品功能、处理能力差异以及整体合同定价等因素影响，符合公司产品定价原则，具备商业合理性，定价公允，不存在向发行人利益输送或为发行人代垫费用的情况。

（4）与北京先看的销售业务

北京先看是发行人股东光线传媒的关联公司，光线传媒董事长王长田担任董事，其与发行人的交易金额已在《律师报告》第九章“关联交易及同业竞争”第9.1.9节予以披露。北京先看致力于成为中国专业的付费视频平台，该平台主要聚焦电影、精品剧集和衍生娱乐等内容。受行业竞争状况影响，北京先看于2018年6月11日注销，与发行人的交易相应终止。报告期内，北京先看作为光线传媒关联方向发行人采购的产品及服务情况如下：

年度	交易内容	销售金额 (万元)	单价 (万元)	毛利率	可比单价 (万元)	价格 差	备注
2016年	视频转码平台管理软件	427.35	23.74	100%	无	无	定制化，与公司独立软件毛利率水平一致
2017年	当虹虹视云视频云公共服务平台软件V1.0	162.39	16.24	100%	15.73	-3.16%	单价和毛利率均无显著差异
2016-2017年	当虹云	241.48	-	-5.60%	无	无	三年当虹云平均毛利率

							-2.78%，无显著差异
合计	/	831.22	/	/	/	/	/

发行人向北京先看提供当虹云服务实现收入241.48万元，其中112.5万元系基础服务费，128.98万元为用量收费，包括点播服务费、直播服务费、云转码服务费、云存储服务费等，均根据每月北京先看实际服务用量进行对账结算。上述用量计费的用量单价与发行人向其他客户报价相当，定价公允。综上，北京先看不存在向发行人输送利益或为发行人代垫费用的情况。

（5）与上海成思信息科技有限公司采购业务

上海成思信息科技有限公司（以下简称“上海成思”）成立于2004年，实际控制人为唐锋，主营业务为向交互电视运营客户提供运营相关的产品、应用、服务及解决方案，主要客户包括电视台、IPTV等广电客户。针对业务开展中需要的不属于发行人核心研发范围的应用层软件，从经济效率考虑，发行人会直接向第三方采购，发行人向上海成思采购的主要系前述软件产品、软件著作权及软件开发服务，符合软件行业惯例。

报告期内，发行人向上海成思采购内容及后续用途情况具体如下：

单位：万元

年份	采购标的	合同金额 (含税)	计入科目	具体用途	销售价格 (万元,含税)	毛利率
2017年	云南无线播控系统	250.00	主营业务成本	云南无线面向南亚、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	298.00	16.11%
	成思思跃交互互动运营软件著作权	280.00	无形资产	研发辅助	/	/
	成思臻智内容集成运营软件著作权					
2018年	南方新媒体移动 IPTV 运营平台及 APK 开发	125.00	主营业务成本	南方新媒体移动 IPTV 运营平台及 APK 开发采购合同	180.00	30.56%
	控制面板	17.40	主营业务成本	安徽海豚新媒体产业发展有限公司融媒体中心	18.97	8.29%
	成思业务管理软件	70.00	主营业务成本	浙江岩华文化传媒有限公司 BMS 采购项	99.00	29.29%

				目		
	智能内容编审系统、分 域运营展示管理系统	102.00	主营业务 成本	广西广电新媒体有限 公司播出管理平台开 发和运营支撑平台开 发采购	316.12	67.73%
	臻智文件防篡改软件著 作权	143.80	无形资产	研发辅助	/	/

报告期内，发行人向上海成思合计采购含税988.20万元，其中564.40万元直接用于发行人向客户交付的产品或服务中，均实现最终销售，除浙江岩华文化传媒有限公司为民营企业无需招投标外，其他项目均履行了公开招投标，交易真实。

发行人采购上海成思的上述产品和服务最终实现销售毛利率从8.29%到67.73%不等，毛利率差异与项目具体差异有关。以“广西广电新媒体有限公司播出管理平台开发和运营支撑平台开发采购”为例，该项目包含了互动系统、内容采集系统、内容编辑审核系统、展示运营系统等多个系统及模块组合，除提供发行人自主研发的核心产品外，项目中采用了上海成思智能内容编审系统、分域运营展示管理系统，发行人在此基础上进行了定制化开发，并实现整体交付。因此，发行人从客户需求讨论、方案制定到项目整体实施、定制开发和持续运维保障等所有环节均提供了高附加值的技术和服务，毛利率较高。

发行人向上海成思采购的价格主要按照定制开发服务方式报价，根据工作量确定采购金额。以“云南无线播控系统”为例，对比上海成思对发行人报价单价与其对外报价单价情况如下：

开发工种	上海成思对发行人的报价	上海成思对第三方的报价
RD	2,500 元/人/天	2,600 元/人/天
QA	2,200 元/人/天	2,500 元/人/天
PM	2,800 元/人/天	2,800 元/人/天

对于软件开发类的工作，结合项目的开发难度，报价存在微小差异，但总体而言，上海成思对发行人的报价与其对外报价无重大差异，采购价格公允。

报告期内，发行人向上海成思购买3个软件著作权，合计423.80万元作为无形资产用于发行人研发辅助，具体情况如下：

专利/软件著作权名称	金额 (万元)	原权利人	主要功能	实际应用
------------	------------	------	------	------

专利/软件著作权名称	金额 (万元)	原权利人	主要功能	实际应用
成思Smart Works思跃交互电视运营软件	280.00	上海成思	大小屏EGP界面交互、可快速生产交互模板，并用于预览设计	视频交互系统项目、协助客户快速完成交互平台预览上线，嵌入当虹互动电视平台软件
成思臻智内容集成运营软件			节目管理、内容管理、分类管理等	类似于CP运营内容管理，嵌入当虹多媒体运营软件
臻智文件防篡改软件	143.80		视频文件防篡改、OTT视频公网直点播系统安全播出等	应用于新媒体平台运维、保护平台安全性

上述软件著作权交易价格为双方在充分考虑了所购软件著作权所涉功能范围、未来适用产品的销售前景、项目紧迫性等因素下协商而成，价格公允。

综上，上海成思与发行人的采购交易真实、公允、合理，不存在向发行人输送利益或为发行人代垫费用的情况。

（6）关于百途新媒体与上海成思存在共同股东的说明

经核查发行人客户百途新媒体与发行人供应商上海成思的工商登记信息及穿透后的股权结构，百途新媒体与上海成思拥有共同的间接股东钱静（赵宇的配偶），持股比例分别为12.50%、2.46%。

经对赵宇及其配偶钱静的访谈，赵宇、钱静对IPTV及电影设备等行业均有一定投资经验，除百途新媒体与上海成思外，其主要投资对象（包括直接与间接）还包括北京乐众互动文化有限公司、北京锐驰思创影视文化有限公司、欢动时代传媒（北京）有限公司、北京无名数据体育发展有限公司、格利智能系统（北京）有限公司等。此外，赵宇目前还担任霍尔果斯海豚岛文化传媒有限公司董事，并在北影盛世（北京）投资基金管理有限公司担任管理职务。

根据赵宇、钱静的说明，赵宇当时主要从事媒体内容方面的工作，与辽宁电视台保持长期合作关系，经辽宁电视台的朋友介绍了解到投资百途新媒体、上海成思的机会。考虑百途新媒体、上海成思及其运营团队所参与的IPTV平台业务的行业占比较高，具有良好的投资前景，因此投资两家公司。前述投资均为单纯财务投资，赵宇、钱静均未参与百途新媒体、上海成思的实际经营管理，不存在利用股东地位影响百途新媒体、上海成思与发行人的交易的情况；用于前述投资的资金均系赵宇、钱静合法自有资金，投资所得股权与收益的实际权益人为赵宇、钱静，均不存在受托代持股权的情况。

此外，根据赵宇、钱静的确认，赵宇、钱静及其近亲属与百途新媒体的其他股东及该等股东的出资方、上海成思的其他股东及该等股东的出资方不存在关联关系；赵宇、钱静及其近亲属与发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员等关联方不存在关联关系或资金往来、利益安排；据赵宇、钱静所知，除百途新媒体和上海成思以外，赵宇、钱静与发行人的其他客户、供应商间不存在投资或任职关系，除因对百途新媒体和上海成思的投资而发生的资金往来以外，赵宇、钱静未与发行人的客户、供应商存在其他资金往来或利益安排。

综上所述，赵宇、钱静对百途新媒体、上海成思的投资系其基于自身行业理解、投资经验，利用自有合法资金进行的财务投资，该等投资行为不存在受托代持股权的情况；作为财务投资者，赵宇、钱静未参与百途新媒体、上海成思的实际经营管理，不存在利用股东地位影响百途新媒体、上海成思与发行人间交易的情况；赵宇、钱静及其近亲属与发行人及其关联方不存在关联关系或任何资金往来、利益安排。

综上所述，经（1）核查发行人与优联视讯及和融勋签订的销售合同、发票、发物流信息、终端客户验收签收单；取得优联视讯及和融勋与其客户签订的销售合同，分析优联视讯、和融勋销售发行人产品的毛利率；对终端客户进行实地走访（和融勋和优联视讯的终端客户走访的收入覆盖比例分别为68.56%和89.60%），确认交易的真实性；查询终端客户项目的招投标信息及确认文件；通过将发行人向优联视讯及和融勋销售的产品与向第三方销售同类产品进行比较，分析价格、毛利率的差异原因；取得沈仲敏、谷会颖关于与发行人客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方资金往来等利益安排的书面确认文件；核查了沈仲敏、谷会颖股权退出所得资金去向；

（2）核查发行人与百途新媒体签订的销售合同、终端客户验收签收单；对百途新媒体进行实地走访，核实交易背景、定价依据、是否存在代垫成本费用等情况；将所涉交易与当年向独立第三方销售同类产品进行比较，分析价格、毛利率的差异原因；

（3）核查发行人与北京先看签订的销售合同、验收签收单；对北京先看进行实地走访，核实交易背景、定价依据、是否存在代垫成本费用等情况；将所涉交易与当年向独立第三方销售同类产品进行比较，分析价格、毛利率的差异原因；

获取北京先看当虹云业务的月对账单，复核交易金额；将北京先看当虹云基础服务费和流量服务费价格与其他客户进行比较，分析公允性；

（4）核查发行人与上海成思签订的采购合同、发行人与下游客户就所涉采购内容签署的销售合同；查询前述发行人销售合同对应项目的招投标信息；对上海成思进行实地走访，核实交易背景、定价依据、是否存在代垫成本费用等情况；取得上海成思技术开发报价单；

（5）核查百途新媒体和上海成思穿透的股权结构；对百途新媒体和上海成思的共同股东进行访谈；

（6）查阅发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要财务人员、主要销售人员的银行流水。

本所律师认为，发行人与优联视讯、和融勋、百途新媒体和北京先看网络科技有限公司的销售业务以及发行人与上海成思的采购业务公允、真实、合理，前述公司不存在为发行人代垫成本费用的情形。

本补充法律意见书的出具日期为2019年7月18日。

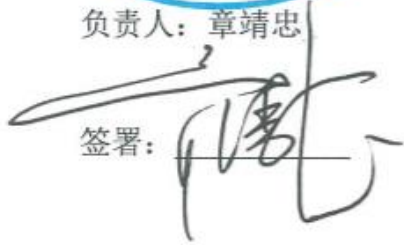
本补充法律意见书经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。本补充法律意见书正本五份，无副本。

（以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为TCYJS2019H0645号《浙江天册律师事务所关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（三）》签署页）



负责人：章靖忠

签署：

经办律师：吕崇华

签署：

经办律师：张 声

签署：

浙江天册律师事务所

关于

杭州当虹科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（四）

天册律师事务所

浙江省杭州市杭大路1号黄龙世纪广场A座11楼 310007

电话：0571 8790 1111 传真：0571 8790 1500

<http://www.tclawfirm.com>

浙江天册律师事务所
关于杭州当虹科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（四）

编号：TCYJS2019H0856 号

第一部分 引言

致：杭州当虹科技股份有限公司

浙江天册律师事务所（以下简称“本所”）接受杭州当虹科技股份有限公司（以下简称“当虹科技”、“发行人”或“公司”）的委托，作为公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）的专项法律顾问，为公司本次发行上市提供法律服务，已于2019年3月27日出具“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》以及“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》；于2019年5月6日出具“TCYJS2019H0412号”《补充法律意见书（一）》；于2019年5月29日出具“TCYJS2019H0523号”《补充法律意见书（二）》；于2019年7月18日出具“TCYJS2019H0645号”《补充法律意见书（三）》。

鉴于发行人将补充上报2019年1-6月财务报告并对三轮审核问询函涉及的问题进行更新，现本所律师就2019年1月1日至2019年6月30日期间（以下简称“期间”，但本补充法律意见书另有所指的除外）有关发行人的重要事项进行了核查，并补充披露及出具本补充法律意见书（以下简称“本补充法律意见书”），但就本所《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》中已补充披露的期间内发生的重大事项，本补充法律意见书将不做重复披露。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、

准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本所“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》、“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》、“TCYJS2019H0412号”《补充法律意见书（一）》、“TCYJS2019H0523号”《补充法律意见书（二）》、“TCYJS2019H0645号”《补充法律意见书（三）》中所述的法律意见书出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本补充法律意见书。

第二部分 正文

一、 本次发行的实质条件

1.1 发行人符合《证券法》规定的公开发行新股及申请股票上市的条件

1.1.1 发行人具备健全且运行良好的组织机构。

经本所律师核查，发行人已依法建立健全了股东大会、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）、监事会以及独立董事、董事会秘书制度，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，相关机构和人员能够依法履行职责。

1.1.2 发行人具有持续盈利能力，财务状况良好。

根据天健出具的《审计报告》并经本所律师核查，发行人 2016 年度、2017 年度、2018 年度连续盈利。发行人具有持续盈利能力，财务状况良好。

1.1.3 发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。

根据天健出具的《审计报告》及发行人的承诺，并经本所律师核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。

1.1.4 发行人股本总额不少于三千万元。

根据发行人现行有效的《营业执照》，发行人本次发行上市前的股本总额为 6,000 万元，股本总额不少于三千万元。

1.1.5 公开发行的股份达到发行人股份总数的百分之二十五以上。

根据发行人 2018 年年度股东大会决议，发行人拟向符合中国证监会、上交所规定的资格的询价对象和符合投资者适当性要求且在上交所开立科创板账户的自然人、法人和其他机构投资者（国家法律、法规禁止者除外）公开发行不少于发行人总股本 25%（即 2,000 万股，含本数），不超过采用超额配售选择权可

发行股票总数（即 2,300 万股，含本数）的股票，公开发行的股份达到发行人股份总数的百分之二十五以上。

1.2 发行人符合《管理办法》规定的首次公开发行股票并在科创板上市的条件

1.2.1 根据中信证券出具的《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》，发行人符合《管理办法》第三条规定的科创板定位要求。

1.2.2 发行人于 2018 年 1 月 8 日由当虹有限整体变更为股份有限公司，发行人整体变更为股份有限公司的内容详见《律师工作报告》第四章“发行人的设立”中第 4.2 节的相关内容。经本所律师核查后认为，发行人整体变更设立股份有限公司的行为符合法律、行政法规的规定，发行人是依法设立的股份有限公司。

1.2.3 发行人系由原当虹有限按经审计的账面净资产值折股整体变更为股份有限公司。根据《管理办法》的规定，发行人持续经营时间可以从有限责任公司设立之日起计算。发行人自当虹有限设立之日即 2010 年 5 月 12 日起，已通过历次工商年检或已完成年度报告公示，不存在根据法律、行政法规及《公司章程》规定需要终止的情形，因此自当虹有限成立之日起计算发行人已合法有效存续且持续经营三年以上。

1.2.4 经发行人确认，并经本所律师核查，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。

1.2.5 根据天健出具的无保留意见的“天健审[2019]8658 号”《审计报告》（以下简称“《审计报告》”），并经发行人确认，并经本所律师核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。

1.2.6 根据天健出具的无保留结论的“天健审[2019]8659 号”《内部控制鉴证报告》（以下简称“《内部控制鉴证报告》”），并经发行人确认，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报

告的可靠性。

1.2.7 经发行人确认，并经本所律师核查，发行人的业务体系完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力；发行人的资产完整，业务及人员、财务、机构均独立。

1.2.8 经发行人确认，并经本所律师核查，发行人与其实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，有关情况详见《律师工作报告》第九章“关联交易及同业竞争”第9.1、9.3节，以及本补充法律意见书第四章“期间发行人关联方的变化及发生的关联交易”的相关内容。

1.2.9 经本所律师核查，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务、控制权、董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化，有关情况详见《律师工作报告》第八章“发行人的业务”第8.2节、第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”，以及本补充法律意见书第三章“期间发行人的主营业务收入”的相关内容。

1.2.10 根据发行人、发行人的实际控制人出具的说明，经本所律师核查，发行人实际控制人控制的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

1.2.11 经发行人确认，并经本所律师核查，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，有关情况详见《律师工作报告》第十章“发行人的主要财产”、第十一章“发行人的重大债权债务”、第二十章“诉讼、仲裁或行政处罚”，以及本补充法律意见书第五章“期间发行人主要财产的变化”、第六章“期间发行人新增的重大债权债务”的相关内容。

1.2.12 经发行人确认，并经本所律师核查，发行人在其经市场监督管理部门备案的经营范围内开展经营业务，已合法取得其经营业务所需的相关资质、许可及认证，符合法律、行政法规的规定；发行人目前主营业务为“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运营服务”，视频行业作为信息、广播及安防等产业的重要组成部分，受到《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》、《关于规范和促进4K超高清电视发展的通知》、《新闻出版广

播影视“十三五”发展规划》等国家工业和信息化部、国家广播电视总局和中央广播电视总台、国家新闻出版广电总局颁布的政策鼓励、指导及监管，符合国家产业政策。

1.2.13 经发行人及其实际控制人确认，并经本所律师核查，发行人及其实际控制人最近三年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

1.2.14 经发行人及其董事、监事、高级管理人员确认，并经本所律师核查，发行人董事、监事和高级管理人员最近三年内不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

1.3 发行人符合《上市股则》规定的首次公开发行股票并在科创板上市的条件

1.3.1 发行人选择的具体上市标准为“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。结合发行人最近一年外部股权转让对应的估值情况以及可比公司在境内市场的近期估值情况，基于中信证券《关于杭州当虹科技股份有限公司预计市值的分析报告》对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元。根据《审计报告》，发行人最近两年（2017 年度、2018 年度）的净利润分别为 40,681,243.66 元、63,898,057.84 元，发行人最近一年（2018 年度）的营业收入为 203,551,860.69 元，发行人最近两年的净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

1.3.2 截至 2019 年 6 月 30 日，发行人的股本总额为 6,000 万元，根据本次发行上市方案，发行人拟公开发行不少于发行人总股本 25%（即 2,000 万股，含本数），不超过采用超额配售选择权可发行股票总数（即 2,300 万股，含本数）的股票，发行后股本总额不少于三千万元。

1.3.3 根据发行人 2018 年年度股东大会决议，发行人拟向符合中国证监会、上交所规定的资格的询价对象和符合投资者适当性要求且在上交所开立科创板账户的自然人、法人和其他机构投资者（国家法律、法规禁止者除外）公开发

行不少于发行人总股本 25%（即 2,000 万股，含本数），不超过采用超额配售选择权可发行股票总数（即 2,300 万股，含本数）的股票，公开发行的股份达到发行人股份总数的百分之二十五以上。

1.4 核查与结论

本所律师逐条比照《证券法》、《管理办法》、《上市规则》就首次公开发行股票并在科创板上市实质条件的相关规定，根据具体事项的核查所需而单独或综合采取了必要的书面审查、查证、面谈、实地调查、函证等查验方式，关注并结合天健出具的《审计报告》及《内部控制鉴证报告》所披露的相应内容，就上述发行人主体资格、规范运作、财务与会计等方面予以了核查查验。

经核查，本所律师认为，发行人具备《证券法》、《管理办法》及《上市规则》规定的发行上市之实质条件。

二、 期间发行人发起人、股东工商登记信息的变化

2.1 光线传媒

企业名称	北京光线传媒股份有限公司
统一社会信用代码	91110000722604869A
企业类型	其他股份有限公司（上市）
住所	北京市东城区和平里东街 11 号 37 号楼 11105 号
法定代表人	王长田
注册资本	293,360.84 万元
经营范围	广播电视节目的制作、发行；经营演出及经纪业务；电影发行；设计、制作、代理、发布国内及外商来华广告；信息咨询（除中介除外）；承办展览展示；组织文化艺术交流活动；技术开发、技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
成立日期	2000 年 4 月 24 日
经营期限	2000 年 4 月 24 日至长期
登记机关	北京市工商行政管理局东城分局

2.2 中信证券投资

企业名称	中信证券投资有限公司		
统一社会信用代码	91370212591286847J		
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
住所	青岛市崂山区深圳路 222 号国际金融广场 1 号楼 2001 户		
法定代表人	张佑君		
注册资本	1,400,000 万元		
股东及出资比例	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	中信证券	1,400,000.00	100.00
经营范围	金融产品投资，证券投资，股权投资（以上范围需经中国证券投资基金业协会登记，未经金融监管部门依法批准，不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
成立日期	2012 年 4 月 1 日		
经营期限	2012 年 4 月 1 日至长期		
登记机关	青岛市崂山区市场监督管理局		

除上述光线传媒的经营范围变化、中信证券投资的法定代表人变更外，期间发行人的发起人、股东的工商登记信息未发生其他变化。

三、 期间发行人的主营业务收入

3.1 期间发行人的主营业务收入

根据天健出具的《审计报告》，发行人 2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月的主营业务经营状况如下：

单位：万元

年度	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月
主营业务收入	10,145.36	13,871.80	20,335.69	7,723.96
其他业务收入	5.97	26.62	19.50	83.96

根据发行人的上述财务数据，主营业务收入占营业收入的比例均在 98% 以上，发行人主营业务突出。

3.2 核查与结论

本所律师采用书面审查、实地调查及函证等查验方式，结合天健出具的《审计报告》，关注了期间发行人所从事业务的分类和收入占比、主要客户和供应商与发行人间的交易模式、业务合同签署等方面的情况。

经核查，本所律师认为：

- 1、发行人最近两年主营业务未发生重大变更；
- 2、发行人的主营业务突出。

四、 期间发行人关联方的变化及发生的关联交易

4.1 关联方发生的变化

4.1.1 期间发行人董事、监事和高级管理人员控制、任职（董事、高级管理人员）的其他企业发生的变化

序号	关联方	关联关系
15.	喜临门家具股份有限公司	发行人独立董事陈彬担任董事的公司

根据大连天神娱乐股份有限公司 2019 年 3 月公开披露的信息，罗莹莹不再担任该公司董事。

4.1.2 期间新增的发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制、任职（董事、高级管理人员）的企业

序号	关联方	关联关系
8.	杭州茹梦园艺有限公司	发行人高级管理人员谭亚配偶张鹏持股 80%并担任执行董事兼总经理的公司

4.2 期间发生的关联交易

根据天健出具的《审计报告》以及发行人提供的相关资料，期间发行人与关联方之间发生的主要关联交易情况如下：

4.2.1 采购商品和接受劳务的关联交易

单位：元

关联方名称	交易内容	2019 年 1-6 月
华数传媒网络有限公司	CDN 服务费	129,985.85

华数传媒网络有限公司基于自身宽带业务，日常需采购大量 CDN 云服务，由于其采购量大，有集中采购的优势。2019 年 1-6 月，发行人基于当虹云业务需

要向华数传媒采购 CDN 云服务。

4.2.2 销售商品和提供劳务的关联交易

单位：元

关联方名称	交易内容	2019年1-6月
华数传媒网络有限公司	商品销售	7,691,893.45
	当虹云	303,822.13
浙江华数广电网络股份有限公司	技术服务	138,662.97
北京七维视觉科技有限公司	商品销售	1,546,017.70
北京光线易视网络科技有限公司	技术服务	1,508.87

期间，发行人向华数传媒及其关联方、光线传媒及其关联方销售的收入占比有所提升，主要原因包括：（1）2018 起发行人与华数传媒共同推广城市大屏和人证对比系统业务，在原有核心技术的基础上，基于上述业务场景发行人开发出新产品并于期间实现销售；（2）北京七维发展县级融媒体系统平台业务，向发行人采购媒资管理系统、轮播系统、编转码系统等产品。

华数传媒为全国最大的互动电视内容提供商和运营平台，光线传媒为全国知名的互联网视频制作和运营公司，基于海量的视频内容，两者都存在采购编转码在内的视频解决方案的需求。发行人的产品性能优越、技术领先，能满足上述两家公司的实际需要。

发行人向企业级客户提供视频解决方案软件产品，具有模块化、定制化特征，不存在可比市场公允价格。发行人将研发后定型的功能模块进行组合并适配服务器等硬件，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组合调整、权限设置和硬件选配调整。与之相适应，发行人的产品定价机制为“参考基础型号价格，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”。发行人对华数传媒、光线传媒及其关联方销售的定价机制与其他客户并无差异。

报告期内及期间，发行人向华数传媒及其关联方销售的产品中收入占比 38.13%的产品与向第三方销售相似产品价格相当；收入占比 60.37%的关联销售不存在可比交易，但是其成交价格符合公司产品定价原则，项目毛利率水平合理，

符合双方利益，具备商业合理性。

报告期及期间，发行人向光线传媒及其关联方销售的主要为独立软件，且定制化程度高，其中占比 13.27%的交易价格与向第三方销售相似产品价格无重大差异；收入占比 46.07%的交易无可比交易，但是其成交价格符合公司产品定价原则，符合双方利益，具备商业合理性；金额占比 40.66%的交易价格与向第三方销售的相似产品单价相比存在差异，主要系产品功能范围、采购数量、硬件配置、供求关系等条件存在差异所致，均具备商业合理性，符合双方利益。

此外，华数传媒、光线传媒均为上市公司，拥有相对完善的采购制度、内部控制体系和信息披露制度，交易价格均为交易双方按照公平、自愿原则谈判所得或招投标产生，不存在向发行人输送利益的情况。其中，发行人向华数传媒及其关联方销售的产品和服务大部分通过公开招投标程序，价格公允。

4.2.3 向关键管理人员支付薪酬

单位：元

项目名称	2019年1-6月
关键管理人员薪酬	1,873,266.00

4.2.4 关联方应收应付款项

截至 2019 年 6 月，发行人与关联方应收应付款项账面余额情况如下：

单位：元

项目	关联方	2019.6.30
应收账款	华数传媒网络有限公司	8,046,851.32
	北京七维视觉科技有限公司	3,090,750.40
	浙江华数广电网络股份有限公司	105,000.00
小计	/	11,242,601.72
其他应收款	华数传媒网络有限公司	450,441.00
小计	/	450,441.00
应付账款	华数传媒网络有限公司	136,153.96
小计	/	136,153.96

4.2.5 关联交易决策程序及独立董事关于关联交易所发表的意见

发行人已于第一届董事会第十次会议审议通过《关于确认公司 2019 年半年度关联交易事项的议案》，确认期间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”。

就期间发行人新发生的关联交易，独立董事发表如下意见：“公司 2019 年半年度（2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日）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。该项关联交易议案的决策程序符合《公司章程》、《关联交易管理制度》的相关规定，关联董事在表决过程中已依法回避”。

发行人已于 2018 年年度股东大会审议通过了《关于公司预计 2019 年经常性关联交易的议案》，确认 2019 年公司与光线传媒及其关联方、华数传媒及其关联方发生的关联交易总额不超过 1,700 万元，其中公司与光线传媒及其关联方发生的关联销售金额不超过 500 万元、关联采购金额不超过 100 万元，公司与华数传媒及其关联方发生的关联销售金额不超过 1,000 万元、关联采购金额不超过 100 万元。截至 2019 年 6 月，发行人与光线传媒及其关联方、华数传媒及其关联方发生的关联交易金额未超出经股东大会确认的经常性关联交易总额。

4.3 核查和结论

经核查发行人董事会、股东大会的决议文件以及对发行人提供的并经天健审计的关联交易情况进行审查，本所律师认为：

1、发行人与其关联方之间的上述关联交易符合有关法律、法规的规定，系有效民事法律行为；

2、发行人与其关联方之间的上述关联交易系遵循公平及自愿原则进行，关联交易客观、公正，价格合理、公允，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的情形，也不存在损害发行人及其股东利益的情形。

3、发行人与其关联方之间的上述关联交易已经履行了适当的决策或确认程序。

五、 期间发行人主要财产的变化

5.1 期间发行人房屋租赁情况的变化

2019 年 5 月 16 日，发行人与赵冬梅签署《房屋租赁合同》。合同约定，发行人向赵冬梅承租位于北京市海淀区中关村东路 18 号 C-910、C-911、C-912 的

房屋，租赁面积为 230.07 平方米，租赁用途为办公，租赁期限自 2019 年 6 月 30 日至 2020 年 6 月 29 日止，租金为 41,988 元/月。

经核查，本所律师认为，发行人签署的上述房屋租赁合同真实有效，发行人上述租赁事宜不违反法律、法规的禁止性规定。

5.2 期间发行人知识产权的变化

5.2.1 发行人取得的注册商标

经本所律师书面审查国家工商行政管理总局商标局出具的《商标注册证》原件，查询了国家工商行政管理总局商标局网站并向国家工商行政管理总局商标局进行书面核查。截至本补充法律意见书出具之日，发行人已取得的境内注册商标情况如下：

序号	商标名称	注册证号	注册类别	权利期限/申请日期	取得方式
1.	当虹	12136433	9	2014.7.21-2024.7.20	原始取得
2.	当虹	12136476	38	2014.7.21-2024.7.20	原始取得
3.	当虹	12136504	42	2014.7.21-2024.7.20	原始取得
4.	ArcVideo	12188911	42	2015.3.21-2025.3.20	原始取得
5.	虹眼金睛	12847337	9	2014.12.21-2024.12.20	原始取得
6.	讯普易	14866617	42、38、 37、9、 45	2015.9.14-2025.9.13	原始取得
7.	 讯普易	14866723	42、37、 9、45	2015.10.28-2025.10.27	原始取得
8.	虹视云	17621743	35	2016.9.28-2026.9.27	原始取得
9.	虹视云	17621792	38	2016.9.28-2026.9.27	原始取得
10.	虹视云	17621830	41	2016.9.28-2026.9.27	原始取得
11.	虹视云	17621961	45	2016.9.28-2026.9.27	原始取得

12.	虹视云	17622000	42	2016.9.28-2026.9.27	原始取得
13.	Arcloud	17622390	35	2017.10.7-2027.10.6	原始取得
14.	Arcloud	17622391	38	2016.9.28-2026.9.27	原始取得
15.	Arcloud	17622549	41	2017.2.14-2027.2.13	原始取得
16.		17875294	42	2016.10.21-2026.10.20	原始取得
17.		17875295	9	2016.10.21-2026.10.20	原始取得
18.	Arcvideo	17875296	42	2017.7.14-2027.7.13	原始取得
19.	Arcvideo	17875297	9	2017.12.7-2027.12.6	原始取得
20.		19021010	35	2017.6.14-2027.6.13	原始取得
21.		19021675	41	2017.3.7-2027.3.6	原始取得
22.		19021888	42	2017.3.7-2027.3.6	原始取得
23.		19021952	45	2017.3.7-2027.3.6	原始取得
24.	当虹云	20311414	9	2017.8.7-2027.8.6	原始取得
25.	当虹云	20311437	35	2017.8.7-2027.8.6	原始取得
26.	当虹云	20311664	38	2017.8.7-2027.8.6	原始取得
27.	当虹云	20311817	41	2017.8.7-2027.8.6	原始取得
28.	当虹云	20311938	42	2017.8.7-2027.8.6	原始取得
29.	当虹云	20312037	45	2017.8.7-2027.8.6	原始取得
30.		20816671	9	2017.9.21-2027.9.20	原始取得

31.		20816892	35	2017.9.21-2027.9.20	原始取得
32.		20817223	38	2018.4.21-2028.4.20	原始取得
33.		20817325	41	2017.9.21-2027.9.20	原始取得
34.		20817677	42	2018.4.21-2028.4.20	原始取得
35.		20816740	9	2018.4.21-2028.4.20	原始取得
36.		20816988	35	2017.9.21-2027.9.20	原始取得
37.		20817004	38	2017.9.21-2027.9.20	原始取得
38.		20817432	41	2018.4.21-2028.4.20	原始取得
39.		20817629	42	2017.9.21-2027.9.20	原始取得
40.	Arcvideo	23028437	9	2018.5.21-2028.5.20	原始取得
41.	Arcvideo	27494661	9	2018.10.21-2028.10.20	原始取得
42.	Danghong	27834963	41	2018.11.7-2028.11.6	原始取得
43.	Danghong	27839482	35	2018.11.7-2028.11.6	原始取得
44.	Danghong	27843847	38	2018.11.7-2028.11.6	原始取得
45.	Danghong	27846672	42	2018.11.7-2028.11.6	原始取得
46.	Danghong	27849474	9	2018.11.7-2028.11.6	原始取得
47.	Arcvideo iFace	31131468	38	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
48.	Arcvideo iFace	31132491	35	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
49.	Arcvideo iFace	31153852	9	2019.3.7-2029.3.6	原始取得

50.	Arcvideo iFace	31159523	42	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
51.	Arcvideo iFace	31159579	45	2019.3.21-2029.3.20	原始取得
52.	 Arcvideo iFace	31131548	42	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
53.	 Arcvideo iFace	31150257	9	2019.3.7-2029.3.36	原始取得
54.	 Arcvideo iFace	31147818	35	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
55.	 Arcvideo iFace	31136431	38	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
56.	 Arcvideo iFace	31140275	45	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
57.	当虹鹰眼	31134467	35	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
58.	当虹鹰眼	31138525	42	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
59.	当虹鹰眼	31143898	38	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
60.	当虹鹰眼	31153906	9	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
61.	当虹鹰眼	31155369	45	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
62.	Arcvideo iVideo	31139127	35	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
63.	Arcvideo iVideo	31143589	38	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
64.	Arcvideo iVideo	31146916	9	2019.3.7-2029.3.6	原始取得
65.	Arcvideo iVideo	31147405	42	2019.3.21-2029.3.20	原始取得
66.	Arcvideo iVideo	31151505	45	2019.3.7-2029.3.6	原始取得

根据公司提供的资料，截至本补充法律意见书出具之日，发行人已取得的境外注册商标情况如下：

序号	商标名称	注册证号	注册类别	权利期限/申请日期	取得方式	注册国家
1.	ARCVIDEO	4516235	9	2014.4.15-2024.4.14	受让取得	美国
2.		3796877	9	2010.6.1-2020.5.31	受让取得	美国

5.2.2 发行人取得的专利

经本所律师查阅国家知识产权局出具的《专利证书》原件及相关变更通知书，查询了国家知识产权局网站并向国家知识产权局进行书面核查。截至本补充法律意见书出具之日，发行人取得的境内专利权情况如下：

序号	专利名称	专利类别	专利号	取得方式	申请日期	授权公告日
1.	图像及视频的放大方法与相关的图像处理装置	发明	2009101187230	受让取得	2009.2.24	2013.1.23
2.	影像处理系统及其处理方法	发明	2009101386709	受让取得	2009.5.12	2015.3.11
3.	一种基于交换机端口镜像的HLS流实时监控报警系统	发明	2015107958815	原始取得	2015.11.19	2018.8.21
4.	一种基于音频指纹的直播流媒体识别系统	发明	2015109028098	原始取得	2015.12.10	2018.12.4
5.	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	发明	2015109761939	原始取得	2015.12.24	2018.8.14
6.	一种视频内容防篡改的方法	发明	2015109761924	原始取得	2015.12.24	2018.8.17
7.	一种基于视频帧DCT域的水印算法	发明	2016100659215	原始取得	2016.2.1	2018.6.26
8.	一种基于视频帧自适应的视频增强方法及视频增强系统	发明	2016100659234	原始取得	2016.2.1	2018.11.30
9.	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	发明	2016102682343	原始取得	2016.4.20	2018.4.10
10.	一种基于音视频封装层参数检测的高效回归测试方法	发明	2016102681887	原始取得	2016.4.20	2018.9.21
11.	一种基于虚拟现实视频的影片故事回溯方法	发明	2016105689575	原始取得	2016.7.18	2018.3.30
12.	一种以预设视角观看虚拟现实视频的方法	发明	2016107695180	原始取得	2016.8.31	2018.5.8
13.	一种HDR视频预处理方法	发明	2017104970301	原始取得	2017.6.26	2018.10.12
14.	一种提升HDR视频主观质量的编码方法	发明	201710496908X	原始取得	2017.6.26	2018.10.12
15.	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	发明	2015109028469	原始取得	2015.12.10	2019.5.3
16.	一种基于H264、H265	发明	2015109028064	原始取得	2015.12.10	2019.3.5

序号	专利名称	专利类别	专利号	取得方式	申请日期	授权公告日
	视频分析的时间戳补偿或修正的方法					
17.	一种 FLV 到 MP4 的文件容器转换方法	发明	2015109027682	原始取得	2015.12.10	2019.4.2
18.	一种 DVD-VIDEO 视频正片内容提取装置	发明	2016100658829	原始取得	2016.2.1	2019.3.1
19.	一种 Bluray-DVD 视频正片内容提取系统	发明	2016105271704	原始取得	2016.6.27	2019.4.23
20.	一种基于虚拟现实视频的多画面同时观看方法	发明	2016105689471	原始取得	2016.7.28	2019.3.19
21.	音频视频编转码问题速查方法和系统	发明	2016110374289	原始取得	2016.11.23	2019.7.9
22.	一种 360 度全景视频球面展开到平面的显示方法	发明	2016103329113	原始取得	2016.5.13	2019.7.16
23.	一种 ASI 数据共享方案	发明	2016109150003	原始取得	2016.10.20	2019.7.16
24.	一种快速的 HEVC 帧间编码方法	发明	2016112718801	原始取得	2016.12.30	2019.7.16
25.	一种快速的视频编码方法	发明	2016109150198	原始取得	2016.10.20	2019.7.16

根据公司提供的资料，截至本补充法律意见书出具之日，发行人取得的境外专利权情况如下：

序号	专利名称	专利类别	专利号	取得方式	授权/申请日期	注册国家
1.	DYNAMIC DECODER SWITCH	发明	US8155205	受让取得	2012.4.10	美国
2.	METHOD FOR OBTAINING CONTEXT OF CORRESPONDING XLET WHILE PLAYING BD-J TITLE	发明	US8015548	受让取得	2011.9.6	美国
3.	METHOD FOR SIMULTANEOUSLY ENCODING MACROBLOCK GROUPS OF FRAME	发明	US9456213	受让取得	2016.9.27	美国
4.	METHOD FOR TRANSCODING VIDEO STREAMS WITH REDUCED NUMBER OF	发明	US9313516	受让取得	2016.4.12	美国

序号	专利名称	专利类别	专利号	取得方式	授权/申请日期	注册国家
	PREDICTIONS					
5.	METHOD OF OUTPUTTING VIDEO CONTENT FROM A DIGITAL MEDIA SERVER TO A DIGITAL MEDIA RENDERER AND RELATED MEDIA SHARING SYSTEM	发明	US8607284	受让取得	2013.12.10	美国

5.2.3 发行人取得的软件著作权

经查阅国家版权局出具的《计算机软件著作权登记证书》原件及相关变更文件，截至本补充法律意见书出具之日，发行人取得的软件著作权情况如下：

序号	软件名称	软件英文名称	登记号	取得方式	登记日期	首次发表日期
1.	当虹创印坊软件 V2.6	Arcvideo Print Creations V2.6	2012SR110277	受让取得	2012.11.16	2008.11.1
2.	虹软视频转码平台管理软件 V1.0	/	2013SR077976	原始取得	2013.7.31	2013.3.21
3.	虹软多功能视频转码平台软件 V1.0	ArcVideo V1.0	2013SR078074	原始取得	2013.7.31	2013.3.21
4.	虹软云控平台软件 V1.0	ArcSoft Cloud Control V1.0	2014SR036987	原始取得	2014.4.2	2014.2.15
5.	虹软视频上载管理软件 V1.0	ArcVideo UL V1.0	2014SR036996	原始取得	2014.4.2	2014.1.24
6.	虹软多功能视频转码平台软件 V2.0	ArcVideo V2.0	2014SR037012	原始取得	2014.4.2	2014.2.18
7.	虹软视频播放器开发平台软件 V3.0	ArcVideo Player V3.0	2014SR052632	原始取得	2014.5.4	2014.3.5
8.	虹软视频文件转码软件 V2.0	ArcVideo Core V2.0	2014SR060620	原始取得	2014.5.15	2014.2.14
9.	虹软视频直播转码软件 V2.0	ArcVideo Live V2.0	2014SR060967	原始取得	2014.5.15	2014.2.11
10.	虹软多功能视频集群控制软	ArcVideo Commander	2014SR071855	原始取得	2014.6.5	2013.12.27

	件 V1.0	V1.0				
11.	虹软视频快编系统软件 V1.0	ArcVideo Editor V1.0	2014SR095830	原始取得	2014.7.11	2014.6.19
12.	当虹智能内容识别系统平台软件 V1.0	ArcVideo ICR(e) V1.0	2015SR241043	原始取得	2015.12.2	2015.4.30
13.	当虹多功能视频转码平台软件 V3.0	ArcVideo V3.0	2015SR249718	原始取得	2015.12.8	2015.4.30
14.	当虹 IP 多屏视频监控系統软件 V1.0	ArcVideo Supervisor V1.0	2016SR040883	原始取得	2016.3.1	2016.1.12
15.	当虹虹视云视频云公共服务平台软件 V1.0	Arcloud V1.0	2016SR067294	原始取得	2016.4.1	2015.8.30
16.	当虹多功能视频转码平台软件 V5.0	Arcvideo V5.0	2016SR213343	原始取得	2016.8.11	2016.4.20
17.	当虹视频上载管理软件 V2.0	Arcvideo UL V2.0	2016SR213745	原始取得	2016.8.11	2016.6.15
18.	当虹集群式视频转码控制软件 V2.0	Arcvideo Commander V2.0	2016SR214739	原始取得	2016.8.11	2016.6.3
19.	当虹视频云转码平台软件 V3.0	Arcvideo Cloud V3.0	2016SR225009	原始取得	2016.8.18	2016.6.15
20.	云课堂-录课软件 V1.0	/	2016SR231512	受让取得	2016.8.23	未发表
21.	当虹视频内容生产系统软件 V2.0	Arcvideo MediaFactory V2.0	2016SR231963	原始取得	2016.8.24	2016.6.1
22.	当虹高清 3D 播放器软件 V5.0	TotalMedia Theatre V5.0	2016SR257367	受让取得	2016.9.12	2010.11.18
23.	当虹高清播放套装软件 V2.0	TotalMedia Extreme V2.0	2016SR257368	受让取得	2016.9.12	2009.12.17
24.	当虹高清影院 AVCHD 制作室软件 V2.0	Arcvideo TotalMedia AVCHD V2.0	2016SR257371	受让取得	2016.9.12	2007.12.1
25.	当虹高清影院备份恢复软件 V1.5	Arcvideo TotalMedia Backup & TotalMedia Record V1.5	2016SR257375	受让取得	2016.9.12	2008.3.1
26.	当虹高清影院 DVD-VR 制作室软件 V1.0	Arcvideo TotalMedia VR V1.0	2016SR257376	受让取得	2016.9.12	2007.8.1

27.	当虹高清影院制作室软件 V2.0	Arcvideo TotalMedia Studio V2.0	2016SR257378	受让取得	2016.9.12	2008.2.1
28.	当虹视频播放器开发平台软件 V5.0	ACS Player V5.0	2016SR296167	原始取得	2016.10.18	2016.6.20
29.	当虹智能内容识别能力及应用系统软件 V1.0	Arcvideo ICR V1.0	2016SR296862	原始取得	2016.10.18	2016.5.5
30.	白鹿云业务应用系统软件 V1.0.1	/	2016SR401900	受让取得	2016.12.28	2016.10.20
31.	互动云课堂软件 V1.0	/	2017SR021410	受让取得	2017.1.20	2016.11.18
32.	当虹集群式视频转码控制软件 V3.0	Arcvideo Commander V3.0	2017SR189694	原始取得	2017.5.19	2016.12.15
33.	当虹视频收录平台软件 V2.0	/	2017SR200626	原始取得	2017.5.23	2017.2.20
34.	当虹多功能视频收录软件 V2.0	Arcvideo Ingest V2.0	2017SR209535	原始取得	2017.5.26	2017.2.20
35.	当虹快编客户端软件 V1.0	Arcvideo MediaFactory V1.0	2017SR209772	原始取得	2017.5.26	2017.3.1
36.	当虹快速内容生产系统软件 V2.0	Arcvideo MediaFactory V2.0	2017SR437690	原始取得	2017.8.10	2017.6.1
37.	当虹一体化流媒体平台软件 V2.0	Arcvideo SMAL V2.0	2017SR437725	原始取得	2017.8.10	2017.4.20
38.	当虹流媒体系统软件 V2.0	Arcvideo MAL V2.0	2017SR437729	原始取得	2017.8.10	2017.4.20
39.	当虹 IP 多屏视频监控系統软件 V2.0	Arcvideo Supervisor V2.0	2017SR453142	原始取得	2017.8.16	2017.5.4
40.	当虹分布式轮播系统软件 V1.0	Arcvideo Carousel V1.0	2017SR457928	原始取得	2017.8.18	2017.7.1
41.	当虹轮播播出软件 V1.0	Arcvideo AutoPlayer V1.0	2017SR457945	原始取得	2017.8.18	2017.7.1
42.	当虹直导播一体化系统 V1.0	Arcvideo Director V1.0	2017SR475165	原始取得	2017.8.29	2017.8.11
43.	当虹云导播软件 V1.0	Arcvideo Director V1.0	2017SR475176	原始取得	2017.8.29	2017.8.11

44.	当虹播出软件 V1.0	Arcvideo Player V1.0	2017SR494989	原始取得	2017.9.7	2017.8.25
45.	当虹云轮播系统软件 V1.0	Arcvideo Ccarousel V1.0	2017SR495070	原始取得	2017.9.7	2017.8.25
46.	当虹鹰眼动态人脸布控系统软件 V1.5	Arcvideo iFaceCatch V1.5	2017SR576501	原始取得	2017.10.19	2017.3.3
47.	当虹鹰眼静态人像搜索系统软件 V1.5	Arcvideo iFaceSearch V1.5	2017SR576509	原始取得	2017.10.19	2016.8.8
48.	当虹云直播软件 V1.0	/	2017SR578991	受让取得	2017.10.20	未发表
49.	成思 Smart Works 思跃交互电视运营软件 V1.0	/	2017SR589275	受让取得	2017.10.26	2014.7.15
50.	成思臻智内容集成运营软件 V3.1	/	2017SR589281	受让取得	2017.10.26	未发表
51.	当虹 EPG 制作管理软件 V1.0	Arcvideo EPGCM V1.0	2017SR600378	原始取得	2017.11.2	2017.8.11
52.	当虹多媒体运营管理软件 V3.1	Arcvideo MMS V3.1	2017SR600382	原始取得	2017.11.2	2017.7.8
53.	当虹互动电视平台软件 V1.0	/	2017SR621077	原始取得	2017.11.13	2017.6.22
54.	当虹微信电视软件 V1.0	/	2017SR621143	原始取得	2017.11.13	2017.7.1
55.	当虹直导播 APP 软件（安卓版） V1.0.0	/	2017SR640231	原始取得	2017.11.22	2017.10.20
56.	当虹鹰眼车辆大数据应用系统 V1.0	Arcvideo iCar V1.0	2017SR652420	原始取得	2017.11.28	2017.8.10
57.	当虹直导播 APP 软件(IOS 版) V1.0.0	/	2017SR743393	原始取得	2017.12.29	2017.10.20
58.	当虹媒资运营管理系统 V4.0	Arcvideo COMS V4.0	2018SR006314	原始取得	2018.1.3	2017.7.8
59.	当虹交互电视 EPG 制作系统 V2.0	Arcvideo ITVMS V2.0	2018SR006515	原始取得	2018.1.3	2017.8.11
60.	当虹媒资管理系统软件 V1.0	/	2018SR076226	原始取得	2018.1.31	未发表
61.	当虹网络切换器系统软件 V1.0	Arcvideo IPSwitch V1.0	2018SR090801	原始取得	2018.2.5	2017.8.25

62.	当虹鹰眼人像识别分析软件 V2.0	/	2018SR109569	原始取得	2018.2.12	2018.1.18
63.	当虹鹰眼集群式人像识别管理软件 V2.0	/	2018SR109737	原始取得	2018.2.12	2018.1.10
64.	当虹云视频云公共服务平台软件 V2.0	ArCloud V2.0	2018SR265472	原始取得	2018.4.19	2017.3.30
65.	当虹多功能视频转码平台软件 V6.0	Arcvideo V6.0	2018SR399998	原始取得	2018.5.30	2018.4.20
66.	当虹源站平台软件 V1.0	Arcvideo Source Station V1.0	2018SR494575	原始取得	2018.6.28	2018.5.9
67.	当虹集群式视频转码控制软件 V3.1	Arcvideo Commander V3.1	2018SR573113	原始取得	2018.7.23	2018.4.27
68.	当虹多功能视频转码平台软件 V6.1	Arcvideo Transcoder V6.1	2018SR609864	原始取得	2018.8.2	2018.6.8
69.	臻智文件防篡改软件 V2.1	/	2018SR701979	受让取得	2018.8.31	2017.12.5
70.	当虹分布式轮播系统软件 V1.1	Arcvideo Carousel V1.1	2018SR786472	原始取得	2018.9.28	2018.6.15
71.	白鹿云直播互动数据平台系统软件 V1.0	/	2018SR789841	受让取得	2018.9.28	2018.5.18
72.	当虹智能审核系统软件 V1.0	Arcvideo Hawkeye System V1.0	2018SR805477	原始取得	2018.10.10	未发表
73.	当虹快速内容生产系统 H5 客户端软件 V1.0	Arcvideo Editor H5 V1.0	2018SR814184	原始取得	2018.10.12	2018.7.20
74.	当虹轮播播出软件 V2.0	Arcvideo AutoPlayer V2.0	2018SR821393	原始取得	2018.10.15	2018.8.23
75.	当虹多功能视频收录软件 V2.1	Arcvideo Ingest V2.1	2018SR821587	原始取得	2018.10.15	2018.8.1
76.	当虹视频收录平台软件 V2.1	/	2018SR827753	原始取得	2018.10.17	2018.8.1
77.	当虹快速内容生产系统软件 V2.1	Arcvideo MediaFactory V2.1	2018SR827761	原始取得	2018.10.17	2018.7.15
78.	迎创图像识别云计算系统 V1.0	/	2018SR842330	受让取得	2018.10.23	2017.10.11

79.	视频内容检测系统 V1.0	/	2018SR842344	受让取得	2018.10.23	未发表
80.	当虹视频内容生产系统软件 V2.1	Arcvideo MediaFactory V2.1	2018SR895683	原始取得	2018.11.8	2018.9.15
81.	当虹智能审核客户端软件 V1.0	Arcvideo Hawkeye V1.0	2018SR903110	原始取得	2018.11.12	2018.8.31
82.	当虹直导播一体化系统 V2.0	Arcvideo Director V2.0	2018SR934565	原始取得	2018.11.22	2018.9.21
83.	华成视频云直播系统 V2.0	/	2018SR958132	受让取得	2018.11.29	2018.6.1
84.	当虹云导播软件 V2.0	Arcvideo Director V2.0	2018SR1039517	原始取得	2018.12.19	2018.10.22
85.	当虹直导播 APP 软件 (IOS 版) V2.0.0	/	2018SR1044839	原始取得	2018.12.20	2018.10.22
86.	当虹直导播 APP 软件 (安卓版) V2.0.0	/	2018SR1044920	原始取得	2018.12.20	2018.10.22
87.	当虹融媒体直播管理系统软件 V1.0	Arcvideo ELP V1.0	2019SR0023421	原始取得	2019.1.8	2018.12.6
88.	当虹鹰眼人像终端 SDK 软件 V2.0	/	2019SR0067577	原始取得	2019.1.21	2018.11.15
89.	当虹鹰眼人像单兵软件 V2.0	/	2019SR0067727	原始取得	2019.1.21	2018.10.15
90.	当虹鹰眼人像识别 SDK 软件 V2.0	/	2019SR0067732	原始取得	2019.1.21	2018.11.15
91.	当虹鹰眼人像单兵布控系统 V2.0	Arcvideo iFace	2019SR0067739	原始取得	2019.1.21	2018.11.16
92.	当虹直播系统软件[简称:虹直播]V2.0	/	2019SR0157903	原始取得	2019.2.20	2018.11.30
93.	当虹新媒体实训平台软件 V1.5	Arcvideo NMPTP V1.5	2019SR0294482	原始取得	2019.4.1	2019.1.25
94.	当虹 IP 多屏视频监控软件	Arcvideo Supervisor	2019SR0392316	原始取得	2019.4.25	2019.3.1
95.	当虹学院 Android 客户端软件[简称当虹学院]V1.4.7	/	2019SR0395132	原始取得	2019.4.25	2019.3.6

96.	当虹学院 iOS 客户端软件 [简称: 当虹学院]V1.4.7	/	2019SR0395137	原始取得	2019.4.25	2019.3.6
97.	当虹虚拟直播仿真教学系统软件 V2.1	Arcvideo VLBS V2.1	2019SR0547283	原始取得	2019.5.30	2018.12.29
98.	当虹多功能视频转码平台软件 V7.0	Arcvideo Transcoder V7.0	2019SR0560620	原始取得	2019.6.3	2019.1.2
99.	当虹城市大屏播控监管平台 V1.0	/	2019SR0601416	原始取得	2019.6.12	2019.4.26
100.	当虹智能审核平台软件 [简称: Arcvideo Hawkeye Platform]V1.0	/	2019SR0657846	原始取得	2019.6.26	2019.4.1
101.	当虹鹰眼视频结构化平台管理软件 V2.0	/	2019SR0717524	原始取得	2019.7.11	2019.4.3
102.	当虹鹰眼视频结构化分析软件 V2.0	/	2019SR0717629	原始取得	2019.7.11	2019.4.28
103.	当虹鹰眼视频结构化应用系统 V2.0	/	2019SR0718419	原始取得	2019.7.11	2019.5.10

5.3 期间域名的变化

经本所律师查询工业和信息化部 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统，截至本补充法律意见书出具之日，发行人拥有如下域名：

序号	域名	注册商	有效期间	备案号
1	arcvideo.cn	阿里云计算（北京）有限公司	2013.2.22-2021.2.22	浙 ICP 备 13017553 号-1
2	arcvideo.com	阿里云计算（北京）有限公司	2013.7.6-2020.7.6	浙 ICP 备 13017553 号-2
3	arcvideo.com.cn	阿里云计算（北京）有限公司	2013.2.22-2021.2.22	浙 ICP 备 13017553 号-1
4	danghongyun.com.cn	阿里云计算（北京）有限公司	2016.9.14-2019.9.14	浙 ICP 备 13017553 号-5
5	danghongyun.com	阿里云计算（北京）有限公司	2016.9.13-2019.9.13	浙 ICP 备 13017553 号-3
6	arclive.net	阿里云计算（北京）有限公司	2017.5.17-2020.5.17	浙 ICP 备 13017553 号-4

5.4 发行人主要财产设置担保的情况

截至本补充法律意见书出具之日，发行人拥有的上述注册商标、专利、软件著作权等主要财产并未涉及抵押、质押担保的情形。

5.5 核查与结论

本所律师采取了书面审查权属证书、向有关权属登记机关查证等查验方式，就截至本补充法律意见书出具之日发行人取得的上述须经权属登记的主要财产进行了核查查验，并关注了发行人对上述主要财产的使用和控制、主要财产的状况与权属、他项权利及是否存在产权争议或潜在纠纷等方面的情况。

经核查，本所律师认为：

1、发行人拥有的上述主要财产不存在权利瑕疵和权属纠纷。

2、发行人取得的上述知识产权不存在权利瑕疵、权属争议纠纷或权属不明的情形，不存在对他方的依赖，不存在影响公司资产、业务独立性的情况，不存在知识产权纠纷的诉讼或仲裁。

3、截至本补充法律意见书出具之日，发行人拥有的注册商标、专利、软件著作权等主要财产并未涉及抵押、质押担保的情形。

六、 期间发行人新增的重大债权债务

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人正在履行的重大合同及其他重大债权债务如下：

6.1 销售合同

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人与客户签订的正在履行的主要产品销售合同（合同金额 100 万元以上的产品销售合同）情况如下：

序号	交易对方	合同标的	合同金额 (万元)	签订年度
1	天津网络广播电视台有限公司	智能视频解决方案	270.00	2019 年
2	成都中视融合科技有限公司	智能视频解决方案	265.00	2019 年
3	成都中视融合科技有限公司	智能视频解决方案	140.50	2019 年
4	上海帕科软件科技股份有限公司	智能视频解决方案	107.45	2019 年

6.2 采购合同

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人与供应商签订的正在履行的重大采购框架协议情况如下：

序号	交易对方	合同内容	合同金额	签订年度
1	阿里云计算有限公司	框架服务协议	框架协议，无具体金额	2019 年
2	上海连众电脑科技有限公司	框架采购协议	框架协议，无具体金额	2018 年
3	丽水市缤格电子科技有限公司	框架采购协议	框架协议，无具体金额	2018 年
4	浙江曙光信息技术有限公司	框架购买协议	框架协议，无具体金额	2018 年
5	北京航天联诚科技有限公司	框架采购协议	框架协议，无具体金额	2018 年

6.3 借款合同

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人未与银行等金融机构签署借款合同。

6.4 担保合同

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人未与银行等金融机构签署担保合同。

6.5 金额较大的其他应收、应付款

6.5.1 金额较大的其他应收款

根据天健出具的《审计报告》并经本所律师核查，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人金额前五名的其他应收款情况如下：

序号	单位名称	账面余额（元）	款项性质
1	应收政府补助	1,219,407.66	软件产品增值税退税
2	应收出口退税款	937,011.40	出口退税
3	杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司	716,838.00	房租押金
4	浙江广播电视发展总公司	608,300.00	履约保证金
5	四川金熊猫新媒体有限公司	520,000.00	履约保证金
小计		4,001,557.06	

经本所律师核查，上述其他应收款系因发行人正常的生产经营活动发生，其形成合法有效。

6.5.2 金额较大的其他应付款

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人金额前五的其他应付款合计金额为 236,274.84 元，款项性质包括预提费用、应付

社会保险费等。

经本所律师核查，上述其他应付款系因正常的生产经营活动发生，其形成合法有效。

6.6 经发行人确认及本所律师核查，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

6.7 核查与结论

本所律师单独或综合采取了书面审查、函证、面谈、查证等查验方式，书面审查了上述重大合同，向相关的主要供应商、客户进行了函证，与主要的供应商与客户进行了面谈，就发行人是否存在重大侵权之债向有关的市场监督管理、劳动、人力资源和社会保障部门、住房公积金管理中心进行了查证，并进行了网络查询。

经核查，本所律师认为：

1、发行人向本所提供的上述重大合同的内容和形式合法有效，发行人是上述合同或协议的签约主体，该等重大合同的履行不存在实质性的法律障碍。

2、截至 2019 年 6 月 30 日，发行人不存在对其持续经营构成重大不利影响的重大偿债风险或重大担保。

3、根据《审计报告》并经本所律师核查，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人金额较大的其他应收和应付款均系因正常的生产经营活动发生，其形成合法有效。

4、截至 2019 年 6 月 30 日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

5、截至 2019 年 6 月 30 日，除本补充法律意见书已披露之事项外，发行人与其他关联方之间无重大债权债务关系以及相互提供担保的情况。

七、 期间发行人组织机构的变化、召开的股东大会、董事会、监事会

7.1 发行人召开的股东大会、董事会、监事会

7.1.1 发行人自整体变更为股份公司以来，共召开了 6 次股东大会、10 次董事会及 6 次监事会。根据上述会议的召开通知、会议议案、会议决议及会议纪要等文件并经核查，发行人历次股东大会、董事会、监事会在召集时间、召开次数方面与其《公司章程》规定的一致，其决议内容及签署均符合有关规定。

7.1.2 根据发行人提供的历次股东大会、董事会、监事会的会议材料，并经本所律师合理核查，发行人股东大会、董事会、监事会历次授权或重大决策等行为合法、合规、真实、有效。

7.1.3 发行人董事会下属各专门委员会设立以来，战略委员会召开 4 次会议，薪酬与考核委员会召开 5 次会议、提名委员会召开 4 次会议，审计委员会召开 7 次会议，分别为：

（1）战略委员会

2018 年 5 月 25 日，董事会战略委员会召开第一次会议，审议并通过了《关于公司公共安全方向业务的议案》。

2018 年 11 月 26 日，董事会战略委员会召开第二次会议，审议并通过了《关于公司公共安全方向业务中期报告的议案》。

2019 年 2 月 22 日，董事会战略委员会召开第三次会议，审议并通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配政策的议案》、《关于制定〈公司未来三年股东回报规划（2019-2021）〉的议案》、《关于〈杭州当虹科技股份有限公司股票上市后三年内公司股价稳定预案〉的议案》、《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报有关事项的说明的议案》。

2019 年 8 月 3 日，董事会战略委员会召开第四次会议，审议并通过了《关于公司 2019 年下半年度公共安全业务开展计划的议案》。

（2）审计委员会

2018 年 1 月 8 日，第一届董事会审计委员会召开第一次会议，审议并通过了《关于选举公司第一届董事会审计委员会主任委员的议案》。

2018 年 5 月 28 日，第一届董事会审计委员会召开第二次会议，审议并通过了《关于公司 2017 年年度报告的议案》、《关于公司续聘 2018 年度审计机构的议案》、《关于公司预计 2018 年经常性关联交易的议案》。

2018 年 9 月 28 日，第一届董事会审计委员会召开第三次会议，审议并通过了《关于公司内控制度的实施报告的议案》。

2018 年 11 月 26 日，第一届董事会审计委员会召开第四次会议，审议并通过了《关于公司内部财务与审计制度的实施报告的议案》。

2019 年 2 月 22 日，第一届董事会审计委员会召开第五次会议，审议并通过

了《关于公司 2018 年年度报告的议案》、《关于公司续聘 2019 年度审计机构的议案》、《关于公司 2018 年度财务决算报告的议案》、《关于确认公司 2018 年度内部控制自我评价报告的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配政策的议案》、《关于确认公司最近三年（2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日）财务报告的议案》、《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》、《关于制定〈公司未来三年股东回报规划（2019-2021）〉的议案》。

2019 年 5 月 31 日，第一届董事会审计委员会召开第六次会议，审议并通过了《关于确认公司 2019 年第一季度财务报告的议案》。

2019 年 8 月 3 日，第一届董事会审计委员会召开第六次会议，审议并通过了《关于确认公司 2019 年半年度财务报告的议案》、《关于确认公司 2019 年半年度关联交易事项的议案》。

（3）薪酬与考核委员会

2018 年 1 月 8 日，第一届董事会薪酬与考核委员会召开第一次会议，审议并通过了《关于选举公司第一届董事会薪酬与考核委员会主任委员的议案》。

2018 年 5 月 25 日，第一届董事会薪酬与考核委员会召开第二次会议，审议并通过了《关于公司董监高人员 2018 年薪酬的议案》。

2018 年 11 月 26 日，第一届董事会薪酬与考核委员会召开第三次会议，审议并通过了《关于公司董监高人员履职情况报告的议案》。

2019 年 2 月 22 日，第一届董事会薪酬与考核委员会召开第四次会议，审议并通过了《关于公司董监高人员 2019 年薪酬计划的议案》。

2019 年 3 月 26 日，第一届董事会薪酬与考核委员会召开第五次会议，审议并通过了《关于同意部分高级管理人员、核心员工参与公司首次公开发行股票并在科创板上市战略配售的议案》。

（4）提名委员会

2018 年 1 月 8 日，第一届董事会提名委员会召开第一次会议，审议并通过了《关于选举公司第一届董事会提名委员会主任委员的议案》。

2018 年 8 月 3 日，第一届董事会提名委员会召开第二次会议，审议并通过了《关于公司更换董事的议案》。

2018 年 10 月 12 日，第一届董事会提名委员会召开第三次会议，审议并通

过了《关于公司更换董事的议案》。

2019年8月3日，第一届董事会提名委员会召开第四次会议，审议并通过了《关于公司2019年半年度董事会提名委员会工作报告的议案》。

根据上述会议的会议纪要及决议等文件并经本所律师核查，发行人各专门委员会的召开合法、合规、真实、有效。

7.2 核查与结论

本所律师采取了书面审查发行人股东大会、董事会、监事会会议材料，并结合出席有关会议的查验方式，就发行人自整体变更为股份公司以来历次股东大会、董事会、监事会的合法合规及有效性进行了核查。

经核查，本所律师认为：

1、发行人的历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

2、发行人股东大会或董事会历次授权或重大决策等行为合法、合规、真实、有效。

八、 期间发行人的纳税情况以及取得的财政补贴

8.1 发行人执行的主要税种、税率情况

根据天健出具的《审计报告》，截至2019年6月30日，发行人执行的主要税种、税率情况如下：

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额	10%
增值税	产品销售收入	13%
		出口销售，免税
	技术服务收入	6%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%

8.2 发行人的纳税情况

根据发行人主管税务机关杭州市滨江区税务局于2019年7月16日出具的《税收违法情况证明》，自2019年1月1日至2019年7月15日止，未发现发行

人因税务违法行为而受到处罚的记录。

根据北京分公司主管税务部门北京市海淀区税务局第一税务所于 2019 年 7 月 25 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 7 月 15 日止北京分公司未接受过行政处罚。

8.3 期间发行人取得的财政补助

根据发行人提供的文件和天健出具的《审计报告》，期间发行人取得的主要财政补助（金额 10 万元以上）情况如下：

单位：元

项目	2019 年 1-6 月	来源和依据
2018 年中小微企业研发费用投入补助资金	442,000.00	杭州市科学技术委员会、杭州市财政局“杭科计[2018]152 号”、“杭财教会[2018]152 号”《关于下达 2018 年第一批中小微企业研发费用投入补助资金的通知》
2018 年中小微企业研发费用投入补助区配套资金	442,000.00	杭州高新技术产业开发区科学技术局、杭州市滨江区科学技术局、杭州高新技术产业开发区财政局、杭州市滨江区财政局“区科技[2019]18 号”《关于下达 2018 年第一二批中小微企业研发费用投入补助区配套资金的通知》
社保费返还补助	512,099.35	杭州市人民政府“杭政函[2019]19 号”《杭州市人民政府关于做好当今和今后一个时期促进就业工作的实施意见》
合计	1,396,099.35	/

8.4 核查与结论

本所律师就期间发行人的纳税合规情况向发行人主管税务部门进行了查证，并书面审查了《审计报告》、期间发行人取得财政补助的收款凭证及相关政府文件。

经核查，本所律师认为：

- 1、期间发行人依法纳税，不存在受到税务主管部门行政处罚的情形。
- 2、期间内发行人取得的上述主要财政补助合法合规、真实、有效。

九、 补充法律意见书（一）问题一

请发行人说明（3）：……虹软集团剥离发行人后的业务范围与发行人是否存在重合或者潜在的竞争情形，是否存在重合客户、供应商情形。

截至本补充法律意见书出具之日，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》（注册稿），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、业务资讯及硬件设备等供应商。

经核查，期间发行人与虹软集团均向杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司承租房产作为经营办公场所。

其中，发行人向杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司承租房产的具体情况如下：

序号	租赁房产	权属证书	租赁面积 (平方米)	租赁期限
1	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢16层ABCD座	“杭房权证西字第12429639号”《房屋所有权证》	1,402.60	2019.5.1-2021.4.30
2	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢17楼AB座		927.60	2018.11.1-2020.10.31

3	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢11楼ABCD座		1,614.00	2019.4.1-2021.3.31
---	-----------------------------	--	----------	--------------------

虹软集团向杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司承租房产的具体情况如下：

序号	租赁房产	权属证书	租赁面积 (平方米)	租赁期限
1	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园A幢21楼ABC座	“杭房权证西字第06126002号”《房屋所有权证》	619.00	2019.6.1-2022.5.31
2	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园A幢21楼DEF座、22楼ABCDEF座		2,775.00	2019.6.1-2022.5.31
3	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园A幢20楼ABC座		848.50	2019.6.1-2022.5.31
4	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园A幢23楼ABCDEF座		1,697.00	2019.6.1-2022.5.31
5	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园A幢20楼DEF座		848.50	2019.6.1-2022.5.31

由上表可见，发行人向杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司承租的房屋系公司根据自身经营办公需要，独立承租、使用，不存在与虹软集团共同承租、混用经营办公场所的情形。

综上所述，经本所律师审阅期间发行人的业务合同台账及涉及的客户、供应商情况、虹软集团的《招股说明书》（注册稿）及问询回复披露的相关内容，并对虹软集团实际控制人 Hui Deng（邓晖）进行访谈，本所律师认为：期间发行人主要从事的业务与虹软集团的主营业务存在明显差异，不存在重合或者潜在的竞争情形；发行人与虹软集团上下游行业存在较大差异，除杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司以外，期间不存在发行人与虹软集团的客户、供应商重合的情况。

十、 补充法律意见书（一）问题六

请发行人披露（1）：按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》

（以下简称《问答》）第6条的要求，披露核心技术人员的界定依据，结合公司研发部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目参与人、员工持股数量及变化等情况充分、恰当地认定核心技术人员。

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第6条要求“原则上，核心技术人员通常包括公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准的起草者等。”

黄进自2015年加入当虹科技以来担任首席技术官，在2017年开始兼任公共安全产品研发部负责人。黄进作为发明人参与13项发明专利的申请，其中包括2项国外授权专利，专利数在公司内排名前列。黄进作为负责人组织基于流媒体集群及仿真实验比较算法的移动教育直点播发布系统、人像识别分析软件的研发等研发项目的开发。在员工持股平台大连虹途中，黄进出资份额占比达到8.04%，仅低于孙彦龙、汪本义和陈勇。综上，黄进认定为核心技术人员恰当。

谢亚光自2015年加入当虹科技以来担任音视频高级技术研究部研发总监，音视频高级技术研究部为公司的核心研发部门。谢亚光作为发明人参与15项发明专利的申请，其中包括3项国外授权专利，专利数在公司内排名前列。谢亚光作为负责人组织快速视频编码及系统问题排查方法的研究、HDR视频编码技术的研发、H.265视频编码技术的研发等研发项目的开发。在员工持股平台大连虹途中，谢亚光出资份额占比达到7.72%，仅低于孙彦龙、汪本义、陈勇和黄进。综上，谢亚光认定为核心技术人员恰当。

同时，陈勇和孙彦龙对公司研发亦具有重要的作用。但孙彦龙和陈勇目前更多参与公司日常的管理或销售工作，因此将上述二人在董事会成员和高级管理人员章节中列示，未披露为核心技术人员。

综上，本所律师认为发行人的核心技术人员认定准确，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第6条的要求。

请发行人披露（2）：核心技术人员在公司研发、取得专利、软件著作权、主要核心技术等方面发挥的具体作用。

黄进自2003年至2015年，于虹软（杭州）科技有限公司任架构师；2015年至今，于当虹科技任首席技术官。现任公司首席技术官。黄进取得发明专利4项，另有9项知识产权专利申请已被受理，对公司研发的具体贡献在广电产品硬件架

构定型、第三方硬件合作和优化、4K HDR以及公共安全产品等方面的研发。黄进取得的发明专利包括但不限于《METHOD FOR TRANSCODING VIDEO STREAMS WITH REDUCED NUMBER OF PREDICTIONS (US9313516)》、《METHOD FOR SIMULTANEOUSLY ENCODING MACROBLOCK GROUPS OF FRAME (US9456213)》、《一种提升HDR视频主观质量的编码方法》、《一种HDR视频预处理方法》等。

谢亚光自 2003 年至 2015 年，于虹软（杭州）科技有限公司任技术总监；2015 年至今，于当虹科技任技术总监。现任公司音视频高级技术研究部研发总监。谢亚光在《计算机应用研究》发表文章 1 篇，取得 6 项发明专利，另有 9 项知识产权专利申请已被受理，在公司研发在视频编转码算法方面有突出技术贡献，带领团队攻克在线、离线转码引擎等多个项目。谢亚光取得的发明专利包括但不限于《DYNAMIC DECODER SWITCH (US8155205)》、《METHOD FOR TRANSCODING VIDEO STREAMS WITH REDUCED NUMBER OF PREDICTIONS (US9313516)》、《METHOD FOR SIMULTANEOUSLY ENCODING MACROBLOCK GROUPS OF FRAME (US9456213)》、《一种基于 H264、H265 视频分析的时间戳补偿或修正的方法》等。

请发行人披露（4）：报告期内研发人员的变动情况、研发人员的教育背景、学历构成、研发经历、薪酬水平以及与同行业上市公司的对比情况。

经查阅报告期各期末及 2019 年 6 月发行人的员工名册、薪酬情况，以及同行业公司年度报告公开披露的相关信息，2016 年至 2019 年 6 月各期末，发行人的研发人员逐年增长，分别为 89 人、100 人、128 人和 155 人，以计算机类专业教育背景为主，主要研发人员未发生重大不利变化。公司研发人员的学历构成、研发经历情况如下：

单位：人

教育背景	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
硕士及以上	22	20	19	26
本科	107	84	65	53
大专	26	24	16	10
合计	155	128	100	89

发行人硕士及以上人员2017年较2016年下降主要系部分人员调整到管理岗位，部分人员离职。

2016年至2019年6月各期期末，发行人研发人员的研发经历情况如下：

单位：人

相关工作年限	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
1年及以下	6	6	4	9
1年至5年（含）	38	35	35	34
5年至10年（含）	61	46	28	20
10年以上	50	41	33	26
合计	155	128	100	89

2016年至2019年6月各期期末，发行人研发人员的年龄结构如下：

单位：人

年龄	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
25岁及以下	18	14	12	16
25岁至35岁（含）	95	75	59	51
35岁至45岁（含）	40	37	27	20
45岁以上	2	2	2	2
合计	155	128	100	89

综上，本所律师认为，报告期内及期间，发行人研发人员的增长与业务发展匹配，学历、工作年限等结构适宜。

请发行人说明（2）：结合核心技术人员黄进、谢亚光均来自于虹软，部分董事、高级管理人员来自于虹软的情形，说明发行人是否具有独立的研发能力，是否具备独立面向市场经营的能力。

根据虹软上海、大连虹势、大连虹途、大连虹昌、日金投资及发行人签署的关于控制权变更及资产、人员、业务划分的相关协议，包括发行人核心技术人员黄进、谢亚光在内的 ArcVideo 产品和业务相关工作人员均已明确划分给发行人，人员划分清晰。黄进、谢亚光及发行人业务相关的工作人员均已与发行人签署正式的劳动合同，系发行人在职员工，发行人不存在与虹软集团及其关联公司人员

混同或在人员方面相互流动的情况。

经本所律师核查黄进、谢亚光等发行人技术、研发人员的工作履历、发行人的知识产权权属、申请等文件，发行人控制权变更前，黄进、谢亚光等研发人员所从事的技术研发工作与发行人现时的主营业务具有相关性，该等技术、研发人员在发行人控制权变更后能持续为发行人核心技术的研发、升级提供技术支持。其中，黄进自 2015 年至今于公司担任首席技术官，已取得发明专利 4 项，有 9 项专利申请已被国家知识产权局受理，对发行人的具体贡献体现在广电产品硬件架构定型、第三方硬件合作和优化、4K HDR 以及公共安全产品等方面的研发；谢亚光自 2015 年至今于公司担任技术总监，已取得发明专利 6 项，有 9 项专利申请已被国家知识产权局受理，在发行人视频编转码算法方面有突出技术贡献，带领团队攻克在线、离线转码引擎等多个项目。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人有 30 项发明专利已获授权，其中 18 项系于 2015 年 6 月发行人控制权变更后提交申请，该等发明专利均为发行人员工的职务发明成果。此外，发行人还有 84 项专利申请已被国家知识产权局专利局受理。发行人有 103 项计算机软件著作权已完成登记注册，其中 75 项系发行人原始取得，并于 2015 年 6 月发行人控制权变更后首次发表并登记。

综上所述，从发行人业务相关工作人员的分割情况、核心技术人员的工作经验与研发能力，发行人控制权变更后发行人取得的专利及软件著作权情况分析，发行人具备独立的研发能力及独立面向市场经营的能力。

十一、 补充法律意见书（一）问题八

请发行人披露报告期内缴纳社会保险和住房公积金的具体情况，如存在应缴未缴社会保险和住房公积金的情形，请补充披露应缴未缴的具体情况、形成原因及补缴安排，补缴对发行人持续经营构成的影响，并揭示相关风险。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

发行人的主要经营地为浙江省杭州市。期间杭州市用人单位社会保险和住房公积金的缴费比例如下：

2019 年 1-6 月		
社会保险	养老保险	14.00%
	医疗保险	10.50%

	工伤保险	0.40%
	生育保险	1.20%
	失业保险	0.50%
	住房公积金	12.00%

经本所律师核查发行人2019年6月的员工名册、社会保险和住房公积金缴费凭证、当地社会保险管理部门出具的参保证明或缴费证明、当地住房公积金管理中心出具的缴存证明，并取得了所在地的社会保险及住房公积金管理部门出具的证明、实际控制人孙彦龙出具的关于社会保险和住房公积金缴纳情况的承诺函，期间，发行人已为全部员工缴纳了社会保险和住房公积金，其中已按相关要求为员工按规定的缴费基数缴纳了住房公积金，但社会保险部分的缴纳基数未完全依照公司单位职工工资总额（员工工资超过上一年度当地社会平均工资的3倍部分不包含在内），而是综合员工工龄、岗位、职级等因素确定缴费基数。

经发行人初步测算，发行人如按照工资总额为缴纳基数缴纳社会保险，则2019年1-6月的差额为357.64万元，占当期利润总额的比例为27.80%。期间社会保险差额占利润总额比重较高，主要系发行人经营存在季节性，上半年利润总额占全年比重通常较低，但社会保险等支出无季节性特征，因此2019年1-6月的占比有所提升。如因上述事项要求补缴，该等事项对发行人持续经营不构成重大不利影响。未来发行人将根据经营情况逐步提高缴费基数，为员工足额缴纳社会保险和住房公积金。

发行人实际控制人孙彦龙就社会保险和住房公积金的缴纳情况，出具了《关于社会保险和住房公积金相关事宜的承诺函》，承诺如下：“如因公司欠缴少缴员工社会保险金和住房公积金的原因，公司及其下属企业（指纳入公司合并报表的经营主体，下同）被相关人员或有权机关要求补缴社会保险金或住房公积金的，或者对公司及其下属企业进行处罚的，本人将无条件地以现金方式全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的款项及相关费用，且在承担后不向公司及其下属企业追偿，保证公司及其下属企业不会因此遭受任何损失。”

综上，本所律师认为，期间发行人已为全体员工缴纳了社会保险及住房公积金，且无涉及违反社会保障及住房公积金相关法律、法规而受到行政处罚的记录，发行人为保障员工利益实施了有效措施，且发行人实际控制人已承诺承担可能产

生的相关责任，因此上述情况对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

十二、补充法律意见书（一）问题十

请发行人充分披露（6）：报告期独立和嵌入式软件、硬件产品的销售金额及占比情况，中高端编转码、实时转码等产品的金额及占比情况。

经本所律师查阅期间发行人的收入明细、销售合同等资料，期间发行人独立软件、嵌入式软件和外购第三方产品收入占比情况如下：

单位：万元

类型	2019年1-6月	
	金额	比例
独立软件产品	1,271.50	16.46%
嵌入式软件产品	3,812.74	49.36%
外购第三方产品	2,134.48	27.63%

注：除独立软件、嵌入式软件和外购第三方产品外，公司收入构成中还包括技术服务等。

期间，发行人中高端编转码产品的金额和占比情况如下：

单位：万元

序号	2019年1-6月
中高端编转码产品金额	2,649.84
编转码产品收入总额	3,335.08
占编转码产品收入比例	79.45%

期间，发行人实时转码产品的金额和占比情况如下：

单位：万元

序号	2019年1-6月
实时转码产品金额	2,756.82
编转码产品收入总额	3,335.08
占编转码产品收入比例	82.66%

本所律师认为，发行人已就期间独立和嵌入式软件、外购第三方产品的销售金额及占比情况，中高端编转码、实时转码等产品的金额及占比情况予以披露。

请发行人充分披露（7）：剔除硬件产品销售收入后，核心技术在主营业务及产品服务中的应用和贡献情况。

在剔除外购第三方产品和其他业务收入后，期间发行人核心技术对应产品的营业收入合计贡献超过 90%。发行人的核心技术与无形资产及产品的对应关系具体参见本题请发行人充分披露“（10）发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质的对应关系”部分的内容。

请发行人充分披露（9）：招股说明书中“4K 超高清实时编码器产品的核心供应商”、“公司目前已成为国内智能视频领域中少数全面拥有自主核心技术的厂家之一”、“全球少数几家采用 CPU+GPU 视频编转码算法的企业之一”、“公司积极参与我国 AVS 标准的制定”、“公司的行人检测算法指标已通过公安部第一研究所的一级认证”等表述的依据，是否符合真实客观的要求，是否与发行人的实际情况相符。

经审阅公司专利、软件著作权权属证书及受理文件，“公司目前已成为国内智能视频领域中少数全面拥有自主核心技术的厂家之一”依据系发行人的技术和产品已覆盖传媒文化领域采集、处理、分发和播放全链条且具备自主核心技术。发行人自主核心技术包括 30 项已授权的发明专利和 103 项软件著作权及 84 项已受理的发明专利。表述符合发行人的实际情况。

请发行人充分披露（10）：发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质的对应关系。

经查阅发行人的专项审计报告、发明专利、软件著作权、业务资质和许可等资料，统计核心技术对收入的贡献情况，期间发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质的对应关系具体如下：

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2019年1-6月收入 (单位:万元)
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	<p>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）</p> <p>一种共享 SDI 数据的方法（已受理）</p> <p>一种 ASI 数据共享方案（已受理）</p> <p>音频视频编转码问题速查方法和系统（已受理）</p> <p>一种针对 GPU 硬件视频的解码容错方法（已受理）</p> <p>一种视频编码方法（已受理）</p> <p>一种高效快速的视频编码算法（已受理）</p> <p>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）</p> <p>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）</p> <p>一种动态批量图文包装系统及使用方法（已受理）</p> <p>一种 SDIOverIP 复用端口数据的方法（已受理）</p> <p>一种基于时间戳的 SDIOverIP 接收系统间同步方法（已受理）</p> <p>一种视频内容防篡改的方法（已授权）</p> <p>一种基于深度学习的台标检测系统（已受理）</p> <p>一种视频多帧去噪及增强方法（已受理）</p> <p>一种基于深度学习的图像增强方法（已受理）</p> <p>一种 360 度全景视频的平面投射方法及编码方法（已受理）</p> <p>一种快速的视频编码方法（已受理）</p> <p>一种高质量的图像放大方法（已受理）</p> <p>一种快速的 HEVC 帧间编码方法（已受理）</p> <p>一种 HDR 和 SDR 自适应码率控制的方法（已受理）</p> <p>基于高动态范围视频的自适应格式转换方法（已受理）</p> <p>一种提升 HDR 视频主观质量的编码方法（已授权）</p> <p>一种 HDR 视频预处理方法（已授权）</p> <p>一种 HDR 视频编码方法（已受理）</p> <p>一种高动态范围视频处理方法（已受理）</p> <p>一种快速的 HEVC 帧内预测编码方法（已受理）</p> <p>一种快速跳过 HEVC 中 P、B 帧帧内预测模式的方法（已受理）</p> <p>一种 HEVC 中 P、B 帧快速运动估计方法（已受理）</p> <p>一种快速的 HEVC 编码方法（已受理）</p> <p>一种高动态范围视频的格式转换方法（已受理）</p>	<p>当虹多功能视频转码平台软件 V5.0</p> <p>当虹多功能视频转码平台软件 V6.0</p> <p>虹软多功能视频转码平台软件 V1.0</p>	广播电视设备器材入网认定证书	2,756.82

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2019年1-6月收入 (单位:万元)
			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（已受理）			
	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（已受理） 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和使用方法（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 监控系统软件 V1.0 当虹 IP 多屏视频监控 监控系统软件 V2.0		640.87
	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（已受理） 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（已受理） 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	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2019年1-6月收入 (单位:万元)
				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（已受理）	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（已受理） 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（已受理） 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）	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 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件 V3.0	广播电视设备器材入网认定证书	578.26

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2019年1-6月收入 (单位:万元)
			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） 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（已受理） 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（已受理） 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） 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（已受理）			
	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（已受理） 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		430.32
	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		

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2019年1-6月收入 (单位:万元)
	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术	音频视频编转码问题速查方法和系统（已受理） 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） 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（已受理） 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）	当虹视频播放器开发平台软件 V5.0		257.60

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2019年1-6月收入 (单位:万元)
			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） 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（已受理） 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		435.72
	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）			

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2019年1-6月收入 (单位:万元)
	人像基础算法服务系统		一种快速的视频编码方法（已受理） 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） 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（已受理） 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） 一种基于音视频编转码问题速查方法和系统（已受理） 一种针对 GPU 硬件视频的解码容错方法（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		223.92

产品	子系统名称	核心技术	专利	软件著作权	业务许可和资质	2019年1-6月收入 (单位:万元)
			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） 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）			
主要产品收入贡献合计						5,323.51
主要产品收入占剔除其他业务和第三方外购产品的销售收入的比例						95.24%

综上，本所律师认为，发行人已就期间其产品与核心技术、无形资产、业务资质的对应关系予以披露。

十三、 补充法律意见书（一）问题十四

报告期内，发行人来自前 5 名客户合计的销售额分别为 4,911.85 万元、4,118.44 万元及 4,639.63 万元，前五大客户变动较大，占发行人当期营业收入的比例分别为 48.38%、29.63%及 22.80%，占比逐年下降；前五大客户中优联视讯、和融勋、MISL、北京先看网络科技有限公司和华数传媒网络有限公司均为公司关联方。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查并说明报告期内主要客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及其关联方（包括报告期内注销或转让的）、员工或前员工等是否存在关联关系，有无业务、资金往来或其他利益安排。

经查阅期间发行人主要客户的工商登记信息、相关客户已上市或拟上市关联方的披露文件，获取了主要客户关键经办人员名单，并走访相关客户，期间发行人的主要客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键经办人员如下：

（1）浙江浩腾电子科技股份有限公司及浙江中安电子工程有限公司

浙江浩腾电子科技股份有限公司系新三板挂牌企业，股票代码：833827。根据其公告内容显示，该公司控股股东和实际控制人为陈丽慧。

董事会成员包括陈丽慧、何伟丰、胡明、吕媛青、陶宏萍、虞炜；监事会成员包括傅强华、谢森龙、夏路；高级管理人员为吕媛青、刘远超、吴宗林、顾圆一、雷霜雨。

浙江中安电子工程有限公司系浙江浩腾电子科技股份有限公司的全资子公司，该公司执行董事为何伟丰，监事为陶宏萍，总经理为吕媛青。

上述公司与发行人业务相关的关键经办人员为顾圆一及巨山。

（2）中国移动国际有限公司

中国移动国际有限公司系上市公司中国移动（股票代码：0941.HK）的香港子公司，实际控制人为国务院国资委，其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	中国移动国际控股有限公司	100.00%
	合计	100.00%

该公司的董事为边燕男、顾箭、雷立群、李锋、林二维、聂宇田和沈卫中；总经理为李锋；该公司与发行人业务相关的关键经办人员为马洁蓉。

（3）苏宁体育文化传媒（北京）有限公司

苏宁体育文化传媒（北京）有限公司系苏宁控股集团有限公司下属子公司，实际控制人系张近东。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	苏宁体育文化传媒南京有限公司	100.00%
	合计	100.00%

该公司的执行董事为陈艳，总经理为刘军，监事为朱华；该公司与发行人业务相关的关键经办人员为张海琼。

（4）华数传媒网络有限公司

华数传媒网络有限公司系上市公司华数传媒控股股份有限公司（000156.SZ）的全资子公司，其实际控制人为杭州市财政局。

该公司执行董事为陆政品，总经理为乔小燕，监事为吴杰，该公司与发行人业务相关的关键经办人员为肖兴祥。

（5）四开花园网络科技（广州）有限公司及广东南方超高清转播制作有限公司

四开花园网络科技（广州）有限公司无控股股东及实际控制人，其持股 5% 以上股东的持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股比例
1	环球合一网络技术（北京）股份有限公司	28.16%
2	天津盛世荣途企业管理咨询中心（有限合伙）	25.04%
3	杭州湖畔山南常帆股权投资合伙企业（有限合伙）	9.39%
4	天津卓信盈科企业管理咨询中心（有限合伙）	8.96%

序号	股东名称	持股比例
5	广东省新媒体产业基金（有限合伙）	7.46%
	合计	79.01%

该公司董事会成员为吴懿、孙尧、高莹、李泓冰、张斐赟、陈绮云和谢世煌；总经理为孙尧。

广东南方超高清转播制作有限公司系四开花园网络科技（广州）有限公司控股子公司，其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	四开花园网络科技（广州）有限公司	90.00%
2	广州捷世开创网络合伙企业（有限合伙）	10.00%
	合计	100.00%

该公司董事会成员为宋振华、王旭东和于路，监事为韩鹏和袁圃，总经理为宋振华。上述公司与发行人业务相关的关键经办人员为孙贺。

经核查发行人的工商档案，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及主要员工的银行流水，实际控制人控制的企业的工商档案、财务报表及银行流水，公司董事、监事、高级管理人员及股东的基本信息调查表等文件，上述期间发行人的主要客户中，华数传媒网络有限公司系发行人股东华数传媒资本的股东，华数传媒资本曾与发行人及相关方签署股东协议、增资协议并发生资金往来。

除上述情形外，上述期间发行人的主要客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及其关联方（包括报告期内注销或转让的）、员工或前员工等不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

十四、补充法律意见书（一）问题十五

公司的采购内容主要包括服务器、显卡、视频采集卡及交换机等硬件，以及 CDN 等云服务。报告期内，发行人来自前 5 名供应商合计的采购额分别为 2,030.06 万元、2,850.65 万元及 4,802.88 万元，各期前五大供应商变动较大，占发行人当期采购额的比例分别为 72.76%、49.62%及 49.00%，占比相对集中。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查并说明报告期是否存在同时为

公司的客户和供应商的情况，供应商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及其关联方（包括报告期内注销或转让的）、员工或前员工之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

（1）同时为发行人客户和供应商的情况

经查阅报告期内及期间发行人的收入成本明细、相关业务合同，并取得发行人关于业务发生的背景说明文件等，报告期内及期间同时为发行人客户和供应商的情况具体如下：

单位：万元

单位名称	销售情况				采购情况			
	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年	2019 年 1-6 月	2018年	2017年	2016年
安徽宇欣广播电视器材有限公司	/	26.51	/	/	/	70.03	/	/
北京晶蓝科技有限公司	/	/	0.94	/	/	/	7.18	46.78
北京七维视觉科技有限公司	154.60	165.86	479.22	15.83	/	43.54	7.69	17.13
成都龙江伟业科技发展有限公司	/	/	165.51	415.61	/	353.45	/	/
广州市盛太视音频科技有限公司	15.59	14.58	/	/	/	/	18.38	/
杭州朗视视频技术有限公司	6.99	37.44	23.42	74.79	/	/	/	15.33
杭州新视达影视设备系统工程有限公司	3.02	12.50	43.61	/	/	27.39	/	/
合肥天维电子技术有限公司	/	62.67	118.80	20.09	/	0.43	1.37	/
深圳市佳创视讯技术股份有限公司	/	/	171.80	/	/	9.60	/	/
时代华睿（北京）科技有限公司	/	136.95	/	/	/	8.19	/	/
四川苍狼白	/	0.02	/	/	/	105.66	81.13	67.96

单位名称	销售情况				采购情况			
	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
鹿科技有限公司								
优联视讯	/	/	0.90	592.94	/	2.56	3.93	24.96
华数传媒网络有限公司	799.57	100.07	728.85	25.64	13.00	/	/	/

上述发生同时系销售客户和供应商的情况，具体业务背景原因如下：

1) 安徽宇欣广播电视器材有限公司

该公司系发行人的经销商，发行人向其销售编转码等产品；但发行人 2018 年也向其采购了交换机、解扰器等产品，主要系该公司为多品牌产品代理商，该笔采购主要用于发行人在安徽项目的销售。

2) 北京晶蓝科技有限公司

发行人 2017 年和 2016 年向其采购直/录播软件套装、视频技审系统；2017 年因其向发行人提出视频云服务需求，因此发生 0.94 万元的销售。

3) 北京七维视觉科技有限公司

该公司因业务需求向公司采购播放器、编转码等产品；因该公司主营 VR 相关产品，拥有其技术上的优势，发行人向其采购了 VR 全景视频采集等产品。

4) 成都龙江伟业科技发展有限公司

该公司因项目需求，向发行人采购 IPTV 直播转码及轮播系统设备等进行销售；因其同时代理博汇品牌产品，发行人向其采购博汇监测系统等产品。

5) 广州市盛太视音频科技有限公司

发行人因广东项目需求在当地向其采购卫星接收机、光发射卡等产品；此外，其因项目需求向本公司提出设备租赁需求，2018 年和 2019 年 1-6 月分别发生了 14.58 万元和 15.59 万元。

6) 杭州朗视视频技术有限公司

该公司系发行人的经销商，为发行人销售编转码等产品；2016 年发行人因项目需求向其采购其代理的惠普服务器，因其代理的惠普服务器可以由其提供集成软件后的免费烤机测试服务，因此向其采购。

7) 杭州新视达影视设备系统工程有限公司

该公司系发行人的经销商，为发行人销售编转码等产品；其代理多品牌产品；发行人因杭州某项目公司在当地向其采购超高清视频监视器、摄像机等产品。

8) 合肥天维电子技术有限公司

该公司系发行人的经销商，为发行人销售编转码等产品；报告期内，发行人因内部测试需要向其采购非编无卡软件产品。因其代理的非编软件具有较为通用的应用市场，因此购买用于内部测试使用。

9) 深圳市佳创视讯技术股份有限公司

发行人向该公司销售编转码软件、IP 多屏监控等产品；因项目需求，考虑其储存软件的独特性能受最终客户认可，向其采购向其采购存储基础软件包授权等产品。

10) 时代华睿（北京）科技有限公司

发行人向该公司销售编转码软件、集群等产品；因项目需求，向其采购光电转换模块，且该项目的光模块由最终客户指定品牌和采购渠道，因此向该公司购买。

11) 四川苍狼白鹿科技有限公司

发行人向该公司采购白鹿云直播互动数据平台软件以及软件著作权用于业务需求及二次开发等；因该供应商提出视频云服务需求，因此向其销售 0.20 万元。

12) 浙江优联视讯网络有限公司

该公司系报告期前期发行人主要经销商，代理销售发行人产品；因其同时代理销售广电领域相关硬件设备，发行人因项目需要向其进行采购。

13) 华数传媒网络有限公司

华数传媒为全国最大的互动电视内容提供商和运营平台之一，存在采购编转码在内的视频解决方案的需求，而发行人的产品性能优越、技术领先，能满足其实际需要，因此其向发行人采购相关产品；而发行人因当虹云业务需要向其采购 CDN，2019年1-6月发生13万元。

(2) 期间主要供应商的关联关系等事项

经查阅期间发行人主要供应商的工商登记信息、相关供应商已上市或拟上市

关联方的披露文件，获取了主要供应商关键经办人员名单，并走访相关供应商，期间发行人的主要供应商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键经办人员如下：

1) 上海连众电脑科技有限公司

上海连众电脑科技有限公司无控股股东，其实际控制人为夏日及其配偶黎盼。

其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	夏日	50.00%
2	黎盼	50.00%
合计		100.00%

该公司执行董事和总经理为黎盼，监事为夏日，该公司与发行人业务相关的关键经办人员为夏日。

2) 丽水市缤格电子科技有限公司

丽水市缤格电子科技有限公司的控股股东和实际控制人为姚冰凌。其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	姚冰凌	51.00%
2	张雷特	39.50%
3	彭艳	9.50%
合计		100.00%

该公司执行董事为姚冰凌，监事为樊泽伟，该公司与发行人业务相关的关键经办人员为姚冰凌。

3) 曙光信息产业股份有限公司

曙光信息产业股份有限公司系A股上市公司（603019.SH），该公司控股股东为北京中科算源资产管理有限公司，实际控制人为中国科学院计算技术研究所。根据曙光信息产业股份有限公司公开披露的信息，持股比例超过5%以上股东的基本情况如下：

序号	股东名称	持股比例
1	北京中科算源资产管理有限公司	21.32%
	合计	21.32%

该公司董事会成员为李国杰、历军、徐志伟、徐文超、陈磊、闫丙旗、刘峰；监事会成员为尹雨立、方信我和王伟成；高级管理人员为历军、翁启南、徐文超、任京暘和沙超群。该公司与发行人业务相关的关键经办人员为韩冰。

4) 北京市博汇科技股份有限公司

根据北京市博汇科技股份有限公司已披露的招股说明书，其控股股东、实际控制人为孙传明、郭忠武，其持股 5% 以上股东的持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股比例
1	孙传明	23.47%
2	北京数码视讯科技股份有限公司	14.98%
3	郑金福	10.77%
4	陈恒	8.70%
5	郭忠武	8.70%
6	北京博聚睿智投资咨询中心(有限合伙)	7.63%
7	杨秋	6.22%
	合计	80.47%

该公司董事会成员为孙传明、郑金福、郭忠武、张刚、张箫、戴永、李翔宇；监事会成员为纪军、苏丰和韩煜；高级管理人员为郭忠武、李娜、李余杰、张永伟、洪太海和王荣芳。该公司与发行人业务相关的关键经办人员为房艳芳。

5) 北京航天联诚科技有限公司

北京航天联诚科技有限公司控股股东和实际控制人为苏涛，其股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	苏涛	100.00%
	合计	100.00%

该公司执行董事为董亮，总经理为苏涛，监事为戴坤峰，该公司与发行人业

务相关的关键经办人员为苏涛。

经核查发行人的工商档案，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及主要员工的银行流水，实际控制人控制的企业工商档案、财务报表及银行流水，公司董事、监事、高级管理人员及股东的基本信息调查表等文件，上述期间发行人的主要供应商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键经办人员与发行人及其关联方（包括报告期内注销或转让的）、员工或前员工等不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

十五、补充法律意见书（一）问题二十一

请发行人披露（3）：是否存在租赁尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形，如有，相关合法合规性及是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在行政处罚风险；如果搬迁对公司持续经营的影响，相关补救措施。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人租赁的房屋及其权属证书情况、房屋转租协议签署情况具体如下：

序号	出租方	租赁房产	权属证书	房屋转租协议签署情况
1	杭州高新技术产业开发区资产经营公司	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢16层ABCD座	“杭西国用（2006）字第000022号”《国有土地使用证》、“杭房权证西字第12429639号”《房屋所有权证》	不涉及
2	杭州高新技术产业开发区资产经营公司	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢17楼AB座	“杭西国用（2006）字第000022号”《国有土地使用证》、“杭房权证西字第12429639号”《房屋所有权证》	不涉及
3	杭州高新技术产业开发区资产经营公司	杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢11楼ABCD座	“杭西国用（2006）字第000022号”《国有土地使用证》、“杭房权证西字第12429639号”《房屋所有权证》	不涉及
4	赵冬梅	北京市海淀区中关村东路18号C-910、C-911、C-912	“京房权证海私移字第0050629号”、“京房权证海私移字第0050630号”、“京房权证海私移字第0050631号”《房	不涉及

			屋所有权证》	
--	--	--	--------	--

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在租赁尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形。

十六、 补充法律意见书（一）问题二十二

请发行人充分披露（2）：目前当虹科技与虹软集团……是否存在共同客户、共同供应商，是否存在共用销售渠道和供应渠道，是否完全独立运营、是否存在关联关系或其他利益安排……

期间发行人与虹软集团的客户、供应商是否存在重合的情况具体参见本补充法律意见书第九章“补充法律意见书（一）问题一”请发行人说明“（3）……虹软集团剥离发行人后的业务范围与发行人是否存在重合或者潜在的竞争情形，是否存在重合客户、供应商情形”部分的内容。

期间，发行人与虹软集团及其下属公司不再存在关联关系，也不存在其他利益安排。

十七、 补充法律意见书（一）问题二十三

请发行人充分披露（5）：关联交易的定价机制、交易价格的公允性，交易价格与市场公允价格、独立第三方客户的价格相比是否存在重大差异；结合前述关联交易发生的商业合理性、金额及比例情况，充分论证发行人是否具备独立面向市场开拓业务的能力。

（1）发行人产品的定价机制及特征

影响发行人软件产品的因素复杂，包括：定制化程度、功能范围、授权形式、授权期限、采购数量、客户长远价值、项目整体定价等，导致发行人相似产品的价格波动范围很大。因此，以下关联交易公允性分析中按 30%作为重要性水平进行分析。

发行人关联销售价格与向独立第三方销售价格比较，选取了报告期内及期间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，价格无显著差异、无可比交易、存在价格差异三种情况下各自收入占比情况汇总如下：

公司	价格无显著差异（+30%以内）	无可比	存在价格差异（+30%以上）	原因
虹软集团	/	100%	/	均定制开发的独立软件，功能全；具有二次开发权，定价具有商业合理性。
华数传媒	38.13%	60.37%	1.50%	大部分交易定价无可比，但具备商业合理性；约 1/3 的交易与向第三方销售同类产品售价无显著差异
光线传媒	13.27%	46.07%	40.66%	基本为独立软件，定制化程度高。一半交易所涉软件未向第三方销售；近一半交易价格与第三方同类产品售价存在较大差异，但是均有合理理由，符合公司独立软件的定价原则。
浙江优联视讯网络有限公司	32.09%	31.45%	36.45%	无差异、不可比和有差异的交易各占 1/3,有差异的交易均有合理理由，符合公司产品定价原则。均已实现终端销售且其盈利，不存在利益输送。
北京和融勋科技有限公司	44.53%	51.71%	3.76%	无差异和不可比各一半，均有合理理由，符合公司产品定价原则。均已实现终端销售且其盈利，不存在利益输送。

（2）与华数传媒的关联销售

报告期内及期间，发行人向华数传媒销售的产品与向独立第三销售相似产品的价格比较如下：

单位：万元

交易内容	收入	收入占比	单价	向第三方销售相似产品单价	价格差	结论
华数存储及转码系统	546.07	32.57%	103.03	108.67	-5.19%	无显著差异
当虹媒资管理系统软件 V1.0[注]	25.21	1.50%	25.21	44.66	-43.54%	功能简单，处理量小，定价低
流媒体接入管理平台	53.59	3.20%	53.59	无可比交易	无	无可比
人证比对系统	68.97	4.11%	68.97	无可比交易	无	无可比
Arc-Video-Live-A300	11.21	0.67%	5.60	6.27	-10.66%	无显著差异
城市户外大屏系统	553.45	33.01%	无	无可比交	无	无可比

交易内容	收入	收入占比	单价	向第三方销售相似产品单价	价格差	结论
				易		
Arc-Video-Live-7205	81.98	4.89%	20.50	26.68	-23.17%	无显著差异
软件定制开发	183.48	10.94%	无	无可比交易	无	无可比
技术服务	152.54	9.10%	无	无可比交易	无	无可比
合计	1,676.49	100.00%	/	/	/	/

注：向华数传媒销售的一套当虹媒资管理系统软件V1.0为独立软件，其价格会根据软件实现的不同功能和该项目客户在使用的用户数来区别定价，例如：天翼视讯项目采用的媒资管理软件销售价格远高于华数传媒，原因是华数传媒采购该软件仅覆盖南昌一个市、而天翼视讯采购该软件覆盖全国31个省，对性能要求更高。

由上表所示，发行人向华数传媒销售的产品中收入占比38.13%的产品与向第三方销售的产品价格相当；收入占比60.37%的关联销售不存在可比交易，但是其成交价格符合公司产品定价原则，符合双方利益，具备商业合理性。

华数传媒为上市公司，拥有相对完善的采购制度、内部控制体系和信息披露制度，上述交易价格大部分为公开招投标产生，价格公允，不存在向公司输送利益的情况。

（3）与光线传媒的关联销售

报告期内及期间，发行人向光线传媒及其关联方销售的产品与向独立第三销售相似产品的价格比较如下：

交易内容	收入	收入占比	单价	向第三方销售相似产品的单价[注 1]	价格差	结论
视频转码平台管理软件	427.35	25.94%	21.37	无	无	定制化，无可比
Arc-Video-Live-3302	11.11	0.67%	11.11	10.74	3.48%	无显著差异
当虹视频播放器开发平台软件 V5.0[注 2]	223.93	13.59%	22.39	33.09	-32.33%	功能简单，定价低
当虹虹视云视频云公共服务平台软件 V1.0[注 3]	314.53	19.09%	15.73	27.56	-42.95%	数量多，折扣大

交易内容	收入	收入占比	单价	向第三方销售相似产品的单价[注 1]	价格差	结论
当虹视频云转码平台软件 V3.0[注 4]	51.28	3.11%	17.09	6.27	172.72%	处理量大，定价高
当虹多功能视频转码平台软件 V3.0[注 5]	34.19	2.08%	17.09	7.93	115.47%	功能多，定价高
虹软高级影像套装软件 V2.0 外购[注 6]	17.09	1.04%	17.09	25.64	-33.33%	对接适配工作量大，定价较高
*软件*当虹源站平台软件 V1.0	41.17	2.50%	41.17	无	无	无可比
*软件*当虹 IP 多屏视频监控系統软件 V2.0	14.31	0.87%	14.31	13.77	3.89%	无显著差异
*软件*当虹智能内容识别能力及应用系統软件 V1.0	33.41	2.03%	33.41	28.48	17.29%	无显著差异
*软件*当虹快编客户端软件 V1.0	5.17	0.31%	1.03	1.05	-1.60%	无显著差异
*软件*当虹云导播软件 V1.0	32.41	1.97%	32.41	无	无	无可比
*软件*当虹流媒体系統软件 V2.0[注 6]	28.97	1.76%	14.48	21.57	-32.86%	可比订单功能多而定价偏高
*软件*当虹直导播 APP 软件（安卓版）V1.0.0	5.00	0.30%	5.00	无	无	无可比
*软件*当虹直导播 APP 软件（IOS 版）V1.0.0	5.00	0.30%	5.00	无	无	无可比
当虹媒资管理系统软件 V1.0	34.16	2.07%	34.16	44.66	-23.51%	无显著差异
当虹多功能视频收录软件 V2.1	27.96	1.70%	13.98	10.86	28.73%	无显著差异
当虹分布式轮播系統软件 V1.0	14.60	0.89%	14.60	12.01	21.58%	无显著差异
当虹多功能视频转码平台软件 V6.1	35.40	2.15%	17.70	13.83	28.00%	无显著差异
当虹轮播播出软件 V1.0	42.48	2.58%	21.24	17.78	19.45%	无显著差异
技术服务费	248.06	15.06%	/	/	/	无可比
合计	1,647.59	100.00%	/	/	/	/

注1：上表向第三方销售同类产品单价为报告期内及期间向独立第三方销售相同型号的平均单价。

注2：北京七维采购3套当虹视频播放器开发平台软件V5.0定价偏低，系该三个合同按操作系统平台Android、IOS、Flash&HTML5分别对播放器软件进行定价，而向其他客户销售同类产品则是全平台支持，例如：西普教育直点播软件平台项目、广电总局广科院媒体内容编码

与测试系统项目，上述三个操作平台的合同总价与全平台总价差异不大。

注3：北京七维采购当虹虹视云视频云公共服务平台软件V1.0，数量10套，由于数量较大，折扣大。

注4：北京七维采购的当虹视频云转码平台软件V3.0价格偏高，主要系公司销售的独立软件产品，使用客户自备服务器，客户自备的服务器处理能力影响了客户对于此项目的性能要求，从而影响整体项目的预算投入，因此双方系根据项目整体预计投入和服务器的台数（每台会相应配一套软件）进行转码软件的定价。光线传媒及其关联方的硬件性能比大多数客户相对较强，处理直播频道多，实际上提升了对单套软件的处理能力要求，因此定价总体偏高。

注5：北京七维采购的当虹多功能视频转码平台软件V3.0，相比于其他可比订单，软件中的功能模块更多，包括：全格式视频解码、全格式音频解码、全格式视频编码、全格式音频编码等19个功能模块，定价相应偏高。

注6：北京七维采购的虹软高级影像套装软件V2.0，可比销售订单仅天津星影聚合（盒饭live）一个，该项目以当虹云整套服务进行交付，对接适配工作量大，定价较高；而北京七维采购的仅仅为单个软件。由于成本中包含外购虹软高级影像套装软件的成本，因此毛利率显著低于其他独立软件产品。

注6：北京七维采购当虹流媒体系统软件V2.0，其定价与其他客户相比总体偏低，该软件系公司2018年新推出的产品，客户需求多样导致价格范围较大。例如：公司向广电总局广科院销售的同款软件中由于功能要求更多，定价偏高。

综上，报告期内及期间，发行人向光线传媒销售的主要为独立软件，且定制化程度高，其中收入占比46.07%的交易无可比交易，但是其成交价格符合发行人的产品定价原则，符合双方利益，具备商业合理性；13.27%的交易价格无重大差异；收入占比40.66%的交易价格与向第三方销售的同类单价相比存在较大差异，单价比较高有低，但是均有合理理由，符合发行人独立软件的定价原则，具备商业合理性，不存在利益输送的情况。

光线传媒为上市公司，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，价格公允，不存在向发行人输送利益的情况。

（4）独立面向市场开拓业务能力的分析

发行人具备独立面向市场开拓业务的能力，具体原因如下：

1) 2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，发行人通过关联方实现的

收入分别为 4,469.43 万元、2,043.79 万元、275.12 万元和 968.19 万元，占营业收入的比重分别为 44.03%、14.71%、1.35%和 12.40%。报告期内，发行人关联交易金额持续下降，对收入的贡献快速降低，尤其到 2018 年，关联交易占收入的比重不足 2%，对发行人业绩影响很小。2019 年 1-6 月，关联交易占比有所提升，主要系 2018 起发行人与华数传媒共同推广城市大屏和人证对比系统业务，在原有核心技术的基础上，基于上述业务场景发行人开发出新产品并于期间实现销售。

2) 报告期内及期间，发行人的关联交易均源自于每个客户实际业务需求；交易价格由双方基于公平自愿原则，充分考虑了产品功能范围、定制化程度、授权形式、授权期限、采购数量等多重因素后协议谈判所得或招投标产生，具有商业合理性，不存在利益输送，亦不存在发行人依赖关联方开拓业务的情形。

3) 发行人已建立较为完善的销售体系，分为大视频全国销售中心和公共安全销售部，拥有一支在新媒体等多个领域具备丰富经验的销售团队。已建立较为完善的经销商制度，针对市县级广电客户和规模较小的行业客户，借助经销商的销售网络和地缘优势，加大业务开拓和客户维护。

4) 发行人专注于向企业级客户提供专业级软件产品，主要通过先进的技术水平、优越的产品性能和良好的口碑效应实现业务增长。凭借多年的积累和沉淀，公司已在传统媒体行业、新媒体行业和互联网视频行业积累了丰富的优质客户资源，有助于推动公司未来业务持续增长。

综上所述，经查阅发行人的关联交易合同，了解关联交易的背景、定价原则、成交价格的合理性，将关联交易与向独立第三方销售同类产品的交易进行比较分析，本所律师认为，报告期内及期间，发行人关联交易定价符合公司产品原则，具备商业合理性，不存在对发行人及关联方的利益输送，不存在显失公平的情形；发行人具备独立面对市场开拓业务的能力。

请发行人充分披露（6）：结合相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性等，充分论证关联交易是否严重影响发行人的经营独立性、是否构成对关联方的依赖，是否存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送的情形。

（1）关联交易对发行人收入、利润总额的影响

报告期内及期间，发行人关联销售（包括报告期内及期间转为非关联方后的交易）产生的收入和利润总额情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入	利润总额	收入	利润总额	收入	利润总额	收入	利润总额
虹软集团	/	/	232.38	166.79	1,207.19	765.11	948.33	579.97
华数传媒及其关联方	813.44	228.49	108.56	3.13	728.85	-6.63	25.64	12.98
光线传媒及其关联方	154.75	89.92	165.78	118.64	660.46	389.19	665.81	167.10
优联视讯	/	/	/	/	0.90	0.57	1,604.26	699.89
和融勋	/	/	/	/	/	/	1,225.39	381.27
合计	968.19	318.41	506.72	288.56	2,597.39	1,142.25	4,469.43	1,841.21
占当年营业收入（利润总额）的比重	12.04%	24.75%	2.49%	4.22%	18.69%	28.27%	44.03%	51.88%

注：利润总额=收入-成本-费用等其他利润影响。由于期间费用等其他利润影响数无法单独核算到每个产品和项目上，鉴于所有期间费用等其他利润影响因素对所有销售都有贡献，因此上述费用等其他利润影响按收入占比进行分摊所得。

2016年，发行人通过关联交易实现的收入和利润占比较高，与发行人所处发展阶段有关。报告期内，发行人关联交易的收入和利润总额占比持续下降，主要原因如下：

1) 发行人竞争力提高、下游需求推动业务规模扩张。随着多年的沉淀积累，发行人的技术水平、产品性能、服务能力得到客户充分认可，品牌知名度和美誉度提升；同时，IPTV、公共安全、互联网视频等下游行业快速发展，推动了公司营业收入实现快速增长。

2) 关联方减少。虹软集团已于2016年10月完全退出股权，2017年11月起虹软及其下属公司不再为公司关联方。北京和融勋科技有限公司和浙江优联视讯网络有限公司之实际控制人及亲属均于2017年4月退出发行人股权投资，2018年5月起不再为发行人关联方。

3) 发行人对上述关联方（包括报告期内转为非关联方）的销售金额持续减少。

报告期内，不考虑转为非关联方因素，发行人对上述客户实现的收入及占比

也呈现快速减少趋势；期间，关联交易占比有所提升，主要系 2018 起发行人与华数传媒共同推广城市大屏和人证对比系统业务，在原有核心技术的基础上，基于上述业务场景发行人开发出新产品并于期间实现销售。具体如下：

单位：万元

	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
虹软集团	/	232.38	1,207.19	948.33
华数传媒及其关联方	813.44	108.56	728.85	25.64
光线传媒及其关联方	154.75	166.57	660.46	665.81
优联视讯	/	/	0.90	1,604.26
和融勋	/	/	/	1,225.39
合计	968.19	507.50	2,597.39	4,469.43
占当年营业收入的比重	12.40%	2.49%	18.69%	44.03%

自 2015 年 6 月从虹软集团剥离以后，发行人业务独立发展，虹软集团除了继续持有公司少数股权外，未对发行人业务产生影响，2016 年 10 月虹软集团完全退出对公司的投资。根据虹软集团招股说明书显示，“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。”因此，报告期内，虹软集团未对发行人业务产生重大影响，虹软集团基于自身业务发展需要向发行人进行采购，不存在通过关联交易调节公司收入利润或成本费用，亦不存在对发行人利益输送的情形。

基于前期的客户资源积累和资金实力的提升，2017 年起发行人调整销售策略，加大直销，北京和融勋科技有限公司和浙江优联视讯网络有限公司为公司经销商，相关业务不再发生。

发行人与光线传媒、华数传媒的交易取决于两者实际业务发展需要，且两者为上市公司，拥有相对完善的采购制度、内部控制体系和信息披露制度，不存在向公司输送利益的情况。

基于上述原因，发行人的关联交易不存在严重影响发行人经营独立性的情形，不构成对关联方的依赖，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用，亦不存在对发行人利益输送的情形。

综上所述，经查阅关联方的公开财务数据；了解关联方的财务状况和经营状

况、关联交易发生的原因和定价依据，核实是否存在利益输送情形；测算了报告期内及期间关联交易产生的收入、利润总额及占比，本所律师认为，关联交易未对发行人的经营独立性构成严重影响；未构成对关联方的依赖，不存在通过关联方交易调节发行人收入利润或成本费用，不存在对发行人利益输送的情形。

请发行人充分披露（7）：董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的具体薪酬情况。

根据发行人的说明，并经本所律师审阅董事、监事、高级管理人员及核心技术人员正在履行的劳动合同，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2019年1-6月的薪酬情况具体如下：

姓名	在发行人的任职	薪酬（税前，万元）	领薪单位
孙彦龙	董事长、总经理	28.82	当虹科技
罗莹莹	董事	不在发行人领取薪酬	光线传媒
方芳	董事	不在发行人领取薪酬	华数传媒
汪本义	董事、副总经理	21.66	当虹科技
陈勇	董事、副总经理	23.01	当虹科技
刘娟	董事	8.98	当虹科技
陈彬	独立董事	3.16（津贴）	当虹科技
郭利刚	独立董事	3.16（津贴）	当虹科技
胡小明	独立董事	3.16（津贴）	当虹科技
王大伟	监事会主席	12.78	当虹科技
李妃军	监事	14.78	当虹科技
孙波	监事	17.91	当虹科技
谭亚	副总经理、董事会秘书、财务总监	21.06	当虹科技
黄进	核心技术人员	15.33	当虹科技
谢亚光	核心技术人员	23.01	当虹科技
合计	/	196.82	/

综上，本所律师认为，截至2019年6月，除外部董事不在发行人处领薪外，发行人其余董事（含独立董事）、监事、高级管理人员及和核心技术人员均在公司领取相应薪酬或津贴，具体薪酬数据真实、准确。

请发行人说明（2）：盈润投资、日金投资、日盈投资、安致投资和科驰投资历史沿革，沈仲敏和谷会颖及其关联方、上述企业的股东或合伙人及其关联方的简要情况及报告期内的对外投资情况，是否与发行人客户和供应商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工之间存在资金往来和其他利益安排。

期间，沈仲敏和谷会颖及其关联方，盈润投资、日金投资、日盈投资、安致投资和科驰投资的股东或合伙人及其关联方与发行人客户和供应商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工之间新发生的资金往来具体参见本补充法律意见书第二十四章“补充法律意见书（三）问题二”请发行人进一步说明“（1）……是否与发行人供应商、客户（包括终端客户）及其关联方之间存在资金往来或其他利益安排”部分的内容。

期间，沈仲敏和谷会颖及其关联方，盈润投资、日金投资、日盈投资、安致投资和科驰投资的股东或合伙人及其关联方与发行人客户和供应商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工之间不存在其他利益安排。

十八、 补充法律意见书（二）问题一

请发行人说明（4）：结合行业政策、市场情况，量化分析报告期内同行业可比公司数码视讯、佳创视讯业绩下滑的原因，发行人所在行业是否发生重大不利变化。

根据公开披露的年报数据，数码科技在2016年及以前收入和利润稳步增长，2017年在收入未明显下降的情况下利润大幅减少的原因主要系数码科技“电信行业（移动集团、联通集团）因2017年初集采未中标，影响全年业绩，虽2017年底再次中标，但业绩体现有滞后性。互联网金融（第三方支付）在2017年上半年业绩进步较大，但年底金融监管趋严，全行业整顿带来一定政策影响；子公司福州数码视讯智能卡有限公司持续努力寻求突破，但IC产业的不确定性因素不断增加，报告期内发生亏损，需于本年度确认商誉减值3,303.42万元”。2018年数码科技收入较2017年和2016年增长，利润较2017年大幅增长但未及2016年利润水平，主要原因系“因实施限制性股票激励计划，按照企业会计准则的有关规定，2018年度公司以权益结算的股份支付计入资本公积的金额共5,607.61万元，其中计入期间费用的为4,536.07万元，对净利润数据影响较大。如剔除该影响，公司

2018年实现的净利润逾1.3亿元。”2018年，数码科技实现营业收入156,624.08万元，较上年同期增长16.00%，净利润为8,401.60万元，归属于数码科技股东的净利润为8,432.49万元，同比增长131.05%。

根据公开披露的年报数据，佳创视讯自2013年至今收入呈现稳步增长但利润自2015年以来表现较差，主要系其客户多为传统媒体行业，产品亦存在较大区别。当虹科技的客户主要为新媒体（IPTV、电信运营商等）和互联网视频行业，新媒体行业处于快速增长的阶段，下游客户的差异导致佳创视讯的发展情况与公司相比较差。根据2015年年报披露，佳创视讯2015年净利润下降的原因系“报告期公司综合毛利率比上年同期下降9.28%，主要是公司为提高市场占有率，调整部分产品的定价政策，同时，人民币汇率大幅波动也导致公司进口成本有所提高；报告期公司销售及管理费用比上年同期增加15.64%，主要是2015年公司加大市场开拓力度，公司经营费用有所增长，特别是公司二级子公司指尖城市正处在产品开发、产品发布、品牌建设及市场推广阶段，费用投入较大。”根据佳创视讯2017年年报披露，其2017年亏损的原因系“公司在2017年三、四季度的多个广电项目的中标及合同签署时间有所延迟。报告期内，公司营业收入24,318.61万元，同比增长4.73%；归属于母公司所有者的净利润-7,373.16万元，同比下降640.37%。公司销售产品中毛利率较高的软件系统产品销售也受到较大影响，报告期软件系统产品收入1,854.87万元，较上年下降68.20%，毛利1,224.31万元，较上年下降73.34%；同时，为了抢占市场，公司调整了系统集成产品的销售策略，导致系统集成产品的毛利率在报告期有所下降，报告期内系统集成产品收入16,399.47万元，较上年增长20.63%，毛利2,387.94万元，较上年下降22.53%。”2018年，佳创视讯实现营业收入32,060.15万元，同比增长31.83%，净利润为882.81万元，归属于母公司所有者的净利润为1,059.68万元，同比增长114.37%。

综上，数码科技与佳创视讯近年来收入稳步增长，但由于企业自身商誉减值、股份支付等原因导致利润出现较大波动或下游客户结构与公司存在较大区别，导致个体业绩出现一定波动。同时，上述公司2018年的业绩均出现大幅增长的情况。

2019年，工业和信息化部、国家广播电视总局和中央广播电视总台颁布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》，发展目标为按照“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。2022年，我国超高清视频产业总体规模超过4万亿元，4K产业生态体系基本完善，8K

关键技术产品研发和产业化取得突破，形成一批具有国际竞争力的企业。超高清视频内容资源极大丰富，网络承载能力显著提高，制播、传输和监管系统建设协同推进，产业发展支撑体系基本健全，形成技术、产品、服务和应用协调发展的良好格局。在《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》等文件的指导下，各地路线颁布超高清视频产业发展行动规划。截至目前，上海预计到2022年超高清视频产业规模突破4,000亿元；重庆预计到2020年全市超高清视频总体产业规模将达到1,000亿元，到2022年将达到3,000亿元；青岛预计到2022年超高清视频产业总规模超过1,000亿元；广东省预计到2020年超高清视频产业达到6,000亿元，2022年达到8,000亿元；安徽省预计到2022年超高清视频产业超过3,000亿元；湖南省预计到2022年超高清视频产业总体规模突破2,000亿元；四川省预计到2022年超高清视频产业总体规模突破3,500亿元。因此，公司发展面临良好的外部发展环境，所处行业不存在重大不利变化。

综上所述，经查阅数码科技和佳创视讯多年的年度报告、《超高清视频产业发展行动计划(2019-2022年)》等产业政策及其他行业研究报告，本所律师认为，数码科技和佳创视讯业绩波动系自身经营问题，发行人所处行业面临超高清视频的历史发展机遇，不存在重大不利变动。

十九、 补充法律意见书（二）问题三

请发行人说明（1）：结合发行人对 MISL 的销售内容、MISL 的主营业务，说明 MISL 采购发行人产品的具体用途及业务关联性，发行人境外销售收入与申报出口退税的销售收入差异对比情况分析。

（1）境外销售收入与申报出口退税的销售收入差异对比情况分析

经审阅期间发行人出口销售收入的报关单和免税备案等单据，将发行人出口销售收入与向税务局申报的免税收入进行了对比，期间发行人境外销售收入为1,014.68万元，其中软件部分收入429.04万元、硬件部分收入585.63万元，软件产品出口免税，无需申报退税，硬件部分已申报出口退税，申报出口退税的销售收入金额与上述硬件收入金额一致。

请发行人说明（2）：……优联视讯、和融勋与发行人部分客户或客户的关联

方发生资金往来的具体情况，是否存在为发行人体外代垫费用的情况。

经审阅发行人期间的收入明细，并经优联视讯实际控制人沈仲敏、和融勋历史股东许永振以及目前的控股股东马孝东书面确认，期间优联视讯、和融勋、华帮科技与发行人报告期内及期间的客户及客户关联方发生的资金往来具体情况如下：

(1) 优联视讯

年度	资金往来对象	款项性质	当年收付款金额（万元）	销售/采购产品、服务内容
2019年 1-6月	华数传媒网络有限公司	收到货款	210.96	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备、复用设备、IPQAM 调制解调设备；Foxcom 的光传输设备等
	浙江新蓝网络传媒有限公司	收到货款	14.60	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备、复用设备、IPQAM 调制解调设备；Foxcom 的光传输设备等
	浙江广电新媒体有限公司	收到货款	6.80	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备、复用设备、IPQAM 调制解调设备；Foxcom 的光传输设备等
	浙江省广播电视工程公司	收到货款	2.66	代理 PBI 与 Harmonic 的卫星接收设备、复用设备、IPQAM 调制解调设备；Foxcom 的光传输设备等
	北京荣视科技有限公司	收到货款	20.02	射频模块、复用器等产品
	北京荣视科技有限公司	支付货款	17.00	接收机、调制器、卫星天线等产品

根据沈仲敏的确认，期间优联视讯与发行人的客户及其关联方发生的上述资金往来均系给予正常经营业务需要发生，具有真实的业务背景；优联视讯不存在为发行人体外代垫费用的情况。

(2) 和融勋、华帮科技

根据许永振、马孝东的确认，期间和融勋、华帮科技未与发行人的客户及其关联方发生资金往来；和融勋、华帮科技不存在为发行人体外代垫费用的情况。

请发行人说明(3)：报告期发行人对关联方客户销售各类产品的毛利率与同类产品毛利率的对比分析，发行人销售给部分关联客户的产品毛利率达到 100% 的合理性、销售毛利率远高于同类产品毛利率的原因，并做风险因素提示。

（1）关联交易毛利率与同类产品毛利率对比分析

鉴于影响公司软件产品的因素复杂，包括：定制化程度、功能范围、授权形式、授权期限、采购数量、客户长远价值、项目整体定价等，导致公司相似产品的价格波动范围很大进而影响毛利率水平。因此，以下关联交易公允性分析中按10%作为重要性水平进行分析。具体如下：

1）与华数传媒及其关联方的关联交易

报告期内及期间，发行人向华数传媒销售的产品与向独立第三方销售相似产品的毛利率比较如下：

单位：万元

交易内容（型号）	类型	收入	收入占比	毛利率	向第三方销售相似产品毛利率	毛利率差异	结论
华数存储及转码系统	独立软件、第三方外购产品	546.07	32.57%	26.44%	25.84%	0.59 个百分点	无显著差异
当虹媒资管理系统软件 V1.0	独立软件	25.21	1.50%	100.00%	100.00%	/	无差异
流媒体接入管理平台	嵌入式软件	53.59	3.20%	72.47%	无可比交易	无	无可比交易，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%	无可比交易	无	与公司独立软件毛利率水平一致
Arc-Video-Live-A300	嵌入式软件	11.21	0.67%	69.54%	71.11%	-1.58 个百分点	无显著差异
城市户外电子大屏系统	嵌入式软件、独立软件、外购第三方产品	553.45	33.01%	63.53%	无可比交易	无	无可比交易，毛利率水平介于外购第三方产品和自主软件销售毛利率之间，具有商业合理性
Arc-Video-Live-7205	嵌入式软件	81.98	4.89%	66.81%	75.40%	-8.58 个百分点	无显著差异
软件定制开发	独立软件	183.48	10.94%	100%	无可比交易	无	与公司独立软件毛利率水平一致
技术服务	/	152.54	9.10%	21.84%	无可比交易	无	无可比交易，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
合计	/	1,676.49	100.00%	/	/	/	/

报告期内及期间，发行人向华数传媒及其关联方销售的产品中收入占比 39.63%的产品与向第三方销售相似产品毛利率相当。收入占比 60.37%的关联销售不存在可比交易，但其毛利率水平分别与发行人独立软件整体毛利率及当虹云整体毛利率水平相当。

2) 与光线传媒及其关联方的关联交易

报告期内及期间，发行人向光线传媒销售的产品与向独立第三方销售相似产品的毛利率比较如下：

单位：万元

交易内容（型号）	类型	收入	收入占比	毛利率	向第三方销售相似产品毛利率	毛利率差异	结论
视频转码平台管理软件	独立软件	427.35	25.94%	100%	无	/	与公司独立软件毛利率水平一致
Arc-Video-Live-3302	嵌入式软件	11.11	0.67%	67.67%	69.50%	-1.83 个百分点	无显著差异
当虹视频播放器开发平台软件 V5.0	独立软件	223.93	13.59%	100%	100%	/	无差异
当虹虹视云视频云公共服务平台软件 V1.0	独立软件	314.53	19.09%	100%	100%	/	无差异
当虹视频云转码平台软件 V3.0	独立软件	51.28	3.11%	100%	100%	/	无差异
当虹多功能视频转码平台软件 V3.0	独立软件	34.19	2.08%	100%	100%	/	无差异
虹软高级影像套装软件 V2.0 外购[注 1]	第三方外购产品	17.09	1.04%	34.00%	56.00%	-22 个百分点	可比交易系当虹云服务整体交付，定价原则不一致
当虹源站平台软件 V1.0	独立软件	41.17	2.50%	100%	无	/	与公司独立软件毛利率水平

交易内容（型号）	类型	收入	收入占比	毛利率	向第三方销售相似产品毛利率	毛利率差异	结论
							一致
当虹 IP 多屏视频监控 系统软件 V2.0	独立软件	14.31	0.87%	100%	100%	/	无差异
当虹智能内容识别能力 及应用系统软件 V1.0	独立软件	33.41	2.03%	100%	100%	/	无差异
当虹快编客户端软件 V1.0	独立软件	5.17	0.31%	100%	100%	/	无差异
当虹云导播软件 V1.0	独立软件	32.41	1.97%	100%	无	/	与公司独立软件毛利率水平一致
当虹流媒体系统软件 V2.0	独立软件	28.97	1.76%	100%	100%	/	无差异
当虹直导播 APP 软件 （安卓版）V1.0.0	独立软件	5.00	0.30%	100%	无	/	与公司独立软件毛利率水平一致
当虹直导播 APP 软件 （IOS 版）V1.0.0	独立软件	5.00	0.30%	100%	无	/	与公司独立软件毛利率水平一致
当虹媒资管理系统软件 V1.0	独立软件	34.16	2.07%	100.00%	100%	/	无差异
当虹多功能视频收录软 件 V2.1	独立软件	27.96	1.70%	100.00%	100%	/	无差异
当虹分布式轮播系统软 件 V1.0	独立软件	14.60	0.89%	100.00%	100%	/	无差异
当虹多功能视频转码平 台软件 V6.1	独立软件	35.40	2.15%	100.00%	100%	/	无差异
当虹轮播播出软件 V1.0	独立软件	42.48	2.58%	100.00%	100%	/	无差异
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
合计	/	1,647.59	100.00%	/	/	/	/

注 1：北京七维采购的虹软高级影像套装软件 V2.0，可比销售订单仅天津星影聚合（盒饭 live）一个，该项目以当虹云整套服务进行交付，对接适配工作量大，定价较高；而北京七维采购的仅仅为单个软件。

报告期内及期间，发行人向光线传媒销售的主要为独立软件，近一半交易存在可比交易，除其中一笔交易毛利率差异较大外，毛利率水平与向第三方销售相

似产品毛利率无显著差异；收入占比 46.07%的交易无可比交易，但其毛利率水平分别与发行人独立软件整体毛利率及当虹云整体毛利率水平相当。

（2）销售毛利率远高于同类产品毛利率的原因及风险披露

报告期内及期间，按照产品形态分类，发行人关联销售毛利率与同类产品毛利率的对比汇总如下：

单位：万元

类型	关联交易			非关联交易			主营业务收入		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
独立软件	5,075.90	0.00	100.00%	8,875.05	703.29	92.08%	13,950.95	703.29	94.96%
嵌入式软件	2,413.07	761.24	68.45%	22,825.87	6,218.13	72.76%	25,238.95	6,979.37	72.35%
第三方外购产品	640.72	538.11	16.02%	8,380.57	6,926.12	17.36%	9,021.29	7,464.23	17.26%
技术服务	410.98	391.97	4.62%	3,454.64	2,932.82	15.10%	3,865.62	3,324.79	13.99%
合计	8,540.67	1,691.32	80.20%	43,536.13	16,780.35	61.46%	52,076.80	18,471.67	64.53%

注：上表数据为报告期内及期间汇总数。

报告期内及期间，发行人关联交易整体毛利率为80.20%，高于非关联交易整体毛利率64.53%，主要系关联交易中独立软件的比重较高。发行人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；发行人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%。

报告期内及期间，发行人关联销售（包括报告期内转为非关联方后的交易）产生的收入占比分别为44.03%、18.69%、2.49%和12.40%，利润总额占比分别为51.88%、28.27%、4.22%和24.75%。2016年，发行人通过关联交易实现的收入和利润占比较高，与公司所处发展阶段有关。2019年1-6月，关联交易占比有所提升，主要系2018起发行人与华数传媒共同推广城市大屏和人证对比系统业务，在原有核心技术的基础上，基于上述业务场景发行人开发出新产品并于期间实现销售。

报告期内及期间，发行人向关联方销售的毛利率高于公司整体毛利率水平，主要系关联交易中高毛利率的独立软件占比较高。

若未来发行人现有关联方或未来关联方基于自身业务发展需要持续加大对公司产品和服务的采购，可能导致关联交易金额及占比提升，若关联交易定价不公允则可能对经营独立性构成不利影响。

综上所述，经将发行人报告期内及期间的关联销售毛利率与向独立第三方销售同类产品的毛利率进行对比分析，本所律师认为，发行人销售给部分关联客户的部分产品毛利率为 100%，与发行人独立软件销售毛利率情况一致；报告期内及期间发行人对关联方客户销售的大部分交易毛利率与向独立第三方销售的相似产品毛利率无显著差异，或与发行人独立软件、嵌入式软件等整体业务毛利率无显著差异，部分产品的毛利率与相似产品毛利率有一定差异，原因合理。

请发行人说明（4）：上述客户（包括报告期内转为非关联方）的交易比照关联方交易进行披露，并作风险因素提示。

（1）关联采购

期间，发行人向关联方采购的情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月
华数传媒网络有限公司	购买服务	13.00
购买服务小计		13.00
占同类采购的比重		12.20%
关联采购合计		13.00
占营业成本的比重		0.40%

（2）关联销售

期间，发行人向关联方销售的具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月
华数传媒及其关联方	销售商品	769.19
光线传媒及其关联方	销售商品	154.60

销售商品小计		923.79
占同类收入的比重		12.65%
华数传媒及其关联方	技术服务收入	44.25
光线传媒及其关联方	技术服务收入	0.15
技术服务收入小计		44.40
占同类收入的比重		8.71%
关联销售合计		968.19
占营业收入的比重		12.40%

注1：光线传媒及其关联方，包括：北京光线易视网络科技有限公司、北京七维视觉科技有限公司。

注2：华数传媒及其关联方，包括：浙江华数广电网络股份有限公司、华数传媒网络有限公司。

（3）关联交易对发行人业绩以及经营独立性的影响

报告期内及期间，发行人关联销售（包括报告期内及期间转为非关联方后的交易）产生的收入和利润总额情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入	利润总额	收入	利润总额	收入	利润总额	收入	利润总额
虹软集团	/	/	232.38	166.79	1,207.19	765.11	948.33	579.97
华数传媒及其关联方	813.44	228.49	108.56	3.13	728.85	-6.63	25.64	12.98
光线传媒及其关联方	154.75	89.92	165.78	118.64	660.46	389.19	665.81	167.10
优联视讯	/	/	/	/	0.90	0.57	1,604.26	699.89
和融勋	/	/	/	/	/	/	1,225.39	381.27
合计	968.19	318.41	506.72	288.56	2,597.39	1,142.25	4,469.43	1,841.21
占当年营业收入（利润总额）的比重	12.04%	24.75%	2.49%	4.22%	18.69%	28.27%	44.03%	51.88%

注：利润总额=收入-成本-费用等其他利润影响。由于期间费用等其他利润影响数无法单独核算到每个产品和项目上，鉴于所有期间费用等其他利润影响因素对所有销售都有贡献，因此上述费用等其他利润影响按收入占比进行分摊所得。

2016年，发行人通过关联交易实现的收入和利润占比较高，与公司所处发展

阶段有关。报告期内，发行人关联交易的收入和利润总额占比持续下降，主要原因如下：

发行人竞争力提高、下游需求推动业务规模扩张。随着多年的沉淀积累，公司的技术水平、产品性能、服务能力得到客户充分认可，品牌知名度和美誉度提升；同时，IPTV、公共安全、互联网视频等下游行业快速发展，推动了公司营业收入实现快速增长。

发行人对上述关联方（包括报告期内及期间转为非关联方后的交易）的销售金额持续减少。2016年至2018年，不考虑转为非关联方因素，发行人对上述客户实现的收入占比分别为44.03%、18.69%和2.49%，呈现快速下降趋势。2019年1-6月，关联交易占比有所提升，主要系2018起发行人与华数传媒共同推广城市大屏和人证对比系统业务，在原有核心技术的基础上，基于上述业务场景发行人开发出新产品并于期间实现销售。具体如下：

单位：万元

	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
虹软集团	/	232.38	1,207.19	948.33
华数传媒及其关联方	813.44	108.56	728.85	25.64
光线传媒及其关联方	154.75	166.57	660.46	665.81
优联视讯	/	/	0.90	1,604.26
和融勋	/	/	/	1,225.39
合计	968.19	507.50	2,597.39	4,469.43
占当年营业收入的比重	12.40%	2.49%	18.69%	44.03%

相关风险因素披露已在本题请发行人说明（3）之“（2）销售毛利率远高于同类产品毛利率的原因及风险披露”部分予以披露。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师同时核查上述和下述事项，并发表明确意见（2）：发行人与虹软集团的客户和供应商是否存在重合的情况。

期间发行人与虹软集团的客户、供应商是否存在重合的情况具体参见本补充法律意见书第九章“补充法律意见书（一）问题一”请发行人说明“（3）……虹软集团剥离发行人后的业务范围与发行人是否存在重合或者潜在的竞争情形，是否存在重合客户、供应商情形”部分的内容。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师同时核查上述和下述事项，并发表明确意见（3）：孙彦龙及其关联方是否与发行人员工、客户或供应商存在资金往来的情况。

（1）孙彦龙及其关联方是否与发行人员工存在资金往来的情况

经审阅孙彦龙及其配偶夏竞、大连虹昌、大连虹途、大连虹势、汉唐晖和的银行流水，发行人的员工名册，期间孙彦龙及其关联方与发行人员工发生的资金往来主要系发行人作为孙彦龙的关联方与其员工基于劳动关系、业务开展需要发生的员工薪酬、员工备用金、报销款项等。

除上述已披露的孙彦龙及其关联方与发行人员工发生的资金往来外，期间孙彦龙及其关联方与发行人员工间不存在其他资金往来的情况。

（2）孙彦龙及其关联方是否与发行人客户或供应商存在资金往来的情况

经审阅孙彦龙及其配偶夏竞、大连虹昌、大连虹途、大连虹势、汉唐晖和的银行流水，期间发行人的客户、供应商名单，除发行人（作为孙彦龙的关联方）与其客户、供应商基于正常业务经营发生的资金往来外，期间孙彦龙及其关联方与发行人客户、供应商间不存在其他资金往来的情况。

二十、 补充法律意见书（二）问题四

请发行人说明（1）：与中央电视台、省级电视台、IPTV 运营商、电信运营商、主流互联网视频公司的具体合作情况，包括电视台或运营商名称、合作历史、合作模式、报告期各期与各电视台、运营商的交易内容、交易金额和收入确认情况等。

经查阅发行人与中央电视台、省级电视台、IPTV 运营商、电信运营商、主流互联网视频公司相关的销售合同，走访了相关客户，期间发行人与中央电视台、省级电视台、IPTV 运营商、电信运营商、主流互联网视频公司的收入按照终端客户验收或签收确认，具体合作情况如下（交易金额含直接销售和非直接销售金额，单位：万元）：

客户名称	合作模式	合作历史	交易内容	2019年1-6月交易金额
中央电视台	通过渠道销售为主	2017年开始合作	视频直播产品	60.52
省级电视台				
广东广播电视台、广电网络广播电视台	通过渠道销售为主，偶尔会有直接销售	2015年开始合作	内容生产产品、技术服务、视频直播产品	17.22
黑龙江广播电视台	通过渠道销售为主	2014年开始合作	视频直播产品	0.53
湖北广播电视台	通过渠道销售为主	2017年开始合作	视频直播产品	45.27
IPTV 运营商				
湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	17-18年直接销售为主，13-16年通过渠道销售较多	2013年开始合作	内容生产产品、视频直播产品、技术服务	79.74
广东南方新媒体股份有限公司	17-18年直接销售为主，14-16年通过渠道销售较多	2014年开始合作	内容生产产品、视频直播产品、技术服务、技术开发	74.41
山东海看网络科技有限公司	17-18年直接销售为主，16年通过渠道销售较多	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品、技术服务	61.93
贵州广电新媒体产业发展有限公司	通过集成商销售为主	2018年开始合作	视频直播产品、技术服务	1.19
四川金熊猫新媒体有限公司	通过集成商销售或直接销售	2015年开始合作	视频直播产品、内容生产产品、互动运营产品	233.02
江西网络电视股份有限公司	通过集成商销售或直接销售	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	0.88
天津网络广播电视台有限公司	通过渠道销售为主	2015年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	96.21
浙江新蓝网络传媒有限公司、浙江广播电视集团、浙江广电新媒体有限公司	通过渠道销售或直接销售	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	45.27
河北广电无线传媒有限公	通过集成商或渠道销售	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	17.59

客户名称	合作模式	合作历史	交易内容	2019年1-6月交易金额
司				
安徽海豚新媒体产业发展有限公司	通过直接销售为主	2018年开始合作	视频直播产品	99.46
广西广播电视信息网络股份有限公司	通过集成商销售	2016年开始合作	内容生产产品	20.69
广西广电新媒体有限公司	通过集成商、渠道销售或直接销售	2015年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	2.83
未来电视有限公司	通过集成商销售或直接销售	2018年开始合作	视频直播产品、内容生产产品、互动运营产品	39.65
电信运营商				
移动	通过渠道销售为主	2013年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	1,144.21
电信	直接销售为主	2016年开始合作	视频直播产品、内容生产产品	9.06
互联网视频公司				
苏宁体育文化传媒（北京）有限公司	通过渠道销售或直接销售	2017年开始合作	视频直播产品、技术服务	1,013.79

综上所述，本所律师认为，发行人对期间相关客户的合作已做准确披露。

请发行人说明（2）：与中央电视台、省级电视台、IPTV 运营商、电信运营商、主流互联网视频公司的具体合作情况，包括电视台或运营商名称、合作历史、合作模式、报告期各期与各电视台、运营商的交易内容、交易金额和收入确认情况等。

发行人就自身编转码设备数量占客户采购编转码设备总数量比重的问题，向五家 IPTV 运营商发函确认。根据反馈，该五家客户中向发行人采购编转码设备数量占比超过 50% 的客户包括天津网络广播电视台有限公司、四川金熊猫新媒体有限公司、贵州广电新媒体产业发展有限公司和广联视通新媒体有限公司等四家。

按照终端客户口径统计，期间发行人向上述客户销售金额及占比如下：

单位：万元

客户名称	2019 年 1-6 月	
	销售收入	占比
天津网络广播电视台有限公司	96.21	1.23%
四川金熊猫新媒体有限公司	17.22	0.22%
贵州广电新媒体产业发展有限公司	1.19	0.02%
广联视通新媒体有限公司	/	/

二十一、 补充法律意见书（二）问题五

请发行人说明（1）：同一客户部分业务需要招投标、部分业务未进行招投标的原因及合理性，报告期各期涉及该等情形的客户数量及名单。

报告期内及期间，部分客户（包括渠道商、集成商等）存在部分业务招投标、部分业务未进行招投标的原因为统计过程中以终端客户是否采取招投标为标准进行统计。

报告期内及期间，各期发行人终端客户部分业务采用招投标、部分业务未进行招投标的具体情况如下：

（1）2019 年 1-6 月

终端客户名称	终端客户业务获取方式	金额（万元）	占比
华数传媒网络有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	53.59	6.70%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	745.99	93.30%

华数传媒网络有限公司未招投标部分主要采用单一来源、竞争性谈判等采购方式实施采购。

(2) 2018 年度

终端客户名称	终端客户业务获取方式	金额（万元）	占比
安徽海豚新媒体产业发展有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	319.03	88.08%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	43.19	11.92%
国家新闻出版广电总局广播科学研究院	招投标部分占当年对该客户销售比例	706.83	98.89%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	7.92	1.11%
湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	324.69	44.69%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	401.86	55.31%
华数传媒网络有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	14.66	14.65%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	85.41	85.35%
辽宁网络广播电视台有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	7.55	23.53%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	24.53	76.47%
四川金熊猫新媒体有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	608.48	44.25%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	766.76	55.75%
天翼讯传媒有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	759.37	92.35%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	62.87	7.65%
未来电视有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	544.98	89.10%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	66.67	10.90%
浙江广播电视集团	招投标部分占当年对该客户销售比例	83.97	39.37%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	129.31	60.63%
浙江广电新媒体有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	7.26	13.70%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	45.78	86.30%
中国联合网络通信有限公司天津市分公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	12.33	40.72%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	17.95	59.28%

安徽海豚新媒体产业发展有限公司、四川金熊猫新媒体有限公司、湖南快乐

阳光互动娱乐传媒有限公司、未来电视有限公司、华数传媒网络有限公司、辽宁网络广播电视台有限公司、浙江广播电视集团未招投标部分采用单一来源采购方式实施采购；国家新闻出版广电总局广播科学研究院、天翼视讯传媒有限公司、中国联合网络通信有限公司天津市分公司及浙江广电新媒体有限公司未履行招投标部分系单笔采购金额较小，该等金额未达到其内部履行招投标程序的标准，无需履行招投标程序。

（3）2017 年度

终端客户名称	终端客户业务获取方式	金额（万元）	占比
湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	94.87	63.76%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	53.92	36.24%
河南嗨看电视传媒有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	25.62	80.16%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	6.34	19.84%
黑龙江广播电视台	招投标部分占当年对该客户销售比例	40.68	77.91%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	11.54	22.09%
华数传媒网络有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	654.64	88.55%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	84.62	11.45%
四川金熊猫新媒体有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	1,322.50	99.59%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	5.49	0.41%
天津网络广播电视台有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	79.32	80.14%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	19.66	19.86%

湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司未采用招投标部分系通过竞争性谈判方式取得；华数传媒网络有限公司、四川金熊猫新媒体有限公司未采用招投标部分系通过单一来源实施采购；黑龙江广播电视台未采用招投标部分系通过询价方式实施采购；河南嗨看电视传媒有限公司、天津网络广播电视台有限公司未履行招投标部分系单笔采购金额较小，该等金额未达到其内部履行招投标程序的标准，无需履行招投标程序。

(4) 2016 年度

终端客户名称	终端客户业务获取方式	金额（万元）	占比
国家新闻出版广电总局五五三台	招投标部分占当年对该客户销售比例	39.49	86.03%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	6.41	13.97%
华数传媒网络有限公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	102.56	80.00%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	25.64	20.00%
青岛市广播电视台	招投标部分占当年对该客户销售比例	79.83	70.33%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	33.68	29.67%
威睿科技（武汉）有限责任公司	招投标部分占当年对该客户销售比例	23.76	40.83%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	34.43	59.17%
浙江广播电视集团	招投标部分占当年对该客户销售比例	102.56	88.59%
	未招投标部分占当年对该客户销售比例	13.21	11.41%

国家新闻出版广电总局五五三台、威睿科技（武汉）有限责任公司以及浙江广播电视集团未招标部分主要因单笔采购金额较小，无需履行招投标程序。华数传媒网络有限公司未采用招投标部分系通过单一来源方式实施采购；青岛市广播电视台未采用招投标部分系通过竞争性谈判方式实施采购。

综上所述，上述终端客户部分业务采取非招投标方式主要系单笔交易金额较小未达到采用招投标程序标准、采用了竞争性谈判、单一来源及询价等方式采购当虹科技产品。

请发行人说明(2)：未进行招投标的业务类型、采购内容及金额、占比情况。

经审阅发行人报告期内及期间的收入明细、部分客户的招投标相关文件和交易合同，取得了国有性质客户关于未招投标原因的确认函或单一来源、竞争性谈判等文件，并通过政府采购网、天眼查等公开渠道查询相关招投标信息，发行人报告期内及期间未采用招投标的销售收入金额、占比及原因情况如下：

(1) 2019 年 1-6 月

项目	金额（万元）	占营业收入比例
客户未进行招投标的销售收入	2,706.83	34.67%

其中：非国有性质客户		1,324.99	16.97%
国有性质客户		1,381.84	17.70%
国有性质客户	(1) 单一来源采购	752.22	9.63%
	(2) 竞争性谈判	327.41	4.19%
	(3) 询价	223.72	2.87%
	(4) 单笔金额较小未达招标等要求	72.74	0.93%
	(5) 客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	/	/
	(6) 客户未回函确认	5.75	0.07%

(2) 2018 年度

项目		金额（万元）	占营业收入比例
客户未进行招投标的销售收入		8,403.32	41.28%
其中：非国有性质客户		4,527.65	22.24%
国有性质客户		3,875.67	19.04%
国有性质客户	(1) 单一来源采购	1,743.59	8.57%
	(2) 竞争性谈判	1,582.66	7.78%
	(3) 询价	80.26	0.39%
	(4) 单笔金额较小未达招标等要求	196.33	0.96%
	(5) 客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	205.52	1.01%
	(6) 客户未回函确认	67.32	0.33%

(3) 2017 年度

项目		金额（万元）	占营业收入比例
客户未进行招投标的销售收入		5,449.91	39.21%
其中：非国有性质客户		4,639.32	33.38%
国有性质客户		810.59	5.83%
国有性质客户	(1) 单一来源采购	201.22	1.45%
	(2) 竞争性谈判	398.44	2.87%
	(3) 询价	11.54	0.08%
	(4) 单笔金额较小未达招标等要求	75.09	0.54%
	(5) 客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	71.11	0.51%
	(6) 客户未回函确认	53.21	0.38%

(4) 2016 年度

项目		金额（万元）	占营业收入比例
客户未进行招投标的销售收入		3,713.12	36.58%
其中：非国有性质客户		3,144.74	30.98%
国有性质客户		568.39	5.60%
国有性质客户	(1) 单一来源采购	36.15	0.36%
	(2) 竞争性谈判	397.44	3.92%
	(3) 询价	72.71	0.72%
	(4) 单笔金额较小未达招标等要求	62.08	0.61%
	(5) 客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	/	/
	(6) 客户未回函确认	/	/

综上所述，报告期内及期间，发行人未采用招投标程序的终端客户主要为非国有性质客户，该等客户的采购无需履行招投标程序；发行人国有性质的终端客户未采用招投标的业务金额较小，占发行人当年度营业收入比例相对较低，且具有合理原因，包括单笔采购金额较小未达到客户内部履行招投标程序的标准、采用了询价、竞争性谈判或单一来源采购等方式。

未进行招投标的业务类型和采购内容与其他进行招投标的业务类型和采购内容无特别差异，包括视频直播产品、内容生产产品、公共安全产品及当虹云服务等技术服务。

请发行人说明(3)：是否存在应当履行招投标而未履行的情形，未履行招投标程序是否符合相关规定，是否存在行政处罚风险，是否存在合同无效或被撤销的风险，结合相关合同金额、收入确认情况、尚未履行的合同金额、回款情况等量化分析对发行人的具体影响。

发行人报告期内及期间的主营业务为提供智能视频解决方案和视频云服务，其销售业务是否存在应履行招投标而未履行的情况分析如下：

(1) 招投标相关法律法规对公司业务的适用情况

就现行法律法规对于客户采购发行人产品是否必须履行招投标程序，具体分析如下：

法规名称	规定内容	对公司业务的适用情况
------	------	------------

法规名称	规定内容	对公司业务的适用情况
《招标投标法》及其实施条例	在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。	下游终端客户采购当虹科技的产品或服务不属于工程建设项目以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，不属于必须进行招标投标的工程建设项目以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，可根据其相关规定及内部政策的要求，采用招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价或者商务谈判直接采购等方式进行
《政府采购法》及实施条例和《政府采购非招标采购方式管理办法》	政府机构类客户采购方式包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价和国务院采购监督管理部门认定的其他采购方式。应当公开招标的具体数额标准，根据预算所属中央或地方不同，分别由国务院、省、自治区、直辖市人民政府规定；超过上述限额的应当经招标投标方式进行采购；未达到上述限额标准或达到上述限额标准后经批准的，可采用非招标采购方式（竞争性谈判、单一来源采购和询价等采购方式）。	若下游终端客户为政府类客户，当其采购金额超过公开招标的限额的，则应当履行招标程序实施采购；若未超过公开招标限额或虽超过限额但经批准的，则可采用非招标程序实施采购

根据以上，仅使用财政资金的政府类客户在超过公开招投标限额的情况下，应当通过招投标方式实施采购，但超过上述限额情况下经批准的也可采用非招投标方式实施采购。

（2）报告期内政府类客户超过公开招投标限额的情况

2018年11月，发行人与沂源县公安局签署了关于“多维人像大数据实战平台项目”的《产品销售合同》，合同金额为900万元。

根据《山东省省级2018年度政府集中采购目录及限额标准》以及《关于调整部分招标数额标准的通知》，工程以外的货物和服务项目公开招标数额标准为：省本级为200万元，市级为150万元，县级为100万元。

就上述项目，沂源县公安局书面确认，（1）本项目采购当虹科技产品已超出山东省财政厅《山东省省级2018年度政府集中采购目录及限额标准》以及《关于调整部分招标数额标准的通知》等规定关于政府采购公开招标的限额，但采用非招投标方式采购已依据《政府采购非招标采购方式管理办法》等规定经当地主管财政部门批准；采购行为符合《政府采购法》关于竞争性谈判方式采购的情形

规定，依法履行了竞争性谈判程序，程序合法合规，不存在违反相关法律法规的情形；（2）与当虹科技签署的《产品销售合同》合法有效，双方依法履约，不存在违约、争议或纠纷等情况；相关交付的产品已正常使用且达到合同要求，本局已针对本项目组织验收，并出具了相关《验收报告》。

发行人向沂源县公安局的销售业务达到上述公开招标的限额标准，但已经当地主管财政部门批准，可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》规定采用竞争性谈判方式进行采购。

综上所述，除上述发行人对沂源县公安局的销售业务外，发行人的不存在应当履行招投标而未履行的情形；沂源县公安局采用竞争性谈判实施的采购，采购程序合法合规，不存在受到行政处罚及相关业务合同被撤销或被认定为无效的风险。

二十二、 补充法律意见书（二）问题八

请发行人进一步说明（5）：直销方式和非直销方式向终端客户进行销售的具体金额及其占比，结合各终端客户和项目的具体情况分析说明发行人采用不同销售模式进行销售的原因及合理性。

发行人通过直接销售和非直接销售的所有产品均实现了对终端客户的销售，期间发行人直接销售和非直接销售的金额及占比如下：

单位：万元

销售模式	2019年1-6月	
	金额	占比
直接销售	4,761.33	60.98%
非直接销售	3,046.58	39.02%
合计	7,807.92	100.00%

期间发行人前十大终端客户所对应的项目情况具体如下：

编号	终端客户名称	客户类型	销售模式	销售金额 (万元)	集成商/经销商	项目名称	合同金额 (万元)
1	中国移动国际有限公司	运营商	直接	1,014.68	/	运营商内容服务平台建设项目	1,014.680
2	苏宁体育文化传媒（北京）有限公司	互联网	直接	1,013.79	/	演播室清晰度提升项目	1,176.000
3	华数传媒网络有限公司	传统媒体	直接	11.21	/	当虹 SDI 编码器采购	13.000
				7.92		2018 年当虹转码器维保服务合同	8.393
				53.59		流媒体接入管理平台委托公开招标项目	62.160
				553.45		城管系统户外电子屏项目	642.000
				68.97		综合自助服务平台项目人证比对系统项目	77.931
				81.98		高清在线编码器项目	92.640
				22.46		技术服务费	/
			合计	799.57		/	/
4	4K 花园	互联网	非直接	407.08	广东南方超高清转播制作有限公司	超高清直播设备	460.000
			直接	10.62	/	租赁费	12.000
			合计	417.70	/	/	472.000
5	北京新媒体(集团)有限公司	IPTV	非直接	272.39	上海视一电子科技有限公司	IPTV 技术系统升级扩容项目	315.978
6	四川金熊猫新媒体有限公司	IPTV	非直接	233.02	成都中视融合科技有限公司	信息技术服务	202.750
7	北京七维视觉科技有限公司	互联网	直接	154.60	/	县级融媒体系统平台项目	174.700
8	央广新媒体文化传媒(北京)有限公司	IPTV	非直接	146.39	北京润东方科技有限公司	融媒体中心融媒体项目	165.420

编号	终端客户名称	客户类型	销售模式	销售金额 (万元)	集成商/经销商	项目名称	合同金额 (万元)
9	北京西普阳光教育科技股份有限公司	公共安全	直接	134.51	/	高校实验室项目	152.000
10	东方有线网络有限公司	互联网	直接	132.48	/	流媒体时移回看系统容量扩展项目二期	149.700

综上，经对发行期间的收入成本明细表进行分析，统计同一终端客户在直接销售和非直接销售模式下的销售明细，取得上述交易客户的最终回款情况，本所律师认为，同一终端客户采取不同的销售模式向发行人采购具有商业合理性。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师说明未对部分重要客户进行函证和未对非直接销售模式下终端客户走访的原因。

(1) 未对部分重要客户进行函证的原因

本次发行的中介机构对报告期内及期间发行人的重要客户函证的回函结果如下：

报表项目	项目	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款	回函余额	13,183.22	12,681.93	6,021.82	2,663.05
	应收账款余额 (全部)	15,288.01	14,799.38	7,509.39	3,029.49
	期末余额前五 名客户余额	4,815.79	3,648.81	2,691.35	2,037.24
	回函核实比例 (全部)	86.23%	85.69%	80.19%	87.90%
	回函核实比例 (重要客户)	100%	100%	100%	100%
主营业务收入	回函金额	6,466.30	13,367.41	10,855.84	8,280.96
	营业收入金额 (全部)	7,807.92	20,355.19	13,898.42	10,151.33
	前五名客户销 售额	4,732.16	4,639.63	4,118.44	4,911.85
	回函测试核实 比例(全部)	82.82%	65.67%	78.11%	81.58%
	回函核实比例 (重要客户)	100%	100%	100%	100%

报告期各期及期间通过函证直接核实的应收账款比例分别为 87.90%、80.19%、85.69%和 86.23%，其中 2016 年-2018 年各期末应收账款余额前五名客户均已经函证核实，2019 年 6 月末前五名客户中苏宁体育文化传媒（北京）有限公司尚未回函，但已对其进行了走访并该项应收款执行了替代测试；通过函证核实的营业收入占营业收入总额的比例分别为 81.58%、78.11%、65.67%和 82.82%，2016 年-2018 年销售额前五名客户的销售情况已经函证核实，2019 年 6 月末销售额前五名客户中苏宁体育文化传媒（北京）有限公司尚未回函，但已对其进行了走访并该项收入执行了替代测试。

(2) 未对非直接销售模式下终端客户走访的原因

	2018年度	2017年度	2016年度

走访非直接销售模式下终端客户销售额	2,588.54	3,020.53	4,082.17
非直接销售额	9,370.79	6,987.38	6,757.93
比例	27.62%	43.23%	60.41%

结合非直接销售模式下客户销售额等因素，挑选了报告期及期间部分非直接销售模式下的43家终端客户进行了走访，走访比例如下：

2017年和2018年非直接销售模式下的下游客户更加分散，由此导致非直接销售模式下的客户走访比例逐步降低。

补充了对非直接销售模式下的终端客户走访，最终走访比例如下：

	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
走访非直接销售模式下终端客户销售额	1,222.44	4,706.11	3,109.43	4,776.41
非直接销售额	3,046.58	9,370.79	6,987.38	6,757.93
比例	40.12%	50.22%	44.50%	70.68%

二十三、 补充法律意见书（三）问题一

请发行人进一步说明（2）：报告期内发行人应履行招投标而未履行招投标实现销售产品或服务的具体情况，请结合发行人的销售情况逐项说明。

（1）不同销售模式下发行人未履行招投标程序实施销售的情况

发行人的销售模式分为直接销售和非直接销售。直接销售指发行人与产品的终端客户直接签订商务合同或中标后签订商务合同，合同的对方为发行人产品的直接使用者。非直接销售指发行人通过经销商、集成商等将产品销售给终端客户。期间发行人直接销售和非直接销售的占比如下：

销售模式	2019年1-6月	
	金额	占比
直接销售	4,761.33	60.98%
非直接销售	3,046.58	39.02%
合计	7,807.92	100.00%

因此，若采用直接销售模式，则由发行人直接参与终端客户的采购流程，包括招投标程序；若采用非直接销售模式，则由发行人的经销商或集成商等下游客

户参与终端客户的采购流程。对于非直接销售，以下分析过程已穿透至终端客户。

1) 直接销售模式下，发行人通过非招投标方式销售的情况

直接销售模式下，发行人客户分为政府类客户和企业类客户。针对两类不同的客户，期间发行人通过非招投标方式销售的情况如下：

① 直接销售模式下的政府类客户

序号	客户名称	未进行招投标原因	期间该客户合计未通过招投标程序采购的合同金额（万元）
1	青岛市广播电视台	适用《政府采购非招标采购方式管理办法》第三条第一项：未达到公开招标数额标准的货物、服务	44.32
2	黑龙江广播电视台	同上	0.57
3	平潭综合实验区传媒中心	同上	0.40

a) 上表序号 1 当地关于招投标的限额及分析

根据《山东省省级 2018 年度政府集中采购目录及限额标准》以及《关于调整部分招标数额标准的通知》，工程以外的货物和服务项目公开招标数额标准为：省本级为 200 万元，市级为 150 万元，县级为 100 万元。

上表中，发行人向青岛市广播电视台的销售业务未达到上述公开招标的限额标准，可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》规定采用非招标方式进行采购。

b) 上表序号 2 当地关于招投标的限额及分析

根据《黑龙江省（省级）2019 年度政府集中采购目录和采购资金限额标准的通知》规定：对货物类中同类品目采购计划（预算）金额 100 万元（含）以上的项目，服务类中同类品目采购计划（预算）金额 200 万元（含）以上的项目，要采取招标方式组织采购。

上表中，发行人向黑龙江广播电视台的销售业务未达到上述公开招标的限额标准，可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》规定采用非招标方式进行采购。

c) 上表序号 3 当地关于招投标的限额及分析

根据《福建省省级政府集中采购目录及限额标准》规定：对政府集中采购、部门集中采购和分散采购，凡单项或批量采购预算金额达到公开招标数额标准以

上的货物、服务和工程项目，应当采用公开招标方式；政府采购货物或服务项目公开招标数额标准为 200 万元（含）。

上表中，发行人向平潭综合实验区传媒中心的销售业务未达到上述公开招投标的限额标准，可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》规定采用非招标方式进行采购。

② 直接销售模式下的企业类客户

IPTV 运营商、电信运营商、互联网视频公司等企业类客户，其采购适用其内部政策，相关内部政策无法通过公开渠道查询。该等客户采购发行人的产品或服务不属于工程建设项目以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，不存在依据《招标投标法》等规定应当履行招投标程序而未履行的情形。

企业类客户分为民营企业 and 国有企业。其中，民企类客户是否采用招投标等方式进行，其无外部政策或要求约束，完全由其自主决定；国企类客户则可能根据上级股东或内控要求，制定相应的内部采购管理办法。

直销模式下，期间发行人通过非招投标方式向国企类客户销售的业务占比为 13.32%，占比较低，具体情况如下：

直接销售模式		金额（万元）	占营业收入比例
企业类客户非招投标方式的销售收入		1,862.43	23.85%
其中：民企类客户		822.62	10.54%
国企类客户		1,039.81	13.32%
国企类客户	（1）单一来源采购	721.23	9.24%
	（2）竞争性谈判	184.11	2.36%
	（3）询价	77.33	0.99%
	（4）单笔金额较小未达招标等要求	57.14	0.73%
	（5）客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	/	/
	（6）客户未回函确认	/	/

2) 非直接销售模式下，经销商或集成商通过非招投标方式销售的情况

非直接销售模式下，发行人的终端客户分为政府类客户和企业类客户。针对两类不同的客户，期间经销商或集成商通过非招投标方式销售的情况如下：

① 非直接销售模式下的政府类客户

序号	客户名称	未进行招投标原因	期间该客户全部合计未通过招投标程序采购的合同金额（万元）
1	直接客户：贵州润和森科技有限公司 终端客户：施秉县文体广电旅游局	适用《政府采购非招标采购方式管理办法》第三条第一项：未达到公开招标数额标准的货物、服务	6.50

根据《贵州省政府集中采购目录及限额标准》规定：货物、服务类公开招标的限额标准为 100 万元（含 100 万元）。

上表中，发行人通过贵州润和森科技有限公司向施秉县文体广电旅游局的销售业务，未达到上述公开招标的限额标准，可依据《政府采购非招标采购方式管理办法》规定采用非招标方式进行采购。

② 非直接销售模式下的企业类客户

企业类客户不存在依据《招标投标法》等规定应当履行招投标程序而未履行的情况。其中，民企类客户是否采用招投标等方式进行，其无外部政策或要求约束，完全由其自主决定；国企类客户则可能根据上级股东或内控要求，制定相应的内部采购管理办法。

非直接销售模式下，期间发行人的经销商或集成商通过非招投标方式向国企类客户销售的业务占比为3.80%，占比较低，具体情况如下：

非直接销售模式		金额（万元）	占营业收入比例
企业类客户非招投标方式的销售收入		798.85	10.23%
其中：民企类客户		502.37	6.43%
国企类客户		296.48	3.80%
国企类客户	（1）单一来源采购	/	/
	（2）竞争性谈判	135.40	1.73%
	（3）询价	146.39	1.87%
	（4）单笔金额较小未达招标等要求	14.69	0.19%
	（5）客户回函确认符合内部规定，但未明确具体采购方式	/	/
	（6）客户未回函确认	/	/

综上所述，经核查期间发行人客户性质，逐项查阅期间发行人国企类客户和政府类客户销售业务相关的招标文件、投标文件、中标公告或中标通知书等文件；并针对部分国企类客户部分业务采用非招标方式采购的，获得该等客户出具的关

于其采购业务符合其采购管理规定的确认函；针对部分政府类客户部分业务采用非招标方式采购的，查询了当地公开招投标的限额标准，取得竞争性谈判、单一来源采购等依据文件或其他确认文件。

本所律师认为，期间发行人的终端客户部分通过非招投标程序采购发行人产品符合相关法律法规的规定，发行人不存在应履行招投标而未履行招投标实现销售产品或服务的情况。

此外，本次发行的中介机构还对发行人报告期内主要的直接客户及终端客户进行现场走访核查，以确认发行人业务的真实性，经 2019 年半年报补充走访核查后具体的现场核查情况如下：

序号	客户名称	现场走访时间	中介机构走访人员	访谈对象职务	报告期销售收入合计(万元)
1	Multimedia Image Solution Limited	2017年9月11日	肖云都、朱小雪、孔舒韞	财务总监	2,387.89
2	华数传媒网络有限公司	2017年6月8日/2019年7月26日	陈春雨/闵俊、伍烟祥	互动电视技术部二部经理/互动电视技术部总经理	1,664.54
3	浙江优联视讯网络有限公司	2016年11月22日/2017年6月9日/2017年12月26日/2019年4月25日/2019年5月24日/2019年7月12日	肖云都、朱小雪、毛宗玄、周玗、张声、董超、孔舒韞	总经理、实际控制人	1,605.16
4	上海视一电子科技有限公司	2017年6月6日	杨波、朱文霞、倪素栋	总经理	1,566.59
5	成都中铁信计算机工程有限公司	2018年5月8日	肖云都、付文君	产品经理	1,517.55
6	苏宁体育文化传媒（北京）有限公司	2018年12月18日/2019年8月9日	唐青、丁万强/肖云都、陆晨星	上海直播系统部副总经理/总监	1,444.83
7	浙江中安电子工程有限公司	2019年1月9日	张莉、王为	总经理	1,255.17
8	北京和融勋科技有限公司	2016年11月24日/2017年6月9日/2018年1月28日/2019年2月	肖云都、竺君一、朱文霞、王丹婷、董超、孔舒韞	总经理、股东	1,225.39

序号	客户名称	现场走访时间	中介机构走访人员	访谈对象职务	报告期销售收入合计(万元)
		17日/2019年5月24日/2019年7月14日			
9	浙江浩腾电子科技有限公司	2019年1月9日	张莉、王为	商务经理	1,157.21
10	中国移动国际有限公司	2019年8月7日	肖云都、赵成罡	主助理产品经理	1,014.68
11	浙江广播电视发展总公司	2018年12月18日	张莉、周珏治、孔舒韞	市场部副总监	994.47
12	上海酷然网络科技有限公司	2018年12月18日/2019年6月18日	杨波、窦志爱、王绍武、张秀	财务人员/总经理兼执行董事/项目部负责人	979.01
13	成都中视融合科技有限公司	2019年1月10日	董超、朱小雪	项目经理	868.45
14	天翼视讯传媒有限公司	2019年1月16日	窦志爱、王为	家庭娱乐事业部总经理	849.18
15	北京先看网络科技有限公司	2017年6月9日	肖云都、朱文霞、王丹婷	法务主管	831.22
16	广东东研网络科技有限公司	2019年1月9日	杨波	商务经理	815.62
17	北京七维视觉科技有限公司	2017年10月19日/2019年7月24日	肖云都、丁万强、王为/李赞、孔舒韞、吴佳格	总经理/研发副总经理	815.51
18	沂源县公安局	2019年1月9日	肖云都、黄超、朱小雪	合成作战中心主任、科信大队大队长	775.86
19	百途新媒体技术（北京）有限公司	2017年10月20日	肖云都、丁万强、王为	总经理助理	763.01
20	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	2017年10月31日	肖云都、丁万强	运维主管	721.28
21	上海杰济实业有限公司	2018年12月20日/2019年6月18日	杨波、王绍武、张秀	经理/执行董事	710.96
22	北京西普阳光教育科技股份有限公司	2018年12月17日/2019年7月25日	肖云都、朱文霞、张秀/刘宇翔、吴佳格	副总经理/营销运营经理	637.12
23	未来电视有限公司	2019年1月11日	肖云都、黄超	采购部采购经理	611.65
24	海南启盟计算机有限公司	2019年1月11日	杨波	实际控制人	608.52
25	成都龙江伟业科技发展有限公司	2017年11月1日	杨波、朱文霞、孔舒韞	总经理	581.11
26	成都科誉讯科技有限公司	2017年11月9日	董超、刘丽	客户经理	579.34

序号	客户名称	现场走访时间	中介机构走访人员	访谈对象职务	报告期销售收入合计(万元)
27	UT斯达康(中国)股份有限公司	2017年6月8日	杨波、朱文霞、王丹婷	销售经理	543.59
28	广西广电大数据科技有限公司	2019年1月11日	杨波	技术经理	533.47
29	四川金熊猫新媒体有限公司	2019年1月11日	董超、朱小雪	运维经理	532.50
30	上海森威科技有限公司	2018年12月19日	唐青、丁万强、黄超	商务经理	497.23
31	深圳市卓优数据科技有限公司	2018年12月18日	肖云都、朱文霞、张秀	销售助理	487.87
32	云南无线数字电视文化传媒有限公司	2018年12月21日	杨波、周珏治	技术部运维经理	484.46
33	浙江岩华文化传媒有限公司	2017年6月6日	徐舟、伍烟祥	平台支撑部总经理	473.40
34	河南众之洋电子科技有限公司	2017年11月3日	董超、刘丽	销售总监	463.39
35	浙江紫盾科技有限公司	2019年1月8日	张莉、王为	总经理	443.24
36	安徽海豚新媒体产业发展有限公司	2018年12月17日	董超	技术维护部员工	440.77
37	沈阳沿创视讯科技有限公司	2019年1月15日	冯超超、黄超	总经理	427.30
38	江苏盈浩隆信息科技有限公司	2019年1月14日	窦志爱、王为	总经理助理	415.45
39	广东南方超高清转播制作有限公司	2019年7月24日	李赞、孔舒韞、吴佳格	首席运营官	407.08
40	浙江广播电视集团	2017年6月5日	徐舟、周玗	制作部员工	406.83
41	北京金数信数码科技有限公司	2018年12月17日	肖云都、朱文霞、张秀	副总裁	391.35
42	天津网络广播电视台有限公司	2017年11月3日/2019年8月8日	杨波、季雯雪/张曦鸣、陆晨星	质维工程师/运维部经理	379.99
43	江西网络电视股份有限公司	2017年10月30日	肖云都、丁万强	技术支撑部经理	368.98
44	杭州铭师堂教育科技有限公司	2017年10月19日	唐青、朱小雪	商务总监	367.28
45	北京睿峰文化发展有限公司	2019年3月8日	肖云都、江娟、黄超	总经理、执行董事	352.84
46	国家新闻出版广电总局广播科学研究院	2018年12月20日/2019年3月15日	肖云都、朱文霞、张秀、张莉、朱小雪	广电总局广科院电视所所长/互联网所	339.26
47	吉林省景瑞电子设备有限公司	2019年1月15日	冯超超、黄超	经理	309.76
48	深圳中泰视宇科技有限公司	2019年1月9日	杨波	商务经理	296.53

序号	客户名称	现场走访时间	中介机构走访人员	访谈对象职务	报告期销售收入合计(万元)
49	正阳诚合网络科技有限公司(北京)有限公司	2018年5月10日	张颂来、褚笑笑、王为	总经理	281.65
50	银河互联网电视有限公司	2017年11月3日	杨波、季雯雪	网络工程师	276.63
51	北京红扬科技有限公司	2018年5月10日	张颂来、褚笑笑、王为	总经理	275.06
52	贵州白山云科技有限公司	2018年12月19日	肖云都、朱文霞、张秀	资源规划工程师	260.41
53	成都视达科信息技术有限公司	2018年5月8日	肖云都、付文君	副总经理、中国区销售总经理	258.18
54	河南万为科技有限公司	2019年1月16日	董超	总经理	250.18
55	北京视达科科技有限公司	2018年5月8日	肖云都、付文君	副总经理、中国区销售总经理	244.10
56	东方有线网络有限公司	2018年12月19日	唐青、丁万强、黄超	项目管理部内部建设	240.24
57	易视腾科技股份有限公司	2017年6月6日	肖云都、朱文霞、王丹婷	员工	215.38
58	济南本迪摄像器材有限公司	2019年1月9日	肖云都、黄超、朱小雪	总经理	212.13
59	山西广播电视传媒(集团)有限责任公司	2018年12月19日	杨波、周珏治	副总经理	210.52
60	北京百途互动科技股份有限公司	2017年10月20日	肖云都、丁万强、王为	总经理	205.13
61	广东南方新媒体股份有限公司	2019年1月10日	杨波	技术经理	203.52
62	合肥天维电子技术有限公司	2017年11月1日	董超、刘丽	副总经理	201.56
63	浙江传媒学院	2019年1月10日	窦志爱、王为	实验室技术员	201.31
64	北京捷成世纪科技股份有限公司	2017年10月19日	肖云都、丁万强、王为	采购部负责人	200.49
65	广联视通新媒体有限公司	2017年6月7日	吕一品、丁万强	运维支撑部副总监	197.96
66	天津艺旗互联科技有限公司	2017年10月24日	唐青、朱文霞、孔舒韞	总经理	195.09
67	东软集团股份有限公司	2017年11月6日	杨波、季雯雪	东北区销售总监	183.84
68	上海视云网络科技有限公司	2017年6月7日	杨波、陈琳、倪素栋	技术总监	183.44
69	成都深普科技有限公司	2017年11月1日	杨波、朱文霞、孔舒韞	综合部主管	178.72
70	深圳市佳创视讯技术股份有限公司	2017年11月6日	董超、刘丽	采购部经理	171.79

序号	客户名称	现场走访时间	中介机构走访人员	访谈对象职务	报告期销售收入合计(万元)
71	浪潮软件集团有限公司	2017年11月6日	肖云都、丁万强、叶雨宁	云产品研发部副总经理	151.11
72	艺超（广州）新媒体科技有限公司	2018年12月19日	肖云都、朱文霞、张秀	中国区副总裁	145.69
73	山东网络电视有限公司	2017年11月7日	肖云都、丁万强、叶雨宁	运维工程师	141.92
74	杭州盈文信息科技有限公司	2018年12月18日	张莉、周珏治、孔舒韞	总经理	132.48
75	北京众仰云视科技有限公司	2019年7月24日	李赞、孔舒韞、吴佳格	总经理	120.35
76	上海语康文化有限公司	2019年1月14日	冯超超、黄超	总经理	116.32
77	北京中视广信科技有限公司	2019年7月10日	董超、刘聪聪、张秀	视频业务部经理	103.25
78	青岛市广播电视台	2019年7月3日	唐青	技术经理	88.99
79	浙江康桥汽车有限公司	2019年7月25日	闵俊、伍烟祥	财务总监	86.21
80	湖南广播电视台	2017年10月31日	肖云都、丁万强、叶雨宁	技术运维员工	84.06
81	艾迪普（北京）文化科技股份有限公司	2018年5月8日	肖云都、付文君	西南办事处销售负责人	83.42
82	上海腾斯帝信息科技有限公司	2019年8月6日	唐青、陆晨星	财务行政经理	82.30
83	北京众思高远科技有限公司	2019年7月24日	李赞、孔舒韞、吴佳格	总经理	39.65
84	广西警辉科技有限公司	2019年7月4日	肖云都、缪文贤	渠道经理	38.94

本次发行的中介机构对发行人报告期内及期间主要经销商进一步穿透核查，终端客户的现场走访核查情况具体如下：

序号	终端客户名称	现场走访时间	中介机构走访人员	访谈对象职务	报告期销售收入合计(万元)
1	四川金熊猫新媒体有限公司	2017年10月31日/2018年5月7日	肖云都、杨波、付文君、孔舒韞	总经理助理/技术运维部副总监	3,157.00
2	广西广电新媒体有限公司	2017年11月8日/2019年3月14日	董超、李艳婷	运营支撑部总监/运维主管	896.64
3	央视国际网络有限公司	2018年5月9日	张颂来、褚笑笑、王为	技术经理	858.21
4	丽水市公安局交通警察支队	2019年5月27日	陈春雨、缪文贤	技术科科长	805.27
5	贵州广电新媒体产	2018年12月	杨波、周珏治	副总监	710.96

序号	终端客户名称	现场走访时间	中介机构走访人员	访谈对象职务	报告期销售收入合计(万元)
	业发展有限公司	20日			
6	辽宁网络广播电视台有限公司	2017年11月6日	杨波、季雯雪	技术总监	613.42
7	中广优视新媒体文化(成都)有限公司	2019年7月5日	肖云都、张洁薇	业务支撑中心经理	582.76
8	缙云华数广电网络有限公司	2019年6月17日	杨波、缪文贤	项目经理	443.24
9	中国移动通信集团云南有限公司	2017年11月9日	董超、刘丽	交换维护室班组长	404.64
10	国家新闻出版广电总局广播科学研究院	2018年12月20日/2019年3月15日	肖云都、张秀、朱文霞、朱小雪、张莉	广电总局广科院电视所所长	375.50
11	珀莱雅化妆品股份有限公司	2019年5月24日	余启东、王刚	董事长助理	365.91
12	上海广播电视台	2017年6月6日	杨波、陈琳	电视制作部副主任	349.57
13	天津艺旗互联科技有限公司	2017年10月24日	唐青、朱文霞、孔舒韞	总经理	303.99
14	山东广播电视台	2017年11月7日	肖云都、叶雨宁、丁万强	技术经理	290.48
15	苏宁云商集团股份有限公司	2018年12月18日	唐青、丁万强	上海直播系统部副总经理	289.11
16	吉视传媒股份有限公司	2017年11月7日	杨波、季雯雪	副总经理	285.43
17	北京新媒体(集团)有限公司	2019年7月10日	董超、张秀、刘聪聪	IPTV运营组组长	272.39
18	广东南方新媒体股份有限公司	2017年11月7日	董超、刘丽	技术播出部副总经理	224.36
19	广联视通新媒体有限公司	2017年6月7日	吕一品、丁万强	运营副总监	221.70
20	长兴县广播电视台	2017年6月5日	徐舟、周玓	综合行政部主任	217.95
21	浙江新蓝网络传媒有限公司	2018年12月18日	张莉、孔舒韞、周珏治	研发主任助理	202.56
22	北京蓝汛通信技术有限责任公司	2017年6月7日	肖云都、王丹婷、朱文霞	总监理	168.82
23	青岛市广播电视台	2017年11月8日	肖云都、丁万强、叶雨宁	技术主任	158.55
24	益阳电视台	2017年11月1日	肖云都、丁万强	技术运维经理	152.99
25	央广新媒体文化传媒(北京)有限公司	2019年7月25日	刘宇翔、吴佳格	总监	146.39
26	中央电视台	2018年5月9日	张颂来、褚笑笑、王为	工程师	126.70
27	北方视讯传媒(上	2017年11月6日	杨波、季雯雪	技术总监	123.93

序号	终端客户名称	现场走访时间	中介机构走访人员	访谈对象职务	报告期销售收入合计(万元)
	海)有限公司	日			
28	辽宁北方新媒体有限公司	2017年6月7日	吕一品、丁万强	运营总监	123.31
29	河南有线电视网络集团有线公司	2017年11月3日	董超、刘丽	研发工程师	115.30
30	宁波广播电视集团	2017年6月7日	徐舟	电视技术中心网络部主任	109.15
31	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	2017年10月31日	肖云都、丁万强	运维主管	101.54
32	国广星空视频科技(北京)有限公司	2017年6月9日	肖云都、杨波、朱文霞、王丹婷	运维总监	98.85
33	国广东方网络(北京)有限公司	2017年6月9日	肖云都、杨波、朱文霞、王丹婷	运营经理	82.05
34	成都广电视讯文化传播有限公司	2017年11月1日	杨波、孔舒韞、朱文霞	运维经理	81.20
35	乐竞文化传媒(上海)有限公司	2018年12月19日	唐青、丁万强	直播技术负责人	71.75
36	苏州市广播电视总台	2017年11月1日	董超、刘丽	工程师	64.10
37	暴风体育(北京)有限责任公司	2017年10月20日	肖云都、丁万强、王为	产品经理	62.52
38	汉雅星空文化科技有限公司	2017年10月31日	肖云都、丁万强、张俊	网络工程师	58.03
39	黑龙江广播电视台	2017年11月8日	杨波、季雯雪	技术发展部副主任	52.22
40	浙江日报报业集团印务有限公司	2017年10月19日	董超、朱文霞	产品研发中心主任助理	42.74
41	南宁市公安局兴宁分局	2019年7月4日	肖云都、张洁薇、缪文贤	办公室主任	38.94
42	上海文化广播影视集团有限公司	2019年7月11日	肖云都、张秀、刘聪聪	电视制作部副主任	38.88
43	北京电视台	2017年6月6日	肖云都、王丹婷	工程师	32.48

二十四、 补充法律意见书（三）问题二

请发行人进一步说明(1):……是否与发行人供应商、客户(包括终端客户)及其关联方之间存在资金往来或其他利益安排,上述企业及其关联方是否与发行人实际控制人及其关联方之间存在资金往来、关联交易或其他利益安排的情形。

期间,历史股东与发行人供应商、客户(包括终端客户)及其关联方之间新发生的资金往来或其他利益安排,历史股东及其关联方与发行人实际控制人及其

关联方之间新发生的资金往来、关联交易或其他利益安排情况具体如下：

（1）日金投资合伙人谷会颖及其母杨文英、关联方和融勋

① 期间，谷会颖、杨文英及其关联方（包括和融勋、华帮科技）与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排。

② 期间，谷会颖、杨文英及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在关联关系、关联交易，不存在资金往来或其他利益安排。

（2）科驰投资实际权益人沈仲敏及其配偶王虹、关联方优联视讯

① 期间与发行人的客户（包括终端客户）和供应商及其关联方之间的资金往来或其他利益安排

期间，除优联视讯外，沈仲敏、王虹及其关联方与发行人的客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排。

期间，优联视讯与发行人客户及客户的关联方基于正常业务发生的主要资金往来如下：

期间	资金往来对象	款项性质	当年收款金额 (万元)	销售产品、服务内容
2019年 1-6月	华数传媒网络有限公司	收到货款	210.96	代理PBI与Harmonic的卫星接收设备、复用设备、IPQAM调制解调设备；Foxcom的光传输设备等

期间，优联视讯与发行人供应商及供应商的关联方基于正常发生的主要资金往来如下：

年度	资金往来对象	款项性质	当年收款金额 (万元)	销售产品、服务的内容
2019年 1-6月	北京加维通讯电子技术有限公司	支付货款	95.70	PBI的卫星接收设备、复用设备等

期间，除上述基于正常业务发生的资金往来外，沈仲敏、王虹及其关联方与发行人的客户及其关联方、供应商及其关联方之间不存在其他资金往来或利益安排。

② 期间与发行人实际控制人及其关联方（包括大连虹昌、大连虹途、大连虹势、汉唐晖和，下同）之间的资金往来、关联交易或其他利益安排

期间，沈仲敏、王虹及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在关联关系、关联交易，不存在资金往来或其他利益安排。

综上，经查阅期间发行人的客户、供应商名单、发行人实际控制人及七配偶的银行流水，历史股东的股东、合伙人及实际权益人的书面确认。

本所律师认为，除上述发行人已说明的情况外，期间历史股东及其关联方与发行人客户（包括终端客户）及其关联方、供应商及其关联方之间不存在资金往来或其他利益安排；历史股东及其关联方与发行人实际控制人及其关联方之间不存在资金往来、关联交易或其他利益安排。

请发行人进一步说明（2）：发行人与优联视讯、和融勋、百途新媒体技术（北京）有限公司和北京先看网络科技有限公司的销售业务以及发行人与上海成思信息科技有限公司采购业务的公允性、真实性及合理性，是否存在为发行人代垫成本费用的情形。

（1）与百途新媒体的销售业务

经核查发行人与百途新媒体签订的销售合同、终端客户验收签收单；对百途新媒体进行实地走访，核实交易背景、定价依据、是否存在代垫成本费用等情况；将所涉交易与当年向独立第三方销售同类产品进行比较，分析价格、毛利率的差异原因：

期间，发行人向百途新媒体实现销售19.03万元，具体销售情况如下：

年度	合同金额 (万元)	最终用户名称	产品	收入 (万元)
2019年 1-6月	21.50	重庆凤鸣文化传媒有限公司	离线转码系统	19.03

发行人向百途新媒体销售的具体产品型号单价和毛利率，与当年向独立第三方销售同类产品的对比情况如下：

单位：万元

产品	收入	收入占比	单价	毛利率	第三方同类产品销售	第三方同类产品销售	单价差	毛利率差	备注
----	----	------	----	-----	-----------	-----------	-----	------	----

					均价	毛利率			
Arc-Video-Live-7202-S	100.00	40.94%	25.00	76.45%	25.92	76.74%	-3.56%	-0.29%	单价和毛利率无显著差异
Arc-Video-Live-7205	100.34		25.09	76.53%	25.92	76.74%	-3.23%	-0.21%	单价和毛利率无显著差异
当虹快编客户端软件	8.36		0.84	100.00%	0.93	100.00%	-10.02%	0.00%	单价和毛利率无显著差异
Arc-Video-Live-5203	45.16		22.58	80.17%	20.78	75.29%	8.65%	4.89%	单价和毛利率无显著差异
Arc-Video-Core-7502	58.53		29.27	69.06%	36.40	75.72%	-19.59%	-6.66%	单价和毛利率无显著差异
Arc-Video-Ingest-Cmd-2102	6.69	42.60%	6.69	84.05%	集群产品为附属产品，依附于合同其他主要产品报价，无统一价			附属产品无统一价，毛利率合理	
Arc-Video-QEditor-Cmd-2102	6.69		6.69	84.05%	集群产品为附属产品，依附于合同其他主要产品报价，无统一价			附属产品无统一价，毛利率合理	
Arc-Video-Live-Cmd-2102	7.73		7.73	85.78%	集群产品为附属产品，依附于合同其他主要产品报价，无统一价			附属产品无统一价，毛利率合理	
Arc-Video-ICR-5203	65.22		21.74	82.46%	无可比交易			无可比交易，毛利率水平合理	
外购第三方产品	238.74		/	1.75%	无可比交易			外购产品无可比交易，毛利率水平低，但合同中其他产品毛利率较高，合同整体定价合理	
当虹视频内容生产系统软件	63.86	16.45%	63.86	100.00%	21.92	100.00%	191.36%	0.00%	合同中还有外购产品销售，外购产品按照成本价报价，本台设备报价高，但整体合同报价合理，毛利率合理
Arc-Video-Ingest-3302	42.65		14.22	80.37%	8.97	60.86%	58.56%	19.51%	向百途销售的内容识别系统支持的功能更多、处理能力更大（50路），可比交易仅一单，相比之下，处理能力较少（8路）。本产品单价和毛利率偏高具有合理性
Arc-Video-Core-5202	19.03		19.03	73.72%	29.85	84.03%	-36.27%	-10.30%	可比订单仅一单，该合同定制化程度高，附加值高，售价和毛利率偏高
合计	743.98	100%	/	54.97%	/	/	/	/	/

注：发行人向企业级客户提供视频解决方案软件产品，具有模块化、定制化特征。基于客户需求，将标准化模块进行组合、调整，以形成定制化产品和服务。影响公司软件产品的因素复杂，包括：定制化程度、功能范围、授权形式、授权期限、采购数量、客户长远价值、项目整体定价等，导致公司相似产品的价格波动范围很大。因此，上述分析中单价差异重要性水平为30%；毛利率差异重要性水平为10%。

如上表所示，发行人向百途新媒体销售的产品中收入占比 40.94%的交易定价与向第三方销售同类产品无显著差异；收入占比 42.60%的交易不存在可比交易，主要与项目中搭配定制化的外购产品销售有关；16.45%的交易价格与可比交易存在一定差异，主要受产品功能、处理能力差异以及整体合同定价等因素影响，符合公司产品定价原则，具备商业合理性，定价公允，不存在向发行人利益输送或为发行人代垫费用的情况。

（2）与上海成思的销售业务

经核查发行人与上海成思签订的采购合同；对上海成思进行实地走访，核实交易背景、定价依据、是否存在代垫成本费用等情况；取得上海成思技术开发报价单：

期间，发行人向上海成思采购内容及后续用途情况具体如下：

单位：万元

年份	采购标的	合同金额 (含税)	计入科目	具体用途	销售价格 (含税)	毛利率
2019年1-6月	媒资管理系统迭代开发（媒资管理系统）	91.00	无形资产	研发辅助	/	/

注：媒资管理系统系委托定制开发软件，尚未申请软件著作权。

上述技术开发成果的交易价格为双方在充分考虑了所购技术开发成果所涉及功能范围、未来适用产品的销售前景、项目紧迫性等因素下协商而成，价格公允。

上海成思与发行人的采购交易真实、公允、合理，不存在向发行人输送利益的情况，亦不存在代垫费用的情况。

本补充法律意见书的出具日期为2019年8月16日。

本补充法律意见书经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

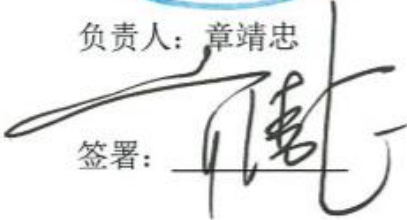
本补充法律意见书正本五份，无副本。

（以下无正文，为签署页）

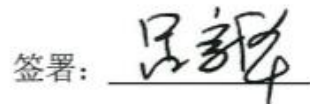
（本页无正文，为TCYJS2019H0856号《浙江天册律师事务所关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（四）》签署页）



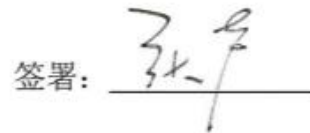
负责人：章靖忠

签署： 

经办律师：吕崇华

签署： 

经办律师：张 声

签署： 

浙江天册律师事务所

关于

杭州当虹科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（五）

天册律师事务所

浙江省杭州市杭大路1号黄龙世纪广场A座11楼 310007

电话：0571 8790 1111 传真：0571 8790 1500

<http://www.tclawfirm.com>

浙江天册律师事务所
关于杭州当虹科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（五）

编号：TCYJS2019H0917 号

第一部分 引言

致：杭州当虹科技股份有限公司

浙江天册律师事务所（以下简称“本所”）接受杭州当虹科技股份有限公司（以下简称“当虹科技”、“发行人”或“公司”）的委托，作为公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）的专项法律顾问，为公司本次发行上市提供法律服务，已于2019年3月27日出具“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》以及“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》；于2019年5月6日出具“TCYJS2019H0412号”《补充法律意见书（一）》；于2019年5月29日出具“TCYJS2019H0523号”《补充法律意见书（二）》；于2019年7月18日出具“TCYJS2019H0645号”《补充法律意见书（三）》；于2019年8月16日出具“TCYJS2019H0856号”《补充法律意见书（四）》。

现根据上海证券交易所“上证科审（审核）[2019]483号”《关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第四轮审核问询函》（以下简称“《**第四轮审核问询函**》”）的要求及相关审核人员提出的审核问询意见，对发行人的有关事项进行核查，出具本补充法律意见书。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本所“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》、“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》、“TCYJS2019H0412号”《补充法律意见书（一）》、“TCYJS2019H0523号”《补充法律意见书（二）》、“TCYJS2019H0645号”《补充法律意见书（三）》以及“TCYJS2019H0856号”《补充法律意见书（四）》中所述的法律意见书出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本补充法律意见书。

第二部分 对《第四轮审核问询函》的回复

问题2 关于资金往来和股份代持

根据申报材料及中介机构核查：（1）和融勋等历史客户报告期内与发行人董事之间存在资金往来，主要用于赞助发行人年会、代为支付德清系合伙企业相关费用等，实际控制人孙彦龙及其亲属与谷会颖、许永振、沈仲敏等人存在大额资金转账记录，但均无书面协议；（2）发行人历史股东存在代持的情况，但未签订相关书面协议，保荐机构主要通过对相关人员的访谈记录及后续资金流水往来凭证予以验证。其中，日金投资实际权益人之一的王克琴不接受访谈，仅对访谈所载事项予以签字确认，未见其与谷会颖资金转账流水记录，仅见手写收据一份；（3）保荐机构在申报材料时未按照内核部门要求调取发行人出纳人员流水；（4）沈仲敏在德清设立投资平台注册使用发行人股东江西盈润的商号成功注册。

请发行人说明：

（1）报告期内，和融勋、优联视讯等发行人客户与发行人相关员工或前员工之间存在资金往来的金额、各期末余额、往来的原因、背景及合理性，是否存在为发行人代垫成本、费用或者其他利益输送情形；

（2）孙彦龙及其亲属与谷会颖、沈仲敏等人存在大额资金转账的具体情况，包括报告期各期发生额、期末余额、转账的具体用途及合理性，未签署书面协议的原因及合理性，是否存在其他利益安排，是否存在体外资金循环情形；

（3）在股份代持证据缺失的情况下，如何证明代持关系的存在并已经解除且实际控制人持有发行人的股权权属清晰、不存在任何纠纷，孙彦龙与谷会颖、许永振、沈仲敏等股权代持方的股份代持及解除过程与银行转账流水凭证

的对应关系，王克琴不接受访谈的原因及合理性；

（4）沈仲敏使用发行人历史股东江西盈润的商号进行注册、江西盈润的股东实际系替发行人实际控制人代持的原因及合理性，江西盈润、盈润投资、百途新媒体和上海成思及关联方之间是否存在实质的关联关系，是否存在关联交易、资金往来或其他利益安排，未作为关联方予以披露的依据及充分性。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师结合发行人主要股东、实际控制人、董监高、出纳和相关员工等人员的银行流水情况，对上述事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见。

回复：

一、报告期内，和融勋、优联视讯等发行人客户与发行人相关员工或前员工之间存在资金往来的金额、各期末余额、往来的原因、背景及合理性，是否存在为发行人代垫成本、费用或者其他利益输送情形。

经查阅报告期内发行人实际控制人孙彦龙、内部董事、监事、高级管理人员、出纳的银行流水，并向优联视讯、和融勋书面确认，报告期内，优联视讯与发行人相关员工及报告期内离职的员工间未发生资金往来，不存在为发行人代垫成本、费用或者其他利益输送情形。

报告期内，和融勋与发行人相关员工及报告期内离职的员工间存在资金往来，具体情况如下：

单位：万元

员工	交易时间	员工收到	员工支出	发生原因
刘娟	2016.1.19	5.00	/	赞助公司年会费用 ^[註]
	2016.8.19	0.05	/	代垫日金投资等德清合伙企业相关费用
	2016.8.19	0.04	/	代垫日金投资等德清合伙企业相关费用
	2016.8.23	0.10	/	代垫日金投资等德清合伙企业相关费用
张明	2016.8.19	3.00	/	赞助北京团队活动费用 ^[註]
桂秋丰	2016.6.15	0.55	/	在北京及东北地区协助和融勋业务的短期（6个月）兼职费用
	2016.7.15	0.55	/	
	2016.8.19	0.55	/	
	2016.9.18	0.55	/	
	2016.10.17	0.55	/	
	2016.11.21	0.55	/	

陈丽名	2016.4.13	0.18	/	代垫购买标书费用
	2016.4.15	/	0.13	
合计		11.67	0.13	/

注：报告期初发行人处于业务发展初期，相关年会及活动费用预算不高，其中和融勋相关人员及客户参与了年会和活动，和融勋赞助部分费用提升其人员和客户相关的差旅或接待标准。

以上和融勋与发行人员工间发生的资金往来均发生在2016年，合计涉及11.80万元，金额较小，且具有合理的商业背景，不存在为发行人代垫成本、费用或者其他利益输送情形。

二、孙彦龙及其亲属与谷会颖、沈仲敏等人存在大额资金转账的具体情况，包括报告期各期发生额、期末余额、转账的具体用途及合理性，未签署书面协议的原因及合理性，是否存在其他利益安排，是否存在体外资金循环情形。

1、沈仲敏及其控制的账户

经查阅发行人实际控制人孙彦龙及其配偶的银行流水，并就报告期内的资金往来及原因向沈仲敏确认，报告期内孙彦龙及其配偶与沈仲敏控制的账户发生的资金往来具体情况如下：

序号	发生时间	沈仲敏控制的账户的资金流向		资金往来原因
		流出（万元）	流入（万元）	
16.	2016.4.5	/	50.00	历史资金拆借还款
17.	2016.8.2	175.00	/	临时资金拆借，用于孙总对其朋友的借款
18.	2016.8.4	/	350.00	历史资金拆借还款
19.	2016.9.29	/	1,074.20	2016年10月江西盈润受让虹软上海所持当虹科技6.30%（对应出资额137.20万元）的部分股权转让款，由孙彦龙支付给沈仲敏后，沈仲敏转付给江西盈润
20.	2016.9.30	/	500.00	同上
21.	2016.10.20	/	1,530.00	其中1,000万元为归还沈仲敏2015年11月对孙彦龙（最终孙彦龙出借给当虹科技）的借款；其余530万元为2016年10月江西盈润受让虹软上海所持当虹科技6.30%（对应出资额137.20万元）的部分股权转让款，由孙彦龙支付给沈仲敏后，沈仲敏转付给江西盈润

22.	2016.10.24	30.00	/	历史资金拆借还款
23.	2016.11.15	/	50.00	2016年10月江西盈润受让虹软上海所持当虹科技6.30%（对应出资额137.20万元）的部分股权转让款系沈仲敏借款，孙彦龙陆续向沈仲敏归还
24.	2016.12.13	/	268.00	同上
25.	2016.12.14	/	250.00	同上
26.	2016.12.19	/	300.00	同上
27.	2016.12.23	/	300.00	同上
28.	2016.12.26	/	100.00	同上
29.	2016.12.26	295.00	/	临时资金拆借，用于孙彦龙归还对谷会颖及许永振的借款
合计		500.00	4,772.20	/
2016年度期末余额		3,104.20		/
30.	2017.5.5	3,074.20	/	2017年4月大连虹昌受让江西盈润所持当虹科技全部股权的转让款（在原股权转让价款4,309.20万元的基础上扣除沈仲敏于2016年10月为孙彦龙垫付的虹软上海股权转让款及历史资金拆借款）
合计		3,074.20	/	/
2017年度期末余额		30.00		/

综上，报告期内，沈仲敏与孙彦龙及其配偶夏竞间发生的资金往来主要系基于发行人的股权结构变动及孙彦龙与江西盈润的股权代持关系发生，少量资金往来系用于孙彦龙对第三方（朋友）的借款或还款，以及向沈仲敏归还历史借款，前述资金往来具有合理的发生原因及用途。根据沈仲敏的确认，沈仲敏与孙彦龙及其配偶夏竞间的资金往来已基本结清，剩余30万元系作为向沈仲敏支付的历史借款利息，不存在其他利益安排或体外资金循环。2017年6月至报告期末，沈仲敏与孙彦龙及其配偶夏竞未再发生资金往来。

上述资金往来主要发生在2015年至2017年5月期间。孙彦龙与沈仲敏于2013年认识并逐步开展业务合作，2014至2016年优联视讯为发行人的重要经销商，两人系业务合作伙伴与朋友关系；上述资金往来发生期间，沈仲敏控制的科驰投资为发行人股东，其对发行人的经营状况及孙彦龙的资金情况具有一定了解，同时考虑发行人发展前景及后续业务合作的开展，沈仲敏也愿意为发行人及孙彦龙受

让发行人股权提供临时借款；此外，沈仲敏对孙彦龙的借款期限相对较短，主要用于孙彦龙资金周转，期间孙彦龙有陆续还款。基于前述原因，沈仲敏与孙彦龙未就上述资金往来签署书面协议，具有合理性。

2、谷会颖及其配偶许永振的账户

经查阅发行人实际控制人孙彦龙及其配偶的银行流水，并就报告期内发生的资金往来及原因向谷会颖确认，报告期内孙彦龙及其配偶与谷会颖及其配偶许永振发生的资金往来具体情况如下：

序号	发生时间	谷会颖及其配偶许永振账户的资金流向		资金往来原因
		流出（万元）	流入（万元）	
10.	2016.3.28	689.00	/	2016年3月，谷会颖根据孙彦龙的指示将其通过日金投资间接持有的部分当虹科技股权转让给国海玉柴创投，并将对应部分股权投资收益支付给孙彦龙配偶夏竞
11.	2016.3.28	600.00	/	同上
12.	2016.3.31	/	50.00	历史资金拆借还款
13.	2016.7.12	/	30.00	历史资金拆借还款
14.	2016.9.30	127.00	/	临时资金拆借，用于支付2016年10月江西盈润受让虹软上海所持当虹科技6.30%（对应出资额137.20万元）的部分股权转让款
15.	2016.10.11	200.00	/	同上
16.	2016.11.30	/	107.00	历史资金拆借还款
17.	2016.11.30	/	130.00	历史资金拆借还款
18.	2016.12.27	/	300.00	历史资金拆借还款
合计		1,616.00	617.00	/
2016年度期末余额		-1,409.00		/

注：上表序号1、2系孙彦龙通过日金投资间接持有的发行人部分股权委托谷会颖出售后取得的投资收益款，该等款项不属于资金拆借款。

综上，报告期内，谷会颖及其配偶许永振与孙彦龙及其配偶夏竞间发生的资

金往来主要系谷会颖将其为孙彦龙代持的部分发行人股权转让后支付的投资收益，部分资金往来系孙彦龙历史上受让发行人股权的借款，以及孙彦龙向谷会颖及许永振归还历史借款，前述资金往来具有合理的发生原因及用途。根据谷会颖的确认，谷会颖及许永振与孙彦龙及其配偶夏竞间的资金往来已结清，不存在其他利益安排或体外资金循环。2017年至报告期末，谷会颖及许永振与孙彦龙及其配偶夏竞未再发生资金往来。

上述资金往来主要发生在2015年至2016年期间。孙彦龙与谷会颖、许永振于2013年认识并逐步开展业务合作，2014至2016年和融勋为发行人的重要经销商，双方系业务合作伙伴与朋友关系；上述资金往来发生期间，谷会颖投资的日金投资为发行人股东，其对发行人的经营状况及孙彦龙的资金情况具有一定了解，同时考虑发行人发展前景及后续业务合作的开展，谷会颖、许永振也愿意为发行人及孙彦龙受让发行人股权提供临时借款；此外，谷会颖、许永振对孙彦龙的借款期限相对较短，涉及金额相对较小，主要用于孙彦龙资金周转，期间孙彦龙有陆续还款。基于前述原因，谷会颖、许永振与孙彦龙未就上述资金往来签署书面协议，具有合理性。

三、在股份代持证据缺失的情况下，如何证明代持关系的存在并已经解除且实际控制人持有发行人的股权权属清晰、不存在任何纠纷，孙彦龙与谷会颖、许永振、沈仲敏等股权代持方的股份代持及解除过程与银行转账流水凭证的对应关系，王克琴不接受访谈的原因及合理性。

1、在股份代持证据缺失的情况下，如何证明代持关系的存在并已经解除且实际控制人持有发行人的股权权属清晰、不存在任何纠纷。

经核查，发行人实际控制人孙彦龙曾委托谷会颖、杨文英（日金投资、日盈投资层面）及江西盈润等为其代持发行人股权，该等股权代持主要发生在发行人实际控制权变更前后及报告期初，因初始投资金额较小、实际权益人与相关代持方之间的信任关系、相关意识较为薄弱等原因，未就股权代持与代持方签署书面协议。

针对孙彦龙历史上与上述代持方间的股权代持关系的发生与解除，本所律师主要通过银行流水、款项支付凭证等进行核查，并基于前述银行流水、支付凭证与孙彦龙、代持方进行印证，该等银行流水、支付凭证作为历史上存在、不可事

后制作的第三方证据具有较强的证明力。

同时，本所律师认为，股权代持协议不属于《中华人民共和国合同法》第十条规定的必须采用书面形式订立的合同，且本着真实性原则、尊重实际情况考虑，孙彦龙与相关代持方亦未事后补充签署股权代持协议，孙彦龙与相关代持方未就股权代持形成书面协议不会对股权代持关系、行为的真实性及法律效力构成不利影响。

针对孙彦龙历史上与上述代持方间股权代持关系的发生与解除，本所律师采用了以下具体的核查程序：

（1）查阅了日金投资、日盈投资与江西盈润的银行流水、实际权益人打款凭证、孙彦龙及其配偶的银行流水，确认前述发行人历史股东投资款的资金来源及股权代持关系的发生；

（2）查阅了股权代持方向实际权益人支付投资收益的凭证、代持关系解除时股权受让方大连虹昌的银行流水、孙彦龙及其配偶的银行流水、发行人的工商档案，核查被代持股权对应的投资收益的去向，以及代持关系解除时的股权转让价格、股权受让款的来源、股权转让的工商变更登记情况，确认股权代持关系的解除；

（3）此外，本所律师就孙彦龙历史上股权代持的发生、存续、解除及不存在基于股权代持发生的任何纠纷等相关事宜，对实际权益人孙彦龙、股权代持方谷会颖、杨文英、江西盈润的股东章奕颖、郑丽萍等进行访谈确认。

综上，从股权代持涉及的资金流向及相关方确认两方面对孙彦龙历史上股权代持的发生及解除进行了核查。

2、孙彦龙与与谷会颖、许永振、沈仲敏等股权代持方的股份代持及解除过程与银行转账流水凭证的对应关系。

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
1	股权转让	2015年6月	虹软上海	大连虹势	/	孙彦龙、刘娟分别持有大连虹势 99%、1% 的合伙份额，其中刘娟所持 1% 的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	为设立大连虹势，孙彦龙委托刘娟作为大连虹势的合伙人代为持有 1% 的合伙份额	大连虹昌、大连虹势、大连虹途合计支付股权转让款 260.72 万元，该笔款项由沈欲勤（沈仲敏控制的账户，下同）、许永振于 2015 年 7 月 13 日、7 月 14 日分别打款 150 万元、130 万元至孙彦龙尾号 1193 的账户，孙彦龙于 2015 年 7 月 20 日分别向三家合伙企业支付；孙彦龙已于 2015 年 9 月 22 日、2016 年 11 月 30 日向沈仲敏、许永振归还上述借款
				大连虹途	/	孙彦龙、陈勇分别持有大连虹途 40%、60% 的合伙份额，其中陈勇所持 60% 的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	为设立大连虹途，孙彦龙委托陈勇作为大连虹途的合伙人代为持有部分合伙份额	
				日金投资	/	谷会颖及其母亲杨文英分别持有日金投资 99%、1% 的合伙份额，其中杨文英所持 1% 的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为谷会颖，谷会颖所持部分合伙份额系为孙彦龙、王克琴、张镞、何以春、解香平代持	日金投资涉及的实际权益人较多且多在外地、投资金额较小，为后续操作便利考虑，各实际权益人同意由谷会颖、杨文英代持合伙份额	日金投资合计支付股权转让及增资款 320 万元，日金投资实际权益人支付该等款项的具体情况如下： （1）何以春：70 万元，2015 年 7 月 2 日支付至谷会颖尾号 9568 的账户； （2）解香平：30 万元，2015 年 8 月 10 日支付至许永振尾号 7777 的账户； （3）张镞：90 万元，2015 年 7 月 21 日支付至谷会颖尾号 9568 的账户； （4）王克琴：30 万元，2015

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								年 7 月 1 日谷会颖出具收条。 2015 年 7 月 22 日、7 月 31 日，谷会颖分别向日金投资支付投资款 40 万元、280 万元。 经谷会颖及日金投资其他实际权益人访谈、书面确认，上述出资款中 130.60 万元系对孙彦龙的借款，该等借款已结清。
2	增资	2015 年 7 月	/	/	日金投资	未发生变化	日金投资涉及的实际权益人较多且多在外地、投资金额较小，为后续操作便利考虑，各实际权益人同意由谷会颖、杨文英代持合伙份额	同上
5	增资	2015 年 7 月	/	/	日盈投资	谷会颖及其母亲杨文英分别持有日盈投资 1%、99% 的合伙份额，两人所持日盈投资合伙份额及其对应的当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	孙彦龙考虑发行人运营初期核心管理团队的稳定性、积极性，不宜以显名方式持有过多发行人股权，因此委托谷会颖、杨文英设立日盈投资，代持发行人股权	2015 年 8 月 10 日，许永振向日盈投资打款 300 万元用于本次增资。经许永振、谷会颖确认，该笔款项系对孙彦龙的借款。 该笔借款已于 2015 年 12 月 16 日，日盈投资代持关系解除时结清。
6	股权转让	2015 年 12 月	日盈投资	大连虹昌	/	日盈投资层面谷会颖、杨文英与孙彦龙间的	/	2015 年 12 月 16 日，孙彦龙通过大连虹昌向日盈投

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
						代持关系解除		<p>资支付股权转让款 300 万元，次日日盈投资向许永振尾号 7777 的账户支付 300 万元。</p> <p>上述大连虹昌的 300 万元的资金来源系 2015 年 12 月 9 日、2015 年 12 月 14 日沈仲敏、许永振（通过张前明）对孙彦龙的借款 108 万元、192 万元。根据报告期内孙彦龙与沈仲敏的资金往来发生额及余额，前述借款已结清；孙彦龙已于 2016 年 12 月 27 日通过配偶夏竞向谷会颖归还前述借款。</p>
7	股权转让	2016 年 3 月	日金投资	国海玉柴创投	/	<p>日金投资实际权益人谷会颖、孙彦龙通过本次股权转让减持部分公司股权；股权转让完成后，谷会颖、杨文英继续为孙彦龙、王克琴、张镭、何以春、解香平代持日金投资合伙份额及对应的公司股权</p>	<p>日金投资涉及的实际权益人较多且多在外地、投资金额较小，为后续操作便利考虑，各实际权益人同意由谷会颖、杨文英代持合伙份额</p>	<p>孙彦龙减持部分股权对应的投资收益合计 1,289 万元由日金投资于 2016 年 3 月 25 日支付至谷会颖的账户，并由谷会颖于 2016 年 3 月 28 日支付至孙彦龙配偶夏竞尾号 1491 的账户。</p>
8	股权转让	2016 年 10 月	虹软上海	江西盈润	/	<p>章奕颖及其母亲郑丽萍分别持有江西盈润</p>	<p>孙彦龙考虑：（1）请江西盈润以独立第三</p>	<p>（1）沈仲敏于 2016 年 9 月 29 日、30 日及 10 月 24</p>

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
						40%、60%的股权，江西盈润所持有的当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	方的身份与虹软上海洽谈股权受让事宜，有助于促使交易尽快达成；（2）发行人运营初期核心管理团队的稳定性、积极性，不宜以显名方式持有过多发行人股权；（3）当时尚未确定该等股权系个人长期自持，还是用于后续的股权激励或引进第三方投资者。因此决定暂由江西盈润代为持有该等股权	日向江西盈润合计支付4,309.20万元，江西盈润于2016年9月30日、2016年10月24日将该等款项支付给虹软上海。 （2）上述沈仲敏支付的款项中，2,104万元系孙彦龙自行筹集资金（主要来自孙彦龙表弟崔秀东及谷会颖的借款）并于2016年9月29日至2016年10月20日期间支付给沈仲敏，剩余部分系沈仲敏对孙彦龙的借款。 （3）2016年11月15日至2016年12月26日期间，孙彦龙陆续向沈仲敏还款1,268万元（主要来自孙彦龙兄弟孙彦涛、孙彦超的借款）。剩余自沈仲敏的借款937.20万元已于2017年5月5日江西盈润代持关系解除时自沈仲敏归还孙彦龙的股权转让款（大连虹昌支付给江西盈润的4,309.20万元）中扣除。 （4）崔秀东及其配偶李宗侠对孙彦龙的上述借款已

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								于江西盈润代持关系解除后（2017年5月22日、23日）结清。 （5）经谷会颖书面确认及报告期内资金往来的发生额及余额，谷会颖对孙彦龙的上述借款已结清。
9	股权转让	2017年4月	江西盈润	大连虹昌	/	江西盈润与孙彦龙间的股权代持关系解除	/	（1）2017年5月4日，孙彦龙向大连虹昌打款4,309.20万元，用于受让江西盈润持有的发行人股权。 （2）上述股权转让款的资金来源系崔秀东介绍的朋友董元贺、李金安、魏晓巍于2017年4月17日至2017年5月4日期间提供的借款合计3,619万元。该等借款已由崔秀东、孙彦龙于2017年5月24日、2017年5月26日、2019年1月16日归还本息合计3,900万元。 （3）江西盈润所持股权的实际权益人为孙彦龙，2016年10月江西盈润受让股权的资金，除937.20万元系沈仲敏借款外，其余

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								均为孙彦龙提供，江西盈润将收到的大连虹昌股权转让款支付给沈仲敏，沈仲敏扣除 937.20 万元借款及其他历史借款后于 2017 年 5 月 5 日将其余 3,074.20 万元支付至孙彦龙尾号 1921 的账户。
10	股权转让	2017 年 4 月	日金投资	李宗侠	/	日金投资层面的代持关系解除，李宗侠持有的发行人股权的实际权益人为孙彦龙	当时孙彦龙向其表弟崔秀东借款，因此同意将其通过日金投资间接持有的发行人股权转让到崔秀东的配偶李宗侠名下，作为向崔秀东借款的担保，但该股权仅作为担保，实际权益人仍为孙彦龙	经崔秀东、李宗侠确认，该等股权的实际权益人为孙彦龙，未涉及股权转让款的实际支付。
11	股权转让	2017 年 8 月	李宗侠	大连虹昌	/	代持关系解除	/	经崔秀东、李宗侠确认，为配合上市申报前股权规范化需要，且崔秀东本人看好发行人的发展前景也已入股发行人，同意配合解除代持关系。

综上，本所律师认为，发行人实际控制人孙彦龙上述股权代持关系的发生与解除具有合理原因与背景，已取得银行流水、款项支

付凭证等书面文件予以印证，并经孙彦龙、相关代持方确认，且均已完成工商变更登记手续。截至本补充法律意见书出具之日，上述股权代持均已解除，孙彦龙所持发行人股份权属清晰，不存在任何纠纷。

3、王克琴不接受访谈的原因及合理性。

针对历史上间接入股发行人、股权代持还原及转让发行人股份相关事项，王克琴已出具书面确认，且书面确认的事实已获得日金投资其他实际权益人的印证；配合签署本次发行相关的调查问卷（包括取得投资收益后的资金去向及用途）；并就2019年1月股权转让的真实性提供手持本人身份证的录像视频。

鉴于当面访谈仅为核查手段之一，本所律师已采取其他可替代的核查手段确认相关事实，王克琴因其个人关于特殊隐私的考虑，未接受当面访谈不会影响其历史上入股及后续自发行人退出的相关事实的认定。

四、沈仲敏使用发行人历史股东江西盈润的商号进行注册、江西盈润的股东实际系替发行人实际控制人代持的原因及合理性，江西盈润、盈润投资、百途新媒体和上海成思及关联方之间是否存在实质的关联关系，是否存在关联交易、资金往来或其他利益安排，未作为关联方予以披露的依据及充分性。

1、沈仲敏使用发行人历史股东江西盈润的商号进行注册、江西盈润的股东实际系替发行人实际控制人代持的原因及合理性。

（1）沈仲敏使用发行人历史股东江西盈润的商号进行注册的原因及合理性

根据沈仲敏的说明，2016年10月，沈仲敏拟在浙江德清注册合伙企业，尝试“睿达”、“博达”、“云联”、“云桥”等数个企业商号后均因重名未获名称预核准，继续尝试中想到发行人股东江西盈润系浙江省外企业，用其商号“盈润”进行注册的成功概率相对略高，因此进行尝试，最终成功获得预核准。

本所律师认为，上述沈仲敏使用发行人历史股东江西盈润的商号进行注册的原因具有合理性。

（2）江西盈润的股东实际系替发行人实际控制人代持的原因及合理性

1) 孙彦龙请江西盈润代持部分股权的原因

根据对发行人实际控制人孙彦龙、江西盈润股东章奕颖的访谈确认，2016年10月孙彦龙委托江西盈润受让虹软上海持有的发行人股权，系考虑江西盈润以独立第三方的身份与虹软上海洽谈股权转让事宜，有利于取得对交易双方均较为合理、适当的价格，促使交易尽快达成；同时，发行人运营初期核心管理团队的稳定性、积极性，孙彦龙不宜以显名方式持有过多发行人股权。前述股权转让完

成后，因孙彦龙暂无法确定该部分股权系个人长期自持，还是用于后续股权激励或转让给拟引入的第三方投资者，因此决定暂时仍由江西盈润代持该部分股权。

2) 认定江西盈润系为孙彦龙代持股权的原因

经本所律师核查江西盈润2016年10月、2017年4月签署的股权转让协议、相关款项的支付凭证、孙彦龙及其配偶的银行流水、相关借款方的书面确认，并对江西盈润的股东访谈确认，2016年10月，江西盈润用于受让虹软上海股权的4,309.20万元资金，主要系孙彦龙自行筹集款项（主要包括自有资金及其兄弟孙彦涛、孙彦超、表弟崔秀东的借款），部分为沈仲敏对孙彦龙的借款937.20万元（该借款后续已结清）；2017年4月，为解除股权代持关系，大连虹昌受让江西盈润持有的发行人全部股权，并向江西盈润实际支付股权转让款4,309.20万元，该等款项均系孙彦龙自行筹集（包括自有资金及崔秀东介绍的朋友借款，该借款后续已结清），该次股权转让完成后前述股权转让款已归还孙彦龙。

关于江西盈润2016年10月、2017年4月两次股权转让的资金来源与去向，请参见本题“三、在股份代持证据缺失的情况下，如何证明代持关系的存在并已经解除且实际控制人持有发行人的股权权属清晰、不存在任何纠纷，孙彦龙与与谷会颖、许永振、沈仲敏等股权代持方的股份代持及解除过程与银行转账流水凭证的对应关系，王克琴不接受访谈的原因及合理性”之“2、孙彦龙与与谷会颖、许永振、沈仲敏等股权代持方的股份代持及解除过程与银行转账流水凭证的对应关系”表格中序号8、序号9项下的内容。

江西盈润用于受让虹软上海股权的资金实际均系由孙彦龙承担，后续大连虹昌受让江西盈润所持发行人股权时系按照江西盈润受让该等股权时的成本价确定转让价格，而非参考发行人近期的股权转让或增资价格，且股权转让款已向孙彦龙归还，由此进一步印证，2016年10月至2017年4月期间，江西盈润实际系为孙彦龙代持股权。

综上所述，2016年10月至2017年4月期间，孙彦龙委托江西盈润为其代持发行人部分股权具有合理的代持背景与原因，相关银行流水及支付凭证能够对股权代持予以印证，孙彦龙及江西盈润股东均已就股权代持予以确认，因此可以认定江西盈润系为孙彦龙代持股权。

2、江西盈润、盈润投资、百途新媒体和上海成思及关联方之间是否存在实质的关联关系，是否存在关联交易、资金往来或其他利益安排，未作为关联方予以披露的依据及充分性。

（1）江西盈润

1) 江西盈润的基本情况

根据江西盈润的工商档案，截至本补充法律意见书出具之日，江西盈润的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	章奕颖	400.00	40.00
2	郑丽萍	600.00	60.00
	合计	1,000.00	100.00

江西盈润的实际控制人为章奕颖，执行董事为王江峰、监事为郑丽萍。

2) 是否存在实质的关联关系

根据江西盈润及章奕颖的确认，并查阅相关主体的股权结构、董监高人员，报告期内，江西盈润及其实际控制人章奕颖与盈润投资、百途新媒体、上海成思及其实际控制人、主要人员不存在关联关系；除基于孙彦龙与江西盈润历史上的股权代持关系与盈润投资实际控制人沈仲敏发生的资金往来外，报告期内，江西盈润及其实际控制人章奕颖与盈润投资、百途新媒体、上海成思及其实际控制人、主要人员未发生关联交易、资金往来或其他利益安排。

江西盈润系发行人历史上持股5%以上的股东，因其系为发行人实际控制人孙彦龙代持部分发行人股权，因此作为发行人报告期内的关联方予以认定。2017年4月股权代持关系解除后，江西盈润不再持有发行人股权，因此自2018年5月起不再将江西盈润认定为发行人关联方具有合理性。

（2）盈润投资

1) 盈润投资的基本情况

根据盈润投资的工商档案，盈润投资系沈仲敏及其配偶王虹共同设立的股权投资平台，截至本补充法律意见书出具之日，盈润投资的权益结构如下：

序号	合伙人名称	认缴合伙份额（万元）	权益比例（%）
1	沈仲敏	2.00	1.00
2	王虹	198.00	99.00
	合计	200.00	100.00

盈润投资的实际控制人、执行事务合伙人为沈仲敏。

2) 是否存在实质的关联关系

经向沈仲敏访谈确认，2017年5月，沈仲敏因看好百途新媒体的业务方向通过盈润投资入股百途新媒体（持有公司12.50%的股权），其后由于管理席位、权限等具体投资条款未能达成一致，盈润投资于2017年7月退出。盈润投资的该次投资实质未实施完毕，其未实际支付相关投资款项，也未行使股东权利或参与百途新媒体的经营决策。

从上述盈润投资未实际出资和履行股东权利等实质上判断，并结合其出资比例较低，无法对百途新媒体的业务作出影响等因素，盈润投资与百途新媒体间不存在关联关系。

根据盈润投资及沈仲敏的确认，并查阅相关主体的股权结构、董监高人员，报告期内，盈润投资及其实际控制人沈仲敏与江西盈润、百途新媒体、上海成思及其实际控制人、主要人员不存在关联关系；除沈仲敏基于孙彦龙与江西盈润历史上的股权代持关系发生的与江西盈润的资金往来外，报告期内，盈润投资及其实际控制人沈仲敏与江西盈润、百途新媒体、上海成思及其实际控制人、主要人员未发生关联交易、资金往来或其他利益安排。

(3) 百途新媒体

1) 百途新媒体的基本情况

根据百途新媒体实际控制人张向峰的说明，并查阅百途新媒体的工商档案，截至本补充法律意见书出具之日，百途新媒体的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	德清伊万斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）	1,200.00	60.00
2	德清广捷思创投资管理合伙企业（有限合伙）	300.00	15.00
3	徐清新	250.00	12.50

4	德清草莓树投资管理合伙企业（有限合伙）	250.00	12.50
合计		2,000.00	100.00

百途新媒体控股股东德清伊万斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）系张向峰委托其亲属持有合伙份额，为其实际控制，且张向峰实际负责百途新媒体的经营管理，张向峰系百途新媒体的实际控制人。百途新媒体的执行董事兼经理为徐桐、监事为周丹。

2) 是否存在实质的关联关系

经向张向峰访谈确认，2017年5月，盈润投资的实际控制人沈仲敏因看好百途新媒体的业务方向通过盈润投资入股百途新媒体（持有公司12.50%的股权），其后由于管理席位、权限等具体投资条款未能达成一致，盈润投资于2017年7月退出。盈润投资的该次投资实质未实施完毕，其未实际支付相关投资款项，也未行使股东权利或参与百途新媒体的经营决策。

从上述盈润投资未实际出资和履行股东权利等实质上判断，并结合其出资比例较低，无法对百途新媒体的业务作出影响等因素，百途新媒体与盈润投资间不存在实质的关联关系。

根据百途新媒体及张向峰的确认，并经查阅相关主体的股权结构、董监高人员，报告期内，百途新媒体及其实际控制人张向峰与江西盈润、盈润投资、上海成思及其实际控制人、主要人员不存在关联关系，未发生关联交易、资金往来或其他利益安排。

（4）上海成思

1) 上海成思的基本情况

根据上海成思的工商档案，截至本补充法律意见书出具之日，上海成思的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	嘉兴汇嘉投资合伙企业（有限合伙）	362.0138	27.27
2	大连天下一家商业管理合伙企业（有限合伙）	326.1058	24.57
3	唐锋	264.4397	19.92
4	上海思玖企业管理合伙	120.7368	9.10

	企业（有限合伙）		
5	李百峰	84.6899	6.38
6	王波	84.6899	6.38
7	张新松	84.6899	6.38
	合计	1,327.3658	100.00

上海成思的实际控制人为唐锋；公司设董事会，共有董事会成员五名，分别为唐锋（董事长）、张德洲、刘静、李百峰、王波；设监事一名，为张新松。

2) 是否存在实质的关联关系

根据上海成思及唐锋的确认，并查阅相关主体的股权结构、董监高人员，报告期内，上海成思及其实际控制人唐锋与江西盈润、盈润投资、百途新媒体及其实际控制人、主要人员不存在关联关系，未发生关联交易、资金往来或其他利益安排。

综上，江西盈润作为发行人历史上持股5%以上的股东已被认定为发行人报告期内的关联方；盈润投资、百途新媒体和上海成思与发行人不存在实质关联关系，可不作为关联方进行认定。

问题3 关于发行人客户

根据申报材料及中介机构核查：（1）发行人与客户上海语康文化有限公司签订合同时，语康文化的合同签署人及相应设备接收单签收人为张皓，张皓同时为发行人客户睿丰文化总经理，保荐机构关于语康文化实际控制人和总经理的认定及核查与工商及经了解的信息前后矛盾；（2）报告期内，发行人的三家客户百图新媒体技术（北京）有限公司、北京睿丰文化发展有限公司、北京百途互动科技股份有限公司的实际控制人均为张向峰，张皓2016年至2018年先后就职于前述三家公司；（3）发行人历史客户和融勋2015-2016年员工人数在120人左右，年营业收入在5,000-6,000万元左右；（4）2018年度存在大规模销售人员离职的情形。

请发行人说明：

（1）张皓在语康文化的任职情况，由张皓作为语康文化合同签署人和接收单签收人的原因及合理性；结合股权结构、董事和高管情况及张皓在语康文化签署相关文件的情况等，说明语康文化是否实际由张向峰控制，相关客户的销

售金额是否应当合并披露，招股说明书中前五大客户的披露是否真实、准确；

（2）张向峰不同年度通过不同主体与发行人进行交易的原因及商业合理性；

（3）详细列示报告期内发行人与和融勋和优联视讯的终端客户重合情况，2016年合作终止后上述两家客户的经营业绩和业务情况，发行人是否仍存在继续向上述终端客户销售同类型产品的情形，如存在，请说明原因及合理性，如不存在，请说明发行人未继续销售的原因，是否存在从和融勋和优联视讯等客户受让终端客户资源的情形，相关客户资源转让价格的公允性；

（4）发行人离职员工是否与发行人客户之间存在关联关系或在发行人客户处任职，如存在，请详细说明原因及合理性、发行人与该客户各期的销售内容、验收标准、销售收入、成本、毛利率、合同签订日期和验收日期和收入确认日期，毛利率是否显著高于同类销售业务及其原因。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、张皓在语康文化的任职情况，由张皓作为语康文化合同签署人和接收单签收人的原因及合理性；结合股权结构、董事和高管情况及张皓在语康文化签署相关文件的情况等，说明语康文化是否实际由张向峰控制，相关客户的销售金额是否应当合并披露，招股说明书中前五大客户的披露是否真实、准确。

1、张皓在语康文化的任职情况，由张皓作为语康文化合同签署人和接收单签收人的原因及合理性。

根据对张皓与滕燕的访谈确认，张皓于2016年9月开始就职于北京百途互动科技股份有限公司（以下简称“百途互动”），2017年2月开始就职于百途新媒体，2018年7月开始就职于北京睿峰文化发展有限公司（以下简称“睿峰文化”），担任睿峰文化的经理。张皓系上海语康文化有限公司（以下简称“语康文化”）实际控制人滕燕的表弟，在语康文化无任职或股权关系。

报告期内发行人与语康文化签订了一份内容为视频转码及轮播系统等产品的销售合同，合同签署人和接收单签收人为张皓，合同及签收单均由语康文化加盖公章，合同金额136.09万元，具体原因如下：

2017年下半年至2018年上半年期间，语康文化在搭建IPTV运营及内容平台，而其当时没有相关的技术人员，因张皓具备较强的相关专业技术能力，同时又为

滕燕的亲戚，滕燕请张皓为语康文化相关的技术和业务提供协助，并且请其协助进行编转码设备的采购、验收签收及合同签署，在此期间除与发行人的业务外，语康文化与其他公司间的业务也有类似情形。因此，张皓签署发行人与语康文化的业务合同与接收单具有合理原因。

2、结合股权结构、董事和高管情况及张皓在语康文化签署相关文件的情况等，说明语康文化是否实际由张向峰控制，相关客户的销售金额是否应当合并披露，招股说明书中前五大客户的披露是否真实、准确。

经查询语康文化的工商登记信息，并向其实际控制人滕燕确认，滕燕持有语康文化51%的股权并担任公司执行董事，逯军持有语康文化49%的股权并担任公司监事，滕燕为语康文化实际控制人，不存在为张向峰等代持股权的情形。张皓与语康文化间不存在股权或任职关系，也未从语康文化领取薪酬或奖金。

综上，本所律师认为，语康文化的实际控制人为滕燕，并非张向峰控制的企业，因此相关客户的销售金额应当与张向峰控制的主体分别披露，补充法律意见书中前五大客户的披露真实、准确。

二、张向峰不同年度通过不同主体与发行人进行交易的原因及商业合理性。

经查阅百途互动、百途新媒体、睿峰文化的走访文件，前述公司与发行人的业务合同，以及对张向峰的访谈，报告期内，张向峰控制的主体的基本情况及与发行人的合同签订情况具体如下：

百途互动设立于2013年7月30日，主要面向东北地区开展业务。百途互动于2017年1月就“全媒体内容生产管理系统”和“全媒体融合管理系统”两个项目分别向发行人采购，主要用于百途互动自用的电视内容运营平台建设。

百途新媒体设立于2017年1月16日，主要面向全国开展业务。百途新媒体于2017年8月就“山东网络电视有限公司广电专用设备采购项目”向发行人采购，于2018年12月分别就“河南和湖南电视直播编转码设备”、“山东新媒体智能EPG项目”向发行人采购，于2019年5月就“重庆凤鸣文化传媒媒体资源管理系统项目”向发行人采购，前述采购均为百途新媒体为其下游客户提供集成业务所需。

睿峰文化设立于2018年6月6日，其于2018年11月、12月就“内容加工生产管

理和智能视频互动交互系统”向发行人采购，主要用于睿峰文化自用的互动电视内容运营平台建设。

综上，张向峰控制的主体的业务定位及范围存在差异，基于其自身发展和业务需求分别自行向发行人进行采购。报告期内，百途新媒体专注于集成业务，百途互动和睿峰文化主要用于自身运营平台建设，上述交易具有商业合理性。

三、详细列示报告期内发行人与和融勋和优联视讯的终端客户重合情况，2016年合作终止后上述两家客户的经营业绩和业务情况，发行人是否仍存在继续向上述终端客户销售同类型产品的情形，如存在，请说明原因及合理性，如不存在，请说明发行人未继续销售的原因，是否存在从和融勋和优联视讯等客户受让终端客户资源的情形，相关客户资源转让价格的公允性。

经查阅报告期内，发行人与优联视讯、和融勋的合同及其与终端客户的主要合同；了解优联视讯、优联视讯代理发行人产品期间涉及的终端客户，并将该等终端客户与发行人提供的收入明细表进行核对；就报告期内优联视讯、和融勋与发行人终端客户之间的资金往来对沈仲敏、许永振进行访谈并取得书面确认：

1、报告期内发行人与和融勋和优联视讯的终端客户重合情况。

报告期内，发行人与和融勋、优联视讯存在部分终端客户重合的情况，具体情况如下：

(1) 发行人与和融勋终端客户的重合情况

2016年发行人通过和融勋与以下终端客户实施销售，在与和融勋的合作终止后，发行人继续与部分终端客户发生业务往来，具体情况如下：

1) 2016年发行人通过和融勋向终端客户实施销售的情况

序号	终端客户名称	销售金额（万元）
1	北方视讯传媒（上海）有限公司	123.93
2	北京蓝讯通信技术有限责任公司	168.82
3	北京先看网络科技有限公司	53.85
4	上海公安局	136.75
5	广联视通新媒体有限公司	221.70
6	国家新闻出版广电总局	17.09
7	河南嗨看电视传媒有限公司	36.47
8	湖北省广播电视信息网络股份有限公司	9.40

序号	终端客户名称	销售金额（万元）
9	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	14.36
10	辽宁北方新媒体有限公司	123.31
11	山东广电新媒体有限责任公司	46.67
12	山西广电网络集团有限公司	44.23
13	苏州市广播电视总台	64.10
14	天津网络广播电视台有限公司	95.64
15	央视风云传播有限公司	25.04
16	央视国际网络无锡有限公司	17.35
17	中央数字电视传媒有限公司	26.67
合计		1,225.39

2) 报告期内发行人继续向上述终端客户实施销售的情况

2016 年发行人与和融勋的合作终止后，发行人通过直接或间接销售方式继续与上述部分终端客户保持合作关系，并实施销售，具体情况如下：

① 2017 年

序号	终端客户名称	销售模式	销售金额（万元）
1	北京蓝汛通信技术有限公司	直接销售	48.23
2	北京先看网络科技有限公司	直接销售	181.24
3	广联视通新媒体有限公司	直接销售	166.92
4	国家新闻出版广电总局	部分直接销售、部分非直接销售	68.12
5	河南嗨看电视传媒有限公司	直接销售	31.96
6	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	部分直接销售、部分非直接销售	148.79
7	山东广电新媒体有限责任公司	直接销售	33.50
8	天津网络广播电视台有限公司	直接销售	98.97
9	央视风云传播有限公司	直接销售	29.06
合计			806.79

② 2018 年

序号	终端客户名称	销售模式	销售金额（万元）
1	广联视通新媒体有限公司	直接销售	31.03
2	河南嗨看电视传媒有限公司	直接销售	81.90

3	湖北省广播电视信息网络股份有限公司	直接销售	93.97
4	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	部分直接销售、部分非直接销售	626.54
5	辽宁北方新媒体有限公司	直接销售	46.84
6	天津网络广播电视台有限公司	直接销售	184.80
7	央视国际网络无锡有限公司	直接销售	65.94
合计			1,131.02

③ 2019年1-6月

序号	终端客户名称	销售模式	销售金额（万元）
1	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	直接销售	79.74
2	天津网络广播电视台有限公司	直接销售	96.21
合计			175.95

除上述终端客户外，和融勋报告期内还曾因销售非当虹科技产品或收回历史上项目尾款等原因与发行人其他终端客户发生资金往来。报告期内，发行人与该等终端客户的销售业务情况，具体如下：

序号	终端客户名称	销售金额（万元）			
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
1	北京西普阳光教育科技股份有限公司	134.51	168.10	172.35	/
2	黑龙江广播电视台	0.53	/	52.22	/

综上，报告期内，发行人与和融勋重合的终端客户合计 14 家，包括北京蓝汛通信技术有限公司、北京先看网络科技有限公司、广联视通新媒体有限公司、国家新闻出版广电总局、河南嗨看电视传媒有限公司、湖北省广播电视信息网络股份有限公司、湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司、辽宁北方新媒体有限公司、山东广电新媒体有限责任公司、天津网络广播电视台有限公司、央视风云传播有限公司、央视国际网络无锡有限公司、北京西普阳光教育科技股份有限公司、黑龙江广播电视台。

（2）发行人与优联视讯之间终端客户重合情况

2016 年发行人通过优联视讯与以下终端客户实施销售，在与优联视讯的合

作终止后，发行人继续与部分终端客户发生业务往来，具体情况如下：

1) 2016年发行人通过优联视讯向终端客户实施销售的情况

序号	终端客户名称	销售金额（万元）
1	暴风体育（北京）有限责任公司	62.52
2	河南有线电视网络集团有线公司	106.24
3	华数传媒网络有限公司	11.32
4	辽宁网络广播电视台有限公司	579.81
5	宁波华数广电网络有限公司	1.88
6	衢州华数广电网络有限公司	2.69
7	山东广播电视台	201.59
8	天津艺旗互联科技有限公司	200.85
9	新疆华夏丝路国际文化传媒有限公司	33.50
10	央视国际网络有限公司	83.76
11	浙江广电新媒体有限公司	4.70
12	浙江新蓝网络传媒有限公司	305.13
13	浙江在线	10.26
合计		1,604.25

2) 报告期内发行人继续向上述终端客户实施销售的情况

2016年发行人与优联视讯的合作终止后，发行人通过直接或间接销售方式继续与上述部分终端客户保持合作关系，并实施销售，具体情况如下：

① 2017年

序号	终端客户名称	销售模式	销售金额（万元）
1	河南有线电视网络集团有线公司	非直接销售	9.06
2	华数传媒网络有限公司	直接销售	739.26
3	山东广播电视台	非直接销售	34.19
4	天津艺旗互联科技有限公司	直接销售	91.96
5	央视国际网络有限公司	非直接销售	154.15
合计			1,028.62

② 2018年

序号	终端客户名称	销售模式	销售金额（万元）
1	华数传媒网络有限公司	直接销售	100.07

序号	终端客户名称	销售模式	销售金额（万元）
2	辽宁网络广播电视台有限公司	非直接销售	32.08
3	央视国际网络有限公司	非直接销售	81.47
4	浙江广电新媒体有限公司	直接销售	53.04
合计			266.66

③ 2019年1-6月

序号	终端客户名称	销售模式	销售金额（万元）
1	河南有线电视网络集团有线公司	直接销售	8.36
2	华数传媒网络有限公司	直接销售	799.58
3	浙江广电新媒体有限公司	部分直接销售、部分非直接销售	37.97
合计			845.91

除上述终端客户外，优联视讯报告期内还曾因销售非当虹科技产品或收回历史上项目尾款等原因与发行人其他终端客户存在资金往来。报告期内，发行人与该等终端客户的销售业务情况，具体如下：

序号	终端客户名称	销售金额（万元）			
		2019年1-6月	2018	2017年	2016年
1	宁波广播电视集团	/	/	34.36	74.79
2	浙江广播电视集团	15.92	129.31	205.23	102.56

综上，报告期内，发行人与优联视讯重合的终端客户合计9家，包括河南有线电视网络集团有线公司、华数传媒网络有限公司、辽宁网络广播电视台有限公司、山东广播电视台、天津艺旗互联科技有限公司、央视国际网络有限公司、浙江广电新媒体有限公司、宁波广播电视集团、浙江广播电视集团。

2、2016年合作终止后上述两家客户的经营业绩和业务情况。

（1）与优联视讯及和融勋的合作及终止的背景

优联视讯设立于1998年，为广电器材和设备的代理商，多年从事广电系统销售与服务；和融勋设立于2012年，主要从事金融、广电行业的电子计算机软硬件设备代理销售业务。优联视讯、和融勋在广电领域具有较好的客户积累。

2013年，优联视讯、和融勋与发行人通过中国国际广播电视信息网络展览

会（CCBN）与发行人初步接触，并逐步开始与发行人的业务合作。优联视讯、和融勋与发行人的业务合作关系演变情况如下：

序号	时间	事项	具体情况
10.	2014-2015年	为发行人主要代理商	为保证销售及时回款，发行人当时的母公司（外资）要求国内业务通过经销商进行，优联视讯、和融勋具有一定资金实力，因此成为发行人的重要经销商。
11.	2016年1月	发行人资金实力增强、销售体系逐步完善	（1）光线传媒增资5,000万元，发行人资金实力增强，经销模式下及时回款的需求减弱； （2）发行人销售体系逐步完善，与主要终端客户建立直接联系； （3）但基于商业惯性，仍然保持与优联视讯、和融勋的合作关系。
12.	2016年底	中介机构进行尽职调查，并提出规范要求	当时华数传媒等外部机构投资者拟对发行人进行投资，并聘请本所、天健进行尽职调查。 中介机构重点关注了优联视讯、和融勋既作为发行人的主要经销商且其关联方同时为发行人股东的情况，对发行人的经销商模式和关联交易按照IPO上市规范要求提出整改建议。
13.	2017年1月	发行人终止与优联视讯、和融勋的业务往来	（1）华数传媒资本等投资机构拟增资1.29亿元，发行人资金实力进一步增强； （2）发行人经过多年发展，已建立完善的销售体系，并掌握终端客户资源； （3）中介机构提出降低关联交易比重的建议。 经友好协商，终止与优联视讯、和融勋的业务合作。

（2）2016年合作终止后优联视讯、和融勋的经营业绩和业务情况

1) 优联视讯

根据优联视讯提供的财务报表，2016年合作终止后，优联视讯经营正常，财务状况良好，主要代理PBI与Harmonic的卫星接收设备、复用设备、IPQAM的调制解调设备、Foxcom的光传输设备等设备。优联视讯2017、2018年主要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2018年度/2018年12月31日	2017年度/2017年12月31日
资产总额	2,012.99	1,845.73
净资产	1,318.87	1,285.41
营业收入	1,592.98	2,032.65

净利润	33.45	63.81
-----	-------	-------

2) 和融勋

根据和融勋提供的财务报表, 2016年合作终止后, 和融勋相关业务有所下降, 2017、2018年主要财务数据如下:

单位: 万元

财务指标	2018年度/2018年12月31日	2017年度/2017年12月31日
资产总额	793.37	951.01
净资产	442.43	501.74
营业收入	/	617.53
净利润	-59.32	-24.99

2018年, 和融勋原主要团队设立北京华帮科技有限公司从事机器人智能制造业务, 经营情况正常。

3、发行人是否仍存在继续向上述终端客户销售同类型产品的情形, 如存在, 请说明原因及合理性, 如不存在, 请说明发行人未继续销售的原因, 是否存在从和融勋和优联视讯等客户受让终端客户资源的情形, 相关客户资源转让价格的公允性。

(1) 发行人继续向上述终端客户销售产品的原因及合理性

发行人是否在 2016 年终止与优联视讯、和融勋的合作后, 继续与此前通过优联视讯、和融勋实施销售的终端客户保持业务合作, 向其销售公司的产品或服务, 主要取决于发行人与该等终端客户是否建立起良好的合作关系、该等终端客户在 2016 年终止合作后是否产生新的业务需求以及该等业务需求是否由发行人的其他经销商或发行人获取, 包括受到部分终端客户如采取招投标方式实施采购的, 发行人或发行人其他经销商是否中标等因素的影响。

(2) 发行人继续向上述终端客户销售产品的情况

发行人 2016 年后继续向上述终端客户销售公司产品或服务的情况, 请参见本题“三、详细列示报告期内发行人与和融勋和优联视讯的终端客户重合情况, 2016 年合作终止后上述两家客户的经营业绩和业务情况, 发行人是否仍存在继

续向上述终端客户销售同类型产品的情形，如存在，请说明原因及合理性，如不存在，请说明发行人未继续销售的原因，是否存在从和融勋和优联视讯等客户受让终端客户资源的情形，相关客户资源转让价格的公允性”之“1、报告期内发行人与和融勋和优联视讯的终端客户重合情况”之“（1）发行人与和融勋终端客户的重合情况”之“2）报告期内发行人继续向上述终端客户实施销售的情况”以及“（2）发行人与优联视讯终端客户的重合情况”之“2）报告期内发行人继续向上述终端客户实施销售的情况”项下的内容。

（3）发行人不存在受让终端客户资源的情形

与上述终端客户业务合作的持续与发行人在该行业的耕耘及发行人客户资源或其他渠道资源的开拓有关，发行人不存在从优联视讯、和融勋受让终端客户资源的情形，也不涉及终端客户资源转让的定价。

2016年合作终止后，发行人2017年、2018年新入职员工也不存在曾在优联视讯或和融勋任职的情况。

四、发行人离职员工是否与发行人客户之间存在关联关系或在发行人客户处任职，如存在，请详细说明原因及合理性、发行人与该客户各期的销售内容、验收标准、销售收入、成本、毛利率、合同签订日期和验收日期和收入确认日期，毛利率是否显著高于同类销售业务及其原因。

经查阅发行人报告期内的离职员工名单，主要离职销售员工就关于离职后是否与发行人客户之间存在关联关系或在发行人客户处任职出具的书面确认，以及发行人关于离职员工去向的说明，并网络查询发行人主要客户的控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员信息：

报告期内，发行人离职员工中存在1名员工于发行人客户华数传媒网络有限公司（以下简称“**华数传媒网络**”）处任职。

该离职员工出生于1991年，在发行人处工作期间系普通技术人员，于2018年2月末离职后在华数传媒网络处担任技术人员。该离职员工并非华数传媒网络的董事、监事、高级管理人员或核心人员，也非与发行人业务相关的经办人员，且华数传媒网络于该员工入职前已与发行人存在业务往来。

发行人与华数传媒网络及其关联方的交易已作为关联交易在《律师工作报

告》第九章第9.1.9节与《补充法律意见书（四）》第四章第4.2节项下披露。

该员工入职华数传媒网络后，发行人与华数传媒网络的销售情况具体如下：

单位：万元

年份	销售内容	销售收入	成本	毛利率	合同签订日期	验收和收入确认日期	毛利率分析
2018年	媒资管理系统	25.21	/	100.00%	2018年1月	2018年12月	与公司独立软件整体毛利率一致
2018年	收录产品	14.66	4.73	67.71%	2018年7月	2018年7月	与公司嵌入式软件整体毛利率接近
2018年	当虹云服务	60.20	61.39	-1.98%	2018年8月	不涉及验收	与公司当虹云服务整体毛利率水平接近
2019年1-6月	维保服务费	7.92	/	100.00%	2018年8月	不涉及验收	维保业务无成本，与公司该类业务毛利率水平一致
2019年1-6月	流媒体接入管理平台	53.59	14.75	72.47%	2018年11月	2019年3月	与公司嵌入式软件整体毛利率接近
2019年1-6月	实时转码系统	11.21	3.41	69.54%	2019年1月	2019年3月	与公司嵌入式软件整体毛利率接近
2019年1-6月	城市户外电子大屏项目	553.45	201.87	63.53%	2019年3月	2019年3月	毛利率水平介于外购第三方产品和自主软件销售毛利率之间，具有商业合理性
2019年1-6月	人证对比系统	68.97	/	100.00%	2019年5月	2019年6月	与公司独立软件整体毛利率一致
2019年1-6月	实时转码系统	81.98	27.21	66.81%	2019年6月	2019年6月	与公司嵌入式软件整体毛利率接近

上述交易中软件产品的验收标准为产品上线且运行稳定。发行人向华数传媒网络销售的毛利率合理，不存在显著高于同类业务毛利率的情况。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人尚无法与8名离职员工取得联系，因此无法确认该等离职员工是否在发行人客户处任职。该等离职员工均为普通技术人员，并非发行人客户的董事、监事、高级管理人员，或与发行人业务相关的经办人员，未对发行人与客户之间的业务关系产生具体影响。

除上述外，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在报告期内主要离职员工与客户之间存在关联关系或在客户处任职的情况。

本补充法律意见书的出具日期为2019年8月29日。

本补充法律意见书经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。本补充法律意见书正本五份，无副本。

（以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为TCYJS2019H0917号《浙江天册律师事务所关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（五）》签署页）



负责人：章靖忠

签署：_____

经办律师：吕崇华

签署：_____

经办律师：张声

签署：_____

浙江天册律师事务所

关于

杭州当虹科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（六）

天册律师事务所

浙江省杭州市杭大路1号黄龙世纪广场A座11楼 310007

电话：0571 8790 1111 传真：0571 8790 1500

<http://www.tclawfirm.com>

浙江天册律师事务所
关于杭州当虹科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（六）

编号：TCYJS2019H1048 号

第一部分 引言

致：杭州当虹科技股份有限公司

浙江天册律师事务所（以下简称“本所”）接受杭州当虹科技股份有限公司（以下简称“当虹科技”、“发行人”或“公司”）的委托，作为公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）的专项法律顾问，为公司本次发行上市提供法律服务，已于2019年3月27日出具“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》以及“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》；于2019年5月6日出具“TCYJS2019H0412号”《补充法律意见书（一）》；于2019年5月29日出具“TCYJS2019H0523号”《补充法律意见书（二）》；于2019年7月18日出具“TCYJS2019H0645号”《补充法律意见书（三）》；于2019年8月16日出具“TCYJS2019H0856号”《补充法律意见书（四）》；于2019年8月29日出具“TCYJS2019H0917号”《补充法律意见书（五）》。

现根据上海证券交易所“上证科审（审核）[2019]556号”《关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函》（以下简称“《落实函》”）的要求，对发行人的有关事项进行核查，出具本补充法律意见书。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或

者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本所“TCYJS2019H0238号”《法律意见书》、“TCLG2019H0368号”《律师工作报告》、“TCYJS2019H0412号”《补充法律意见书（一）》、“TCYJS2019H0523号”《补充法律意见书（二）》、“TCYJS2019H0645号”《补充法律意见书（三）》、“TCYJS2019H0856号”《补充法律意见书（四）》以及“TCYJS2019H0917号”《补充法律意见书（五）》中所述的法律意见书出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本补充法律意见书。

第二部分 对《落实函》的回复

问题二

请保荐机构、发行人律师说明招股说明书中“不存在实质关联关系”和“不存在关联关系”是否存在差别，并就发行人与江西盈润、盈润投资、百途新媒体和上海成思是否存在关联关系发表明确意见

回复：

一、请保荐机构、发行人律师说明招股说明书中“不存在实质关联关系”和“不存在关联关系”是否存在差别

经复核，招股说明书中不存在“实质关联关系”的表述；在针对《第四轮审核问询函》之问题“江西盈润、盈润投资、百途新媒体和上海成思及关联方之间是否存在实质的关联关系”的回复中使用了“实质关联关系”的表述。

上述回复中，“不存在实质关联关系”和“不存在关联关系”表述的含义不存在差别。

二、请保荐机构、发行人律师就发行人与江西盈润、盈润投资、百途新媒体和上海成思是否存在关联关系发表明确意见

1、江西盈润

（1）江西盈润的基本情况

根据江西盈润的工商档案，截至本补充法律意见书出具之日，江西盈润的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
----	------	-----------	---------

1	章奕颖	400.00	40.00
2	郑丽萍	600.00	60.00
合计		1,000.00	100.00

江西盈润的实际控制人为章奕颖，执行董事为王江峰、监事为郑丽萍。

（2）与发行人是否存在关联关系

江西盈润系发行人历史上持股5%以上的股东，系为发行人实际控制人孙彦龙代持部分发行人股权，因此作为发行人报告期内的关联方予以认定。2017年4月股权代持关系解除后，江西盈润不再持有发行人股权，因此自2018年5月起不再将江西盈润认定为发行人关联方。

2、盈润投资

（1）盈润投资的基本情况

根据盈润投资的工商档案，盈润投资系沈仲敏及其配偶王虹共同设立的股权投资平台，截至本补充法律意见书出具之日，盈润投资的权益结构如下：

序号	合伙人名称	认缴合伙份额（万元）	权益比例（%）
1	沈仲敏	2.00	1.00
2	王虹	198.00	99.00
合计		200.00	100.00

盈润投资的实际控制人、执行事务合伙人为沈仲敏。

（2）与发行人是否存在关联关系

盈润投资系发行人历史上间接持股5%以上的股东沈仲敏控制的企业，因此作为发行人报告期内的关联方予以认定，报告期内盈润投资与发行人未发生交易或往来。2017年4月沈仲敏不再间接持有发行人股权，因此自2018年5月起不再将盈润投资认定为发行人关联方。

3、百途新媒体

（1）百途新媒体的基本情况

根据百途新媒体实际控制人张向峰的说明，并查阅百途新媒体的工商档案，截至本补充法律意见书出具之日，百途新媒体的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	德清伊万斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）	1,200.00	60.00
2	德清广捷思创投资管理合伙企业（有限合伙）	300.00	15.00
3	徐清新	250.00	12.50
4	德清草莓树投资管理合伙企业（有限合伙）	250.00	12.50
合计		2,000.00	100.00

百途新媒体控股股东德清伊万斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）系张向峰委托其亲属持有合伙份额，为其实际控制，且张向峰实际负责百途新媒体的经营管理，张向峰系百途新媒体的实际控制人。百途新媒体的执行董事兼经理为徐桐、监事为周丹。

（2）与发行人是否存在关联关系

2015年7月至2017年4月期间，沈仲敏系间接持有发行人5%以上股权的股东，系发行人报告期内的关联方。2017年4月，沈仲敏不再通过任何形式直接或间接持有发行人股权，因此沈仲敏及其控制的企业和其担任董事、高级管理人员的企业自2018年5月起不再认定为发行人的关联方。

2017年5月，盈润投资的实际控制人沈仲敏因看好百途新媒体的业务方向通过盈润投资入股百途新媒体（持有百途新媒体12.50%的股权）；其后由于管理席位、权限等具体投资条款未能达成一致，盈润投资在2017年5月提前办理了入股相关工商变更登记后于2017年7月即退出。盈润投资未实际支付相关投资款项，也未行使股东权利或参与百途新媒体的经营决策，该次投资实质未实施完毕。

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》的规定，“上市公司的关联人，指具有下列情形之一的自然人、法人或其他组织：……5.直接或间接持有上市公司5%以上股份的自然人；……7.由本项第1目至第6目所列关联法人或关联自然人直接或间接控制的，或由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，但上市公司及其控股子公司除外”。

鉴于：（1）沈仲敏对百途新媒体的投资行为发生在其从发行人完全退出之后；（2）沈仲敏控制的盈润投资对百途新媒体的投资未实际支付相关投资款项，投资行为实质未实施完毕；（3）沈仲敏并非发行人或百途新媒体的实际控制人；（4）沈仲敏未在百途新媒体担任董事、高级管理人员，对百途新媒体的经营管

理未构成实际影响。因此，百途新媒体不符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》关于“关联方”认定之规定。

综上，百途新媒体与发行人之间不存在关联关系，非发行人的关联方。

4、上海成思

（1）上海成思的基本情况

根据上海成思的工商档案，截至本补充法律意见书出具之日，上海成思的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	嘉兴汇嘉投资合伙企业（有限合伙）	362.0138	27.27
2	大连天下一家商业管理合伙企业（有限合伙）	326.1058	24.57
3	唐锋	264.4397	19.92
4	上海思玖企业管理合伙企业（有限合伙）	120.7368	9.10
5	李百峰	84.6899	6.38
6	王波	84.6899	6.38
7	张新松	84.6899	6.38
	合计	1,327.3658	100.00

上海成思的实际控制人为唐锋；公司设董事会，共有董事会成员五名，分别为唐锋（董事长）、张德洲、刘静、李百峰、王波；设监事一名，为张新松。

（2）与发行人是否存在关联关系

经查阅上海成思的股权结构、实际控制关系及董监高信息，上海成思与发行人不存在关联关系，非发行人的关联方。

综上，江西盈润作为发行人历史上持股5%以上的股东、盈润投资作为发行人历史上间接持股5%以上的股东沈仲敏控制的企业，作为发行人报告期内的关联方予以认定。2017年4月，江西盈润、沈仲敏不再直接或间接持有发行人股权，因此自2018年5月起不再将江西盈润、盈润投资认定为发行人的关联方。

百途新媒体、上海成思与发行人不存在关联关系，非发行人的关联方。

三、核查结论

经核查，本所律师认为：

1、对《第四轮审核问询函》的回复中，“不存在实质关联关系”和“不存在关联关系”表述的含义不存在差别。

2、江西盈润作为发行人历史上持股5%以上的股东，系发行人报告期内的关联方。

3、盈润投资作为发行人历史上间接持股5%以上的股东沈仲敏控制的企业，系发行人报告期内的关联方。

4、百途新媒体、上海成思与发行人不存在关联关系，非发行人的关联方。

问题三

请发行人补充提供股份代持设立和解除的相关证据，是否存在争议或纠纷，并在招股说明书中补充披露相关股东和当事人已不再存在委托他人代持股份或受托代持股份的情形且不存在争议或纠纷的明确承诺。请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、是否存在争议或纠纷，并在招股说明书中补充披露相关股东和当事人已不再存在委托他人代持股份或受托代持股份的情形且不存在争议或纠纷的明确承诺

根据发行人股东于2019年3月出具的《关于出资真实及股份无质押确认函》，发行人全体股东已就“不存在委托他人代持股份或受托代持股份的情形且不存在争议或纠纷”相关事项作出如下承诺：

“作为杭州当虹科技股份有限公司（以下简称“公司”）的股东，截至本承诺函出具之日，……

1、本人/本公司/本合伙企业直接或间接持有的公司的股份不存在任何被冻结、查封、保全或者设定质押、其他形式的权利限制或第三人他项权利的情况。

2、本人/本公司/本合伙企业直接或间接持有的公司上述之股份均是本人/本公司/本合伙企业以自有资金出资，为真实持有，不存在以委托、信托、协议或其他任何方式代他人持有股份或由他人代为持有股份的情形。

3、本人/本公司/本合伙企业目前持有的公司上述之股份不存在纠纷或潜在纠纷。

4、本人/本公司/本合伙企业与发行人及其他股东间不存在上市对赌、业绩对赌等影响发行人股权清晰性的事项，不存在股东优先权等影响同股同权认定的事项，不存在对发行人经营存在重大影响的其他事项。

5、如本承诺有虚假内容，本人/本公司/本合伙企业愿意根据相关法律、法规及证监会规范性文件的规定承担责任。”

此外，发行人历史上的股权代持方与被代持方已签署了相关承诺函，具体承诺如下：

“1、历史上相关的代持事实真实、准确，相关代持关系均已全部解除完毕；

2、本人已不存在以委托、信托、协议或其他任何方式代他人持有当虹科技股份或由他人代为持有当虹科技股份的情形；

3、历史上本人与代持方/被代持方基于当虹科技股权代持发生的资金往来均已全部结清，被代持股权处置后产生的收益等款项均已向被代持方支付；

4、本人与代持方/被代持方之间相关债权债务已全部结清，不存在尚未了结的债权债务或欠款等事项；

5、本人与当虹科技的现有股东、历史股东、代持方或被代持方、董事、监事和高级管理人员及任何其他方均不存在与当虹科技股份相关的任何纠纷或潜在纠纷；

6、如本承诺有虚假内容，本人愿意根据相关法律、法规及证监会规范性文件的规定承担责任。”

发行人已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、公司、股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构重要承诺及履行情况”之“（九）股东股份真实持有及不存在代持的承诺”补充披露上述相关内容。

二、对“股份代持设立和解除，是否存在争议或纠纷”履行的核查

1、发行人历史上股权代持设立和解除的过程以及与银行转账流水凭证的对应关系

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
1	股权转让	2015年6月	虹软上海	大连虹势	/	孙彦龙、刘娟分别持有大连虹势99%、1%的合伙份额，其中刘娟所持1%的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙。	为设立大连虹势，孙彦龙委托刘娟作为大连虹势的合伙人代为持有1%的合伙份额	(1) 2015年7月27日，孙彦龙向大连虹势出资100.74万元。（详见本题第2部分表格序号5） (2) 2015年7月27日，刘娟向大连虹势出资1万元，经刘娟确认该笔资金系由孙彦龙提供。因此，大连虹势用于受让虹软上海所持发行人股权的款项合计101.74万元均由孙彦龙提供。
				大连虹途	/	孙彦龙、陈勇分别持有大连虹途40%、60%的合伙份额，其中陈勇所持60%的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	为设立大连虹途，孙彦龙委托陈勇作为大连虹途的合伙人代为持有部分合伙份额	2015年7月27日，孙彦龙向大连虹途出资106万元。（详见本题第2部分表格序号6） 大连虹途用于受让虹软上海所持发行人股权的款项合计106万元均由孙彦龙提供。
				日金投资	/	谷会颖及其母亲杨文英分别持有日金投资99%、1%的合伙份额，其中杨文英所持1%的合伙份额及其对应当虹科技股权的实际权益人为谷会颖，谷会颖	日金投资涉及的实际权益人较多且多在外地、投资金额较小，为后续操作便利考虑，各实际权益人同意由谷会颖、杨文英代持合伙份额	日金投资合计支付股权转让及增资款320万元，日金投资实际权益人的出资情况具体如下： (1) 谷会颖：出资104.30万元，2015年7月22日、7月31日直接向日金投资

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
						所持部分合伙份额系为孙彦龙、王克琴、张镞、何以春、解香平代持		<p>支付，其中 10.60 万元系对孙彦龙的借款，（详见本题第 2 部分表格序号 11、12）；</p> <p>（2）何以春：出资 70 万元，2015 年 7 月 2 日支付至谷会颖尾号 9568 的账户，其中 40 万元系对孙彦龙的借款，（详见本题第 2 部分表格序号 8）；</p> <p>（3）解香平：出资 30 万元，2015 年 8 月 10 日支付至许永振尾号 7777 的账户，其中 20 万元系对孙彦龙的借款，（详见本题第 2 部分表格序号 10）；</p> <p>（4）张镞：出资 90 万元，2015 年 7 月 21 日支付至谷会颖尾号 9568 的账户，其中 60 万元系对孙彦龙的借款，（详见本题第 2 部分表格序号 9）；</p> <p>（5）王克琴：出资 30 万元，2015 年 7 月 1 日谷会颖出具收条，其中 4.30 万元系对谷会颖的借款，（详见本题第 2 部分表格序号 7）。</p>

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								2015年7月22日、7月31日，谷会颖将上述实际权益人出资款合计320万元支付至日金投资账户，用于日金投资受让虹软上海所持发行人股权及对发行人增资。（详见本题第2部分表格序号11、12）
2	增资	2015年7月	/	/	日金投资	未发生变化	日金投资涉及的实际权益人较多且多在外地、投资金额较小，为后续操作便利考虑，各实际权益人同意由谷会颖、杨文英代持合伙份额	同上
			/	/	科驰投资	王建南及其配偶姚群英分别持有科驰投资1%、99%的合伙份额，两人系沈仲敏的亲戚，所持科驰投资合伙份额及其对应的当虹科技股权的实际权益人为沈仲敏	沈仲敏因个人原因，不便显名持有发行人股权	（1）2015年8月10日，沈仲敏分别向王建南、姚群英打款3.15万元、297万元，用于对科驰投资的出资。（详见本题第2部分表格序号13、14） （2）2015年8月10日，王建南、姚群英将上述款项全部支付至科驰投资账户，用于科驰投资对发行人增资。（详见本题第2部分表格序号15） 因此，科驰投资对发行人

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								增资的款项实际由沈仲敏提供。
3	增资	2015年7月	/	/	日盈投资	谷会颖及其母亲杨文英分别持有日盈投资1%、99%的合伙份额，两人所持日盈投资合伙份额及其对应的当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	孙彦龙考虑发行人运营初期核心管理团队的稳定性、积极性，不宜以显名方式持有过多发行人股权，因此委托谷会颖、杨文英设立日盈投资，代持发行人股权	孙彦龙向许永振借款300万元用于对日盈投资的出资。2015年8月10日，许永振将前述借款直接支付至日盈投资的账户。（详见本题第2部分表格序号16）
4	股权转让	2015年10月	虹软上海	科驰投资	/	未发生变化	沈仲敏因个人原因，不便显名持有发行人股权	（1）2015年11月20日，沈仲敏向王建南打款768万元，用于科驰投资受让虹软上海持有的发行人股权。（详见本题第2部分表格序号20） （2）2015年11月20日，王建南将上述768万元款项支付至科驰投资账户。（详见本题第2部分表格序号21） 因此，科驰投资的股权转让款实际由沈仲敏提供。
5	股权转让	2015年11月	科驰投资	大连虹昌	/	转让部分发行人股权对应的代持关系解除	同上	（1）2015年12月8日，科驰投资将收到的股权转让款108万元支付给代持方王建南。（详见本题第2部分表格序号25）

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								(2) 2015年12月8日, 王建南将收到的股权转让款支付给沈仲敏。(详见本题第2部分表格序号26)
6	股权转让	2015年12月	科驰投资	光线传媒	/	同上	同上	(1) 2016年1月5日, 科驰投资收到光线传媒支付的股权转让款合计 1,150 万元。 其中: 2016年1月7日, 科驰投资将收到的股权转让款 300 万元支付给安致投资, 用于受让安致投资持有的发行人股权。(详见本题第2部分表格序号36) 2016年1月5日、1月11日, 科驰投资将收到的股权转让款 850 万元分别支付给代持方王建南、姚群英。(详见本题第2部分表格序号34、37、39) (2) 2016年1月5日、1月11日, 王建南、姚群英分别将收到的股权转让款合计 850 万元支付给沈仲敏。(详见本题第2部分表格序号35、38、40)
7	股权转让	2015年12月	日盈投资	大连虹昌	/	日盈投资层面谷会颖、	/	(1) 2015年12月16日,

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
						杨文英与孙彦龙间的代持关系解除		大连虹昌向日盈投资支付股权转让款 300 万元，用于受让日盈投资所持发行人的股权，日盈投资层面的代持关系解除。（详见本题第 2 部分表格序号 32） （2）2015 年 12 月 17 日，日盈投资将收到的股权转让款 300 万元支付至许永振尾号 7777 的账户，归还许永振对孙彦龙的借款。（详见本题第 2 部分表格序号 33）
8	股权转让	2016 年 3 月	日金投资	国海玉柴创投	/	日金投资实际权益人谷会颖、孙彦龙通过本次股权转让减持部分公司股权；股权转让完成后，谷会颖、杨文英继续为孙彦龙、王克琴、张镞、何以春、解香平代持日金投资合伙份额及对应的公司股权	日金投资涉及的实际权益人较多且多在外地、投资金额较小，为后续操作便利考虑，各实际权益人同意由谷会颖、杨文英代持合伙份额	（1）日金投资本次向国海玉柴创投转让发行人 2.86% 的股权（对应出资额 62.21 万元），股权转让价款 2,000 万元。 其中：转让谷会颖间接持有的发行人 1.02% 的股权（对应出资额 62.21 万元），股权转让价款 711 万元； 转让孙彦龙间接持有的发行人 1.84% 的股权（对应出资额 40.10 万元），股权转让价款 1,289 万元。 （2）2016 年 3 月 25 日，

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								日金投资将收到的上述股权转让款支付给谷会颖。 (3) 2016年3月28日, 谷会颖将孙彦龙减持所得收益 1,289 万元支付至孙彦龙配偶夏竞尾号 1491 的账户。(详见本题第 2 部分表格序号 41)
9	股权转让	2016年10月	虹软上海	江西盈润	/	章奕颖及其母亲郑丽萍分别持有江西盈润40%、60%的股权, 江西盈润所持有的当虹科技股权的实际权益人为孙彦龙	孙彦龙考虑: (1) 请江西盈润以独立第三方的身份与虹软上海洽谈股权受让事宜, 有助于促使交易尽快达成; (2) 发行人运营初期核心管理团队的稳定性、积极性, 不宜以显名方式持有过多发行人股权; (3) 当时尚未确定该等股权系个人长期自持, 还是用于后续的股权激励或引进第三方投资者。因此决定暂由江西盈润代为持有该等股权	(1) 2016年9月29日至2016年10月20日, 孙彦龙将自行筹集资金合计 2,104.20 万元(主要来自孙彦龙表弟崔秀东、李宗侠夫妇与谷会颖的借款) 支付给沈仲敏, 用于江西盈润受让虹软上海持有的发行人剩余股权。(详见本题第 2 部分表格序号 47-54、56) (2) 2016年9月29日、9月30日及10月24日, 沈仲敏向江西盈润合计支付 4,309.20 万元, 用于江西盈润受让虹软上海持有的发行人剩余股权。其中 2,104.20 万元系孙彦龙自行筹集资金, 2,205 万元系沈仲敏对孙彦龙的借款。

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								<p>（详见本题第 2 部分表格序号 58）</p> <p>（3）针对上述沈仲敏 2,205 万元的借款，孙彦龙于 2016 年 11 月 15 日至 2016 年 12 月 26 日期间陆续向沈仲敏还款 1,268 万元（主要来自孙彦龙兄弟孙彦超、孙彦涛的借款），该笔借款余额减少至 937 万元。（详见本题第 2 部分表格序号 61-72）</p>
10	股权转让	2017 年 3 月	科驰投资	中信证券投资 德石速动投资 杭州兴富投资 杭州牵海创投	/ / / /	转让部分发行人股权对应的代持关系解除	沈仲敏因个人原因，不便显名持有发行人股权	<p>（1）2017 年 3 月 23 日、3 月 28 日，科驰投资将收到的股权转让款合计 9,089.20 万元支付给代持方王建权（沈仲敏的亲属，王建南与姚群英夫妇因个人原因无法继续为沈仲敏代持后，沈仲敏的新代持方，下文骆文婷系相同情况）。（详见本题第 2 部分表格序号 75、76）</p> <p>（2）2017 年 4 月 7 日至 4 月 11 日，王建权将收到的股权转让款支付至自己的证券账户，为沈仲敏进行证券投资。（详见本题第 2</p>

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								部分表格序号 77-79)
11	股权转让	2017年4月	科驰投资	崔秀东 王剑伟 余婷 谢晓峰	/	科驰投资层面的代持关系解除，沈仲敏将其间接持有的发行人股权转让给崔秀东、王剑伟、余婷、谢晓峰，不再通过任何形式持有发行人股权。	/	(1) 2017年3月17日至4月10日，崔秀东、王剑伟、余婷、谢晓峰分别将股权转让款合计 3,475.40 万元支付给代持方王建权、骆文婷。（详见本题第 2 部分表格序号 80、82、85、91、92） (2) 2017年3月17日至4月12日，王建南、骆文婷根据沈仲敏的指示将收到款项合计3,556.384支付至沈仲敏的亲属盛鑫龙的账户以及优联视讯员工邹逢良的账户。（详见本题第 2 部分表格序号 81、83、93） (3) 2017年3月38日至4月13日，盛鑫龙合计向沈仲敏及其配偶王虹打款 2,210.598。（详见本题第 2 部分表格序号 86-89、94-95） (4) 2017年4月6日、4月13日，邹逢良合计向沈仲敏打款 630.60 万元。（详见本题第 2 部分表格序号

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								90、96) (5) 与股权转让款的差额部分由邹逢良于 2017 年 5 月 11 日返还给王建国, 用于支付本次股权转让的税费。(详见本题第 2 部分表格序号 105、106)
12	股权转让	2017 年 4 月	江西盈润	大连虹昌	/	江西盈润与孙彦龙间的股权代持关系解除	/	(1) 2017 年 5 月 4 日, 孙彦龙向大连虹昌打款 4,309.20 万元(主要来自孙彦龙自有资金以及其表弟崔秀东朋友董元贺、李金安、魏晓巍的借款), 用于受让江西盈润持有的发行人股权。(详见本题第 2 部分表格序号 97-100) (2) 2017 年 5 月 4 日, 江西盈润将自大连虹昌收到的股权转让款支付给沈仲敏。 (3) 2017 年 5 月 5 日, 沈仲敏扣除 937 万元借款及其他历史借款 298 万元后将剩余的股权转让款 3,074.20 万元支付至孙彦龙尾号 1921 的账户。(详见本题第 2 部分表格序号 101)

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								截至 2017 年 5 月，沈仲敏与孙彦龙间的历史资金往来全部结清。
13	股权转让	2017 年 4 月	日金投资	德石速动投资 浙江成长文化 浙商创投 浙商利海创投 倪敏	/	日金投资实际权益人谷会颖、何以春、张镭通过本次股权转让减持部分公司股权；股权转让完成后，谷会颖、杨文英继续为孙彦龙、王克琴、张镭、何以春、解香平代持日金投资合伙份额及对应的公司股权，谷会颖不再通过任何形式持有发行人股权。	日金投资涉及的实际权益人较多且多在外地、投资金额较小，为后续操作便利考虑，各实际权益人同意由谷会颖、杨文英代持合伙份额	（1）日金投资本次向股权受让方合计转让发行人 3.23% 的股权（对应出资额 78.12 万元），股权转让价款 2,000 万元。其中：转让谷会颖间接持有的发行人 2.88% 的股权（对应出资额 69.72 万元），股权转让价款 4,150.00 万元；转让何以春间接持有的发行人 0.17% 的股权（对应出资额 4.20 万元），股权转让价款 250 万元。转让张镭间接持有的发行人 0.17% 的股权（对应出资额 4.20 万元），股权转让价款 250 万元。 （2）2017 年 5 月 3 日，日金投资将收到的上述股权转让款（税后）支付给谷会颖。（详见本题第 2 部分表格序号 102） （3）2017 年 8 月 28 日，谷会颖将何以春减持所得

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
								收益 230.06 万元（税后）支付至何以春尾号 6772 的账户。（详见本题第 2 部分表格序号 113） （4）2017 年 8 月 28 日，谷会颖将张镭减持所得收益 230.06 万元（税后）支付至张镭尾号 9999 的账户。（详见本题第 2 部分表格序号 114）
14	股权转让	2017 年 4 月	日金投资	李宗侠	/	日金投资层面的代持关系解除，李宗侠持有的发行人股权的实际权益人为孙彦龙，徐蕾持有的发行人股权的实际权益人为张镭，张春瑀持有的发行人股权的实际权益人为解香平。	当时孙彦龙向其表弟崔秀东借款，因此同意将其通过日金投资间接持有的发行人股权转让到崔秀东的配偶李宗侠名下，作为向崔秀东借款的担保，但该股权仅作为担保，实际权益人仍为孙彦龙	经崔秀东、李宗侠确认，该等股权的实际权益人为孙彦龙，未涉及股权转让款的实际支付。
				何以春			/	股权代持解除，未涉及股权转让款的实际支付。
				王克琴			/	股权代持解除，未涉及股权转让款的实际支付。
				徐蕾			张镭因个人原因，不便显名持有发行人股权	经张镭、徐蕾确认，该等股权的实际权益人为张镭，未涉及股权转让款的实际支付。

序号	交易类型	交易时间	转让方	受让方	增资方	股权代持情况	股权代持背景及原因	对应的银行流水或凭证
				张春瑀			解香平在外地，为日常操作便利，委托在浙江的亲属张春瑀代持股权	经解香平、张春瑀确认，该等股权的实际权益人为解香平，未涉及股权转让款的实际支付。
15	股权转让	2017年8月	李宗侠	大连虹昌	/	代持关系解除。	/	经崔秀东、李宗侠确认，为配合上市申报前股权规范化需要，且崔秀东本人看好发行人的发展前景也已入股发行人，同意配合解除代持关系，未涉及股权转让款的实际支付。
			徐蕾	张镭	/			股权代持解除，未涉及股权转让款的实际支付。
			张春瑀	解香平	/			股权代持解除，未涉及股权转让款的实际支付。

2、发行人历史上股权代持设立和解除对应的银行转账流水凭证明细

(1) 相关主体间的亲属及关联关系

序号	主体名称	相关方名称	亲属或关联关系
1.	孙彦龙	夏竞	孙彦龙的配偶
2.		孙彦超	孙彦龙的兄弟
3.		孙彦涛	孙彦龙的兄弟
4.		侯叔范	孙彦龙的母亲

5.		崔秀东	孙彦龙的表弟	
6.		李宗侠	孙彦龙表弟崔秀东的配偶	
7.		大连天佑房地产开发有限公司	孙彦龙表弟崔秀东控制的公司	
8.		魏晓巍	孙彦龙表弟崔秀东的朋友	
9.		董元贺	孙彦龙表弟崔秀东的朋友	
10.		李金安	孙彦龙表弟崔秀东的朋友	
11.		何以春	孙彦龙的朋友，发行人股东	
12.		张镭	孙彦龙的朋友，发行人股东	
13.		解香平	孙彦龙的朋友，发行人股东	
14.		大连虹昌	孙彦龙控制的合伙企业	
15.		大连虹势	孙彦龙控制的合伙企业	
16.		大连虹途	孙彦龙控制的合伙企业	
17.		日金投资	发行人历史股东，孙彦龙、谷会颖、王克琴、何以春、张镭、解香平设立的持股平台	
18.		日盈投资	发行人历史股东，孙彦龙控制的合伙企业	
19.		江西盈润	章奕颖及郑丽萍控制的公司，曾为孙彦龙代持发行人的股权	
20.		沈仲敏	沈欲勤	沈仲敏的堂妹，其名下与孙彦龙发生资金往来的银行账户实际由沈仲敏控制
21.			王建南	沈仲敏的亲属，其名下与科驰投资发生资金往来的银行账户实际由沈仲敏控制
22.			姚群英	沈仲敏的亲属，王建南的配偶，其名下与科驰投资发生资金往来的银行账户实际由沈仲敏控制

23.		王建权	沈仲敏的亲属，其名下与科驰投资发生资金往来的银行账户实际由沈仲敏控制
24.		骆文婷	沈仲敏的亲属，其名下与科驰投资发生资金往来的银行账户实际由沈仲敏控制
25.		盛鑫龙	沈仲敏的亲属，其名下与王建权、骆文婷发生资金往来的银行账户实际由沈仲敏控制
26.		邹逢良	优联视讯的员工，其名下与王建权、骆文婷发生资金往来的银行账户实际由沈仲敏控制
27.	谷会颖	许永振	谷会颖的配偶
28.		杨文英	谷会颖的母亲
29.		王克琴	发行人历史股东，谷会颖的朋友
30.		张前明	谷会颖配偶许永振的朋友

（2）发行人历史上股权代持设立和解除对应的银行转账流水凭证明细

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
1.	2015.7.13	孙彦龙	1193	沈欲勤	150.00	/	/	资金来源： 向沈仲敏借款150万元。 资金用途： 用于2015年7月大连虹昌、大连虹途、大连虹势向虹软上海支付	/	是	是 ⁴	沈仲敏：150.00 ⁵	已结清。

⁴ 根据孙彦龙及其配偶夏竞提供的银行流水，并经沈仲敏的确认，截至2017年5月，沈仲敏与孙彦龙、夏竞间的资金往来已结清，剩余30万元系孙彦龙向沈仲敏支付的历史借款利息。2017年6月至今，沈仲敏与孙彦龙及其配偶夏竞间未再发生资金往来。

⁵ 2015年至2019年6月期间，沈仲敏与孙彦龙及其配偶夏竞间发生的资金往来并非单笔金额一一对应的关系，系根据双方资金情况及实际需要发生。就期间发生的资金借贷，双方同意按照“累借累还、先借先还、先本金后利息”的原则进行还款，因此本表格在“孙彦龙借款本金余额”一列反映了2015年至2019年6月期间沈仲敏对孙彦龙提供借款本金的余额变化情况及借款清偿情况。本表格中沈仲敏与孙彦龙及其配偶夏竞间的资金往来包括通过沈仲敏及其控制的沈欲勤的账户发生的资金往来。

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
								当虹科技股权转让款260.72万元。					
2.	2015.7.14	孙彦龙	1193	许永振	130.00	/	/	资金来源： 向许永振借款130万元。 资金用途： 用于2015年7月大连虹昌、大连虹途、大连虹势向虹软上海支付当虹科技股权转让款260.72万元。		是	否	许永振及谷会颖夫妇：130.00 ⁶	已结清。
3.	2015.7.17	孙彦龙	1193	/	/	谷会颖	20.00	资金来源： 自有资金。 资金用途： 向许永振、谷会颖归还借款。	/	否	/	许永振及谷会颖夫妇：110.00	/
4.	2015.7.27	孙彦龙	1193	/	/	大连虹昌	52.98	资金来源： 同序号1和2。 资金用途： 由孙彦龙支付给大连虹昌，资金用途同序号1和2。	/	否	/	/	/
5.	2015.7.27	孙彦龙	1193	/	/	大连虹势	100.74	资金来源： 同序号1和2。 资金用途： 由孙彦龙支付给大连虹势，资金用途同序号1和2。	孙彦龙委托刘娟代持大连虹势1%的合伙份额。 代持关系解除情况请参见序号116。	否	/	/	/
6.	2015.7.27	孙彦龙	1193	/	/	大连虹途	106.00	资金来源： 同序号1和2。 资金用途： 由孙彦龙支付给大连虹途，资金用途同序号1和2。	孙彦龙委托李耀廷代持大连虹途1%的合伙份额。	否	/	/	/

⁶ 2015年至2019年6月期间，许永振及其配偶谷会颖与孙彦龙及其配偶夏竞间发生的资金往来并非单笔金额一一对应的关系，系根据双方资金情况及实际需要发生。就前述期间发生的资金借贷，双方同意按照“累借累还、先借先还、先本金后利息”的原则进行还款，因此本表格在“孙彦龙借款本金余额”一列反映了2015年至2019年6月期间许永振及其配偶谷会颖对孙彦龙提供借款本金的余额变化情况及借款清偿情况。

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
7.	2015.7.1	谷会颖	/	王克琴	30.00	/	/	资金来源：王克琴自有资金。 资金用途：王克琴支付给代持方谷会颖，用于日金投资向虹软上海支付当虹科技股权转让款以及对发行人的增资款，其中 4.30 万元系对谷会颖的借款。	/	否	/	/	
8.	2017.7.2	谷会颖	9568	何以春	70.00	/	/	资金来源：何以春自有资金。 资金用途：何以春支付给代持方谷会颖，用于日金投资向虹软上海支付当虹科技股权转让款以及对发行人的增资款，其中 40 万元系对孙彦龙的借款。	/	是	否	何以春：40.00	何以春确认借款已结清。
9.	2015.7.21	谷会颖	9568	张镭	90.00	/	/	资金来源：张镭自有资金。 资金用途：张镭支付给代持方谷会颖，用于日金投资向虹软上海支付当虹科技股权转让款以及对发行人的增资款，其中 60 万元系对孙彦龙的借款。	/	是	否	张镭：60.00	张镭确认借款已结清。
10.	2015.8.10	许永振	7777	解香平	30.00	/	/	资金来源：解香平自有资金。 资金用途：解香平支付给代持方谷会颖，用于日金投资向虹软上海支付当虹	/	是	否	解香平：20.00	解香平确认借款已结清。

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
								科技股权转让款以及对发行人的增资款，其中 20 万元系对孙彦龙的借款。					
11.	2015.7.22	日金投资	2274	谷会颖	40.00	/	/	资金来源： 同序号 7、8、9 和 10。 资金用途： 用于 2015 年 7 月日金投资向虹软上海支付当虹科技股权转让款 40 万元。	孙彦龙、何以春、张镭、解香平等日金投资实际权益人委托谷会颖代持日金投资合伙份额及对应当虹科技股权。代持关系解除情况请参见序号 41、102 和 103。	是，谷会颖、何以春、张镭、解香平等对孙彦龙借款合计 130.60 万元，其中谷会颖借款 10.6 万元。	否	许永振及谷会颖夫妇：120.60	谷会颖确认借款已结清。
12.	2015.7.31	日金投资	2274	谷会颖	280.00	/	/	资金来源： 同序号 7、8、9 和 10。 资金用途： 用于 2015 年 7 月日金投资向当虹科技支付增资款 280 万元。					
13.	2015.8.10	王建南	4115	沈欲勤	3.15	/	/	资金来源： 沈仲敏自有资金。 资金用途： 用于 2015 年 8 月科驰投资向当虹科技支付增资款 300 万元。	/	否	/	/	/
14.	2015.8.10	姚群英	5377	沈欲勤	297.00	/	/	资金来源： 同序号 13。 资金用途： 同序号 13。	/	否	/	/	/
15.	2015.8.10	科驰投资	2150	王建南、姚群英	300.15	/	/	资金来源： 同序号 13。 资金用途： 同序号 13。	沈仲敏委托亲属王建南、姚群英代持科驰投	否	/	/	/

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
16.	2015.8.10	日盈投资	2301	许永振	300.00	/	/	资金来源：孙彦龙向许永振借款 300 万元，许永振直接支付至日盈投资。 资金用途：用于 2015 年 8 月日盈投资支付当虹科技的增资款 300 万元。	资 1%、99%的合伙份额及其对应的当虹科技股权。 代持关系解除情况详见序号 25、34、37、39、80、82、85、91 和 92。	是	否	许永振及谷会颖配偶：420.60	已结清。
17.	2015.9.22	孙彦龙	1193	/	/	沈仲敏	150.00	资金来源：自有资金。 资金用途：向沈仲敏归还借款。	/	否	/	沈仲敏：0.00	/
18.	2015.11.12	孙彦龙	1193	沈仲敏	100.00	/	/	资金来源：向沈仲敏借款 100 万元。 资金用途：计划用于临时资金周转，后取消计划。	/	是	是	沈仲敏：100.00	已结清。
19.	2015.11.13	孙彦龙	1193	/	/	沈仲敏	100.00	资金来源：同序号 18。 资金用途：向沈仲敏归还借款。	/	否	/	沈仲敏：0.00	/
20.	2015.11.20	王建南	4115	沈欲勤	768.00	/	/	资金来源：沈仲敏自有资金。	/	否	/	/	/

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
								资金用途：用于2015年11月科驰投资向虹软上海支付股权转让款768万元。					
21.	2015.11.20	科驰投资	2150	王建南	768.00	/	/	资金来源：同序号20。 资金用途：同序号20。	/	否	/	/	/
22.	2015.11.26	孙彦龙	1193	沈欲勤	1,000.00	/	/	资金来源：沈仲敏借款1,000万元。 资金用途：孙彦龙用于向当虹科技提供借款1,000万元。	/	是	是	沈仲敏： 1,000.00	已结清。
23.	2015.11.26	孙彦龙	1193	/	/	当虹科技	1,000.00	资金来源：同序号22。 资金用途：同序号22。	/	否	/	/	/
24.	2015.12.8	孙彦龙	1193	张前明	108.00	/	/	资金来源：许永振借款（通过许永振的朋友张前明）108万元。 资金用途：用于2015年12月大连虹昌向科驰投资支付股权转让款108万元。	/	是	否	许永振及谷会颖夫妇： 528.60	已结清。
25.	2015.12.8	科驰投资	2150	/	/	王建南	108.00	资金来源：同序号24。 资金用途：科驰投资将股权转让款支付给代持方王建南，王建南再支付给实际权益人沈仲敏。	转让部分发行人股权对应的代持关系解除。	否	/	/	/
26.	2015.12.8	王建南	4115	/	/	沈欲勤	108.00	资金来源：同序号25。 资金用途：同序号25。	/	否	/	/	/
27.	2015.12.9	孙彦龙	1193	沈欲勤	108.00	/	/	资金来源：沈仲敏借款108万元。 资金用途：用于2015年12月大连虹昌向日盈投资支付当虹科技股权转让款300万元。	/	是	是	沈仲敏： 1,108.00	已结清。

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
28.	2015.12.14	孙彦龙	1921	张前明	192.00	/	/	资金来源：许永振借款（通过许永振的朋友张前明）192万元。 资金用途：同序号27。	/	是	否	许永振及谷会颖夫妇：528.60	已结清。
29.	2015.12.14	孙彦龙	1921	/	/	大连虹昌	300.00	资金来源：同序号27和28。 资金用途：同序号27。	/	否	/	许永振及谷会颖夫妇：420.60	/。
30.	2015.12.15	孙彦龙	1193	沈欲勤	90.00	/	/	资金来源：向沈仲敏借款。 资金用途：用于孙彦龙对其朋友的借款。	/	是	是	沈仲敏：1,198.00	已结清。
31.	2015.12.16	夏竞	2377	/	/	沈欲勤	30.00	资金来源：自有资金。 资金用途：向沈仲敏归还借款。	/	否	/	沈仲敏：1,168.00	/
32.	2015.12.16	日盈投资	2301	大连虹昌	300.00	/	/	资金来源：同序号27和28。 资金用途：向许永振归还借款300万元。	日盈投资层面的代持关系解除。	否	/	/	/
33.	2015.12.17	日盈投资	2301	/	/	许永振	300.00	资金来源：同序号27和28。 资金用途：同序号32。	/	否	/	许永振及谷会颖夫妇：420.60	/
34.	2016.1.5	科驰投资	2150	/	/	王建南	490.00	资金来源：光线传媒向科驰投资支付的股权转让款合计1,150万元。 资金用途：科驰投资将股权转让款支付给代持方王建南，王建南再支付给实际权益人沈仲敏。	转让部分发行人股权对应的代持关系解除。	否	/	/	/
35.	2016.1.5	王建南	4115	/	/	沈欲勤	490.00	资金来源：同序号34。 资金用途：同序号34。	/	否	/	/	/
36.	2016.1.7	科驰投资	2150	/	/	安致投资	300.00	资金来源：光线传媒向科驰投资支付的股权转让款合计1,150万元。	/	否	/	/	/

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
								资金用途：科驰投资向安致投资支付股权转让款300万元。					
37.	2016.1.11	科驰投资	2150	/	/	王建南	170.00	资金来源：同序号34。 资金用途：同序号34。	转让部分发行人股权对应的代持关系解除。	否	/	/	/
38.	2016.1.11	王建南	4115	/	/	沈欲勤	170.00	资金来源：同序号34。 资金用途：同序号34。	/	否	/	/	/
39.	2016.1.11	科驰投资	2150	/	/	姚群英	190.00	资金来源：光线传媒向科驰投资支付的股权转让款合计1,150万元。 资金用途：科驰投资将股权转让款支付给代持方姚群英，姚群英再支付给实际权益人沈仲敏。	转让部分发行人股权对应的代持关系解除。	否	/	/	/
40.	2016.1.11	姚群英	5377	/	/	沈欲勤	190.00	资金来源：同序号39。 资金用途：同序号39。	否	/	/	/	/
41.	2016.3.28	夏竞	1491	谷会颖	1,289.00	/	/	资金来源：孙彦龙减持通过日金投资间接持有的部分当虹科技股权，投资收益款由日金投资支付给代持方谷会颖后，再支付给孙彦龙的配偶夏竞。 资金用途：投资收益回收。	孙彦龙名下被转让部分的发行人股权对应的代持关系解除。	否	/	/	/
42.	2016.3.31	夏竞	1491	/	/	谷会颖	50.00	资金来源：自有资金。 资金用途：向许永振、谷会颖归还借款。	/	否	/	许永振及谷会颖夫妇：370.60	/
43.	2016.4.5	孙彦龙	1921	/	/	沈欲勤	50.00	资金来源：自有资金。 资金用途：向沈仲敏归还借款。	/	否	/	沈仲敏：1,118.00	/

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
44.	2016.7.12	夏竞	1491	/	/	谷会颖	30.00	资金来源：自有资金。 资金用途：向许永振、谷会颖归还借款	/	否	/	许永振及谷会颖夫妇： 340.60	/
45.	2016.8.2	夏竞	1491	沈仲敏	175.00	/	/	资金来源：沈仲敏借款。 资金用途：用于孙彦龙夫妇对其朋友的借款。	/	是	是	沈仲敏： 1,293.00	已结清。
46.	2016.8.4	夏竞	1491	/	/	沈仲敏	350.00	资金来源：孙彦龙夫妇的朋友归还借款。 资金用途：向沈仲敏归还借款。	/	否	/	沈仲敏： 943.00	/
47.	2016.9.29	孙彦龙	1921	大连天佑房地产开发有限公司	600.00	/	/	资金来源：孙彦龙表弟崔秀东借款（分别通过崔秀东、崔秀东控制的公司大连天佑房地产开发有限公司、崔秀东的配偶李宗侠提供）。 资金用途：用于2016年10月江西盈润向虹软上海支付当虹科技股权转让款4,309.20万元。	/	是	否	崔秀东及李宗侠夫妇： 1,000.00	2017年5月23日，孙彦龙尾号1921的银行卡还款。
李宗侠				200.00	/	/	2017年5月22日至5月23日，孙彦龙尾号1921的银行卡还款。						
崔秀东				200.00	/	/	2017年5月23日，孙彦龙尾号1921的银行卡还款。						
/				/	沈仲敏	1,074.20	资金来源：自有资金及序号47、48和49。 资金用途：支付给沈仲敏，由沈仲敏转付江西盈润，资金用途同序号47、48和49。						孙彦龙委托江西盈润代持当虹科技部分股权。该代持关系解除请参见序号100。
51.	2016.9.30			李宗侠	1,000.00	/	/	资金来源：孙彦龙表弟崔秀东借款（通过崔秀东配	/	是	否	崔秀东及李宗侠夫妇：	2017年5月22日至5月

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
								偶李宗侠提供） 资金用途：同序号 47、48 和 49。			2,000.00	23 日，孙彦龙尾号 1921 的银行卡还款。	
52.				/	/	沈仲敏	500.00	资金来源：序号 51。 资金用途：支付给沈仲敏，由沈仲敏转付江西盈润，同 47、48 和 49。	孙彦龙委托江西盈润代持当虹科技部分股权。该代持关系解除请参见序号 100。	否	/	/	/
53.				谷会颖	127.00	/	/	资金来源：谷会颖借款 资金用途：同序号 47、48 和 49。	/	是	否	许永振及谷会颖夫妇：667.60	已结清。
54.	2016.10.11			谷会颖	200.00	/	/						
55.	2016.10.20			当虹科技	1000.00	/	/	资金来源：当虹科技还款 资金用途：归还沈仲敏借款。	/	/	/	/	/
56.	2016.10.20			/	/	沈仲敏	1,530.00	资金来源：序号 51、53、54 和 55。 资金用途：1,000 万元系孙彦龙归还沈仲敏历史借款（同序号 55），530 万元系孙彦龙将自筹股权转让款支付给沈仲敏，由沈仲敏转付江西盈润（同序号 47、48 和 49。）。	孙彦龙委托江西盈润代持当虹科技部分股权。该代持关系解除请参见序号 100。	否	/	沈仲敏：2,178.00	已结清。
57.	2016.10.24			沈仲敏	30.00	/	/	资金来源：沈仲敏借款。 资金用途：用于孙彦龙对其朋友的借款	/	是	是		
58.	2016.9-2016.10			/	/	/	/	2016 年 10 月江西盈润向虹软上海支付的当虹科技股权转让款 4,309.20 万元中，	孙彦龙委托江西盈润代持当虹科技部分股	是	是		

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
								2,104.20 万元系由孙彦龙自行筹集资金后支付给沈仲敏（见序号 50、52 和 56），沈仲敏转付江西盈润，再由江西盈润支付至虹软上海。剩余 2,205 万元系沈仲敏对孙彦龙的借款，由沈仲敏直接支付给江西盈润。	权。该代持关系解除请参见序号 100。				
59.	2016.11.15			/	/	沈欲勤	50.00	资金来源： 自有资金。 资金用途： 向沈仲敏归还借款。	/	否	/	沈仲敏： 2,128.00	/
60.	2016.11.30			/	/	谷会颖、 许永振	237.00	资金来源： 自有资金。 资金用途： 向许永振、谷会颖归还借款。	/	否	/	许永振及谷会颖夫妇： 430.60	/
61.	2016.12.9			孙彦超	275.00	/	/	资金来源： 孙彦龙兄弟孙彦超借款。 资金用途： 用于孙彦龙向沈仲敏归还借款。	/	是	否	兄弟孙彦超： 610.00 ⁷	亲属借款，暂未结清。
62.	2016.12.13			/	/	沈欲勤	268.00	资金来源： 同序号 61。 资金用途： 同序号 61。	/	否	/	沈仲敏： 1,860.00	/
63.	2016.12.14			孙彦超	228.00	/	/	资金来源： 孙彦龙兄弟孙彦超借款。 资金用途： 用于孙彦龙向沈仲敏归还借款。	/	是	否	兄弟孙彦超： 838.00	亲属借款，暂未结清。
64.				/	/	沈欲勤	250.00	资金来源： 序号 63 及自有资金。 资金用途： 同序号 63。	/	否	/	沈仲敏： 1,610.00	/

⁷ 本表格中孙彦龙向其兄弟孙彦超的借款本金余额均为自 2015 年初至相应借款发生时的余额。

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
65.	2016.12.16			孙彦涛	250.00	/	/	资金来源：孙彦龙兄弟孙彦涛借款。 资金用途：用于孙彦龙向沈仲敏归还借款。	/	是	否	兄弟孙彦涛：737 ⁸	亲属借款，暂未结清。
66.				/	/	沈欲勤	200.00	资金来源：同序号 65。 资金用途：同序号 65。	/	否	/	沈仲敏：1,410.00	/
67.	2016.12.19			孙彦超	40.00	/	/	资金来源：孙彦龙兄弟孙彦超借款。 资金用途：用于孙彦龙向沈仲敏归还借款。	/	是	否	兄弟孙彦超：878.00	亲属借款，暂未结清。
68.				/	/	沈欲勤	100.00	资金来源：序号 65、67 及自有资金 资金用途：同序号 67。	/	否	/	沈仲敏：1,310.00	/
69.	2016.12.21			孙彦超	300.00	/	/	资金来源：孙彦龙兄弟孙彦超借款 资金用途：用于孙彦龙向沈仲敏归还借款。	/	是	否	兄弟孙彦超：1,178.00	亲属借款，暂未结清。
70.				/	/	沈欲勤	300.00	资金来源：同序号 69。 资金用途：同序号 69。	/	否	/	沈仲敏：1,010.00	/
71.	2016.12.23			孙彦超	100.00	/	/	资金来源：孙彦龙兄弟孙彦超借款 资金用途：用于孙彦龙向沈仲敏归还借款。	/	是	否	兄弟孙彦超：1,278.00	亲属借款，暂未结清。
72.	2016.12.26			/	/	沈欲勤	100.00	资金来源：同序号 71。 资金用途：同序号 71。	/	否	/	沈仲敏：910.00	/
73.	2016.12.26	夏竞	1491	沈仲敏	295.00	/	/	资金来源：沈仲敏借款。 资金用途：用于向孙彦龙的朋友归还借款	/	是	是	沈仲敏：1,205.00	已结清。

⁸ 本表格中孙彦龙向其兄弟孙彦涛的借款本金余额均为自 2015 年初至相应借款发生时的余额。

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
74.	2016.12.27	夏竞	1491	/	/	谷会颖	300.00	资金来源： 序号 73 及自有资金。 资金用途： 向许永振、谷会颖归还借款。	/	否	/	许永振、谷会颖：0.00	根据谷会颖、许永振的确认，豁免剩余借款余额 130.6 万元，借款已结清。
75.	2017.3.23	科驰投资	2150	/	/	王建权	3,089.20	资金来源： 杭州牵海创投、德石速动投资向科驰投资支付的股权转让款合计 3,089.20 万元。 资金用途： 科驰投资将股权转让款支付给代持方王建权，王建权转账至自己的证券账户，为沈仲敏进行证券投资。	/	否	/	/	/
76.	2017.3.28	科驰投资	2150	/	/	王建权	6,000.00	资金来源： 杭州兴富投资、中信证券投资向科驰投资支付股权转让款合计 6,000.00 万元。 资金用途： 科驰投资将股权转让款支付给代持方王建权，王建权转账至自己的证券账户，为沈仲敏进行证券投资。	/	否	/	/	/
77.	2017.4.7	王建权	3941	/	/	王建权	4,000.00	资金来源： 同序号 75、76。 资金用途： 王建权转账至自己的证券账户，为沈仲敏进行证券投资。	/	否	/	/	/
78.	2017.4.10	王建权	3941	/	/	王建权	4,998.00	资金来源： 同序号 77。 资金用途： 同序号 77。	/	否	/	/	/

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
79.	2017.4.11	王建权	3941	/	/	王建权	2.00	资金来源：同序号 77。 资金用途：同序号 77。	/	否	/	/	/
80.	2017.3.17	王建权	3941	王剑伟	300.00	/	/	资金来源：王剑伟向王建权支付的发行人股权转让款。 资金用途：代持方王建权根据沈仲敏的指示将收到的股权转让款支付给盛鑫龙、邹逢良，再由盛鑫龙、邹逢良支付给沈仲敏及其配偶王虹。	科驰投资层面股权代持全部解除。	否	/	/	/
81.	2017.3.17	王建权	3941	/	/	盛鑫龙	300.00	资金来源：同序号 80。 资金用途：同序号 80。	/	否	/	/	/
82.	2017.3.23	王建权	3941	余婷	260.00	/	/	资金来源：余婷向王建权支付的发行人股权转让款。 资金用途：同序号 80。	科驰投资层面股权代持全部解除。	否	/	/	/
83.	2017.3.23	王建权	3941	/	/	盛鑫龙	1,799.20	资金来源：同序号 82、91。 资金用途：同序号 80。	/	否	/	/	/
84.	2017.3.23	王建权	3941	/	/	邹逢良	1,290.00	资金来源：同序号 85。 资金用途：同序号 80。	/	否	/	/	/
85.	2017.3.24	王建权	3941	崔秀东	1,290.00	/	/	资金来源：崔秀东向王建权支付的发行人股权转让款。 资金用途：同序号 80。	科驰投资层面股权代持全部解除。	否	/	/	/
86.	2017.3.28	沈仲敏	8217	盛鑫龙	285.00	/	/	资金来源：同序号 80、82、85。 资金用途：同序号 80。	/	否	/	/	/
87.	2017.3.29	沈仲敏	8217	盛鑫龙	200.00	/	/	资金来源：同序号 80、82、85。 资金用途：同序号 80。	/	否	/	/	/

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
88.	2017.3.29	沈欲勤	0115	盛鑫龙	700.00	/	/	资金来源：同序号 80、82、85。 资金用途：同序号 80。	/	否	/	/	/
89.	2017.4.5	沈欲勤	0115	盛鑫龙	251.298	/	/	资金来源：同序号 80、82、85。 资金用途：同序号 80。	/	否	/	/	/
90.	2017.4.6	沈欲勤	0115	邹逢良	400.00	/	/	资金来源：同序号 80、82、85。 资金用途：同序号 80。	/	否	/	/	/
91.	2017.4.10	王建功	3941	谢晓峰	1,458.216	/	/	资金来源：谢晓峰向王建功支付的发行人股权转让款。 资金用途：同序号 80。	科驰投资层面股权代持全部解除。	否	/	/	/
92.	2017.4.10	骆文婷	3374	谢晓峰	167.184	/	/	资金来源：谢晓峰向骆文婷支付的发行人股权转让款。 资金用途：代持方骆文婷根据沈仲敏的指示将收到的股权转让款支付给盛鑫龙、邹逢良，再由盛鑫龙、邹逢良支付给沈仲敏及其配偶王虹。	科驰投资层面股权代持全部解除。	否	/	/	/
93.	2017.4.12	骆文婷	3374	/	/	盛鑫龙	167.184	资金来源：同序号 92。 资金用途：同序号 92。	/	否	/	/	/
94.	2017.4.13	王虹	4919	盛鑫龙	400.00	/	/	资金来源：同序号 91、92。 资金用途：同序号 80、92。	/	否	/	/	/
95.	2017.4.13	沈欲勤	0115	盛鑫龙	374.30	/	/	资金来源：同序号 91、92。 资金用途：同序号 80、92。	/	否	/	/	/
96.	2017.4.13	沈欲勤	0115	邹逢良	230.60	/	/	资金来源：同序号 91、92。 资金用途：同序号 80、92。	/	否	/	/	/

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况				
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额										
97.	2017.4.21	孙彦龙	1921	侯淑范	1,689.00	/	/	资金来源： 崔秀东介绍的朋友董元贺、李金安、魏晓巍于2017年4月17日至2017年5月4日期间提供借款合计3,619万元，转至孙彦龙的母亲侯淑范账户后，再由侯淑范将3,469万元打款给孙彦龙。 资金用途： 用于2017年6月大连虹昌向江西盈润支付当虹科技股权转让款。	/	是	是	董元贺、李金安、魏晓巍：3,619.00	已结清。				
98.	2017.4.24			侯淑范	1,280.00	/	/			是	是						
99.	2017.5.4			侯淑范	500.00	/	/			是	是						
100.	2017.5.4			/	/	大连虹昌	4,309.20			资金来源： 序号97、98和99及自有资金。 资金用途： 同序号97、98和99。	江西盈润层面的代持关系解除。			否	/	/	/
101.	2017.5.5			沈仲敏	3,074.20	/	/			资金来源： 江西盈润所持股的实际权益人为孙彦龙，江西盈润将收到的大连虹昌股权转让款支付给沈仲敏，沈仲敏扣除历史借款余额1,205万元及利息30万元外，其余款项3,074.20万元归还孙彦龙。 资金用途： 代持解除过程中的自筹资金收回。	/			否	/	沈仲敏：0.00	根据孙彦龙、沈仲敏的确认，沈仲敏与孙彦龙、夏竞间的资金往来已结清，剩余30万元作为孙彦龙向沈仲敏支付的历史借款利息。
102.	2017.5.3	日金投资	2274	/	/	谷会颖	4,291.95	资金来源： 日金投资实际权益人谷会颖、何以春、张镭减持其间接持有的当虹科技股权投资收益款，即德石速动投资、浙	转让部分发行人股权对应的代持关系解除。	否	/	/	/				

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
								江成长文化、浙商创投、浙商利海创投、倪敏支付的转让款。 资金用途： 谷会颖扣除自己的投资收益后，将剩余230.62万元分别支付给何以春、张镭。（详见序号113、114）					
103	2017.4	/	/	/	/	/	/	未发生资金往来	（1）日金投资层面的代持关系全部解除； （2）日金投资将孙彦龙对应部分当虹科技的股权转让给李宗侠，李宗侠为孙彦龙代持该部分股权； （3）日金投资将张镭对应部分当虹科技的股权转让给徐蕾，徐蕾为张镭代持该部分股权； （4）日金投资将解香平对应部分当虹科技的股权转让给张春瑀，张春瑀为解香平代持	否	/	/	/

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
104.	2017.5.1	/	/	/	/	/	/	孙彦龙表弟崔秀东通过尾号 0910 的银行卡替孙彦龙向董元贺、李金安、魏晓巍还款 2,000 万元。	/	是	否	董元贺、李金安、魏晓巍：1,619.00 崔秀东：4,000.00	亲属崔秀东的借款，暂未结清。
105.	2017.5.11	王建权	3941	邹逢良	695.00	/	/	资金来源： 同序号 80、82、95、91、92。 资金用途： 用于科驰投资支付股权转让产生的税费。	/	否	/	/	/
106.	2017.5.11	科驰投资	2150	王建权	695.00	/	/	资金来源： 同序号 105。 资金用途： 同序号 105。	/	否	/	/	/
107.	2017.5.22	孙彦龙	1921	/	/	李宗侠	1,100.00	资金来源： 自有资金。 资金用途： 向崔秀东、李宗侠归还借款。	/	否	/	崔秀东及李宗侠夫妇：2,900.00	/
108.	2017.5.23			/	/	大连天佑房地产开发有限公司	600.00	资金来源： 自有资金。 资金用途： 向崔秀东、李宗侠（通过大连天佑房地产开发有限公司）归还借款。	/	否	/	崔秀东及李宗侠夫妇：2,300.00	/
109.	2017.5.23			/	/	崔秀东、李宗侠	300.00	资金来源： 自有资金。 资金用途： 向崔秀东、李宗侠归还借款。	/	否	/	崔秀东及李宗侠夫妇：2,000.00	/
110.	2017.5.24			/	/	侯淑范	900.00	资金来源： 自有资金。 资金用途： 孙彦龙通过其母亲侯淑范向董元贺、李金安、魏晓巍还款 900 万元。	/	否	/	董元贺、李金安、魏晓巍：719.00	/

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
111.	2017.8	/	/	/	/	/	/	未发生资金往来	(1) 李宗侠将其为孙彦龙代持的当虹科技股权转让给大连虹昌, 代持关系解除; (2) 徐蕾将其为孙彦龙代持的当虹科技股权转让给张镭, 代持关系解除; (3) 张春瑀将其为孙彦龙代持的当虹科技股权转让给解香平, 代持关系解除。	否	/	/	/
112.	2017.8	/	/	/	/	/	/	未发生资金往来	员工持股平台大连虹途合伙人由孙彦龙、李耀廷变更为孙彦龙及 35 名员工, 代持关系解除。	否	/	/	/
113.	2017.8.28	谷会颖	7189	/	/	何以春	230.62	资金来源: 同序号 102。 资金用途: 同序号 102。	/	否	/	/	/
114.	2017.8.28	谷会颖	7189	/	/	张镭	230.62	资金来源: 同序号 102。 资金用途: 同序号 102。	/	否	/	/	/
115.	2017.10.18	孙彦龙	1921	/	/	崔秀东	719.00	资金来源: 自有资金。 资金用途: 向崔秀东、李宗侠归还借款。	/	否	/	崔秀东及李宗侠夫妇: 1,281.00	/

序号	发生时间	主体名称	银行卡尾号	资金流向及金额（万元）				资金来源及用途	代持关系发生及解除情况	是否系新增借款	是否计息	孙彦龙借款本金余额（万元）	截至报告期末借款结算情况
				资金来源	流入金额	资金去向	流出金额						
116	2018.3	/	/	/	/	/	/	未发生资金往来	大连虹势合伙人刘娟将1%的合伙份额转让给汉唐晖和，代持关系解除。	否	/	/	/
117	2019.1.15	孙彦龙	1921	崔秀东	1,000.00	/	/	资金来源： 崔秀东借款。 资金用途： 用于孙彦龙向董元贺、李金安、魏晓巍归还剩余借款本金1,000万元（包括剩余本金719万元，借款利息281万元）。	/	是	否	崔秀东及李宗侠夫妇：2,281.00	亲属借款，暂未结清。
118	2019.1.16			/	/	魏晓巍	1,000.00	资金来源： 序号117。 资金用途： 序号117。	/	否	/	董元贺、李金安、魏晓巍：0.00	/

3、发行人报告期内分红及分红款的支付情况

发行人报告期内仅于2017年进行了一次现金分红。发行人于2017年1月16日召开了股东会，决议同意进行现金分红1,130.00万元，具体分配明细如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例	税前分红所得（万元）
1	大连虹昌	329.1800	13.61%	153.7433
2	大连虹势	376.2000	15.55%	175.7040
3	大连虹途	391.9500	16.20%	183.0600
4	日金投资	251.4357	10.39%	117.4329

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例	税前分红所得（万元）
5	科驰投资	143.1110	5.92%	66.8399
6	光线传媒	315.7375	13.05%	147.4650
7	国海玉柴创投	62.2143	2.57%	29.0571
8	江西盈润	137.2000	5.67%	64.0792
9	中信证券投资	37.5108	1.55%	17.5194
10	德石速动投资	37.5108	1.55%	17.5194
11	杭州兴富投资	75.0215	3.10%	35.0387
12	杭州牵海创投	20.4284	0.84%	9.5411
13	华数传媒资本	112.5323	4.65%	52.5581
14	华数虹欣投资	56.8288	2.35%	26.5419
15	南方媒体投资	72.5834	3.00%	33.9000
合计		2,419.4445	100.00%	1,130.0000

发行人已将相关款项支付至上述股东对应账户中。其中，股东大连虹途、大连虹势、日金投资、科驰投资及江西盈润涉及股权代持。该等涉及代持的分红款流向情况如下：

序号	股东名称	名义合伙人	名义合伙人所持比例（%）	实际权益人	实际权益人所持合伙份额比例（%）	收到分红款的人员（万元）	税后收到分红相关金额（万元）
1	大连虹途	孙彦龙	99	孙彦龙及 35 名员工	100.00	孙彦龙	167.27 [注 1]
		李耀廷	1				

序号	股东名称	名义合伙人	名义合伙人所持比例 (%)	实际权益人	实际权益人所持合伙份额比例 (%)	收到分红款的人员 (万元)	税后收到分红相关金额 (万元)
2	大连虹势	孙彦龙	99	孙彦龙	99.00	孙彦龙	160.55
		刘娟	1	孙彦龙	1.00		
3	日金投资	杨文英	1	谷会颖	1.00	杨文英	1.08
		谷会颖	99	谷会颖	26.73	谷会颖	107.31
				孙彦龙	34.96	孙彦龙	[注 2]
				王克琴	10.02	王克琴	[注 2]
				张镞	11.70	张镞	[注 2]
				何以春	11.70	何以春	[注 2]
解香平	3.89	解香平	[注 2]				
4	科驰投资	骆文婷	1.00	沈仲敏	1.00	沈仲敏	28.09
		王建权	44.54	沈仲敏	44.54		
		史宜寒	6.84	史宜寒	6.84	史宜寒	4.22
		沈海寅	13.69	沈海寅	13.69	沈海寅	8.45
		崔景宣	6.84	崔景宣	6.84	崔景宣	4.22
		田杰	20.56	田杰	20.56	田杰	12.67
		金明月	3.26	金明月	3.26	金明月	2.01
		王立恒	3.26	王立恒	3.26	王立恒	2.01
5	江西盈润	郑丽萍	60	孙彦龙	60.00	江西盈润	64.08 [注 3]
		章奕颖	40	孙彦龙	40.00		

- 注1：孙彦龙收到大连虹途支付的分红款167.27万元后，将涉及员工相关的分红款全部支付给名义合伙人李耀廷，由李耀廷支付给其余35名合伙人员工。
- 注2：日金投资除谷会颖之外的实际权益人孙彦龙、王克琴、张镭、何以春、解香平确认其对应享有的分红款合计78.33万元，作为对谷会颖及杨文英代其持有当虹科技股权的费用，支付给谷会颖及杨文英；不再要求其支付。
- 注3：孙彦龙确认江西盈润收到的分红款作为江西盈润代其持有当虹科技股权的费用，支付给江西盈润；不再要求其支付。

三、核查程序与结论

1、履行的核查程序

针对发行人历史上股权代持的设立和解除，本所律师履行了以下核查程序：

（1）查阅了日金投资、日盈投资、江西盈润、科驰投资的银行流水、实际权益人及代持方的打款凭证、孙彦龙及其配偶的银行流水，确认相关投资款项的资金来源及股权代持关系的发生；

（2）查阅了股权代持方向实际权益人支付投资收益的凭证、代持关系解除时股权受让方大连虹昌的银行流水、孙彦龙及其配偶的银行流水、发行人的工商档案，核查被代持股权对应的投资收益的去向，以及代持关系解除时的股权转让价格、股权受让款的来源、股权转让的工商变更登记情况，确认股权代持关系的解除；

（3）就发行人历史上股权代持的发生、存续、解除及不存在基于股权代持发生的任何纠纷等相关事宜，对实际权益人孙彦龙、沈仲敏、何以春、张镭、解香平，股权代持方谷会颖、杨文英、江西盈润的股东章奕颖、郑丽萍等进行了访谈确认。

2、核查结论

经核查，本所律师认为：

（1）发行人历史上的股权代持事实真实、准确，截至本补充法律意见书出具之日，股权代持关系均已解除完毕；

（2）历史股权代持方与被代持方基于公司股权代持发生的资金往来均已全部结清，被代持股权处置后产生的收益等款项均已向被代持方支付；

（3）历史股权代持方与被代持方之间相关债权债务已全部结清，不存在尚未了结的债权债务或欠款等事项；

（4）现有股东持有的发行人股权为真实持有，不存在以委托、信托、协议或其他任何方式代他人持有股份或由他人代为持有股份的情形；

（5）发行人现有股东、历史股东及股份代持方之间均不存在股份权属纠纷或潜在纠纷。

（6）发行人全体股东关于股份真实性的承诺及历史上股权代持方与被代持方出具的承诺均已在招股说明书中补充披露。

本补充法律意见书的出具日期为2019年9月24日。

本补充法律意见书经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。本补充法律意见书正本五份，无副本。

（以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为TCYJS2019H1048号《浙江天册律师事务所关于杭州当虹科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（六）》签署页）



负责人：章靖忠

签署： 

经办律师：吕崇华

签署： 

经办律师：张声

签署： 