

中信证券股份有限公司
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
之
发行保荐书



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

(广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座)

二〇一九年三月

目录

目录	1
声明	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、保荐人名称	3
二、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况	3
三、发行人基本情况	3
四、保荐人与发行人的关联关系	4
五、保荐人内部审核程序和内核意见	5
六、保荐人聘请第三方中介机构的必要性	6
第二节 保荐人承诺事项	7
第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论	8
一、保荐结论	8
二、本次发行履行了必要的决策程序	8
三、发行人符合《证券法》规定的发行条件	9
四、发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件	9
五、发行人面临的主要风险	12
六、发行人的发展前景评价	19
七、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查	24
八、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的相关财务信息	24
九、对发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的核查意见	25
十、对发行人独立性的核查意见	25
十一、对募集资金投资项目的合法合规性的核查意见	25
保荐代表人专项授权书	27

声明

中信证券股份有限公司及其保荐代表人根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则、行业执业规范和道德准则出具发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性、完整性和及时性。若因保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，保荐机构将先行赔偿投资者损失。

本文件中所有简称和释义，如无特别说明，均与招股说明书一致。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐人名称

中信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“本保荐人”或“中信证券”）。

二、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

中信证券指定肖云都、毛宗玄为当虹科技首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人；指定唐青为项目协办人；指定张宁、董超、杨波为项目组成员。

（一）项目保荐代表人保荐业务主要执业情况

肖云都，男，现任中信证券投资银行管理委员会副总裁，2013 年加入中信证券，曾负责或参与正元智慧、圣邦股份等 IPO 项目，方正电机等再融资项目。

毛宗玄，男，现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁，2006 年加入中信证券，曾负责或参与和仁科技、海天精工、华友钴业、海南橡胶、歌尔声学、昊华能源、辰州矿业等首发项目，南京医药、华友钴业、桐昆股份等非公开发行股份项目，万好万家重大资产重组项目，恒逸石化、辰州矿业发行股份购买资产等项目。

（二）项目协办人保荐业务主要执业情况

唐青，女，现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁，2011 年加入中信证券，曾负责或参与润和软件、欧普照明、海天精工、光威复材等 IPO 项目，东软载波 2015 年重组项目。

（三）项目组其他人员

项目组其他主要成员为：张宁、董超、杨波。

三、发行人基本情况

公司名称：杭州当虹科技股份有限公司

注册资本：6,000 万元

法定代表人：孙彦龙

成立日期：2010 年 5 月 12 日

营业期限：2010 年 5 月 12 日至长期

住所：浙江省杭州市西斗门路 3 号天堂软件园 E 幢 16 层 A 座

邮政编码：310012

联系电话：0571-8776 7690

传真号码：0571-8776 7693

电子信箱：ir@arcvideo.com

本次证券发行类型：首次公开发行人民币普通股（A 股）

公司董事会办公室负责信息披露和投资者关系管理事务，负责人为董事会秘书谭亚，联系电话：0571-8776 7690。

四、保荐人与发行人的关联关系

（一）本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、重要关联方股份情况

中信证券投资为中信证券全资子公司，直接持有公司 893,040 股股份，占公司总股本约 1.49%。

除上述事宜外，本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有发行人或其控股股东、重要关联方股份。

（二）发行人或其控股股东、重要关联方持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

截至本发行保荐书签署日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份。

（三）本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

截至本发行保荐书签署日，本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人权益及在发行人处任职等情况。

（四）本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本发行保荐书签署日，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本发行保荐书签署日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐人内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

中信证券设内核部，负责本机构投资银行类项目的内核工作。本保荐机构内部审核具体程序如下：

首先，由内核部按照项目所处阶段及项目组的预约对项目进行现场审核。内核部在受理申请文件之后，由两名专职审核人员分别从法律和财务的角度对项目申请文件进行初审，同时内核部还外聘律师及会计师分别从各自的专业角度对项目申请文件进行审核。审核人员将依据初审情况和外聘律师及会计师的意见向项目组出具审核反馈意见。

其次，内核部将根据项目进度召集和主持内核会议审议项目发行申报申请，审核人员将把项目审核过程中发现的主要问题形成书面报告在内核会上报告给参会委员；同时保荐代表人和项目组需要对问题及其解决措施或落实情况向委员进行解释和说明。在对主要问题进行充分讨论的基础上，由内核委员投票表决决定项目发行申报申请是否通过内核委员会的审核。内核会后，内核部将向项目组出具综合内核会各位委员的意见形成的内核会反馈意见，并由项目组进行答复和

落实。

最后，内核部还将对持续督导期间项目组报送的相关文件进行审核，并关注发行人在持续督导期间出现的重大异常情况。

（二）内核意见

2019年3月18日，在中信证券大厦11层19号会议室召开了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项目内核会，对该项目申请进行了讨论，经全体参会内核委员投票表决，本保荐机构内核委员会同意将杭州当虹科技股份有限公司申请文件上报上海证券交易所审核。

六、保荐人聘请第三方中介机构的必要性

由于发行人报告期内发展速度较快、报告期初关联交易占比较高，中信证券聘请亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分所（以下简称“亚太集团”）作为本次IPO的券商会计师，并与对方签署《专项顾问服务协议》。亚太集团主要服务内容包括协助中信证券收集、整理尽职调查工作底稿，参与讨论、审核、验证整套上报上海证券交易所申报文件，就中信证券所提出的相关会计财务问题提供专业意见等。基于亚太集团工作量，双方协商确定本次服务费总额为人民币伍拾万元整。

第二节 保荐人承诺事项

一、保荐人已按照法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、保荐人有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定。

三、保荐人有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

四、保荐人有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

五、保荐人有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异。

六、保荐人保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查。

七、保荐人保证发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

八、保荐人保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范。

九、保荐人自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

十、若因本保荐人为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本保荐人将依法赔偿投资者损失。

第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论

一、保荐结论

本保荐人根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《证券公司从事股票发行主承销业务有关问题的指导意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《科创板注册管理办法（试行）》”）、《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》、《保荐人尽职调查工作准则》、《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号）和《关于做好首次公开发行股票公司年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551号）等法规的规定，由项目组对发行人进行了充分的尽职调查，由内核会议进行了集体评审，认为发行人具备《证券法》、《科创板注册管理办法（试行）》等相关法律法规规定的首次公开发行股票并在科创板上市的条件。发行人具有自主创新能力和成长性，法人治理结构健全，经营运作规范；发行人主营业务突出，经营业绩优良，发展前景良好；本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策，符合发行人的经营发展战略，能够产生良好的经济效益，有利于推动发行人持续稳定发展。因此，本保荐人同意对发行人首次公开发行股票并在科创板上市予以保荐。

二、本次发行履行了必要的决策程序

（一）董事会决策程序

2019年2月22日，发行人召开了第一届董事会第七次会议，全体董事出席会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等相关议案。

（二）股东大会决策程序

2019年3月18日，发行人召开了2018年年度股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等相关议案。

综上，本保荐人认为，发行人本次发行已获得了必要的批准和授权，履行了

必要的决策程序，决策程序合法有效。

三、发行人符合《证券法》规定的发行条件

本保荐人依据《证券法》相关规定，对发行人是否符合《证券法》第十三条规定的发行条件进行了逐项核查，核查意见如下：

（一）发行人自整体变更设立为股份有限公司以来已依据《公司法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设置了战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，并建立了独立董事工作制度、董事会秘书工作细则，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十三条第一款第（一）项的规定。

（二）根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天健”）出具的《审计报告》（天健审〔2019〕718号），发行人2016年度、2017年度和2018年度实现营业收入分别约为10,151.33万元、13,898.42万元和20,355.19万元；实现归属于发行人股东的净利润分别为3,567.41万元、4,068.12万元和6,389.81万元。发行人财务状况良好，营业收入和净利润表现出了较好的成长性，具有持续盈利能力，符合《证券法》第十三条第一款第（二）项的规定。

（三）根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天健”）出具的《内部控制鉴证报告》（天健审[2019]719号），发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性，最近三年及一期财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十三条第一款第（三）项的规定。

（四）发行人符合中国证监会规定的其他条件。

四、发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件

本保荐人依据《科创板注册管理办法（试行）》相关规定，对发行人是否符

合《科创板注册管理办法（试行）》规定的发行条件进行了逐项核查，具体核查意见如下：

（一）依据本保荐人取得的发行人工商档案资料，发行人的前身当虹有限成立于 2010 年 5 月 12 日。2017 年 12 月 25 日，当虹有限召开股东会，由 32 名机构和自然人股东共同作为发起人，将当虹有限整体变更为股份有限公司。本次整体变更以当虹有限截至 2017 年 8 月 31 日经天健会计师审计的净资产 280,436,025.36 元为基准，按 4.67:1 的比例折为股份公司股本，整体变更发起设立杭州当虹科技股份有限公司，其中股本总额为 6,000.00 万元，剩余净资产 220,436,025.36 元计入股份公司资本公积。2018 年 1 月 8 日，全体发起人召开了股份公司创立大会。2018 年 1 月 19 日，公司在杭州市市场监督管理局完成变更登记，注册资本为 6,000.00 万元，并取得了换发后的股份公司《营业执照》。发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，持续经营时间在三年以上。

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。

综上，本保荐人认为，发行人符合《科创板注册管理办法（试行）》第十条的规定。

（二）根据发行人的相关财务管理制度以及天健会计师出具的《审计报告》（天健审〔2019〕718 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2019〕719 号），并经核查发行人的原始财务报表、内部控制流程及其运行效果，本保荐人认为，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，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告。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，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

本保荐人认为，发行人符合《科创板注册管理办法（试行）》第十一条的规定。

（三）经核查发行人工商档案，并查阅了发行人设立以来历次变更注册资本的验资报告，相关财产权属证明，本保荐人确认发行人注册资本已足额缴纳。发行人拥有的主要资产包括与其业务和生产经营有关的设备以及商标、专利、软件著作权等资产的所有权或使用权。发起人用作出资的资产的财产权转移手续已经办理完毕。经核查，资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、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，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经核查发行人工商档案资料、报告期内的销售合同、历次三会会议资料、股权转让协议、投资协议、高级管理人员及核心技术人员劳动合同并对发行人股东、董事、监事和高级管理人员进行访谈，本保荐人认为，发行人从设立至今一直专注于智能视频技术的算法研究，是提供智能视频处理解决方案和视频云服务的国家高新技术企业。发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；实际控制人和受实际控制人支配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，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

经核查相关财产权属证书、信用报告、重大合同及查询诉讼、仲裁文件、行业政策文件，本保荐人认为，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重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

综上，本保荐人认为，发行人符合《科创板注册管理办法（试行）》第十二条的规定。

（四）经核查，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资质、许可及认证，业务资质齐备，符合法律、行政法规的规定；发行人目前主营业务为“智能视频处理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产业政策的鼓励、指导及监管；核查了实际控制人、董事、监事和高级管理人员的无犯罪记录证明、任职资格声明等文件及向相关法院、政府部门及监管机构进行询证或走访了解。本保荐人认为，（1）发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。（2）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）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。

综上，本保荐人认为，发行人符合《科创板注册管理办法（试行）》第十三条的规定。

五、发行人面临的主要风险

（一）技术风险

1、技术创新风险

公司基于长期的技术积累，通过持续的研发升级和创新，已在智能视频技术领域拥有丰富的具有自主知识产权的核心技术和应用成果。但是视频软件的技术和产品具有更替较快的特征，因此公司需要随时关注和判断行业发展方向和技术发展趋势，并根据研究结果不断保持和提升公司的创新能力和研发领先度。公司只有持续将符合市场需求和行业发展趋势的技术成果转化为成熟的商业化产品，才能够使自身产品真正贴合用户需求，并在此基础上持续保持技术领先和产品核心竞争优势。

虽然公司的核心技术人员和研发团队在视频技术领域具备丰富的研发经验和较强的创新能力，并基于长期的行业实践积累和对客户需求的充分调研来选择研发方向，但是由于行业发展趋势的固有不确定性，公司选择投入的研发方向及

由此取得的创新成果可能会与未来的行业发展趋势和市场需求存在差异，从而导致公司的新产品无法有效满足未来的用户需求，降低公司产品及服务体系的整体竞争力。除此之外，若公司因人员、资金等原因导致研发创新及产品商业化的进度受到拖延，也有可能造成公司新产品无法及时投入市场，对公司未来的市场竞争力产生不利影响。

2、人才流失风险

智能视频技术的软件开发行业属于典型的人才和技术密集型行业，产品的研究开发和技术的突破创新依赖经验丰富、结构稳定的研发团队。目前国内市场对新技术新产品的需求不断增加，但专业的智能视频技术研发人员相对不足，且基本集中于国际巨头公司和国内少数领先厂商。视频处理技术涉及的内容多、范围广、复杂程度高、研发难度大、更新速度快，保持技术领先需要业内公司多年的技术积累和持续投入。公司的竞争优势正体现在核心创始团队是国内视频技术领域研发经验最为丰富的技术团队之一。截至报告期末，公司的研发人员为 128 人，占员工总数的比例为 65.64%。未来，随着智能视频市场规模和公司市场份额的稳步扩大，公司将进一步增加研究开发的投入和研发人员的培养。公司通过贯彻良好的企业文化和建立科学的员工激励制度等方式保证较高的员工留存率，但如果由于不可预计的因素导致公司研发人员流失，可能会造成公司研发能力减弱及经营业绩下滑等不利影响。

3、技术泄密风险

智能视频技术的软件开发行业属于高科技行业，产品的技术含量较高，因此核心技术是行业内企业的核心竞争要素之一。公司经过多年的研发积累，在技术上形成了较强的竞争优势，并得到了客户和市场的广泛认可。公司已采取与核心技术人员签订保密协议、建立技术保密管理体系以及加强内部保密意识等方式以防止技术泄密，但仍然不排除核心技术人员泄密或者竞争对手通过非正常渠道获取公司商业机密的情况，核心技术是公司保持市场竞争力的关键，技术泄密将影响公司的整体利益。

(二) 经营风险

1、产业政策变化风险

智能视频技术的软件开发受到下游客户需求的影响较大。近年来，国家对传媒文化和公共安全等下游领域制订了一系列政策法规，鼓励和规范相关行业的发展。预计在未来较长时间内，政策面仍将继续推动信息化建设、媒体融合建设、超高清视频建设、雪亮工程建设等，鼓励视频技术的自主创新和持续优化，从而为国内视频技术和自主编解码标准的发展提供良好的外部环境。但若相关的产业政策发生变化，或者某些部门或协会在政策执行方面存在偏差，导致外部整体经营环境出现不利变化，将会影响公司的经营业绩。

2、市场竞争加剧风险

智能视频技术的软件开发行业市场空间主要受到下游传媒文化和公共安全等行业需求的影响，上述下游市场规模近年来增长较为迅速。其中，根据《2018年通信业统计公报》，截至2018年末，IPTV用户净增3,316万户，同比增长27.10%，总量达到1.55亿户；根据CNNIC《中国互联网络发展状况统计报告(2019年2月)》，截至2018年末，网络视频用户规模达6.12亿；根据中国报告大厅数据，2010年至2017年，我国视频监控市场规模从242亿元增长至1,142亿元，复合增长率超过24%。

在大视频领域发展可期的背景下，预计未来市场竞争将不断加剧。国际巨头公司和国内少数领先厂商作为公司主要竞争对手将在可预计的未来继续保持对相关视频技术和产品的研发投入和生产经营，其他视频技术厂商预计也会随着技术水平的进步相应加强中高端编转码、全平台播放、智能识别等技术的自主研发及相关产品的生产销售。如果公司在复杂的市场环境下和激烈的市场竞争中不能提高现有的品牌认知度并积极通过技术创新来响应客户不断变化的需求，将可能面临市场份额减少，盈利能力下降，甚至核心竞争优势丧失的风险。

3、原材料价格波动风险

公司业务所需的采购内容主要包括硬件采购和CDN等服务采购，其中，硬件采购主要包括服务器、显卡、视频采集卡等，该类原材料在全球范围内主要由

少数几家跨国厂商生产，虽然上游相关行业经过多年的发展，具有较高的技术成熟度，市场格局稳定，价格竞争充分，且公司已经通过优化采购流程和集中规模采购等措施，在一定程度上降低了原材料价格波动的影响，但主要原材料的供需变化和价格波动对公司生产成本和经营业绩的影响仍不可避免。同时，CDN基础服务的价格在经过近年来主要厂家的价格竞争后已处于较低水平，但如果少数CDN厂家在充分竞争后形成市场垄断格局，可能会提高CDN服务的价格，对公司生产成本和经营业绩造成不利影响。

4、产品质量风险

智能视频解决方案是传媒文化和公共安全等行业客户整体平台的重要组成部分，产品质量关系到整个系统的安全和运行效率。智能视频产品在传媒文化行业，特别是视频直播产品应用过程中若出现严重质量问题可能导致播出安全事故，影响到客户的正常经营和观众的收看体验，由此引发的产品质量纠纷将对公司在业内的信誉产生重大不利影响。对此，公司已经建立和完善了一整套严格的质量控制体系，贯穿产品研发、生产、销售与服务等过程，在客户重大事件直播时保障24小时现场支持，以保证产品和服务的可靠性。但由于产品本身和应用环境的高度复杂性，公司无法完全避免产品质量风险，仍可能因此对公司的品牌形象和市场地位产生影响，进而对公司盈利能力造成不利影响。

5、房产租赁风险

公司因经营需要分别向杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司等主体租赁了主要房产，相关房产均已签署房屋租赁合同，但部分租赁物业未办理租赁备案手续。上述情形对公司正常使用租赁房屋暂未构成影响，且涉及的租赁房屋主要用于销售办公和部分研发，不涉及大型生产设备等，即使未来需要搬迁，替换成本较小。但若租赁合同到期或终止且发行人不能续租时，仍可能给公司带来一定的经营风险。

(三) 财务风险

1、应收账款波动较大的风险

截至2016年末、2017年末和2018年末，公司应收账款净额分别为2,878.01

万元、7,133.43 万元和 13,897.48 万元，呈现快速增长，主要原因包括：第一、报告期内，公司业务规模快速扩张，应收账款相应增加。第二、公司客户结构中来自传统媒体、新媒体和公共安全类客户的收入占比较高，上述几类客户通常采用预算管理和集中采购制度，通常在每年上半年制定投资计划，需要通过预算、审批、合同签订、上线调试等流程，项目验收往往集中在下半年，甚至是第四季度，由于账期的存在，相应的货款结算也集中在次年。第三、报告期内，公司核心技术水平和服务能力逐步得到客户认可，公司获取了更多综合性强、系统要求高、项目周期长的订单，往往此类项目付款影响因素更为复杂，结算速度有所减慢。第四、报告期内，公司销售模式调整，由非直接销售为主向直接销售为主转变，经销商付款周期更短，随着公司直销比例的提升，付款相应减慢。

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

2、税收优惠政策风险

报告期内，公司主要税收优惠包括：1、公司被认定为软件企业，享受软件产品收入 3%以上增值税即征即退政策；2、根据财政部、国家税务总局《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27 号）和财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016〕49 号），公司作为符合条件的软件企业，在 2016 年及 2017 年免缴企业所得税。2018 年起，公司符合国家规划布局内重点软件企业认定条件，按 10%的税率缴纳企业所得税。

未来若上述税收优惠政策发生变化或者公司无法继续享受相关的优惠政策，则将对企业经营业绩产生不利影响。

3、收入季节性的风险

公司的产品用户包括大量的传统媒体、新媒体、公共安全等行业内的国有企业和政府部门，该类用户的投资审批决策和管理流程都有较强的计划性，因此公司的收入分布呈现出第四季度占比较高的特点。2016年至2018年，第四季度收入占比分别为40.41%、46.95%和49.40%。收入季节性可能导致利润在各季度出现较大波动，甚至可能出现个别季度净利润为负的情况。

因此投资者一般不能根据公司年度内某一期间的收入利润情况推算全年业绩，也不能根据公司既往业绩推算未来年份业绩。

（四）管理风险

1、实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人为孙彦龙，其可支配表决权的股份比例合计为51.47%。虽然公司目前已经按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的规定，建立了关联交易管理制度、独立董事制度等，形成了比较完善的公司治理结构，并得到有效运行，但并不能排除实际控制人利用其控制地位，对公司发展战略、生产经营决策、利润分配和人事安排等重大事项实施不当影响或侵占公司利益，进而损害公司及公司其他股东利益的风险。

2、公司规模扩大带来的管理风险

公司成立于2010年5月，近年来随着业务的稳步发展，规模不断扩大，员工持续增加。2016年12月31日、2017年12月31日和2018年12月31日，公司总资产分别为11,292.65万元、35,400.99万元和44,575.65万元，员工人数分别为150人、168人和195人，公司在杭州设立研发中心，在北京设立分公司，并在全国进行销售网络的布局。

随着募集资金投资项目的实施，公司的资产规模和人员规模将会进一步扩大，需要公司在资源整合、市场开拓、技术创新、产品研发、财务管理、内部控制等方面进行有效调整，对公司各职能部门工作的协调性和连续性亦提出更高要求。如果公司不能够随着规模的扩大不断提升自身的法人治理能力与风险管控能力，公司将会面临一定的管理风险。

（五）合规风险

公司已建立了较为完善的内控制度，财务内控制度和营销费用支出审核制度，对员工在采购、销售活动中的行为予以明确的防范和约束。但如果个别员工或下游客户在销售活动中存在不正当的商业行为，可能导致公司被相关监管部门认定违反相关法律法规，并列入不良记录名单，影响公司产品参与业务的资格，则将对公司的经营业绩产生不利影响。

此外，随着国家相关法律法规及政策规定出台或趋严对公司经营过程中的合规性提出更高的要求，公司可能存在因相关法律政策而增加运营成本，或因对相关法规政策的不熟悉产生新的合规风险，影响公司正常的经营活动。

（六）募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目全部围绕公司现有的主营业务进行，是公司依据未来发展规划作出的战略性安排，以进一步增强公司的核心竞争力和持续盈利能力。在确定募集资金投资项目时，公司已审慎、全面地考虑了自身技术实力、目前产品结构、市场发展状况、客户实际需求，并对产业政策、投资环境、项目进度等因素进行了充分的调研和分析。但是，本次募集资金投资项目的建设计划、实施过程和实施效果仍可能因技术研发障碍、投资成本变化、市场环境突变、项目管理不善等因素增加不确定性，从而影响公司的经营业绩。

此外，募集资金投资项目建设和运营初期，不能在短期内产生业绩，且新投入的设备折旧和项目人工等费用将上升，可能会给公司经营业绩带来不利影响。

（七）发行后净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司资金总额将大幅增加，同时公司总股本和净资产将有较大幅度的增长，后续募集资金投资项目的效益将逐步体现，但由于募集资金所投资项目的实施需要一定的时间周期，相关效益的实现也需要一定的时间过程，因此短期内公司的每股收益和净资产收益率等指标存在被摊薄的风险。

（八）公司业绩下降甚至亏损的风险

公司经营过程中会面临包括本节中所披露的各项已识别的风险，也会面临其

他无法预知或控制的内外部因素的影响，公司不能保证未来经营业绩持续稳定增长。如果不利因素的影响达到一定程度，如国内外宏观经济下行，行业政策发生重大不利变化，或主要产品由于各种原因大幅降价，或核心技术等竞争优势逐步消失，或因质量问题流失客户，或因质量事故纠纷导致大额赔偿，公司经营业绩均可能存在大幅下滑甚至产生亏损的风险。

（九）本次发行失败的风险

公司本次首次公开发行股票如能获得上海证券交易所审核同意并经中国证监会注册，则公司可在中国证监会出具的注册决定有效期内发行股票，具体时点由公司协同主承销商确定。

中国证监会作出注册决定后、公司股票上市交易前，发现可能影响本次发行的重大事项的，中国证监会可以要求公司暂缓或者暂停发行、上市；相关重大事项导致公司不符合发行条件的，中国证监会可以撤销注册。中国证监会撤销注册后，股票尚未发行的，公司应当停止发行；股票已经发行尚未上市的，公司应当按照发行价并加算银行同期存款利息返还股票持有人。

此外，如公司在中国证监会出具的股票注册决定有效期内，无法满足上海证券交易所关于发行上市相关的发行后总市值的要求的，还可能产生发行中止，甚至发行失败的风险。

（十）股票价格可能发生较大波动的风险

首次公开发行股票并上市后，除经营和财务状况之外，公司的股票价格还将受到国内外宏观经济形势、行业状况、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

六、发行人的发展前景评价

基于以下分析，本保荐人认为，发行人具有良好的发展前景，并将保持快速成长的态势：

（一）发行人所处行业发展前景广阔

1、政策扶持驱动产业蓬勃发展

软件行业属于国家大力鼓励发展的行业。近年来，国家为了促进软件行业的发展，先后出台多项法规和政策。软件行业正面临前所未有的发展机遇，以自主创新、信息服务和知识产权保护为核心的制度环境正在逐步形成。

同时，国家和地方均大力支持信息产业、传媒文化和公共安全行业的发展，相关扶持政策层出不穷。传媒文化行业高清化和超高清化改造、融合媒体的发展，及社会公共安全建设均得到国家宏观政策的高度重视，在产业政策、税收政策、知识产权政策等方面给予大力支持。此外，国家相继出台一系列与文化产业相配套的扶持政策、法规和文件，对文化产业的发展起到了积极推动作用，从而带动相关技术服务厂商的市场规模。

2、传媒文化市场规模持续增长，新技术广泛应用

传媒文化领域是我国舆论宣传和社会信息化的重要基础设施，在互联网与电信网络的竞争中不断改造提升，已进入数字化与网络化的阶段，传媒文化领域的竞争重点已从有线电视等传统媒体转为 IPTV 等新媒体领域。

新一代信息技术的发展使用户突破传统获得电视和广播节目的方法和范围，可通过各种途径获得更加丰富的信息，并对业务的丰富性提出了更高的要求。同时，新技术的发展进一步要求传统广播电视网和省级有线网络运营商采用最新技术成果进行升级改造，包括双向有线网络、NGB + “三网融合”开放式业务、DVB+OTT 新型融媒服务、数字内容、宽带移动多媒体广播、“户户通”直播卫星公共服务等。

同时，围绕着 4K 超高清、5G 通信标准、虚拟现实、网络直播互动、3D 沉浸声等方面的技术及应用正在全球范围内蓬勃兴起，这些新技术、新产品、新应用将会深刻改变人们获取信息的方式、获取信息的质量和生活习惯，将会给传媒文化行业带来颠覆性的技术变革和新的发展机遇。新技术在媒体行业的应用、在受众终端的应用将使生活娱乐体验得到提升，也给公司技术优势的施展打开了新的空间。

3、移动互联网视频驱动行业消费

4G/5G 网络、WIFI、智能手机终端的共同发展是移动视频成熟化运作的基础、用户数量增长的基础。根据 Strategy Analytics 《2010 年-2021 年全球移动视频预测》预测，到 2021 年全球移动视频用户的将达到 20 亿人，将是目前存量用户的一倍。同时全球渗透率将达 36%。一方面，视频内容的大幅增加，需要高速移动网络的技术支持。到 2020 年 LTE（3.5G）网络的覆盖率将会上升至 75%，同时 4G 网络覆盖也会得到大幅提升。另一方面，新技术的落地，大幅增强了内容端的衍生能力，包括高清、VR 虚拟现实等视频技术的商业化运用成为可能。5G 技术的逐步落地和部署，带来的将是更快的传输速度、更低的传输成本，增强的移动宽带通信，将极大的催化视频产业链中 VR 虚拟现实和 AR 增强现实的技术支持。

4、安防行业形成视频行业新的增长点

根据安防十三五规划，2020 年我国安防企业总收入预计达到 8,000 亿元，年增长率约 10%。根据智研咨询预计，2020 年将达到 9,952 亿元，2016~2020 年复合增长率约 15%。同样根据智研咨询预测，2016 年全球安防市场产值约 2,376 亿美元，预计 2020 年达到 3,150 亿美元，复合增长率约 7%。2010 年至 2017 年，我国视频监控市场规模从 242 亿元增长至 1,142 亿元，复合增长率超过 24%。

在安防行业中，视频监控是重要的组成部分，而视频分析技术则是影响视频监控效果的关键因素。视频分析技术本身不是一项新技术，但其在视频监控系统中的应用尚处于起步和发展阶段。视频分析技术给视频监控系统带来颠覆性革命的同时，存在部分需要克服的技术难点，包括光照适应性、自然天气变化、背景的高频率变化、阴影区域与高亮区域、摄像机角度、摄像机距离和芯片处理能力等。因此专注于智能视频领域的企业将在安防行业具备独特优势，将迎来新的业务机会。

（二）发行人具备较强的竞争优势

发行人的核心竞争优势具体如下：

1、领先的研发能力和持续的技术储备

截至 2018 年 12 月 31 日，公司在册研发人员 128 人，其中本科学历 84 人，硕士以上学历 20 人。公司注重对研发项目的投入，共获得 19 项发明专利、86 项软件著作权，曾获得中国广播电视设备工业协会科技创新优秀奖、中国电影电视技术学会科学技术奖等荣誉。

公司注重对研发人员的相关激励措施，已颁布了专利、软件著作权申请的相关激励制度。2016 年、2017 年和 2018 年，公司研发费用分别为 1,996.36 万元、2,726.26 万元和 3,660.99 万元，占当期营业收入的比例分别为 19.67%、19.62% 和 17.99%。

截至 2018 年 12 月 31 日，除已获得授权的 19 项发明专利外，公司自 2015 年 11 月至今已受理的发明专利数量达到 90 项，包括音视频编转码及编辑处理、AI 智能识别和互动、VR 虚拟现实等方面。

公司作为专业的智能视频解决方案供应商，立足于技术基础，依靠强大的研发能力和技术积累，在编转码、编辑及智能识别等细分产品上与同行业公司相比具备较大的技术优势。

2、产品标准化的智能视频解决方案能力优势

公司将视频处理内容标准化为视频直播产品、内容生产产品、互动运营产品和公共安全产品。每类产品中包含功能差异的子系统，子系统又可根据客户需求提供低中高配置的型号。公司将复杂的视频处理过程进行标准化，打造以功能为特点的系统并归集组建为产品，极大的促进项目的模块化和可复制化，推动业务的开展和项目落地。

公司借助标准化的全系列产品可以实现强大的智能视频处理能力，为客户提供全面优质的产品服务。

3、扎实的市场基础和稳定的合作伙伴

公司在传媒文化领域的核心客户覆盖中国网络电视台等七大互联网视频牌照商、国家新闻出版广电总局、省级广播电视客户、市县级广播电视客户和中国移动等三大电信运营商。同时，公司与美术宝（北京艺旗网络科技有限公司）、

阿里体育有限公司、优酷信息技术（北京）有限公司、深圳市腾讯计算机系统有限公司、四开花园网络科技（广州）有限公司等互联网客户存在紧密的合作关系。在公共安全领域，公司已与部分地方公安建立合作关系，由项目合作转化的市场声誉将保障公司市场的逐步扩大。

此外，由于公司在智能视频领域的强大实力，公司与 NVIDIA、Intel、Dell、Super Micro 和阿里云等公司保持稳定的合作伙伴关系，共同打造开放的合作生态环境，以实现技术的持续进步。

4、完备高效的产品服务体系

随着持续深入的市场开拓，公司逐步建立起辐射全国的营销服务网络和售后服务体系，可以有效保障公司产品和服务在主要的区域和行业得到迅速推广，同时保证产品稳定高效的售后服务。

截至报告期末，公司在全国设立东北大区、华北大区、华东大区、华南大区和西北大区，已在全国范围内建立起相对完善的市场销售和技术服务体系。公司深耕视频领域多年，已形成对行业内主流客户需求的理解把握能力，使公司所提供的产品和服务赢得了广泛的市场赞誉和用户认同。同时，公司拥有专业高效的技术服务团队，能够提供 7×24 小时支持服务，对用户的突发事件能够在最短时间内及时响应和处理。

（三）本次募投项目的实施将进一步提高发行人的竞争力

本次募投项目全部围绕公司现有的主营业务进行，均投入现有技术升级和前沿技术研发等科技创新领域及补充公司流动资金。公司依据未来发展规划对募集资金项目进行战略性安排，以进一步增强公司的核心竞争力和盈利能力。其中，下一代编转码系统升级建设项目系在公司现有编转码技术储备上进行符合第二代 AVS 标准，并适用于 4K 超高清产业链和 H.265 产业链的下一代编转码系统的研发，从而提高公司编转码系统产品的市场竞争力，促进公司主营业务的可持续发展；智能安防系列产品升级建设项目系在公司现有鹰眼人像系列产品的基础上，结合公司在智能视频技术领域的丰富技术积累，在移动视频、人像识别、机器深度学习、数据融合等方面升级研发智能安防系列产品，满足下游公共安全、视频监控行业日益升级的市场需求，拓宽公司产品的市场覆盖面，为公司培养新

的利润增长点，从而推动公司主营业务收入的持续稳定增长；前沿视频技术研发中心建设项目重点进行 8K 视频压缩编码技术、5G 视频通讯云平台技术、低码高画编码技术、视频内容智能审核技术、智能视频人像结构化数据平台技术等研究领域研究开发工作，进一步提升公司在视频处理技术方面的核心竞争力并有效提升视频处理核心技术与人工智能、大数据等新兴技术的融合，从而为公司现有产品及未来拟开发的新产品提供坚实的技术支撑。

七、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查

根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规的规定，杭州兴富投资、南方媒体投资、德石速动投资、国海玉柴创投、华数虹欣投资、湖畔山南投资、嘉兴骅坤投资、杭州牵海创投、浙江成长文化、浙商利海创投、浙商创投属于上述规定规范的私募投资基金或私募基金管理人。

大连虹昌和大连虹势为实际控制人孙彦龙控制的企业，大连虹途系实际控制人孙彦龙控制并作为员工持股平台的企业，不属于私募基金，无需办理私募基金备案。光线传媒系上市公司，华数传媒资本系上市公司华数传媒的子公司，不涉及私募基金管理业务；中信证券投资属于上市公司中信证券直投子公司，财通创新投资属于上市公司财通证券的另类投资子公司，不适用私募基金备案手续。

经核查，机构股东南方媒体投资、德石速动投资、国海玉柴创投、华数虹欣投资、湖畔山南投资、嘉兴骅坤投资、杭州牵海创投、浙江成长文化、浙商利海创投、浙商创投属于《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金或私募基金管理人，已经根据《证券投资基金法》、《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）》等相关规定履行了相关登记备案程序。

八、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的相关财务信息

财务报告审计基准日后至招股说明书签署日之间，发行人经营情况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境、主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户和供应商、发行人经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员

员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

九、对发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人已结合自身经营情况，基于客观假设，对即期回报摊薄情况进行了合理预计。同时，考虑到本次公开发行时间的不可预测性和未来市场竞争环境变化的可能性，发行人已披露了本次公开发行的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系、发行人从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况，制订了切实可行的填补即期回报措施，董事、高级管理人员做出了相应承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）中关于保护中小投资者合法权益的精神。

十、对发行人独立性的核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人已达到发行监管对发行人独立性的基本要求，发行人在招股说明书中关于自身独立经营情况的表述内容真实、准确、完整。

十一、对募集资金投资项目的合法合规性的核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人本次募集资金运用的相关建设项目均已完成项目主管部门和环境保护主管部门的备案程序。经核查，保荐人认为，发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

(本页无正文,为《中信证券股份有限公司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之发行保荐书》之签字盖章页)

保荐代表人: 肖云都 2019年03月27日

肖云都

毛宗玄

2019年03月27日

毛宗玄

项目协办人: 唐青 2019年03月27日

唐青

朱洁

2019年03月27日

内核负责人: 朱洁

朱洁

马尧

2019年03月27日

保荐业务负责人: 马尧

马尧

杨明辉

2019年03月27日

总经理: 杨明辉

杨明辉

张佑君

2019年03月27日

董事长、法定代表人: 张佑君

张佑君

保荐人公章:



2019年03月27日

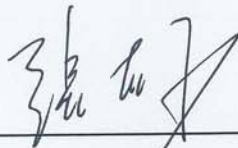
保荐代表人专项授权书

本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权公司肖云都和毛宗玄担任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项目的保荐代表人，负责杭州当虹科技股份有限公司本次发行上市工作及股票发行上市后对杭州当虹科技股份有限公司的持续督导工作。

本授权有效期限自授权之日起至持续督导期届满止。如果公司在授权有效期限内重新任命其他保荐代表人替换该两名同志负责杭州当虹科技股份有限公司的保荐工作，本授权书即行废止。

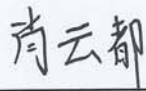
特此授权。

法定代表人：

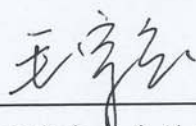


张佑君（身份证 110108196507210058）

被授权人：



肖云都（身份证 320102199008290051）



毛宗玄（身份证 330203197704270614）



中信证券股份有限公司

2019年3月27日