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（八）

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（八）

编号：TCYJS2019H1175 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）》；于2019年9月24日出具“TCYJS2019H1048号”《补充法律意见书（六）》；于2019年10月10日出具“TCYJS2019H1070号”《补充法律意见书（七）》。

现根据中国证券监督管理委员会《发行注册环节反馈意见落实函》、《发行注册环节补充反馈意见落实函》（以下合称“**《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）》、“TCYJS2019H0917号”《补充法律意见书（五）》、“TCYJS2019H1048号”《补充法律意见书（六）》以及“TCYJS2019H1070号”《补充法律意见书（七）》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

问题一

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

回复：

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

中信证券投资的投资决策委员会于2017年2月做出投资决策。2017年3月，发行人作出股东会决议，同意：科驰投资将其持有发行人1.72265%的股权（对应注册资本37.5108万元）转让给新股东中信证券投资。同月，科驰投资与中信证券投资签署《股权转让协议》。2017年4月20日，发行人就前述股权转让办理了工商变更登记。

保荐机构中信证券于2017年12月对当虹科技IPO项目实施立项，于2018年6月与发行人签署辅导协议。

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

二、核查程序与结论

（一）履行的核查程序

本所律师审阅了中信证券投资入股发行人的股权转让协议、发行人的工商档案、股权转让款支付凭证，以及中信证券投资的立项文件、投资决策文件，核对了立项以及保荐机构与发行人签署辅导协议等实质性工作时间，查阅了《证券公司直接投资业务规范》等监管文件。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为，中信证券投资投资发行人的行为符合《证券公司直接投资业务规范》等相关监管要求。

问题二

当虹科技来源于虹软集团部分业务的剥离。请发行人进一步说明：（1）剥离的具体过程，包括但不限于决策程序、资产、人员、技术（包括已经申请的专利、非专利技术以及非专利技术等）、剥离后各自的经营范围等划分原则和方法、是否存在竞业禁止等类似的规定。（2）发行人的董事、管理层团队、研发团队、主要技术等与当虹软集团的具体联系，目前发行人（包括子公司）的其他员工是否还有在虹软集团任职的情况；（3）发行人的业务及人员、财务、机构是否与虹软集团独立，剥离后当虹科技是否与虹软集团及其下属子公司存在技术、市场上的纠纷或者潜在纠纷，是否存在同业的情况；（4）将招股说明书中有关虹软科技的内容与虹软科技招股说明书进行比较，说明差异情况及原因。请保荐机构、发行人律师发表核查意见。

回复：

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

（一）发行人控制权变更的具体过程

1、发行人控制权变更的背景

根据虹软科技的公开披露信息，及其实际控制人Hui Deng（邓晖）的访谈说

明，自2014年起，虹软集团开始逐步调整商业战略，致力于主要面向智能手机行业的视觉人工智能技术的研发与应用业务，并陆续剥离或转移部分非主营业务及相关公司。由于发行人当时的主营业务与虹软集团的主营业务协同性较小，且发行人处于业务发展初期，虹软集团决定出售发行人的控制权。发行人实际控制人孙彦龙当时系公司主要业务负责人，了解发行人当时的业务发展、技术储备、核心运营团队等情况，在得知虹软集团拟出售发行人控制权后，就控制权收购与虹软集团展开洽谈。虹软集团在考虑自身现金流情况、对比清算解散当虹科技与进行当虹科技管理层收购的成本后，双方于2015年6月达成一致，由孙彦龙控制及指定的第三方承接虹软集团出让的股权，完成发行人控制权的变更。

2、已履行的决策程序

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

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

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

综上，虹软集团、虹软上海与发行人均已就控制权变更履行内部决策程序。

3、资产、人员、技术的划分情况

经审阅发行人就2015年6月控制权变更签署的相关协议，虹软上海与大连虹昌、大连虹势、大连虹途、日金投资及发行人根据当虹科技业务所需人员的原则对人员安置进行了书面约定：发行人留用现有工作人员及与当虹科技产品和业务有关的所有人员，具体人员以清单为准；留用人员与当虹科技原有劳动合同继续履行。截至本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，不存在与虹软集团及其下属公司人员混同的情形。

2015年6月控制权变更的相关协议同时对发行人从事ArcVideo产品和业务所

需主要资产，包括知识产权、应收账款、固定资产、存货等财产的分割与移交进行了约定，其中根据与发行人业务相关的全部完整的知识产权归属于发行人的原则对知识产权进行分割，并在协议附件中以清单方式列明拟移交知识产权、应收账款、固定资产、存货等财产的清单。2017年5月30日，发行人与虹软上海及其关联公司签署《知识产权权属确认协议》，就股权转让所涉及知识产权、代码权属的移交及归属情况等相关事宜予以进一步确认。截至本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。

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

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

根据2015年6月发行人控制权变更时签署的相关协议，以及虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）的访谈说明，发行人控制权变更后，虹软集团根据其调整后的商业战略目标，集中资源从事面向智能手机行业的视觉人工智能技术的研发与应用业务；而发行人则继续从事剥离前的ArcVideo相关的主营业务，即面向广电、互联网、政府公安等行业的编解码、视频处理等视频相关的行业产品及解决方案。

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

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

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

（一）发行人的董事、管理层团队

发行人的董事、管理层团队与虹软集团的具体联系情况如下：

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

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

（二）发行人的研发团队

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

序号	类别	人数（人）	比例（%）
1.	2015年6月发行人控制权变更前，劳动关系已在当虹科技的研发人员	26	16.78
2.	2015年6月发行人控制权变更时，基于业务、人员划分，劳动关系转移至	20	12.90

	当虹科技的研发人员		
3.	2015年6月发行人控制权变更后入职，与虹软集团不存在联系的研发人员	109	70.32
合计		**155**	**100.00**

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

（三）发行人的主要技术

发行人主要技术对应的专利、软件著作权与虹软集团的具体联系情况如下：

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

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

产品	子系统名称	主要技术	涉及的专利	涉及的软件著作权	受让虹软集团的专利、软件著作权
	集群管理系统	基于公有云的视频通讯技术 低码率高画质编码技术 低码率高画质编码技术	音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权）	当虹集群式视频转码控制软件 V2.0 当虹集群式视频转码控制软件 V3.0 当虹集群式视频转码控制软件 V3.1	
	流媒体源站系统	基于公有云的视频通讯技术 PGC 直播总控资源池系统	一种基于 HTTP 的小文件读写优化方法（已受理） 一种基于 HLS 协议的直播时移方案（已受理）	当虹流媒体系统软件 V2.0 当虹一体化流媒体平台软件 V2.0 当虹源站平台软件 V1.0	
内容生产产品	离线转码系统	视频编转码技术 低码率高画质编码技术 VR 新型映射技术 4KHDR 视频处理技术 视频超分技术	一种 FLV 到 MP4 的文件容器转换方法（已授权） 一种基于 H264、H265 视频分析的时间戳补偿或修正的方法（已授权） 一种 DVD-VIDEO 视频正片内容提取装置（已授权） 一种基于视频帧 DCT 域的水印算法（已授权） 一种基于音视频封装层参数检测的高效回归测试方法（已授权） 一种基于音视频解码器 HASH 特征值检测的高效回归测试方法（已授权） 一种 Bluray-DVD 视频正片内容提取系统（已授权） 一种基于 CUDA 的 ProResVLC 编码（已受理） 音频视频编转码问题速查方法和系统（已授权） 一种针对 GPU 硬件视频的解码容错方法（已受理） 一种视频编码方法（已受理） 一种高效快速的视频编码算法（已受理） 一种音视频自动叠加字幕的方法和装置（已受理） 在视频编码中对比特数预测器进行比特数训练的方法（已受理） 一种对转码服务器并发性能进行自动化测试的系统及方法（已受理） 一种视频内容防篡改的方法（已授权） 一种基于视频帧自适应的视频增强方法及视频增强系统（已授权） 一种视频多帧去噪及增强方法（已受理） 一种基于深度学习的图像增强方法（已受理） 一种 360 度全景视频的平面投射方法及编码方法（已受理）	当虹多功能视频转码平台软件 V5.0 当虹多功能视频转码平台软件 V6.0 虹软多功能视频转码平台软件 V2.0（该软件著作权系发行人于控制权变更前研发并取得，当时发行人仍为虹软集团控制的子公司，因此在名称中使用“虹软”字样，并非自虹软集团受让取得的软件著作权） 当虹多功能视频转码平台软件 V3.0 当虹多功能视频转码平台软件 V6.1 当虹视频云转码平台软件 V3.0	未涉及

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

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

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

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

产品	子系统名称	主要技术	涉及的专利	涉及的软件著作权	受让虹软集团的专利、软件著作权
			一种 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）		

如上表所示，发行人主要技术对应的专利、软件著作权系由公司原始取得；部分控制权变更前存在的专利、软件著作权系发行人研发并申请取得，而非在控制权变更时从虹软集团处受让取得。

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

（四）目前发行人（包括子公司）的其他员工是否还有在虹软集团任职的情况

截至本补充法律意见书出具之日，发行人的在职员工不存在同时在虹软集团任职的情况。

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

（一）发行人的业务及人员、财务、机构是否与虹软集团独立

1、发行人业务的独立性

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。

根据虹软科技的《招股说明书》，虹软科技的主营业务为“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。虹软科技的主要客户包括三星、华为、小米等全球知名手机厂商，供应商主要为软件开发服务、业务咨询及硬件设备等供应商。

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

2、发行人人员的独立性

2015年6月发行人控制权变更时，发行人与虹软集团已就发行人业务相关的工作人员完成划分并由发行人与协议约定归属发行人的员工建立劳动关系。截至本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，发行人目前的在职员工不存在同时在虹软集团任职的情况。

此外，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。

综上，发行人的人员具有独立性。

3、发行人财务的独立性

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。

综上，发行人的财务具有独立性。

4、发行人机构的独立性

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

综上，发行人的组织机构具有独立性。

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

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

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

（一）关于虹软上海转让当虹科技股权的相关披露对比

关于虹软上海转让发行人股权的相关事项，发行人的《招股说明书》与虹软科技的《招股说明书》均对相关转让情况、转让背景及转让定价进行了披露。

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

但在转让情况、转让背景及转让定价上的内容，发行人的《招股说明书》与虹软科技的《招股说明书》所披露内容并无实质差异。

（二）关于虹软科技与当虹科技关联关系的披露对比

2015 年 6 月，由于虹软科技决定专注主业、剥离非主营业务，发行人完成管理层收购。虹软上海不再是发行人的控股股东，并于 2016 年 10 月后不再持有发行人股权。因此，2017 年 11 月起，虹软科技及关联方（所持投资从发行人全部退出后 12 个月内仍比照关联方披露）不再认定为发行人的关联方。

根据虹软科技招股书的披露：“2015 年 6 月 24 日，发行人之控股子公司上海多媒体将持有的当虹科技股权予以转让，2016 年 1 月 5 日，发行人实际控制

人 Hui Deng（邓晖）辞去了当虹科技董事长职位，至此发行人不再对其能实施控制或重大影响。上述事项发生 12 个月后，即自 2017 年 1 月 6 日开始，当虹科技不再认定为是发行人的关联方。”

因此，发行人与虹软科技关于关联方截止时间的认定存在差异。发行人以虹软科技及其实际控制人Hui Deng（邓晖）与发行人的投资关系、任职关系全部解除之日起12个月后作为不再将虹软科技认定为关联方的时点，发行人关于关联方截止时间的认定更为谨慎。

（三）关于虹软科技与当虹科技关联交易或往来的披露对比

1、发行人关联销售数据与虹软科技关联采购数据的对比

发行人对虹软科技的销售金额与虹软科技招股书披露对比如下：

单位：万元

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

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

双方招股说明书均对交易定价的公允性予以确认。

2、发行人关联采购数据与虹软科技关联销售数据（含偶发性关联交易）的对比

发行人对虹软集团及其关联方的采购金额与虹软科技招股书披露差异主要包括三个方面：

第一，公司范围差异：杭州登虹科技有限公司为虹软科技的参股公司（其持

股 37.60%），公司将其纳入虹软科技及其关联方一并披露；虹软科技则未将公司向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。

第二，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“（二）偶发性关联交易”章节披露。根据虹软科技招股说明书，其将 2016 年向发行人销售的 440.78 万元软件授权使用许可/软著权转让收入分别在经常性关联交易（11.28 万元）和偶发性关联交易（429.50 万元）进行披露。

将上述因素统一口径后，两者披露差异对比如下：

单位：万元

当虹科技采购				
关联方	**交易内容**	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
虹软集团及其关联方	采购软件	64.01	22.56	140.59
其中：登虹科技	采购软件[注 1]	-	-	88.46
虹软集团及其关联方（不含登虹科技）		64.01	22.56	52.13
虹软集团及其关联方	收购资产（偶发性关联交易）	-	-	377.36
合计		64.01	22.56	429.49
虹软科技销售				
关联方	**交易内容**	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
当虹科技	软件授权使用许可/软著权转让	64.01	11.28	11.28
当虹科技	软件授权使用许可/软著权转让（偶发性关联交易）			429.50
合计		64.01	11.28	440.78
两者披露差异				
差额		-	11.28	-11.28

注1：2016年6月7日，发行人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。

如上表所示，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科技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，发行人以所购软件授权开始作为采购入账时间。

双方招股说明书均对交易定价的公允性予以确认。

3、往来科目披露

报告期内各期末往来款余额披露对比如下：

单位：万元

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

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

五、核查程序与结论

（一）履行的核查程序

1、针对“发行人控制权变更的具体过程”，本所律师审阅了虹软上海的董事会决议、发行人的工商档案、发行人控制权变更时签署的相关协议、《知识产权转让许可协议》（Intellectual Property Assignment Transfer and License Agreenment）、发行人与虹软集团等后续签署的《知识产权权属确认协议》、《之不竞争条款终止协议》以及虹软科技的《招股说明书》等公开披露信息，抽查了发行人与其在职员工的劳动合同，对发行人实际控制人孙彦龙、虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）进行了访谈。

2、针对“发行人控制权变更后各自经营范围的划分原则和方法、是否存在竞业禁止等类似的规定”，本所律师审阅了发行人控制权变更时签署的相关协议、发行人与虹软集团等后续签署的《不竞争条款终止协议》以及虹软科技的《招股说明书》等公开披露信息，对发行人实际控制人孙彦龙、虹软集团实际控制人Hui

Deng（邓晖）进行了访谈。

3、针对“发行人的董事、管理层团队、研发团队、主要技术等与虹软集团的具体联系，目前发行人（包括子公司）的其他员工是否还有在虹软集团任职的情况”，本所律师获取了发行人董事、高级管理人员的简历、截至2019年6月30日发行人研发人员的名册及发行人对该等人员入职情况的说明、发行人关于其产品、主要技术与专利、软件著作权间对应关系的说明，审阅了发行人所持有专利、软件著作权的权属证书、受让取得的专利与软件著作权的转让协议、2019年9月发行人的员工名册及抽取的劳动合同。

4、针对“发行人的业务及人员、财务、机构的独立性”，本所律师审阅了2019年9月发行人的员工名册及抽取的劳动合同、天健出具的《审计报告》与《内部控制鉴证报告》、发行人历次股东大会、董事会、监事会会议文件以及虹软科技的《招股说明书》等公开披露信息，对虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）进行了访谈。

5、针对“剥离后当虹科技是否与虹软集团及其下属子公司存在技术、市场上的纠纷或者潜在纠纷，是否存在同业的情况”，本所律师查询了中国裁判文书网、中国执行信息公开网的公开披露信息，审阅了虹软科技的《招股说明书》，取得了发行人所在地管辖法院出具的涉诉证明，对虹软集团实际控制人Hui Deng（邓晖）进行了访谈。

6、针对“将招股说明书中有关虹软科技的内容与虹软科技招股说明书进行比较，说明差异情况及原因”，本所律师查阅了发行人及虹软科技的《招股说明书》、问询回复文件等公开披露信息，对虹软科技进行了走访与访谈，对差异原因进行了分析。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

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

2、发行人控制权变更后，虹软集团根据其调整后的商业战略目标，集中资

源从事面向智能手机行业的视觉人工智能技术的研发与应用业务；发行人则继续从事剥离前的ArcVideo相关的主营业务，即面向广电、互联网、政府公安等行业的编解码、视频处理等视频相关的行业产品及解决方案。

2017年5月，发行人与虹软集团、虹软上海签署《不竞争条款终止协议》，解除历史上的竞业禁止条款，并确认各方均不存在违反上述竞业禁止条款的事项。

3、除部分董事曾于发行人实际控制权变更前，在虹软杭州（虹软集团控制的子公司）、当虹科技（实际控制权变更前系虹软集团控制的子公司）任职外，发行人的董事、管理层团队与虹软集团不存在其他联系；截至2019年6月，发行人70%以上的研发人员系控制权变更后发行人自行招聘，与虹软集团不存在联系，剩余部分研发人员系实际控制权变更后留用的员工或因研发方向与当时发行人的主营业务相关而在控制权变更时劳动关系被划分至发行人名下的员工，前述研发人员历史上与虹软集团的联系具有合理的原因与背景；发行人主要技术对应的专利、软件著作权未涉及发行人自虹软集团或其下属公司受让取得的专利、软件著作权，除发行人在控制权变更前曾为虹软集团控制的子公司外，发行人的主要技术与虹软集团不存在联系。

4、截至本补充法律意见书出具之日，发行人的在职员工不存在同时在虹软集团任职的情况。

5、发行人的业务、人员、财务、机构均独立于虹软集团。

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

7、发行人的《招股说明书》与虹软科技的《招股说明书》不存在实质性差异，相关差异情况较小且具有合理原因。

本补充法律意见书的出具日期为2019年11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TCYJS2019H1175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（八）》签署页）

浙江天册律师事务所

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：