

中信建投证券股份有限公司

关于

**虹软科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市**

之

发行保荐书

联席保荐机构（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇一九年六月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人王晨宁、王建根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《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，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

本发行保荐书如无特别说明，相关用语具有与《虹软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》中相同的含义。

目 录

第一节 本次证券发行基本情况	1
一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人.....	1
二、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员.....	1
三、发行人基本情况.....	2
四、保荐机构与发行人关联关系的说明.....	3
五、保荐机构内部审核程序和内核意见.....	4
六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查.....	6
第二节 保荐机构承诺事项	7
第三节 对本次发行的推荐意见	9
一、发行人关于本次发行的决策程序合法.....	9
二、本次发行符合相关法律规定.....	9
三、发行人的主要风险提示.....	13
四、发行人的发展前景评价.....	13
五、保荐机构对本次证券发行的推荐结论.....	22

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人

中信建投证券指定王晨宁、王建担任本次虹软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。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

王晨宁先生，硕士，保荐代表人。现任中信建投证券投资银行部董事总经理，曾主持和参与京沪高铁 IPO、中国电建 IPO、中国核电 IPO、风帆股份 IPO、中国卫通 IPO、厦门雅迅 IPO、翠微股份 IPO、青岛云路 IPO、青岛威奥 IPO、兴源过滤 IPO；中国国航非公开发行、中航资本非公开发行、万通地产非公开发行、石基信息非公开发行；兰花科创公司债、深圳机场可转债、中石油集团可交换债、中国宝武集团可交换债、中国国航公司债、中国葛洲坝集团公司债；*ST 济柴重大资产重组（中石油集团金融板块整体上市）、中航黑豹重大资产重组（中航沈飞集团整体上市）、恒大集团要约收购嘉凯城、保利地产与中航地产重组整合、航空动力重大资产重组等项目。

王建先生，硕士，保荐代表人。现任中信建投证券投资银行部总监，曾主持和参与京沪高铁 IPO、兴源过滤 IPO、浙江长龙 IPO、江山化工非公开发行、*ST 济柴重大资产重组（中石油集团金融板块整体上市）、中航黑豹重大资产重组（沈飞集团整体上市）、北方国际重大资产重组、兴源过滤重大资产重组、初灵信息重大资产重组、中航资本非公开发行、北方国际非公开发行、恒宝股份非公开发行、北方国际可转债、兰花科创公司债、康得新公司债、大北农公司债等项目。

二、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员

（一）本次证券发行项目协办人

中信建投证券发行项目的协办人为罗文超，其保荐业务执行情况如下：

罗文超先生，硕士，准保荐代表人，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁，曾主持或参与的项目有：四川天味 IPO、北方国际可转换公司债券、华西能源非公开发行、藏格控股借壳上市、兴源过滤重大资产重组、北方国际重大资产

重组、四创电子重大资产重组、*ST 济柴重大资产重组（中石油集团金融板块整体上市）、中航黑豹重大资产重组（沈飞集团整体上市）、国睿科技重大资产重组等。

（二）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括衣禹丞、童宇航、郝智伟、刘佳奇、古典。

衣禹丞先生，硕士，准保荐代表人，中国注册会计师、加拿大特许专业会计师（CPA Canada）、特许公认会计师（ACCA）。现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾主持或参与财达证券 IPO、友发集团 IPO、中国国航非公开发行、石基信息非公开发行、新宏泰重大资产重组、中国国航公司债、葛洲坝公司债、葛洲坝可续期公司债、葛洲坝 PPP 项目收益债、葛洲坝绿园公司绿色债券等项目。

童宇航先生，硕士。现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾主持或参与厦门雅迅 IPO、财达证券 IPO、中航黑豹重大资产重组（沈飞集团整体上市）、北方国际重大资产重组、初灵信息重大资产重组、北方国际非公开发行、中化集团收购财务顾问、中航沈飞股权激励等项目。

郝智伟先生，硕士。现任中信建投证券投资银行部高级经理，曾主持或参与财达证券 IPO、北方国际重大资产重组、中化集团收购财务顾问、宝武集团专项资产整合财务顾问、葛洲坝公开发行 PPP 项目收益专项公司债券等项目。

刘佳奇先生，硕士。现任中信建投证券投资银行部经理，曾主持或参与财达证券 IPO、友发集团 IPO、中体产业重大资产重组、葛洲坝公开发行 PPP 项目收益专项公司债券等项目。

古典先生，硕士。现任中信建投证券投资银行部高级经理，曾主持或参与财达证券 IPO、北方国际可转债、中航黑豹重大资产重组（沈飞集团整体上市）、葛洲坝公司债等项目。

三、发行人基本情况

公司名称	虹软科技股份有限公司
注册地址	浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 22、23 楼
有限公司成立日期	2003 年 2 月 25 日

股份公司设立日期	2018年12月17日
注册资本	人民币360,000,000元
法定代表人	Hui Deng（邓晖）
董事会秘书	林诚川
联系电话	021-52980418
互联网地址	http://www.arcsoft.com.cn
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；计算机软、硬件，计算机系统集成；进出口业务；生产：计算机软件；销售自产产品（涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外）（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）。
本次证券发行的类型	首次公开发行普通股

四、保荐机构与发行人关联关系的说明

（一）根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定，发行人的保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司，参与本次发行战略配售，并对获配股份设定限售期，具体认购数量、金额等内容在发行前确定并公告。该事项已经过公司股东大会授权董事会办理。

除上述情况外，中信建投证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有中信建投证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）中信建投证券的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

（四）中信建投证券的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）中信建投证券与发行人之间不存在其他关联关系。

本次虹软科技首次公开发行股票并上市项目的联席保荐机构华泰联合证券与发行人之间的关联关系情况如下：

发行人股东华泰新产业持有发行人 18.15% 的股份。华泰新产业执行事务合伙人为华泰瑞联基金管理有限公司（以下简称“华泰瑞联”）。2018 年 10 月 25 日前，华泰紫金投资有限责任公司（以下简称“华泰紫金”）持有华泰瑞联 42.33% 的股权。2018 年 10 月 25 日，根据《证券公司私募投资基金子公司管理规范》及相关监管要求，华泰紫金退出华泰瑞联，并完成了工商变更登记。此外，自华泰新产业成立至今，华泰新产业投委会中始终有一名华泰紫金委派的投委会成员，因此华泰新产业为华泰紫金、华泰证券股份有限公司的关联方。

发行人股东华泰瑞麟持有发行人 1.8148% 股份，华泰瑞麟受华泰紫金控制，因此华泰瑞麟为华泰紫金、华泰证券股份有限公司的关联方。华泰紫金是发行人联席保荐机构华泰联合证券之控股股东华泰证券股份有限公司的 100.00% 控股子公司。

中信建投证券作为与发行人无关联关系的保荐机构，为本次虹软科技首次公开发行股票并上市项目的第一保荐机构，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定。因此，华泰联合证券与发行人的关联关系不会影响保荐机构及其保荐代表人公正履行保荐职责。

五、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）保荐机构关于本项目的内部审核程序

本保荐机构在推荐本项目前，通过项目立项审批、质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

1、项目的立项审批

本保荐机构按照《中信建投证券股份有限公司投资银行类业务立项规则》的规定，对本项目执行立项的审批程序。

本项目的立项于 2018 年 12 月 11 日得到中信建投证券保荐及并购重组立项委员会审批同意。

2、质控部的审核

本保荐机构在投行管委会下设立质控部，对投资银行类业务风险实施过程管

理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题，实现项目风险管控与业务部门的项目尽职调查工作同步完成的目标。

经本项目的项目负责人向质控部提出底稿验收申请，2019年2月底至2019年3月初，质控部对本项目进行了现场核查，并于2019年3月4日对本项目出具项目质量控制报告。

质控部针对各类投资银行类业务建立有问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成的书面或者电子文件记录，在提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

3、内核部门的审核

本保荐机构投资银行类业务的内核部门包括内核委员会与内核部，其中内核委员会为非常设内核机构，内核部为常设内核机构。内核部负责内核委员会的日常运营及事务性管理工作。

内核部在收到本项目的内核申请后，于2019年3月11日发出本项目内核会议通知，内核委员会于2019年3月14日召开内核会议对本项目进行了审议和表决。

参加本次内核会议的内核委员共7人。内核委员在听取项目负责人和保荐代表人回复相关问题后，以记名投票的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会、上海证券交易所推荐。

项目组按照内核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，并经全体内核委员审核无异议后，本保荐机构为本项目出具了发行保荐书，决定向中国证监会、上海证券交易所正式推荐本项目。

（二）保荐机构关于本项目的内核意见

本次发行申请符合《证券法》及中国证监会、上海证券交易所相关法规规定的发行条件，同意作为保荐机构推荐虹软科技本次公开发行股票并在科创板上上市。

六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查

保荐机构通过取得并查阅发行人股东中机构股东的工商资料、《公司章程》或合伙协议、浏览机构股东网站及中国证券投资基金业协会网站、发行人律师出具的律师工作报告等方式，对发行人机构股东是否属于《证券投资基金法》、《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）》规范的私募投资基金进行了核查，并对于符合规定的私募股权投资基金，取得其备案证书及其管理人的登记资料，核查其是否依法履行私募投资基金备案程序，其管理人是否履行登记程序。

经核查，发行人机构股东中属于《证券投资基金法》、《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）》规定的私募投资基金均已在中国证券投资基金业协会完成备案登记手续。

第二节 保荐机构承诺事项

一、中信建投证券已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐虹软科技本次公开发行股票并在科创板上市，并据此出具本发行保荐书。

二、通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券作出以下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构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；

（六）保证保荐书、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；

（七）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；

（八）自愿接受中国证监会依照本办法采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

三、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）等规定，本保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查。

（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等本项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在有偿聘请其他第三方的行为。发行人聘请了境外律师事务所为本次发行提供境外法律服务、聘请了咨询机构对本次发行的募集资金投资项目提供可行性分析服务、聘请了翻译机构对发行人外语文件资料提供翻译服务。

第三节 对本次发行的推荐意见

中信建投证券接受发行人委托，担任其本次公开发行的保荐机构。本保荐机构遵照诚实守信、勤勉尽责的原则，根据《公司法》《证券法》和中国证监会颁布的《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规的规定，对发行人进行了审慎调查。

本保荐机构对发行人是否符合证券发行上市条件及其他有关规定进行了判断、对发行人存在的主要问题和风险进行了提示、对发行人发展前景进行了评价，对发行人本次公开发行履行了内部审核程序并出具了内核意见。

本保荐机构内核部门及保荐代表人经过审慎核查，认为发行人本次公开发行符合《公司法》、《证券法》等法律、法规、政策规定的有关首次公开发行的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，同意保荐发行人本次公开发行。

一、发行人关于本次发行的决策程序合法

2019年3月1日，发行人第一届董事会第四次会议审议并通过了《关于虹软科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案，并决定提交公司2018年年度股东大会讨论决定。

2019年3月21日，发行人召开2018年年度股东大会，审议通过了《关于虹软科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

依据《公司法》、《证券法》及《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请在境内首次公开发行股票并在科创板上市已履行了完备的内部决策程序。

二、本次发行符合相关法律规定

（一）发行人本次发行符合《证券法》规定的相关条件

1、发行人已经依法设立股东大会、董事会、监事会，并建立了独立董事、董事会秘书制度，聘请了高级管理人员，设置了若干职能部门，发行人具有完善

的内部管理制度和良好的组织机构，符合《证券法》第十三条第（一）项规定。

2、根据本保荐机构核查，并参考立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信会计师”）出具的《虹软科技股份有限公司审计报告》（信会师报字[2019]第 ZA10597 号）（以下简称“《审计报告》”），发行人 2016 年度、2017 年度、2018 年度连续盈利，具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十三条第（二）项规定。

3、根据本保荐机构核查，并参考出具的《审计报告》与立信会计师出具的《虹软科技股份有限公司内部控制鉴证报告》（信会师报字[2019]第 ZA10598 号），发行人最近三年财务会计文件无虚假记载。根据相关主管部门出具的证明及本保荐机构的核查，发行人近三年无重大违法行为，符合《证券法》第十三条第（三）项以及《证券法》第五十条第（四）项的规定。

4、发行人本次发行前股本总额为 36,000 万股，不少于 3,000 万股，符合《证券法》第五十条第（二）项规定。

5、根据发行人股东大会审议通过的本次发行上市方案，发行人拟向社会公众发行的股份数不少于本次发行后股份总数的 10%，符合《证券法》第五十条第（三）项规定。

6、发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件，符合《证券法》第十三条第四款之规定，具体说明详见“（二）发行人本次发行符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的相关条件”。

（二）发行人本次发行符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）规定的相关条件

本保荐机构依据《注册管理办法》对发行人是否符合首次公开发行股票并在科创板上市的条件进行了逐项核查，具体核查情况及核查意见如下：

1、主体资格

（1）保荐机构查阅了发行人设立的相关决策文件、工商登记文件以及《营业执照》等相关资料。发行人系由 HomeRun、HKR 等 36 名股东以净资产折股

出资方式共同发起设立的股份有限公司，2018年12月17日，杭州高新技术产业开发区（滨江）市场监督管理局就本次整体变更事项向发行人核发《营业执照》（统一社会信用代码：913301087471508245）。

经核查，发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，符合《注册管理办法》第十条规定。

(2) 保荐机构查阅了发行人设立的相关决策文件、发起人协议、创立大会文件、工商登记文件、验资报告、资产评估报告以及《营业执照》等相关资料。经核查，发行人为整体变更设立的股份有限公司，截至本发行保荐书出具日，发行人已持续经营三年以上，符合《注册管理办法》第十条规定。

(3) 保荐机构查阅了发行人设立及历次变更注册资本的验资报告、相关资产权属证明文件。经核查，发行人的注册资本已足额缴纳，发起人或者股东用作出资的资产已经验资，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷，符合《注册管理办法》第十条规定。

(4) 保荐机构查阅了发行人现行有效的《公司章程》等资料，公司已依据《公司法》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，设立了股东大会、董事会和监事会，同时建立了独立董事、董事会秘书制度。据此，公司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，《注册管理办法》第十条规定。

2、财务与会计

(1) 保荐机构查阅了发行人会计记录和业务文件，抽查相应单证及合同，核查发行人的会计政策和会计估计，并与相关财务人员和发行人会计师沟通，查阅了立信会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2019]第 ZA10597 号）。

经核查，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，符合《注册管理办法》第十一条第一款的规定。

(2) 保荐机构查阅了发行人的内部控制制度，对发行人高级管理人员的访谈，查阅了立信会计师出具的《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2019]第

ZA10598 号)、内部控制和财务会计的相关资料,并对发行人有关高级管理人员和财务人员进行了访谈。

经核查,发行人的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,符合《注册管理办法》第十一条第二款的规定。

3、业务完整

保荐机构取得并查阅了发行人商标、专利、计算机软件著作权等无形资产以及主要财产的权属凭证、相关合同等资料,走访知识产权管理等部门;取得并查阅发行人及股东单位员工名册及劳务合同;对发行人高管人员及相关员工进行访谈,获取其书面确认声明;取得并查阅发行人财务会计管理制度、发行人银行开户资料、税务登记资料及税务缴纳凭证;对发行人财务总监进行访谈,了解有关情况;实地考察发行人主要经营办公场所;取得并查阅发行人三会相关决议、各机构内部规章制度等资料;对高管人员和员工进行访谈,了解有关情况;取得并查阅发行人的组织结构资料、发行人工商登记和财务资料;抽取发行人的采购、销售记录;取得并查阅取得境内主体的征信报告、走访了主要银行并核查了公司对外承诺的协议及对外担保的合同;查阅了立信会计师出具的《审计报告》(信会师报字[2019]第 ZA10597 号)等资料。

经核查,公司的资产完整,拥有独立的业务、人员、财务及机构,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,以及严重影响独立性或者显示公平的关联交易。公司主营业务为视觉人工智能技术的研发和应用,主营业务稳定,最近两年内未发生重大不利变化;公司的控制权稳定,控股股东 HomeRun、一致行动人 HKR 所持发行人的股份权属清晰,最近 2 年 Hui Deng (邓晖) 及其配偶 Liuhong Yang 一直为公司实际控制人,未发生变更,不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷;公司管理团队和核心技术人员稳定,最近两年内实际对公司行使管理职能的董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化;公司的主要资产、核心技术、商标等不存在重大权属纠纷;除已披露的担保事项外,公司不存在重大担保事项;公司不存在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。

经核查，公司业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《注册管理办法》第十二条的规定。

4、合法合规

保荐机构查阅政府有关部门出具的证明文件、实地走访有关部门，取得并查阅发行人《营业执照》和现行有效的《公司章程》。经核查：

(1) 保荐机构根据发行人业务定位及发展情况查阅了国家相关产业政策、行业研究报告，并对董事长、总经理等高管及核心技术人员进行了访谈。

经核查，发行人始终致力于视觉人工智能技术的研发和应用，坚持以原创技术为核心驱动力，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，符合国家产业政策。

(2) 保荐机构查阅发行人、控股股东的工商资料，核查实际控制人、发行人董事、监事和高级管理人员的身份证信息、无犯罪记录证明、境外律师尽职调查意见，主管部门出具的合规证明。

经核查，最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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。董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内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。因此，发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定。

三、发行人的主要风险提示

(一) 技术升级迭代风险

公司所处的视觉人工智能行业技术升级迅速，产品更新换代频繁，市场对技术与产品的需求不断提高，特别是随着5G网络的运用和普及，更多的视觉人工智能技术将会被运用到各类智能终端中。公司是以研发和技术为核心驱动力的企业，如果公司不能正确判断和及时把握行业的发展趋势和技术的演进路线，并投

入充足的研发力量布局下一代的视觉人工智能技术研发,可能导致公司无法保持当前的技术领先性,从而对公司未来的经营产生不利影响。

智能手机市场的需求变化较快,相关技术的迭代周期较短,迭代周期约为1-2年。如果发行人未能及时更新升级相关技术或根据市场需求成功开发出新产品,则发行人的可能出现技术落后、技术迭代不及时等情况,从而导致发行人的市场占有率大幅下降。

(二) 新业务开发和拓展风险

公司经过数十年的发展,积累了大量视觉人工智能的底层算法,这些底层算法具有通用性、延展性,除了可以广泛运用于智能手机外,还可应用于智能汽车、智能保险、智能零售、智能安防、智能家居、医疗健康等多个领域。目前,公司已经开始进入智能汽车、智能零售、智能保险等领域,且签署了部分订单或合作合约。但是,公司这些新业务的成功与否既受到行业发展状况、市场需求变动以及市场竞争状况等因素影响,又受到公司对智能汽车等新领域的理解、认知、推广力度及与伙伴的合作等诸多因素影响。因此,公司对新业务开发和拓展可能不及预期。如果公司在智能汽车等新领域产品开发或市场推广效果不佳,或者出现其他不利因素,将可能导致公司新业务开发失败,从而对公司未来的经营业绩产生不利影响。

(三) 主要客户采购量减少的风险

目前,公司提供的视觉人工智能解决方案主要应用于智能手机行业,主要客户包括三星、华为、小米、OPPO、维沃(vivo)、LG、索尼、传音等全球知名手机厂商。报告期内,公司的前五大客户收入总额分别为12,630.62万元、18,736.58万元和26,860.37万元,占比分别为48.39%、54.16%和58.64%。虽然报告期内公司的收入持续增长,来自前五大客户的收入合计也持续增长,但是,如果智能手机出货量下滑、主要客户业务发展战略发生调整或者其他不可预知的原因导致对公司的视觉人工智能解决方案的采购需求下降,则会对公司整体经营业绩产生不利影响。

（四）对外担保及诉讼风险

在业务发展过程中，公司可能面临各种诉讼、仲裁。公司不排除在未来的经营过程中，因公司业务、人力、投资等事项而引发诉讼、仲裁事项，从而耗费公司的人力、物力，以及分散管理的精力。比如，2019年杭州美帮投资人嘉兴金源和江山易辉就投资杭州美帮事宜提起诉讼和仲裁事项，耗费了公司的人力以及分散了管理层的精力。截至本发行保荐书签署日，嘉兴金源和江山易辉均已撤回诉讼和仲裁。

此外，发行人全资子公司上海多媒体与登虹科技签署的投资协议中约定，如果登虹科技未能在约定日期前满足特定条件，则投资者有权向上海多媒体提出回购要求。截至本招股说明书签署日，登虹科技的相关投资人尚未向上海多媒体正式提出回购要求，但公司不排除上述投资者未来提出回购要求或与公司发生争议并引起相关诉讼的可能。

（五）短期业绩波动的风险

2019年一季度，公司实现营业收入12,604.81万元、净利润3,071.06万元、扣非后净利润3,044.46万元，营业收入同比增长29.27%，但是，由于2018年下半年公司扩充了较多的研发人员，进一步积累公司视觉人工智能的底层算法，布局智能驾驶及其他IoT智能设备行业，公司2019年1季度平均人数同比增加169人即43.34%，公司2019年1季度的工资薪酬及奖金大幅度增长，导致净利润和扣非后净利润同比分别下降15.47%、44.95%。根据发行人2019年截至目前的经营业绩、在手订单和预计软件递交时间，预计2019年上半年发行人营业收入、净利润将呈现同比上升趋势，发行人2019年上半年的经营业绩受2019年贸易摩擦的不利影响较小。

随着发行人经营规模的不断扩大，公司人员的增加导致各项费用增加，同时在2019年国际贸易摩擦的背景下，国外客户受美国制约可能向发行人减少采购、国内客户受制于贸易摩擦因素自身销量下降进而可能对发行人采购下降，以上因素可能会对公司的短期业绩形成不利影响。

（六）下游应用领域集中的风险

目前，公司提供的视觉人工智能解决方案主要应用于智能手机行业，主要客户包括三星、华为、小米、OPPO、维沃（vivo）、LG、索尼、传音等全球知名手机厂商。报告期内，公司智能手机业务收入为 17,410.06 万元、31,414.81 万元和 43,895.16 万元，占公司主营业务收入比例分别为 67.93%、91.27% 和 96.57%，公司下游客户主要集中于智能手机市场。根据 IDC 数据统计，报告期内，智能手机出货量分别为 14.69 亿台、14.65 亿台和 14.05 亿台，2017 年和 2018 年分别较前一年下降 0.27% 和 4.10%。公司主营业务收入与智能手机和摄像头的出货量无明显线性相关关系，但如果智能手机出货量持续下滑、摄像头出货量出现下降，主要智能手机业务客户发展战略发生调整或者其他不可预知的原因导致对公司的智能手机视觉人工智能解决方案的采购需求下降，则会导致公司出现经营业绩下滑的风险。

（七）实际控制人兜底承诺的风险

公司实际控制人 Hui Deng(邓晖)已分别出具承诺函，“如投资人要求上海多媒体承担履行回购投资人所持有之杭州美帮股权的义务，则本人将以持有的虹软科技股份以外的个人财产，及时、足额地通过虹润科技履行回购义务，确保上海多媒体不会因此遭受任何损失。”，“如投资人要求上海多媒体承担履行回购投资人所持有之杭州登虹股权的义务，则本人将以持有的虹软科技股份以外的个人财产，及时、足额地通过上海多媒体履行回购义务，确保上海多媒体不会因此遭受任何损失”。公司实际控制人 Hui Deng(邓晖)已提供了资金证明，足以覆盖因触发回购杭州美帮及登虹科技投资人股权而所需支付的资金。

若未来投资人提出了上述回购要求，则公司实际控制人 Hui Deng(邓晖)需要履行回购兜底义务。如 Hui Deng(邓晖)届时因个人其他资金需求等原因，暂无足额资金履行回购义务，则 Hui Deng(邓晖)可能需要通过质押其持有的虹软科技股份，以筹集资金履行回购义务，则可能会影响实际控制人 Hui Deng(邓晖)持有的发行人股份。

四、发行人的发展前景评价

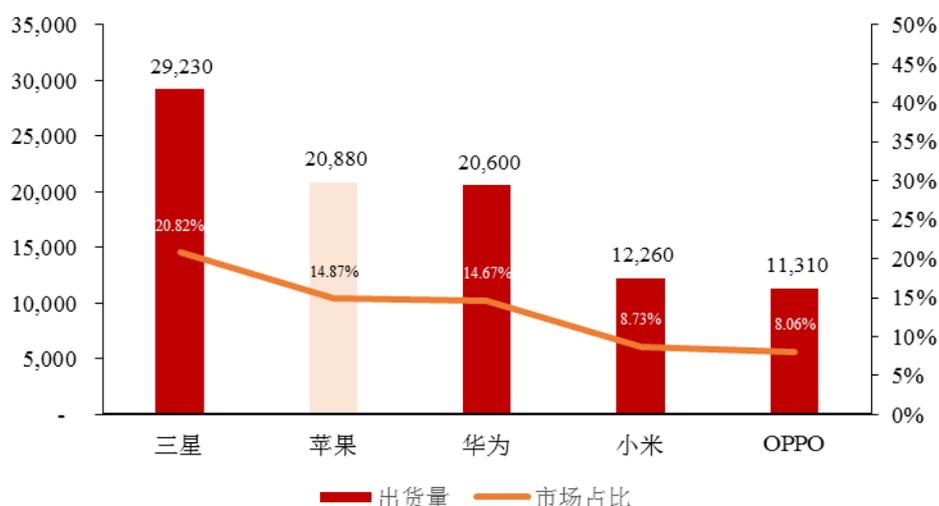
（一）发行人竞争地位

虹软科技是全球视觉人工智能行业领先的软件服务提供商，是全球领先的视觉人工智能技术开发者、解决方案供应商。

虹软科技是智能手机视觉人工智能算法供应商。根据 IDC 统计，2018 年全球出货量前五的手机品牌中，除苹果公司完全采用自研视觉人工智能算法外，其余安卓手机品牌三星、华为、小米、OPPO 的主要中高端机型均有搭载虹软科技智能手机视觉解决方案。

2018 年智能手机出货量前五名

单位：万台



数据来源：IDC 《IDC Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker》(January 30, 2019)

通过虹软科技提供的视觉人工智能解决方案，智能设备可以在既有硬件能力的基础上，突破硬件成像能力的限制，提升成像质量，扩展成像效果，并且能够保持较低功耗的前提下，满足性能与用户体验的要求，极大的丰富了智能设备的摄像功能。

目前，虹软科技提供的视觉人工智能解决方案已经成功应用于智能手机、智能汽车、智能家居、智能保险、智能零售、互联网视频等多种场景中，并且仍在不断探索新的技术和使用场景。

（二）发行人竞争优势

（1）人才优势

①人才团队优势

相较于传统行业，人工智能行业技术的开发有较高的技术门槛，任何一个细小的研发模块，都需要长期的技术沉淀和经验积累。在超过 20 年的发展过程中，虹软科技磨合出一支以博士为带头人、硕士为骨干的核心研发团队，充分掌握核心技术算法，并进一步落地成为成熟的商业产品。通过长期的潜心学习，始终立足于领域内的最前沿，建立和长期保持行业内经验积累和能力上的领先优势。截至 2018 年 12 月 31 日，虹软科技研究团队拥有 374 人，占公司全部人员比例的 65.73%。研发队伍员工年龄、学历、从业年限结构合理，内涵活力并重，是虹软科技研发实力始终保持行业领先的重要保障，也是虹软科技不可替代的巨大优势。

②研发管理优势

视觉人工智能领域研发管理的核心在于高端人才和高端科技技术的科学管理。管理层尽可能的挖掘、激发研发人员的研发潜能尤为重要。虹软科技及其下属公司经过 20 多年的摸索，不断改善形成了一套独有的高效管理模式，基本实现自动化、自驱、自愿的高效运行状态，同时采用“导师制”培养模式，有效减少研发的试错次数。高效的研发管理体系提高了公司的自主创新能力和产品研发速度，提升了公司视觉人工智能技术算法水平。

（2）技术积累优势

经过多年的技术、专利和人才积累，虹软科技已全面掌握了视觉人工智能及人工智能的各项底层算法技术，掌握包括人体识别、物体识别、场景识别、图像增强、三维重建和虚拟人像动画等全方位视觉人工智能技术。截至 2018 年 12 月 31 日，虹软科技在视觉人工智能领域拥有专利 129 项（其中发明专利 126 项）、软件著作权 73 项。

公司历来重视对于研发的投入，注重技术积累，坚持以原创技术为核心竞争

力。2018年，公司获得第八届“吴文俊人工智能科技进步奖”。2016年、2017年和2018年，公司研发投入分别占当期营业收入的比例为34.59%、31.43%和32.42%。

①端计算和边缘计算技术的积累优势

边缘计算极大程度上解决了物联网背景下集中式运算架构中的带宽和延迟两大瓶颈问题。基础图像识别、图像处理方面，其应用程序在边缘侧发起，更好的满足了计算机视觉行业在实时业务、应用智能、安全与隐私保护等方面的基本需求。

边缘计算的主要难点在于低资源的嵌入式平台环境的开发能力，基于移动终端的边缘计算具有巨大的应用价值，但是受限于移动终端有限算力，诸多企业望而却步。虹软科技从2003年开始即明确了在嵌入式设备研发相关视觉人工智能技术的发展方向，在边缘计算技术领域积累深厚，15年来建立了全面、复杂的多平台适用的底层嵌入式开发库。虹软科技积累的算法具有高度的紧凑型、稳定性以及易调用性，可以在高性能、有效大幅降低资源消耗的情况下实现高精度运行。

②视觉人工智能技术的层次积累优势

在数码相机以及手机功能机时代，虹软科技就开始专注于视觉人工智能技术的研发与应用，公司主要算法技术都经过了长时间的锤炼，从基本的黑白小分辨率图像的摄取、增强、编辑、检测识别到高清大图像、视频的实时处理均打下了坚实的基础，创造了有利和领先的条件。

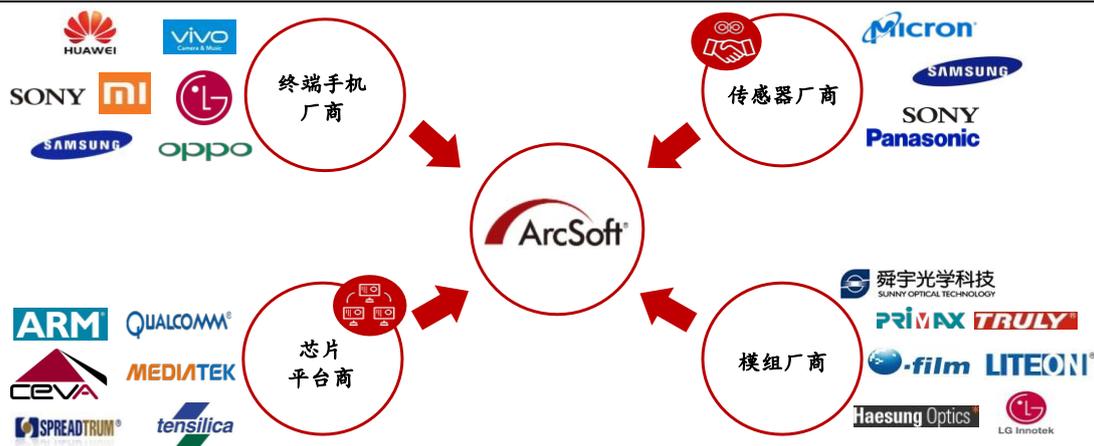
虹软科技掌握的视觉人工智能算法技术具有通用性和延展性。多年来，公司积极致力于将视觉人工智能算法与行业应用相结合，凭借先进的学术科研力量、强大的产品开发能力以及卓越的工程实施能力，公司快速将视觉人工智能算法技术落地为成熟的解决方案，并进一步将应用领域从智能手机扩展到智能汽车、智能安防、智能家居、智能零售等多个行业，助推行业升级。此外，虹软科技基于自身深厚的技术积累，能够为上述行业快速提供高性能、高效率、硬件平台适应性强，功耗控制优良的解决方案，大大降低各类客户的产品使用先进技术的门槛，

帮客户提升产品竞争力，助力视觉人工智能和人工智能相关应用的普及。

（3）产业链深度合作优势

摄像头的性能，不但与硬件设备，如手机平台主芯片、摄像头传感器、相机模组、镜头密切相关，而且与视觉人工智能算法、辅助软件等密切相关。其中硬件设备决定了摄像头性能的下限，算法和软件决定了摄像头能力的上限。经过过去若干年的快速发展和迭代，研制下一代制程工艺芯片的耗时越来越长、研发成本呈指数级别增长，与摄像头相关的硬件逐步遇到了发展的天花板。在这种情况下，通过计算视觉算法和辅助软件来提升硬件的处理能力，突破性能瓶颈，优化摄像头的整体成像效果，成为提升摄像头性能的主要发展思路。在平衡功耗和成本的同时，实现高效率、高质量的图像识别与处理，视觉人工智能算法企业不但要开发更加高效的算法，而且需要考虑算法能完美兼容和匹配手机平台主芯片、摄像头传感器、相机模组。

公司始终与行业最前沿的技术保持同步，掌握了持续开发、迭代与硬件更加匹配的算法的能力，凭借与产业链内主流公司长期、广泛的合作，公司得以在客户提出技术需求后，在最短时间内及时响应，提供低能耗、高效率、硬件平台适用性广的解决方案。公司坚持与产业链上下游的主流公司开展合作，并为之建立了长期、紧密、稳定的合作关系。例如，公司与高通、联发科、展讯等各主流移动芯片公司建立了长期稳定的合作关系，研发中持续合作交流，不断提高视觉人工智能技术算法产品与移动芯片的适配性。公司与索尼传感器、三星半导体、格科微、舜宇光学、信利等 CMOS 影像技术企业和各大摄像头模组厂建立了广泛的业务合作，对摄像头传感器和模组有更加深入的理解，进一步增强了公司的核心竞争力。目前，以智能手机为例，公司与产业链内合作伙伴的深度合作情况如下所示。



(4) 客户及品牌优势

虹软科技是智能手机视觉人工智能算法供应商，目前公司已在视觉人工智能算法行业形成了良好的口碑，每年约 50% 的收入来自境外客户，客户遍布全球，是一家国际化公司。公司算法产品基本覆盖安卓手机品牌。2018 年全球出货量前五的手机品牌中，除苹果公司采用自研视觉人工智能算法外，其余安卓手机品牌主要机型均有搭载虹软科技智能手机视觉解决方案。

公司把握国际主流手机厂商算法需求，长期专业服务于三星、华为、小米、OPPO、维沃（vivo）、LG、索尼等全球知名手机厂商。三星、索尼等全球知名品牌厂商对于供应商的选择极为严格，技术门槛要求高，虹软与上述厂商合作时间基本超过 5 年以上，其中与三星合作超过 15 年，具有极强的客户粘性。基于与客户的长期合作和对客户需求的深刻理解，公司在视觉人工智能领域有着极大的先发优势。除主流手机厂商外，公司还在电器设备、保险、汽车等行业与众多国内外优质客户建立了良好的合作关系。公司自与主要客户建立合作以来，均保持了持续良好的合作关系，未发生中断合作的情形。优良的客户质量、良好的市场口碑、国际化的品牌认可度、海量历史销售数据，为公司后续业务发展奠定了良好的基础。虹软科技服务的各行业的重点客户包括：



（三）发行人的发展前景

综上所述，保荐机构认为，发行人凭借领先的竞争地位和较为明显的竞争优势，将在行业内保持强有力的竞争能力。若本次成功发行股票并上市，募集资金按计划投入，将进一步提高发行人在行业中的地位和市场竞争能力。

五、保荐机构对本次证券发行的推荐结论

中信建投证券本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的问题和风险、发展前景等进行了充分尽职调查、审慎核查，就发行人与本次发行有关事项严格履行了内部审核程序，并已通过保荐机构内核部门的审核。保荐机构对发行人本次发行的推荐结论如下：

本次公开发行股票符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》等法律、法规和规范性文件中有关首次公开发行股票并在科创板上市的条件，中信建投证券同意推荐本次证券发行上市。（以下无正文）

(本页无正文,为中信建投证券股份有限公司《关于虹软科技股份有限公司首次公开发行股票并科创板上市之发行保荐书》)

项目协办人签名: 罗文超

罗文超

保荐代表人签名: 王晨宁 王建

王晨宁

王建

保荐业务部门负责人签名: 吕晓峰

吕晓峰

内核负责人签名: 林焯

林焯

保荐业务负责人签名: 刘乃生

刘乃生

保荐机构总经理签名: 李格平

李格平

保荐机构法定代表人签名: 王常青

王常青



附件一：

保荐代表人专项授权书

本公司授权王晨宁、王建为虹软科技股份有限公司首次公开发行股票项目的保荐代表人，履行该公司首次公开发行股票尽职推荐和持续督导的保荐职责。

特此授权。

保荐代表人签名：

王晨宁

王建

王晨宁

王建

保荐机构法定代表人签名：

王常青

王常青

中信建投证券股份有限公司

2019年6月11日



华泰联合证券有限责任公司
关于
虹软科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之
发行保荐书

联席保荐机构



深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦

二〇一九年六月

华泰联合证券有限责任公司

关于虹软科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书

虹软科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“虹软科技”）申请在境内首次公开发行股票并在科创板上市，依据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》（以下简称“《上市审核规则》”）等相关法律、法规的规定，向中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所提交了发行申请文件。中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投证券”）、华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“本保荐机构”）作为发行人本次申请首次公开发行股票并上市的联席保荐机构。华泰联合证券指定彭松林和田来作为具体负责推荐的保荐代表人，特为其向中国证监会出具本发行保荐书。

华泰联合证券、保荐代表人彭松林和田来承诺：本保荐机构和保荐代表人根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规和中国证监会、上海证券交易所的有关规定，诚实守信、勤勉尽责，并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本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性、完整性和及时性。

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、保荐机构工作人员简介

1、保荐代表人

华泰联合证券指定彭松林、田来担任本次虹软科技首次公开发行股票并上市项目的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

彭松林先生，硕士，保荐代表人，供职于华泰联合证券投资银行部，主持或参与了分众传媒、鹏鼎控股、福莱特、润和软件、鸿达兴业、长高集团等公司的 IPO、再融资、重大资产重组项目，并参与多家拟上市公司改制辅导。

田来先生，硕士，保荐代表人，供职于华泰联合证券投资银行部，主持或参与分众传媒、顺丰控股、海澜之家、江化微、传化股份、汉缆股份、新大陆等公司的 IPO、再融资、重大资产重组项目，并参与多家拟上市企业改制辅导，拥有丰富的的工作经验。

2、项目协办人

华泰联合证券发行项目的协办人为刘骏，其保荐业务执行情况如下：

刘骏先生，硕士，供职于华泰联合证券投资银行部，参与了航天信息重大资产重组、幸福蓝海再融资、蒙草生态再融资持续督导、华视影视 IPO、猎聘网 IPO 等项目。

3、其他项目组成员

其他参与本次虹软科技首次公开发行股票保荐工作的项目组成员还包括：刘岩狄、邵熠、田正之、朱峰。

二、发行人基本情况简介

1、公司名称：虹软科技股份有限公司

2、注册地址：浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 22、23 楼

3、有限公司设立日期：2003 年 2 月 25 日

4、股份公司设立日期：2018 年 12 月 17 日

5、注册资本：人民币 360,000,000 元

6、法定代表人：Hui Deng(邓晖)

7、联系方式：021-52980418

8、业务范围：技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：计算机软、硬件，计算机系统集成；进出口业务；生产：计算机软件；销售自产产品（涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外）（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、本次证券发行类型：首次公开发行人民币普通股

三、发行人与保荐机构之间是否存在关联关系的情况说明

（一）华泰联合证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

华泰新产业持有发行人 18.15%的股份，华泰新产业执行事务合伙人为华泰瑞联基金管理有限公司（以下简称“华泰瑞联”）。2018 年 10 月 25 日前，华泰紫金投资有限责任公司（以下简称“华泰紫金”）持有华泰瑞联 42.33%的股权。华泰紫金是发行人联席保荐机构华泰联合证券之控股股东华泰证券股份有限公司的 100.00%控股子公司。2018 年 10 月 25 日，根据《证券公司私募投资基金子公司管理规范》及相关监管要求，华泰紫金退出华泰瑞联，并完成了工商变更登记。此外，自华泰新产业成立至今，华泰新产业投委会中始终有一名华泰紫金委派的投委会成员，因此华泰新产业为华泰紫金、华泰证券股份有限公司的关联方。发行人股东华泰瑞麟持有发行人 1.8148%股份，华泰瑞麟受华泰紫金控制，因此华泰瑞麟为华泰紫金、华泰证券股份有限公司的关联方。华泰紫金是发行人联席

保荐机构华泰联合证券之控股股东华泰证券股份有限公司的 100.00% 控股子公司。

此外，自华泰新产业成立至今，华泰新产业投委会中始终有一名华泰紫金委派的投委会成员，因此华泰新产业为华泰紫金、华泰证券股份有限公司的关联方。

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定，发行人的保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司，参与本次发行战略配售，并对获配股份设定限售期，具体认购数量、金额等内容在发行前确定并公告。该事项已经过公司股东大会授权董事会办理。

除上述情况外，华泰联合证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

(二) 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有华泰联合证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

(三) 华泰联合证券的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

(四) 华泰联合证券的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

(五) 华泰联合证券与发行人之间不存在其他关联关系。

发行人聘请了中信建投证券作为本次申请首次公开发行股票并在科创板上市的联席保荐机构。中信建投证券作为与发行人无关联关系的保荐机构，为第一保荐机构，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定。因此，华泰联合证券与发行人的关联关系不会影响保荐机构及其保荐代表人公正履行保荐职责。

四、内核情况简述

(一) 内部审核程序说明

1、项目组提出内核申请

2019年2月26日，在本次证券发行申请文件基本齐备后，项目组向质量控制部提出内核申请，提交内核申请文件。

2、质量控制部内核预审

质量控制部收到内核申请后，于2019年2月26日派员到项目现场进行现场内核预审。现场内核预审工作结束后，于2019年3月8日出具了书面内核预审意见。

项目组依据内核预审人员的书面意见，对相关问题进行核查，对申请文件进行修改、补充、完善，并在核查和修改工作完成后，将对内核预审意见的专项回复说明报送质量控制部。质量控制部审核人员审阅预审意见回复并对项目工作底稿完成验收后，由质量控制部审核人员出具了质量控制报告。

3、合规与风险管理部问核

合规与风险管理部以问核会的形式在内核会议召开前对项目进行问核。问核会由合规与风险管理部负责组织，参加人员包括华泰联合证券保荐业务负责人（保荐业务部门负责人）、合规与风险管理部人员、质量控制部审核人员、项目签字保荐代表人。问核人员对《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》中所列重要事项逐项进行询问，保荐代表人逐项说明对相关事项的核查过程、核查手段及核查结论。

问核人员根据问核情况及工作底稿检查情况，指出项目组在重要事项尽职调查过程中存在的问题和不足，并要求项目组进行整改。项目组根据问核小组的要求对相关事项进行补充尽职调查，并补充、完善相应的工作底稿。

4、内核小组会议审核

在完成质量控制部审核并履行完毕问核程序后，合规与风险管理部经审核认为虹软科技首次公开发行股份并在科创板上市项目符合提交公司投资银行股权融资业务内核小组会议评审条件，即安排于2019年3月13日召开公司投资银行股权融资业务内核小组会议进行评审。

会议通知及内核申请文件、预审意见的回复等文件在会议召开前3个工作日

(含)以电子文档的形式发给了内核小组成员。

2019年3月13日,华泰联合证券在北京、上海、深圳、南京四地的投资银行各部门办公所在地会议室以电话会议的形式召开了2019年第6次投资银行股权融资业务内核小组会议。参加会议的内核小组成员共7名,评审结果有效。

参会的内核小组成员均于会前审阅过项目组提交的内核申请文件,以及对内核预审意见的专项回复。会议期间,各内核小组成员逐一发言,说明其认为可能构成发行上市障碍的问题。对于申请文件中未明确说明的内容,要求项目组做进一步说明。在与项目组充分交流后,提出应采取的进一步解决措施。

会后,各参会的内核小组成员填写审核意见,将其是否同意向中国证监会、上海证券交易所推荐该项目公开发行政券,及对相关问题应采取的解决措施的建议,以及进一步核查、或进一步信息披露的要求等内容以发送审核意见的形式进行说明。

内核小组会议实行一人一票制,内核评审获参会评审成员同意票数达2/3以上者,为通过;同意票数未达2/3以上者,为否决。内核会议通过充分讨论,对虹软科技首次公开发行股票并上市项目进行了审核,表决结果为通过。

5、内核小组意见的落实

内核小组会议结束后,合规与风险管理部汇总审核意见表的内容,形成最终的内核小组意见,并以内核结果通知的形式送达项目组。内核结果通知中,对该证券发行申请是否通过内部审核程序进行了明确说明,并列明尚需进一步核查的问题、对申请文件进行修订的要求等。项目组依据内核小组意见采取解决措施,进行补充核查或信息披露。质量控制部、合规与风险管理部在确认内核小组意见提及的内容已落实后,正式同意为发行人出具正式推荐文件,向中国证监会、上海证券交易所推荐其首次公开发行股票并在科创板上市。

(二) 内核意见说明

2019年3月13日,华泰联合证券召开2019年第6次投资银行股权融资业务内核会议,审核通过了虹软科技首次公开发行股票并在科创板上市项目的内核申请。内核小组成员的审核意见为:虹软科技首次公开发行股票并在科创板上市

项目的内核申请，经过本次会议讨论、表决，获通过。

五、保荐机构聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

华泰联合证券聘请天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）为虹软科技股份有限公司首次公开发行并在科创板上市项目财务核查提供复核服务。天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）为具有证券执业资格的会计师事务所，其选派具有专业胜任能力的人员提供复核服务。

华泰联合证券聘请天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）的费用由双方友好协商确定，并由华泰联合证券以自有资金支付。截至本报告出具日，华泰联合证券已以自有资金实际支付相关费用二十万元。

综上，保荐机构严格遵守《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的各项要求，聘请的第三方中介机构具备必要性与合理性，不存在未披露的聘请第三方行为。

六、发行人聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等本项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在有偿聘请其他第三方的行为。发行人聘请了境外律师事务所为本次发行提供境外法律服务、聘请了咨询机构对本次发行的募集资金投资项目提供可行性分析服务、聘请了翻译机构对发行人外语文件资料提供翻译服务。

第二节 保荐机构承诺

华泰联合证券承诺，已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，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。并依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第 29 条的规定，遵循行业公认的勤勉尽责精神和业务标准，履行了充分的尽职调查程序，并对申请文件进行审慎核查后，做出如下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构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；

（六）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；

（七）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；

（八）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。

第三节 本次证券发行的推荐意见

一、保荐结论

华泰联合证券遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《保荐人尽职调查工作准则》等中国证监会对保荐机构尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《公司法》、《证券法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及中国证监会规定的发行条件，并确信发行人的申请文件真实、准确、完整、及时，同意作为保荐机构推荐其在境内首次公开发行股票并在科创板上市。

二、本次证券发行履行相关决策程序的说明

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

1、2019年3月1日，发行人召开了第一届董事会第四次会议，审议并通过了《关于虹软科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

2、2019年3月21日，发行人召开2018年年度股东大会，审议并通过了《关于虹软科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

依据《公司法》、《证券法》及《管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请在境内首次公开发行股票并在科创板上市已履行了完备的内部决策程序。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件的说明

华泰联合证券依据《证券法》第十三条关于申请发行新股的条件，对发行人的情况进行逐项核查，并确认：

1、发行人已经依法设立了股东大会、董事会和监事会，并建立了独立董事、

董事会秘书制度，聘请了高级管理人员，设置了若干职能部门，发行人具备健全且良好的组织机构，符合《证券法》第十三条第一款之规定；

2、根据本保荐机构核查，并参考立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信会计师”）出具的《审计报告》（信会师报字[2019]第 ZA10597 号），发行人 2016 年度、2017 年度及 2018 年度连续三年盈利，具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十三条第二款之规定；

3、根据本保荐机构核查，并参考立信会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2019]第 ZA10597 号）和《内部控制的鉴证报告》（信会师报字[2019]第 ZA10598 号），发行人 2016 年度、2017 年度及 2018 年度的财务会计文件无虚假记载；根据相关主管部门出具的证明及本保荐机构的核查，发行人近三年无重大违法行为，符合《证券法》第十三条第三款及第五十条第四款之规定；

4、发行人本次发行前股本总额为 36,000 万元，不少于 3,000 万元，符合《证券法》第五十条第二款之规定；

5、根据发行人 2018 年年度股东大会关于本次发行并上市事项所作决议，发行人本次拟公开发行的股份数不少于本次发行后股份总数的 10%，符合《证券法》第五十条第三款之规定；

6、发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件，符合《证券法》第十三条第四款之规定，具体说明详见“四、本次证券发行符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件的说明”。

综上，本保荐机构认为，本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件。

四、本次证券发行符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件的说明

本保荐机构依据《管理办法》对发行人是否符合首次公开发行股票并在科创板上市的条件进行了逐项核查，具体核查意见如下：

1、发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，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。有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

依据本保荐机构取得的发行人工商档案资料，发行人的前身虹软有限成立于 2003 年 2 月 25 日并于 2018 年 12 月 17 日依法整体变更为股份有限公司。经核查发行人工商档案资料、发起人协议、创立大会文件、《公司章程》、发行人工商档案、《虹软科技股份有限公司（筹）验资报告》（信会师报字[2018]第 ZA52496 号）、《虹软（杭州）多媒体信息技术有限公司整体改建为股份有限公司资产评估报告》（信资评报字（2018）第 20110 号）、营业执照等有关资料，发行人系根据《公司法》在中国境内设立的股份有限公司且持续经营时间在三年以上，发行人的设立以及其他变更事项已履行了必要批准、审计、评估、验资、工商登记等手续。

综上，本保荐机构认为，发行人符合《管理办法》第十条的规定。

2、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。

（1）经核查发行人会计记录和业务文件，抽查相应单证及合同，核查发行人的会计政策和会计估计，并与相关财务人员和发行人会计师沟通，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，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。立信会计师就发行人 2016 年度、2017 年度和 2018 年度的财务状况出具了标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2019]第 ZA10597 号），符合《管理办法》第十一条的规定。

（2）经核查发行人的内部控制制度，对发行人高级管理人员的访谈，并核查立信会计师出具的《内部控制的鉴证报告》（信会师报字[2019]第 ZA10598 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、生

产经营的合法性、营运的效率与效果，符合《管理办法》第十一条的规定。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：

“（一）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。

（二）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；控股股东和受控股股东、实际控制人支配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。

（三）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。”

保荐机构经查阅下述文件：

（1）保荐机构取得并查阅发行人商标、专利、计算机软件著作权等无形资产以及主要生产经营设备等主要财产的权属凭证、相关合同等资料；走访知识产权管理等部门；对具备实物形态的主要资产进行实物监盘；取得并查阅商标权、专利、计算机软件著作权等的权利证书，核查其权利期限；

（2）保荐机构取得并查阅发行人及股东单位员工名册及劳务合同；取得并查阅发行人及股东单位员工工资、奖金及其他福利发放明细表；取得并查阅发行人人事管理制度及社保、住房公积金开户资料和缴费凭证；对发行人高管人员及相关员工进行访谈，获取其书面确认声明；

（3）保荐机构取得并查阅发行人财务会计管理制度；取得并查阅发行人银行开户资料、税务登记资料及税务缴纳凭证；对发行人财务总监进行访谈，了解有关情况；

（4）保荐机构实地考察发行人主要经营办公场所；取得并查阅发行人三会相关决议、各机构内部规章制度等资料；对高管人员和员工进行访谈，了解有关

情况；

(5) 保荐机构取得并查阅发行人的组织结构资料、发行人工商登记和财务资料；抽取发行人的采购、销售记录；计算发行人关联采购额和关联销售额分别占其同期采购总额和销售总额的比例，对于占比较大的情况应予以重点关注，查明原因；对发行人高管人员及采购及销售主管进行访谈，了解关联采购、销售的产品是否属于发行人核心产品，是否对发行人生产经营产生重大影响。

(6) 保荐机构取得并查阅取得境内主体的征信报告、走访了主要银行并核查了公司对外承诺的协议及对外担保的合同；保荐机构走访了发行人主要经营所在地的法院和仲裁机构、对于诉讼和仲裁进行了网络检索并核查境内外法律意见书，了解发行人境内外的诉讼、仲裁情况。

经核查，保荐机构认为：

公司主营业务是计算机视觉算法服务及解决方案提供商，公司的资产完整，拥有独立的业务、人员、财务及机构，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，以及严重影响独立性或者显示公平的关联交易。

公司主营业务、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；控股股东 HomeRun、一致行动人 HKR 所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年 Hui Deng（邓晖）及其配偶 Liuhong Yang 一直为公司实际控制人，未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

公司的主要资产、核心技术、商标等不存在重大权属纠纷；除已披露的担保事项外，公司不存在重大担保事项；公司不存在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。

综上所述，公司业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《注册管理办法》第十二条的规定。

4、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。最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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。董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内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) 保荐机构根据发行人业务定位及发展情况查阅了国家相关产业政策、行业研究报告，并对董事长、总经理等高管及核心技术人员进行了访谈。经核查，保荐机构认为，虹软科技始终致力于视觉人工智能技术的研发和应用，坚持以原创技术为核心驱动力，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。符合国家产业政策。

(2) 保荐机构经查阅发行人、控股股东的工商资料，核查实际控制人、发行人董事、监事和高级管理人员的身份证信息、无犯罪记录证明或《无犯罪记录备忘录》及主管部门出具的合规证明，保荐机构认为：最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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。董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内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。因此，发行人符合《管理办法》第十三条的规定。

五、关于私募投资基金股东履行备案程序的核查意见

保荐机构通过取得并查阅发行人股东中机构股东的工商资料、《公司章程》或合伙协议、浏览机构股东网站及中国证券投资基金业协会网站、发行人律师出具的律师工作报告等方式，对发行人机构股东是否属于《证券投资基金法》、《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）》规范的私募投资基金进行了核查。并对于符合规定的私募股权投资基金，取得其备案证书及其管理人的登记资料，核查其是否依法履行私募投资基金备案程序，其管理人是否履行登记程序。

经核查，发行人机构股东中属于《证券投资基金法》、《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）》规定的私募投资基金均已在中国证券投资基金业协会完成备案登记手续。

六、发行人主要风险提示

（一）技术升级迭代风险

公司所处的视觉人工智能行业技术升级迅速，产品更新换代频繁，市场对技术与产品的需求不断提高，特别是随着 5G 网络的运用和普及，更多的视觉人工智能技术将会被运用到各类智能终端中。公司是以研发和技术为核心驱动力的企业，如果公司不能正确判断和及时把握行业的发展趋势和技术的演进路线，并投入充足的研发力量布局下一代的视觉人工智能技术研发，可能导致公司无法保持当前的技术领先性，从而对公司未来的经营产生不利影响。

智能手机市场的需求变化较快，相关技术的迭代周期较短，迭代周期约为 1-2 年。如果发行人未能及时更新升级相关技术或根据市场需求成功开发出新产品，则发行人的可能出现技术落后、技术迭代不及时等情况，从而导致发行人的市场占有率大幅下降。

（二）新业务开发和拓展风险

公司经过数十年的发展，积累了大量视觉人工智能的底层算法，这些底层算法具有通用性、延展性，除了可以广泛运用于智能手机外，还可应用于智能汽车、智能保险、智能零售、智能安防、智能家居、医疗健康等多个领域。目前，公司已经开始进入智能汽车、智能零售、智能保险等领域，且签署了部分订单或合作合约。但是，公司这些新业务的成功与否既受到行业发展状况、市场需求变动以及市场竞争状况等因素影响，又受到公司对智能汽车等新领域的理解、认知、推广力度及与伙伴的合作等诸多因素影响。因此，公司对新业务开发和拓展可能不及预期。如果公司在智能汽车等新领域产品开发或市场推广效果不佳，或者出现其他不利因素，将可能导致公司新业务开发失败，从而对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（三）主要客户采购量减少的风险

目前，公司提供的视觉人工智能解决方案主要应用于智能手机行业，主要客户包括三星、华为、小米、OPPO、维沃（vivo）、LG、索尼、传音等全球知名手机厂商。报告期内，公司的前五大客户收入总额分别为 12,630.62 万元、18,736.58 万元和 26,860.37 万元，占比分别为 48.39%、54.16%和 58.64%。虽然报告期内公司的收入持续增长，来自前五大客户的收入合计也持续增长，但是，如果智能手机出货量下滑、主要客户业务发展战略发生调整或者其他不可预知的原因导致对公司的视觉人工智能解决方案的采购需求下降，则会对公司整体经营业绩产生不利影响。

（四）对外担保及诉讼风险

在业务发展过程中，公司可能面临各种诉讼、仲裁。公司不排除在未来的经营过程中，因公司业务、人力、投资等事项而引发诉讼、仲裁事项，从而耗费公司的人力、物力，以及分散管理的精力。比如，2019 年杭州美帮投资人嘉兴金源和江山易辉就投资杭州美帮事宜提起诉讼和仲裁事项，耗费了公司的人力以及分散了管理层的精力。截至本发行保荐书签署日，嘉兴金源和江山易辉均已撤回诉讼和仲裁。

此外，发行人全资子公司上海多媒体与登虹科技签署的投资协议中约定，如果登虹科技未能在约定日期前满足特定条件，则投资者有权向上海多媒体提出回购要求。截至本发行保荐书签署日，登虹科技的相关投资人尚未向上海多媒体正式提出回购要求，但公司不排除上述投资者未来提出回购要求或与公司发生争议并引起相关诉讼的可能。

（五）短期业绩波动的风险

2019 年一季度，公司实现营业收入 12,604.81 万元、净利润 3,071.06 万元、扣非后净利润 3,044.46 万元，营业收入同比增长 29.27%，但是，由于 2018 年下半年公司扩充了较多的研发人员，进一步积累公司视觉人工智能的底层算法，布局智能驾驶及其他 IoT 智能设备行业，公司 2019 年 1 季度平均人数同比增加 169 人即 43.34%，公司 2019 年 1 季度的工资薪酬及奖金大幅度增长，导致净利润和扣非后净利润同比分别下降 15.47%、44.95%。根据发行人 2019 年截至目前

的经营业绩、在手订单和预计软件递交时间，预计 2019 年上半年发行人营业收入、净利润将呈现同比上升趋势，发行人 2019 年上半年的经营业绩受 2019 年贸易摩擦的不利影响较小。

随着发行人经营规模的不断扩大，公司人员的增加导致各项费用增加，同时在 2019 年国际贸易摩擦的背景下，国外客户受美国制约可能向发行人减少采购、国内客户受制于贸易摩擦因素自身销量下降进而可能对发行人采购下降，以上因素可能会对公司的短期业绩形成不利影响。

(六) 下游应用领域集中的风险

目前，公司提供的视觉人工智能解决方案主要应用于智能手机行业，主要客户包括三星、华为、小米、OPPO、维沃（vivo）、LG、索尼、传音等全球知名手机厂商。报告期内，公司智能手机业务收入为 17,410.06 万元、31,414.81 万元和 43,895.16 万元，占公司主营业务收入比例分别为 67.93%、91.27% 和 96.57%，公司下游客户主要集中于智能手机市场。根据 IDC 数据统计，报告期内，智能手机出货量分别为 14.69 亿台、14.65 亿台和 14.05 亿台，2017 年和 2018 年分别较前一年下降 0.27% 和 4.10%。公司主营业务收入与智能手机和摄像头的出货量无明显线性相关关系，但如果智能手机出货量持续下滑、摄像头出货量出现下降，主要智能手机业务客户发展战略发生调整或者其他不可预知的原因导致对公司的智能手机视觉人工智能解决方案的采购需求下降，则会导致公司出现经营业绩下滑的风险。

(七) 实际控制人兜底承诺的风险

公司实际控制人 Hui Deng(邓晖)已分别出具承诺函，“如投资人要求上海多媒体承担履行回购投资人所持有之杭州美帮股权的义务，则本人将以持有的虹软科技股份以外的个人财产，及时、足额地通过虹润科技履行回购义务，确保上海多媒体不会因此遭受任何损失。”，“如投资人要求上海多媒体承担履行回购投资人所持有之杭州登虹股权的义务，则本人将以持有的虹软科技股份以外的个人财产，及时、足额地通过上海多媒体履行回购义务，确保上海多媒体不会因此遭受任何损失”。公司实际控制人 Hui Deng(邓晖)已提供了资金证明，足以覆盖因触发回购杭州美帮及登虹科技投资人股权而所需支付的资金。

若未来投资人提出了上述回购要求，则公司实际控制人 Hui Deng(邓晖)需要履行回购兜底义务。如 Hui Deng(邓晖)届时因个人其他资金需求等原因，暂无足额资金履行回购义务，则 Hui Deng(邓晖)可能需要通过质押其持有的虹软科技股份有限公司，以筹集资金履行回购义务，则可能会影响实际控制人 Hui Deng(邓晖)持有的发行人股份。

七、发行人发展前景评价

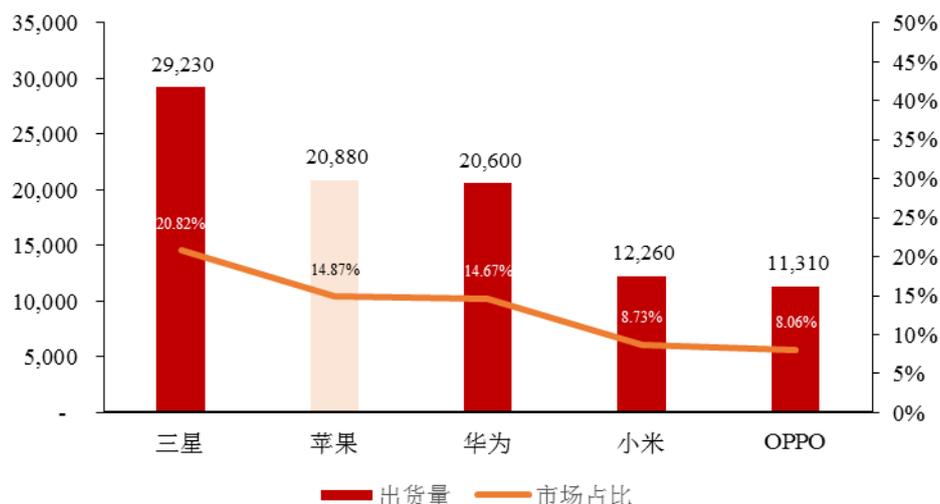
(一) 发行人竞争地位

虹软科技是全球视觉人工智能行业领先的软件服务提供商，是全球领先的视觉人工智能技术开发者、解决方案供应商。

虹软科技是智能手机视觉人工智能算法供应商。根据 IDC 统计，2018 年全球出货量前五的手机品牌中，除苹果公司完全采用自研视觉人工智能算法外，其余安卓手机品牌三星、华为、小米、OPPO 的主要中高端机型均有搭载虹软科技智能手机视觉解决方案。

2018 年智能手机出货量前五名

单位：万台



数据来源：IDC 《IDC Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker》(January 30, 2019)

通过虹软科技提供的视觉人工智能解决方案，智能设备可以在既有硬件能

力的基础上，突破硬件成像能力的限制，提升成像质量，扩展成像效果，并且能够保持较低功耗的前提下，满足性能与用户体验的要求，极大的丰富了智能设备的摄像功能。

目前，虹软科技提供的视觉人工智能解决方案已经成功应用于智能手机、智能汽车、智能家居、智能保险、智能零售、互联网视频等多种场景中，并且仍在不断探索新的技术和使用场景。

（二）发行人竞争优势

（1）人才优势

① 人才团队优势

相较于传统行业，人工智能行业技术的开发有较高的技术门槛，任何一个细小的研发模块，都需要长期的技术沉淀和经验积累。在超过 20 年的发展过程中，虹软科技磨合出一支以博士为带头人、硕士为骨干的核心研发团队，充分掌握核心技术算法，并进一步落地成为成熟的商业产品。通过长期的潜心学习，始终立足于领域内的最前沿，建立和长期保持行业内经验积累和能力上的领先优势。截至 2018 年 12 月 31 日，虹软科技研究团队拥有 374 人，占公司全部人员比例的 65.73%。研发队伍员工年龄、学历、从业年限结构合理，内涵活力并重，是虹软科技研发实力始终保持行业领先的重要保障，也是虹软科技不可替代的巨大优势。

② 研发管理优势

视觉人工智能领域研发管理的核心在于高端人才和高端科技技术的科学管理。管理层尽可能的挖掘、激发研发人员的研发潜能尤为重要。虹软科技及其下属公司经过 20 多年的摸索，不断改善形成了一套独有的高效管理模式，基本实现自动化、自驱、自愿的高效运行状态，同时采用“导师制”培养模式，有效减少研发的试错次数。高效的研发管理体系提高了公司的自主创新能力和产品研发速度，提升了公司视觉人工智能技术算法水平。

（2）技术积累优势

经过多年的技术、专利和人才积累，虹软科技已全面掌握了视觉人工智能及人工智能的各项底层算法技术，掌握包括人体识别、物体识别、场景识别、图像增强、三维重建和虚拟人像动画等全方位视觉人工智能技术。截至 2018 年 12 月 31 日，虹软科技在视觉人工智能领域拥有专利 129 项，软件著作权 73 项。

公司历来重视对于研发的投入，注重技术积累，坚持以原创技术为核心竞争力。2018 年，公司获得第八届“吴文俊人工智能科技进步奖”。2016 年、2017 年和 2018 年，公司研发投入分别占当期营业收入的比例为 34.59%、31.43% 和 32.42%。

① 端计算和边缘计算技术的积累优势

边缘计算极大程度上解决了物联网背景下集中式运算架构中的带宽和延迟两大瓶颈问题。基础图像识别、图像处理方面，其应用程序在边缘侧发起，更好的满足了计算机视觉行业在实时业务、应用智能、安全与隐私保护等方面的基本需求。

边缘计算的主要难点在于低资源的嵌入式平台环境的开发能力，基于移动终端的边缘计算具有巨大的应用价值，但是受限于移动终端有限算力，诸多企业望而却步。虹软科技从 2003 年开始即明确了在嵌入式设备研发相关视觉人工智能技术的发展方向，在边缘计算技术领域积累深厚，15 年来建立了全面、复杂的多平台适用的底层嵌入式开发库。虹软科技积累的算法具有高度的紧凑型、稳定性以及易调用性，可以在高性能、有效大幅降低资源消耗的情况下实现高精度运行。

② 视觉人工智能技术的层次积累优势

在数码相机以及手机功能机时代，虹软科技就开始专注于视觉人工智能技术的研发与应用，公司主要算法技术都经过了长时间的锤炼，从基本的黑白小分辨率图像的摄取、增强、编辑、检测识别到高清大图像、视频的实时处理均打下了坚实的基础，创造了有利和领先的条件。

虹软科技掌握的视觉人工智能算法技术具有通用性和延展性。多年来，公司

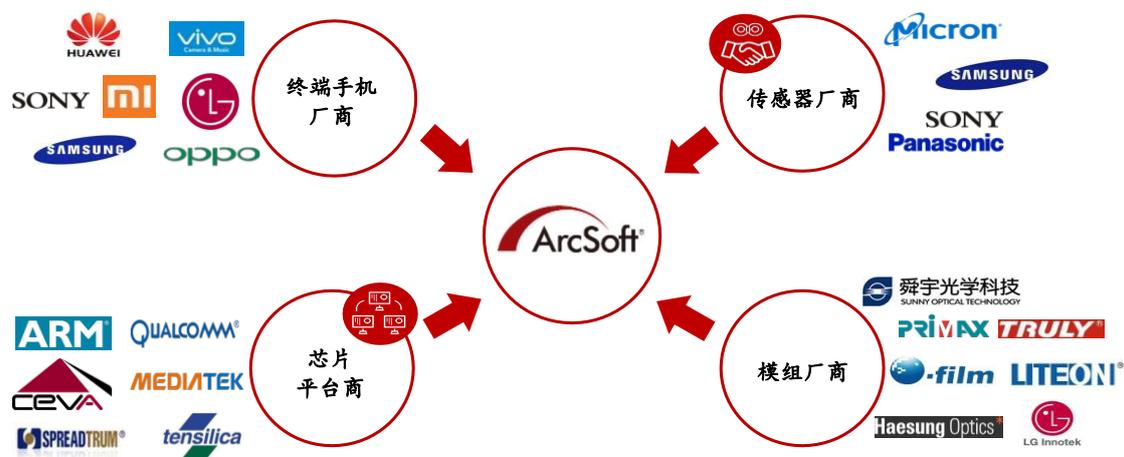
积极致力于将视觉人工智能算法与行业应用相结合，凭借先进的学术科研力量、强大的产品开发能力以及卓越的工程实施能力，公司快速将视觉人工智能算法技术落地为成熟的解决方案，并进一步将应用领域从智能手机扩展到智能汽车、智能安防、智能家居、智能零售等多个行业，助推行业升级。此外，虹软科技基于自身深厚的技术积累，能够为上述行业快速提供高性能、高效率、硬件平台适应性强，功耗控制优良的解决方案，大大降低各类客户的产品使用先进技术的门槛，帮客户提升产品竞争力，助力视觉人工智能和人工智能相关应用的普及。

(3) 产业链深度合作优势

摄像头的性能，不但与硬件设备，如手机平台主芯片、摄像头传感器、相机模组、镜头密切相关，而且与视觉人工智能算法、辅助软件等密切相关。其中硬件设备决定了摄像头性能的下限，算法和软件决定了摄像头能力的上限。经过过去若干年的快速发展和迭代，研制下一代制程工艺芯片的耗时越来越长、研发成本呈指数级别增长，与摄像头相关的硬件逐步遇到了发展的天花板。在这种情况下，通过计算视觉算法和辅助软件来提升硬件的处理能力，突破性能瓶颈，优化摄像头的整体成像效果，成为提升摄像头性能的主要发展思路。在平衡功耗和成本的同时，实现高效率、高质量的图像识别与处理，视觉人工智能算法企业不但要开发更加高效的算法，而且需要考虑算法能完美兼容和匹配手机平台主芯片、摄像头传感器、相机模组。

公司始终与行业最前沿的技术保持同步，掌握了持续开发、迭代与硬件更加匹配的算法的能力，凭借与产业链内主流公司长期、广泛的合作，公司得以在客户提出技术需求后，在最短时间内及时响应，提供低能耗、高效率、硬件平台适应性广的解决方案。公司坚持与产业链上下游的主流公司开展合作，并为之建立了长期、紧密、稳定的合作关系。例如，公司与高通、联发科、展讯等各主流移动芯片公司建立了长期稳定的合作关系，研发中持续合作交流，不断提高视觉人工智能技术算法产品与移动芯片的适配性。公司与索尼传感器、三星半导体、格科微、舜宇光学、信利等 CMOS 影像技术企业和各大摄像头模组厂建立了广泛的业务合作，对摄像头传感器和模组有更加深入的理解，进一步增强了公司的核心竞争力。目前，以智能手机为例，公司与产业链内合作伙伴的深度合作情况如

下所示。



(4) 客户及品牌优势

公司是智能手机视觉人工智能算法供应商，目前公司已在视觉人工智能算法行业形成了良好的口碑，每年约 50% 的收入来自境外客户，客户遍布全球，是一家国际化公司。公司算法产品基本覆盖安卓手机品牌。2018 年全球出货量前五的手机品牌中，除苹果公司采用自研视觉人工智能算法外，其余安卓手机品牌主要机型均有搭载虹软科技智能手机视觉解决方案。

公司把握国际主流手机厂商算法需求，长期专业服务于三星、华为、小米、OPPO、维沃（vivo）、LG、索尼等全球知名手机厂商。三星、索尼等全球知名品牌厂商对于供应商的选择极为严格，技术门槛要求高，虹软与上述厂商合作时间基本超过 5 年以上，其中与三星合作超过 15 年，具有极强的客户粘性。基于与客户的长期合作和对客户需求的深刻理解，公司在视觉人工智能领域有着极大的先发优势。除主流手机厂商外，公司还在电器设备、保险、汽车等行业与众多国内外优质客户建立了良好的合作关系。公司自与主要客户建立合作以来，均保持了持续良好的合作关系，未发生中断合作的情形。优良的客户质量、良好的市场口碑、国际化的品牌认可度、海量历史销售数据，为公司后续业务发展奠定了良好的基础。虹软科技服务的各行业的重点客户包括：



(三) 发行人的发展前景

综上所述，保荐机构认为，发行人凭借领先的竞争地位和较为明显的竞争优势，将在行业内保持强有力的竞争能力。若本次成功发行股票并上市，募集资金按计划投入，将进一步提高发行人在行业中的地位和市场竞争能力。

附件：1、保荐代表人专项授权书

2、项目协办人专项授权书

(本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于虹软科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行保荐书》之签章页)

项目协办人： 刘骏
刘 骏

保荐代表人： 彭松林 田来
彭松林 田 来

内核负责人： 滕建华
滕建华

保荐业务负责人： 马骁
马 骁

保荐机构总经理： 江禹
江 禹

保荐机构董事长、法定代表人（或授权代表）： 江禹
江 禹

华泰联合证券有限责任公司



附件 1:

华泰联合证券有限责任公司关于虹软科技股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市项目 保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所:

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定,华泰联合证券有限责任公司(以下简称“本公司”)授权本公司投资银行专业人员彭松林和田来担任本公司推荐的虹软科技股份有限公司首次公开发行股票并科创板上市项目的保荐代表人,具体负责该项目的保荐工作。

彭松林最近 3 年的保荐执业情况:(1) 目前无申报的在审企业;(2) 最近 3 年内未曾担任过已完成的首发、再融资项目签字保荐代表人(3) 最近 3 年内无违规记录。

田来最近 3 年的保荐执业情况(1) 目前无申报的在审企业;(2) 最近 3 年内未曾担任过已完成的首发、再融资项目签字保荐代表人(3) 最近 3 年内无违规记录。

本公司确认所授权的上述人员具备担任证券发行项目保荐代表人的资格和专业能力。

同时,本公司和本项目签字保荐代表人承诺:上述说明真实、准确、完整、及时,如有虚假,愿承担相应责任。

(本页无正文,为《华泰联合证券有限责任公司关于虹软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保荐代表人专项授权书》之签章页)

保荐代表人: 彭松林
彭松林

田来
田 来

法定代表人(或授权代表): 江禹
江 禹



附件 2:

项目协办人专项授权书

中国证券监督管理委员会:

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定,华泰联合证券有限责任公司(以下简称“本公司”)授权本公司投资银行专业人员刘骏担任本公司推荐的虹软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项目协办人,承担相应职责;并确认所授权的上述人员具备相应的资格和专业能力。

法定代表人(或授权代表): 江禹

江禹

华泰联合证券有限责任公司

