

中信证券股份有限公司

关于

龙芯中科技术股份有限公司

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)

二〇二二年三月

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	4
四、保荐人与发行人的关联关系	5
五、保荐人内部审核程序和内核意见	6
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	8
第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论	9
一、保荐结论	9
二、本次发行履行了必要的决策程序	9
三、发行人符合《证券法》规定的发行条件	10
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	10
五、发行人面临的主要风险	13
六、发行人的发展前景评价	20
七、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查	24

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，严格按照依法制订的业务规则、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，将依法赔偿投资者损失。

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

中信证券指定陈熙颖、何洋为龙芯中科首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人；指定林楷为项目协办人；指定王凯、郑志海、王启元、李浩、赵迎旭、孙家政、马博飞为项目组成员。

（一）项目保荐代表人保荐业务主要执业情况

陈熙颖，男，现任中信证券投资银行管理委员会装备制造行业组总监，拥有 11 年投资银行经验，在 A 股 IPO、A 股再融资与重大资产重组等资本运作方面拥有较为丰富的知识和经验。自保荐制度执行以来，曾负责或参与了金诚信矿业管理股份有限公司 IPO 项目（主板）、西藏华钰矿业股份有限公司 IPO 项目（主板）、北京安达维尔科技股份有限公司 IPO 项目（创业板）、广联航空工业股份有限公司 IPO 项目（创业板）、中国黄金集团黄金珠宝股份有限公司 IPO 项目（主板）、科德数控股份有限公司 IPO 项目（科创板）、成都雷电微力科技股份有限公司 IPO 项目（创业板）、中金黄金股份有限公司再融资项目（主板）、金诚信矿业管理股份有限公司 2020 年公开发行可转换债券项目（主板）、山东黄金股份有限公司 2014 年重大资产重组项目（主板）。

何洋，男，现任中信证券股份有限公司投资银行委员会装备制造行业组执行总经理，拥有 13 年证券相关从业经历，先后负责或参与了上海巴士实业（集团）股份有限公司重大资产重组、北京首钢股份有限公司重大资产重组、上海置信电气股份有限公司重大资产重组、武汉祥龙电业股份有限公司重大资产重组、国电南瑞科技股份有限公司发行股份购买资产、四川迪康科技药业股份有限公司重大资产重组并募集配套资金、广州广船国际股份有限公司重大资产重组并募集配套资金、青岛东软载波科技股份有限公司发行股份购买资产、包头北方创业股份有限公司重大资产重组并募集配套资金、韵达控股股份有限公司借壳上市、东方电

气股份有限公司发行股份购买资产、中国铝业股份有限公司发行股份购买资产、长沙银行股份有限公司非公开发行、中国船舶工业股份有限公司重大资产重组、武汉华中数控股份有限公司非公开发行、广州杰赛科技股份有限公司非公开发行、重庆长安汽车股份有限公司非公开发行、南京华东电子信息科技股份有限公司重大资产重组等项目。

(二) 项目协办人保荐业务主要执业情况

林楷，男，现任中信证券投资银行管理委员会装备制造行业组高级经理，拥有 3 年投资银行经验。曾作为项目核心成员参与了成都雷电微力科技股份有限公司 IPO、广联航空工业股份有限公司 IPO、金诚信矿业管理股份有限公司公开发行可转债、中信泰富特钢集团股份有限公司重大资产重组、大冶特殊钢股份有限公司重大资产重组、湖南华菱钢铁股份有限公司重大资产重组、抚顺特殊钢股份有限公司司法重整、内蒙古包钢钢联股份有限公司公开发行公司债券等项目。

(三) 项目组其他成员

项目组其他主要成员为：王凯、郑志海、王启元、李浩、赵迎旭、孙家政、马博飞。

三、发行人基本情况

公司名称：龙芯中科技术股份有限公司

英文名称：Loongson Technology Corporation Limited

统一社会信用代码：9111010867283004X0

注册资本：36,000 万元

法定代表人：胡伟武

有限公司成立日期：2008 年 3 月 5 日

股份公司成立日期：2020 年 11 月 27 日

住所：北京市海淀区地锦路 7 号院 4 号楼 1 层 101

邮政编码：100095

联系电话：010-62546668

传真号码：010-62600826

互联网址：<http://www.loongson.cn>

电子信箱：ir@loongson.cn

公司证券部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李晓钰，联系电话 010-62546668。

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

截至本发行保荐书签署日，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、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）内部审核意见

2021年5月28日，在中信证券大厦11层19号会议室召开了龙芯中科IPO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，该项目通过了中信证券内核委员会的审议，同意将龙芯中科技术股份有限公司的申请文件上报监管机构审核。

六、保荐人聘请第三方中介机构的必要性

由于发行人业务规模较大、发展速度较快，中信证券聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天健”）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》；中信证券聘请北京德恒律师事务所（以下简称“德

恒”）作为本次 IPO 的券商律师，并与对方签署《法律服务协议》。

天健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、验证整套上报中国证监会及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。基于天健工作量，双方协商确定本次服务费总额为人民币柒拾捌万元整。本次服务费分三个阶段支付：自专项顾问协议生效且中信证券收到天健开具的增值税专用发票之日起十个工作日内支付第一阶段专项顾问服务费人民币叁拾玖万元整；证券交易所作出书面决定，正式受理项目申报材料且中信证券收到天健开具的增值税专用发票之日起十个工作日内支付第二阶段专项顾问服务费人民币贰拾叁万肆仟元整；自中国证监会核准项目或完成注册且中信证券收到天健开具的增值税专用发票之日起十个工作日内支付第三阶段专项顾问服务费人民币拾伍万陆仟元整。

德恒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、验证整套上报中国证监会及上海证券交易所申报文件，就中信证券所提出的相关法律问题提供专业意见等。基于德恒工作量，双方协商确定本次服务费总额为人民币陆拾伍万元整。本次服务费分三个阶段支付：自法律服务协议生效且中信证券收到德恒开具的增值税专用发票之日起十个工作日内支付第一阶段专项顾问服务费人民币叁拾贰万伍仟元整；上海证券交易所作出书面决定，正式受理项目申报材料且中信证券收到德恒开具的增值税专用发票之日起十个工作日内支付第二阶段专项顾问服务费人民币贰拾陆万元整；自完成中国证监会注册且中信证券收到德恒开具的增值税专用发票之日起十个工作日内支付第三阶段法律服务费人民币陆万伍仟元整。

第二节 保荐人承诺事项

一、保荐机构已按照法律、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。

二、保荐机构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。

三、保荐机构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、保荐机构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、保荐机构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、保荐机构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。

七、保荐机构保证保荐书、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。

八、保荐机构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、保荐机构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、若因保荐机构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，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）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《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）、《关于修改〈首次公开发行股票时公司股东公开发售股份暂行规定〉的决定》（证监会公告[2014]11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》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（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

2021年4月23日，发行人召开了第一届董事会第四次会议，全体董事出席会议，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）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

2021年5月8日，发行人召开了2021年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）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。

（二）根据天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“天职国际”)出具的《审计报告》，发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度实现营业收入分别为 48,562.93 万元、108,232.10 万元、120,125.40 万元；实现净利润分别为 19,228.83 万元、7,223.74 万元、23,680.48 万元；归属于发行人股东的净利润分别为 19,312.16 万元、7,179.85 万元、23,680.48 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。

（三）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，最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。

（四）发行人本次发行前股本总额为 36,000.00 万元，本次拟公开发行不超过 4,100.00 万股，且占发行后总股本的比例不低于 10%。

（五）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《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》相关规定，对发行人是否符合《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，发行人的前身龙芯服务成

立于 2008 年 3 月 5 日。2020 年 11 月 8 日，公司召开 2020 年第 6 次股东会，同意龙芯中科技术有限公司整体变更为股份有限公司，并以截至 2020 年 7 月 31 日经天职会计师审计的公司账面净资产 99,580.06 万元折合股份公司股本 36,000 万股，每股面值 1 元，折股比例为 2.7661:1。

2020 年 11 月 6 日，中资评估出具了“中资评报字[2020]355 号”《资产评估报告》，经评估，截至 2020 年 7 月 31 日，龙芯有限净资产评估值为 295,957.06 万元。

2020 年 11 月 18 日，龙芯有限全体股东签署《龙芯中科技术股份有限公司（筹）发起人协议》，约定龙芯有限全体股东作为发起人，以龙芯有限截至 2020 年 7 月 31 日经审计的净资产值按 2.7661:1 的比例折合为股份公司股本人民币 36,000 万元。

2020 年 11 月 27 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于龙芯中科技术股份有限公司筹办情况的报告》、《关于龙芯中科技术有限公司依法整体变更为龙芯中科技术股份有限公司及各发起人出资情况的议案》、《关于确认、批准龙芯中科技术有限公司的权利义务以及自审计基准日至股份公司设立之日产生的权益由龙芯中科技术股份有限公司承继的议案》等与龙芯中科设立相关的议案。公司原股东为股份公司的发起人，各发起人以其在有限公司持有的出资所对应的净资产认购股份公司的股份。

本次整体变更为股份有限公司事项已履行了评估备案程序。

2020 年 11 月 30 日，北京市海淀区市场监督管理局向龙芯中科核发了《营业执照》。

2020 年 12 月 7 日，天职会计师对龙芯有限整体变更设立龙芯中科的注册资本实收情况进行审验并出具“天职业字[2020]40534 号”《验资报告》。

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。

综上，本保荐人认为，发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（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职国际出具的《审计报告》、

《内部控制鉴证报告》，并经核查发行人的原始财务报表，本保荐人认为，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，注册会计师对发行人最近三年财务报表出具了标准无保留意见的审计报告。

根据天职国际出具的《内部控制鉴证报告》，并核查发行人的内部控制流程及其运行效果，本保荐人认为，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，并由注册会计师出具了无保留结论的内部控制制度鉴证报告。

综上，本保荐人认为，发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十一条的规定。

（三）通过访谈和实地走访发行人、主要关联方等方式实际核验发行人业务完整性。本保荐人认为，发行人资产完整，业务独立，主要关联方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。

经核查发行人的工商档案资料及报告期内的销售合同，本保荐人认为，发行人自设立以来一直致力于通用处理器芯片的研发、设计及销售，最近两年内主营业务没有发生变化。

经核查发行人的工商档案资料和历次三会资料，本保荐人认为，近两年发行人董事会成员及公司高级管理人员未发生重大变化。

经核查发行人的历次三会资料及主要合同的审批流程签字文件，并与发行人主要股东访谈，本保荐人认为，近两年来，发行人的实际控制人未发生变更。

经核查发行人工商备案文件、股东说明并对发行人股东进行访谈，本保荐人认为，发行人的股权清晰，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不存在重大权属纠纷。

根据北京市竞天公诚律师事务所（以下简称“竞天律师”）出具的《法律意见书》，并核查发行人主要资产的权属文件，访谈行业内专家及发行人业务人员，本保荐人认为，发行人不存在有关主要固定资产、无形资产的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，以及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《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条的规定。

（四）经与发行人主要股东访谈和工商等登记资料核查，核查主要股东出具声明与承诺，取得的工商、税收、环保、劳动和社会保障、住房公积金、土地、房屋等方面的主管机构出具的有关证明文件，以及公开信息查询，本保荐人认为，发行人及其控股股东、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。

根据发行人董事、监事和高级管理人员提供的个人简历及其分别出具的相关承诺，核查股东大会、董事会、监事会运营纪录，本保荐人认为：发行人的董事、监事和高级管理人员忠实、勤勉，具备法律、行政法规和规章规定的资格，且不存在下列情形：1、最近三年内受到中国证监会行政处罚；2、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《科创板首次公开发行股票注册管理办法（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

核心技术是公司的核心竞争力，公司存在由于核心技术人员流失、专利保护措施不力等原因导致的核心技术泄密或被他人盗用的风险。如果公司未能持续加强对技术人才的培养、激励和保护力度，公司将面临技术人才流失的风险。随着产品制程工艺和复杂程度的不断提高，公司的流片费用大幅上涨，投入的人力、物力亦将随之增加。如果未能把握好投入节奏，亦或产品开发失败，将为公司带来经营业绩下滑的风险。

报告期内，公司向部分 EDA 工具供应商采购 EDA 设计工具许可。EDA 工具为芯片设计所需的自动化软件工具。公司在经营和技术研发过程中，需视需求

获取第三方供应商的 EDA 软件工具使用许可。虽然公司与 EDA 工具供应商已形成长期稳定的合作关系，但如果对外贸易环境不确定性增加，技术限制范围进一步扩大，公司存在无法取得部分 EDA 软件升级版本使用许可的风险，将对公司的经营产生不利影响。

（二）经营风险

1、业绩下滑的风险

集成电路设计企业的经营业绩受下游市场波动影响较大，报告期内公司的经营业绩呈现高速增长态势，但各期增长速度受到下游市场的影响仍有一定波动。如果未来公司不能及时提供满足市场需求的产品和服务，或下游市场需求发生重大不利变化，公司可能面临业绩下滑的风险。

2、客户集中的风险

报告期内，公司前五大客户收入合计占营业收入的比例分别为 67.92%、70.24%、60.86%，下游客户集中度相对较高。由于发行人主要客户为央企集团和大型民营科技企业，集团客户下属多家子公司向发行人采购，造成集团合并口径交易金额较大。集团下属子公司采购履行独立的程序，不属于集团集中采购，因此不存在对单一客户严重依赖的情况。发行人与主要客户在报告期内保持较为稳定的合作关系，未来公司客户集中度可能仍会保持在较高水平，但是如果公司主要客户群体的经营状况、采购战略发生重大不利变化，或由于公司研发失败等自身原因流失主要客户，将可能会对公司经营产生不利影响。

3、供应商集中的风险

公司经营目前主要采用 Fabless 模式。报告期内，公司主要负责芯片的设计工作，生产性采购主要包括芯片加工服务及电子元器件等原材料采购。2019 年、2020 年、2021 年，公司主力芯片产品的加工服务主要委托 BP00 进行，采购金额占比超过 50%。未来若国际政治经济局势剧烈变动或供应商产能紧张加剧，芯片加工服务的供应可能无法满足公司需求，公司将面临采购价格上涨或供货周期延长的风险，对公司生产经营产生一定的不利影响。

4、市场竞争风险

长期以来，全球通用处理器领域以微软与英特尔形成的 Wintel 体系以及谷歌与 ARM 公司形成的 AA 体系两个生态系统为主导。公司致力于打造独立于上述两套生态的自主生态体系，可能引起竞争对手的高度重视，使得行业竞争加剧。因此，公司面临市场竞争加剧的风险。

公司基于信息系统和工控系统两条主线开展产业生态建设，产品主要销售于关键信息基础设施自主化领域。在全球计算机领域，CPU 商用市场基本被 Intel、AMD 两家占据，发行人尚处拓展早期，相较于 Intel、AMD 等国际 CPU 龙头企业，公司的处理器性能与市场主流高端产品尚存在一定差距，处理器软件生态完备程度和整体成熟度偏低，产业链中合作企业的数量及合作的紧密程度仍有较大提升空间。面对龙头企业带来的竞争压力，如果公司未来无法持续提升技术实力和企业规模，可能在激烈的行业竞争中处于不利地位。

5、转向自主指令系统的风险

2019 年至 2021 年，发行人销售的主要产品基于 MIPS 指令系统。报告期内，发行人销售的产品中基于 MIPS 指令系统的产品合计销售收入占主营业务收入的比例约 70%左右，占比较高。

2020 年，发行人推出了自主指令系统 LoongArch。目前发行人已为全面切换至基于 LoongArch 指令系统的产品做好技术和市场准备。2021 年 7 月开始，公司信息化业务已经转向基于龙芯自主指令系统 LoongArch 的 3A5000 系列处理器，工控业务开始转向基于龙芯自主指令系统 LoongArch 的系列处理器。

尽管 3A5000 系列处理器已通过众多客户的产品验证、LoongArch 指令系统生态已形成一定基础并正在高速发展，但与 Wintel 体系和 AA 体系成熟生态相比，龙芯处理器的软件生态完备程度和整体成熟度偏低，相较于 Intel、AMD 等国际 CPU 龙头企业，处理器性能与市场主流高端产品尚存在一定差距。发行人在以基于 LoongArch 指令系统的新产品替代以往各系列处理器的过程中仍可能面临软硬件磨合、生态建设、客户拓展等困难，存在转向自主指令系统后产品市场开拓不及预期的风险。

（三）内控风险

截至本发行保荐书签署日，公司共有 12 家控股企业，大多数在报告期内设立，业务范围覆盖国内多个地区，地域较为分散。未来随着公司业务的发展及募集资金投资项目的实施，公司资产、业务、人员规模将会持续扩张，相应地在资源整合、产品研发、内部控制等方面的复杂度将不断上升，对公司的组织架构和经营管理能力提出更高要求。如果公司的组织模式和管理水平未能适应规模迅速扩张和复杂度显著提升的需要，将使公司在一定程度上面临管理失效的风险。

（四）财务风险

1、应收账款余额增加导致的坏账风险

随着公司经营规模扩大，公司应收账款规模总体上有所增加。报告期各期末，公司应收账款净额分别为 8,968.15 万元、31,449.33 万元、46,559.86 万元，占总资产比例分别为 7.60%、18.99%、23.40%。公司下游客户主要是大型国企、科研院所及大中型集成电路企业，信用状况良好。

公司已根据会计准则的规定对应收账款计提坏账准备，但公司应收账款规模随营业收入增长而增加，加大了公司的经营风险。如果宏观经济形势恶化或者客户自身发生重大经营困难，公司将面临应收账款回收困难的风险。

2、存货跌价风险

公司根据已有客户订单需求以及对市场未来需求的预测情况制定采购和生产计划。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 15,249.34 万元、33,928.18 万元、43,743.91 万元，存货规模随业务规模扩大而逐年上升，对公司流动资金占用较大。如果公司无法准确预测市场需求并管控好存货规模，将增加因市场环境发生变化可能出现的存货跌价减值的风险。

3、毛利率波动风险

报告期内，发行人业务规模扩张较快，导致毛利率存在一定波动。报告期各期，公司主营业务综合毛利率分别为 57.16%、48.68%、53.77%，毛利率波动的主要原因系公司产品业务的结构变化。报告期各期，公司工控类芯片毛利率分别为 78.29%、74.62%、76.08%，信息化类芯片毛利率分别为 50.11%、44.18%、44.61%。报告期内，毛利率相对较低的信息化类芯片销售占比先上升后下降，分别为 52.45%、73.12%、54.71%，导致综合毛利率波动。受益于技术溢价和

自主创新优势，公司毛利率保持在较高水平。如果未来市场竞争加剧、国家政策调整或者公司产品未能契合市场需求，产品售价及原材料采购价格发生不利变化，则公司毛利率存在下降的风险。

4、研发投入相关的风险

作为技术密集型企业，公司坚持核心技术自主创新的发展战略，报告期各期研发投入为 7,821.39 万元、20,844.41 万元、32,172.86 万元，研发投入金额较高，部分研发投入形成了开发支出，进而转入无形资产。报告期各期末，公司开发支出余额分别为 686.66 万元、5,139.33 万元、2,785.76 万元。若公司研究成果的产业化应用不及预期，将对公司的经营产生不利影响。

5、政府补助变化的风险

集成电路设计产业受到国家产业政策的鼓励和支持。公司先后承担了国家及地方多项重大科研项目，报告期内，公司计入当期收益的政府补助金额分别为 9,186.26 万元、2,884.63 万元、8,139.10 万元，占当期利润总额的比例分别为 44.95%、29.76%、31.88%。如果公司未来不能持续获得政府补助或政府补助显著降低，则可能会对公司盈利产生一定的不利影响。

（五）法律风险

1、仲裁和诉讼风险

截至本发行保荐书签署日，发行人存在 1 起与 MIPS 技术许可合同相关的仲裁事项。发行人与 MIPS 公司于 2011 年、2017 年签署了 MIPS 技术许可合同，获得了研发、生产、销售基于 MIPS 指令系统的芯片许可等权利，发行人有权定期支付许可费直接延续 MIPS 指令系统的许可。2019 年，芯联芯声称 MIPS 公司将上述 MIPS 技术许可合同转让给芯联芯，转让自 2019 年 4 月 1 日起生效。发行人与芯联芯从未直接签署过任何合同，芯联芯也从未向发行人提供 MIPS 公司与其签署的协议的完整版本。发行人对上述芯联芯声称的转让向 MIPS 公司、芯联芯表示强烈反对，并于 2020 年 4 月主动停止延续许可协议（根据发行人与 MIPS 公司签署的协议，发行人仍有权生产、分销和销售已商业化的芯片产品并按许可协议支付版税）。

2021 年，芯联芯就 MIPS 技术许可合同有关的争议向香港国际仲裁中心申

请仲裁。芯联芯主要主张发行人违反了发行人与 MIPS 公司于 2011 年和 2017 年签署的 MIPS 技术许可合同等约定，存在未经授权使用 MIPS 技术、未经授权修改 MIPS 技术、协议到期后继续使用 MIPS 技术、少报版税等行为。芯联芯提出的仲裁请求主要包括要求确认发行人存在违约行为，要求发行人停止制造、销售与 MIPS 技术有关的产品，禁止使用、修改、转授权或以其他方式处理 MIPS 技术等，赔偿各类损失、相关利息和全部仲裁费用等。截至本发行保荐书签署日，仲裁正在进行中。

此外，2021 年 7 月，芯联芯向仲裁庭提交临时措施申请，请求仲裁庭下令发行人不得生产、宣传、分销、出售、供应或以其他方式经营包括 3A3000 和 3A4000 在内的多款产品并承担芯联芯有关的费用（包括律师费）。仲裁庭于 2021 年 10 月作出了临时命令，驳回了芯联芯的临时措施申请。

发行人已推出自主指令系统 LoongArch，目前在研的 CPU 项目以及新研发的 CPU 产品均基于 LoongArch 指令系统，以具有自主知识产权的核心技术为基础，未涉及 MIPS 指令系统，本次纠纷不会对龙芯中科技术方面产生重大不利影响。发行人销售的产品中，基于 MIPS 指令系统的产品在报告期内合计销售收入占比 70%左右，占比较高；目前发行人已为全面切换至基于 LoongArch 指令系统的产品做好技术和市场准备，已研制成功多款基于 LoongArch 指令系统的 CPU 产品，且已开始销售基于 LoongArch 指令系统的 CPU 产品，发行人具有稳定、长久的持续经营能力，本次纠纷不会对发行人的业务方面产生重大不利影响。截至本发行保荐书签署日，发行人所应支付的明确可以或可能量化的金额预计不超过 3,200 万元，其中包含已计提的版税、法律费用等，本次纠纷不会对发行人的财务方面产生重大不利影响。但是，如果仲裁结果不利于发行人，发行人可能面临品牌和声誉遭受负面影响，在不利的仲裁结果得到境内执行后停止使用、提前停止出售基于 MIPS 指令系统的产品，进而可能对发行人的生产经营产生负面影响。

截至本发行保荐书签署日，发行人存在 3 起诉讼事项。其中两起诉讼案件的起因系上海芯联芯擅自向第三方发送不实指控函件，称发行人 3A5000 处理器源于 MIPS 指令系统，侵犯了 MIPS 的知识产权。发行人经多次函件沟通上海芯联芯无效之后，对上海芯联芯分别于 2021 年 3 月 2 日和 2021 年 4 月 23 日向北

京互联网法院和北京知识产权法院提起网络侵权责任纠纷之诉和确认不侵害计算机软件著作权纠纷之诉，请求法院确认龙芯 3A5000 处理器不侵犯 MIPS 指令系统的计算机软件著作权，并要求上海芯联芯进行澄清、道歉、恢复名誉、消除影响并赔偿损失。2021 年 11 月 19 日，龙芯中科收到广州知识产权法院送达的材料，针对前述龙芯中科在北京知识产权法院提起的诉讼，上海芯联芯在广州知识产权法院对龙芯中科与广东龙丘智能科技有限公司提起侵害计算机软件著作权之诉，请求法院判令：龙芯中科与广东龙丘智能科技有限公司停止侵权行为，删除在公司网站上发布的龙芯指令系统（LoongArch）参考手册，停止生产和委托其他厂商生产 3A5000 处理器以及基于 3A5000 的其他芯片，并要求龙芯中科进行道歉、赔偿损失。截至本发行保荐书签署日，北京互联网法院诉讼案件和北京知识产权法院诉讼案件正在审理过程中；广州知识产权法院诉讼一审裁定龙芯中科对管辖权提出的异议成立，移送北京知识产权法院处理。若前述诉讼案件审理结果不及预期，可能对发行人的品牌和声誉造成进一步的不利影响。

对于该等仲裁和诉讼的情况和影响，详见招股说明书“第十一章 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”。

2、知识产权纠纷的风险

公司所从事的处理器及配套芯片设计业务涉及大量的知识产权及各种知识产权相关的许可、授权、转让等。其通常较为复杂，涉及境内、外多个法域，适用范围、使用方式、可执行性甚至有效性都可能遇到法律挑战，其中一些可能会演变为诉讼、仲裁、调查、制裁、保全措施等法律程序。在涉及该等法律程序时，公司有可能因此而支出高额法律费用开支。更进一步的，由于该等法律程序通常涉及境内外多个法域，时间周期较长，亦有可能被各种法律或法律之外的因素所影响，当该等法律程序的最终结果对公司不利时，则有可能导致公司面临向对方或与该等知识产权有关的第三方的违约金、知识产权授权费用、损害赔偿、罚金等，也有可能导致公司的知识产权或相关权利、授权被宣告无效或撤销，还有可能对公司的名誉造成影响。

3、租赁无证房产的风险

发行人租赁的 7 项房产的出租方未提供房屋权属证明，合计面积 21,881.28

平米，占发行人使用房产总面积的比例为 37.28%，性质为科研、办公和员工宿舍用房。公司在上述房产中使用的设备主要为电脑和易移动的测试仪器，不存在超重型机器设备，转移相对方便，可以较为容易地找到替代的生产场所。但发行人仍存在不能持续使用上述房产，须更换经营场所，从而影响公司正常经营的风险。

（六）募集资金投资项目风险

由于宏观经济形势和市场竞争存在不确定性、行业竞争加剧或市场发生重大变化，可能对本次募集资金投资项目的实施进度或效果产生不利影响。募投项目实施后，公司预计将陆续新增固定资产投资，导致相应的折旧增加。如果因市场环境等因素发生变化，募集资金投资项目投产后盈利水平不及预期，则新增的固定资产折旧将对公司的经营业绩产生不利影响。

六、发行人的发展前景评价

公司主营业务为处理器及配套芯片的研制、销售及服务，主要产品与服务包括处理器及配套芯片产品与基础软硬件解决方案业务。龙芯中科面向国家信息化建设需求，面向国际前沿信息技术，坚持以创新发展为主题、以产业发展为主线、以体系建设为目标，坚持自主创新，掌握计算机软硬件的核心技术，为国家战略需求提供自主、安全、可靠的处理器，为信息产业的创新发展提供高性能、低成本的处理器和基础软硬件解决方案。报告期内，发行人经营业绩增长较快，表现出较好的盈利能力。基于以下分析，本保荐人认为，发行人具有良好的发展前景：

（一）发行人未来发展面临良好的外部市场环境

国内仍将长期是全球最大的 CPU 消费市场。首先，计算机的用户基数十分庞大，迭代更新支撑起较大的 CPU 需求。在电子政务、公共服务、能源、交通、金融、水利、通信等关键信息基础设施领域，国产 CPU 应用已在全国逐步铺开，对未来行业应用具有很好的示范和引领作用。其次，服务器芯片市场将继续在云计算与企业数字化转型中受益，尤其是在国内市场上，云计算市场规模未来几年将持续增长。最后，工业控制领域的嵌入式 CPU 需求广阔，我国作为制造业大国，目前正在向制造强国转型，智能化改造是重要方向，CPU 作为智能化的核心部件，将广泛应用于工控系统当中。

目前，国内市场对进口通用处理器过度依赖，多数通用处理器产品需要从境外采购，桌面市场主要为 Intel、AMD 占领；服务器市场则主要为 Intel 垄断。我国对进口通用处理器的过度依赖已经成为我国信息产业发展的一大软肋。近些年，受国际供应链不确定性影响，部分企业的 CPU 供应也成为问题。

我国 CPU 技术水平与国外相比虽然存在一定差距，但正在快速逼近国际先进水平。首先，国内关于 CPU 的知识储备趋于完善。以龙芯中科为代表的国内 CPU 设计企业在 CPU 指令系统架构和微结构方面积累了较为丰富的经验。其次，国内技术人才的积累也在日趋丰富。随着国内芯片设计市场的不断扩大，在行业内已经沉淀一批技术人才，龙头设计企业都具备了稳定的核心设计团队。最后，CPU 进入后摩尔定律时期升级速度趋缓，国产 CPU 性能与国际主流水平逐步缩小，存在赶超的可能。

新技术、新架构将为国产 CPU 带来发展契机。云计算、人工智能、5G、边缘计算、区块链等技术的发展和成熟，将对传统计算需求形成巨大挑战，并创造出新的计算技术需求。同时，除了 X86 和国内广泛使用的 ARM 架构之外，开源指令系统未来也将成为重要选项，中小企业也可以利用其免费特点，摆脱 Wintel 和 AA 生态体系的历史包袱。

（二）发行人具备领先的技术及研发优势

龙芯中科是自主研发处理器的代表企业，基于龙芯 CPU 的电脑产品使用体验已经达到市场主流水平，产品在电子政务、能源、交通、金融、电信、教育等行业被广泛应用。

在指令系统方面。龙芯中科发布了龙芯自主指令系统 LoongArch。LoongArch 指令系统的设计紧密关注自主和兼容的关系这一指令系统设计的核心问题，除了具有自主性和先进性等特点，还充分考虑了兼容需求，通过指令系统方面的创新设计大幅度降低跨指令系统二进制翻译过程中的性能损失，可高效运行 MIPS、X86、ARM 平台上的二进制应用程序。目前公司的 GS464、GS232、GS132 三大系列处理器 IP 核的最新产品均完成对 LoongArch 的支持，相关的 BIOS、内核、编译器、C 库、虚拟机等对 LoongArch 的迁移也已经完成。

在处理器 IP 核研发方面。龙芯中科已形成了三大处理器 IP 核系列，分别是

面向低端工业控制及微控制器领域的 **GS132** 系列、面向工业控制和消费类电子产品领域的 **GS232** 系列、面向高性能个人电脑及服务器的 **GS464** 系列。三大系列的多款处理器 IP 核已应用于龙芯 1 号、龙芯 2 号、龙芯 3 号系列处理器芯片产品。

在 CPU 研发方面。基于不同系列的自主处理器核 IP，龙芯处理器发展出龙芯 1 号、2 号、3 号三条不同产品线，覆盖各个领域应用需求。龙芯 3 号系列处理器片内集成多个 **GS464** 系列处理器核以及必要的存储和 IO 接口，面向高端嵌入式计算机、桌面、服务器等应用。龙芯 2 号系列处理器采用 **GS464** 或 **GS232** 系列处理器核，集成各种外围接口，形成面向网络设备、行业终端、智能制造等的高性能低功耗 SoC 芯片。龙芯 1 号系列处理器采用 **GS232** 或 **GS132** 系列处理器核，集成各种外围接口，形成面向特定应用的单片解决方案，主要应用于物联终端、仪器设备、数据采集等领域。

在配套 IP 和芯片方面。龙芯中科针对芯片设计中的关键核心模块及配套芯片开展了自主研发，不断提高整机和解决方案的竞争力。龙芯中科自主研发了多种配套 IP，如 GPU、DDR2/3/4 内存接口、HT3.0 高速接口、PCIE3.0 控制器、片内高速 SRAM、锁相环等。同时也研发了配套用的电源和时钟芯片，用以简化板级设计，降低成本。

在基础软件系统方面。龙芯中科基于自主指令系统建设形成了完整的基础软件技术生态体系，开展操作系统内核、编译器、编程语言虚拟机、云计算等基础软件领域的研发工作，推进龙芯基础软件生态建设。在 Java 编程语言技术领域，根据 2020 年 OpenJDK 开源社区 JDK 14 发布的统计信息，龙芯中科对 JDK 14 的研发贡献度排在 Oracle、Red Hat 和 SAP 之后，居全球第 4 位；在 Linux 操作系统内核领域，社区主线版本实现了对龙芯各系列处理器及配套芯片的完善支持；在浏览器、媒体编解码等技术领域，龙芯中科贡献了大量架构支持与性能优化源码，使龙芯处理器在重要基础软件的执行更为高效。

龙芯基础软件的研发立足于建立独立于 Wintel 体系与 AA 体系的软件生态，形成了面向桌面和服务器的 **Loongnix** 及面向终端和控制类应用的 **LoongOS**。结合龙芯 CPU 结构对 Linux 内核和 GCC 编译器、C 库等进行磨合，对包括 Java 虚拟机、.NET 虚拟机、浏览器、OpenGL、媒体播放、显控中间件

等在内的重要应用程序编程接口模块和功能模块进行完善，对 Spice、KVM、Docker 等虚拟机系统进行迁移和优化，联合合作伙伴对版式文件和流式文件进行迁移和优化。结合应用需求，将大量外设驱动迁移到龙芯平台，形成了补丁收集、自动测试和定期发布的平台和机制。目前 Loongnix 和 LoongOS 平台已经进入相对稳定的成熟发展阶段。

（三）本次募集资金投资项目的实施将进一步增强发行人的成长能力

1、加强自主创新能力，提升通用处理器自主化水平

通用处理器是信息产业的基础部件，是各类工控设备的核心器件。我国通用处理器芯片起步较晚，与发达国家相比存在较大发展空间，服务器和桌面领域的通用处理器几乎全部被 X86 架构垄断，国内下游企业绝大多数只能进口或采购国外企业生产的产品，受制于人的情况严重。在国际形势严峻的背景下，尽快实现通用处理器自主化，解决“卡脖子”问题具有紧迫性与必要性。经过长期的努力，龙芯自主研发的 CPU 性能已经逼近市场主流产品水平，需要通过进一步研发升级达到市场主流产品水平。

本次募投项目的建设内容包括研制新一代龙芯通用处理器芯片，该产品将围绕着新型通用处理器核和新工艺展开。本次募投项目将为国内下游产业提供更高性能的通用处理器，同时提升公司通用处理器自主创新能力，提升我国通用处理器自主化水平。

2、开发自主图形处理器芯片，进一步提升产品竞争力

公司重视通用处理器技术的研发，产品性能在自主通用处理器领域已取得一定优势，但产品在实际应用过程中，长期缺乏自主的高性价比的配套图形处理器的支持，导致公司的整机方案在功能与价格方面受到一定制约，不利于实现平台化发展。

同时，随着人工智能时代的到来，大量的 AI 应用不断涌现，下游终端客户与设备厂商对芯片的 AI 性能也有了更高的要求。由于 AI 算法的特点，具有众核架构的图形处理器比通用处理器具有更强的 AI 性能。为了满足下游市场在整机方案与 AI 性能方面的需求，公司通用型图形处理器（GPGPU）升级研发迫在眉睫。

本次募集资金投向包括高性能通用图形处理器芯片及系统研发项目，本项目将针对图形加速、科学计算尤其是人工智能应用的需求，研发自主的具有高通用性、高可扩展性的通用型图形处理器产品及其软硬件体系，与公司的通用处理器产品形成协同效应，构建更有竞争力的信息化基础设施核心平台。

七、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查

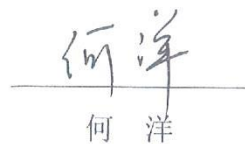
根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规的规定，部分发行人股东属于上述规定规范的私募投资基金。经核查，发行人全部私募投资基金股东均已根据上述法律法规的要求在中国证券投资基金业协会办理了管理人登记手续，并取得了《私募投资基金管理人登记证明》。

（以下无正文）

(本页无正文,为《中信证券股份有限公司关于龙芯中科技术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》之签章页)

保荐代表人:

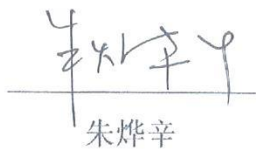

陈熙颖


何洋

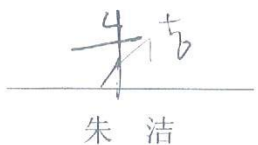
项目协办人:


林楷

保荐业务部门负责人:


朱烨辛

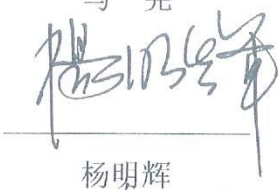
内核负责人:


朱洁

保荐业务负责人:


马尧

总经理:


杨明辉

法定代表人、董事长:


张佑君



2022年3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，在此授权公司陈熙颖、何洋担任龙芯中科技术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，负责龙芯中科技术股份有限公司本次发行上市工作及股票发行上市后对龙芯中科技术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龙芯中科技术股份有限公司的保荐工作，本授权书即行废止。

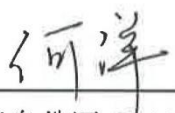
特此授权。

法定代表人：


张佑君（身份证 110108****07210058）

被授权人：


陈熙颖（身份证 320504****11101756）


何洋（身份证 421125****08270038）

