

中信证券股份有限公司

关于摩尔线程智能科技（北京）

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

保荐人（主承销商）



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

深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二五年六月

声 明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐人”或“保荐机构”）接受摩尔线程智能科技（北京）股份有限公司（以下简称“摩尔线程”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人。

中信证券及保荐代表人根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，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。若因保荐人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，保荐人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。

目 录

第一节 本次证券发行基本情况	3
一、保荐人名称	3
二、保荐代表人、项目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、保荐机构内核程序和内核意见	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的推荐意见	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	8
四、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件	9
五、发行人面临的主要风险	11
六、发行人的发展前景评价	16
七、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查	31
八、《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》要求的核查事项	33
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	34
十、关于发行人利润分配政策的核查	35
保荐代表人专项授权书	40

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。

二、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况

中信证券指定周哲立、吴霞娟为摩尔线程智能科技（北京）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；指定张敏言为项目协办人；指定彭捷、侯理想、漆宇飞、李柄灏、梁亦然、张书语、王小婷、毕志聪、吴智超、郭琛钰、于子安为其他项目组成员。

（一）保荐代表人

周哲立，保荐代表人，证券执业编号：S1010723120005，现任中信证券股份有限公司投资银行管理委员会副总裁。自保荐制度执行以来，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。最近3年内未被中国证监会采取过监管措施，未受到过证券交易所公开谴责和中国证券业协会自律处分。

吴霞娟，保荐代表人，证券执业编号：S1010722100006，现任中信证券投资银行管理委员会执行总经理。自保荐制度执行以来，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。最近3年内未被中国证监会采取过监管措施，未受到过证券交易所公开谴责和中国证券业协会自律处分。

（二）项目协办人

张敏言，金融学硕士，证券执业编号：S1010116080245，现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁，自保荐制度执行以来，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。最近3年内未被中国证监会采取过监管措施，未受到过证券交易所公开谴责和中国证券业协会自律处分。

（三）项目组其他人员

彭捷、侯理想、漆宇飞、李柄灏、梁亦然、张书语、王小婷、毕志聪、吴智超、郭琛钰、于子安。上述人员最近 3 年内未被中国证监会采取过监管措施，未受到过证券交易所公开谴责和中国证券业协会自律处分。

三、发行人基本情况

公司名称：摩尔线程智能科技（北京）股份有限公司

英文名称：Moore Threads Technology Co., Ltd.

注册资本：40,002.8217 万元

法定代表人：张建中

成立日期：2020 年 6 月 11 日

住所：北京市海淀区翠微中里 14 号楼四层 B655

经营范围：一般项目：集成电路设计；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；集成电路销售；信息系统集成服务；计算机系统服务；软件开发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；计算机软硬件及辅助设备零售；电子产品销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理；企业管理；集成电路制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

联系电话：010-5259 9766

电子信箱：report@mthreads.com

互联网地址：www.mthreads.com

信息披露部门：董事会办公室

信息披露负责人：薛岩松

本次证券发行的类型：首次公开发行股票并在科创板上市

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、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，本保荐人中信证券及关联方中信保诚人寿保险有限公司、中国中信金融资产国际控股有限公司等，通过投资其他主体间接持有发行人股份，穿透后合计持股比例低于千分之一。该等间接投资行为系相关投资主体所作出的独立投资决策，并非上述主体主动对发行人进行投资。同时，发行人持股 5%以下股东部分为上市公司，因本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方可能存在对上述股东的少量、正常二级市场投资。除上述情况外，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实际控制人、重要关联方股份。

本保荐人将按照上交所相关规定参与本次发行战略配售，保荐人及相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、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，除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，发行人或其实际控制人、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、保荐机构内核程序和内核意见

（一）内核程序

本保荐人设内核部，负责本保荐人投资银行类项目的内核工作。本保荐人内部审核具体程序如下：

内核部将按照保荐项目所处阶段以及项目组的预约情况对项目进行现场内核。内核部在受理项目申报材料之后，将指派审核员分别从法律和财务角度对项目申请文件进行初审。同时内核部结合项目情况，有可能聘请外部律师和会计师等专业人士对项目申请文件进行审核，为本机构内核部提供专业意见支持。由内核部审核员召集该项目的签字保荐代表人、项目负责人履行问核程序，询问该项目的尽职调查工作情况，并提醒其未尽到勤勉尽责的法律后果。

内核审议在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责。发现审议项目存在问题和风险的，提出书面反馈意见，内核会召开前由内核部汇总出具项目内核报告。内核委员会以现场会议方式履行职责，以投票表决方式对内核会议审议事项作出审议。同意对外提交、报送、出具或披露材料和文件的决议应当至少经 2/3 以上的参会内核委员表决通过。内核部对内核意见的答复、落实情况进行审核，确保内核意见在项目材料和文件对外提交、报送、出具或披露前得到落实。

（二）内核意见

2025 年 5 月 29 日，在中信证券大厦 21 层 2102 号会议室召开了本项目内核会，内核委员会对本项目申请进行了讨论，经全体参会内核委员投票表决，本项目通过了中信证券内核委员会的审议，同意将本项目申请文件对外申报。

第二节 保荐人承诺事项

（一）保荐人已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的规定，对发行人及其实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解了发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，已具备相应的保荐工作底稿支持，同意推荐发行人证券发行并上市，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。

第三节 保荐人对本次证券发行的推荐意见

一、保荐结论

本保荐人作为摩尔线程智能科技（北京）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人，按照《公司法》《证券法》《注册管理办法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证监会、上交所的有关规定，通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师及发行人会计师充分沟通后，认为摩尔线程智能科技（北京）股份有限公司具备首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本保荐人同意保荐摩尔线程智能科技（北京）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

二、本次发行履行了必要的决策程序

（一）董事会

2025 年 5 月 15 日，发行人召开了第一届董事会第六次会议，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股票并在科创板上市方案的相关议案。

（二）股东会

2025 年 5 月 25 日，发行人召开了 2025 年第三次临时股东会，全体股东出席会议，审议通过了关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市方案的相关议案。

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》第十二条规定的发行条件进行了逐项核查，核查意见如下：

（一）发行人整体变更设立为股份有限公司以来，已依法建立健全了股东会、董事会、审计委员会、独立董事、董事会秘书等各项公司治理方面的制度，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》第十二条第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第（二）项的规定；

（三）发行人报告期财务会计报告被安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第（三）项的规定；

（四）发行人及其实际控制人最近三年不存在贪污、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，符合《证券法》第十二条第（四）项的规定；

（五）发行人符合中国证监会规定的其他条件，符合《证券法》第十二条第（五）项之规定。

四、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件

本保荐人依据《首次公开发行股票注册管理办法》相关规定，对发行人是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，具体核查意见如下：

（一）发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份公司，具备健全且良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十条的规定

经核查发行人的发起人协议、公司章程、发行人工商档案、《营业执照》等有关资料，保荐人认为，发行人系根据《公司法》在中国境内设立的股份有限公司，发行人的设立以及其他变更事项已履行了必要批准、验资、工商注册及变更登记等手续，发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司。经核查发行人设立登记及历次工商变更的证明文件，发行人于 2020 年 6 月 11 日完成有限责任公司法人主体设立，并于 2024 年 10 月 28 日按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司。保荐人认为，发行人持续经营时间已 3 年以上。

经核查发行人历次股东会、董事会和监事会的会议文件，《股东会议事规则》《董事会议事规则》等制度，发行人自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会、董事会，在董事会下设置了战略委员会、审计委员会、提名薪酬与考核委员会三个专门委员会，并建立了《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》等相关制度，建立健全了管理、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度。保荐人认为，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。

（二）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，最近三年财务会计报告由注册会计师出具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审计报告，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十一条的规定

根据发行人的相关财务管理制度以及安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的“安永华明（2025）审字第 70062132_A01 号”《审计报告》，并核查发行人的原始财务报表，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。

根据发行人的财务管理制度和内部控制制度、安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“安永华明（2025）专字第 70062132_A01 号”《内部控制审计报告》，并核查发行人的内部控制流程及其运行效果，保荐人认为，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审计报告。

（三）发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的规定

经核查发行人工商档案资料、主要资产权属证明文件、主要业务合同以及工商、税务、社保、住房公积金等方面的合规证明，对发行人实际控制人、管理团队和核心技术团队访谈并取得相关声明承诺，并经公开信息查询，本保荐人认为：发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；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；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；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，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力。发行人符合《注册管理办法》第十二条的规定。

（四）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，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条的规定

经核查发行人的《营业执照》、主要业务合同、所在行业管理体制和行业政策，取得的工商、税务、社会保障及住房公积金等方面的主管机构出具的有关证明文件，并进行公开信息查询，保荐人认为，最近三年内，发行人及其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。

经核查发行人董事和高级管理人员提供的个人简历、无犯罪记录证明及其分别出具的相关承诺，并核查股东会、董事会、审计委员会运营记录，公司董事、审计委员会委员和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

五、发行人面临的主要风险

（一）报告期内公司尚未实现盈利，最近一期期末存在未弥补亏损

报告期各期，公司归属于母公司所有者的净利润分别为-183,955.22 万元、-167,331.03 万元及-149,193.77 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为-141,200.30 万元、-169,066.22 万元和-150,690.72 万元。2022 年至 2024 年，公司营业收入由 0.46 亿元增长至 4.38 亿元，复合增长率为 208.44%；尽管公司收入增长较快，但绝对收入金额仍较小。同时，公司持续保持较高的研

发投入以保证技术的先进性，因此报告期内公司研发费用金额较高，报告期内分别为 111,649.37 万元、133,442.57 万元、135,868.90 万元。公司从产品开发、产品性能不断完善到销售收入的不断增长，进而产生持续稳定的利润需要一定时间，综合使得公司报告期尚未盈利且在报告期末存在累计未弥补亏损。考虑到市场景气度、行业竞争、客户拓展、供应链管理等影响经营结果的因素较为复杂，发行人未来的营业收入可能增长较慢或无法持续增长，存在未来一段时期内持续亏损的风险及无法在管理层预期的时间点实现盈利的风险。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司累计未弥补亏损为 120,719.24 万元。预计首次公开发行股票并上市后，发行人账面累计未弥补亏损将持续存在，导致一定时期内无法向股东进行现金分红。

（二）触发退市风险警示甚至退市条件的风险

《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定：“12.4.2 上市公司出现下列情形之一的，本所对其股票实施退市风险警示：（一）最近一个会计年度经审计的利润总额、净利润或者扣除非经常性损益后的净利润孰低者为负值且营业收入低于 1 亿元，或者追溯重述后最近一个会计年度利润总额、净利润或者扣除非经常性损益后的净利润孰低者为负值且营业收入低于 1 亿元；（二）最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或者追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值；”。

公司目前尚未实现盈利。若未来公司外部经营环境发生重大不利变化，或者经营决策出现重大失误，公司可能持续亏损；在极端情况下，不排除营业收入和净资产大幅下降，导致营业收入低于 1 亿元，或者净资产为负，触发退市风险警示，甚至触发退市条件。

（三）被美国列入“实体清单”及国际贸易争端加剧的相关风险

公司于 2023 年 10 月被美国列入“实体清单”，对公司采购美国生产原材料、采购或使用含有美国技术的知识产权和研发工具等产生一定限制。公司已经积极调整供应链策略以应对上述不利影响，但由于集成电路领域专业化分工程度及技术门槛较高，公司更换新供应商可能会产生额外成本。同时鉴于国际形势的持续变化和不可预测性，若美国或其他国家进一步扩大贸易限制政策或出台新的制裁

措施，公司经营业务可能将进一步受到不利影响，极端情况下可能出现公司的营业收入大幅下滑，从而对公司的经营业绩产生负面影响。

（四）技术和产品迭代风险

集成电路设计行业以技术创新为核心驱动力，企业需紧密跟踪技术路线演进方向及下游市场需求变化，持续开展前瞻性研发并推出迭代性产品，方能在竞争中建立技术壁垒与市场优势。若公司未能精准把握技术演变方向与市场需求，导致产品开发节奏滞后于技术迭代速度或市场需求变化，将可能丧失市场竞争力，进而影响新老产品迭代节奏及业务增长动能的持续释放，导致公司未来可能面临业绩增速放缓或下滑的风险。

（五）客户集中度较高的风险

报告期各期公司合并口径前五大客户营业收入当期占比均超过 80%，公司客户集中度较高。若公司主要客户生产经营情况恶化、或由于行业景气度下降导致客户需求下降，进而导致其向公司下达的订单数量下降，则可能对公司的业绩稳定性产生影响。此外，如果公司无法维护与现有主要客户的合作关系与合作规模、无法有效开拓新客户资源并转化为收入，亦将可能对公司经营业绩产生不利影响。

（六）技术泄密风险及研发人员流失风险

凭借持续的技术研发与创新积淀，公司已形成较多核心技术，组建了经验丰富的研发团队，这些研发人才和技术成果构成了企业在行业竞争格局中的核心优势。为确保核心技术的安全性，公司构建了包含保密协议签署、信息安全建设及知识产权管理体系、商业秘密管理体系等多层次保护体系；也通过人才培养、员工持股等多种方式，激励研发人员，促进人员稳定。然而，受技术保密手段的固有局限性、核心人才流动风险及外部不可控因素影响，仍可能存在技术机密外泄、研发人员流失的可能性，进而可能影响公司的市场地位。

（七）存货规模较大及存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 25,133.23 万元、27,497.46 万元以及 64,703.77 万元，占总资产的比重分别为 12.11%、13.79%以及 9.14%，占比相对较高；报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 3,855.71 万元、5,249.55

万元和 7,153.20 万元，计提比例分别为 13.30%、16.03%和 9.95%。如果原材料价格、供应链代工价格和市场环境等发生变化，或者公司主营产品单价受供求关系等因素发生不利变化，公司将面临存货跌价增加从而影响经营业绩的风险。

（八）预付账款规模较大的风险

报告期各期末，公司预付账款金额分别为 4,750.47 万元、7,614.62 万元及 56,710.83 万元，占流动资产比例分别为 3.58%、4.79%以及 8.37%，主要系公司采购原材料等的预付货款。报告期内公司业务发展迅速，对原材料的采购需求相应增加；同时受内外部环境变化影响，公司需要按照行业惯例向上游供应商提前订货并预付一定比例货款，导致 2023 年开始预付账款规模呈现上升趋势，且最近一期末预付账款规模较大。随着公司业务规模的持续扩大，未来如果公司的上游供应商提高预付比例或延长供货周期，公司将面临流动资金占用增加的风险。若上游供应商情况出现严重恶化，或由于其他不可抗力导致出现无法履约交货或收回款项等情形，公司预付账款可能存在一定的减值风险。

（九）供应商集中度偏高及关联采购占比较高的风险

报告期内，公司前五大供应商采购金额占当期采购金额的比例分别为 58.00%、48.04%和 62.63%，前五大供应商集中度偏高。报告期内，公司向关联方采购金额合计占当期采购金额的比例分别为 1.20%、6.64%和 36.36%。若未来发行人主要供应商或关联方无法满足公司对原材料或服务的要求，或公司向供应商采购难以得到及时响应，且公司无法通过自身生产或者寻找替代供应商的方式满足公司采购需求，可能会妨碍公司完成既定产品的生产，进而对公司的生产经营产生重大不利影响。

（十）行业竞争加剧的风险

发行人业务所处 GPU 行业中，一方面，国际头部企业如英伟达等凭借与供应链深度绑定的业务布局，在产品迭代速度、制程工艺积累及生态构建能力上具备显著优势。这些厂商依托长期的技术研发积淀和大规模资本投入，在 GPU 及相关产品领域占据主导地位，并通过供应链垂直整合占据成本控制优势；另一方面，随着国家在 AI 和高性能计算领域的强力政策支持，国内 GPU 芯片领域正吸引大量资本和人才涌入，行业进入快速发展期。

若公司未能精准把握下游市场需求变化，未能在性能指标、生态布局、销售拓展等方面缩小与国际头部厂商的差距或在国产厂商中取得优势，将可能在激烈竞争中丧失市场先机，导致市场份额及经营业绩面临下行压力。

（十一）宏观经济变化及行业需求下滑的风险

GPU 芯片行业市场需求与宏观经济环境及下游应用领域的景气程度高度相关。一方面，若全球经济增速放缓、地缘政治冲突加剧或国际贸易政策调整可能导致全球半导体市场需求收缩，进而影响 GPU 芯片的采购需求，尤其在高性能计算、数据中心建设等领域可能出现投资延后或预算缩减；另一方面，国内 AI、云计算等 GPU 核心应用市场的增速若因政策调整、技术落地不及预期或资本投入减少而放缓，将直接导致行业需求波动。上述宏观经济环境及下游应用领域的景气程度变化都可能导致公司经营增速放缓或出现下滑。

（十二）产业政策风险

作为支撑国民经济与社会发展的战略型产业，半导体行业近年来持续受益于国家层面的政策扶持。通过密集出台的产业规划和配套激励措施，我国半导体产业在技术研发和市场拓展方面已取得显著进展。若未来宏观经济环境或政策导向发生调整，可能对公司技术研发投入节奏及市场竞争格局产生影响，进而对经营业绩造成波动风险。

（十三）募集资金投资项目实施风险

公司本次发行募集资金将用于摩尔线程新一代自主可控 AI 训推一体芯片研发项目、摩尔线程新一代自主可控图形芯片研发项目、摩尔线程新一代自主可控 AI SoC 芯片研发项目及补充流动资金。公司已对本次募投项目的必要性及可行性进行多维度论证，在决策过程中综合评估了未来行业发展趋势、市场环境变化、客户需求、公司现有研发能力以及未来发展规划等因素对募投项目实施的影响，但如果项目实施过程中上述影响因素发生了重大变化或者新产品研发较预期有所滞后，则可能导致募投项目不能如期实施或项目实施的经济效益无法达到预期的风险。

（十四）发行失败的风险

公司本次公开发行股票拟在上海证券交易所科创板上市，其发行结果将受到

公开发行时国内外宏观经济、证券市场整体预期、投资者对行业及公司价值判断等多种因素影响。若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件，则本次发行应当中止。因此，本次发行存在由于发行认购不足或未能达到预计市值上市条件导致发行失败的风险。

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

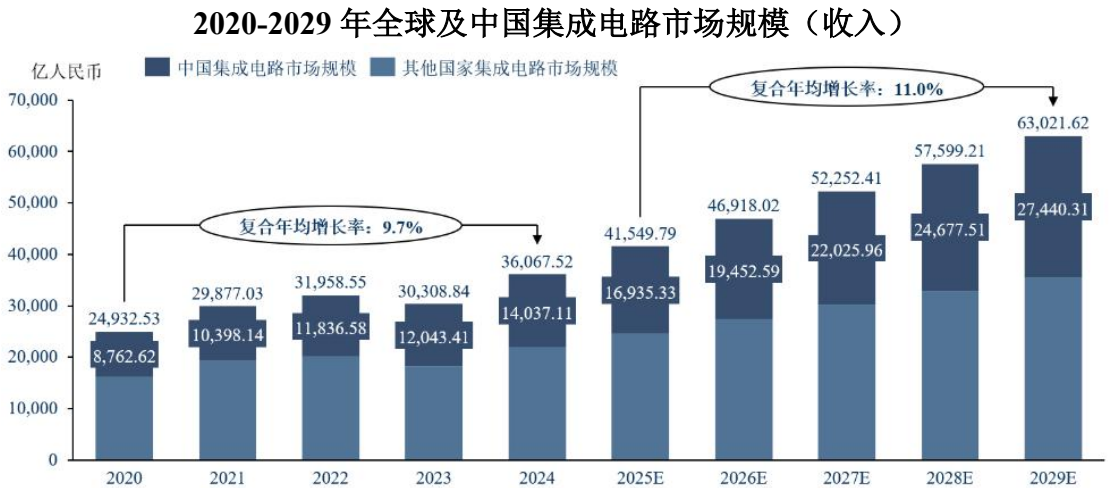
1、全球及中国集成电路行业概况

集成电路产业作为支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业，已成为全球各国的普遍共识。随着半导体加工能力的提升、技术进步，以及服务器、消费电子产品、网络通信、汽车、物联网等下游市场的消费需求扩大，全球及中国半导体市场近年来经历了显著增长。未来，随着各行各业对集成电路需求的不断增长，全球集成电路市场规模预计将持续扩大。

近年来，随着我国经济质量的提升，集成电路行业对于国民经济发展的战略意义日益凸显，其发展受到了社会各界的广泛关注。国家多次出台相关政策法规，从资金支持、税收优惠、人才培养等多个层面鼓励集成电路行业的发展。与此同时，国际贸易摩擦的频繁发生，使得我国集成电路产业链遭受了多次断供事件，这些问题暴露了芯片进口依赖度高、核心技术和知识产权受制于外部等关键问题。作为国家战略性产业，集成电路的发展已刻不容缓。下游厂商逐渐认识到芯片供应链稳定性的重要性，并积极推动芯片国产化替代进程，这为国内芯片设计企业带来了良好的发展机遇。

根据弗若斯特沙利文分析，全球集成电路市场规模从 2020 年的 24,932.53 亿元增长至 2024 年的 36,067.52 亿元，期间年均复合增长率为 9.7%；其中，中国集成电路市场增速尤为突出，2020 年规模为 8,762.62 亿元，2024 年增长至 14,037.11 亿元，期间年均复合增长率高达 12.5%，显著高于全球市场平均水平。未来，随着 AI、5G 等新兴技术应用逐步落地，预计 2025 至 2029 年全球市场将

加速扩张，2029 年市场规模有望突破 63,021.62 亿元，期间年均复合增长率达 11.0%；其中，中国市场预计将因国内半导体产业链的自主化进程加快以及政策支持增强，继续保持高增长态势，2029 年市场规模预计达 27,440.31 亿元，期间年均复合增长率达 12.8%，增速持续高于全球市场。



2、计算加速芯片行业概况

(1) 主流芯片类型及比较

在数字经济飞速发展、新质生产力不断提升的背景下，以 GPU 为代表的具备超强计算能力和卓越性能的逻辑芯片得到了迅速发展。特别是当前领先的 GPU 产品已经展现出传统 CPU 难以比拟的指数级计算能力。主流 AI 计算加速芯片包括以下几类：

1) GPU

GPU 最初用于图形渲染，逐渐发展为通用计算加速引擎，其大规模并行计算架构可同时执行海量计算任务。随着深度学习的发展，GPU 在 AI 训练与推理领域逐渐成为主流选择。GPU 的高带宽内存和并行计算结构适合加速矩阵运算、卷积操作等神经网络关键环节，并扩展至科学计算、数据分析等多领域，形成了成熟的开发生态与软件支持，成为现代计算基础设施的核心组件。

2) ASIC

ASIC 是为特定应用或算法场景而设计的定制化芯片，其硬件结构和电路都紧密围绕特定功能需求设计。AI ASIC 通常针对特定神经网络或算法进行优化，

能够在功耗与性能之间达到较好的平衡。其优势在于较高的计算效率和低功耗，适合大规模量产及对计算性能和能效要求极高的应用场景，例如数据中心 AI 加速器或边缘设备等。

3) FPGA

FPGA 是一种可编程逻辑器件，通过编程硬件电路实现定制化功能。与 ASIC 相比，FPGA 具备更高的灵活性，可根据算法需求进行硬件配置或更新，并行度与低时延表现也较为突出。其适用于算法迭代频繁、对硬件配置要求灵活多变的 AI 场景，尤其是在边缘计算或原型验证阶段，能够迅速完成硬件加速方案的验证与部署。

在 AI 主流计算加速芯片对比中，GPU 较 ASIC、FPGA 具备显著的综合优势。从应用覆盖看，GPU 同时适配 AI 训练与推理场景；在功能特性上，其凭借灵活可编程的通用属性，无需永久性物理更改即可定义功能，相较 FPGA 的半定制局限与 ASIC 的完全定制且不可更改性，适配性更优；在计算能力维度，以英伟达 B200 为代表的 GPU 产品性能远高于当前 FPGA 和 ASIC 相关产品；开发生态层面，GPU 依托成熟开发环境与庞大开发者生态系统，远胜 FPGA 以及 ASIC 在开发工具兼容性上的事实表现。尽管 GPU 在能源效率上存在耗电量较高的特点，但其在应用灵活性、计算性能、开发友好性上的突出优势，使其成为 AI 计算场景中兼具效率与普适性的优选方案。

主流计算加速芯片对比

		GPU	FPGA	ASIC
功能和性能	人工智能的应用范围	· 人工智能训练 ✓ · 人工智能推理 ✓	· 人工智能训练 ✗ · 人工智能推理 ✓	· 人工智能训练 ✓ · 人工智能推理 ✓
	灵活性	 通用性。可通过编程定义功能，无需永久性物理更改	 半定制。可通过编程定义功能，无需永久性的物理更改，但也有局限性	 完全定制。硬件设计决定了其功能，不可更改
	计算能力	 高于 FPGA 和 ASIC	 落后于 GPU 和 ASIC	 高于 FPGA，但低于 GPU；但上限最高
开发者友好性	开发者生态系统	 GPU 拥有极其成熟的开发环境和庞大而成熟的开发人员生态系统	 开发工作具有挑战性，与主流和成熟的 GPU 开发环境不兼容	 开发工作具有挑战性，与主流和成熟的 GPU 开发环境不兼容
使用成本	能耗	 高能耗最高	 能耗介于 GPU 和 ASIC 之间	 能耗表现优势明显
	价格	 相同用途中最具成本效益	 成本相对较高	 初始开发成本高；规模化和商业化后，成本将低于 FPGA

数据来源：弗若斯特沙利文

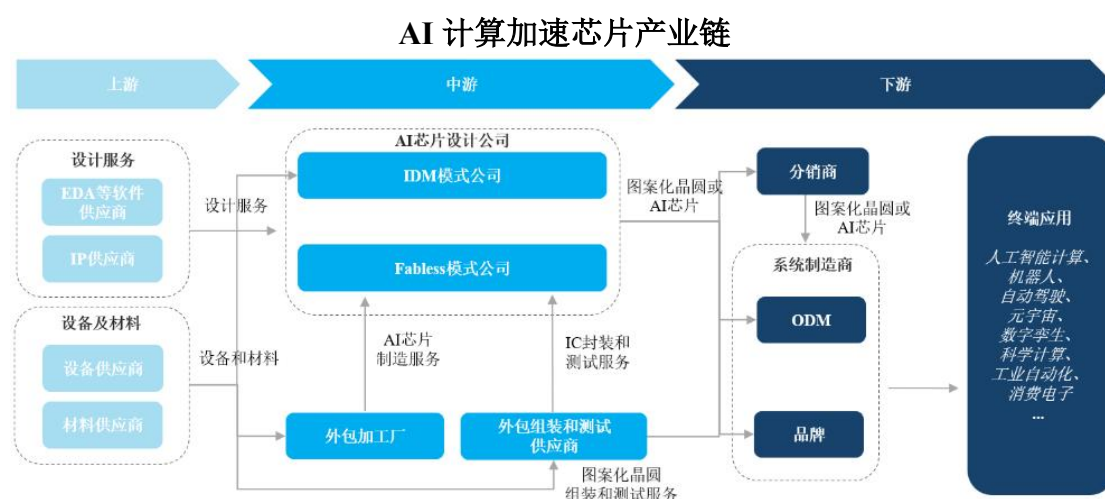
（2）计算加速芯片产业链分析

AI 计算加速芯片产业链可分为上游、中游和下游三个部分。其中，芯片设计公司位于中游，是产业链的核心，决定了整个行业的技术走向和市场竞争能力。这些公司可采用 IDM 模式（集设计、制造、封装、测试与销售等环节由同一家企业完成的商业模式），也可采取 Fabless 模式。此外，部分芯片设计公司具备自主开发 EDA 软件和 IP 模块的能力，这进一步增强了其在产业链中的核心地位。

上游环节提供芯片设计所需的 EDA 软件、IP 模块等，以及制造所需的设备和材料。EDA 软件和 IP 供应商为芯片设计提供工具支持，而设备和材料供应商则为芯片制造、封装和测试提供关键资源。

中游环节，除 AI 计算加速芯片设计公司，还包括晶圆制造、封装和测试环节。晶圆制造部分通常由外部晶圆代工厂提供，而封装和测试环节则由封测厂商完成，包括 IC 封装、组装及测试工作，以确保芯片具备出色的性能和可靠性。

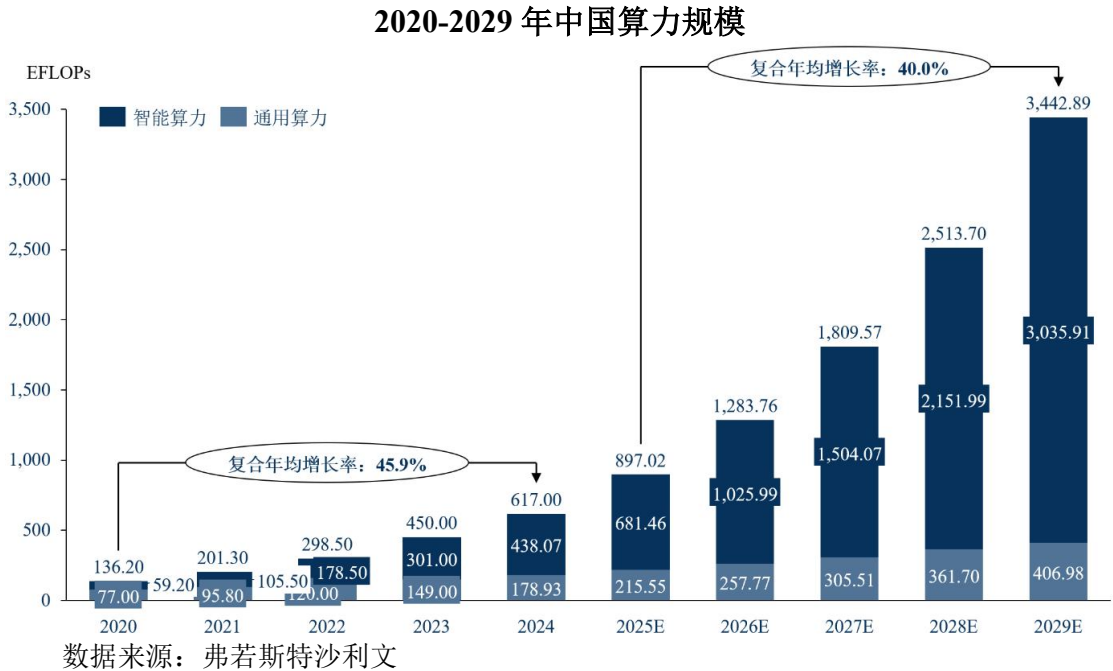
下游环节涵盖 AI 芯片的分销和系统制造。分销商主要负责销售图案化晶圆或 AI 计算加速芯片，而系统制造商（ODM）则负责将 AI 计算加速芯片集成到终端产品中，并最终交付给品牌商。最终应用下游包括 AI 计算加速、机器人、自动驾驶、元宇宙、数字孪生、科学计算、工业自动化、消费电子等众多行业。



（3）中国市场算力规模

根据弗若斯特沙利文预测，随着 AI 和大数据技术的广泛应用，中国算力规模呈现快速增长态势，整体规模从 2020 年的 136.20 EFLOPs 增长至 2024 年的 617.00 EFLOPs，期间年均复合增长率为 45.9%；预计到 2029 年中国算力总规模

将达到 3,442.89 EFLOPs，预测期年均复合增长率达 40.0%。其中，智能算力是引领算力规模指数级增长的核心，其规模从 2020 年 59.20 EFLOPs 增长至 2024 年的 438.07 EFLOPs，期间年均复合增长率高达 64.9%，预计在 2025 年至 2029 年期间，智能算力将以 45.3% 的年均复合增长率增长至 3,035.91 EFLOPs，这一增长趋势的主要推动力在于 AI 技术的深入应用，促进了对高性能计算能力的强烈需求，推动智能算力持续扩容。与此同时，通用算力规模预计从 2025 年的 215.55 EFLOPs 增长至 2029 年的 406.98 EFLOPs，市场增长主要得益于传统行业的数字化转型，如企业日常办公、数据存储管理、业务系统运行等常规计算场景释放稳定需求。

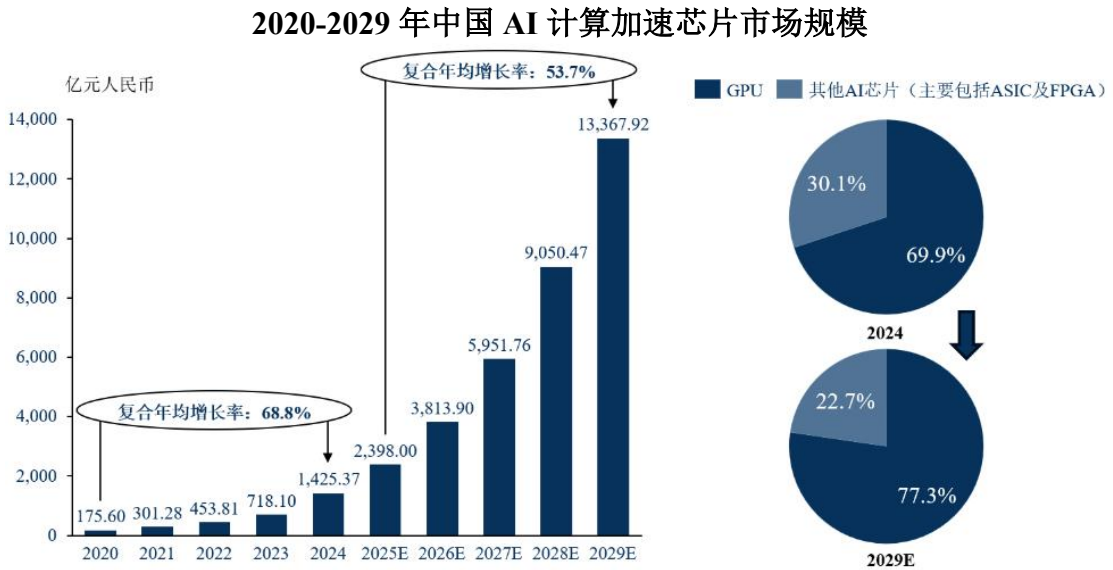


(4) AI 计算加速芯片规模及 GPU 份额分析

随着中国 AI 下游应用市场的迅速扩张，AI 计算加速芯片的市场需求呈现爆炸式增长，吸引各类芯片制造商的加入。目前，GPU 依然是 AI 市场的主导芯片。不过，以 ASIC 和 FPGA 为代表的其他类型芯片也已实现商业化，并在市场中占据一定比例。

未来，随着中国 GPU 企业在技术上的不断突破，AI 计算加速芯片的市场规模预计将实现快速增长。根据弗若斯特沙利文预测，到 2029 年，中国的 AI 芯片市场规模将从 2024 年的 1,425.37 亿元激增至 13,367.92 亿元，2025 年至 2029 年

期间年均复合增长率为 53.7%。从细分市场上看，GPU 的市场增长速度最快，其市场份额预计将从 2024 年的 69.9% 上升至 2029 年的 77.3%。

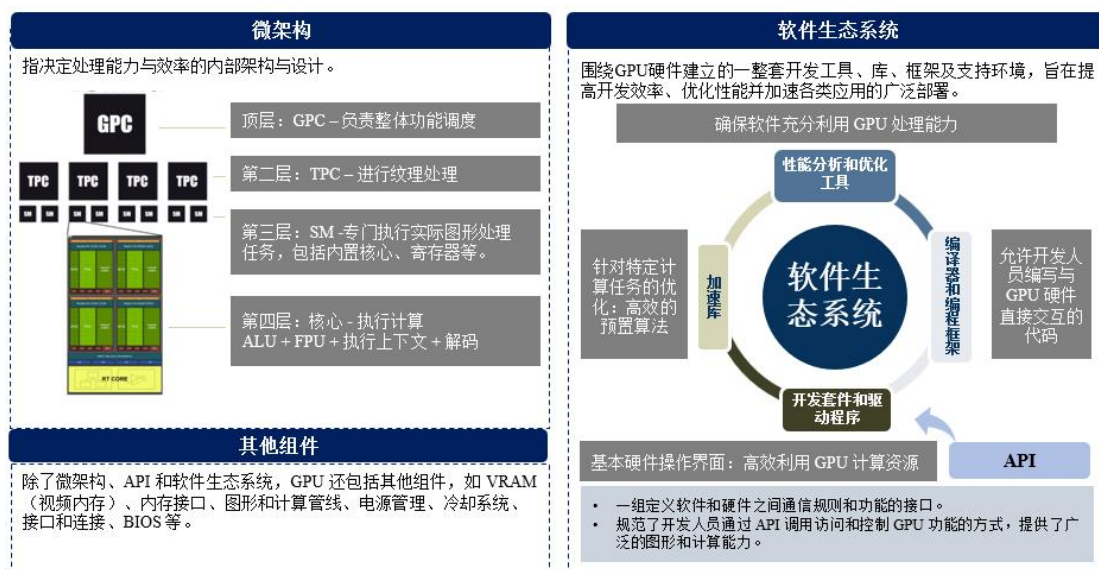


3、GPU 行业概况

(1) GPU 的定义及构成

GPU（图形处理芯片）又称显示核心、视觉处理器、显示芯片，是一种主要用于计算加速领域的微处理器。GPU 从早期的图形渲染任务开始，随着软件和硬件技术的持续发展，逐渐扩展至计算加速等领域。GPU 的关键组件包括决定其处理能力和运算效率的微架构，以及由开发工具、程序库和应用程序接口 (API) 组成的强大软件生态系统，这一生态系统确保了开发者能够在各类应用场景中高效调用 GPU 的计算能力。

GPU 的构成



根据功能定位，GPU 主要分为全功能 GPU、图形 GPU 和 GPGPU：全功能 GPU，以英伟达和摩尔线程为代表，这类 GPU 具备功能完备性与计算精度完整性，在工作效率、生态完整多样性以及兼容性等方面更具优势，能够更好地适应未来新兴及前沿计算加速应用场景的需求；图形 GPU，专为图形渲染和 PC 游戏应用而设计，针对高清显示及高性能 2D/3D 图形计算进行了优化；GPGPU，省去了与图形显示和渲染相关的功能，专注于利用 GPU 架构执行通用并行计算任务。与其他类型的 GPU 相比，全功能 GPU 可满足更广泛的应用需求，在元宇宙、世界模型、具身智能、物理 AI 等未来 AI 的发展趋势下，全功能 GPU 将拥有显著的竞争优势。

(2) GPU 产品特性介绍

1) GPU 关键参数介绍

GPU 的性能由多个关键参数决定，包括核心数量、工作频率、显存容量、显存带宽、计算能力与精度覆盖范围等：

①核心数量。作为 GPU 的核心指标，核心数量越多，GPU 在处理图形渲染、科学计算、AI 计算加速等任务时能够处理更多线程，提升运算效率。核心数的增加不仅可以显著提升性能，也能有效分摊工作负载，从而更好地满足高强度计算需求。

②时钟速度。时钟速度指 GPU 每秒可执行的时钟周期数，对数据处理速度和性能输出具有直接影响。更高的时钟速度意味着在同等时间内能够完成更多的运算任务，满足对实时性、低延时的应用场景需求。

③显存容量。显存是 GPU 临时存储数据的空间，容量的大小在处理大型数据集、高分辨率图像或视频时尤为重要。较大的显存容量可减少 GPU 与系统内存之间的频繁数据传输，在多任务或高分辨率场景下有效提升性能和效率。

④显存带宽。显存带宽指单位时间内 GPU 内部存储器可传输的数据量。较高的显存带宽确保了在面对高负载时，数据能被快速送达处理核心，进而维持流畅的运行效率。对需要高吞吐量的应用（如深度学习推理或复杂图形渲染）而言，显存带宽是关键的性能瓶颈之一。

⑤计算能力。计算能力通常以 GFLOP/S（每秒十亿次浮点运算）表示，是衡量 GPU 并行计算性能的主要指标。更高的计算能力意味着在 AI 计算、科学计算、工程模拟等高强度场景中可以实现更快的运算速度和更高的产出。

⑥计算精度覆盖范围。GPU 支持的计算精度范围（如 FP64、FP32、FP16、FP8、INT8 等）反映了其在多样化任务中的灵活度。随着 AI 技术的不断演进，不同的应用场景对计算精度的要求也各不相同。能够支持多种精度水平的 GPU 不仅具备更高的灵活度，也能在多样化的 AI 任务中实现更佳的性能与能效。

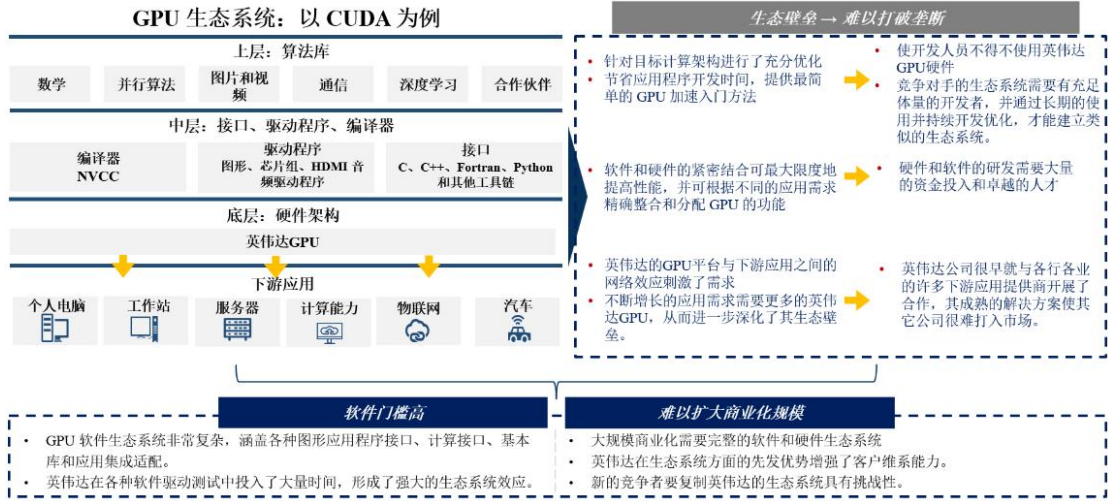
GPU 在上述关键性能指标的综合表现，直接决定了其在 AI 训练、推理，以及图形渲染、科学计算等广泛应用领域的表现水平。各大 GPU 厂商在核心数、频率、显存容量、显存带宽及计算精度覆盖等方面的持续创新与投入，也推动了 GPU 性能的不断跨越，为更多行业与应用场景的数字化升级奠定了坚实基础。

2) GPU 生态系统介绍及其重要性分析

GPU 生态系统由上层算法库、中层接口、驱动程序、编译器和底层硬件架构等构成。主要的研发挑战集中在 GPU 硬件架构和通用计算软件生态系统上。在软件生态系统中，GPU 厂商需要长期投入开发 IP 和软件堆栈，以构建完整的开发者生态。以英伟达的 CUDA 生态系统为例，其自 2006 年推出以来不断扩大，吸引了数百万开发人员，形成了完善且庞大的开发者生态。在全球范围内，仅有少数几家公司构建了完整的软件生态系统。目前，英伟达的生态系统不易被超越，

CUDA 的兼容性预计将引导未来生态系统的发展方向。因此,能够与现有生态(如 CUDA)保持兼容的新兴生态系统,有望实现快速发展并迅速扩大市场份额。

GPU 生态系统的重要性



3) GPU 行业商业模式分析

GPU 行业的商业化模式包括芯片、板卡、系统、一站式解决方案及 SoC 等形式, 针对不同的客户群体和应用场景: 芯片模式通常面向高性能计算等专业领域, 以 To B 为主; 板卡模式既可服务个人消费者, 也能满足企业客户对图形渲染与并行计算的需求; 系统模式侧重提供整机方案, 为数据中心或高端工作站提供集成化支持; 一站式解决方案则通过软硬件一体化方式, 深度满足行业客户的需求; 而 SoC 则将 GPU、CPU 等集成在同一芯片中, 为机器人、新能源汽车等提供定制化、高效率的嵌入式计算能力。这些商业模式在满足市场细分需求的同时, 也为 GPU 厂商带来了多元化的收入来源和竞争优势。

(3) 全球及中国 GPU 市场发展历程

全球 GPU 产业的发展历程可划分为三个主要阶段。起步阶段: 英伟达在个人计算机(PC)市场中确立了其市场地位, 率先提出了 GPU 概念并迅速扩张。进化阶段: 进入 21 世纪, 随着 CUDA 的推出, 英伟达释放了 GPU 在并行计算方面的潜力, 标志着 GPU 产业进化阶段的开始。爆炸式增长阶段: AI 技术的兴起推动 GPU 在 AI 计算加速领域占据主导地位, 近二十年来, GPU 在计算加速领域持续发挥重要作用, 目前该产业已经迎来了爆炸式增长。

与全球产业相比，中国 GPU 产业仍处于起步阶段，但随着国内企业在技术上的不断突破，市场正在快速增长。

(4) GPU 行业的周期性特征分析

GPU 行业呈现出“技术 - 市场”双周期叠加的典型特征。其中，长周期主要由底层架构的技术革新推动，例如，从 2000 年代固定管线到可编程着色器的转变，以及 2010 年代从通用计算向 AI 加速的跃迁，这些技术突破性进展引发了市场需求的结构性增长。以英伟达为例，其股价在 2016 年（Pascal 架构发布）至 2024 年（Blackwell 架构发布）期间增长超过 20 倍，充分证明了技术创新对行业估值的长期支撑作用。

同时，行业也存在中短周期特征，主要与产品迭代周期和下游资本开支密切相关。消费级 GPU 产品的更新周期大约为 18 至 24 个月，受游戏和创意工具需求的推动；而数据中心 GPU 产品因 AI 模型训练需求的激增，产品生命周期缩短至 12 至 24 个月，促使企业不断采购最新算力设备。此外，云计算服务提供商（如亚马逊网络服务 AWS 和微软 Azure）的 GPU 采购计划受宏观经济和 AI 投资热度的影响，2023 年全球 AI 算力投资的激增使 GPU 市场规模同比增长 48%，但 2024 年部分企业去库存导致季度环比增速放缓，呈现出典型的“需求脉冲”现象。并且，在外部周期方面，地缘政治和供应链因素对 GPU 市场产生显著影响。

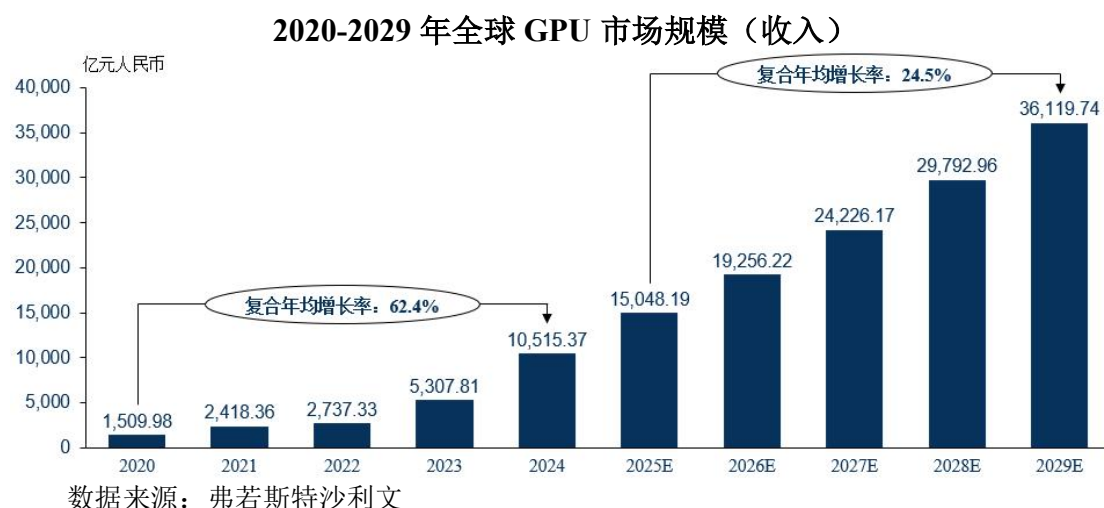
此外，下游需求结构的变化也对行业周期产生周期性影响。AI 训练和智能驾驶领域展现出强周期性，大模型训练需求（如 xAI 的 Grok3 训练需使用超 10 万张 H100 GPU）推动数据中心 GPU 销售额在 2023 至 2024 年间增长 120%；而智能驾驶的 L4 级落地延迟则使车载芯片需求未达预期，局部出现产能过剩。相比之下，游戏和消费电子领域虽占整体市场约 30%，但其需求受经济周期波动较大，2024 年全球 PC 出货量下滑 8.3%，但高性能游戏显卡因电竞和元宇宙需求逆势增长 12%，显示出细分市场的抗周期韧性。

总体而言，GPU 行业既有由深层次技术革新驱动的长期发展趋势，又受短周期产品迭代、资本开支波动以及外部政策与需求结构变化的影响，构成了一个复杂而动态的市场周期性格局。

（5）全球及中国 GPU 市场规模

在全球范围内，欧美等发达国家及地区在 AI 领域的研发起步较早，早期资本投入较大。因此，在过去五年中，随着 AI 应用（如 ChatGPT 大模型技术）的突破，全球市场对 AI 算力的需求显著增加。以英伟达为代表的 GPU 产品，因其成熟的开发者生态以及优秀的算力性能，使得 GPU 市场规模在过去五年迎来了爆发式增长，2024 年达到 5,315.03 亿元。

未来，随着中国国产 AI 技术，如 DeepSeek 大模型、具身智能、智能驾驶等技术的持续突破，中国 AI 技术水平已经逐步达到国际领先水平，全球 AI 市场亦随之进入了一个多元发展的新时期。根据弗若斯特沙利文预测，全球 GPU 市场规模预计在 2029 年将达到 36,119.74 亿元，其中，中国 GPU 市场规模在 2029 年将达到 13,635.78 亿元，在全球市场中的市场占比预计将从 2024 年的 30.8% 提升至 2029 年的 37.8%。



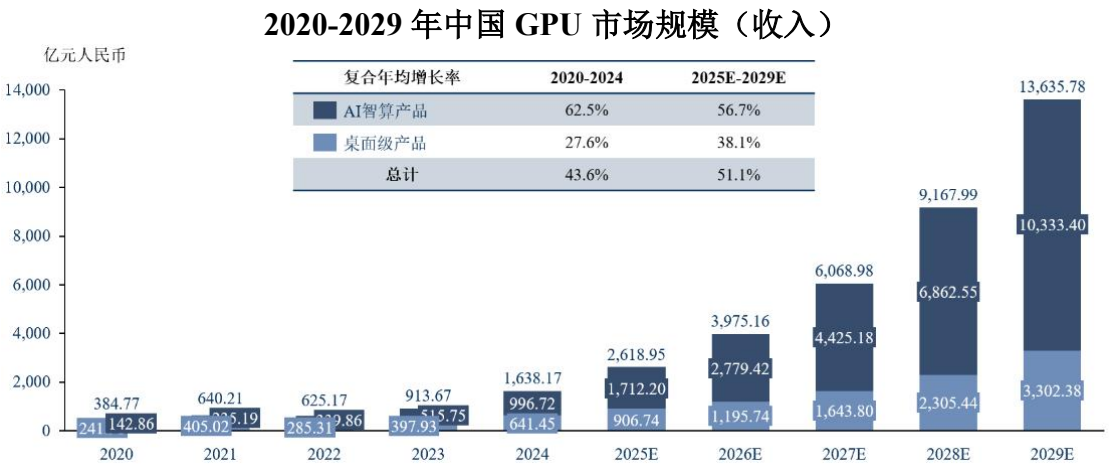
过去五年，中国 GPU 产业呈现快速增长态势，市场规模从 2020 年的 384.77 亿元快速增长到 2024 年的 1,638.17 亿元。GPU 产业下游应用领域可细分为 AI 智算产品和桌面级产品。未来，随着 AI 的应用不断开发，对于 GPU 等算力基础设施的需求预计将会出现爆发增长。根据弗若斯特沙利文预测，预计到 2029 年中国 GPU 市场规模将增长到 13,635.78 亿元。

在中国快速发展的 AI 计算领域，GPU 扮演着举足轻重的角色。随着支持深度学习和数据分析等 AI 应用的高性能计算需求不断增长，对 GPU 的需求也随之激增。英伟达等国际龙头 GPU 公司抓住了这一机遇，在中国市场占据了重要地

位。此外，摩尔线程等国内 GPU 公司也在不断实现架构创新和技术进步，满足中国 AI 产业的芯片需求，发展势头迅猛。

中国 AI 智算 GPU 的市场规模从 2020 年的 142.86 亿元迅速增至 2024 年的 996.72 亿元，期间年均复合增长率高达 62.5%。未来，随着 AI 不断发展，对算力的需求预计将呈现指数级增长，根据弗若斯特沙利文预测，到 2029 年，AI 智算 GPU 市场规模将达到 10,333.40 亿元，期间年均复合增长率为 56.7%。

此外，桌面级产品的市场规模未来也将保持稳定增长，从 2020 年的 241.91 亿元增至 2024 年的 641.45 亿元，预计 2029 年将进一步增至 3,302.38 亿元。

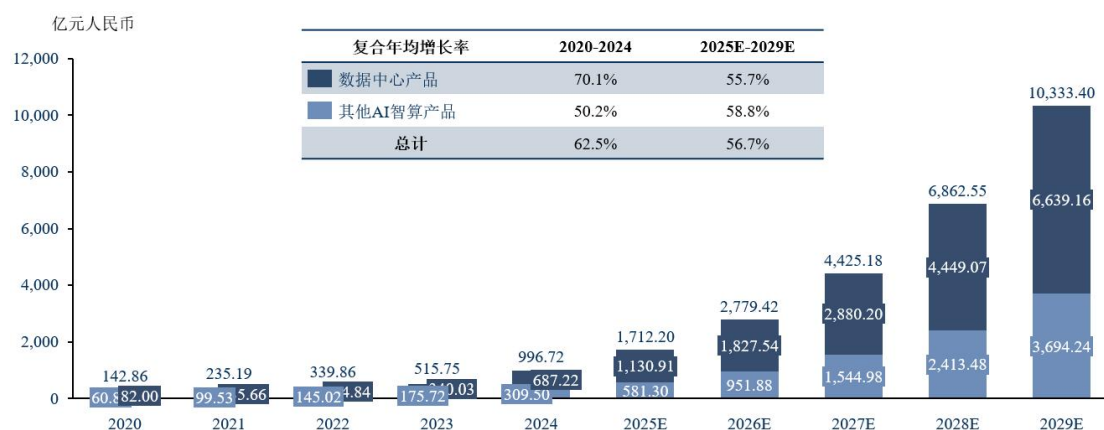


数据来源：弗若斯特沙利文

注：AI 智算产品口径包括数据中心端（应用于智算中心中 AI 训练和推理等场景的 GPU 及相关产品）、边缘计算端（应用于数字孪生、汽车、机器人等边缘计算场景的 GPU、SoC 芯片及相关产品）、其他云计算端等；桌面级产品口径包括主要用于 AI PC、游戏 PC 及办公 PC 等场景的 GPU 及相关产品等。

在中国 AI 智算 GPU 市场中，数据中心 GPU 产品是过去增速最快的细分市场，其市场规模从 2020 年的 82.00 亿元以 70.1% 的年均复合增长率，快速增长至 2024 年的 687.22 亿元，预计未来还将以年均复合增长率 55.7% 的高增速增长至 2029 年的 6,639.16 亿元。其他 AI 智算产品（包括边缘计算和云计算产品）预计在未来将以 58.8% 的增速在 2029 年达到 3,694.24 亿元。

2020-2029 年中国 AI 智算 GPU 市场规模（收入）



数据来源：弗若斯特沙利文

（6）中国 GPU 市场的发展趋势分析

中国 GPU 产业的发展趋势主要体现在技术、市场和应用三个方面。

技术趋势：随着 AI 时代的到来，下游对算力的需求激增，推动 GPU 产品的更新迭代加速。近年来，GPU 计算能力持续增强，更新周期显著缩短。以英伟达为例，其 GPU 更新周期已从 2022 年前的两年以上缩短至每年一次，计算能力呈现指数级增长。这一趋势得益于 GPU 企业在研发投入、半导体工艺技术进步、产业生态优化以及人才引进等方面的持续努力。未来，为满足算力增长需求，GPU 将采用更先进的工艺技术，集成更多计算单元，以实现更高的性能和效率。

市场趋势：中国 GPU 市场正加速国产化进程。在外部限制性政策和国家数据安全保护需求的驱动下，本土 GPU 企业不断突破知识产权技术壁垒，推动国产 GPU 生态系统的技术验证和快速发展。预计未来，中国 GPU 市场的国产化率将显著提升，逐步实现对进口产品的替代。

应用趋势：GPU 的应用领域持续拓展，多功能化成为未来发展的重要方向。为了满足下游多样化需求，GPU 将结合计算与图形渲染能力，提供更全面的解决方案。例如，在 AI 图像处理、视频制作、具身智能等领域，GPU 的多功能性将显得尤为重要。此外，随着 AI 产业的发展，GPU 作为 AI 训练、推理以及下游应用中最成熟的方案，其在 AI 领域的应用规模已经超越了 PC 游戏产业。未来，GPU 将凭借其计算优势、多功能性和灵活性，进一步扩大在 AI 领域的市场份额，并在更多新兴应用场景中发挥重要作用。

总体而言，中国 GPU 市场正迎来技术升级、国产替代和应用拓展的多重机遇，未来有望实现持续快速的增长，为行业参与者提供广阔的发展空间。

（二）发行人具备较强的竞争优势

1、国产全功能 GPU 领域的技术领先性

公司在国产全功能 GPU 领域具备一定的技术领先性。基于自主研发的 MUSA 架构，公司成功开发出支持 AI 计算加速、图形渲染、物理仿真和科学计算、及超高清视频编解码等多场景的全功能 GPU 芯片。MUSA 架构支持 FP64、FP32、TF32、FP16、BF16、FP8 和 INT8 等多种计算精度，具备高度的灵活性和扩展性。公司已推出四代 GPU 架构（苏堤、春晓、曲院和平湖），覆盖 AI 智算、专业图形加速及桌面级图形加速等领域，构建了完整的产品矩阵。通过持续的技术创新，公司产品在部分性能指标上已接近或超过国际先进水平，为客户提供更具竞争力的解决方案。

MUSA 架构的核心优势在于其统一编程模型和高度可扩展性。该架构能够支持多种应用场景，包括多模态 AIGC 大模型、大语言模型训练推理、物理仿真、视频编解码和 3D 渲染等，满足多样化的市场需求。与仅适用于特定场景的 GPU 产品相比，公司产品在工作效率、生态完整多样性以及兼容性等方面更具优势。此外，MUSA 架构支持 FP8 计算精度，进一步提升了 AI 训练和推理的效率。

2、MUSA 架构的生态系统支持

公司依托 MUSA 架构构建了完整的软硬件生态系统，支持 DirectX、OpenGL、Vulkan 等主流图形应用开发技术，并兼容国际主流 GPU 生态。公司自主研发的 MUSA 编译器及相关工具包，提供高度优化的计算库（如 muFFT、muBLAS、muDNN 等），满足科学计算、AI 训练推理及图形渲染等多样化需求。同时，公司启动 MUSA 社区开发者计划，为开发者提供全套开发工具及移植支持，推动国产 GPU 生态的繁荣发展。

通过 MUSA 架构的统一编程模型，公司实现了跨平台兼容性与开发效率的优化。开发者可以使用相同的编程语言和软件栈，对多样化 GPU 硬件平台进行编程，确保应用的可移植性、可维护性和跨平台兼容性。此外，公司提供 MUSIFY 自动化移植工具，助力开发者以最小成本将国际主流 GPU 平台应用移植至 MUSA GPU，最终运行在公司全功能 GPU 上。这一生态系统不仅降低了开发者的迁移成本，还显著提升了开发效率，为国产 GPU 生态的繁荣奠定了坚实基础。

3、适应中国本土的技术能力

公司深度适配中国计算产业标准及生态需求，支持 X86、ARM、LoongArch 等主流 CPU 架构，以及麒麟、统信、Windows、OpenEuler 等操作系统。公司在北京、上海、成都、深圳等地设立研发及技术支持中心，能够快速响应客户需求，提供定制化解决方案。基于自主研发的全栈技术，公司可为客户提供更具性价比的 AI+图形融合产品及智算中心解决方案。

公司在图形计算领域实现了多项技术突破，如支持 DirectX 12、光线追踪及 AV1 编解码技术，为国产高性能图形市场提供了核心技术支撑。此外，公司积极参与行业标准的制定，如与中国移动合作主导 OISA GPU 卡间互联协议体系标准的制定和研发，进一步巩固了其在行业中的技术领先地位。通过深度参与国产计算生态的建设，公司能够为客户提供更贴合中国市场需求的 product 和技术解决方案。

4、专业的研发团队与高效的研发体系

公司持续加大研发投入，2022-2024 年度累计研发投入超过 38 亿元，截至 2024 年 12 月 31 日，研发人员人数达到 886 人，占员工总数的 78.69%，研发人员中超过 74% 具备硕士及以上学历。核心团队成员多来自国际龙头企业，具备丰富的先进 GPU 研发经验。公司建立了完善的研发基础设施与流程体系，涵盖架构设计、物理实现、验证测试等环节。

公司采用模块化和参数化设计方法，实现快速迭代与定制化开发，保持技术领先性。架构研发层面，公司构建了涵盖性能、面积和功耗预测的数学模型，为后续产品迭代提供有力探索依据；物理设计方面，研发基础设施平台可精准追踪依赖关系并实现可视化分析与管理；测试环节，公司已实现自动化测试且自动录入数据库，有效降低研发管理成本。此外，公司研发团队打造了一套完备的内部研发流程层级及知识管理系统，量化研发流程交付目标，保障技术积累和知识的有效传承与共享。

5、商业化落地与技术迭代

公司通过多元化应用场景的商业化落地，持续优化产品性能与生态兼容性。公司与运营商、云服务提供商、AI 企业及科研院所等建立深度合作关系，获取

及时的市场反馈，精准把握客户需求与技术发展方向。商业化收益持续投入前沿技术研发，进一步巩固技术领先性，推动业务稳健发展。

公司在图形计算、AI 计算及智算集群等领域实现了显著的技术突破。例如，公司推出的智算卡及 KUAE 系列智算集群，覆盖大模型训练、科学计算、自然语言处理及医疗影像等多个高端应用场景。依托高效互联技术和先进的模块化设计，为大规模并行任务提供了高效解决方案。通过不断的技术迭代与市场验证，公司进一步巩固了其在 GPU 芯片及系统解决方案领域的市场地位，为我国 GPU 产业的自主可控发展提供了重要支撑。

七、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查

截至本发行保荐书签署日，公司共有 85 名机构股东/法人股东，其中，55 名机构股东属于私募股权基金且已在中国证券投资基金业协会登记备案；另外 30 名股东不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》所规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需依照相关规定办理私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记手续。其中，属于私募投资基金的股东备案、登记情况如下：

序号	股东名称	是否备案	备案时间	基金编号/产品编码
1.	国盛资本	是	2021 年 7 月 29 日	SSA924
2.	闻名泉丰	是	2020 年 7 月 20 日	SLH606
3.	中移基金	是	2022 年 9 月 26 日	SXG122
4.	五源启兴	是	2020 年 9 月 18 日	SLV860
5.	福建拓锋	是	2023 年 7 月 18 日	SB4381
6.	深创投	是，同时私募基金管理人备案	2014 年 4 月 22 日	SD2401
7.	渤海中盛	是	2021 年 8 月 19 日	SSG913
8.	嘉兴加合	是	2024 年 12 月 12 日	SARW75
9.	温州典帆	是	2025 年 1 月 24 日	SARV08
10.	久奕能元	是	2024 年 10 月 28 日	SAPU85
11.	招商局创投	是	2016 年 12 月 13 日	SM9887
12.	纪源皓元	是	2020 年 7 月 23 日	SLK742
13.	温州科信	是	2024 年 12 月 30 日	SASS47

序号	股东名称	是否备案	备案时间	基金编号/产品编码
14.	厦门国贸	是	2020 年 7 月 28 日	SJU277
15.	德辽创业	是	2024 年 11 月 15 日	SQT252
16.	嘉兴上河	是	2024 年 11 月 27 日	SAQW94
17.	衢州厚雪	是	2023 年 7 月 19 日	SB6081
18.	深圳善达	是	2025 年 1 月 21 日	SASZ42
19.	海松资本	是	2021 年 7 月 7 日	SQQ145
20.	纪源皓月	是	2020 年 5 月 28 日	SLB391
21.	厦门辰安	是	2023 年 8 月 31 日	SB6576
22.	青岛图灵	是	2024 年 12 月 11 日	SARW66
23.	阳光融汇	是	2020 年 10 月 16 日	SLZ472
24.	联想长江	是	2018 年 8 月 31 日	SEJ081
25.	千曦资本	是	2024 年 12 月 12 日	SARQ83
26.	前海股权	是	2016 年 4 月 27 日	SE8205
27.	博时招商	是	2021 年 8 月 11 日	SSJ595
28.	洪泰基金	是	2021 年 8 月 18 日	SSL353
29.	启创科信	是	2024 年 12 月 11 日	SARS85
30.	齐鲁前海	是	2021 年 7 月 7 日	SQH966
31.	佛山瑞通	是	2024 年 12 月 31 日	SAKZ49
32.	泉州开普勒	是	2024 年 12 月 4 日	SARF58
33.	榕宁万石一期	是	2023 年 4 月 25 日	SZY239
34.	集美中和	是	2023 年 7 月 25 日	SB6490
35.	文信二号基金	是	2022 年 9 月 6 日	SXF993
36.	华控基金	是	2021 年 2 月 23 日	SNY470
37.	陕西千帆	是	2023 年 1 月 12 日	SZD109
38.	浙江千帆	是	2024 年 12 月 10 日	SARX81
39.	圆周基金	是	2023 年 6 月 21 日	SB0438
40.	金投鼎融	是	2024 年 2 月 5 日	SAGL77
41.	淄博白泽	是	2024 年 12 月 6 日	SART15
42.	杭州富浙	是	2023 年 2 月 24 日	SZG329
43.	温州典轩	是	2024 年 12 月 11 日	SAAR96
44.	智慧互联	是	2020 年 12 月 25 日	SNH609
45.	潍坊基金	是	2015 年 4 月 10 日	SD5887
46.	建银资本	是，私募基	2014 年 4 月 9 日	P1000724

序号	股东名称	是否备案	备案时间	基金编号/产品编码
		金管理人 备案		
47.	淄博基金	是	2015 年 4 月 24 日	SD5652
48.	广州合信	是	2021 年 8 月 10 日	SSH030
49.	中关村科学城	是	2021 年 12 月 17 日	STL649
50.	佛山瑞展	是	2024 年 12 月 3 日	SAQR93
51.	中保投信	是	2024 年 12 月 13 日	SASE92
52.	青岛新鼎	是	2024 年 11 月 28 日	SAQW11
53.	中原前海	是	2019 年 4 月 1 日	SGE037
54.	策源电子基金	是	2023 年 6 月 15 日	SB2132
55.	嘉兴卓锐	是	2025 年 1 月 17 日	SATH76

八、《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》要求的核查事项

根据中国证监会《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），对于本次证券发行项目是否存在直接或间接有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的情况说明如下：

（一）关于中信证券直接或间接有偿聘请其他第三方的相关情况的说明

1、保荐人律师的选聘

为控制项目法律风险，加强对项目法律事项开展的尽职调查工作，中信证券聘请北京市嘉源律师事务所担任保荐机构（主承销商）律师。

北京市嘉源律师事务所成立于 2000 年，组织形式为合伙制，在北京市司法局登记注册，持有北京市工商行政管理局海淀分司法局核发的《营业执照律师事务所执业许可证》（统一社会信用代码：31110000E000184804）。本次选聘服务内容包括：协助保荐机构完成该项目的法律尽职调查工作，协助保荐机构整理该项目相关的法律工作底稿等。

本次聘用采用询价选聘方式选聘北京市嘉源律师事务所为本项目保荐机构（主承销商）律师。本次聘用费用共计人民币 49.20 万元（含增值税），支付具体安排为采用分期支付、银行转账的方式。

2、保荐人会计师的选聘

为加强首发上市项目的质量控制，控制项目财务风险，加强对项目财务事项开展的尽职调查工作，中信证券聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）天津分所担任保荐人会计师。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）天津分所类型为特殊普通合伙企业分支机构，注册地址为天津市和平区小白楼街曲阜道与浙江路交口曲阜道 38 号-2-1102、1103，持有天津市财政局核发的《会计师事务所分所执业证书》（证书序号：5004002）。

本次选聘服务内容包括：协助保荐机构完成该项目的财务尽职调查工作，协助保荐机构整理该项目相关的财务工作底稿等。

本次聘用采用询价选聘方式选聘立信会计师事务所（特殊普通合伙）天津分所为本项目保荐人会计师。本次聘用费用共计人民币 49.00 万元（含增值税），支付具体安排为采用分期支付、银行转账的方式。

中信证券采用自有资金支付上述费用。除上述情形外，中信证券在本次发行中不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

经核查，上述聘请行为合法合规，符合《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》的相关规定。

（二）关于发行人有偿聘请其他第三方的相关情况的说明

本保荐人对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、验资机构和资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，还聘请了境外律师、募投可行性研究报告咨询机构、财经公关、文件排版服务机构等为本次公开发行上市提供服务。除上述聘请行为外，发行人不存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为。

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

根据《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》、中国证监会《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》等的相关规定，发行人已召开第一届董事会第六次会议和 2025 年第三次临时股东会，审议通过了《关于本次发行股票被摊薄即期回报影响分析、填补被摊薄即期回报相关措施及承诺》等议案，发行人就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了分析，并制定了填补被摊薄即期回报的措施。同时，发行人实际控制人、全体董事、审计委员会委员、高级管理人员作出了填补措施能够得到切实履行的相关承诺。

经核查，保荐人认为：根据《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》及《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》等相关规定，公司已经就本次发行股票对即期回报摊薄的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，公司实际控制人以及公司董事、审计委员会委员、高级管理人员已经就摊薄即期回报的填补措施能够得到切实履行作出了承诺。

十、关于发行人利润分配政策的核查

保荐人查阅了《公司章程（草案）》和《关于公司上市后前三年股东分红回报规划的议案》等文件，经核查，本保荐人认为：发行人已对上市后利润分配的基本原则、具体政策、决策机制与程序，以及由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而调整利润分配政策的决策机制与程序等作出明确规定，注重对投资者合理、稳定的投资回报；《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规及规范性文件的规定；发行人利润分配政策和未来分红规划注重给予投资者合理回报，有利于保护公众投资者的合法权益。

（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于摩尔线程智能科技（北京）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： 周哲立
周哲立

吴霞娟
吴霞娟

项目协办人： 张敏言
张敏言



（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于摩尔线程智能科技（北京）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）

内核负责人：


朱 洁

保荐业务部门负责人：


梁 勇

保荐业务负责人：


孙 毅



（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于摩尔线程智能科技（北京）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）

保荐机构总经理：


邹迎光



（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于摩尔线程智能科技（北京）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）

董事长、法定代表人：


张佑君



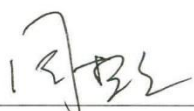
保荐代表人专项授权书

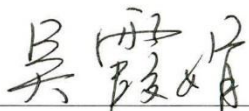
中信证券股份有限公司作为保荐人，授权周哲立和吴霞娟为摩尔线程智能科技（北京）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人，具体负责摩尔线程智能科技（北京）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作。

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上述人员负责摩尔线程智能科技（北京）股份有限公司的保荐工作，本授权书即行废止。

特此授权。

保荐代表人：


周哲立


吴霞娟

保荐机构法定代表人：


张佑君

