

中信证券股份有限公司  
关于  
上海燧原科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市  
之  
发行保荐书

保荐人（主承销商）



（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）

二〇二六年一月

## 声 明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐人”或“本机构”）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

声 明 .....	1
目 录 .....	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、保荐人与发行人之间的关联关系 .....	5
五、本机构的内部审核程序和内核意见 .....	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的推荐意见 .....	9
一、本机构对本次证券发行的推荐结论 .....	9
二、发行人就本次证券发行履行的决策程序 .....	9
三、发行人符合《证券法》规定的发行条件 .....	10
四、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件 .....	11
五、发行人符合科创板定位要求 .....	13
六、发行人面临的主要风险 .....	14
七、发行人的发展前景评价 .....	20
八、关于发行人利润分配政策的核查 .....	32
九、关于发行人财务报告审计截止日后经营状况的核查结论 .....	33
十、关于发行人落实《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》有关事项的核查意见 .....	33
十一、《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
十二、关于发行人股东中私募投资基金备案情况的核查意见 .....	35

## 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”、“本机构”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

#### （一）项目保荐代表人

中信证券指定张欢、陈泽作为燧原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。

张欢，男，现任中信证券股份有限公司投资银行部总监，保荐代表人。曾负责或参与的项目包括西安奕斯伟材料科技股份有限公司 IPO 项目、沈阳富创精密设备股份有限公司 IPO 项目、有研半导体硅材料股份公司 IPO 项目、中信金属股份有限公司 IPO 项目、长江存储科技有限责任公司财务顾问项目、中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司 IPO 项目、山东新巨丰科技包装股份有限公司 IPO 项目、江苏共创人造草坪股份有限公司 IPO 项目、天津七一二通信广播股份有限公司 IPO 项目、中铝国际工程股份有限公司 IPO 项目、厦门钨业股份有限公司非公开发行股票项目、武汉华中数控股份有限公司非公开发行股票项目、南京埃斯顿自动化股份有限公司非公开发行股票项目、深圳市赢合科技股份有限公司非公开发行股票项目、中信重工机械股份有限公司发行股份购买资产并配套融资项目、中金黄金股份有限公司配股项目、中国船舶重工股份有限公司非公开发行股票项目、中国石油化工股份有限公司销售板块引战混改项目、中信证券（浙江）分立重组项目等 A 股项目以及北京奕斯伟计算技术股份有限公司 H 股 IPO 项目、山东天岳先进科技股份有限公司 H 股 IPO 项目、徽商银行股份有限公司 H 股 IPO 项目、昆山丘钛微电子科技股份有限公司港股 IPO 项目、中国信达资产管理股份有限公司 H 股 IPO 项目等港股项目。其在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

陈泽，男，现任中信证券股份有限公司投资银行委员会高级副总裁，保荐代表人。曾负责或参与南京莱斯信息技术股份有限公司 IPO 项目、南京高华科技股份有限公司 IPO 项目、晶晨半导体（上海）股份有限公司 IPO 项目、西安奕斯伟材料科技股份有限公司 IPO 项目、南京埃斯顿自动化股份有限公司非公开发行股票项目、本钢板材股

份有限公司可转债项目、长沙景嘉微电子股份有限公司非公开发行股票项目、安通控股股份有限公司非公开发行股票项目、览海医疗产业投资股份有限公司非公开发行股票项目、上海巴安水务股份有限公司非公开发行股票项目、北京君正集成电路股份有限公司发行股份购买资产及配套融资项目、冠福控股股份有限公司发行股份购买资产及配套融资、厦门三五互联科技股份有限公司发行股份购买资产及配套融资项目、河北中瓷电子科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金等。其在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

## （二）项目协办人及项目组其他成员情况

中信证券指定张锦沛作为燧原科技首次公开发行股票并在科创板上市项目的项目协办人，指定徐文鲁、宋杰、郑伊敏、金浩、于棚土、王琛、马豪、陈楷民、贾济舟、张津源、赵悠、罗裕佳作为燧原科技首次公开发行股票并在科创板上市项目的项目组成员。

张锦沛，男，现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁。曾负责或参与的项目包括西安奕斯伟材料科技股份有限公司 IPO 项目、沈阳富创精密设备股份有限公司 IPO 项目、科德数控股份有限公司 IPO 项目、长江存储科技有限责任公司财务顾问项目、科德数控股份有限公司非公开发行股票项目、广西柳工机械股份有限公司重大资产重组项目、湖南华菱钢铁股份有限公司重大资产重组项目、重庆钢铁股份有限公司重大资产重组项目、广西柳工机械股份有限公司混改项目等 A 股项目以及北京奕斯伟计算技术股份有限公司港股 IPO 项目、山东天岳先进科技股份有限公司 H 股 IPO 项目等港股项目。

## （三）本次证券发行上市的项目人员联系方式

本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员执业情况联系方式如下：

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 21 层

联系电话：010-60838888

## 三、发行人基本情况

公司名称：上海燧原科技股份有限公司

英文名称：Shanghai Enflame Technology Co., Ltd.

注册资本：38,731.6555 万元

法定代表人：张亚林

有限公司成立日期：2018 年 3 月 19 日

股份公司成立日期：2023 年 12 月 20 日

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区业盛路 188 号 A-522 室

邮政编码：201203

联系电话：021-6110 9566

互联网址：[www.enflame-tech.com](http://www.enflame-tech.com)

电子信箱：[IR@enflame-tech.com](mailto:IR@enflame-tech.com)

经营范围：一般项目：集成电路、计算机硬件研发、批发、零售，自有研发成果转让，并提供相关技术咨询与技术服务；计算机软件（音像制品、电子出版物除外）的开发、设计、制作、批发、零售，销售自产产品；计算机硬件及辅助设备、外围设备的批发、零售、进出口、佣金代理（拍卖除外），并提供相关配套服务；集成电路制造（限分支机构经营）。（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）。

本次证券发行的类型：首次公开发行股票并在科创板上市

公司董事会办公室负责信息披露和投资者关系管理事务，负责人为黄凯然，联系电话：021-6110 9566（分机号：8999）。

#### 四、保荐人与发行人之间的关联关系

（一）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者通过参与本次发行战略配售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

截至 2025 年 9 月 30 日，除保荐人中信证券因非主动投资，通过国方金浦等发行人直接股东存在极少量间接持股（穿透持股比例合计小于 0.0001%）外，保荐人或其控股股东、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。

此外，根据《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》及《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》的要求，科创板试行保荐人

相关子公司“跟投”制度。保荐人将安排依法设立的相关子公司参与本次发行战略配售，并按照股票发行价格认购发行人首次公开发行股票数量 2%至 5%的股票，具体比例根据发行人首次公开发行股票的规模分档确定。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、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，截至本发行保荐书签署日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份。

## （三）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，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）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，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，保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

# 五、本机构的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。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 12 月 24 日，在中信证券大厦 21 层 2 号会议室召开了燧原科技 IPO 项目内核会，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，同意将上海燧原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、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。

十、保荐人将遵守法律、行政法规和中国证监会对推荐证券上市的规定，自愿接受证券交易所的自律监管。

## 第三节 保荐人对本次证券发行的推荐意见

### 一、本机构对本次证券发行的推荐结论

中信证券根据《公司法》《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《首次公开发行股票注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》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《公司法》《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》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发展性，法人治理结构健全，经营运作规范；发行人主营业务突出，经营业绩高速增长，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，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、发行人就本次证券发行履行的决策程序

#### （一）董事会决策程序

发行人第一届董事会第十四次会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等相关议案。

#### （二）股东会决策程序

发行人 2025 年第二次临时股东会审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等相关议案。

综上，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）保荐人意见

经核查，保荐人认为：上述董事会、股东会的召集和召开程序、召开方式、出席会议人员的资格、表决程序和表决内容符合《公司法》《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》及发行人《公司章程》的相关规定，表决结果均合法、有效。发行人本次发行已经依据其进行阶段，取得了法律、法规和规范性文件所要求的发行人内部批准和授权，授权程序合法、内容明确具体，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) 发行人具备良好的持续经营能力。首先，公司所处的 AI 芯片行业迎来历史性机遇，下游应用的持续拓展预计将对高性能计算加速芯片产生巨大的需求。公司的产品已在包括互联网、智慧城市、智慧金融等多个场景实现规模化落地应用，公司产品及技术的商业化成果显著。

其次，公司所处行业上下游供求关系未发生重大不利变化。上游供应商方面，公司对关键物料已通过提前备货、多元化采购等方式保持供应链稳定和竞争力。下游客户方面，报告期内，公司始终专注 AI 芯片业务，不断提升竞争力，客户关系不断巩固，市场地位不断提升，发行人业务的稳定性和持续性无重大不利影响。

第三，截至本发行保荐书签署日，公司不存在由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降或重要资产出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩的情形。报告期内，公司主要财务指标逐步向好。公司营业收入从 2022 年的 9,010.38 万元增至 2024 年的 72,238.74 万元，期间复合增长率达到 183.15%。报告期内，对公司业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、软件著作权等重要资产或技术不存在重大纠纷或诉讼。

综上所述，在可预见的未来公司能够保持良好的持续经营能力，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毕马威华振会计师事务所(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

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，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 2018 年 3 月 19 日完成有限责任公司设立，并于 2023 年 12 月 20 日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在 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》《总经理工作细则》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、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》等相关制度，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。2025 年 11 月 25 日，公司召开 2025 年第二次临时股东大会，审议通过《关于取消监事会以及修订<上海燧原科技股份有限公司章程>及<上海燧原科技股份有限公司股东会议事规则><上海燧原科技股份有限公司董事会议事规则>的议案》，同意取消监事会，监事会的职权由董事会下属审计委员会行使。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毕马威会计师出具的标准无保留意见的“毕马威华振审字第 2524410 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、毕马威会计师出具的“毕马威华振审字第 2524422 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。

（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

1、经核查发行人工商资料、主要资产权属证明文件、主要业务合同、对发行人董事和高级管理人员的访谈等资料，保荐人认为，发行人资产完整，资产、人员、财务、机构、业务独立，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。

2、经核查发行人历次股东会、董事会会议文件，并核查发行人的实际经营情况，保荐人认为，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；自公司成立以来，控股股东和实际控制人所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近二年实际控制人没有发生变更。

3、经核查发行人财产清单、主要资产的权属证明文件等资料，结合与发行人管理层的访谈，并根据发行人律师所出具的《法律意见书》，保荐人认为，发行人不存在涉及主要资产、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。

#### （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。

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、发行人符合科创板定位要求

#### （一）公司符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司主要从事云端 AI 芯片及相关产品的研发、设计和销售。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业分类为“165 软件和信息技术服务业”之“16520 集成电路设计”
	<input type="checkbox"/> 高端装备	根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“1 新一代信息技术产业/1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.4 新型信息技术服务”之“6520 集成电路设计”
	<input type="checkbox"/> 新材料	根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 年），公司所从事的业务属于“1 新一代信息技术产业”中“1.3 电子核心基础产业”的“1.3.1 集成电路”领域
	<input type="checkbox"/> 新能源	根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年 4 月修订）》，公司所处行业属于第五条“（一）新一代信息技术领域”中的“半导体和集成电路”和“人工智能”领域
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

## （二）公司符合科创属性相关指标要求

公司符合《科创属性评价指引（试行）》、《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定的科创属性评价标准，具体情况如下：

科创属性评价标准	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 8,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2022 至 2024 年，公司累计研发投入 35.29 亿元，累计营业收入 11.14 亿元，最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 316.86%，超过 5%
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2024 年末，公司员工人数为 880 人，其中研发人员 690 人，研发人员占比为 78.41%，占比超 10%
应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 7 项以上	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2025 年 9 月末，公司拥有应用于主营业务并能够产业化的已授权发明专利 186 项，超过 7 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 25\%$ ，或最近一年营业收入金额 $\geq 3$ 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2022 至 2024 年，公司营业收入复合增长率为 183.15%，超过 25%。2024 年营业收入金额为 7.22 亿元

## 六、发行人面临的主要风险

### （一）与发行人相关的主要风险

**1、国产 AI 算力行业尚处于发展初期，且 AI 芯片具有研发投入大、客户验证和适配周期长的特点，公司产品尚需进一步放量。报告期内公司扣除非经常性损益后尚未实现盈利，最近一期期末存在未弥补亏损**

报告期内各期，公司营业收入分别为 9,010.38 万元、30,118.74 万元、72,238.74 万元和 54,018.90 万元，扣除非经常损益后净利润分别为 -114,968.76 万元、-156,668.54 万元、-150,269.38 万元和 -91,213.06 万元，尚未实现盈利。

公司报告期内尚未实现盈利，主要原因有：1) 云端 AI 芯片硬件上需要先进的晶圆制造和封装测试工艺，以年为单位快速迭代产品；软件上需要构建并不断完善 AI 计算及编程软件平台，确保深度支持持续迭代的主流 AI 大模型；同时还需要与供应链伙伴联合研发，保障供应链稳定。前述因素导致研发投入巨大；2) 公司面对互联网大厂需求，需要联合验证打磨多代产品，不断软件适配优化以满足业务场景需求，实现产品方案与客户商业价值匹配，方可逐步放量部署。

报告期内，公司收入规模尚未充分释放，无法覆盖刚性研发投入，制约了公司短期

盈利能力。截至 2025 年 9 月末，公司合并和母公司口径未弥补亏损分别为-416,464.16 万元和-186,446.29 万元。如果公司持续亏损，将可能对公司经营发展产生不利影响，公司也无法对投资者分红。

## 2、公司产品研发迭代的风险

云端 AI 芯片具有研发投入大、技术复杂度高和迭代周期快的特点。一方面，AI 大模型计算范式和算法结构不断演变，国际主流大模型的演变方向往往决定了新一代云端 AI 芯片的产品规格；另一方面，云端 AI 芯片的硬件架构、制程工艺、封装工艺、存储及互联方案以及软件生态等各环节关键技术均处于快速演变过程中。

在高强度研发投入过程中，公司可能受到技术路线、工程实现难度、设计验证、良率爬坡、软硬件协同优化以及量产推进等多方面因素影响。若公司在关键技术方向判断、产品架构规划或研发节奏把控方面未能达到预期，导致研发成果性能指标不及市场需求、产品交付进度滞后，或相关成果未能及时实现规模化商业应用，亦或市场出现具有替代性的技术路径或产品方案，可能削弱公司产品的市场竞争力，导致研发投入无法形成预期收入，将对公司经营业绩造成不利影响。

## 3、公司客户集中度高及关联交易占比较高的风险

报告期内，公司对前五大客户的销售金额占当期营业收入的比例分别为 94.97%、96.50%、92.60% 和 96.41%<sup>1</sup>，其中对腾讯科技（深圳）的销售金额（包括直接销售和 AVAP 模式销售）占比分别为 8.53%、33.34%、37.77% 和 71.84%。客户集中度较高。腾讯科技（深圳）为公司关联方，公司对腾讯科技（深圳）直接销售和 AVAP 模式销售均构成关联交易。

公司与腾讯于 2019 年起开展业务合作，期间经历了从单一场景小规模验证到多场景大规模验证再到深度战略合作阶段，经过多代产品的持续磨合、长期的软件优化适配，已经形成了稳定的合作关系。互联网行业为国内 AI 算力的主要需求方，公司预计未来一定时期内对腾讯销售占比较高的情形仍将持续。若未来新客户拓展不达预期，或腾讯采购策略发生重大变化，亦或双方合作关系被其他供应商所取代等，可能导致腾讯减少对公司产品的采购，从而对公司业务发展及经营业绩产生不利影响。

---

<sup>1</sup> 2025 年 1-9 月的前五大客户销售收入占比数据已剔除当期预计退货影响。

#### **4、实际控制人对公司控制比例不足 30%的风险**

截至本发行保荐书签署日，公司实际控制人 ZHAO LIDONG、张亚林合计直接持有公司 17.9287%的股权，通过燧原汇智与燧原崇英两个员工持股平台间接控制公司 10.2070%的股权，两名实际控制人合计控制公司 28.1357%的股权，不足 30%。本次发行后，两名实际控制人可支配的公司表决权比例将被进一步稀释，可能会对公司的控制权稳定造成不利影响。

#### **5、募投项目相关风险**

本次募集资金投资项目在实施过程中将新增较大规模的研发投入、固定资产折旧和无形资产摊销，对发行人各年度经营业绩有直接影响。由于募投项目的投入、建设及产生效益需要一定的时间周期，且若在项目实施期间，市场环境、产业政策等发生重大不利变化，或出现研发失败等情形，可能导致募投项目实际收益低于预期，则前述新增的研发投入、折旧摊销等将对发行人未来经营业绩产生不利影响。

#### **6、存货规模较大及存货跌价风险**

报告期内，因公司业务扩张以及战略性备货，存货规模逐年上升。报告期存货账面余额分别为 31,070.28 万元、26,142.90 万元、97,939.23 万元和 114,815.77 万元。考虑到云端 AI 芯片技术迭代快，公司根据报告期各期销售预期对存货谨慎计提跌价损失。报告期内，公司存货跌价损失金额分别为 3,317.01 万元、12,775.16 万元、3,027.83 万元和 1,055.04 万元。

若外部市场环境发生重大不利变化、行业竞争加剧、公司产品迭代速度落后于同业或产品供过于求而导致单价下跌，公司存货的可变现净值可能显著降低，公司可能面临存货跌价损失增加从而影响经营业绩。另一方面，若未来公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理，导致出现大规模存货积压情形，可能对公司营运资金周转造成不利影响。

#### **7、应收账款坏账风险**

报告期内，随着公司业务扩张，应收账款规模随之逐年增长，各期末应收账款账面余额分别为 8,265.81 万元、24,743.24 万元、51,796.58 万元和 42,371.45 万元，公司按照客户不同信用风险特征对应收账款计提坏账准备，各期末应收账款坏账准备计提比例分别为 1.01%、6.45%、8.73% 和 9.18%。截至本发行保荐书签署日，报告期末的部分应收账款尚未完成回款，如对应客户财务状况恶化或付款进度不及预期，相关应收账

款可能面临无法全部收回的风险。

## **8、预付款项规模较大的风险**

公司主要供应商选择范围有限,集中度高,采购时通常需要支付较高比例的预付款。随着公司业务扩张及战略备货,预付账款余额持续增加,报告期各期末公司预付款项金额分别为 11,120.84 万元、20,353.39 万元、12,756.99 万元和 21,020.77 万元。若上游供应商因经营恶化或不可抗力导致无法履约交货,公司可能面临预付款项无法收回风险。此外,随着公司未来业务持续扩大,若关键供应商要求较大比例预付或延长供货周期,可能对公司营运资金周转造成不利影响。

## **9、经营业绩季节性风险**

报告期内,公司主营业务收入因客户采购规划及市场需求等因素而存在一定季节性。2022 年至 2024 年,公司第四季度主营业务收入占全年主营业务收入的比例分别为 85.26%、77.18%、89.05%。公司提醒投资者不宜以季度数据简单推算公司全年经营业绩。

## **10、经营活动现金流持续为负的风险**

报告期各期,由于关键物料备货导致存货和预付账款规模较大,公司经营活动产生的现金流量净额持续为负,各期分别为-98,725.25 万元、-120,900.41 万元、-179,773.78 万元和-76,961.81 万元。

公司所处行业具有关键环节采购预付比例较高、从原材料采购到货至最终产品交付环节多、交付周期长等特点。随着公司业务规模持续扩张,存在未来一段时间内公司经营活动现金流持续为负的可能性。若公司无法通过股权或债务融资等方式合理筹措流动资金,有效改善现金流,则在营运资金周转方面将会面临一定风险。

## **11、规模增长带来的管理风险**

报告期内,随着公司的业务体量和资产规模不断扩张,在研发、采购、销售等环节的资源配置和内控管理的复杂程度也在不断提升,对公司组织架构和管理层的挑战和能力要求不断加强。若公司的组织模式和经营管理制度未能随着公司业务规模的扩大及时调整与完善,未能建立起高效的运营模式,公司将面临规模扩张导致的管理和内控风险,从而给公司的稳定发展带来不利影响。

## **12、商标纠纷风险**

发行人的注册商标是发行人品牌形象的重要组成部分，发行人的注册商标依法注册、合法使用，发行人对该等注册商标享有法定权利。报告期内，发行人存在所拥有的少数商标被第三方向国家知识产权局申请宣告无效以及提出因无正当理由三年未使用撤销商标申请的情形。截至本发行保荐书签署日，前述撤销商标申请已全部或部分被国家知识产权局驳回，且存在争议的商标未用于发行人主营业务，该等商标争议对公司主营业务造成的不利影响有限。若公司与第三方公司存在争议的商标最终被宣告无效，将影响发行人对该等商标的使用。

## **13、舆情相关风险**

随着业务发展及产品影响力的提升，公司持续受到媒体关注和报道。虽然公司已持续关注各类媒体报道并进行舆情管理工作，但未来若出现有关公司的重大负面不实报道而公司未及时核实说明，将对公司的经营发展产生不利影响。

## **14、离职员工股权激励纠纷的风险**

截至本发行保荐书签署日，公司与 2 名离职员工对已授予激励股权离职后的处置存在争议。所涉及激励份额对应公司股数约占目前公司总股本的 0.0474%。相关争议主要系公司根据股东会审议通过的股权激励管理办法，按照明确约定的价格回购离职员工所持股权激励份额，但前述离职员工以不认可回购价格等为由不配合签署相关文件或不配合办理工商变更。公司正与相关员工协商，若协商未果，公司将适时提起诉讼、仲裁解决前述争议，因此存在发生潜在诉讼、仲裁或纠纷等风险。

## **15、租赁相关的风险**

截至本发行保荐书签署日，发行人部分租赁房屋存在未取得权属证明情形，该部分办公场所未用于公司核心业务，租赁面积较小，可替代性强，可随时搬迁至有产权证书的地址办公，如公司需要搬迁，将可能对公司的生产经营稳定性造成影响并带来额外的搬迁支出。

### **（二）与行业相关的风险**

#### **1、行业竞争加剧的风险**

以英伟达为代表的国际厂商是全球 AI 算力的标准制定者、技术引领者和行业主导

者，不论是硬件性能、软件生态，还是系统定义和集成能力均领先于国产厂商。此外，前述国际厂商利用先发优势已经与全球头部晶圆制造厂、头部存储 IDM 厂、主流 AI 大模型厂商和互联网厂商形成了不限于产能锁定、联合研发、相互投资的合作关系。2024 年，国际厂商占据了中国 AI 加速卡 70%以上的市场份额，已形成阶段性的垄断竞争格局。

此外，以华为海思、寒武纪为代表的国产厂商起步早于发行人，各自 AI 算力产品在国内市场已颇具规模，与发行人共同推动国内人工智能产业的发展。

面对国内外厂商竞争，若公司未能通过高效研发持续迭代推出具备竞争力的产品，未能在核心客户业务场景完成产品规模化部署与落地，未能强化资本实力并夯实技术储备，无法保障供应链稳定以实现产品及时交付，公司未来经营业绩将受到不利影响。

## 2、国际贸易摩擦可能产生的供应链风险

公司采用 **Fabless** 经营模式，需要依托晶圆制造厂、存储 IDM 厂、封装测试厂和 EDA 及 IP 厂商等产业链合作伙伴方可完成产品研发和交付。报告期内，公司在部分物料、研发设计工具和晶圆制造等关键环节可选供应主体数量有限，存在向境外供应商采购情形。尽管公司持续推进供应链多元化布局，但形成稳定的供给能力往往需要长时间的产业链协同研发，相关环节在工艺成熟度、规模化交付能力方面仍需完善。

鉴于国际贸易摩擦的持续变化和不可预测性，若外部供应链发生不利变化，导致公司供应链关键环节的供给节奏、交付条件或合作稳定性受到影响，如果公司短期内难以完成等效替代或调整安排，可能对公司产品研发和销售带来重大不利影响。

## 3、技术人才流失和核心技术泄密风险

公司所处行业由研发驱动业务增长，而技术人才和核心技术是研发活动的基石。公司高度重视对核心技术的保护，与核心人员签署保密协议，且与核心人员签署的劳动合同时包含竞业禁止条款，但仍不排除因核心技术人员流失、员工个人工作疏漏、外界窃取等原因导致公司核心技术失密的风险。若上述情形发生，会对公司经营造成不利影响。

## 4、知识产权争议风险

公司所处行业为知识与技术密集的行业，知识产权至关重要。公司在产品研发过程中，涉及的专利及非专利技术等众多知识产权，需通过申请专利等方式保护自身核心技

术并避免侵犯他人知识产权。但不能排除与竞争对手等相关方产生知识产权争议的可能性，亦不能排除公司的知识产权被竞争对手等相关方侵权的可能性，此类知识产权争议将有可能对公司的正常经营活动产生不利影响。

## 5、产业政策变化的风险

AI 算力行业是支撑国家人工智能产业发展的重要一环。该行业横跨集成电路和人工智能两个领域，是各国举国力发展的新兴战略产业。得益于国家政策支持，AI 算力行业在短短几年得到了快速发展。相关产业政策覆盖税收、人才培养、技术创新下游应用和生态完善等各方面，有效提升了行业内厂商市场竞争力和可持续发展潜力。然而，产业政策面临变化的不确定性，如未来国家相关产业政策出现不利变化，将可能一定程度上对公司业务发展、人才引进和生产经营等造成不利影响。

## 6、政府补助与税收优惠政策变动的风险

公司积极承担政府科技攻关项目，报告期各期由政府补助确认的其他收益分别为 3,106.74 万元、2,695.98 万元、2,212.87 万元和 714.19 万元。如果未来相关政府部门对公司所处行业的政策支持力度调整或其他产业政策发生不利变化，公司取得的政府补助金额可能有所降低，从而对公司经营业绩造成一定影响。

所得税方面，公司及部分子公司为高新技术企业，报告期内享受高新技术企业所得税优惠税率。增值税方面，根据国家有关政策，公司及部分子公司报告期内享受增值税抵减等税收优惠。未来如果相应税收优惠政策变化，或者公司不能持续获得高新技术企业资质认定，公司的盈利能力和资金周转能力将受到影响。

### （三）其他风险

除上述风险因素外，投资者在评价公司本次发行的股票时，还应认真考虑整体变更存在未弥补亏损风险、发行失败风险、募投项目实施效果未达预期的风险、即期回报被摊薄与净资产收益率下降的风险、股票价格可能发生较大波动的风险、触发退市风险警示甚至退市条件的风险、安全生产、环境保护、不可抗力等风险。

## 七、发行人的发展前景评价

自设立以来，公司始终专注于云端 AI 芯片及其相关产品的研发、设计和销售，始终采用 Fabless 的经营模式，具备较强的市场竞争力。基于以下分析，保荐人认为，发

行人具有良好的发展前景：

## （一）发行人所处行业发展前景广阔

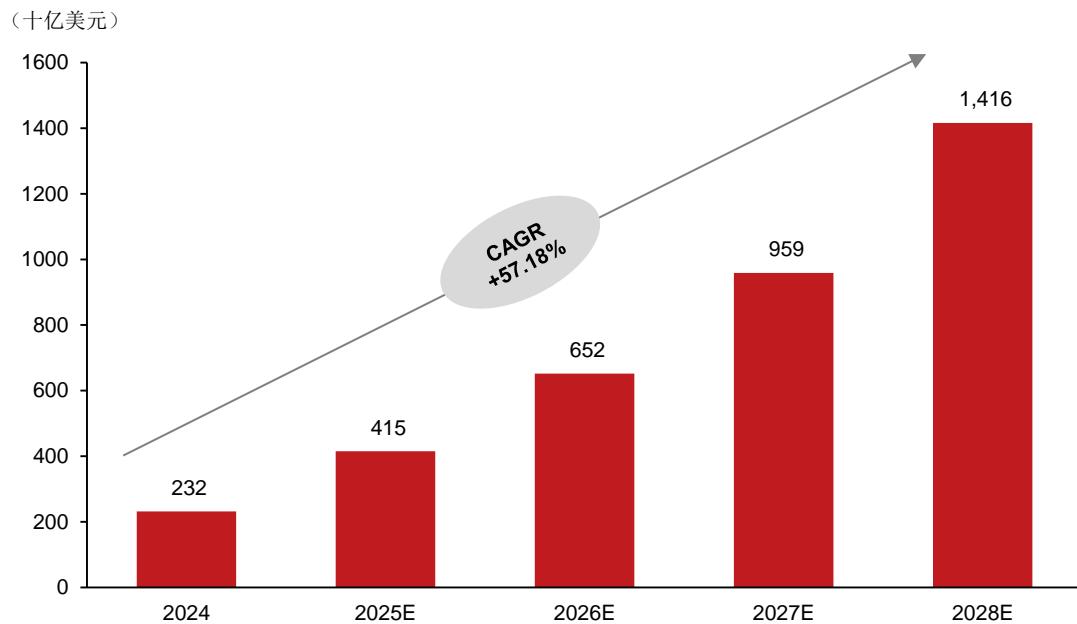
### 1、人工智能算力基础设施行业发展概况

#### （1）AI 算力需求增长促使全球云厂商加大 AI 资本开支，进一步带动人工智能算力基础设施的规模增长

从 GPT 到 DeepSeek，人工智能技术作为一项革命性技术，近年来在自然语言处理、深度学习、神经网络等领域不断取得重大突破。目前阶段的人工智能产业发展相比过去全面提速，模型的泛化能力越来越强，使得大模型凭借强迁移性可以在产业中得到广泛应用。这种通用性反过来也使得大模型具备规模效应和经济性。通用大模型以及芯片、算力基础设施等底层环节能力的不断改善，带来人工智能在应用场景类别、场景深度的持续提升，并最终带来产业基础能力、应用场景之间的不断相互促进，并在正向循环逻辑下，驱动全球 AI 产业发展不断提速。在旺盛的市场需求、丰富应用场景的驱动下，全球智能算力（指基于 AI 加速芯片的加速计算平台提供人工智能训练和推理的计算能力）规模呈现增长态势。根据 IDC 最新预测结果显示，2025 年中国智能算力规模将达到 1,037.3EFLOPS（基于 FP16），并在 2028 年达到 2,781.9EFLOPS（基于 FP16），2024-2028 年中国智能算力规模的年均复合增长率为 39.94%。

全球人工智能市场持续呈现增长态势，成为各行业智能化升级的重要驱动力。在技术创新、应用场景拓展的多重驱动下，全球企业对于人工智能技术的投资普遍提升，IDC 预测，2025 年全球 2000 强企业会将超过 40% 的 IT 预算投入到人工智能项目中，旨在推动产品和流程创新，并促成两位数的营收增长。根据花旗研究的数据，全球人工智能资本支出规模将由 2024 年 0.2 万亿美元增长至 2028 年的 1.4 万亿美元，年均复合增长率超 50%。根据相关数据统计，AI 服务器价值量约占人工智能资本支出的比例约为 40%-50%，AI 加速卡约占 AI 服务器的 70%，综合考虑，AI 加速卡约占人工智能支出的 30% 左右，人工智能资本支出的提升将拉动 AI 加速卡市场规模的提升。

## 全球人工智能资本支出市场规模

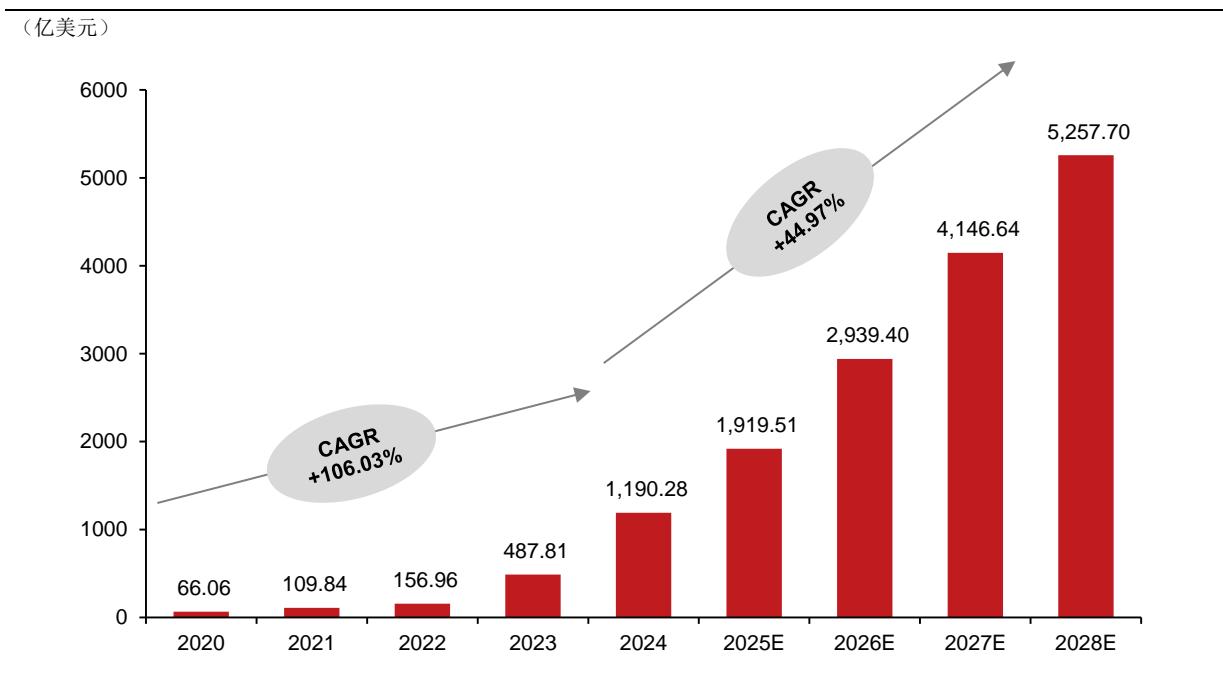


数据来源：花旗研究

**(2) AI 加速卡 2024 年全球市场已超过 1,000 亿美元，预计 2028 年将超过 5,000 亿美元，届时中国市场需求将超过万亿人民币，占全球市场约 30%**

云端 AI 芯片往往以 AI 加速卡的形式进行销售，或进一步集成至智算系统及集群售往各类客户。以互联网巨头及 AI 大模型企业为代表的各类企业逐步增大的人工智能资本开支进一步带动了全球 AI 加速卡的规模。根据灼识咨询数据，2024 年全球 AI 加速卡以收入计的市场规模约为 1,190.28 亿美元。在人工智能技术持续演进与数字化基础设施加速完善的推动下，人工智能的商业化应用有望加快落地，并进一步带动人工智能芯片市场的快速增长，预计 2028 年全球 AI 加速卡市场规模将达到 5,257.70 亿美元。

## 全球 AI 加速卡市场规模

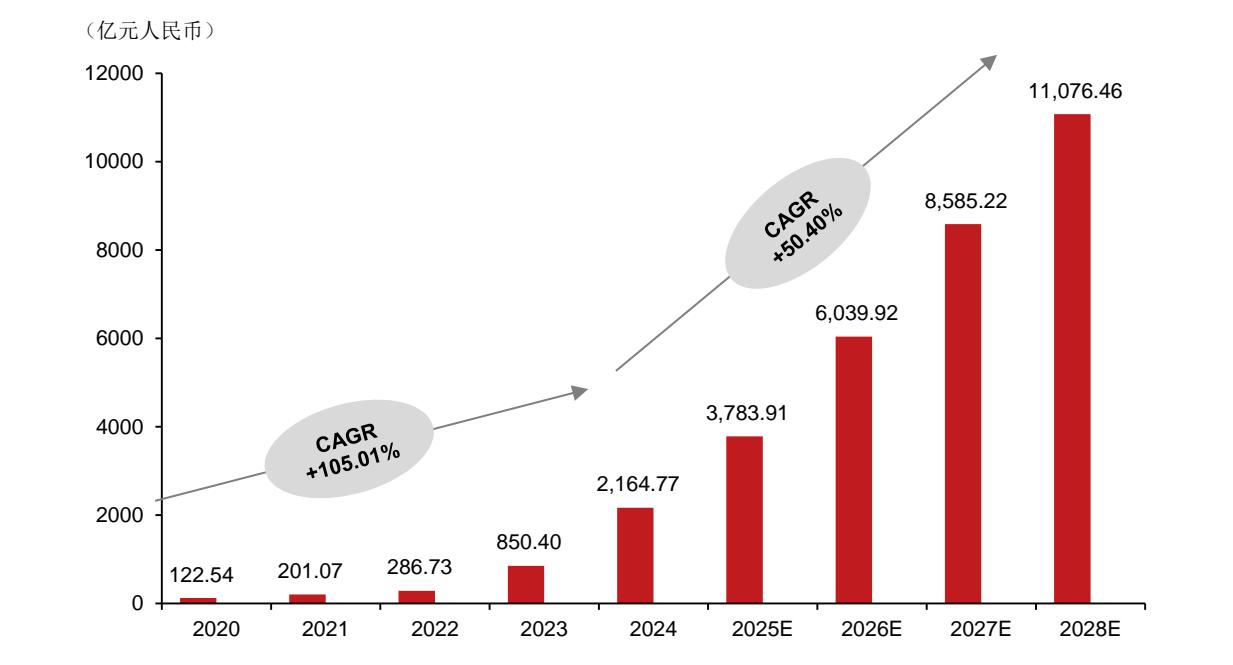


数据来源：灼识咨询

作为全球最大的人工智能市场之一，中国对 AI 加速卡的需求也在快速增长。中国 AI 加速卡从 2020 年的 122.54 亿元增长到 2024 年的 2,164.77 亿元，复合年增长率为 105.01%。预计到 2028 年，该市场将达到 11,076.46 亿元，从 2024 年到 2028 年的复合年增长率为 50.40%。2028 年中国 AI 加速卡市场需求将占届时全球市场需求的约 30%。

这一增长趋势主要源于人工智能应用需求的快速提升，尤其是 AI 大模型训练和推理对算力的强烈需求，使 AI 加速卡成为数据中心计算加速的关键硬件。同时，国家不断出台政策支持以及“东数西算”等战略的推进，加快了数据中心的建设，也进一步推动需求增长。

## 中国 AI 加速卡市场规模



数据来源：灼识咨询

### (3) 人工智能的商业化应用带动 token 调用的上涨，拉动算力需求，乐观预计下 2030 年全球 AI 加速卡市场空间预计达万亿美元

AI 应用在各个领域开始快速渗透，进一步带动 token 调用的上涨。2024 年以来，头部大模型公司日均 token 消耗数量从千亿级已增长至十万亿级。根据火山引擎 2025 Force 原动力大会、谷歌 2025 I/O 开发者大会，2025 年 9 月，字节日均 token 消耗量超过 30 万亿，一年多时间增长 250 倍；谷歌日均 token 消耗量已达 43 万亿，一年半时间增长 134 倍。

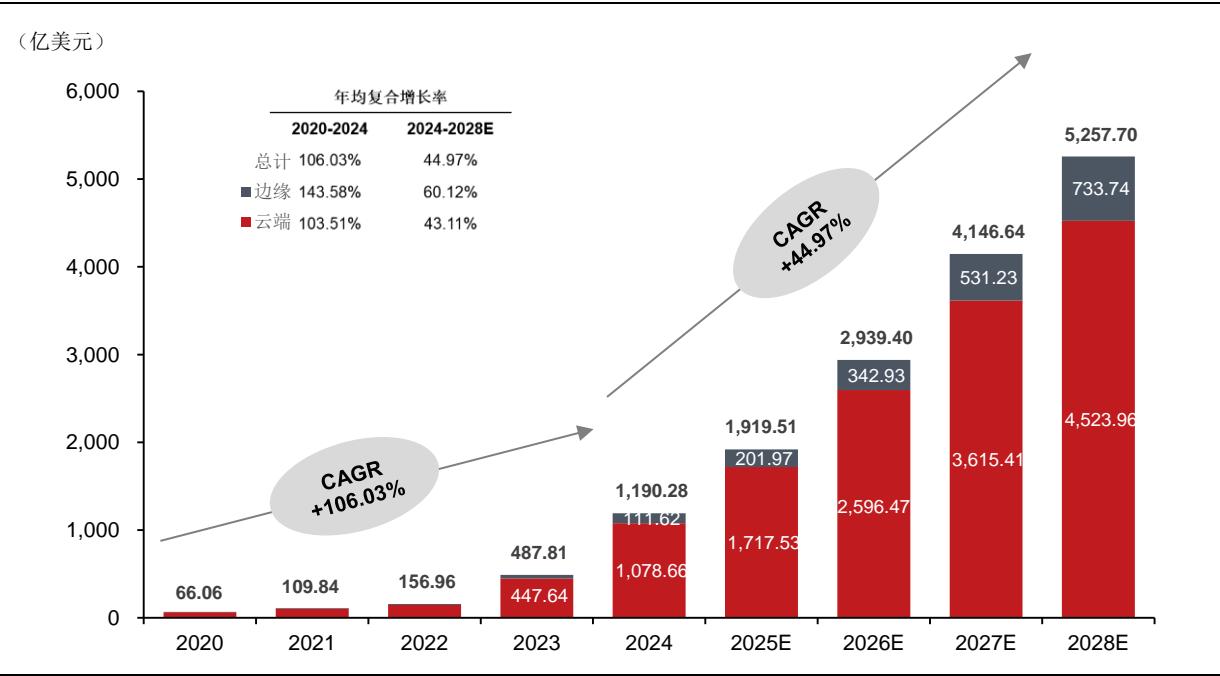
根据中信证券研究部预计，2030 年全球月 token 调用量在保守和乐观情况的假设下预计将达到 559-1,878 千万亿的水平，约为 2025 年的全球 token 调用量 5.5 千万亿的 100-349 倍。5 年百倍以上的推理需求增长预计，进一步打开算力建设的想象空间。根据推理计算量约为  $2 * \text{token} * \text{激活参数量} * 1.12$  的近似公式，同时考虑整体算力利用率、推理算力占比等因素，初步预计 2030 年全球新增算力需求将达到 24-90 万 EFLOPS，相当于 2025 年新增算力需求的 10-39 倍，假设单位算力价格由 2025 年的 8.3 美元 /EFLOPS，年均下降 15%-25% 至 2030 年的 2.0-3.7 美元 /TFLOPS，2030 年全球 AI 加速卡市场空间为 0.9-1.8 万亿美元，约为 2025 年的 5-9 倍。

## 2、人工智能算力基础设施行业发展趋势

### (1) 云端 AI 芯片是全球 AI 芯片的主流，预计 2024 年至 2028 年云端 AI 芯片的市场规模占比始终超过 80%

AI 加速卡根据部署位置可分为云端和边缘端，云端 AI 加速卡主要应用于数据中心和云端服务器等，随着全球互联网厂商对于数据中心的投入持续扩大，云端 AI 加速卡市场规模快速增长。根据灼识咨询预测，全球 AI 加速卡的云端应用市场规模将从 2024 年的 1,078.66 亿美元增长到 2028 年的 4,523.96 亿美元，复合增长率为 43.11%，占全球 AI 加速卡市场规模超 80%。

全球云端和边缘 AI 加速卡市场规模

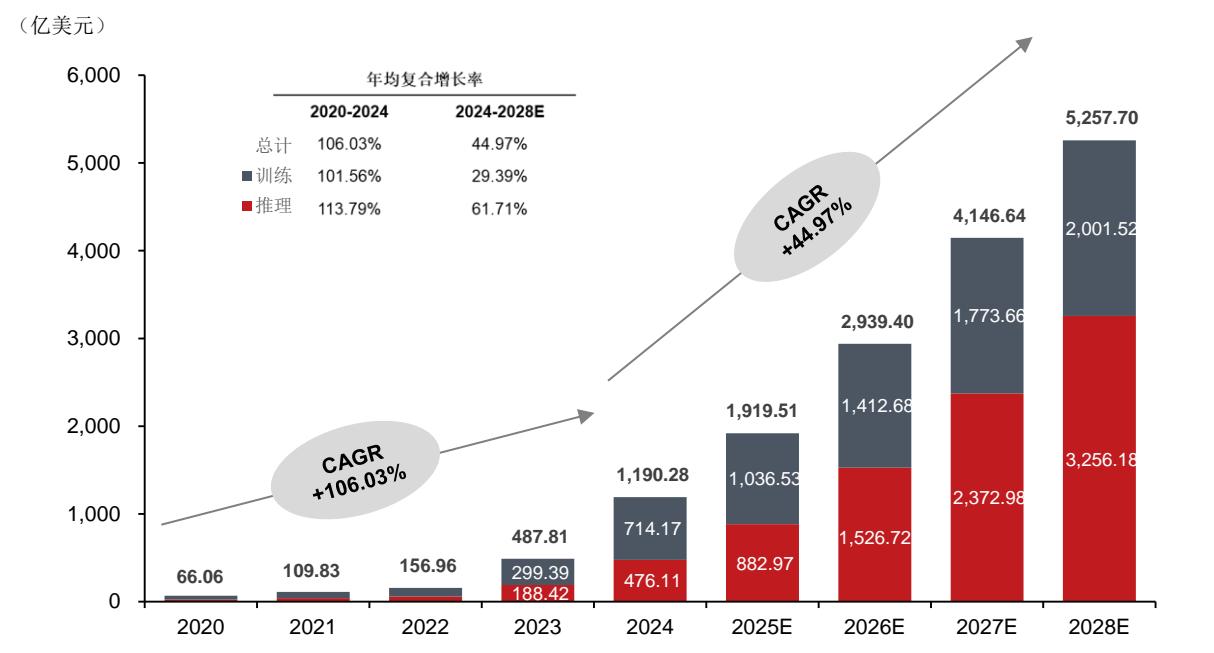


数据来源：灼识咨询

### (2) 大模型行业逐渐从大规模训练阶段走向推理落地阶段，预计 2026 年全球 AI 推理对 AI 加速卡需求将超过 AI 训练场景，中国市场这一趋势更加明显

随着 DeepSeek 系列大模型的发布，大幅提升开源模型的性能并降低 AI 软件、AI 硬件的使用成本，加速人工智能应用的落地，进而推动推理端算力需求。根据灼识咨询预测，到 2028 年，AI 加速卡的推理用需求将呈现爆发式增长，市场规模将从 2024 年的 476.11 亿美元增长到 2028 年的 3,256.18 亿美元，复合增长率为 61.71%。这一增速远超整体 AI 加速卡市场的平均水平，反映出推理在实际应用部署中的巨大需求。

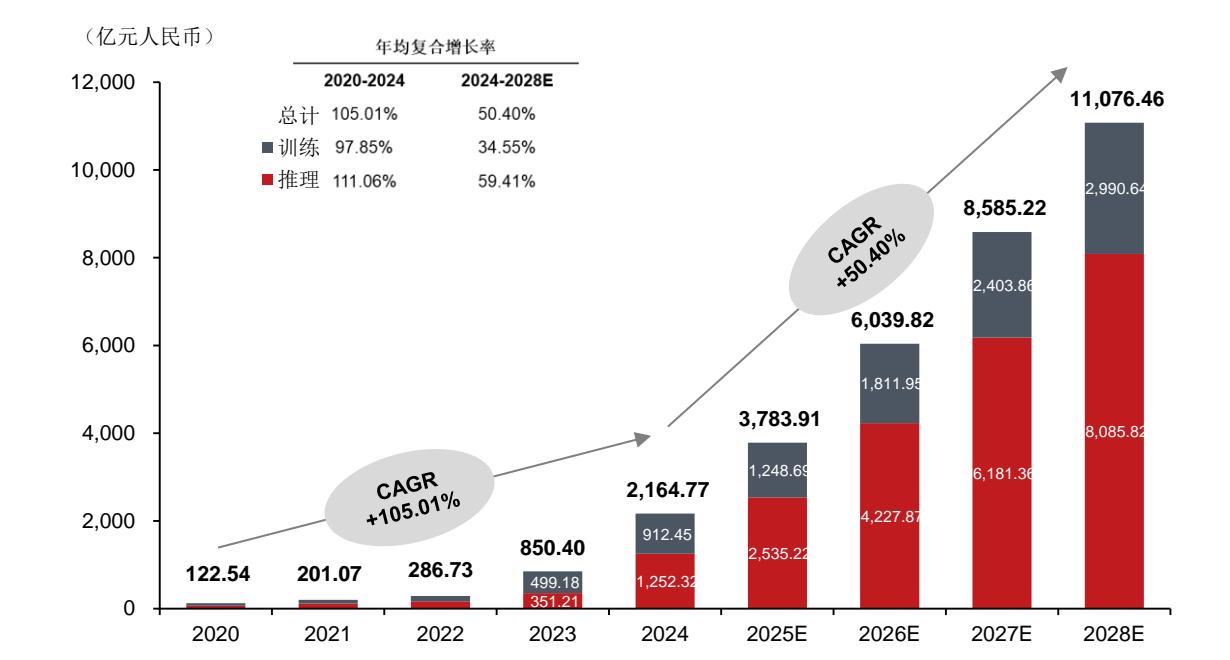
## 全球训练和推理 AI 加速卡市场规模



数据来源：灼识咨询

对于中国而言，依托 DeepSeek 模型性价比的持续提升，国内 AI 应用凭借丰富的产业生态与成熟的流量优势，实现了在各领域的规模化发展。其中，互联网厂商凭借庞大的存量客户群体，推出的各类 AI 应用一经上线即对推理算力形成大规模需求；而随着用户粘性的逐步增强，推理算力的需求规模预计将逐步扩大。此外，DeepSeek、千问等主流 AI 模型的开源化发展，大幅降低了非头部 AI 厂商在模型预训练环节的投入需求，进一步推动推理算力需求在整体算力需求中的占比持续提升。从细分结构来看，中国训练用 AI 加速卡市场规模在 2020 年至 2024 年间以 97.95% 的复合增速增长，预计在 2028 年将达到 2,990.64 亿元。而推理用 AI 加速卡则展现出更快的增长趋势，2020 年至 2024 年的年均增速为 111.06%，未来四年有望以 59.41% 的高增速扩张至 8,085.82 亿元，占比逐步提升至超 70%。

## 中国训练和推理 AI 加速卡市场规模



数据来源：灼识咨询

### （3）推理场景对于 CUDA 生态的依赖在持续减弱，AI 加速卡性价比成为关键，非 GPGPU 架构 AI 加速卡需求占比逐步提高

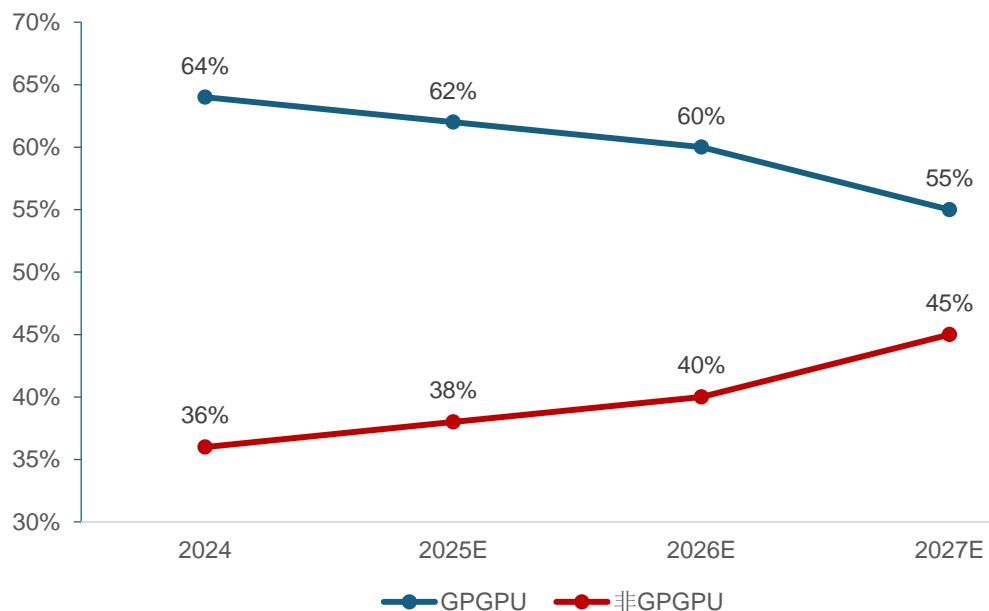
ChatGPT 的诞生标志着大语言模型从技术探索走向大规模应用的转折点，DeepSeek 系列模型的发布打破了闭源模型的垄断并吸引全球开发者参与生态建设，加速了 AI 应用的渗透，在开源模型的基础上实现技术普惠，推动人工智能真正进入“全民时代”。AI 应用的底层大模型开发者也逐步收敛至头部几家大模型厂商，这使得 AI 加速卡厂商所需适配的大模型逐步收敛，逐步减弱了对于 CUDA 生态的依赖，而 AI 加速卡的能效比正成为技术发展的核心指标。

目前 AI 芯片的主流架构分为以英伟达为首的 GPGPU 架构和包含谷歌 TPU、华为 NPU 等架构的非 GPGPU 架构。GPGPU 架构基于 GPU 的多核并行计算能力，通过裁剪 GPU 的图形渲染特性，将相应芯片资源设计用于通用计算和张量/矩阵计算，其通用性设计适用于更广泛的应用场景。非 GPGPU 架构以算法为中心、针对特定问题域比如人工智能计算特征进行设计和优化，在应用场景下运行效率更高，性价比更优。

在推理阶段，AI 芯片需要在功耗、成本和实时性等方面进行优化，由于非 GPGPU 可针对特定模型所需算子进行优化定制，相较于 GPGPU 架构加速卡在针对特定场景或模型下有更好的适配性，在成本、性价比等方面具备优势。此外，近期谷歌发布完全

依靠自研的TPU芯片训练的大模型Gemini 3系列且在多项测试中均处于行业领先地位，强化了非GPGPU架构AI加速卡能够实现万亿参数大模型全流程训练的落地能力，进一步提升市场对于非GPGPU芯片远期市场份额和格局的预期。基于高盛全球投资研究部的模型预测，在AI服务器的AI芯片中非GPGPU芯片的出货占比将呈现明确上升趋势，预计将从2024年的36%，逐步增长至2027年的45%。

全球AI芯片中GPGPU架构和非GPGPU架构的比例情况



数据来源：高盛全球投资研究部《GC Tech: ASIC beneficiaries; revenues exposures by AI chips platform; Read across to Google's Gemini 3 announcement》

#### （4）AI加速卡基础设施向集群化和综合化演进

随着大模型的不断发展，相关主流AI大模型参数已高达数千亿，单一AI加速卡已难以满足超大规模计算需求。行业供应重点正从单点性能提升，转向系统化集群解决方案。

现代智算集群通过三项关键策略突破应对挑战：

一是纵向扩展策略（Scale-Up），即通过增加单个节点的资源来提升性能，如改进AI加速卡芯片架构和采用更先进的制程进行制造，以提升AI芯片的峰值算力；或通过高速互联架构（如英伟达的NVLink、公司的GCU-LARE）实现芯片间超低延迟通信以提升单个节点内部的数据流通效率。

二是横向扩展策略（Scale-Out），即通过增加更多的算力节点来分散负载和提升

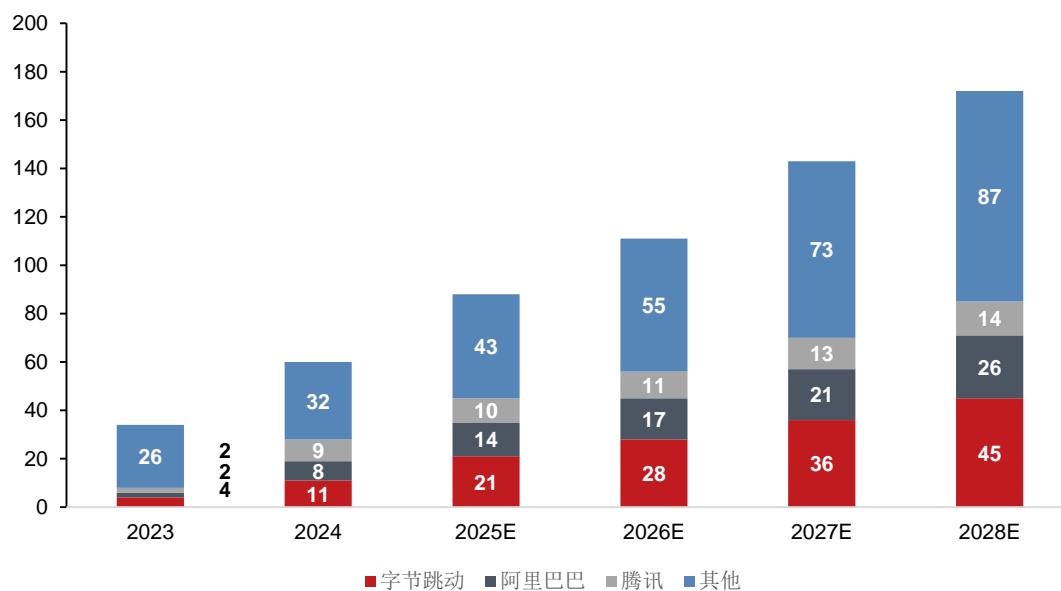
处理能力，用于需要处理大规模数据集和复杂模型的应用场景。但提高集群系统的可用性和可靠性十分重要，从千卡集群到万卡、十万卡集群，节点故障几率会随集群规模增长而上升，数据中心需要更加高效的监控体系和先进的故障恢复机制，基于诸如智能显存分配、故障点恢复管理等技术，确保集群在发生节点故障时能够迅速响应，最小化停机时间。

三是跨区域扩展（**Scale-Across**），即通过高性能网络将地理上分散的多个数据中心连接起来，形成统一的计算资源池，突破单个数据中心的物理限制。这一策略依赖光通信技术和网络优化算法以解决长距离传输的带宽和延迟问题。

#### （5）未来中国 AI 加速卡需求主要集中在头部互联网厂商，2028 年头部三家互联网厂商 AI 资本支出国内占比接近 50%

伴随大模型演进、AIGC 爆发及产业智能化加速，中国企业 AI 资本支出持续攀升。但当前趋势显示，中小企业更倾向于通过云服务弹性租赁算力快速构建 AI 能力，而非自建 AI 算力集群。头部互联网企业因自身大模型训练及海量推理需求，正持续加大 AI 投入，导致市场呈现头部集中态势。根据 BERNSTEIN 预测，到 2028 年，字节跳动、阿里巴巴和腾讯的 AI 资本支出将占据中国 AI 资本支出的近 50%，凸显了进入头部互联网厂商供应链对 AI 加速卡供应商的重要性。

中国 AI 资本支出情况（十亿美元）



数据来源：BERNSTEIN 《China AI: Supply Chain Upside Takes Center Stage in 2026, upgrade Cambricon to Outperform》报告

## （二）发行人具备较强的竞争优势

### 1、领先的芯片架构设计和自主研发的软件生态平台

公司的核心产品人工智能芯片历经四次迭代，结合与应用算法深度打磨，在处理器架构、计算核心、先进封装、总线与数据搬运引擎、深度学习算子及框架支持等方面已经相较于国内竞争对手形成了一定技术优势。在核心技术方面，公司拥有端对端的全栈技术，包括自研的处理器微架构设计、处理器指令集设计、高性能计算核心、低精度量化技术、高性能总线与数据搬运引擎、复杂 SoC 芯片设计、先进芯片封装设计等核心技术，实现了人工智能芯片系统级设计、架构级设计、前端设计与后端设计的自研。

公司坚持建设自主的软件生态，并实现编程模型、运行时库、编译器、算子库等基础人工智能开发软件到智能计算集群算力调度平台的自研，已拥有面向人工智能场景的开发者平台、深度学习框架支持技术、深度学习算子支持及开发技术、人工智能加速计算和应用库、计算图编译技术等核心技术，实现了编程模型、运行时库、编译器、算子库等人工智能生态软件的自研，可支持包括 TensorFlow、PyTorch、Megatron-LM、DeepSpeed 在内的多款主流深度学习、并行计算框架，同时支持 DeepSeek、Qwen、LLaMa、ChatGLM、ResNet、YOLO 在内的多款主流大模型及传统 AI 模型。公司基于自研的软件生态平台可以更好地实现软硬件耦合，通过软件调优、赋能硬件，充分发挥公司人工智能产品的性能。

### 2、打造超节点方案和超万卡集群的建设能力

公司联合合作伙伴共同打造超节点方案，现已完成整机点亮，系统集成与适配，软硬系统联合优化进展顺利。在前期同合作伙伴联合研发的基础上，已初步完成整个系统的集成、联调、优化、部署，在整机算力、内存带宽、高性能互联带宽等核心指标方面已快速实现设计目标，并实现超节点软硬件及基于用户场景的协同优化。基于第四代芯片的超节点产品方案基于 RoCE 协议实现跨卡和跨节点的卡间通信和计算，在大规模计算集群上可实现 Scale up 规模为 64 卡的高效互联，实现高效协同、互联带宽的弹性聚合，最大程度消除通信瓶颈，可高效支持 DeepSeek 等 MOE 模型的专家并行（EP）拆分，支持实时数据分发与并行计算，提升了大规模算力集群的性能，适用于大模型预训练及推理，特别是针对模型参数大、预训练并行度高应用场景。

公司于 2022 年推出了云端一体化的智算集群产品，相关产品采用分布式架构，支

持超强扩展能力；通过高带宽、全互联拓扑，可实现千卡级大规模集群高速互联，具备优异的线性加速比；通过创新的冷板式液冷技术，大大降低了数据中心 PUE；高效支撑超千亿参数大模型的高效并行训练。在此基础上，公司充分依托国内领先高校、科研机构及产业合作伙伴，在光通信、计算节点、组网方案、集群运维、分布式软件等多领域密切合作，与合作伙伴在第四代芯片基础上共同推进超万卡集群方案建设，实现千亿、万亿级参数的大模型预训练。

### **3、公司产品已在互联网场景中实现大规模商用，并积极参与集群建设**

公司植根本土市场，深刻洞察行业需求，与诸多上下游企业开展战略合作，通过与合作伙伴在技术、资源、应用场景等方面的耦合提升公司人工智能芯片在具体业务场景的性能发挥。凭借着高性能、高性价比、高能效比的优势，公司在众多互联网企业的诸多业务场景中实现商业化落地，不断加速对进口产品的替代步伐。与此同时，公司积极参与国产算力建设浪潮，在智算中心市场排名领先，参与建设甘肃庆阳、江苏无锡等地算力中心。公司性能优异的产品及广泛的行业合作伙伴为公司的商业化能力奠定了坚实的基础，而优秀的商业化能力将逐步推动公司向可持续发展的道路不断迈进。

### **4、供应链全链条的自主可控和产能保障能力**

公司经过多年战略布局和深耕，在供应链的多样性、广泛性以及保障性方面取得了大规模落地，在制造、封装、测试和各种系统元器件等方面取得了多层次多组合多方案的保障，为不断提升商业价值，盈利目标和持续发展奠定了坚实的基础。在燧原 S60 的产品线上，获得了高性价比供应链的完全产能保障，能满足商业客户大规模的场景落地和极致性价比的需求。在国产化方面，公司进一步贯通“本地设计+本地制造+本地封测+本地 EDA/IP+本地模型+本地应用”的产业发展，实现从研发到应用的产业全链条自主可控。公司通过与本土头部的制造商进行深度战略合作，获得持续的产能保障，为打磨工艺成熟度和实现商业价值奠定了未来的基础，并通过与多家本土封装企业进行全面对接，提升国产先进封装的水平，突破异构集成的极限，从制造和封装的不同维度解决关键技术问题。

### **5、人工智能产业链的强生态合作战略**

公司将强生态战略作为核心战略之一，以智算中心为根据地，广泛培育面向各行业的 AI 应用生态，有力推动了公司产品的商业化落地，持续增强基于生态建设的竞争优

势。

在智算中心生态方面，公司建成了多个标杆智算集群，并联合地方政府与生态合作伙伴共建智算中心产业生态。2024年底，公司在“东数西算”算力枢纽节点甘肃庆阳建成国内首个万卡国产算力推理集群，支撑多个互联网的大规模应用业务，并与生态伙伴合作，逐渐从泛互联网向政务、金融、医疗、教育等领域延伸，形成了国产算力行业的“庆阳模式”。

在人工智能应用生态方面，公司与超过100家人工智能产业链上下游企业建立了生态合作，大幅降低AI智能体部署门槛，并面向AI+场景的各类垂直应用领域，适配了DeepSeek、Qwen、GLM等超过200个主流大模型，支持AI+场景应用的快速落地。

在软件技术生态方面，公司通过与20余家技术合作伙伴深度协同，持续完善从算子库、编程模型到上层软件栈的技术生态体系，为客户提供更具性价比与多样化的国产算力技术方案支持。同时，公司积极参与开源软件社区共建，从算力、框架到应用三层构建开源体系，为开发者提供高效易用的软硬件支持，共同打造更具创新活力的社区生态，持续增强开源软件生态的深度与广度。

经过数年生态建设，公司围绕智算中心建设，与云服务、大模型、垂类模型、解决方案、AIDC建设及运维运营等生态伙伴建立了广泛的合作关系，构建了“AIDC+AIGC”的双轮驱动的产业生态，实现大规模商业化落地。

## 6、经验丰富的研发和管理团队

公司创始人ZHAO LIDONG先生、张亚林先生在创立燧原科技前均在集成电路产业、特别是人工智能芯片产业有着多年的经验和积累。公司经过多年发展，已构建了较为完善的企业管理体系，汇聚了一批国内外集成电路产业的技术专家和管理专家，在技术研发、供应链、产品销售等方面均建立了成熟团队，核心骨干均有多年集成电路产业从业经验，有力支撑了公司的技术创新、产品研发、企业管理及产品销售。

## 八、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。

## **九、关于发行人财务报告审计截止日后经营状况的核查结论**

保荐人对发行人财务报告审计截止日后的经营状况和主要财务信息进行了核查。经核查，本保荐人认为，财务报告审计截止日后，发行人主营业务和经营模式未发生重大不利变化，发行人持续盈利能力未出现重大不利变化。发行人的主要采购、技术研发、经营及销售等业务运转正常，主要客户、供应商未发生重大变化，不存在导致发行人业绩异常波动的重大不利因素。

## **十、关于发行人落实《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》有关事项的核查意见**

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十四次会议和 2025 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股票摊薄即期回报及填补措施和相关主体承诺的议案》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，发行人控股股东、实际控制人、全体董事、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，公司控股股东、实际控制人以及公司董事、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。

## **十一、《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，中信证券聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）担任保荐人会计师。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）持有《会计师事务所执业证书》，具备协助保荐人进行财务尽调核查服务的资质。天健会计师事务所（特殊普通合伙）同意接受保荐人之委托，在该项目中向保荐人提供会计财务方面的专项顾问服务。

本次聘用采用竞争性磋商选聘聘请方式选聘天健会计师事务所（特殊普通合伙）为本项目保荐人会计师。本次聘用费用共计人民币 86.0 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。本保荐人采用自有资金支付上述费用。

#### 2、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，本保荐人已聘请北京德恒律师事务所担任本次证券发行的保荐人律师。

北京德恒律师事务所具备从事证券法律业务资格。北京德恒律师事务所同意接受保荐人之委托，在该项目中向保荐人提供法律咨询服务。

本次聘用采用竞争性磋商选聘聘请方式选聘北京德恒律师事务所为本项目保荐人律师。本次聘用费用共计人民币 86.8 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。本保荐人采用自有资金支付上述费用。

经保荐人核查，上述聘请第三方的行为合法合规，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。除上述聘请行为外，保荐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。

### （二）对发行人有偿聘请其他第三方的相关情况的说明

经保荐人核查，截至本发行保荐书签署日，发行人在首次公开发行股票并在科创板上市项目工作中，除中信证券股份有限公司、北京市中伦律师事务所、毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）和银信资产评估有限责任公司等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撰写机构、行业顾问、财经公关、文件

排版服务机构、专业翻译机构和知识产权代理公司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。

## 十二、关于发行人股东中私募投资基金备案情况的核查意见

截至本发行保荐书签署日，发行人共有 102 名股东，其中机构股东 98 名，自然人股东 4 名。机构股东中 73 名股东为私募基金，3 名股东为私募基金管理人，均已按照《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》等规定进行登记或备案，具体情况如下：

序号	股东名称	基金备案号	基金管理人	管理人登记编号
1	二期基金	SJU890	华芯投资管理有限责任公司	P1009674
2	武岳峰二期	SCK063	仟品（上海）股权投资管理有限公司	P1029450
3	上海信霁	SQE170		
4	武岳峰三期	SQN952	北京允泰投资管理有限公司	P1067079
5	大连允泰	SB7293		
6	允泰十一期	SAQB97		
7	允泰十三期	SAUC91		
8	云和中冀	SGS556	腾湃股权投资管理（苏州）有限公司	P1069977
9	苏州湃益	SJM418		
10	国方构筑	SGY627	上海国方私募基金管理有限公司	P1065092
11	红点驰辰	SW7336	上海锐普达凡私募基金管理合伙企业（有限合伙）	P1073173
12	红点驰晟	SSR069	鹰潭锐普鲲鹏资产管理有限合伙企业	P1061293
13	高远世楚	SAPW15	高远（安吉）股权投资基金有限公司	P1070838
14	高远时通	SASQ44		
15	高远润元	SAWP90		
16	中金共赢	SJN595	中金资本运营有限公司	I0030375
17	中金盈润	SGK752		
18	中金祺智	S32204	中金私募股权投资管理有限公司	I0032106
19	利保嘉上	SY4924	苏州达泰创业投资管理有限公司	P1000978
20	南京达泰	SNY598		
21	亨通达泰	SEM007		

22	瑞安达泰	SB9355		
23	达泰燧顺	SAEK51		
24	厦门达泰	SAEX65		
25	云创智算	SAAM63	厦门弘信云创业股权投资管理合伙企业 (有限合伙)	P1006694
26	云创一号	SASB54		
27	图灵安明	SAYR29	杭州图灵资产管理有限公司	P1069661
28	图灵安顺	SAXG65		
29	图灵安豪	SBCC76		
30	图灵安阔	SBEC16		
31	上海产投	SLD896	上海集成电路产业投资基金管理有限公司	P1068675
32	扬州国珺	SAFE37	上海中平国珺资产管理有限公司	P1060001
33	扬州国朗	SVS427		
34	德润金驰	SB9605	鄂尔多斯市德润私募基金管理有限公司	P1074017
35	深圳南海	STV656	深圳同创锦绣资产管理有限公司	P1010186
36	苏州同创	STA705		
37	无锡同创	SVG700		
38	国投聚力	SEC996	国投聚力投资管理有限公司	P1068064
39	长沙天心	SB8008	北京弘卓资本管理有限公司	P1021064
40	弘微创投	SSA445		
41	嘉兴弘卓	STA660		
42	嘉兴真格	SW1210	西藏达孜真格天祥投资管理有限公司	P1061101
43	稻兴创投	SASL00	深圳市稻兴私募股权投资基金管理有限公司	P1073512
44	宿迁君桐	SAHU72	上海君桐股权投资管理有限公司	P1021028
45	盐城君涿	SSY877		
46	嘉兴君芮	SASB35		
47	扬州君海	SASH01		
48	安徽中安	SB0271	安徽中安资本管理有限公司	P1022375
49	和谐超越	SXE484	和谐爱奇投资管理(北京)有限公司	P1000758
50	长三角科创基金	SADS38		
51	云和财惠	SNL612	杭州云和泰丰投资管理合伙企业(有限合	P1034624

			伙)	
52	太湖云和	SGE208	无锡云和世锦投资管理有限公司	P1069545
53	云和新鼎	SLU913		
54	杭州招临	SZK604	招商局资本管理（北京）有限公司	P1064462
55	太平科创	SXE049	太平创新投资管理有限公司	P1071439
56	云沐玖号	SB8238	上海云沐私募基金管理有限公司	P1063062
57	泉州启兴	SAWJ87		
58	泉州卓远	SAUY65		
59	晨熹创投	SAGV00	嘉兴晨熹私募基金管理有限公司	P1069709
60	天津海松	SB9693		
61	海珠数字	SZT954	广州市海珠数字经济创业投资管理有限公司	P1074257
62	蔚蓝创投	SAAB46	长江成长资本投资有限公司	P1016517
63	合肥汇科	SZA058	上海正心谷投资管理有限公司	P1017489
64	泉州纪元	SAYT68	北京旭辉投资管理有限公司	P1030573
65	芯能天诚	SADH12	北京芯能创业投资有限公司	P1073542
66	干杯创投	SVD017	宁波睿成创业投资管理有限公司	P1068533
67	苏州晨信	SEQ214	北京信中利股权投资管理有限公司	P1014388
68	春华瑞安	SNP189	春华秋实（天津）股权投资管理有限公司	P1001276
69	新道启创	SZR024	浙江红什私募基金管理有限公司	P1067880
70	北京融汇	S84283	阳光融汇资本投资管理有限公司	P1009409
71	成都麦秋	SNB180	北京星竹创业投资管理有限公司	P1074671
72	鲲鹏一号	SQH757	贵安新区鲲鹏私募基金管理有限公司	P1071903
73	无锡鑫海	SQQ607	无锡士达克投资企业（有限合伙）	P1066090
74	苏州达泰	-	-	P1000978
75	尚伟投资	-	-	P1021037
76	龙盈凤凰	-	-	P1069214

公司其他 22 名机构股东不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》等相关法律法规规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需履行私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记程序。

（以下无正文）

(本页无正文, 为《中信证券股份有限公司关于上海燧原科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页)

保荐代表人:

张欢 陈泽

张 欢

陈 泽

项目协办人:

张锦沛

张锦沛



(本页无正文, 为《中信证券股份有限公司关于上海燧原科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页)

保荐业务部门负责人: 王凯  
王凯

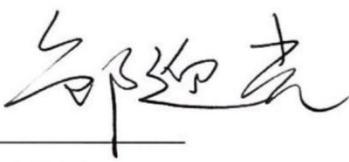
内核负责人: 朱洁  
朱洁

保荐业务负责人: 孙毅  
孙毅



(本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于上海燧原科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页)

总经理：

  
邹迎光



(本页无正文, 为《中信证券股份有限公司关于上海燧原科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页)

董事长、法定代表人:

  
张佑君



## 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，在此授权公司张欢、陈泽担任上海燧原科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人，负责上海燧原科技股份有限公司本次发行上市工作及股票发行上市后对上海燧原科技股份有限公司的持续督导工作。

本授权有效期限自授权之日起至持续督导期届满止。如果公司在授权有效期限内重新任命其他保荐代表人替换张欢、陈泽负责上海燧原科技股份有限公司的保荐工作，本授权书即行废止。

特此授权。

被授权人：

张欢

张欢（身份证证 211103198608\*\*\*\*\*）

陈泽

陈泽（身份证证 330282198709\*\*\*\*\*）

法定代表人：

张佑君

张佑君（身份证证 110108196507\*\*\*\*\*）

