

国泰海通证券股份有限公司
关于上海思朗科技股份有限公司
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）



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二六年六月

国泰海通证券股份有限公司

关于上海思朗科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书

上海证券交易所：

国泰海通证券股份有限公司（以下简称“保荐人”“保荐机构”或“国泰海通”）接受上海思朗科技股份有限公司（以下简称“发行人”“公司”或“思朗科技”）的委托，担任其首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本项目”）的保荐人，本保荐人委派王鹏程和王新盛作为具体负责推荐本项目的保荐代表人。

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》”）《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐业务管理办法》”）《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号—发行保荐书和发行保荐工作报告》《上海证券交易所股票发行上市审核规则》等有关规定和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（以下简称“上交所”）的有关规定，保荐人和保荐代表人本着诚实守信、勤勉尽责的职业精神，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本发行保荐书，并保证所出具的本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《上海思朗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

目 录.....	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、本次证券发行的保荐代表人的基本情况.....	3
二、保荐人指定的项目协办人及其他项目人员.....	3
三、本次保荐的发行人基本情况.....	3
四、保荐人和发行人关联关系的核查.....	4
五、保荐人内部审核程序和内核意见.....	5
第二节 保荐人承诺事项	9
一、保荐人对本次发行保荐的一般承诺.....	9
二、保荐人对本次发行保荐的逐项承诺.....	9
第三节 对本次证券发行的推荐意见	10
一、保荐人对本次发行的推荐结论.....	10
二、本次证券发行履行的决策程序.....	10
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	11
四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	12
五、发行人及其控股股东等责任主体承诺事项的核查意见.....	15
六、发行人符合科创板定位.....	16
七、关于发行人私募投资基金股东备案情况的核查结论.....	17
八、关于本次公开发行股票摊薄即期回报影响的核查.....	18
九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	18
十、发行人存在的主要风险.....	20
十一、对发行人发展前景的评价.....	25

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行的保荐代表人的基本情况

本保荐人指定王鹏程、王新盛担任上海思朗科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

王鹏程：本项目保荐代表人。曾主持或参与西上海、中微公司、思瑞浦、翱捷科技、裕太微等 IPO 项目；上海瀚讯、中微公司、上实发展、漳泽电力等非公开发行项目。王鹏程先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

王新盛：本项目保荐代表人，中国非执业注册会计师（CPA）、国际注册会计师（ACCA）。曾负责或参与了视涯科技科创板 IPO、国能日新创业板 IPO、贝克微港股 IPO、新致软件再融资以及新疆交建再融资等项目。王新盛先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

二、保荐人指定的项目协办人及其他项目人员

（一）项目协办人及其保荐业务执业情况

本保荐人指定罗为为本次发行的项目协办人。

罗为：本项目协办人，曾负责或参与了视涯科技科创板 IPO、格灵深瞳科创板 IPO、广钢气体科创板 IPO、思瑞浦再融资等项目。罗为先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

（二）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：金谷城、祁梦辉、倪成亮、陈双睿、宋超、陈煜睿、胥淳宇、宣悦凯。

三、本次保荐的发行人基本情况

中文名称	上海思朗科技股份有限公司
英文名称	Shanghai Smart Logic Technology Co., Ltd.
注册资本	47,646.8185 万元
法定代表人	查浩

有限公司成立日期	2016年6月16日
股份公司设立日期	2025年7月11日
注册地址	上海市静安区康宁路288弄2号1010室
主要生产经营地址	上海市静安区康宁路288弄2号1010室
邮政编码	200040
电话	021-60877837
传真	021-60877837
互联网网址	http://www.smartlogitech.com
电子信箱	info@smartlogitech.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露和投资者关系负责人	文静
信息披露和投资者关系电话	021-60877837

四、保荐人和发行人关联关系的核查

1、截至本发行保荐书出具日，本保荐人在央视融媒体产业投资基金（有限合伙）等发行人直接股东的上层出资结构中存在间接持股情形，合计间接持有发行人股份比例不超过0.50%，本保荐人的控股股东上海国有资产经营有限公司、实际控制人上海国际集团有限公司在上海国鑫创业投资有限公司等发行人直接股东的上层出资结构中存在间接持股情形，合计间接持有发行人股份比例不超过0.80%。上述持股情形系相关投资主体或金融产品管理人依据市场化原则所作出的投资决策，不属于法律法规禁止持股的情形或利益冲突情形。此外，本保荐人将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。本保荐人及其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，并按规定提交相关文件。

除前述情形及可能存在少量、正常二级市场证券投资外，本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；

2、除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，截至本发行保荐书出具日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、截至本发行保荐书出具日，本保荐人的保荐代表人及其配偶、董事、高

级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、截至本发行保荐书出具日，本保荐人的控股股东、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；

5、截至本发行保荐书出具日，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

根据《证券法》《保荐业务管理办法》等法律、法规及规范性文件的规定以及《证券公司投资银行类业务内部控制指引》的要求，国泰海通制定并完善了《投资银行类业务内部控制管理办法》《投资银行类业务立项评审管理办法》《投资银行类业务内核管理办法》《投资银行类业务尽职调查管理办法》《投资银行类业务项目管理办法》等证券发行上市的尽职调查、内部控制、内部核查制度，建立健全了项目立项、尽职调查、内核的内部审核制度，并遵照规定的流程进行项目审核。

（一）内部审核程序

1、立项审核程序

国泰海通证券投资银行业务委员会设立了项目立项评审委员会，通过项目立项评审会议方式对证券发行保荐项目进行立项评审。

立项委员由来自质量控制部审核人员、业务部门、资本市场部资深业务骨干组成，质量控制部负责人牵头负责立项评审委员会相关事宜。

根据各类业务风险特性不同及投资银行业务总体规模等，全部立项委员分为若干小组，分别侧重于股权类业务、债权类业务和非上市公司业务的立项评审工作。每个立项小组至少由5名委员组成，其中来自投行内控部门人员不少于三分之一。

立项评审会议结果分为通过、不予通过。通过立项的决议应当至少经三分之二以上参与投票立项委员表决通过。

根据项目类型、所处的阶段及保荐风险程度的不同，各项目所需立项次数也

不同。首次公开发行股票项目、挂牌项目分为两次立项；发行股份购买资产项目根据项目复杂情况，由质量控制部决定是否需要两次立项；其他类型项目为一次立项。

立项现场（含线上）会议由质量控制部主持，一般按以下流程：

（1）由项目组介绍项目基本情况及尽职调查中发现的主要问题、风险以及解决方案；

（2）由质量控制部主审员及立项委员就关注问题向项目组进行询问；

（3）由项目组对质量控制部主审员及立项委员评审意见进行答复，并于会后提交书面答复意见。

未经立项通过的项目，不得与发行人签订正式业务合同；需经承销立项的项目，未经承销立项通过，不得申请内核评审。

2、内核程序

国泰海通设立了内核委员会作为投资银行类业务非常设内核机构以及内核风控部作为投资银行类业务常设内核机构，履行对投资银行类业务的内核审议决策职责，对投资银行类业务风险进行独立研判并发表意见。

内核风控部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或者披露材料和文件的审核决策职责。内核委员会通过内核会议方式履行职责，对投资银行类业务风险进行独立研判并发表意见，决定是否向证券监管部门提交、报送和出具证券发行上市申请文件。

根据国泰海通《投资银行类业务内核管理办法》规定，公司内核委员会由内核风控部、质量控制部、法律合规部等部门资深人员以及外聘专家（主要针对股权类项目）组成。参与内核会议审议的内核委员不得少于7人，内核委员独立行使表决权，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。

国泰海通内核程序如下：

（1）内核申请：项目组通过公司内核系统提出项目内核申请，并同时提交

经质量控制部审核的相关申报材料和问核文件；

(2) 提交质量控制报告：质量控制部主审员提交质量控制报告；

(3) 内核受理：内核风控部专人对内核申请材料进行初审，满足受理条件的，安排内核会议和内核委员；

(4) 召开内核会议：各内核委员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，重点关注审议项目和信息披露内容是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，并独立发表审核意见；

(5) 落实内核审议意见：内核风控部汇总内核委员意见，并跟踪项目组落实、回复和补充尽调情况；

(6) 投票表决：根据内核会议审议、讨论情况和质量控制部质量控制过程以及项目组对内核审议意见的回复、落实情况，内核委员独立进行投票表决。

(二) 内核委员会意见

1、内核委员会审核

按照相关法律、法规和规范性文件规定以及保荐人《投资银行类业务内核管理办法》的要求，保荐人投资银行类业务内核委员会依照规定程序对发行人本次证券发行上市申请进行了审核。

2026年6月12日，保荐人就本项目召开普通程序内核会议。各内核委员在对项目申报文件和材料进行仔细研判的基础上，结合质量控制部出具的质量控制报告，重点关注审议项目和信息披露内容是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，并对质控报告列示需关注的风险、存疑的问题进行了充分讨论和评判，在充分审议的基础上，各内核委员独立、充分发表了审核意见并于会后独立投票表决。

2、内核委员会构成

参加本项目内核会议的内核委员共9名，其中来自内部控制部门的委员人数不低于参会委员总人数的1/3，具体构成为内核风控部4人、质量控制部1人、合规管理人员1人，投行业务部门1人，外聘委员2人。

3、内核意见

根据内核委员投票表决结果，保荐人认为上海思朗科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《保荐业务管理办法》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。保荐人内核委员会同意将上海思朗科技股份有限公司首次公开发行股票并上市申请文件上报上交所审核。

第二节 保荐人承诺事项

一、保荐人对本次发行保荐的一般承诺

保荐人已按照法律法规和中国证监会及上交所的相关规定，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，充分了解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。根据发行人的委托，保荐人组织编制了本次公开发行股票并上市申请文件，同意推荐发行人本次证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、保荐人对本次发行保荐的逐项承诺

保荐人已按照法律、行政法规和中国证监会、上交所等有关规定对发行人进行了充分的尽职调查和辅导，保荐人有充分理由确信发行人至少符合下列要求：

（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；

（六）保证本发行保荐书、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《保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、保荐人对本次发行的推荐结论

国泰海通作为思朗科技本次证券发行上市的保荐人，根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》《保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等法律、法规和中国证监会及上交所的有关规定，进行了充分的尽职调查和对发行申请文件的审慎核查。

本保荐人对发行人是否符合首次公开发行股票并在科创板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、对发行人本次证券发行上市履行了内部审核程序并出具了内核意见。

经过审慎核查，本保荐人内核委员会及保荐代表人认为本次推荐的思朗科技首次公开发行股票并在科创板上市符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《保荐业务管理办法》等法律、法规和规范性文件中有关股票发行并在科创板上市的条件。因此，本保荐人同意推荐思朗科技本次证券发行上市。

二、本次证券发行履行的决策程序

经核查，发行人本次发行已履行了《公司法》《证券法》及《注册管理办法》等中国证监会及上交所规定的决策程序，具体情况如下：

（一）董事会审议过程

2026年6月10日，发行人召开第一届董事会第九次会议，审议通过了《关于上海思朗科技股份有限公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。

（二）股东会审议过程

2026年6月18日，发行人召开2025年年度股东会，审议通过了上述与本次发行上市相关的议案。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人已根据《公司法》及《公司章程》的规定建立了股东会、董事会，选举了独立董事，聘任了总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员。发行人根据业务运作的需要设置了相关的职能部门，建立健全了内部管理制度，董事、董事会审计委员会和高级管理人员能够依法履行职责，发行人组织机构运行良好。

本保荐人认为，发行人已具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续经营能力

公司主要产品科学计算整机在分子动力学等科学计算领域较基于 CPU、GPU 的传统通用超算具有更好的性能，形成了一定的技术优势，具备市场竞争力。随着业务规模持续发展、产品成熟度不断提高、研发商业化成效逐步显现，公司收入规模将持续增长，盈利能力不断加强，未来亏损收窄直至实现盈利具备可实现性，公司具备持续经营能力。

本保荐人认为，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

（三）发行人财务规范，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

经查阅容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（容诚审字[2026]215Z0802 号），发行人报告期内财务会计报告被出具标准无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项之规定。

（四）发行人及其控股股东、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

根据发行人的说明、发行人律师出具的《法律意见书》及经本保荐人的核查，发行人及其控股股东、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》第十二条第一款第（四）项的规定。

（五）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

发行人符合中国证监会规定的其他条件。

四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

保荐人依据《注册管理办法》对发行人是否符合首次公开发行股票并上市的条件进行了逐项核查，核查情况如下：

（一）发行人符合《注册管理办法》第十条的规定

1、保荐人查验了发行人工商档案，发行人改制设立有关内部决策、审计、评估及验资文件，并核查了发行人现行有效的公司章程及报告期内的财务报表及审计报告。发行人前身思朗有限公司于2016年6月注册成立，并以股改基准日经审计的账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算，发行人持续经营时间在三年以上。

经核查，保荐人认为：发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、保荐人查阅了发行人历次股东会、董事会、董事会专门委员会的会议文件，股东会、董事会议事规则以及相关制度文件。

经核查，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，符合《注册管理办法》第十条的规定。

（二）发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定

1、保荐人查阅了发行人有关财务基础资料和容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2026]215Z0802号），核查了发行人的重要会计科目明细账、重大合同、财务制度、经主管税务机关确认的纳税资料等资料。

经核查，保荐人认为：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标准无保留意见的审计报告，符合《注册管理办法》第十一条的规定。

2、保荐人查阅了发行人各项内部控制制度，核查了发行人报告期内重大违法违规情况，并查阅了容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制审计报告》（容诚审字[2026]215Z0803号）。

经核查，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，符合《注册管理办法》第十一条的规定。

（三）发行人符合《注册管理办法》第十二条的规定

1、符合《注册管理办法》第十二条第（一）款的规定

（1）保荐人查阅了发行人主要财产的权属凭证、相关合同等资料，对发行人运营情况进行尽职调查。经核查，发行人具备与日常经营有关的主要设备和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，发行人资产完整。

（2）保荐人查阅了发行人股东会、董事会会议资料，查看了发行人聘任高级管理人员的相关协议，以及对有关人员进行了访谈。经核查，截至本发行保荐书出具日，发行人总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员在担任相应职务期间，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职，发行人人员独立。

（3）保荐人查阅了发行人及其子公司的财务管理制度，对发行人财务部门等有关人员进行了访谈和征询，复核了容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制审计报告》（容诚审字[2026]215Z0803号）。经核查，发行人已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策；具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户，发行人财务独立。

（4）保荐人查阅了发行人的公司章程、议事规则等制度文件，了解发行人的公司治理结构、组织机构和职能部门的设置情况，访谈了发行人相关高级管理人员。经核查，发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，

与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形，发行人机构独立。

(5) 保荐人取得了发行人控股股东、实际控制人出具的关于避免同业竞争的承诺，查阅了发行人与关联企业签订的相关合同。经核查，发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，发行人业务独立。

综上，保荐人认为：发行人资产完整，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，符合《注册管理办法》第十二条第（一）款的规定。

2、符合《注册管理办法》第十二条第（二）款的规定

保荐人核查了发行人重大采购合同及主要供应商等资料，了解发行人主营业务开展情况；查阅了报告期内发行人历次股东会、董事会及董事会专门委员会会议资料，取得了最近2年内发行人核心技术人员名单、简历、劳动合同等资料，对发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况及原因进行了核查。保荐人查阅了发行人工商档案、控股股东及实际控制人出具的说明文件，并复核了发行人律师出具的法律意见书。

经核查，保荐人认为：发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化，核心技术人员稳定且最近二年内没有发生重大不利变化；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，符合《注册管理办法》第十二条第（二）款的规定。

3、符合《注册管理办法》第十二条第（三）款的规定

保荐人查阅了发行人的经营资料、重大资产权属文件、财务报告和审计报告、企业信用报告等资料，核查发行人涉及诉讼仲裁等情况，并与发行人律师进行了沟通核实，分析相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，访谈了发行人相关高级管理人员。

经核查，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，符合《注册管理办法》第十二条第（三）款的规定。

（四）发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定

1、保荐人核查了发行人营业执照、公司章程、主营业务实际经营情况及开展相关业务所涉及的准入许可及相关资质情况，查阅了与发行人所从事行业相关的国家产业政策。

经核查，保荐人认为：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《注册管理办法》第十三条第（一）款的规定。

2、保荐人核查了报告期内发行人及其控股股东、实际控制人的涉诉情况，通过网络检索查询上述主体涉及诉讼、仲裁、贿赂、行政处罚等相关情形，查阅了相关主管部门出具的合规证明，并与发行人律师进行了沟通核实。

经核查，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，符合《注册管理办法》第十三条第（二）款的规定。

3、保荐人取得并查阅了董事和高级管理人员提供的无犯罪证明、调查表及中国证监会等网站检索等资料，核对发行人律师出具的法律意见。

经核查，保荐人认为：发行人董事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，符合《注册管理办法》第十三条第（三）款的规定。

五、发行人及其控股股东等责任主体承诺事项的核查意见

保荐人对照《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等要求，对发行人及其控股股东、实际控制人、其他主要股东、董事、董事会审计委员会、高级管

理人员、核心技术人员等责任主体公开承诺事项及其未履行承诺时的约束措施进行了核查。

经核查，保荐人认为：发行人及其控股股东、实际控制人、其他主要股东、董事、审计委员会委员、高级管理人员、核心技术人员作出的相关承诺合法有效、内容合理、具备可操作性；未履行承诺的约束措施合法有效，具备可操作性。

六、发行人符合科创板定位

（一）发行人符合行业领域要求

根据《科创属性评价指引（试行）（2024 修订）》和《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）》等有关规定，公司科创属性符合科创板定位要求：

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司致力于围绕 MaPU 内核架构开展芯片和产品的研发、设计与销售，并配套提供系统软件与应用软件。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017），公司属于“C 制造业”中的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”大类。 根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018 年）》，公司属于“1 新一代信息技术产业”中“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”中“1.3.4 新型信息技术服务”之“6520 集成电路设计”。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）》，公司属于“新一代信息技术领域”中的“半导体和集成电路”领域。
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<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）发行人符合科创属性相关指标要求

1、公司科创属性标准一相关指标情况

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近 3 年累计研发投入金额 ≥ 8000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2023-2025 年度，公司累计研发投入为 142,797.55 万元，占同期累计营业收入比例为 105.96%，最近三年研发投入占营业收入比例和金额均满足条件。
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2025 年 12 月 31 日，公司研发人员占员工总数的比例为 79.02%，满足条件。
应用于公司主营业务并能够产业	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2026 年 3 月 31 日，公司共有发明

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
化的发明专利≥7项		专利 119 项，其中形成主营业务收入并能够产业化的发明专利合计 119 项，满足条件。
最近三年营业收入复合增长率≥25%，或最近一年营业收入金额≥3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司 2023-2025 年营业收入复合增长率为 63.84%，不低于 25%，满足条件；公司 2025 年度营业收入为 67,273.21 万元，不低于 3 亿元，满足条件。

2、公司科创属性标准二相关指标情况

科创属性评价标准二	是否符合	主要依据
拥有的核心技术经国家主管部门认定具有国际领先、引领作用或者对于国家战略具有重大意义。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司核心产品“天穹”3D 科学计算机支撑 B 病毒、C 病毒、D 病毒等国家级应急科研攻关，显著提升了高致病性病毒药物发现、抗体设计及靶点筛选效率，为应对重大传染病和新发病原体威胁提供关键算力支撑，增强了我国公共卫生事件快速响应和生物安全保障能力，对国家重大生物安全战略实施具有重大意义。
作为主要参与单位或者发行人的核心技术人员作为主要参与人员，获得国家科技进步奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖，并将相关技术运用于公司主营业务。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司实际控制人、首席科学家王东琳曾两次荣获国家科技进步二等奖，荣获国防科学技术一等奖以及中科院科技进步一等奖，相关技术为 MaPU 架构的前身，已应用于公司主营业务中。
独立或者牵头承担与主营业务和核心技术相关的国家重大科技专项项目。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	-
依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司核心产品“天穹”3D 科学计算机在分子动力学领域与全球领先的美国 Anton2 处于同一梯队，打破了境外厂商长期以来在高端分子动力学仿真领域的垄断。根据中国信通院数据统计，“天穹”是国内唯一具备百万原子级体系、微秒级时长分子动力学模拟日计算能力的产品，标志着我国在高性能分子模拟计算领域实现了重要突破。
形成核心技术和应用于主营业务，并能够产业化的发明专利（含国防专利）合计 50 项以上。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2026 年 3 月 31 日，公司拥有境内外发明专利 119 项，全部形成核心技术并应用于公司主营业务，且能够产业化，满足条件。

七、关于发行人私募投资基金股东备案情况的核查结论

本保荐人核查了如下文件：1、发行人现行有效的工商登记资料；2、国家企业信用信息公示系统公开信息；3、发行人相关机构股东的《私募投资基金证明》及相关基金管理人的《私募投资基金管理人证书》；4、发行人历次增资和股权转让

让的股东会决议及增资和股权转让协议；5、发行人全部法人股东和合伙企业股东的营业执照、合伙协议等工商资料。

经本保荐人核查，截至本发行保荐书出具日，公司共有 132 名股东，其中自然人股东 9 名，非自然人股东 123 名。公司非自然人股东中 95 名股东属于《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》等法律法规所规范的私募投资基金管理人或私募投资基金，该等股东均已完成私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案。

八、关于本次公开发行股票摊薄即期回报影响的核查

经核查，发行人关于本次发行摊薄即期回报有关事项的议案已经董事会和股东会审议通过，履行了必要的审批程序。发行人关于本次发行对即期回报的摊薄影响分析具备合理性，发行人填补即期回报的措施及控股股东、董事、高级管理人员所做出相关承诺事项符合《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》（国办发[2013]110 号）等相关文件中关于保护中小投资者合法权益的精神及要求。

九、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），本保荐人就本次保荐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，具体情况如下：

（一）本保荐人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐人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，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）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

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、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，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。具体情况如下：

1、向中国信息通信研究院购买行业研究报告

中国信息通信研究院始建于 1957 年，是中华人民共和国工业和信息化部直属科研事业单位。中国信息通信研究院具备软科学研究和硬实力平台相结合的科研业务体系，是中国国内 ICT 领域唯一能打通新技术研究、标准研制、试验验证、检测认证到产业推进全链条全环节的产业创新平台，提供决策研究、咨询服务、产业孵化、应用示范全产业全生命周期的高端专业服务。本次服务内容为发行人向中国信息通信研究院购买行业研究报告。

2、向弗若斯特沙利文（北京）咨询有限公司购买行业研究报告

弗若斯特沙利文（北京）咨询有限公司成立于 2003 年，法定代表人为王昕，本次服务内容为发行人向弗若斯特沙利文（北京）咨询有限公司购买行业研究报告。

3、向上海和诚创芯企业管理咨询有限公司购买募投项目可行性研究服务

上海和诚创芯企业管理咨询有限公司成立于 2019 年，法定代表人为顾成建，本次服务内容为发行人向上海和诚创芯企业管理咨询有限公司购买募投项目可行性研究咨询服务。

4、聘请北京荣大科技股份有限公司为本项目提供信息化服务

北京荣大科技股份有限公司成立于 2014 年，法定代表人为韩起磊，本次服务内容主要涉及 IPO 项目全流程信息化、咨询、材料制作支持、底稿辅助整理及电子化等服务。

5、北京案牍智能科技有限公司

北京案牍智能科技有限公司成立于 2021 年，法定代表人为刘振汉，本次服务内容主要涉及对发行人直接以及间接股东情况核查中的辅助服务。

经核查，发行人上述有偿聘请其他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》相关规定的要求。

十、发行人存在的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1、经营风险

（1）客户集中度较高的风险

报告期内，长江科算系公司第一大客户，公司对其销售收入分别为 25,061.00 万元、40,480.54 万元、66,617.88 万元和 13,352.76 万元，占营业收入比例为 100.00%、95.39%、99.03%和 97.40%，客户集中度较高，主要原因系公司 MaPU 架构属于计算架构领域的根本性创新，基于 MaPU 打造的“天穹”3D 科学计算机亦属于算效领先的新型计算设备，单台设备价值较高，且公司产品目前仍处于产业化初期，因此公司报告期内收入主要来源于长江科算。

若未来公司新客户拓展不及预期，公司营业收入可能无法保持持续增长或达到预期水平，进而对公司经营业绩及持续经营能力产生不利影响。

（2）内核架构产业化及技术迭代不及预期的风险

芯片内核架构创新是一项高度复杂的系统级工程，公司基于自研 MaPU 架构的软硬件产品研发，横跨指令集定义、硬件微架构设计、SoC 芯片实现、编译器与算子库开发，乃至上层应用平台与整机系统集成等全栈核心环节，研发链条长。同时，面对科学智能领域快速演进的技术趋势，以及后摩尔时代算力规模增长与有效算效提升相脱节的行业结构性挑战，公司需持续维持高强度的研发投入。

若未来公司在技术路线的前瞻性判断、架构优化迭代或核心芯片产品流片验证等关键节点未达预期，导致最终研发成果或产品性能未能满足下游客户不断变动的需求、工程化交付进度严重滞后；或相关技术成果因生态建设缓慢而无法如期实现规模化的商业落地；亦或行业内涌现出更具颠覆性、更高性价比的替代性计算路径及通用算力方案，将可能削弱公司 MaPU 架构产品的核心竞争优势，导致公司前期高额的研发投入无法有效转化为预期收益，进而对公司的市场地位、竞争实力、盈利能力及整体经营业绩造成重大不利影响。

（3）单一产品收入占比高的风险

报告期内，公司主营业务收入高度来源于核心产品“天穹”3D 科学计算机

的销售，各期实现的销售收入分别为 24,895.70 万元、40,149.95 万元、66,034.09 万元和 13,189.94 万元，占同期营业收入比例为 99.34%、94.61%、98.16% 和 96.22%，产品结构呈现高度集中的特征。

目前，公司正积极推进迭代芯片的研发工作，并计划同步推出天穹二代科学计算机、星穹机型等多形态产品，卫星通信产品已完成验证，尚待市场需求进一步释放。若未来公司迭代芯片及产品在验证、量产爬坡或工程化集成环节遭遇技术瓶颈，导致新产品交付进度不及预期或性能指标未达预期，或“天穹”3D 科学计算机若因市场需求更迭、行业竞争加剧或技术路线演进而销量下降，公司经营业绩可能出现下滑。

2、财务风险

（1）持续亏损和存在累计未弥补亏损的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 25,061.00 万元、42,437.36 万元、67,273.21 万元和 13,708.54 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为-31,866.74 万元、-29,951.70 万元、-40,625.23 万元和-28,281.85 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-31,904.52 万元、-32,272.62 万元、-37,188.10 万元和-28,954.66 万元，公司尚未实现盈利。

公司围绕自研 MaPU 芯片内核，开发科学计算高性能处理器芯片和通信基带芯片，并研发科学计算整机及其配套软件平台，自研链条长，需要密集的研发投入，因此报告期内公司研发费用金额较高。同时，公司处于业务快速发展阶段，营业收入尚未充分释放，因此报告期内尚未实现盈利，且截至报告期末存在累计未弥补亏损。

因市场景气度、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，公司的营业收入可能无法保持持续增长或达到预期水平，存在未来一段时期内持续亏损的风险。截至报告期末，公司累计未弥补亏损为-125,519.01 万元，预计首次公开发行股票并上市后，公司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。

（2）大额股份支付的风险

为建立健全对员工的长效激励机制，充分调动员工积极性，促进公司长期稳

定发展，公司在报告期内实施了多次股权激励。报告期各期，公司股份支付确认费用分别为 16,223.27 万元、9,699.46 万元、12,037.84 万元和 4,111.26 万元。为保持现有人员稳定并进一步吸引优秀人才加入，公司未来有可能还会实施新的股权激励计划，导致新增较大金额的股份支付费用，对公司业绩产生一定不利影响。

（3）存货周转及跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,097.67 万元、30,568.08 万元、42,074.82 万元和 41,124.24 万元，占流动资产的比例分别为 18.65%、33.48%、14.10%和 6.05%。报告期各期，公司存货周转率分别为 0.49、0.26、0.19 和 0.14。

报告期内，公司业务规模快速增长，综合考虑晶圆及存储较为紧张的供给态势及封装测试整体周期等，公司为保证产品交付，相应增加了存货储备，因此存货余额较大。若未来市场需求发生变化、市场竞争进一步加剧、技术迭代导致产品升级加速，或者公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理，可能导致存货无法顺利销售，进而导致存货跌价的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（4）经营活动现金流持续为负的风险

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-9,812.92 万元、-35,421.52 万元、-87,195.18 万元及-18,229.83 万元，呈持续净流出状态，主要原因包括：（1）公司主营业务正处于快速发展的阶段，应收账款余额随销售收入增长而增加；（2）受地缘政治形势影响，为保障供应链稳定，公司对核心原材料进行战略备货；（3）为保障公司技术先进性及匹配业务增长的趋势，公司持续扩充人员规模。

如果公司未来经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善，公司在资金周转上将面临一定的风险。

3、法律风险

（1）控制权稳定性的风险

截至本发行保荐书签署日，王东琳通过直接持股及其控制的平台合计控制公司 33.67%的表决权，系公司的控股股东、实际控制人。随着公司股票首次公开发行并上市或未来实施再融资，实际控制人控制的表决权比例或被进一步稀释，

可能导致公司控制权不稳定，存在给公司经营带来不利影响的风险。

（2）知识产权被侵害的风险

截至报告期末，公司已取得境内外专利共 150 项、计算机软件著作权 130 项、集成电路布图设计专有权 4 项。随着产业发展、技术进步、业务拓展及竞争加剧，公司知识产权保护的重要性与被侵权的风险随之增加，由此给公司带来较高管理和经济成本，或将对公司生产经营造成不利影响。

4、募投项目相关风险

公司本次募集资金拟主要投向新一代科学智能芯片的研发与产业化以及高性能融合计算系统研发，随着募投项目的推进与落地，将新增较大规模的研发支出、固定资产折旧及无形资产摊销。鉴于算力架构迭代与前沿科学计算生态建设具有周期长、投入大且高度不确定的典型特征，若在项目实施过程中，公司遭遇核心关键技术攻关受阻、流片验证失败或产品最终性能指标未达设计预期等不利情形；亦或未来 AI4S 市场需求演进偏离预期、下游客户导入缓慢导致新产品未能取得广泛的市场认可，募投项目将面临研发失败或产业化迟滞的严峻风险。在此情形下，募投项目不仅无法如期兑现预期的经济效益，其产生的大额折旧、摊销及研发费用将作为固定开支直接影响公司当期利润，进而对公司的整体盈利水平、经营业绩及长期可持续发展能力造成重大不利影响。

（二）与行业相关的风险

1、行业竞争加剧的风险

全球科学智能底层算力市场竞争高度激烈且格局日趋复杂。目前，以英伟达、AMD 为代表的国际头部巨头凭借雄厚的资金实力与技术先发优势，在硬件性能、通用编程框架、软件生态及全球市场占有率方面占据绝对主导地位，构筑了极高的行业壁垒。与此同时，随着国内科学智能市场国产化进程加速，正呈现出多元主体跨界博弈的态势。公司不仅面临着寒武纪、海光信息、沐曦股份、摩尔线程等 GPU 及 ASIC 芯片设计厂商的直接竞争，还需应对各类传统大型超级计算中心在科学智能算力供给端的渗透。随着科学智能计算范式的日益普及，该行业巨大潜力正吸引更多具有资源优势的新进入者，导致市场竞争趋于白热化。

作为专注于前沿芯片架构研发的新兴企业，若未来公司在核心底层技术迭

代、工具链与软件生态建设的扩展速度上落后于行业竞争对手；或竞争对手凭借资金、产能与规模优势推出更具性价比的算力替代方案，对公司目标客户群进行强力渗透；亦或公司自身市场开拓受阻，未能及时实施有效的差异化竞争策略，公司将面临核心产品销售不及预期、产品单价及毛利率持续下滑的不利局面，进而对公司的市场竞争地位、盈利水平及长远经营业绩造成重大不利影响。

2、政策风险

科学智能作为新一轮科技革命与国家战略博弈的核心高地，近年来受到全球主要经济体的高度重视。我国政府亦相继出台多项产业扶持政策，大力推进科学智能算法模型、高质量数据集及底层算力基础设施的协同发展，客观上为公司业务快速落地创造有利的宏观环境。然而，该行业的发展仍高度依赖于国家宏观经济状况、产业总体规划导向以及公共财政在重大科研基础设施上的资本开支力度。若未来国内外宏观经济形势出现显著波动，或国家针对科学智能算力基座及下游重点应用领域（如创新药研发、半导体设计、新材料等战略性产业）的扶持政策、资金补贴与发展规划发生重大不利调整，将可能导致相关政府部门、科研机构及企业端客户在高端科学计算机与 AI4S 全栈工具链领域的投资意愿下降、建设周期拉长或采购增速大幅放缓。上述情形一旦发生，将直接冲击公司核心软硬件产品的市场需求，进而在一定时期内对公司的产品推广、订单获取以及整体经营业绩造成重大不利影响。

3、供应链风险

半导体产业链具有全球化分工和高度专业化特征，相关资源技术门槛较高，部分关键环节的合格供应商数量有限。若未来相关供应商出现产能紧张、交付延迟、授权受限、技术支持中断、价格上涨等情况，或受贸易摩擦、出口管制、地缘政治冲突、战争及制裁等外部因素影响，导致公司无法及时、稳定、经济地获取相关软件、IP、原材料或服务支持，可能对公司芯片研发进度、流片验证、产品量产、客户交付及经营业绩产生不利影响。

（三）其他风险

除上述与公司相关的风险以及与行业相关的风险外，投资者在评价公司本次发行的股票及判断公司价值时，还应特别认真地考虑公司发行失败风险、股票价

格可能发生较大波动的风险以及不可抗力等风险。

1、发行失败的风险

公司尚未盈利且本次公开发行后总股本超过 4 亿股，根据《上海证券交易所首次公开发行股票发行与承销业务实施细则》第二十五条“公开发行后总股本超过 4 亿股（份）或者发行人尚未盈利的，网下初始发行比例不低于本次公开发行股票数量的 80%”；第三十条“首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，发行人和主承销商应当中止发行”。公司本次发行总股数较大，存在网下投资者申购数量低于网下初始发行量而被中止发行的风险。

此外，如出现公司中止发行上市审核程序超过上交所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复等其他影响发行的不利情形，或存在发行失败的风险。

2、股票价格波动的风险

公司股票拟在上海证券交易所科创板上市，上市后公司股票的市场交易价格将受到多方面因素的影响而呈现一定的波动性，其中除公司的经营和财务状况等基本因素之外，还包括国家宏观经济政策、国际和国内经济形势、资本市场走势、投资者心理和市场预期、各类重大突发事件等多方面因素的影响。因此，公司提醒投资者，在投资公司股票前，不但应了解本节所列明的与公司相关的各项风险，还应当充分了解股票市场价格波动的风险，并做出审慎判断。

3、不可抗力风险

在公司日常经营过程中，无法排除因政治因素、自然灾害、战争、金融危机等不可抗力事件对公司的资产、人员以及供应商或客户造成损害，从而对公司的生产经营造成不利影响的

十一、对发行人发展前景的评价

（一）行业发展面临的机遇与风险

1、行业面临的机遇

（1）科学研究深入微观粒子层面，科学计算算力成为刚需

在生命科学、先进材料设计、工业仿真、可控核聚变、能源地质及气候水文等前沿研究领域，随着研究对象不断向更微观尺度延伸，研究体系的复杂程度与问题规模持续提升。相关研究在成本投入、研发周期及可扩展性等方面对实验手段提出更高要求，单一依赖实验方法开展大规模系统性研究面临一定约束。在此背景下，当科学研究同时追求微观精度与系统规模时，研究对象在数学与物理层面呈现出高维、多体、强耦合及动态演化等复杂特征，科学计算成为在可控成本与可扩展条件下开展系统性分析的重要技术工具，并逐步推动形成以计算模拟为重要支撑的研究范式。对于政府科研机构及产业研发主体而言，围绕特定领域构建高效科学计算算力平台，已成为支撑前沿科研探索和复杂工程研发的重要基础能力。

（2）传统架构无法解决科学计算应用问题，架构创新迫在眉睫

当前，芯片架构创新不足已成为制约前沿科学研究深化的核心瓶颈。面对非线性、非对称及高维度复杂系统，传统的解析解求取路径受限，需高度依赖数值模拟。然而，长时原子级仿真面临着近乎天文量级的计算与通信需求，对于量子及亚原子尺度的模拟更是面临严峻挑战。以生命科学中的蛋白质生理现象观察为例，百微秒量级的百万原子体系仿真需承载高达 10^{21} 次算术运算与非线性运算，以及 10^{23} bit 的全局数据通信。由于传统通用架构在能效比、访存带宽及通信延迟方面存在固有瓶颈，难以满足生命科学、材料科学等领域对高效算力的迫切需求。因此，研发深度适配数据密集型特征的新型计算架构，已成为突破科研算力困局的必然选择。行业亟需通过架构级的底层创新，发展出具备高能效、高扩展性特征的定制化计算体系，以支撑复杂科学问题的实质性突破。

（3）国家产业政策支持

随着“第五范式”科研模式的兴起，国家层面对科学计算的战略定位显著提升。2025年下半年以来，多项重磅政策连续发布。国务院《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》确立了“人工智能+科学技术”的重点地位；“十五五”规划建议进一步强调了“数智技术创新”与“算力高效供给”的紧迫性。同时，国家通过《关于加快场景培育和开放推动新场景大规模应用的实施意见》，积极引导制造业企业向自主基础软件开放应用场景。这一系列举措充分体现了国家以科学计算基础设施为核心，对计算、数据与实验体系进行整体升级的战略意图，为国内有关企

业在科学智能领域的产业化落地提供了坚实的政策支撑。

(4) 高质量数据集价值进一步凸显，中国 AI4S 生态处于爆发前夕

科学研究是推动人类社会进步的基础，相较于 DeepSeek、Chat-GPT 等大模型在智算中心及公开数据源已建立相对成熟的生态，AI4S 领域的建设仍处于具有巨大发展潜力的初期，原因主要在于科学研究涉及的理论知识极为复杂、对结果的精准度要求极高，因此对模型训练的“养料”——高质量数据集的要求极为苛刻，而高质量数据集往往是各家企业的核心机密，难以形成数据—模型—结果的有效闭环。

美国 IsoDDE 的相关案例表明，高质量数据集有望显著提升 AI4S 模型在复杂科学问题中的识别与预测能力。以 Cereblon 蛋白为例，科学界经过十数年研究，直至 2026 年初才通过实验发现其存在第二个隐藏的药物结合位点；而根据公开报道，IsoDDE 在仅输入该蛋白氨基酸序列的情况下，即可在较短时间内识别出已知结合口袋及上述新发现的隐藏口袋，显示出其在复杂靶点结构解析和潜在成药位点挖掘方面的应用潜力。与此同时，IsoDDE 在部分关键评测指标上的表现优于 AlphaFold 3。业内分析认为，这一结果可能与训练数据来源及数据质量差异有关：相较于主要基于公开数据库（如 PDB 蛋白质数据银行）构建训练基础的模型，IsoDDE 背后的研发主体可能结合了更高质量的专有数据资源。公开信息显示，Isomorphic Labs 已与礼来、诺华等大型药企开展合作，市场普遍认为，此类合作有助于其获取更丰富的行业数据和实验反馈，从而支持模型能力持续迭代。

在此背景下，具备高精度科学计算能力、可持续生成高价值科学数据，并能够实现“数据—模型—应用”闭环迭代的平台型企业，以及具备算力、数据和模型协同优势的全栈式技术企业，有望在中国 AI4S 生态建设过程中占据重要位置。

2、行业面临的风险

(1) 高端人才稀缺

集成电路设计行业是典型的技术密集型行业，从业人员须具备多学科背景，深入掌握芯片内核设计、架构设计、IP 设计、电路设计、算法设计、先进工艺、高速通信、软件生态等多学科知识。近年来，随着我国集成电路行业的蓬勃发展，

人才队伍不断充实，但由于国内集成电路行业发展时间较短，而专业人才培养周期较长，高端复合型人才仍相对紧缺。未来一段时间，高端人才相对紧缺仍将成为制约行业发展的重要因素之一。

（2）市场竞争激烈

国际市场上主流的集成电路设计企业起步时间较早，大多经历了数十年以上的发展，具有一定的先发优势，牢牢占据了主要的市场空间，国内企业面临激烈的市场竞争环境。近年来，随着政府支持政策的不断出台，国内集成电路行业和业内企业已取得长足进步，但在资金实力、技术水平等方面仍与国外领先企业存在较大差距，需要进一步提升企业的市场竞争能力。

（3）国际地缘政治持续升温

近年来，地缘政治持续升温，国际贸易摩擦频发，对全球集成电路供应链安全形成冲击。我国集成电路行业整体起步较晚，部分领域受制于外部，在供应链安全保障方面仍需进一步加强。

（二）发行人的竞争优势

1、技术优势：MaPU 架构的开拓者，自主创新的核心技术体系

芯片架构是芯片设计的顶层蓝图，决定了芯片的算力、能效、时延和可扩展性。架构设计方面的创新意味着跳出既有范式，针对终端应用场景进行从零到一的研发，并一般需要 5 到 10 年的长期验证才能确定设计成功并实现产业化。公司是国内极少数从事高性能计算芯片研发并已系统性掌握芯片内核架构、基础系统软件研发、应用软件设计以及整机集成设计等全栈式核心技术的企业。公司自主研发的 MaPU 架构以提升计算灵活性与执行效率的协同水平为设计目标，基于“算法级全局优化”的架构理念，通过在计算单元、存储体系及互连机制等关键环节进行系统级协同设计与优化，缓解高性能计算场景中功耗、存储带宽及通信效率之间的制约关系，为复杂计算负载下的性能与能效平衡提供新的实现路径。通过长期的技术创新，公司的芯片产品以及“天穹”3D 科学计算机在算力、算效等性能指标上已达到国际先进水平，持续为客户提供可靠、安全、高效的全流程科学计算解决方案。

MaPU 架构的核心优势在于采用算法级全局优化的核心思路设计，即芯片可

根据实际的运算任务动态调整硬件资源互联和分配方式，在设计上兼顾了 CPU/GPU 的灵活可编程性与 ASIC 的高效性。算法级全局优化是一种革命性的计算范式，将算法的整体数据流特征系统性地映射到硬件架构与软件执行流程上，从而实现计算资源的最优配置和性能的极致提升。该计算范式强调从算法全局视角出发，通过深度分析算法的计算特征、数据访问模式和并行性需求，对硬件架构和软件实现进行协同设计和优化，不仅涉及计算单元的重构，还包括存储层次、互连网络和任务调度等系统级优化，从而实现计算效能的数量级提升。与传统采用 x86、ARM、GPGPU、ASIC 等架构的芯片相比，公司的 MaPU 架构在数据规模激增以及计算负载复杂化的科学计算场景中具备极致的加速性能以及通用可编程性等优势，在分子动力学、量子化学计算、计算流体力学等领域实现持续应用突破。

2、产品性能优势：基于 MaPU 架构打造芯片与科学计算机产品，在算力、存储、通信三个维度实现性能突破

公司的芯片产品统一采用 MaPU 架构，在算力、存储以及通信三个维度均实现了性能突破，从而打造出适合于科学计算领域的硬件平台。

①在运算器件方面，公司采用了“软流水”的设计理念，即通过分析计算模式与数据访问规律，将运算器设计为互联的网络，各节点靠指令最后的结果进行指向，该互联网络能够连接所有的运算器并与执行的算法互相对应。上述设计方式可通过使用软件配置硬件计算单元，将复杂算法直接映射到运算器，大幅提高了内核使用率，灵活满足不同算法的加速需求；②在存储体系方面，公司创新研发了多粒度并行存储结构，可将数据按照行、列、离散的高效方式进行存储及访问，与执行的算法实现高度适配，极大程度地提高了数据访存效率；③在芯片间通信方面，公司通过自研 SL-Link 协议，支持多向多通路片间互联，采用了 3D-Torus 芯片级直连架构，特定面向三维复杂问题，相比 Fat Tree 架构显著降低了通信时延，实现极高的集群并行效率。

公司在自研芯片基础上推出了“天穹”3D 科学计算机产品，在系统通信效率、扩展性及能效比方面表现卓越，在分子动力学计算效率方面已实现接近美国 Anton2 的性能表现，同时还高效支持量子化学计算、计算流体力学等多类科学计算场景，在专用性与通用性方面具备优势，打破了国外在科学计算领域的垄断。

公司科学计算机在计算效能相比传统超算实现大幅进步的同时，凭借架构创新带来的能效突破结合公司自研的冷板式液冷技术等核心技术，能耗相比传统超算大幅降低，并获得中国信通院 CP-S5、CE-S5 算力算效“双五”评级。

3、软件生态优势：自研计算服务平台与应用软件，共建科学计算协同生态

公司在 MaPU 架构软件定义硬件的设计理念基础上，为进一步挖掘硬件潜力，提高软硬件协同效果，自研了全栈式驱动软件、数学库与通信库、SCALE 开发平台（编译器、模拟器、调试器）、应用软件与计算服务平台。通过推动生态开放与数据库积累，助力中国科学计算行业打破国外应用软件生态的垄断地位。



图：公司软件生态

公司通过自研和外部合作移植的应用软件能够提供分子动力学、量子化学计算、计算流体力学、计算光刻等丰富的应用生态和开发环境，可广泛覆盖科学计算应用场景，为广大科研工作者、企业研发部门以及科学计算用户提供强大的算力服务与行业赋能。公司的软件生态已在生命科学、生物医药、新能源与新材料、高端制造等领域实现应用落地，支持包括蛋白质复杂体系模拟、筛选潜力活性分子、异相催化、表界面反应研究、正极材料掺杂研究、电池成分优化、分子自组装、高分子和金属材料力学性能优化在内的复杂运算场景。公司深入挖掘国内客

户需求，能够提供数据更加安全可控的软件产品和更为全面、细致的解决方案和售后服务，与公司的软件生态建设互相成就，协同发展。

4、产业化优势：国内少有的专用科学计算商业化落地经验与优质的产业链资源

在公司自研 MaPU 架构的引领下，公司凭借卓越的技术实力、优异的产品性能以及深刻的领域理解，有效解决了下游客户迫切的算力需求，并通过长期的行业资源积累构建了良好的上下游合作关系。

公司已成功量产第一代 HPP 芯片并实现集成 512 颗 HPP 芯片的“天穹”3D 科学计算机的商业化落地，是国内极少数具备专用科学计算商业化应用以及为终端客户提供算力支持服务的芯片供应商。

公司的“天穹”3D 科学计算机是超智融合与 AI4S 等应用场景的算力底座，已实际产出多个科学与产业成果，为国家新材料大数据中心、上海人工智能实验室、中国药科大学、上智院等院所和宁德时代等企业在生物医药、新材料研发等方面提供算力支持。截至报告期末，“天穹”已累计为多个院士团队、百余个科技创新团队和数十家药企提供了前沿计算服务，协助数十篇论文在 Cell、JACS、PNAS、Nature Communications 等国内外顶级期刊发表。公司的科学计算机已在生物医药领域取得多项颠覆性成果，推动多款药物进入临床前试验阶段，赋能小分子药物研发新范式。

5、团队优势：源自中科院等顶尖科研机构及国际知名科技企业稳健、世界领先的技术团队

公司研发团队来自中科院等顶尖科研机构及国际知名科技企业，不仅拥有计算机、自动化、通信与微电子等领域的专业工程师团队，还拥有涵盖物理、化学、生物等基础科学领域的专业科学人才。截至报告期末，公司共有研发人员 539 人，占全体员工比例为 79.26%，研发团队中拥有硕士学历以上的员工占比为 74.03%。公司研发团队成员理论基础扎实、实操经验丰富，熟悉高性能处理器的设计、软件和算法的编译开发、配套硬件的设计和调试等，确保公司产品具备核心竞争力。

公司创始人、实际控制人、核心技术人员王东琳先生是国内高性能处理器领域的专家，自 1987 年起在中科院自动化研究所从事高性能微处理器设计等工作，

曾担任中科院自动化所所长和总工程师、国家专用集成电路设计工程技术研究中心主任等重要职务。王东琳先生从 1998 年开始领导国家专用集成电路工程中心，担任过七款密集计算处理器的总设计师，曾两次荣获国家科技进步二等奖，荣获国防科学技术一等奖以及中科院科技进步一等奖，王东琳先生曾荣获庆祝中华人民共和国成立 70 周年纪念奖章。

公司核心研发团队来自中科院自动化所及国际知名机构和科技企业，拥有长期、稳定的 MaPU 架构研发经验，从设计之初便面向科学计算等复杂应用场景。公司的研发团队已涵盖芯片架构设计、物理实现、测试验证、软件生态、整机集成等环节，同时引进了分子动力学、量子化学计算、高端制造、生物医药等领域的跨学科专业人才。公司的核心团队具备了行业前瞻性、敏锐的市场洞察能力以及科学计算产业化终端应用经验，有力支撑了公司的技术迭代以及产品推广应用。

（三）发行人的本次募集资金投资项目

本次股票发行后，募集资金扣除发行费用后将用于如下项目：

单位：万元

序号	募集资金的投资方向	投资总额	拟使用募集资金投入金额	备案情况
1	新一代面向科学智能芯片研发及产业化项目	339,824.84	325,724.84	已备案
2	高性能融合计算系统研发项目	116,903.83	116,903.83	已备案
合计		456,728.67	442,628.67	/

公司将严格按照相关管理制度合理使用募集资金，本次发行募集资金到位后，如本次发行实际募集资金净额超出上述项目拟使用募集资金金额，超出部分将用于补充公司营运所需要的流动资金。

本次募集资金到位前，公司将根据项目实际进度以自有资金或银行借款先行投入，待募集资金到位后予以置换。如本次实际募集资金不能满足拟投资项目所需的资金需求，缺口部分由公司自筹方式解决。

本次募集资金的实施有助于巩固并提高公司的市场地位，提升公司的综合竞争力，有利于支撑公司主营业务发展，助力于实现公司的未来经营战略。

综上，本保荐人认为发行人具有良好的发展前景。

（以下无正文）

附件：

《关于上海思朗科技股份有限公司首次公开发行股票保荐代表人专项授权书》

(本页无正文,为《国泰海通证券股份有限公司关于上海思朗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)

项目协办人:


罗 为

保荐代表人:


王鹏程


王新盛

保荐业务部门负责人:


郁伟君

内核负责人:


杨晓涛

保荐业务负责人:


郁伟君

总经理(总裁):


李俊杰

法定代表人(董事长):


朱 健



关于上海思朗科技股份有限公司 首次公开发行股票保荐代表人专项授权书

本公司已与上海思朗科技股份有限公司（以下简称“发行人”）签订《上海思朗科技股份有限公司与国泰海通证券股份有限公司之保荐协议》（以下简称“《保荐协议》”），为尽职推荐发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”），持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等相关义务，本保荐机构指定保荐代表人王鹏程（身份证号：5221011989*****）、王新盛（身份证号：6127231995*****）具体负责保荐工作，具体授权范围包括：

1、协助发行人进行本次保荐方案的策划，会同发行人编制与本次保荐有关的申请材料。同时，保荐机构根据发行人的委托，组织编制申请文件并出具推荐文件。

2、保荐代表人应当对发行人本次发行申请文件中有中介机构及其签名人员出具专业意见的内容进行审慎核查，其所作的判断与中介机构的专业意见存在重大差异的，应当对有关事项进行调查、复核，并有权聘请其他中介机构提供专业服务，相关费用由发行人承担。

3、协调发行人与中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、中国证券登记结算有限公司上海分公司的联系，并在必要时根据该等主管机构的要求，就本次保荐事宜作出适当说明。

4、保荐代表人的其他权利应符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定和双方签订的《保荐协议》的约定。

保荐代表人（签字）：



王鹏程

保荐代表人（签字）：



王新盛

法定代表人（董事长）：



朱健

授权机构：国泰海通证券股份有限公司

（公章）



2026年6月30日