

国泰君安证券股份有限公司

关于

长春长光辰芯微电子股份有限公司

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）



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

国泰君安证券股份有限公司

关于长春长光辰芯微电子股份有限公司

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：

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“国泰君安”）接受长春长光辰芯微电子股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“长光辰芯”）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，本保荐人委派谢欣灵、寻国良作为具体负责推荐的保荐代表人，特此向上海证券交易所（以下简称“上交所”）出具本项目发行保荐书。

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》等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上交所的有关规定，本保荐人和本保荐人委派参与本项目发行上市保荐工作的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《长春长光辰芯微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中相同的含义。

目 录

第一节 本次证券发行基本情况	3
一、具体负责本次推荐的保荐代表人情况	3
二、本次证券发行的项目协办人及其他项目组成员情况	4
三、发行人基本情况	4
四、保荐人与发行人关联关系的核查	5
五、保荐人内核程序和内核意见	6
第二节 保荐人承诺事项	8
一、保荐人对本次发行保荐的一般承诺	8
二、保荐人对本次发行保荐的逐项承诺	8
第三节 对本次证券发行的推荐意见	10
一、保荐人对本次证券发行的推荐结论	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、发行人符合《注册办法》规定的发行条件	11
五、发行人及其控股股东等责任主体承诺事项的核查意见	16
六、发行人符合科创板定位相关情况	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、本次发行中直接或间接有偿聘请其他第三方的相关情况	18
九、发行人存在的主要风险	21
十、对发行人发展前景的评价	26

第一节 本次证券发行基本情况

一、具体负责本次推荐的保荐代表人情况

本保荐人指定谢欣灵、寻国良作为长光辰芯首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人。

谢欣灵先生：本项目保荐代表人，国泰君安投资银行部执行董事，加拿大特许专业会计师，硕士研究生，曾负责或参与晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市、陕西源杰半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市、深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市、华虹半导体有限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、北京君正集成电路股份有限公司向特定对象发行股票、本钢板材股份有限公司公开发行可转换公司债券、中电投融和融资租赁有限公司非公开发行公司债券等项目。谢欣灵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。

寻国良先生：本项目保荐代表人，国泰君安投资银行部董事总经理、半导体与集成电路行业部行政负责人，中国注册会计师协会非执业会员，硕士研究生，曾负责或参与晶晨股份、中科飞测、赛微微电、华虹宏力、景嘉微、华海清科、源杰科技、寒武纪、圣泉集团等 IPO 项目，北京君正、景嘉微、长江传媒、包钢股份等非公开发行股票项目，兆易创新发行股份购买资产、北京君正发行股份购买资产、三五互联发行股份购买资产、上海电力发行股份购买资产等重组项目，以及上海电力、融和租赁等公司债项目。寻国良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。

谢欣灵先生、寻国良先生熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 12 个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近 36 个月内未受到中国证监会的行政处罚。

二、本次证券发行的项目协办人及其他项目组成员情况

本保荐人指定张蕾作为长光辰芯首次公开发行股票并在科创板上市项目的项目协办人。

张蕾女士：国泰君安投资银行部业务董事，硕士研究生，曾负责或参与广东赛微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市、陕西源杰半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市、华虹半导体有限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、北京君正集成电路股份有限公司向特定对象发行股票、上海电力股份有限公司发行股份购买资产项目、北京君正集成电路股份有限公司发行股份购买资产项目、中电投融和融资租赁有限公司非公开发行公司债券等项目。张蕾女士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。

其他项目组成员：陈实、卢含笑、周浩天、李佳宸、李凯、应佳、任飞、刘宇繁、蒋勇。

三、发行人基本情况

注册名称（中文）	长春长光辰芯微电子股份有限公司
注册名称（英文）	Gpixel Changchun Microelectronics Inc.
注册资本	37,000 万元人民币
法定代表人	王欣洋
有限公司成立时间	2012 年 9 月 3 日
股份公司成立时间	2022 年 12 月 26 日
住所	长春市经济技术开发区自由大路 7691 号光电信息产业园一期 1 号、5 号办公楼
邮政编码	130033
电话号码	0571-87718606-807
传真号码	0571-87718106
互联网网址	https://www.gpixel.com
电子信箱	ir@gpixel.com
负责信息披露和投资者关	证券部

系的部门	
负责信息披露和投资者关系的负责人及联系方式	张艳霞, 0571-87718606-807
本次证券发行类型	首次公开发行股票并在科创板上市
经营范围	光电芯片、传感器、仪器设备、相关平台及应用软件的研发、生产、销售,相关光电子、微电子领域的技术开发、转让、咨询和服务,进出口贸易经营、进出口代理、非居住房地产租赁(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

四、保荐人与发行人关联关系的核查

1、截至本发行保荐书出具日,本次发行的保荐人(主承销商)国泰君安安全全资子公司国泰君安证裕投资有限公司拟参与本次发行战略配售。

截至本发行保荐书出具日,国泰君安安全全资子公司国泰君安证裕投资有限公司存在通过湖州骧驰持有发行人股份的情形,间接持有份额不超过 0.5%。此外,截至本发行保荐书出具日,国泰君安及其实际控制人上海国际集团有限公司通过其直接或间接投资的企业及已经基金业协会备案的相关金融产品间接持有发行人股份,穿透后合计持股比例低于 0.1%。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。

除上述情形外,不存在保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次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;

2、截至本发行保荐书出具日,不存在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、重要关联方股份的情况;

3、截至本发行保荐书出具日,不存在保荐人的保荐代表人及其配偶,董事、监事、高级管理人员,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,不存在保荐人的控股股东、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；

5、截至本发行保荐书出具日，不存在保荐人与发行人之间的其他关联关系。

五、保荐人内核程序和内核意见

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，国泰君安制定并完善了《投资银行类业务内部控制管理办法》《投行事业部立项评审工作规程》《投资银行类业务内核管理办法》《投行事业部尽职调查工作规程》《投行事业部项目管理细则》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）内核程序

国泰君安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。

根据国泰君安《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、投行质控部、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。此外，内核会议的表决结果有效期为6个月。

国泰君安内核程序如下：

1、内核申请：项目组通过公司内核系统提出项目内核申请，并同时提交经投行质控部审核的相关申报材料和问核文件；

- 2、提交质量控制报告：投行质控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、讨论情况和投行质控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）内核意见

保荐人就长光辰芯首次公开发行股票并在科创板上市项目于 2023 年 6 月 1 日召开内核会议，内核委员会对项目进行了审核，投票表决结果：9 票同意，0 票反对，投票结果为通过，同意推荐发行人本次发行上市。

根据内核委员投票表决结果，保荐人认为长光辰芯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上市的法定条件。保荐人内核委员会同意将长光辰芯首次公开发行股票并上市申请文件上报上海证券交易所审核。

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

保荐人已根据法律、法规和中国证监会及上交所的有关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查和审慎核查，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，本保荐人组织编制了本次发行上市申请文件，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、保荐人对本次证券发行的推荐结论

国泰君安作为长光辰芯本次证券发行上市的保荐人，根据《公司法》《证券法》《注册办法》《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长光辰芯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，本保荐人同意推荐长光辰芯本次证券发行上市。

二、本次证券发行履行的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上交所有关规定的决策程序，具体如下：

2023年6月2日，发行人召开第一届董事会第三次会议，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方案的议案》《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性分析的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其获授权人士全权处理公司首次公开发行股票并在科创板上市相关事宜的议案》《关于上市前滚存利润分配方案的议案》《关于制订〈公司在首次公开发行股票并上市后的稳定股价预案〉的议案》《关于制订〈公司上市后三年内股东分红回报规划〉的议案》《关于公司就首次公开发行股票并在科创板上市事项出具相关承诺并提出相应约束措施的议案》《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报影响及采取填补措施的议案》《关于聘请本次发行上市中介机构的议案》《关于制

定<公司章程（草案）>的议案》《关于制定公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用的相关制度的议案》等与本次发行上市相关的议案。

2023年6月2日，发行人召开2023年第一次临时股东大会，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

本保荐人依据《证券法》相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票条件进行了逐项核查，核查情况如下：

（一）发行人已依据《公司法》《证券法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设置了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会，并建立了《独立董事工作制度》和《董事会秘书工作制度》。根据经营管理的需要，发行人设立了职能部门、子公司和分支机构，明确了职能部门、子公司和分支机构的工作职责和岗位设置，并建立健全了采购、销售、研发、财务等内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责。发行人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）款的规定；

（二）根据天健会计师出具的《审计报告》，最近三年发行人营业收入及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润持续增长、资产总额及归属于母公司所有者权益规模持续扩大。发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第（二）款的规定；

（三）根据天健会计师出具的《审计报告》，发行人最近三年财务会计报告被出具了标准无保留意见的审计报告，符合《证券法》第十二条第（三）款的规定；

（四）根据发行人及其控股股东、实际控制人作出的书面确认、相关主管机关出具的证明文件，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（四）款的规定；

（五）发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

四、发行人符合《注册办法》规定的发行条件

本保荐人依据《注册办法》的相关规定，对发行人是否符合发行条件进行了逐项核查，核查情况如下：

（一）发行人申请首次公开发行股票符合《注册办法》第十条的规定

1、保荐人查阅了发行人工商档案，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。发行人前身辰芯有限公司于2012年9月注册成立，以2022年7月31日为审计、评估基准日，由全体股东共同作为发起人，按照1:0.6211的比例折合股份总数370,000,000股，每股面值人民币1元，净资产大于股本部分计入资本公积，将公司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3年以上。

经核查，保荐人认为：发行人是依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司，符合《注册办法》第十条的规定。

2、保荐人查阅了发行人历次股东大会（股东会）、董事会、监事会、董事会专门委员会的会议文件，以及发行人股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、董事会专门委员会工作细则、独立董事工作制度、董事会秘书工作制度、组织机构安排等文件或者资料。

经核查，保荐人认为：发行人已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《注册办法》第十条的规定。

（二）发行人申请首次公开发行股票符合《注册办法》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天健会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》，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了标准无保留意见的审计报告，符合《注册办法》第十一条的规定。

2、保荐人查阅了发行人内部控制流程及制定的各项内部控制制度，核查了发行人报告期内重大违法违规情况，并查阅了天健会计师出具的《关于长春长光辰芯微电子股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2023〕7759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了无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《注册办法》第十一条的规定。

（三）发行人申请首次公开发行股票符合《注册办法》第十二条的规定

1、符合《注册办法》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/订单等资料，对发行人主营业务情况进行了尽职调查。经核查，发行人具备与经营有关的业务体系，合法拥有与主营业务相关的商标、专利、非专利技术、集成电路布图设计以及设备等资产的所有权或者使用权，发行人资产完整。

（2）保荐人查阅了发行人历次股东大会（股东会）、董事会、监事会及董事会专门委员会的会议文件和发行人聘任高级管理人员的相关协议、签署的《劳动合同》，取得了发行人及其董事、监事、高级管理人员的书面确认，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，公司总经理、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；且公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职，发行人人员独立。

（3）保荐人查阅了发行人的财务管理制度，对发行人财务负责人进行了访谈，复核了天健会计师出具的《关于长春长光辰芯微电子股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2023〕7759号）。经核查，发行人具有独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策，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、三会议事规则等制度文件，了解发行人的内部经营管理机构及相关职能部门，访谈了发行人控股股东、实际控制人和

高级管理人员。经核查，发行人的机构设置独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他关联企业，未发生与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情形，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方签订的相关合同/订单。经核查，发行人业务独立，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，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经核查，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、符合《注册办法》第十二条第（二）款的规定

保荐人核查了发行人报告期内的主营业务收入构成、重大销售合同及主要客户等资料，了解发行人主营业务开展情况；查阅了发行人历次股东大会（股东会）、董事会、监事会及董事会专门委员会的会议文件，取得了最近2年内发行人核心技术人员名单、调查表、劳动合同等资料，对变动情况及原因进行了核实；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、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；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2年实际控制人没有发生变更，符合《注册办法》第十二条第（二）款的规定。

3、符合《注册办法》第十二条第（三）款的规定

保荐人查阅了发行人财产清单、主要资产的权属证明文件等资料以及财务报告和审计报告、法律意见书、企业信用报告等文件，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，访谈了发行人控股股东、实际控制人以

及高级管理人员。

经核查，保荐人认为：发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册办法》第十二条第（三）款的规定。

（四）发行人申请首次公开发行股票符合《注册办法》第十三条的规定

1、保荐人查阅了发行人营业执照、公司章程等资料，了解了主营业务实际经营情况及开展相关业务所涉及的相关资质情况，检索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《注册办法》第十三条的规定。

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，以及发行人律师出具的法律意见书。

经核查，保荐人认为，最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《注册办法》第十三条的规定。

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

经核查，保荐人认为，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形，符合《注册办法》第十三条的规定。

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、主要股东、董事、监事、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、主要股东、董事、监事、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相关情况

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》《科创属性评价指引（试行）》等相关规定，发行人符合科创板支持方向、科技创新行业领域和科创属性相关指标等科创板定位要求。

（一）发行人符合科创板支持方向

序号	相关要求	具体判断
1	是否符合国家科技创新战略	√是□否
2	是否拥有关键核心技术等先进技术或产品	√是□否
3	是否具有科技创新能力、科技成果转化能力	√是□否
4	行业地位是否突出或者市场认可度是否高	√是□否

（二）发行人符合科技创新行业领域

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司主营业务为高性能 CMOS 图像传感器的研发、设计、测试与销售以及相关的定制服务。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“新一代信息技术产业”；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》，公司所属行业属于第四条第（一）款规定的“新一代信息技术领域”中的“半导体和集成电路”行业。因此，公司符合科创板行业领域要求。
	<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	

（三）发行人符合科创属性相关指标

科创属性相关指标一	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 $\geq 6,000$ 万元	√是□否	发行人最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 16.91%，超过 5%；发行人最近三年累计研发投入 20,510.61 万元，大于 6,000 万元
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	√是□否	截至报告期末，发行人研发人员为 156 人，占员工总数的比例为 50.16%，超过 10%
应用于公司主营业务的发明专利 ≥ 5 项	√是□否	截至报告期末，发行人应用于公司主营业务的发明专利 27 项，超过 5 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿元	√是□否	发行人最近三年营业收入复合增长率为 74.66%，超过 20%；最近一年营业收入为 60,440.74 万元，大于 3 亿元

七、关于发行人私募投资基金股东备案情况的核查结论

本保荐人核查了发行人全体机构股东的营业执照、公司章程、合伙协议以及私募投资基金备案证明，查阅了《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》和《私募投资基金登记备案办法》等相关规定。

经核查，保荐人认为：截至本发行保荐书出具日，公司股东中存在 25 名非自然人股东，其中 15 名非自然人股东已在中国证券投资基金业协会进行私募基金备案，奥普光电、珠海云辰、凌云光、珠海旭辰、珠海祈欣、厦门源峰、华舜广州、深圳九思、宁波雨熙、宁波超兴等 10 名非自然人股东不涉及采取非公开方式向合格投资者募集资金的情形，未受委托经营及管理或委托私募基金管理人进行资产经营及管理，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》和《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需按照上述法律法规进行相关私募投资基金管理人登记及基金备案程序。

公司 15 名非自然人股东在中国证券投资基金业协会办理的私募基金备案的具体情况如下：

序号	名称	备案编号	备案时间	基金管理人名称	登记编号	登记时间
1	高瓴裕润	SSG819	2021.07.30	珠海高瓴股权投资管理有限公司	P1002820	2014.05.26
2	先进制造	SJP515	2020.03.02	国投招商投资管理有限公司	P1068478	2018.06.25

序号	名称	备案编号	备案时间	基金管理人名称	登记编号	登记时间
3	湖州骧驰	SVC597	2022.03.15	上海国策投资管理有限公司	P1071195	2020.08.18
4	聚源信诚	SLX062	2020.09.21	中芯聚源股权投资管理(上海)有限公司	P1003853	2014.06.04
5	芜湖拓辰	SVR220	2022.06.01	原子(上海)投资股份有限公司	P1018077	2015.07.16
6	苏州方广	SLU083	2020.09.28	上海方广投资管理有限公司	P1034285	2016.10.19
7	宜宾晨道	SQM734	2021.05.12	宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业(有限合伙)	P1065227	2017.10.13
8	盛宇华天	STH381	2021.11.26	上海盛宇股权投资基金管理有限公司	P1001088	2014.04.22
9	中科创星	SJZ710	2020.09.23	北京中科创星创业投资管理合伙企业(有限合伙)	P1066505	2017.12.25
10	常州方广	SNF349	2020.12.18	上海方广投资管理有限公司	P1034285	2016.10.19
11	平阳源新	STW496	2022.02.23	名禾私募基金管理(杭州)有限公司	P1067344	2018.02.11
12	中科先导	SVR703	2022.06.01	吉林省中科创业投资管理有限公司	P1070300	2019.10.31
13	东湖国隆	SVL789	2022.04.25	武汉东湖国隆股权投资基金管理有限公司	P1062635	2017.05.12
14	中科科投	SEV287	2018.12.21	吉林省中科创业投资管理有限公司	P1070300	2019.10.31
15	吉林元亨	SSP033	2021.10.18	吉林长白山股权投资管理有限公司	P1001388	2014.04.29

八、本次发行中直接或间接有偿聘请其他第三方的相关情况

(一) 保荐人直接或间接有偿聘请第三方的情况

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》的规定，国泰君安作为本项目的保荐人及主承销商，对国泰君安及发行人是否存在聘请第三方机构和个人（以下简称“第三方”）的行为进行了核查，具体情况如下：

1、聘请的必要性

为控制项目法律风险，加强对项目以及发行人法律事项开展的独立尽职调查

工作，经内部审批及合规审核，国泰君安聘请上海市锦天城律师事务所担任本次证券发行的保荐人（主承销商）律师。

2、第三方基本情况

上海市锦天城律师事务所成立于 1999 年，负责人为顾功耘，服务领域包括证券上市及再融资、私募基金与风险投资、并购重组、银行、保险、期货、公司常年、建设工程、外商投资、跨境投资、诉讼和仲裁、房地产、国际贸易、知识产权、劳动关系、海事海商等领域。

3、资格资质

上海市锦天城律师事务所持有编号为 23101199920121031 的《律师事务所执业许可证》，具备从事证券法律业务资格。主要经办律师王佑强、阮何明均具备律师执业资格，其律师执业资格证书编号分别为 13101200910667202、13101202010174567。

4、具体服务内容

上海市锦天城律师事务所同意接受国泰君安之委托，在本次项目中向国泰君安提供法律服务。服务内容主要包括：协助复核本次项目的法律尽职调查工作，协助整理并复核本次项目的工作底稿，复核本次项目相关法律文件，就本项目中出现的法律问题提供法律咨询服务，对发行及承销全程进行见证并出具专项法律意见书等。

5、定价方式、支付方式、资金来源、实际支付费用

本次项目聘请保荐人（主承销商）律师的费用由双方协商确定，为人民币 100 万元，并由国泰君安以自有资金分期支付。截至本发行保荐书出具日，国泰君安尚未实际支付该项费用。

6、核查意见

经核查，国泰君安除聘请保荐人（主承销商）律师外，在本次发行中不存在聘请其他第三方中介机构的情形。上述有偿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》相

关规定的要求。

（二）发行人除依法需聘请的中介机构外直接或间接有偿聘请其他第三方的行为

发行人就本项目聘请了保荐人（主承销商）国泰君安、北京市嘉源律师事务所、天健会计师事务所（特殊普通合伙）、中联资产评估集团有限公司，以上机构均为本项目依法需聘请的证券服务机构。除此之外，发行人还聘请了北京荣大科技股份有限公司及其下属公司提供申报材料制作相关服务，聘请了广东联普翻译研究院有限公司提供相关外文文件翻译服务，聘请了境外律师大江桥法律事务所、ALTIUS CVBA 为境外相关法律事项提供专项法律意见服务。

北京荣大科技股份有限公司成立于 2014 年，是国内专业服务于证券行业的创新型科技企业，拥有多年的互联网数据挖掘与信息处理经验，并深入理解证券行业特点。通过互联网信息抓取、自然语言分析和数据分析技术为客户提供系统的互联网化的产品解决方案。北京荣大科技股份有限公司为本项目提供的主要服务内容为申报材料制作相关服务。

广东联普翻译研究院有限公司成立于 1995 年，由广东外语外贸大学高级翻译学院陈定刚博士创办，是中国翻译协会理事单位，广东省翻译协会常务理事单位及日本商工会赞助会员单位。广东联普翻译研究院有限公司为本项目提供的主要服务内容为外文文件翻译服务。

大江桥法律事务所成立于 1981 年，作为一家日本综合性律师事务所，在多个领域为客户提供更优质的法律服务。大江桥法律事务所为本项目提供的主要服务内容为提供境外专项法律意见服务。

ALTIUS CVBA 成立于 1989 年，作为一家比利时综合性律师事务所，业务范围涵盖公司法、商业法、知识产权、劳动法、银行与金融法、房地产法、欧盟法和竞争法等。ALTIUS CVBA 为本项目提供的主要服务内容为提供境外专项法律意见服务。

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。

九、发行人存在的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1、技术迭代与产品研发风险

随着 CMOS 图像传感器更新迭代与下游应用场景新兴发展，公司必须保持持续的技术创新、产品迭代，不断实现新技术突破和新产品落地。公司产品具有技术含量高、研发周期长、前期投入大等特点，报告期内公司研发投入金额分别为 5,627.93 万元、6,462.71 万元和 8,419.97 万元。若公司未来技术迭代和产品研发方向偏离市场发展趋势、落后于竞争对手，或者公司在研发过程中技术未能突破、开发的产品不能契合市场需求，则可能导致前期研发投入难以收回，不利于公司保持核心竞争力，从而对公司的持续经营产生不利影响。

2、关键技术人才储备不足及大量流失风险

公司主营业务为高性能 CMOS 图像传感器的研发、设计、测试与销售以及相关的定制服务，所在的 CMOS 图像传感器行业具备较高的行业壁垒，需要依靠综合实力较强的研发团队对技术与产品进行持续迭代演进。公司成立至今已打造了一支行业经验丰富、创新能力突出的技术人才团队，并通过报告期内实施员工持股计划等措施稳定了一批对公司作出贡献的员工，覆盖范围较广。若未来行业竞争加剧，研发人员尤其是关键技术人才的争夺会日趋激烈，如果未来经营发展中公司出现研发人员尤其是关键技术人才储备不足或大量流失的情况，则可能导致公司的人才队伍建设落后于业务发展需求，将对公司的技术研发创新能力以及业务发展造成不利影响。

3、境外经营风险

公司立足中国，并在比利时、日本设立了子公司，建立了国际化的组织架构。同时，在集成电路供应链全球化合作的背景下，境外采购与境外销售系公司经营活动中的重要部分，报告期内各期，公司境外采购占比超过 80%、境外销售占比超过 30%。然而，由于不同国家及地区的宏观经济、政策环境、文化背景均存在

差异，若公司境外子公司或合作伙伴的所处环境发生了负面事件，或受国际贸易摩擦等因素影响，导致部分境外供应商减少甚至停止对公司供应，或者境外客户减少甚至停止向公司采购，公司生产经营及业绩存在受到不利影响的可能性。

4、供应商集中度较高风险

报告期内，公司向前五大供应商的采购金额占当期采购总额的比例分别为 81.39%、83.29%和 77.76%。公司主要采购晶圆、陶瓷管壳、玻璃盖板等原材料及芯片封装服务，供应商集中度保持较高水平。若上述供应商未来发生不可抗力的突发事件、行业需求旺盛导致产能供给受限或合作关系因国际贸易摩擦等事件趋于紧张，可能导致上述供应商不能足量、及时供货甚至出现停止供货的极端情况，进而对公司生产经营产生不利影响。

5、关联销售规模较大风险

报告期内，公司向关联方销售金额分别为 4,696.88 万元、9,864.13 万元、14,727.48 万元，占各期营业收入比例分别为 23.71%、24.02%、24.37%，绝对金额逐年增长，所占比例有所扩大。公司虽与相关关联交易主体保持了长期、稳定的合作关系，并积极拓展其他非关联客户，但在可预见的未来内，公司仍将持续形成一定规模的关联销售。若未来公司无法有效执行关联销售相关的内部控制制度，导致该等关联交易定价不公允或不合理，则存在可能损害公司或中小股东利益的风险。

6、股份支付费用较高导致最近两年归属于母公司所有者的净利润为负及最近一年末存在累计未弥补亏损的风险

2021 年，公司持股平台认缴 750.00 万元注册资本（占比约 20.27%）用于实施员工持股计划，其中 2021 年 7 月授予以 13.27%、2021 年 11 月授予以 0.50%、2022 年 10 月授予以 6.52%。根据签署协议确认的授予时点及授予时点附近权益工具的公允价值，主要受实际控制人作为公司高级管理人员、核心技术人员所获份额一次性确认股份支付费用影响，对应公司 2021 年计提股份支付费用 21,454.22 万元、2022 年计提股份支付费用 37,732.39 万元，直接导致公司 2021 年度、2022 年度归属于母公司所有者的净利润为负以及 2022 年末出现累计未弥

补亏损的情形，进而公司存在一定期限内无法进行现金分红的可能性。

7、存货占比较高及跌价风险

报告期内各期末，公司存货账面价值分别为 8,016.80 万元、22,393.59 万元及 30,376.88 万元，占总资产比例分别为 23.59%、40.94%及 29.05%，总体保持在较高水平；报告期各期末，存货跌价准备分别为 880.95 万元、1,626.67 万元和 1,453.68 万元，公司的存货跌价准备计提比例分别为 9.90%、6.77%和 4.57%，计提比例有所下降。公司存货主要系原材料、在产品、库存商品及合同履约成本。随着公司业务规模的持续扩大，公司的存货规模可能进一步增加。若未来市场环境发生变化或竞争加剧，导致出现客户减少甚至取消采购订单或合同，而公司不能及时将存货规模控制在合理的水平并对其实施有效的管理的情况，则可能会导致公司出现存货跌价风险，从而对公司的经营业绩造成不利影响。

8、杭州辰芯少数股权相关回购义务触发对公司生产经营的风险

根据发行人、杭州辰芯、王欣洋与浙江省产业基金有限公司签署的《关于杭州长光辰芯微电子有限公司之增资协议》《关于杭州长光辰芯微电子有限公司之股东协议》《关于杭州长光辰芯微电子有限公司之股东协议之补充协议》，除投资人股权回购保护性情形外，杭州辰芯少数股权相关回购义务触发后，杭州辰芯或其指定第三方作为回购人需回购浙江省产业基金有限公司持有的杭州辰芯少数股权并支付 1 亿元投资款。截至 2022 年 12 月末，杭州辰芯的货币资金余额为 21,073.27 万元，不考虑未来货币资金余额的变动情况，远期用于回购杭州辰芯少数股权并支付 1 亿元投资款的资金占对应货币资金余额的比例为 47.45%。因此，杭州辰芯少数股权相关回购义务的触发会消耗额外的货币资金，从而对公司生产经营造成一定影响。

9、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金用于面向机器视觉、科学仪器、专业影像、医疗成像领域的系列化 CMOS 图像传感器的研发与产业化项目以及高端 CMOS 图像传感器研发中心建设项目、补充流动资金。尽管公司经过审慎、充分的可行性研究论证，但是公司能否按照计划完成前述研发与产业化项目、研发中心建设项目，以及经营管

理团队是否具备足够的能力和运营该等项目仍存在一定的不确定性。同时，本次募集资金投资项目投资总额达到 155,715.16 万元，金额较大且在短期内难以完全产生效益，而实施前述研发与产业化项目、研发中心建设项目产生的成本费用会相应增加，公司经营业绩面临一定压力。此外本次募集资金投资项目建成后，若届时应用市场需求出现较大变化，或公司未来不能有效拓展应用市场，则本次募集资金投资项目可能无法达到预期收益，将对公司的经营业绩带来不利影响。

10、募集资金投资项目用地尚未取得风险

公司本次募集资金投资项目中高端 CMOS 图像传感器研发中心建设项目拟选址杭州高新开发区（滨江），截至本发行保荐书出具日，公司尚未取得该项目用地的国有土地使用权。根据杭州高新技术产业开发区（滨江）经济和信息化局与杭州辰芯签署的《项目投资协议书》，支持杭州辰芯在区内投资建设高端 CMOS 图像传感器研发及产业化基地项目，并为杭州辰芯提供项目建设用地，面积约 10 亩，用地性质为工业用地，以公开挂牌方式出让。根据双方约定，待杭州辰芯达到相关条件后，可申请土地招拍挂流程。考虑到杭州辰芯须按规定参与竞买，其取得国有土地使用权存在一定不确定性。若公司未能如期取得高端 CMOS 图像传感器研发中心建设项目的国有土地使用权，可能会对本次募集资金投资项目的建设进度产生不利影响。

（二）与行业相关的风险

1、市场竞争风险

CMOS 图像传感器行业横跨光电、物理、半导体、材料等多门学科，属于典型的技术、人才和资金密集型行业，对于企业的研发水平和员工的专业素质要求较高，市场集中度高。在机器视觉领域，公司在全球范围内的主要竞争对手包括 onsemi（安森美）、Sony（索尼）、Teledyne（特励达）等；在科学仪器领域，公司在全球范围内的主要竞争对手包括 Teledyne（特励达）、onsemi（安森美）、Hamamatsu（滨松）、Sony（索尼）等。尽管公司在机器视觉、科学仪器领域的市场地位较为突出，但是前述主要竞争对手在行业内长期布局，并且在整体业务规模、综合资金实力上与公司相比具备明显的优势。亦不排除在国家产业政策的大力支持下，国内其他 CMOS 图像传感器设计企业在前述领域加强资源投入，

并逐渐与公司的现有产品形成正面竞争。若公司未能不断提升技术研发能力、持续迭代主打产品、快速响应与精准把握市场，则公司现有市场份额可能被竞争对手挤占，进而对公司经营发展产生不利影响。

2、应用领域拓展风险

CMOS 图像传感器的应用领域主要分布在智能手机、计算机、安防监控、汽车电子、消费、工业（含机器视觉）、国防与航空航天（含科学仪器）、医疗等领域。自成立以来，根据自身技术特点和市场发展趋势，公司持续深耕机器视觉、科学仪器等重点应用领域，并战略性向专业影像、医疗成像等新兴应用领域拓展，业绩规模持续快速增长。在机器视觉、科学仪器等重点应用领域，公司虽已占据一定市场地位，但品牌影响力和市场份额相较于国外领先厂商依然具备较大的提升空间；在专业影像、医疗成像等新兴应用领域，作为新进入者，公司在产品验证、量产经验、客户关系、品牌认可度、产品种类齐全度等方面与国外领先厂商相比存在一定劣势。前述因素将影响公司业务在重点应用领域细分方向、新兴应用领域的拓展进度。若公司在各应用领域拓展进度不及预期，将会对公司经营业绩增速带来不利影响。

3、原材料采购价格波动风险

全球集成电路产业存在一定的周期性波动。报告期内，公司的原材料主要包括晶圆、陶瓷管壳、玻璃盖板等。报告期内，受全球晶圆代工产能普遍处于景气周期影响，公司的主要晶圆代工厂 Tower（高塔半导体）产能较为紧张，采购价格存在小幅波动。凭借自身较为突出的市场竞争力以及长期、稳定的合作关系，公司一定程度上维持了供应链稳定。未来若市场需求大幅增长，上游供应商产能出现紧张，从而导致采购价格上涨或产能无法满足公司产品交付的情况，将对公司的盈利能力、产品供应稳定性造成不利影响。

4、国际贸易摩擦风险

近年来，国际贸易摩擦特别是中美贸易摩擦不断升级，集成电路产业成为各国的重点关注领域，有关国家针对集成电路设备、材料、技术、代工等相关领域颁布了一系列针对中国的出口管制政策。报告期内，公司的主要供应商 Tower

(高塔半导体)、Kyocera (京瓷)、KFT 等均为境外知名厂商, 公司的主要客户客户 D、Teledyne (特励达)、Vieworks、Adimec 等亦均为境外知名厂商。若未来国际贸易摩擦持续升级, 公司可能面临无法稳定地与上、下游厂商合作、有效地拓展海外市场等风险, 从而对公司经营发展产生不利影响。

(三) 其他风险

1、发行失败风险

本次发行的结果将受到证券市场整体情况、公司经营业绩、投资者对公司价值的判断等多种因素的影响。公司股票发行价格确定后, 若发行人预计发行后总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准的, 或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的, 应当根据《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》的相关规定中止发行。中止发行后, 在中国证监会予以注册决定的有效期内, 且满足会后事项监管要求的前提下, 公司需向上交所备案, 方可重新启动发行。若公司未在中国证监会予以注册决定的有效期内完成发行, 公司将面临发行失败的风险。

2、股票价格波动风险

公司首次公开发行股票并在科创板上市后, 股票的价格不仅受到公司经营业绩、核心技术水平、未来发展潜力等内部因素的影响, 还会受到宏观经济形势、资金供求关系、投资者情绪等外部因素的影响。公司股票价格若受到扰动并偏离其投资价值, 投资者将面临投资损失的风险。因此, 投资者应清醒认知股票市场投资收益与投资风险并存的性质, 充分了解股票市场的投资风险及公司所披露的风险因素, 审慎做出投资决定。

十、对发行人发展前景的评价

(一) 面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

(1) 国家对包括 CMOS 图像传感器行业在内的集成电路产业大力支持

集成电路产业是支撑经济发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产

业，已高度渗透到国民经济和社会发展的众多领域。近年来，国家针对 CMOS 图像传感器行业在内的集成电路产业相继出台了多项财政、税收等政策，相关内容详见招股说明书之“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业情况”之“（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响”之“2、行业主要法律法规、政策及对发行人经营发展的影响”，上述政策为行业的快速发展带来了良好机遇。与此同时，在下游机器视觉、科学仪器和专业影像等领域，国家也相继出台了多项政策支持其发展。以机器视觉领域为例，2021 年 12 月，工业和信息化部等十五部门发布《“十四五”机器人产业发展规划》，指出要研制三维视觉传感器、六维力传感器和关节力矩传感器等力觉传感器、大视场单线和多线激光雷达、智能听觉传感器以及高精度编码器等产品，满足机器人智能化发展需求。得益于国家的大力支持，CMOS 图像传感器行业将迎来巨大发展机遇。

（2）下游市场需求增长迅速，国产替代成为大势所趋

公司现阶段 CMOS 图像传感器的下游应用领域包括机器视觉、科学仪器和专业影像等高科技领域。以机器视觉领域为例，机器视觉是人工智能的基础应用技术之一，下游具体包括新能源检测、半导体检测与量测、PCB 检测、FPD 检测等细分领域。根据 MarketsandMarkets 数据显示，2021 年全球机器视觉市场规模约为 804 亿元，同比增长 12.15%。预计到 2025 年，全球机器视觉市场规模将达到 1,276.05 亿元，2021 年至 2025 年年均复合增长率为 12.24%。从国内市场看，随着国内新能源、半导体等行业的发展，机器视觉需求增长明显。根据 GGII 数据显示，2021 年中国机器视觉市场规模为 138.16 亿元（未包含自动化集成设备规模），同比增长 46.79%，预计到 2025 年，我国机器视觉市场规模将达到 349 亿元，2021 年至 2025 年年均复合增长率为 26.07%。现阶段，我国机器视觉产业链上下游企业规模和外资企业相比仍有较大差距，以 CMOS 图像传感器为代表的的核心基础核心器件大多来自于国外领先厂商，因而一直面临着供应链安全等“卡脖子”问题，这也是一直以来机器视觉产业链的痛点。未来随着国内 CMOS 图像传感器企业的规模和技术水平的不断提升，CMOS 图像传感器的国产替代将成为大势所趋。

2、面临的风险

(1) 技术水平较国外巨头存在一定差距

我国在 CMOS 图像传感器领域的研究起步较晚，虽然近些年国家针对包括 CMOS 图像传感器在内的集成电路产业相继颁布了一系列财政、税收、技术和人才等相关政策，资本市场也在逐渐向硬科技领域倾斜，为行业发展提供了良好的发展环境，但目前我国 CMOS 图像传感器企业的整体技术水平与国际领先企业之间仍存在一定差距。未来，我国 CMOS 图像传感器行业还有待进一步整合各方资源，加强对行业的资金投入，提升我国在 CMOS 图像传感器领域的国际竞争力。

(2) CMOS 图像传感器领域专业人才稀缺

CMOS 图像传感器设计需融合数字电路设计、模拟电路设计和像素设计，技术门槛高，人员培养周期长，是典型的人才密集型行业。虽然我国在集成电路产业发展中逐步积累了一定数量的集成电路设计人才，但在 CMOS 图像传感器领域仍存在较大的缺口，尤其是兼具丰富的研发经验和管理能力的高端人才。未来，我国还需加强对 CMOS 图像传感器行业相关人才的引进和培养，克服我国专业人才稀缺的困难。

(二) 竞争优势

1、注重技术研发与创新，掌握多项核心技术

公司自成立以来，始终关注技术研发与创新，坚持自主研发和自主创新的发展原则，不断突破高性能 CMOS 图像传感器关键领域技术难关。经过多年的自主研发与产业化积累，公司在像素设计、电路设计、工艺开发等方面形成了一系列具有完全自主知识产权的核心技术，包括全局快门像素、高动态范围像素、高灵敏度像素、三维成像图像传感器、高动态范围读出电路、低噪声电路、高性能 ADC 电路、高速读出电路、TDI 图像传感器等技术。公司有效地转化上述核心技术，并应用于相关产品中，有效提升了产品性能，具备较强的市场竞争力。

公司通过申请专利等形式，对核心技术实施保护。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司于境内外拥有已获授权的专利共计 29 项，其中包括 27 项发

明专利，2项实用新型专利。

2、搭建国际化研发体系，吸引高素质优秀人才

公司始终注重引进和培养优秀人才，视人才为企业发展根基。公司建立了完善的人才薪酬体系和人才管理机制，引进和培养了一批技术过硬、经验丰富的高素质、专业型人才。截至2022年12月31日，公司共有员工311人，其中博士学历19人，硕士学历127人，本科学历133人，本科及以上学历合计占比89.71%；公司共有研发人员156名，占比达到50.16%。

除长春、杭州、大连研发中心外，公司分别于2016年在日本东京、2018年在比利时安特卫普设立子公司，通过招聘当地专业人才扩充研发团队，并与国内研发团队紧密配合，逐步构建了国际化的研发组织体系，为公司技术和产品研发奠定了坚实的基础。

公司注重对优秀人才的激励，通过实施员工覆盖面较广的股权激励、员工持股计划、期权激励计划，将员工的个人利益与公司的长远利益深度绑定，提高了员工对公司的认同感，增强了团队的稳定性。

3、深耕行业多年，构筑强大客户资源体系

公司所在的机器视觉、科学仪器和专业影像等高科技领域，对CMOS图像传感器的性能、可靠性、可持续供货能力等均有较高要求，准入门槛较高、验证周期较长，在进入下游客户的供应链体系后，往往会形成稳定、持续的合作关系。

公司深耕CMOS图像传感器行业多年，得益于优异的产品性能和完善的产品布局，积累了大批优质客户，涵盖国内外机器视觉、科学仪器设备、系统集成厂商和科研院所，构筑了自身强大的客户资源体系。在研发环节，公司密切跟踪最新市场动态和客户需求，全方位挖掘客户痛点，及时收集客户产品需求信息，保证技术和产品研发方向与客户需求高度契合。在测试环节，公司通过自建晶圆测试和芯片测试的平台和体系，严格把控CMOS图像传感器产品质量，通过优质的专业能力、快速的响应速度和全面的售后服务，为下游客户提供高性能CMOS图像传感器，得到客户的广泛好评。

4、推动产业链自主建设与整合，协同优势凸显

公司十分注重产业链自主建设与整合。一方面，公司自主建设了晶圆测试、芯片全光电验证、可靠性验证、芯片终测的测试平台和体系，涵盖系统级芯片测试分类机、晶圆探针台、高低温试验箱等先进的辅助测试设备，实现了健全、稳定的测试环境，可以满足公司对 CMOS 图像传感器的研发和测试需求。此外，公司自主开发了平台化的芯片及晶圆数据分析系统，通过多线程的测试及分析程序架构，实现了全自动化的芯片及晶圆检测及数据分析，大幅提升了检测效率，降低了对于晶圆测试和芯片测试服务商的依赖。公司还通过子公司长光圆芯，布局芯片封装业务，预计未来 2-3 年，可有效补充封装产能。

另一方面，公司通过日常业务往来，与晶圆代工、芯片封装、陶瓷管壳、玻璃盖板等上游厂商建立了良好、稳定的合作关系。此外，公司还主动布局，在晶圆代工、芯片封装、封装材料等领域，对外投资了长光圆辰、长光正圆、积高电子、长光启辰等多家产业链上游企业。未来随着相关公司的技术研发和产能的逐步释放，公司的产业链协同优势将更加突出。

（三）本次募集资金投资项目

本次发行募集资金扣除相应发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	拟使用募集资金金额
1	面向机器视觉领域的系列化 CMOS 图像传感器的研发与产业化项目	33,215.43	33,215.43
2	面向科学仪器领域的系列化 CMOS 图像传感器的研发与产业化项目	13,227.59	13,227.59
3	面向专业影像领域的系列化 CMOS 图像传感器的研发与产业化项目	22,785.75	22,785.75
4	面向医疗成像领域的系列化 CMOS 图像传感器的研发与产业化项目	17,106.73	17,106.73
5	高端 CMOS 图像传感器研发中心建设项目	33,379.66	33,379.66
6	补充流动资金	36,000.00	36,000.00
	合计	155,715.16	155,715.16

公司募集资金投资项目符合国家产业政策和公司长期发展战略，重点投向围绕科技创新领域进行具体安排。一方面，公司围绕机器视觉、科学仪器和专业影像 CMOS 图像传感器，面向持续增长的下游应用领域市场，深度布局，开展新

产品和新工艺平台像素的研发，不断满足下游客户多样化的需求，维持现有业务领域的市场竞争力。另一方面，公司抓住医疗成像 CMOS 图像传感器的发展契机，主动布局医疗成像应用领域，开辟新的收入增长点。同时，公司通过研发中心的建设，开展像素技术研究及像素验证平台的开发，增加像素工艺储备，推动高性能 CMOS 图像传感器先进技术研发，进一步丰富技术储备，为公司未来长远发展提供有力技术支撑。此外，补充流动资金有利于提升公司营运能力、强化公司抗风险能力，为公司后续巩固市场地位、拓展海外市场提供资金保障。

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）

(本页无正文,为《国泰君安证券股份有限公司关于长春长光辰芯微电子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:

张蕾

张蕾

保荐代表人:

谢欣灵

谢欣灵

寻国良

寻国良

保荐业务部门负责人:

郁伟君

郁伟君

内核负责人:

刘益勇

刘益勇

保荐业务负责人:

王松

王松

总经理(总裁):

王松

王松

法定代表人/董事长:

贺青

贺青



保荐代表人专项授权书

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）已与长春长光辰芯微电子股份有限公司（以下简称“发行人”）签订《长春长光辰芯微电子股份有限公司与国泰君安证券股份有限公司之保荐协议》（以下简称“《保荐协议》”），为尽职推荐发行人首次公开发行股票（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，本保荐人指定保荐代表人谢欣灵（4312811991*****）、寻国良（3708281986*****）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，保荐人根据发行人的委托，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）



谢欣灵

保荐代表人（签字）



寻国良

法定代表人（签字）



贺青

授权机构：国泰君安证券股份有限公司

2023年06月24日

