

浙商证券股份有限公司

关于

**深圳市科金明电子股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市**

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



浙商证券股份有限公司

ZHESHANG SECURITIES CO., LTD.

二〇二五年六月

声 明

浙商证券股份有限公司（以下简称“浙商证券”、“本保荐机构”或“保荐机构”）接受深圳市科金明电子股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“科金明”）的委托，担任发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的保荐机构和主承销商，就发行人本次发行出具发行保荐书。

本保荐机构及其相关保荐代表人已根据《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》）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）、《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《北交所注册管理办法》”）、《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》（以下简称“《保荐业务管理细则》”）、《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《北交所上市规则》”）等法律法规和中国证监会及北京证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具发行保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

非经特别说明，本发行保荐书中所用简称，均与招股说明书中具有相同含义。

目 录

一、本次证券发行基本情况	3
二、保荐机构承诺事项	7
三、保荐机构对本次证券发行的推荐结论	8
四、发行人符合公开发行股票条件	9
五、发行人存在的主要风险	16
六、保荐机构对发行人发展前景的评价	19
七、关于发行人的创新发展能力的核查	24
八、关于对发行人股东是否按照《私募投资基金登记备案办法》履行备案程序 进行的核查	31
九、《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	32
十、关于对发行人审计截止日后主要经营状况的核查结论	33

一、本次证券发行基本情况

（一）保荐代表人基本情况

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》，本保荐机构出具《保荐代表人专项授权书》（附件），授权保荐代表人朱彤和张谢波担任深圳市科金明电子股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市项目的保荐代表人，具体负责科金明本次发行的尽职保荐及持续督导等保荐工作事宜。

1、朱彤的保荐业务执业情况

朱彤先生：浙商证券投资银行总部业务董事，保荐代表人，硕士研究生。曾任职国信证券投资银行事业部和东兴证券投资银行总部，先后主持或参与漱玉平民（301017）IPO、星辰科技（832885）IPO、嘉元科技（688388）IPO、爱克股份（300889）IPO、美好医疗（301363）IPO 项目；先后主持或参与了漱玉平民（301017）可转债、尚荣医疗（002551）非公开项目和可转债项目、阳普医疗（300030）重大资产重组项目、节能铁汉（300197）优先股项目、一心堂（002727）非公开和可转债项目；主持或参与了传化智联（002010）公司债、长虹集团公司债、鄂尔多斯（600295）公司债、跨境通（002640）公司债、京东方（000725）永续期债、节能铁汉（300197）公司债项目。自执业以来，未受到监管部门任何形式的处罚。

2、张谢波的保荐业务执业情况

张谢波先生：浙商证券投资银行总部业务副总裁，硕士研究生、保荐代表人。2017年开始从事投资银行工作，曾参与科莱瑞迪 IPO、波斯科技 IPO、湖南盐业 IPO、京源环保 IPO 及望海康信 IPO 辅导工作；曾参与科金明新三板挂牌、宝莱特非公开发行、平安银行可转债项目；曾担任华强集团可交债项目负责人。自执业以来，未受到监管部门任何形式的处罚。

（二）项目协办人及其他项目组成员

本次发行项目的项目协办人为石任清，其保荐业务执业情况如下：

石任清先生：浙商证券投资银行总部业务副总裁，保荐代表人，经济学硕士。2021年开始从事投资银行工作，曾参与科莱瑞迪 IPO、晨泰科技 IPO 等首发项目；曾参与科金明新三板挂牌等项目。自执业以来，未受到监管部门任何形式的处罚。

项目其他成员为张雪梅、李子韵、田霏、胡天一。

上述项目组成员均具备证券从业资格，无监管机构处罚记录。

（三）发行人基本情况

中文名称：	深圳市科金明电子股份有限公司
英文名称：	Shenzhen Kejinming Electronic Co., Ltd.
证券代码：	874445
注册资本：	2,752.75万元
法定代表人：	朱文明
成立日期：	2010年1月8日
公司住所：	广东省深圳市宝安区西乡街道盐田社区银田工业区B7栋1层-6层
邮政编码：	518102
联系电话：	0755-27489372
传真号码：	0755-27489373
经营范围：	便携式DVD、投影仪、平板电脑、蓝牙耳机、笔记本电脑、广告机、音响、播放器、网络视频直播器、智能家居等电子产品的研发、销售；国内贸易；货物及技术进出口。非居住房地产租赁。（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）便携式DVD、投影仪、平板电脑、蓝牙耳机、笔记本电脑、广告机、音响、播放器、网络视频直播器、智能家居等电子产品的生产。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

(四)保荐机构及其关联方与发行人及其关联方的利害关系和主要业务往来情况

1、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间可能影响公正履行保荐职责的关联关系情况

截至本发行保荐书签署之日，本保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间不存在下列可能影响公正履行保荐职责的关联关系情形：

(1) 本保荐机构或其控股股东、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、重要关联方股份的情况；

(2) 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

(3) 本保荐机构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) 本保荐机构的控股股东、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) 本保荐机构与发行人之间存在的其他关联关系。

2、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间可能影响公正履行保荐职责的其他利害关系及重大业务往来情况

经核查，截至本发行保荐书签署之日，本保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间不存在可能影响公正履行保荐职责的其他利害关系及重大业务往来情况。

(五) 保荐机构内部审核程序及内核意见

1、内部审核程序简介

本保荐机构对投资银行业务实施的项目内部审核程序，是根据中国证监会对保荐机构（主承销商）投资银行业务的内部控制要求制定的。具体有以下控制程

序：

(1) 投资银行质量控制部核查

本保荐机构设立投资银行质量控制部（以下简称“投行质控部”）对投资银行类业务风险实施过程管理和控制。投行质控部通过对投资银行类业务实施贯穿全流程、各环节的动态跟踪和管理，最大程度前置风险控制工作，履行对投资银行类项目质量把关和事中风险管理等职责。对投资银行类项目是否符合立项、内核等标准和条件，项目组拟提交、报送、出具或披露的材料和文件是否符合法律法规、中国证监会的有关规定、自律规则的相关要求，业务人员是否勤勉尽责履行尽职调查义务等进行核查和判断。

(2) 合规审查

本保荐机构设立合规管理部，在公司整体合规管理体系下，通过进行合规审查、管控敏感信息流动、实施合规检查和整改督导、开展合规培训等措施，履行对投资银行类业务合规风险的合规管理职责。同时在合规管理部下设投行合规小组，在合规总监的领导下，通过履行合同和对外申报材料审查、利益冲突审查、参与立项及内核表决、内幕信息知情人登记、廉洁从业管理、信息隔离墙、反洗钱等专项合规工作介入主要业务环节、把控关键合规风险节点。

(3) 内核机构核查

本保荐机构设立非常设机构内核委员会和常设机构投资银行内核办公室（以下合称“内核机构”）履行对投资银行类项目的内核程序。内核机构通过介入主要业务环节、把控关键风险节点，实现公司层面对投行业务风险的整体管控，对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以保荐机构名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。本项目申报材料经浙商证券内核委员会和内核办公室最终审议通过后对外报送。

2025年4月24日，浙商证券在杭州召开了内核会议，审议深圳市科金明电子股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市项目。参加会议的内核委员会成员共9人，符合内核委员会工作规则的要求，内核会议同意保荐深圳市科金明电子股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交

所上市。

2、浙商证券的内核意见

深圳市科金明电子股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市项目申请符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《北交所注册管理办法》等法律、法规及规范性文件规定的条件，同意保荐深圳市科金明电子股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市。

二、保荐机构承诺事项

（一）浙商证券已按照法律、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。

（二）根据《保荐管理办法》第二十五条的规定，浙商证券作出如下承诺：

1、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；

2、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；

3、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；

4、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；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、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；

8、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；

9、中国证监会规定的其他事项。

三、保荐机构对本次证券发行的推荐结论

(一) 发行人本次证券发行的决策程序

1、发行人董事会批准本次发行上市

2025年3月12日，公司召开第三届董事会第三次会议，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票募集资金投向及可行性方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市有关事宜的议案》等与本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的相关议案。

2、发行人股东大会批准本次发行上市

2025年3月28日，公司召开2025年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票募集资金投向及可行性方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市有关事宜的议案》等与本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的相关议案。

根据发行人提供的董事会决议和股东大会决议等相关文件，本保荐机构核查后认为，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会、北交所规定的决策程序。

（二）保荐机构对本次证券发行的推荐结论

通过对发行人的尽职调查、审慎核查，本保荐机构认为：发行人主营业务突出，在同行业中具有较强的竞争能力；发行人建立健全法人治理结构和内部控制制度，并实现了公司的规范运作；发行人资产、人员、财务、机构和业务独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力；发行人财务管理制度健全，并得到有效实施；发行人对本次发行股票募集资金投资项目进行了充分的可行性论证，项目实施后有利于发行人提高生产能力和研发能力、提升核心竞争力，实现可持续发展。发行人已具备了《公司法》《证券法》《北交所注册管理办法》等法律、法规及规范性文件规定的向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的条件。因此本保荐机构同意保荐发行人申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市。

四、发行人符合公开发行股票条件

（一）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构依据《证券法》相关规定，对发行人本次证券发行是否符合公开发行股票条件进行了逐项核查，核查情况如下：

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》等有关公司治理的规范制度及本保荐机构的核查，发行人股东大会、董事会、监事会和高级管理层之间已建立相互协调和相互制衡的运行机制，独立董事和董事会秘书能够有效增强董事会决策的公正性和合理性，公司治理架构能够按照相关法律法规和《公司章程》的规定有效运作。发行人目前有 7 名董事，其中包括独立董事 3 名，设董事长 1 名；董事会下设四个专门委员会即：提名委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会；发行人设 3 名监事，其中 2 名是由股东代表选任的监事，1 名是由职工代表选任的监事。

根据本保荐机构的核查及发行人的说明、发行人会计师华兴会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制审计报告》（华兴审字【2025】25005710025号）、发行人律师北京德恒律师事务所出具的《法律意见书》，报告期内，发行人股东大会、董事会、监事会能够依法召开，规范运作；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。

发行人具有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。

2、发行人具有持续经营能力

根据华兴会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（华兴审字【2024】23010870019号、华兴审字【2024】23010870068号、华兴审字【2025】25005710018号）及本保荐机构的核查，2022年12月31日、2023年12月31日、2024年12月31日归属于母公司的所有者权益分别为20,700.57万元、25,259.76万元、29,037.46万元，财务状况良好；发行人经营能力具有可持续性，2022年度、2023年度、2024年度归属于母公司所有者的净利润分别为2,461.90万元、4,510.57万元、4,511.07万元，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2,393.18万元、5,221.74万元、4,470.49万元。

发行人财务状况良好，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。

3、最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

根据华兴会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（华兴审字【2024】23010870019号、华兴审字【2024】23010870068号、华兴审字【2025】25005710018号）和《内部控制审计报告》（华兴审字【2025】25005710025号）及本保荐机构的核查，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

4、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

根据发行人律师北京德恒律师事务所出具的《法律意见书》及本保荐机构的

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。

综上所述，本保荐机构认为：发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件。

（二）本次证券发行符合《北交所注册管理办法》和《北交所上市规则》规定的发行条件

本保荐机构依据《北交所注册管理办法》和《北交所上市规则》相关规定，对发行人是否符合公开发行股票条件进行了逐项核查，核查情况如下：

1、发行人为在全国股转系统连续挂牌满 12 个月创新层挂牌公司

发行人于 2024 年 7 月 9 日起在全国股转系统挂牌，截至本发行保荐书出具之日，发行人在全国股转系统的所属挂牌层级为创新层。根据《北交所坚决贯彻落实中国证监会部署全力推进市场高质量发展》：“二是优化‘连续挂牌满 12 个月’的执行标准。明确发行条件中‘已挂牌满 12 个月’的计算口径为‘交易所上市委审议时已挂牌满 12 个月’，允许挂牌满 12 个月的摘牌公司二次挂牌后直接申报北交所上市，进一步加大对优质企业的支持力度，降低市场成本、明确各方预期。”

发行人曾于 2017 年 11 月 6 日挂牌，2019 年 4 月 12 日摘牌，首次摘牌前已满足连续挂牌满 12 个月的要求，符合《北交所注册管理办法》第九条的规定，符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第（一）款的要求。

2、发行人具备健全且运行良好的组织机构，依法规范经营

本保荐机构查阅了发行人《公司章程》，股东大会、董事会、监事会议事规则，报告期内历次“三会”会议通知、会议决议、会议纪要等文件及发行人组织机构的设置情况和相关的内部管理制度。发行人自整体变更设立股份有限公司以来，依据《公司法》等法律法规的规定设立了股东大会、董事会和监事会，制定了《公司章程》并聘请了独立董事、董事会秘书等，建立健全了内部组织机构和

相应的内部管理制度，报告期内历次股东大会、董事会和监事会的召集、召开程序、审议事项、决议内容以及决议的签订合法、合规。发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《北交所注册管理办法》第十条第一款的规定。

发行人能够严格依照《公司法》和《公司章程》等相关规定，并按照“三会”议事规则等公司制度规范运行。发行人管理层注重加强“三会”的规范运作意识及公司制度的规范执行，重视加强内部规章制度的完整性以及制度执行的有效性。发行人依法规范经营，符合《北交所注册管理办法》第十条第四款的规定。

3、发行人具有持续经营能力，财务状况良好

根据华兴会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《审计报告》(华兴审字【2024】23010870019号、华兴审字【2024】23010870068号、华兴审字【2025】25005710018号)及本保荐机构的核查，2022年12月31日、2023年12月31日、2024年12月31日归属于母公司的所有者权益分别为20,700.57万元、25,259.76万元、29,037.46万元，财务状况良好；发行人经营能力具有可持续性，2022年度、2023年度、2024年度归属于母公司所有者的净利润分别为2,461.90万元、4,510.57万元、4,511.07万元，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2,393.18万元、5,221.74万元、4,470.49万元。

发行人财务状况良好，具有持续经营能力，符合《北交所注册管理办法》第十条第二款的规定。

4、最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告

根据华兴会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《审计报告》(华兴审字【2024】23010870019号、华兴审字【2024】23010870068号、华兴审字【2025】25005710018号)和《内部控制审计报告》(华兴审字【2025】25005710025号)及本保荐机构的核查，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《北交所注册管理办法》第十条第三款的规定。

5、最近一年期末净资产不低于5,000万元

根据华兴会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《审计报告》(华兴审字【2025】25005710018号)，发行人母公司最近一年期末净资产为29,037.46万元，不低于

5,000 万元，符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第（三）款的要求。

6、向不特定合格投资者公开发行的股份不少于 100 万股，发行对象不少于 100 人

若发行人按本次发行上市的方案实施，本次发行的股份不少于 100 万股，发行对象不少于 100 人，符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第（四）款的要求。

7、公开发行后，公司股本总额不少于 3,000 万元

发行人本次发行前的股本总额为 2,752.75 万股，本次拟发行不超过 920.00 万股（含本数，不含超额配售选择权），公开发行后股本总额不少于 3,000 万元。符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第（五）款的要求。

8、公开发行后，公司股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本的总额的 25%；公司股本总额超过 4 亿元的，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 10%

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人共有股东 4 名；若发行人按本次发行上市的方案实施，本次发行后发行人股东人数将不少于 200 人，公众股东持股比例将不低于发行人股本总额的 25%。符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第（六）款的要求。

9、市值及财务指标符合北交所规定的标准

根据发行人报告期股票交易情况、可比公司在境内市场的估值情况，预计本次股票公开发行时市值不低于 2 亿元；发行人最近一年归属于挂牌公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）为 4,470.49 万元；最近一年加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）为 16.43%，符合《北交所上市规则》2.1.3 条第（一）款的要求。

10、最近 36 个月内，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，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

通过公开信息查询，取得发行人及其控股股东、实际控制人出具的书面声明，获取控股股东、实际控制人的无犯罪记录证明，实地走访发行人所在地相关部门取得相关证明文件，最近 36 个月内，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《北交所上市规则》2.1.4 条第（一）款的要求，符合《北交所注册管理办法》第十一条第（一）、（二）款的规定。

11、最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国中小企业股份转让系统有限责任公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责

根据相关政府主管部门出具的证明文件，控股股东、实际控制人、发行人董事、监事和高级管理人员提供的无犯罪记录证明及书面声明及公开途径查询，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国中小企业股份转让系统有限责任公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；符合《北交所上市规则》2.1.4 条第（二）款的要求，符合《北交所注册管理办法》第十一条第（三）款的规定。

12、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见

根据相关政府主管部门出具的证明文件，控股股东、实际控制人、发行人董事、监事和高级管理人员提供的无犯罪记录证明及书面声明及公开途径查询，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见的情形；符合《北交所上市规则》2.1.4 条第（三）款的要求。

13、发行人及其控股股东、实际控制人不存在被列入失信被执行人名单且情形尚未消除

根据相关政府主管部门出具的证明文件及公开途径查询，发行人及其控股股东、实际控制人不存在被列入失信被执行人名单且尚未消除的情形；符合《北交所上市规则》2.1.4 条第（四）款的要求。

14、最近 36 个月内，不存在未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告

根据对发行人最近 36 个月内公告文件查询，发行人不存在未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告的情形；符合《北交所上市规则》2.1.4 条第（五）款的要求。

15、不存在中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形

根据对发行人报告期内董监高变动情况、主要股东变动情况、技术水平、行业政策和上下游情况的核查，不存在对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者发行人利益受到损害的情形；符合《北交所上市规则》2.1.4 条第（六）款的要求。

16、发行人具有表决权差异安排的，该安排应当平稳运行至少 1 个完整会计年度，且相关信息披露和公司治理应当符合中国证监会及全国股转公司相关规定

发行人不存在表决权差异安排。

综上所述，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会和北交所规定的发行条件。

五、发行人存在的主要风险

（一）出口业务风险

公司营业收入主要来源于境外。报告期内，公司境外销售收入占公司主营业务收入的比重分别为 87.40%、81.58%和 80.05%。

公司境外收入占比高，若未来公司不能有效管理境外销售业务，或境外市场在政治经济、外交关系、贸易往来、汇率波动等方面发生重大不利变化，国际贸易争端升级等，均有可能对公司的产品出口和盈利能力造成重大不利影响。如未来公司境外销售地区对进口产品持续施加高额的关税政策，且公司未能采取有效措施及时应对关税政策变化，公司将面临营业收入及毛利率波动的风险，极端情况下可能存在发行上市当年营业利润同比下滑 50% 以上甚至亏损的风险。

（二）存货减值及管理风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 13,496.20 万元、13,732.99 万元和 22,686.82 万元，占各年末资产总额比例分别为 27.25%、26.26%和 31.54%。公司存货占资产总额比重较高。

为及时满足消费者订单需求，减少因产品缺货而造成的损失，并及时响应亚马逊等电商平台组织的各项促销活动，公司在自有仓库及亚马逊 FBA 仓等海外仓保持一定的备货水平；此外，由于工厂生产产品需要一定的备货周期，公司为应对“母亲节”、“会员日（Prime Day）”、“黑色星期五”、“感恩节”、“圣诞节”等境外销售高峰，需提前备货以降低销售旺季出货延迟的风险。

鉴于公司存在一定规模的存货，如果公司不能准确预期市场需求情况，可能导致原材料积压、库存产品滞销、库存产品市场价格下降等情况发生，公司的存货可能发生减值，从而对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。

此外，公司存货主要存放于国内自有仓库、亚马逊 FBA 仓等电商平台仓库，少量存放于自主租赁海外仓、第三方服务仓及在途，若管理不善，可能造成公司财产的直接损失，进而对经营业绩造成不利影响。

(三) 应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 6,323.56 万元、8,015.15 万元和 8,798.55 万元，占各年末资产总额比例分别为 12.77%、15.32% 和 12.23%。公司应收账款占资产总额比重较高。

公司主要客户的信用情况良好。报告期内，公司应收账款账龄大部分在 1 年以内，款项回收情况良好，并计提了坏账准备。但若公司客户经营状况受外部宏观环境等影响出现重大不利变化，将有可能导致公司存在应收款项坏账风险。

(四) 汇率变动风险

公司境外收入占比高，主要以美元结算。近年来受全球经济形势影响，人民币与美元间的汇率波动较大，对公司业绩造成一定影响。公司未来将进一步拓展境外业务，汇率变动将影响公司产品的定价及市场竞争力，从而对公司业绩产生影响。

(五) 电商平台店铺关闭风险

公司 OBM 产品通过线上电商平台在境外市场销售，报告期内，电商平台线上销售收入占主营业务收入的比例分别为 52.04%、48.86% 和 49.20%。其中，亚马逊为公司最主要的电商销售渠道。

基于构建品牌矩阵及多品类业务的发展战略考虑，公司采用了跨境电商行业较为常见的多账号开店经营模式，在亚马逊等第三方电商平台经营多个店铺。公司目前采用的多账号经营模式未违反亚马逊平台现行有效的规定，且报告期内公司并未因该多账号经营模式受到亚马逊平台关闭店铺的处罚。

亚马逊平台对卖家的合规性等监管要求较为严格。假如未来亚马逊等平台在未事先与平台卖家进行必要和充分的沟通的情况下，突然改变平台规则以对多账号开店经营模式进行限制，或对公司多账号经营模式合规性提出质疑，甚至否定多账号经营模式，可能导致公司出现电商平台店铺被关闭的情形，进而对公司的经营业绩造成重大不利影响。

（六）线上平台经营风险

报告期内，公司通过线上电商平台实现的收入占主营业务收入比例分别为52.04%、48.86%和49.20%，线上销售平台主要为亚马逊、沃尔玛。

亚马逊、沃尔玛电商平台为全球范围内的成熟的开放式电商平台，系世界范围内社会消费品增长的重要驱动因素。若该类电商平台自身经营的稳定性、业务模式或经营策略发生了重大变化，或该类电商平台所在国家或地区的政治经济环境出现不稳定因素，而公司不能及时对销售渠道进行调整，则可能对公司的经营业绩产生不利影响。此外，如果电商平台对平台卖家的店铺注册管理政策、销售政策、结算政策、费用政策等发生重大不利变化，亦可能对公司的经营活动、财务状况造成不利影响。

（七）市场竞争加剧的风险

公司主要产品为智能微投、智能云相框、智能便携播放器等智能视觉终端产品。在现有科技创新电子市场下，新兴市场的崛起为市场规模扩大提供一定的增长动力，但全球科技创新电子产品庞大的市场规模，吸引了众多制造商，行业内市场参与者数量不断增加，国际大型品牌企业、各类本土中小企业迅速崛起，产品迭代速度加快，市场竞争愈加激烈。

当前，公司面临行业竞争者增多、产品更新换代迅速、市场竞争加剧的风险。如果公司不能保持自身在自有品牌、研发技术、产品质量、渠道拓展、供应链管理等方面的优势，不能紧跟科技创新电子行业变化并及时推出符合消费者需要的新产品，可能会导致公司业绩增速放缓、利润空间收缩、竞争优势减弱。

（八）税收优惠政策变化风险

报告期内，公司为高新技术企业，执行15%的企业所得税税率。如果未来国家税收优惠政策发生变化，或公司相关主体不再符合享受税收优惠的条件，导致公司不能持续享受现有税收优惠政策，将对公司未来的经营业绩产生一定不利影响。

（九）税收监管风险

公司经营受到国内以及美国、欧洲国家等主要出口国的税收司法管辖。虽然公司已根据相关司法管辖区域内的税收政策进行纳税申报并缴纳税款，同时建立了较完善的内控措施，但是未来如收入来源国或地区的税收政策发生变化，而公司未能正确理解或及时根据税收政策的变化进行调整；或由于收入来源国或地区识别不准确等因素导致公司未能准确根据收入来源国或地区进行纳税申报，将被收入来源国或地区采取税收监管措施，从而对公司的经营造成不利影响。

（十）法律风险

公司专利及计算机软件著作权覆盖光学设计、图像处理、结构设计、核心算法等方面。鉴于行业内竞争日趋激烈，若公司未能有效保护自有知识产权免受他人侵犯，或因疏漏在产品开发过程中侵犯了他人的知识产权，将可能面临知识产权诉讼或纠纷的风险，从而对公司的业务发展和财务状况造成不利影响。

（十一）实际控制人不当控制风险

公司实际控制人朱文明、陈细妹合计持股比例为 91.27%，持股比例较为集中；公司董事会成员共 7 名，其中实际控制人家族成员共 2 名，另有部分家族成员在公司任职；家族成员持有股权的比例较高在一定程度上削弱了中小股东对公司决策的影响能力，可能会给公司带来不当控制而削弱中小股东决策影响力的风险。

六、保荐机构对发行人发展前景的评价

（一）竞争优势

1、技术优势

作为国家高新技术企业，公司自成立以来便将自主研发设计能力作为核心竞争力，把技术研发投入纳入战略经营计划之中，通过引入松下、爱普生、坚果等行业代表性企业技术专家，根据市场发展趋势与业务经营情况，在光学技术、结构设计技术、软硬件集成技术、工艺制造技术和检测技术方面进行持续的研发投

入，并取得了丰富的研发成果。截至本发行保荐书签署之日，公司已获得境内外授权专利 170 项，其中发明专利 21 项（境内发明专利 17 项、境外发明专利 4 项）。具体如下：

序号	核心技术名称		主要用途
1	光学开发技术	照明显示系统设计技术	1、提升入射光照均匀性，优化智能微投画面均匀度，将色偏差值 duv 控制在 0.02 以内，改善画面色彩均匀度； 2、2LCD 显示技术可实现微米级的像素对位误差，从而实现光路的融合，最终实现在显示亮度、色域覆盖率方面的突破。
		成像系统设计技术	结合像差补偿、镜头公差设计等技术，开发多焦距段、多分辨率成像系统。
2	结构设计技术	散热结构设计技术	1、采用金属鳍片组、导热管及一体成型散热结构，提高液晶模组散热效率； 2、通过热仿真模拟优化风道、散热器设计，控制运行温度在 40℃ 以下，确保散热均匀性，提升散热效率； 3、多点温控与智能算法结合，将噪音控制在 30db 以下； 4、模块化结构以及分层堆叠设计增强散热效率与便携性。
		整机及组件结构设计技术	1、全封闭式光机结合气密结构件与除尘装置，防尘等级达 IPX5； 2、机械结构与智能算法协同实现自动调焦； 3、模块化、声学及减震系统设计满足多场景需求。
3	软硬件集成技术	硬件电路集成技术	优化音视频解码、电源等电路设计，改善热失效、系统稳定性及干扰问题，提升产品一致性；
		软件集成技术	集成软件能力，覆盖 UI、智能校正等领域，通过软硬件协同优化光调制驱动、画质及协议兼容性。
4	工艺制造技术		1、十万级、千级无尘产线配合全流程工艺控制，确保组装质量； 2、自动化液晶模组制造体系应用微米级对位技术，提升画质、可靠性及良品率。
5	检测技术		通过高精度光学检测、环境适应性测试、寿命评估、电磁兼容性检测等多维度检测手段，提高智能视觉终端产品在性能、环境适应性、寿命等方面的稳定。

公司凭借过硬的技术优势深入挖掘消费者多场景使用需求，为消费者提供技术过硬、功能丰富的产品，为全球用户提供跨场景的沉浸式视觉体验解决方案，助力公司业务有序发展。

2、国产化供应链优势

公司在智能视觉终端领域构建了完整的国产化供应链体系，核心原材料（如

LCD 液晶显示模组、光源、集成电路板、塑胶外壳件、电源适配器等）均实现国产化供应，并依托珠三角成熟的电子产业链集群，保障物料供应和快速交付。在智能微投方面，国产化 LCD 显示芯片相比 TI 垄断的 DLP 技术具备显著成本优势，结合公司创新的 2LCD 高亮光机技术，强化了产品性价比和市场响应能力；智能云相框通过国产液晶模组微米级精密制造和全自动化 COG/FPC 绑定，确保显示质量与稳定性；智能便携播放器则凭借一体化模块化结构设计、声学结构设计、减震系统结构设计和双屏结构设计，提升产品便携性，满足特定场景使用。国产化供应链不仅规避了海外芯片断供风险（如 2021 年 DMD 芯片短缺事件），更通过产业链协同加速了 2LCD、原生 4K 光机等技术的快速量产，形成“技术突破+成本优势+供应安全”的核心竞争力。

3、全球品牌客户及品牌授权优势

公司凭借十余年行业积淀，与 CURTIS（沃尔玛 ONN 品牌系列产品供应商、美国广播电视公司 RCA 品牌授权商）、SCRENEO（飞利浦全球品牌授权商）、联想、STEREN（墨西哥知名电子品牌）、GREEN HOUSE（日本知名电子品牌）等全球知名品牌建立深度合作，并获得飞利浦 LCD 智能微投中国大陆授权，展现了其在产品设计开发到量产交付全流程服务方面的制造能力。公司构建了“品牌授权+ODM+自主制造”的独特优势，既具备国际品牌背书，又拥有本土供应链快速响应能力，在全球市场具备更强的竞争壁垒。

4、工艺制造优势

公司在智能视觉终端领域构建了完整的工艺制造体系，7.7 万平米自建生产基地配备十万级、千级防尘车间和全自动化液晶模组后制程产线，实现从光学设计到整机组装的全流程自主开发制造。在智能微投领域，公司掌握光机核心部件的自主研发能力，通过精密光学结构设计和环境适应性优化，确保高亮度产品的稳定量产；智能云相框采用全自动化液晶模组产线，实现微米级对位精度，量产良率达 99% 以上；智能便携播放器则依托一体化模块化架构、分层式堆叠结构和单悬浮减震系统设计，实现产品轻薄化、便携化，具备抗震能力。凭借长期多年制造经验积累，公司形成“研发、制造、交付”一体化优势，不仅能满足飞利浦、联想等全球知名品牌的严苛标准，更在 ODM 服务中展现出快速响应和成本控制

的核心竞争力，为产品提供坚实的品质保障和量产支撑。

5、海外市场渠道及品牌优势

公司依托全球化布局构建了显著的海外市场优势，其智能视觉终端产品已通过 FCC、CE、PSE 等国际权威认证。公司基于对海外消费电子市场的深刻理解，公司不仅为全球品牌提供 ODM 服务，更在亚马逊、沃尔玛等主流电商平台为消费者提供 OBM 产品，实现北美、欧洲、日本等成熟市场全覆盖。

从海外线下市场渠道来看，公司智能视觉终端产品已成功进入全球主流零售渠道，包括沃尔玛、Best Buy、Target、Costco、Media Markt、Fnac、Power Market 等。

从海外线上电商渠道来看，报告期内公司多款主力智能视觉终端产品持续入选亚马逊最畅销榜单（Best Seller）和亚马逊之选（Amazon's Choice）。截至 2025 年 3 月 31 日，智能微投领域，在亚马逊美国站点最畅销产品（Best Seller）榜单前 30 名中由公司提供 ODM 制造的客户品牌产品占 4 款，其中排名第 3 的为 HAPPRUN；智能云相框领域，公司产品在亚马逊美国、加拿大、德国、日本站点最畅销产品（Best Seller）榜单均排名第 1，在英国和法国站点最畅销产品（Best Seller）均排名第 2；智能便携播放器领域，车载智能便携播放器在亚马逊美国站点最畅销产品（Best Seller）榜单排名第 2 和第 3、智能便携播放器在亚马逊美国站点最畅销产品（Best Seller）榜单排名第 6。

公司“ODM+OBM”双轮驱动的经营模式，使产品在满足高亮度、高清画质、高色域覆盖率和高可靠性等严苛标准的同时，具备快速响应全球市场需求的核心竞争力。

（二）发行人的未来发展前景

公司主要从事智能视觉终端产品的设计开发、制造和销售，专注于新型显示技术的创新与应用。凭借深厚的技术积淀，公司已建立起涵盖光学开发、结构设计、软硬件集成、工艺制造及检测工艺的全链条技术体系。目前，公司产品矩阵以智能微投、智能云相框及智能便携播放器为核心，致力于为全球用户提供跨场景的沉浸式视觉体验解决方案。

公司作为全球领先的智能视觉终端产品提供商，确立了“ODM+OBM”双轮驱动的战略发展模式。在 ODM 业务板块，公司已与多家国际知名电子科技品牌建立了深度战略合作关系，客户矩阵包括：CURTIS（沃尔玛 ONN 品牌系列产品供应商、美国广播电视公司 RCA 品牌授权商）、SCRENEO（飞利浦全球品牌授权商）、联想、STEREN（墨西哥知名电子品牌）、GREEN HOUSE（日本知名电子品牌）等优质客户资源，并已成功进入全球主流线下零售渠道，包括沃尔玛、Best Buy、Target、Costco、Media Markt、Fnac、Power Market 等。在 OBM 业务板块，公司成功培育了 FANGOR®、BIGASUO®、WONNIE®等自主品牌，构建了完整的品牌矩阵，持续推出创新智能视觉终端产品。此外，公司已获得飞利浦 LCD 智能微投产品在中国大陆地区的代理权，进一步巩固了公司在智能微投领域的市场地位。

公司作为国家级高新技术企业、深圳市“专精特新”中小企业，国内 LCD 智能微投领域的代表性企业和主要出口企业之一。凭借强大的研发实力，公司已构建了完善的知识产权体系。截至本发行保荐书签署之日，公司已获得境内外授权专利 170 项，其中发明专利 21 项（境内发明专利 17 项、境外发明专利 4 项）。在技术创新方面，公司成功开发创新性 2LCD 显示技术，有效突破传统单 LCD 显示技术在显示亮度、色域覆盖率等方面的性能瓶颈。经深圳市企业创新记录审定委员会审定，公司“2LCD 全高清投影仪成像关键技术及应用”项目解决了现有单 LCD 投影仪存在的色域覆盖率低、亮度低等难题，并评定为“深圳企业创新记录”；公司在行业内率先开发出原生 4K 分辨率 LCD 投影光机，填补了行业技术空白。公司已获得 Google TV、Prime Video、Netflix、YouTube 等全球主流流媒体平台的内容授权，以及杜比音频、JBL 等全球知名影音硬件认证，形成了显著的技术壁垒和市场竞争优势。

公司深度参与了《单片液晶（LCD）投影机通用规范》（计划号：2023-0580T-SJ）电子行业标准、《双屏显示投影系统》（T/SZZXH 2-2025）团体标准、《单片式 LCD 投影机技术规范》（T/CVIA 122-2023）团体标准、《云相框》（T/SMIA 001-2022）团体标准等行业技术标准、团体标准的制定工作，彰显了行业地位。

根据中国机电产品进出口商会历史数据显示（机电商会便函【2021】28号），公司在2019年及2020年1-7月期间智能微投出口量分别位居全国第二和第一（此后该商会不再对外公布排名）。据洛图科技（RUNTO）调研：以全球投影机出货量数据测算，2024年公司出货量在全球投影机市场占有率4.92%；2024年，公司智能微投出货量在中国大陆主流智能微投ODM厂商（主要为全球具有一定认知度的品牌提供ODM服务的制造厂商）中，排名前二。报告期内公司多款主力智能视觉终端产品持续入选亚马逊最畅销榜单（Best Seller）和亚马逊之选（Amazon's Choice）。截至2025年3月31日，智能微投领域，在亚马逊美国站点最畅销产品（Best Seller）榜单前30名中由公司提供ODM制造的客户品牌产品占4款，其中排名第3的为HAPPRUN；智能云相框领域，公司产品在亚马逊美国、加拿大、德国、日本站点最畅销产品（Best Seller）榜单均排名第1，在英国和法国站点最畅销产品（Best Seller）均排名第2；智能便携播放器领域，车载智能便携播放器在亚马逊美国站点最畅销产品（Best Seller）榜单排名第2和第3、智能便携播放器在亚马逊美国站点最畅销产品（Best Seller）榜单排名第6。

综上，发行人未来发展前景良好，具备成长性。

七、关于发行人的创新发展能力的核查

公司始终以研发创新为核心驱动力，持续推动产品创新升级。截至本发行保荐书签署之日，公司已获得境内外授权专利共170项，其中发明专利21项（境内发明专利17项、境外发明专利4项）。通过引入松下、爱普生、坚果等电子科技龙头企业技术专家，逐步建立了完善的研发人才队伍，经过多年的技术沉淀和市场积累，目前已覆盖智能微投、智能云相框、智能便携播放器等为主的智能视觉终端产品系列。公司创新特征主要体现在技术创新以及产品创新，具体如下：

（一）技术创新

公司坚持创新驱动发展，聚焦国产化LCD显示技术的开发及应用，通过持续的技术创新，在光学开发、结构设计、软硬件集成、工艺制造和检测等关键技术领域取得突破。例如，在智能微投领域，公司通过全封闭式光机设计（防尘等级IPX5）和2LCD显示技术，将亮度提升突破至1,500ANSI流明，NTSC色域

覆盖率提升至 80% 以上，显著改善了国产化 LCD 显示技术智能微投显示亮度、色彩饱和度和显示质量。这些创新不仅提升了国产化 LCD 显示技术的市场竞争力，推动了国产智能视觉终端产品在全球市场的技术突围与品牌崛起。

公司技术创新及其创新成果具体如下：

技术	技术创新成果
光学开发技术	<p>(1) 公司具备智能微投长焦、中长焦、短焦多焦距段以及 480P、720P、1080P 和原生 4K 各分辨率维度成像系统设计能力，为丰富公司智能微投产品系列奠定技术基础。基于公司强大的成像系统设计能力，公司在行业内率先推出 LCD 原生 4K 分辨率智能微投；</p> <p>(2) 公司开发的创新性智能微投 2LCD 显示技术，突破 LCD 投影显示亮度、色域覆盖率性能瓶颈，亮度可达到 1,500ANSI 流明、NTSC 色域覆盖率提升至 80% 以上。经深圳市企业创新记录审定委员会审定，公司“2LCD 全高清投影仪成像关键技术及应用”项目解决了现有单 LCD 投影仪存在的色域覆盖率较低、亮度低等难题，并评定为“深圳企业创新记录”；</p> <p>(3) 光学椎体+菲涅尔透镜、非球面透镜+反光镜+菲涅尔透镜以及非球面透镜+菲涅尔透镜等多种结构持续优化智能微投照明均光，显示色偏差值 duv 控制在 0.02 以内；</p> <p>(4) 智能云相框场景适应性光学设计，通过环境光传感器与显示驱动联动，实现自动调节亮度，优化显示效果。</p>
散热结构设计	<p>(1) 蜂窝铝管式智能微投全封闭式光机散热结构设计，创造性地以冷热空气对流方式解决全封闭式光机内部热量导出难点，有效提升光机散热效率。相比于传统铝压铸结构件封闭式光机导热结构，导热率由 95w/(m·k)提升至 203w/(m·k)，导热率更高的同时极大地降低了成本及制造难度；</p> <p>(2) 整机散热结构设计持续优化 LCD 智能微投散热效率，整机运行环境温度控制在 40°C 以下，有效提升光效率。同时，结合多点温控感应以及智能算法，搭配风冷散热，在保障散热效率的同时，运行噪音控制在 30db 以下；</p> <p>(3) 智能云相框模块化散热结构设计，无风扇设计，通过石墨烯导热片+金属背板被动散热，优化产品结构。智能便携播放器分层式堆叠结构设计，主板-光驱-显示屏分层隔离，提升散热效率，增强便携性。</p>
结构设计技术	<p>(1) 基于防尘结构设计开发的智能微投全封闭式光机，采用气密结构件设计及除尘装置，有效提升结构件连接气密性，防尘等级可达到 IPX5，极大地提升产品的品质及产品使用寿命；</p> <p>(2) 产品一体化模块化结构设计，优化产品结构。如智能便携播放器光驱厚度压缩至 16.35mm，便于机身结构轻薄化，且采用斜插式碟仓设计，兼容 8cm/12cm 碟片，无需物理切换结构，提升易用性；</p> <p>(3) 声学结构设计，通过凹槽结构设计和出音孔、透气孔设计，解决智能云相框产品振音和传声问题；</p> <p>(4) 智能便携播放器减震系统结构设计。激光头采用硅胶阻尼器，可以抵抗 1.5m 跌落和车载颠簸测试；</p> <p>(5) 智能便携播放器双屏结构设计。通过主机和副机同时进行播放，可供多人进行观看，可通过数字光盘、移动智能终端同屏、U 盘、移动硬盘等多种方式进行播放，功能多元化，满足特定场景需求。</p>

技术	技术创新成果
软硬件集成技术	<p>(1) 公司具备独立硬件电路开发技术，经过上百款量产产品的开发经验积累，解决产品硬件电路常见的热失效、系统运行不稳定、辐射与传导干扰等问题。公司产品陆续获得美国市场的 FCC 认证、欧盟市场的 CE 认证和 RoHS 认证、日本市场的 PSE 认证和 TELEC 认证、加拿大市场的 ISED 认证以及国内市场 3C 认证等产品质量认证；</p> <p>(2) 公司在智能操作系统界面、应用系统接口、语言适配以及硬件驱动等方面具备较强的软件系统集成能力，为提升产品智能化体验奠定技术基础；</p> <p>(3) 功耗优化。软硬件协调创新，实现动态功耗调节：智能云相框通过驱动功耗降低、动态刷新率控制，实现待机功耗<0.5W。智能便携播放器基于 PMU 动态电压调节技术，实现播放态（5W）向待机（0.5W）的功耗跃迁，提升续航能力；</p> <p>(4) 画质优化。通过软硬件协调创新，调节画面显示质量，包括分辨率、对比度、色温等指标。智能便携播放器采用“双引擎计算单元”，通过硬件级编解码分离调度，实现超高清视频播放和画质智能提升；</p> <p>(5) 协议兼容性。原生兼容主流投屏标准，打通 Android/Windows 跨平台壁垒，通过 Google GMS 认证，确保设备符合 Google 标准并预装 GMS 核心应用。</p>
工艺制造技术	<p>(1) 组建十万级、千级智能微投无尘组装车间产线，严格车间防尘组装管理，配套除尘设备；</p> <p>(2) 引入全自动化无尘液晶模组后制程工艺体系，公司建立了行业先进的全自动化液晶模组后制程制造体系，该体系涵盖液晶面板切割、偏光片精密贴合、驱动 IC 绑定（COG）、柔性电路板组装（FPC）及全功能测试等关键制程。通过微米级精密对位技术、特种材料应用、千级洁净环境控制及智能化检测系统，实现了产品性能、可靠性和良品率的全面提升，有效解决了智能视觉终端在显示画质、色彩还原及长期稳定性等痛点。具体来看：在切割环节，采用光学视觉自动对位（±0.05mm）、智能压力控制及真空吸附技术，确保玻璃基板的高精度加工。贴装工艺通过多层清洁系统（CF/TFT 研磨、纯水喷淋）及纳米级过滤（0.5μm），实现±0.1mm 对位精度，良品率显著提升。在绑定环节，采用全自动 COG/FPC 系统，支持多芯片同步处理，绑定精度达±5μm，量产良率达到 99% 以上。在检测环节，系统集成 AOI 全自动检测、双 CCD 视觉定位及混合算法，基于 10 万以上的缺陷样本训练，漏检率<0.3%，误检率<8%，确保产品的高可靠性。</p>
检测技术	<p>(1) 全流程工艺制程检验控制：包括来料检验（IQC）、制程检验（IPQC）、出货检验（OQC）三道质量监测环节，保证产品质量，完善制造体系。</p> <p>(2) 多维度性能检测：涵盖高精度光学检测、环境适应性测试、寿命评估、电磁兼容性检测等多维度检测手段。</p> <p>凭借检测技术，公司为智能视觉终端产品在性能、环境适应性、使用寿命等方面提供了高可靠性保障。</p>

(二) 产品创新

公司始终紧跟行业发展趋势，依托核心技术和工艺的持续突破，不断开发创新产品，完善产品矩阵，以满足多样化市场需求。

1、智能微投领域

公司积极布局智能微投领域，通过持续的研发创新，推出了覆盖不同用户不

同场景需求的影院级系列、高性能系列、入门级系列以及多功能系列产品。在内容生态方面，公司成功整合了全球知名流媒体平台资源，包括 Google TV、Prime Video、Netflix、YouTube 等，为用户提供了丰富的流媒体内容选择。在影音系统层面，公司与全球知名声学品牌 JBL 达成授权合作，为用户打造沉浸式智能家庭影音体验。通过提升色彩表现（如 NTSC 色域覆盖率达 80% 以上）和亮度（如 1,500ANSI 流明），公司智能微投产品有效解决了传统投影设备亮度不足、色彩失真等痛点，为用户提供了高清画质、智能操作和多功能集成等核心价值，全面覆盖家庭娱乐、办公会议、户外活动等多场景需求，显著提升用户体验。

2、智能云相框领域

传统数码相框通常采用传统的传输及存储方式（如 SD 卡），往往仅提供照片的存储及展示，功能相对单一。公司敏锐洞察到智能云相框在海外市场的快速增长机遇，结合先进的云存储技术，成功开发了基于小型社交圈属性的创新型智能云相框产品，并迅速在海外市场建立了显著的品牌影响力。

智能云相框属于典型的“既传统、又创新”的新兴产品，其快速崛起的核心因素在于，在社交、分享文化崛起的当下，创造性地通过硬件设备构建家人、朋友之间的小型社交网络平台。智能云相框结合新兴云存储、云传输技术，解决了信息共享渠道、信息共享来源以及信息共享简化三个建立社交网络的核心重要问题，为传统的电子相框创造性地赋予了“社交属性”。“社交属性”的融入，极大地提升了智能云相框的使用频率。从而使其成为家庭、朋友社交圈中的“活跃产品”，显著延长了产品的生命周期，并为品牌注入了持久的市场竞争力。此外，多用户的链接极易产生的“社交裂变”效应，即部分被链接到的用户会再购买属于自己的智能云相框，再邀请自己的朋友或父母，构建新的小型社交网络，持续吸引新用户加入，形成良性的用户增长循环。同时，智能云相框通过自动更新、智能推荐等功能，保持了用户对产品的长期兴趣和互动热情。

智能云相框产品创新不仅体现了公司在智能视觉终端领域的技术实力，更展现了其对消费者需求的深刻理解和对市场趋势的精准把握。在产品的认证方面，公司智能云相框获得的认证主要包括美国（FCC ID）、欧洲（CE）、日本（MIC）、加拿大（IC ID）、英国（UKCA）和澳大利亚（C TICK+RCM）。

3、智能便携播放器领域

通过持续的产品创新，公司推出的智能便携播放器实现了便携性和多功能性的结合，迎合了欧美、日本等海外市场在可移动场景的应用、特定群体刚需、摆脱网络依赖、功能单一性及海外版权限制痛点等方面的需求。一方面满足用户在长途旅行、户外露营等可移动场景中的应用，特定人群如老人、儿童对于内容控制、操作便捷性、无网络环境等特定场景下的高清视听体验以及在长途旅行中的多人互动观影需求等；另一方面，在欧美、日本等发达国家市场在发行版权、收藏价值、成本优势等因素驱使下的，仍然存在的较大规模的数字光盘市场中，为用户的日常观影提供了更加丰富的选择。

综上，公司通过在智能视觉终端多领域的产品布局，为用户提供多元化、智能化、场景化的视觉解决方案。通过技术和产品的持续创新，提升国产化显示技术在智能视觉终端领域的行业竞争力，彰显了中国制造在技术、产品革新方面的优势，推动了行业的持续发展。

（三）公司创新性在产业化的具体体现

1、通过持续的技术创新、产品创新，公司已取得明显优势的市场地位

（1）积极参与行业标准制定，彰显行业地位，推动行业规范化发展

公司深度参与了《单片液晶（LCD）投影机通用规范》（计划号：2023-0580T-SJ）电子行业标准、《双屏显示投影系统》（T/SZZXH 2-2025）团体标准、《单片式 LCD 投影仪技术规范》（T/CVIA 122-2023）团体标准、《云相框》（T/SMIA 001-2022）团体标准等行业技术标准、团体标准的制定工作，彰显了公司在智能视觉终端产品领域的技术代表性地位，致力于推动行业规范化、标准化发展。

（2）公司在智能视觉终端产品领域已建立较强的全球化市场地位

①公司已成为全球市场智能微投、智能便携播放器重点制造厂商之一

根据中国机电产品进出口商会出具的证明（机电商会便函【2021】28号），公司2019年及2020年1-7月投影仪出口量在全国同类产品出口企业中分别位列第2位和第1位（此后该商会不再提供出口排名数据）。据洛图科技（RUNTO）

调研：以全球投影机出货量数据测算，2024 年公司出货量在全球投影机市场占有率 4.92%；2024 年，公司智能微投出货量在中国大陆主流智能微投 ODM 厂商（主要为全球具有一定认知度的品牌提供 ODM 服务的制造厂商）中，排名前二。

公司为全球制造和销售智能便携播放器的主要厂商之一，根据 QY Research 最新全球智能便携播放器调研报告，公司 2024 年度在全球智能便携播放器市场按销量市场占有率排名第 10，在国内企业中排名第 5。公司产品主要面向海外市场，已形成了显著的全球化布局优势。

②产品进入全球主流零售渠道，线上销售品牌优势明显

公司智能视觉终端产品已成功进入全球主流零售渠道，包括沃尔玛、Best Buy、Target、Costco、Media Markt、Fnac、Power Market 等。报告期内公司多款主力智能视觉终端产品持续入选亚马逊最畅销榜单（Best Seller）和亚马逊之选（Amazon's Choice）。截至 2025 年 3 月 31 日：

公司智能微投产品，在亚马逊美国站点最畅销产品（Best Seller）榜单前 30 名中由公司提供 ODM 制造的客户品牌产品占 4 款，分别为 HAPPRUN 2 款、TransarJect 1 款、CLOKOWE 1 款，其中排名第 3 的为 HAPPRUN。

公司智能云相框产品，在亚马逊美国站点最畅销产品（Best Seller）榜单前 50 名中占 8 款，且排名第 1 的为公司产品；在亚马逊加拿大站点最畅销产品（Best Seller）榜单前 50 名占 12 款，其中排名第 1、第 9 的为公司产品；在亚马逊德国站点最畅销产品（Best Seller）榜单前 10 名中占 3 款，分别排名第 1、第 3 和第 4；在亚马逊日本站点最畅销产品（Best Seller）榜单前 50 名占 2 款，其中排名第 1 的为公司产品；在亚马逊英国站点最畅销产品（Best Seller）榜单前 50 名占 4 款，其中排名第 2 的为公司产品；在亚马逊法国站点最畅销产品（Best Seller）榜单前 10 名中占 1 款，排名第 2。

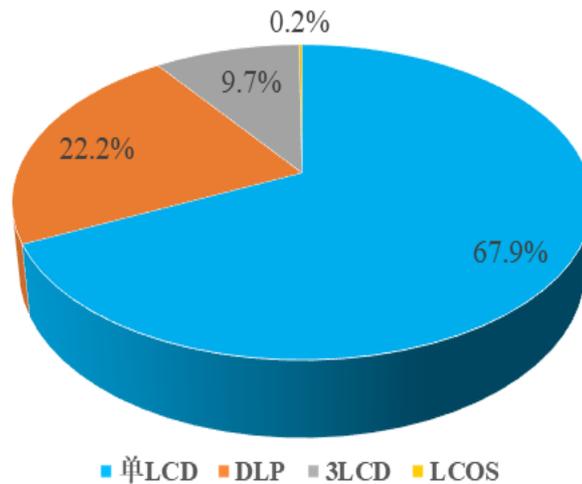
公司智能便携播放器产品，其中车载智能便携播放器产品在亚马逊美国站点最畅销产品（Best Seller）榜单前 10 名中占 2 款，分别排名第 2、第 3；智能便携播放器在亚马逊美国站点最畅销产品（Best Seller）榜单前 50 名中占 5 款，且排名第 6 的为公司产品。

综上，公司 ODM 制造、自主品牌智能视觉终端产品在全球市场建立了较强的市场影响力。通过持续的技术创新和市场拓展，公司不仅巩固了在智能视觉终端领域的领先地位，还成功将中国制造的高品质产品推向全球市场，赢得了广泛的消费者认可。

2、LCD 显示技术符合行业发展趋势，公司通过技术创新、产品创新，助力国产化 LCD 智能微投市场份额持续提升

就液晶光电显示技术在智能微投领域的应用而言，投影设备目前所使用的显示技术主要包括液晶显示技术（包括单 LCD 和 3LCD）、DLP 技术和 LCOS 技术。根据洛图科技（RUNTO）最新数据，2024 年度全球投影机出货中，单 LCD 技术、DLP 技术、3LCD 技术和 LCOS 技术分别占比 67.9%、22.2%、9.7% 和 0.2%。

2024年度全球市场投影机各技术路径出货量占比



数据来源：洛图科技（RUNTO）。

从各类显示技术市场份额占比来看，早期的家用智能微投主要应用德州仪器的 DLP 技术，包括国内极米、坚果、当贝等主流品牌均采用 DLP 技术。而随着国产化的 LCD 技术在亮度、分辨率、产品品质等各项性能上的突破，在最近几年市场占比迅速上升成为家用智能微投主流应用的显示技术。以国内市场为例，根据洛图科技（RUNTO）中国智能投影线上数据监测显示，单 LCD 投影在国内市场线上销售在 2019 年至 2024 年间渗透率迅速提升，占比由 25% 增长至 66.8%。从市场的发展趋势来看，单 LCD 技术在最近几年已成为智能微投重要的增量市

场，也是创新应用的重要方向。

2019年-2024年智能投影国内线上销售技术结构



数据来源：洛图科技（RUNTO）。

因此，在智能微投领域，公司通过技术的创新、持续的产品创新，致力于提升国产化 LCD 智能微投产品市场竞争力，助力国产化的 LCD 技术市场占比逐步超越 DLP 技术成为家用智能微投主流应用的显示技术，符合产业发展趋势。

综上，保荐机构认为发行人具备创新发展能力。

八、关于对发行人股东是否按照《私募投资基金登记备案办法》履行备案程序进行的核查

保荐机构根据《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》等相关法律法规中有关私募投资基金及其备案的规定，对发行人股东进行了核查。

截至本发行保荐书出具之日，发行人共有 4 名股东，具体情况如下：

序号	股东名称	股份数量(万股)	持股比例(%)	股东性质
1	朱文明	1,612.50	58.58%	自然人股东
2	科金明企管	900.00	32.69%	法人股东
3	共创明天	120.25	4.37%	员工持股平台

4	科金明合伙	120.00	4.36%	员工持股平台
合计		2,752.75	100.00%	-

通过查阅发行人机构股东工商档案资料和合伙协议、发行人股东名称、查询中国证券投资基金业协会官网等方式，核查了发行人股东是否属于《私募投资基金监督管理暂行办法》中规定的私募投资基金以及是否根据《私募投资基金登记备案办法》等相关规定的要求履行了备案程序。

经核查，发行人股东均不属于《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》所规范的私募投资基金，无需履行备案登记手续。

九、《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

本保荐机构已根据《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）等规范性文件的要求，对本次发行中聘请第三方等廉洁从业情况进行了核查。

（一）保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构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。

（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构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，在本次发行上市中，发行人聘请浙商证券股份有限公司担任保荐机构（主承销商），聘请北京德恒律师事务所担任法律顾问，聘请华兴会计师事务所（特殊普通合伙）担任审计机构，聘请万隆（上海）资产评估有限公司担任评估机构。另外，由于募集资金投资项目的可行性研究需要，发行人聘请北京荣大科技股份有限公司作为募集资金投资项目可行性研究的咨询服务机构。经核查，发行人聘请其他第三方具有必要性，其聘请行为合法合规，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。

十、关于对发行人审计截止日后主要经营状况的核查结论

本保荐机构依据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》相关规定，对发行人审计截止日后主要经营状况及内外部环境是否发生或将要发生重大变化进行了逐项核查，本保荐机构认为，财务报告审计截止日至本发行保荐书签署之日之间公司经营状况良好，公司主营业务、经营模式未发生重大变化，公司董事、监事、高级管理人员保持稳定，未出现对公司经营能力产生重大不利影响的事项，也未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

（以下无正文）

(本页无正文,为《浙商证券股份有限公司关于深圳市科金明电子股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之发行保荐书》的签署页)

项目协办人(签名): 石任清
石任清

保荐代表人(签名): 朱彤 张谢波
朱彤 张谢波

保荐业务部门负责人(签名): 周旭东
周旭东

内核负责人(签名): 邓宏光
邓宏光

保荐业务负责人(签名): 程景东
程景东

总裁(签名): 钱文海
钱文海

法定代表人/董事长(签名): 吴承根
吴承根



保荐代表人专项授权书

授权方：浙商证券股份有限公司

被授权方：朱彤、张谢波

授权范围：

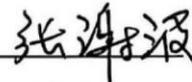
作为本公司保荐代表人，按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的要求，具体负责深圳市科金明电子股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的保荐工作。

授权期限：自授权之日起至持续督导届满之日止。

保荐代表人（签名）：

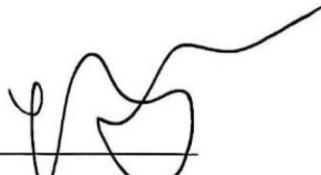


朱彤



张谢波

法定代表人（签名）：



吴承根



关于深圳市科金明电子股份有限公司 向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市项目 保荐代表人执业情况的说明和承诺

中国证券监督管理委员会、北京证券交易所：

浙商证券股份有限公司授权本公司保荐代表人朱彤及张谢波按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的要求，具体负责本次深圳市科金明电子股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的保荐工作。

保荐代表人朱彤，2014 年开始从事投资银行业务，具有证券从业资格、保荐代表人资格。最近三年内曾担任漱玉平民大药房连锁股份有限公司（301017，深圳证券交易所创业板）向不特定对象发行可转换公司债券项目签字保荐代表人。

保荐代表人张谢波，2017 年开始从事投资银行业务，具有证券从业资格、保荐代表人资格。

本项目的签字保荐代表人朱彤和张谢波品行良好，具备组织实施保荐项目的专业能力，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，最近五年内具备三十六个月以上保荐相关业务经历，最近十二个月持续从事保荐相关业务，最近十二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，最近三十六个月内未受到中国证监会的行政处罚。

因此，本项目的签字保荐代表人符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条的规定。

本公司及保荐代表人朱彤、张谢波承诺上述内容真实、准确、完整，并承担相应法律责任。

（以下无正文）

(本页无正文，为《关于深圳市科金明电子股份有限公司向不特定合格投资者公开发行人股票并在北京证券交易所上市项目保荐代表人执业情况的说明和承诺》的签署页)

保荐代表人（签名）：
朱一彤


张谢波

