

**国泰海通证券股份有限公司**

**关于**

**江苏高凯精密流体技术股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市  
之**

**发行保荐书**

**保荐人**



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

**2025年12月**

## 保荐人及保荐代表人声明

国泰海通证券股份有限公司及本项目保荐代表人徐亮庭、江煌根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定以及上海证券交易所的有关业务规则，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。

如无特别说明，本发行保荐书相关用语具有与《江苏高凯精密流体技术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

保荐人及保荐代表人声明 .....	1
目 录.....	2
第一节 本次证券发行基本情况 .....	3
一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人.....	3
二、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员.....	3
三、发行人基本情况.....	4
四、保荐人与发行人关联关系的说明.....	4
五、保荐人内部审核程序和内核意见.....	5
六、保荐人对私募投资基金备案情况的核查.....	8
第二节 保荐人承诺事项 .....	10
第三节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查 .....	11
一、本保荐人有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	11
二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	11
第四节 关于发行人利润分配政策的核查 .....	13
第五节 对本次发行的推荐意见 .....	14
一、发行人关于本次发行的决策程序合法.....	14
二、本次发行符合相关法律规定.....	15
三、发行人的主要风险提示.....	24
四、发行人的发展前景评价.....	30
五、审计截止日后主要经营状况的核查情况.....	35
六、保荐人对本次证券发行的推荐结论.....	35

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人

国泰海通证券股份有限公司指定徐亮庭、江煌担任本次江苏高凯精密流体技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

徐亮庭先生：本项目保荐代表人，自 2015 年开始从事投资银行工作，主要参与或主持江苏常友环保科技股份有限公司 IPO 项目、深圳市水务规划设计院股份有限公司 IPO 项目、雪龙集团股份有限公司 IPO 项目、湖南方盛制药股份有限公司 IPO 项目、北京新宇合创金融软件股份有限公司 IPO 项目、河北工大科雅能源科技股份有限公司 IPO 项目、北京东方国信科技股份有限公司再融资项目、北京东方国信科技股份有限公司重大资产重组项目等多个项目。

江煌先生：本项目保荐代表人，中国注册会计师非执业会员，自 2016 年开始从事投资银行工作，主要主持或参与了安徽芯瑞达科技股份有限公司 IPO 项目、上海联蔚数字科技集团股份有限公司 IPO 项目、英韧科技股份有限公司 IPO 项目、安徽楚江科技新材料股份有限公司发行股份购买资产项目、长芯博创科技股份有限公司资产重组项目、长芯博创科技股份有限公司再融资项目、健民药业集团股份有限公司再融资项目等多个项目。

### 二、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员

#### （一）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为张旭，其保荐业务执行情况如下：

张旭先生：本项目协办人，自 2022 年开始从事投资银行工作，主要参与了深圳中科飞测科技股份有限公司 IPO 项目、华虹半导体有限公司 IPO 项目、武汉新芯集成电路股份有限公司 IPO 项目、深圳中科飞测科技股份有限公司再融资项目等多个项目。

#### （二）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括寻国良、田方军、陈凯琳、李昱达、郑美

婷、周剑波、李明嘉、周浩天、卢含笑。

### 三、发行人基本情况

公司名称:	江苏高凯精密流体技术股份有限公司
注册地址:	常州市武进区常武中路（520 大道以西、纬四路以北）18-59 号
有限公司成立时间:	2013 年 3 月 11 日
股份公司成立时间:	2019 年 2 月 28 日
注册资本:	7,496.3031 万元人民币
法定代表人:	刘建芳
董事会秘书:	周向东
联系电话:	0519-88858009
互联网地址:	www.gk-precision.com
主营业务:	公司专业从事精密流体控制领域中关键控制部件及相关设备的研发、生产与销售。
本次证券发行的类型:	首次公开发行股票并在科创板上市

### 四、保荐人与发行人关联关系的说明

#### （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其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本发行保荐书出具日，国泰海通及其实际控制人上海国际集团有限公司存在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不超过 1%，持股比例较少，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。

根据相关法律、法规的规定，保荐人将参与本次发行战略配售，并对获配股份设定限售期，具体认购数量、金额等内容在本次发行前确定并公告。

除上述情况外，本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有发行人或其控股股东、重要关联方股份。

**（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、重要关联方股份的情况**

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。

**（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**

本保荐人的保荐代表人及其配偶，保荐人的董事、取消监事会前在任监事、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。

**（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**

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。

**（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系**

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》《证券发行上市保荐业务管理办法》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）保荐人关于本项目的内部审核程序**

**1、立项审核**

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众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

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）保荐人关于本项目的内核意见**

根据内核委员投票表决结果，保荐人认为江苏高凯精密流体技术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》《首次公开发行股票注册管理办法》《证券发行上市保荐业务管理办法》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江苏高凯精密流体技术股份有限公司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。

## 六、保荐人对私募投资基金备案情况的核查

### （一）核查对象

本保荐人对截至本发行保荐书出具日高凯技术在册股东私募投资基金备案情况进行了核查。

### （二）核查方式

本保荐人履行的核查方式包括查阅发行人股东的工商登记资料、营业执照、《公司章程》、合伙协议、备案登记资料以及通过中国证券投资基金业协会网站查询私募基金备案情况、发行人股东出具的调查表等。

### （三）核查结果

高凯技术现有股东中，正道智远、英华鑫业、苏州顺融、惠友豪创、超越未来、苏州聚源、上海海迈、华海金浦、兆易创智、广州华芯、盛申投资、元科贰号属于《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》及《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。上述股东及其管理人均已办理私募投资基金备案或私募基金管理人登记，具体如下：

序号	股东名称	基金编号	私募基金管理人名称	登记编号
1	正道智远	SS8616	深圳正道科技创业投资有限责任公司	P1034454
2	英华鑫业	SY0723	前海英华投资管理（深圳）有限公司	P1030238
3	苏州顺融	SCG779	苏州顺融创业投资管理合伙企业（有限合伙）	P1014414
4	惠友豪创	SLE922	深圳市惠友私募股权基金管理有限公司	P1023992
5	超越未来	S09587	海南超越创业投资有限公司	P1074420
6	苏州聚源	SVX983	中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司	P1003853
7	上海海迈	SAWU19	上海国盛资本管理有限公司	P1068692
8	华海金浦	SALU95	上海金浦创新股权投资管理有限公司	P1063861
9	兆易创智	SAJS69	北京石溪清流私募基金管理有限公司	P1068420
10	广州华芯	STG174	华芯原创（青岛）投资管理有限公司	P1060141
11	盛申投资	SJX019	深圳前海普正投资管理有限公司	P1060459

序号	股东名称	基金编号	私募基金管理人名称	登记编号
12	元科贰号	SB8650	常州元科创业投资管理有限公司	P1072906

经核查，除上述股东外，公司非自然人股东中，常州高泰、汇川技术、常州信辉、公司 A1、上海高之、科教城投资、高泰五众、高泰二众、高泰三众不属于《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》等规定的私募投资基金，无需办理相关登记或者备案。

## 第二节 保荐人承诺事项

一、国泰海通已按照法律、行政法规和中国证监会的规定以及上交所的有关业务规则，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，同意推荐高凯技术本次公开发行股票并在科创板上市，并据此出具本发行保荐书。

二、通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，国泰海通作出以下承诺：

（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；

（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《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

### **第三节 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）等规定，本保荐人就在投资银行类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。

#### **一、本保荐人有偿聘请第三方等相关行为的核查**

经核查，国泰海通在本项目中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方行为，亦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》相关规定的要求。

#### **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）聘请深圳汉鼎智库咨询服务有限公司为本项目提供募投项目可行性研究等服务

深圳汉鼎智库咨询服务有限公司（统一社会信用代码：91440300MA5DNJXR6F）成立于2016年，法定代表人为汪成财，主营业务包括募投项目可行性研究、细分市场行业研究、商业投融资计划研究等。发行人聘请深圳汉鼎智库咨询服务有限公司提供本次募集资金投资项目可行性研究咨询服务。

（2）聘请北京汇永联合管理咨询中心为本项目提供办理境外法律意见书及其附件公证认证、翻译服务

北京汇永联合管理咨询中心（统一社会信用代码：911101087454631305）成立于2002年，法定代表人为杨晓敏，主营业务包括法律方案设计、法律架构设计、投融资法律专题咨询、企业日常法律合规管理服务。北京汇永联合管理咨询中心委托 Guodi Sun & Associates 为发行人提供适用美国法律的法律意见服务，委托北京今日华美翻译有限公司为发行人提供文件翻译服务。

(3) 聘请北京荣大科技股份有限公司及其下属公司为本项目提供申报文件咨询及制作等服务

北京荣大科技股份有限公司（统一社会信用代码：9111010230673148X1）成立于 2014 年，法定代表人为韩起磊，主营业务为申报文件制作及咨询、底稿整理咨询、投资项目及规划咨询等。发行人聘请了北京荣大科技股份有限公司及其下属公司提供本次申报文件咨询及制作等服务。

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。

## 第四节 关于发行人利润分配政策的核查

本保荐人查阅了《公司章程（草案）》和《上市后未来三年股东回报规划》等文件，经核查，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需要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《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2025年修订）》《监管规则适用指引——发行类第10号》等有关法律、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。

## 第五节 对本次发行的推荐意见

国泰海通接受发行人委托，担任其本次首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人。本保荐人遵照诚实守信、勤勉尽责的原则，根据《公司法》《证券法》和中国证监会颁布的《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规的规定，对发行人进行了审慎调查。

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

本保荐人内核部门及保荐代表人经过审慎核查，认为发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市符合《公司法》《证券法》等法律、法规、政策规定的有关首次公开发行股票并在科创板上市的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，同意保荐发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市。

### 一、发行人关于本次发行的决策程序合法

#### （一）董事会的批准

2025年10月21日，发行人召开了第三届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司拟申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等关于发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市的相关议案。

#### （二）股东大会的批准

2025年11月5日，发行人召开了2025年第四次临时股东会，审议通过了《关于公司拟申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等关于发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市的相关议案。

经核查，本保荐人认为，发行人已就本次首次公开发行股票并在科创板上市履行了《公司法》《证券法》及中国证监会、上海证券交易所规定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。

## 二、本次发行符合相关法律规定

### （一）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

国泰海通对发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市是否符合《证券法》第十二条规定的发行条件进行了逐项核查，核查结果如下：

#### 1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

报告期内，根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律、法规及规范性文件的要求，发行人建立了由股东会、董事会、监事会和经营管理层组成的，符合上市公司规范运作要求的公司法人治理结构。2025年7月，根据《上市公司章程指引（2025年修订）》要求，发行人取消设置监事会，监事会相关制度相应废止，公司各项规章制度中涉及监事会、监事的规定不再适用。上述治理结构变动系公司根据法律法规修订进行调整，有利于优化公司治理结构，提升公司治理水平。

发行人已建立健全了由股东会、董事会、审计委员会和高级管理人员组成的法人治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司的高效、稳健经营提供了组织保障。综上，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）项之规定。

#### 2、发行人具有持续经营能力

作为国内领先的精密流体控制部件及相关设备供应商，公司已与公司 A、公司 B、立讯精密、富士康、瑞声科技、宁德时代、比亚迪、晶科能源等各行业知名客户建立了紧密的合作关系。报告期内公司营业收入分别为 16,502.92 万元、22,571.38 万元、42,317.43 万元和 24,156.97 万元，2022 至 2024 年复合增长率达 60.13%，归属于母公司所有者的净利润分别为 1,539.72 万元、2,649.15 万元、9,976.04 万元和 5,441.91 万元，财务状况良好，盈利能力持续增强，具备良好的持续经营能力。

#### 3、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

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，并由容诚会计师事务所（特殊普通合伙）针对发行人最近 3 年的财务报表，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）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**

经本保荐人核查，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（四）项之规定。

#### **5、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**

发行人符合中国证监会规定的其他条件。

### **（二）本次证券发行符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件**

国泰海通对发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市是否符合《注册办法》规定的发行条件进行了逐项核查，核查结果如下：

#### **1、发行人符合《注册管理办法》第十条的规定**

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。有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

本保荐人查阅了发行人的工商档案、营业执照等有关资料，发行人是由其前身常州高凯精密机械有限公司（以下简称“高凯有限”）整体变更而设立，高凯有限依法成立于 2013 年 3 月 11 日。2019 年 1 月 4 日，高凯有限召开股东会会议并作出决议，同意以 2018 年 10 月 31 日为股改基准日将高凯有限整体变更为股份有限公司。2019 年 2 月 28 日，公司完成本次整体变更设立股份公司的工商变更登记手续。

截至本发行保荐书出具日，发行人仍然依法存续。发行人是依法设立并有效

存续的股份有限公司，公司按原有限公司账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，自有限公司成立之日起计算，已持续经营三年以上。

截至本发行保荐书出具日，发行人根据《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的规定，设有健全的股东会、董事会、独立董事、监事会（已取消）/审计委员会等内部治理结构，组建了由股东会、董事会、独立董事、监事会（已取消）/审计委员会和高级管理人员组成的权责明确、运作规范的法人治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制。

综上所述，发行人系由有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，自有限责任公司成立之日起计算，已持续经营满三年，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。

## **2、发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定**

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。

本保荐人查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内财务状况、经营成果、现金流量。

本保荐人查阅了发行人内部控制制度，确认发行人内部控制在所有重大方面是有效的。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留意见的《内部控制审计报告》，发行人按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上所述，发行人会计基础工作规范，内控制度健全有效，符合《首次公开

发行股票注册管理办法》第十一条的规定。

### 3、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

保荐人深入了解发行人的商业模式，查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门负责人、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。

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，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

保荐人查阅了发行人财务报告、报告期内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、监事、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、管理团队和核心技术人员稳定，最近二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，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，核查发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

保荐人查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认

不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。

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。

#### **4、发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定**

（1）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。

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，查阅了与发行人所在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）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。

保荐人查阅了报告期内发行人关于报告期内无重大违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，并查询了“证券期货市场失信记录查询平台”、“中国执行信息公开网”等网络公开信息，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）董事、监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。

保荐人取得并查阅了董事、历史监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，查阅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。

### **（三）本次证券发行符合《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》的规定**

#### **1、发行人符合科创板支持方向**

##### **（1）发行人主营业务符合国家产业政策和经济发展战略**

公司专业从事精密流体控制领域中关键控制部件及相关设备的研发、生产与销售，主要产品包括流量控制系列、点胶封装系列和精密涂胶系列产品，广泛应用于半导体、消费电子、汽车电子和新能源等智能制造领域。

《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》提出，抓紧打造自主可控的产业链供应链，健全强化集成电路、工业母机、医疗装备、仪器仪表、基础软件、工业软件、先进材料等重点产业链发展体制机制，全链条推进技术攻关、成果应用。工业和信息化部等七部门印发的《关于推动未来产业创新发展的实施意见》中提出，发展智能制造、生物制造、纳米制造、激光制造、循环制造，突破智能控制、智能传感、模拟仿真等关键核心技术，推广柔性制造、共享制造等模式，推动工业互联网、工业元宇宙等发展。

公司主要产品是下游集成电路、新能源、汽车电子等先进产业精密流体控制环节的核心控制部件和智能设备，与智能制造、制造业产业升级密切相关。公司于 2014 年成功研发并率先推出国产压电喷射阀，于 2021 年自主研发并率先推出首款国产半导体级压电式 MFC，为解决精密流体控制关键零部件“卡脖子”问题做出重要贡献，主要产品对提升我国智能制造装备产业链自主可控能力具有重大促进作用，与上述国家发展规划方向匹配，符合国家科技创新战略。

## **(2) 发行人始终坚持面向国家关键领域自主可控的重大需求，众多产品成功实现国产替代**

公司自 2013 年成立以来，始终坚持面向国家关键领域自主可控的重大需求和坚持“精密流体控制专家”的发展定位，持续开展以压电驱动和精密流体控制技术为基础的产业化应用。公司坚持高起点、高精度、面向高端市场的原则，公司于 2014 年成功研发并率先推出国产压电喷射阀，实现了喷射点胶核心部件的进口替代，促进了压电喷射点胶在国内消费电子领域的普及。为积极响应半导体领域国产替代需求，公司凭借丰富的压电驱动和精密流体控制相关核心技术与工艺积累，针对半导体设备零部件在流体控制等领域的“卡脖子”难题进行专项攻关，自主研制和量产了 MFC、FRC、VDM、LFC 等半导体设备关键流量控制产品，切实推动了半导体设备关键零部件国产化自主可控进程。

2021 年，公司成功自主研制出首款国产半导体级压电式 MFC，有力推动了该核心部件的自主可控进程。2023 年，在美国对相关物项实施出口管制的背景下，公司流量控制系列产品陆续通过公司 A、公司 B 等半导体设备厂商的验证，逐步批量供货，多款产品为解决半导体设备流体控制领域的“卡脖子”难题提供了有力支撑。2024 年，公司部分流量控制系列产品批量应用于 7nm 及以下逻辑芯片等先进制程前道工艺设备。2025 年，公司实现了对公司 C、公司 D 等晶圆厂商的直接供货，有效解决了部分限制维保服务机台核心部件的替代难题。

## **(3) 发行人技术实力领先，部分产品性能达到国际先进水平**

自成立以来，公司始终坚持自主研发和自主创新的发展原则，以压电驱动、精密流体控制技术为核心，面向国产自主可控关键部件主战场，不断拓展压电驱动、精密流体控制技术应用领域，搭建了以压电驱动与控制技术为基础，以精密流体控制为目标的核心技术体系，形成了一系列具有完全自主知识产权的核心技术。

精密流体控制部件是实现高精度、高速度、高一致性的流体控制能力的关键。公司应用上述关键核心技术，自主研制和开发了多款性能优异的产品，公司 MFC、压电喷射阀和涂胶计量泵等精密流体控制关键部件产品主要性能指标已达到甚至超过国内外同类主流产品水平，与 Horiba、Nordson、Graco 等国外厂商

同类先进产品直接竞争，并已在诸多不同行业领域龙头企业成功批量应用。

公司技术和产品先进性获得了业界多家协会组织、研究机构、半导体设备厂商和晶圆制造厂商的认可，具体如下：

证明材料出具方	证明材料相关内容
中国半导体行业协会	公司“自主研发的质量流量控制技术及其系列产品（质量流量控制器、流量比例控制器、水蒸气控制器、液体流量控制器及汽化器等）在集成电路领域市场占有率位居国内厂商前列，整体技术和总体性能已达到国内领先水平，部分关键性能参数指标达到国际先进水平，填补了国内厂商在集成电路流体控制领域的空白，其中多款产品率先实现了进口替代，对于保障我国半导体设备关键部件自主可控和供应链安全具有重要战略作用”
中国集成电路零部件创新联盟	“公司自主研发的质量流量控制器已在集成电路领域实现批量应用，市场占有率位居国内厂商前列，打破了国外厂商垄断局面，对于保障我国集成电路设备关键零部件自主可控和供应链安全具有重要作用”
北方集成电路技术创新中心（北京）有限公司	公司“自主开发的流量比例控制器（FRC）产品”“总体性能和关键参数指标已达到国际同类产品水平，目前已批量应用于先进制程机台”
公司 C	公司“自主开发的液体质量流量控制系统”“作为半导体设备液体流量控制核心部件，批量应用于我司存储芯片制造产线中的刻蚀设备，起到了重要的供应链保障作用”
公司 A	公司“质量流量控制器产品已在客户端稳定量产，产品性能已达到国际先进水平，起到了关键零部件的供应链保障作用。高凯技术是我司质量流量控制器产品重要的自主品牌供应商”
广东省电子学会 SMT 专委会	公司“自主开发的 GM-800-DZ 双动子智能点胶机器人系统和 5070 系列压电喷射阀，已在 SMT 领域批量应用，率先实现了双 Z 轴双阀同步点胶，市场占有率位居国内厂商前列，整体技术和总体性能已达到国内领先水平，部分关键性能参数指标达到国际先进水平，对于保障我国 SMT 设备自主可控和供应链安全具有重要作用”
瑞声光电科技（常州）有限公司	公司“自主开发的压电喷射阀，批量应用于我司声学、光学、触觉反馈、微电机等产品生产中的点胶工艺环节。高凯技术是我司首家压电喷射阀国产厂商，技术参数达到国际同类产品水平，填补了国内厂商的空白，率先实现了进口替代，打破了国外厂商垄断地位，起到了关键性的供应链保障作用”

截至报告期末，公司共拥有专利 201 项，其中发明专利 60 项，并先后承接了江苏省重点研发计划项目《面向高端电子封装精密压电点胶阀系统关键技术开发》和江苏省科技成果转化项目《微电子产品精密流体封装产线智能装备的研发及产业化》，公司半导体设备质量流量控制系统列入江苏省重点推广应用的新技术新产品目录（首台（套）重大装备）。与此同时，公司参与制定国家标准《气

动控制阀》(GB/T 4213-2024)，并荣获国家专精特新重点“小巨人”企业、江苏省潜在独角兽企业、省级企业技术中心、省级工程技术研究中心等多项荣誉奖项。

#### (4) 发行人行业地位突出，市场认可度高

公司深耕压电驱动精密流体控制技术及产业化应用，凭借过硬的产品质量、突出的技术创新能力和高效优质的配套服务能力，在行业内建立了较高的市场认可度，主要客户均为各领域内的龙头企业。在半导体设备流体控制领域，公司产品应用于公司 A、公司 B、公司 F、公司 C、公司 D、公司 E 等知名厂商；在点胶封装领域，公司产品应用于立讯精密、富士康、瑞声科技、歌尔股份等知名厂商；在精密涂胶领域，公司产品应用于宁德时代、比亚迪、晶科能源等知名厂商。

公司在行业内树立了高技术、高性能、高品质的品牌形象，高凯品牌点胶封装系列产品和费尔顿品牌流量控制系列产品得到行业广泛认可。公司半导体设备质量流量控制系统产品列入江苏省重点推广应用的新技术新产品-首台（套）重大装备，压电喷射阀获江苏省专精特新产品认定，新能源行业热熔胶涂覆系统（GAM-C-Y）列入苏锡常首台（套）重大装备，质量流量控制器、压电比例阀、压电喷射阀控制器等产品获省市级高新技术产品认定。

## 2、发行人符合科创板行业领域的规定

发行人所属科技创新行业领域见下表：

<b>发行人所属行业领域</b>	<input type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司专业从事精密流体控制领域中关键控制部件及相关设备的研发、生产与销售。 根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于“C35 专用设备制造业”中的“C3569 其他电子专用设备制造”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业领域属于“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”。
	<input checked="" 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	

## 3、发行人符合科创属性的要求

根据《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》，公司科创属性同时符合下列 4 项指标要求：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入占营业收入比例 5% 以上, 或最近三年研发投入金额累计在 8000 万元以上	√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 16.41%, 超过 5%; 发行人最近三年累计研发投入 13,359.60 万元, 大于 8,000 万元
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	√是 □否	截至 2024 年 12 月 31 日, 发行人研发人员为 130 人, 占员工总数的比例为 24.57%, 超过 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	√是 □否	截至 2025 年 6 月 30 日, 发行人应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 56 项, 超过 7 项
最近三年营业收入复合增长率达到 25%, 或最近一年营业收入金额达到 3 亿元	√是 □否	2022 年至 2024 年, 发行人营业收入分别为 16,502.92 万元、22,571.38 万元、42,317.43 万元, 最近三年营业收入复合增长率为 60.13%

### 三、发行人的主要风险提示

#### (一) 与发行人相关的风险

##### 1、技术风险

##### (1) 技术创新和新产品研发风险

报告期内, 公司研发投入分别为 3,603.70 万元、4,350.67 万元、5,405.23 万元及 3,835.89 万元, 研发投入金额持续增长。公司始终坚持追求国家关键领域技术的自主可控, 开展压电驱动和精密流体控制技术为基础的产业化应用, 业务从点胶封装领域, 逐步向新能源精密涂胶及涂覆领域、半导体设备流体控制领域拓展。公司流量控制系列产品, 作为晶圆制造刻蚀、薄膜沉积等前道工艺设备流体流量精密控制环节的核心部件, 其控制精度将直接影响工艺良率, 具有技术壁垒较高、开发周期长、失败风险高等特点。随着芯片制程的不断升级, 不同客户技术路线和指标各有差异, 公司需紧跟晶圆厂商及半导体设备商等产业链下游厂商的需求, 不断提高技术水平和产品性能, 并且持续优化工艺。同时, 随着市场竞争日趋激烈, 下游客户对产品的个性化需求也持续攀升, 促使行业技术迭代加速、新产品层出不穷。若公司技术创新及新产品研发与市场需求产生偏差, 导致公司研发成果无法产业化, 进而对公司的盈利水平和未来发展产生不利影响。

##### (2) 核心技术泄密和技术人才流失风险

公司依靠自主研发的核心技术开展生产经营, 产品具有较高的技术附加值。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 167 名，占员工总数比例为 28.16%。如果公司的核心技术信息保管不善，可能导致核心技术泄密，公司产品将被竞争对手模仿，对公司的生产经营造成不利影响。公司核心技术研发对专业人才要求较高，若未来公司技术人员大量流失，可能会对公司的产品研发及生产经营的稳定性造成不利影响。

## 2、经营风险

### （1）公司经营规模较小的风险

报告期内，公司营业收入分别为 16,502.92 万元、22,571.38 万元、42,317.43 万元和 24,156.97 万元，相较于 Nordson、VERMES、Graco、Horiba、MKS、Brooks 等行业内领先企业，发行人整体经营规模较小。若发行人的订单获取能力下降、已开拓市场不能实现持续深耕突破、新市场开拓受阻或行业景气度下降，公司则将面临营业收入增速放缓或下滑而导致市场地位下降的风险。

### （2）原材料供应受限的风险

报告期内，公司部分原材料存在向境外厂商采购的情况。虽然公司已与相关供应商建立了稳定的合作关系，但若未来相关制造商自身生产经营发生重大不利变化，导致无法继续向公司提供原材料，或因国际经济、政治形势等不可预见因素导致原材料供应受限，且上述原材料国产化程度不及预期，短期内将会对公司的产品生产、销售合同的履约造成不利影响，进而对公司的生产经营产生不利影响。

### （3）客户验证不及预期的风险

由于精密流体控制部件及设备具有较高的技术工艺要求，下游客户对供应商有较为严格的产品验证审查程序。在业务开拓过程中，公司新产品通常需要经过送样测试验证，验证通过后方可获得客户订单。在新客户开发过程中，通常需要经过需求对接、技术研讨、送样测试、应用反馈、技术改进、小试验证、批量供货等客户产品验证环节后才可成为合格供应商。若公司新产品、新客户开发不及预期、或新产品在客户处验证进度不及预期，导致公司新产品未能获得足够的订单，将会对公司经营业绩持续增长产生不利影响。

### 3、财务风险

#### (1) 应收账款回收及应收票据承兑风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 7,972.14 万元、9,351.78 万元、13,606.00 万元及 13,981.51 万元，应收票据账面价值分别为 907.39 万元、5,455.26 万元、3,939.54 万元及 3,354.05 万元，合计占总资产比例分别为 21.69%、27.05%、27.51%及 20.73%。随着公司经营规模持续扩大，应收账款及应收票据未来可能进一步增加。公司应收账款及应收票据金额较大，如果未来下游客户经营状况发生重大不利变化，出现支付能力问题或信用恶化，或公司不能持续有效控制应收账款、应收票据规模，不能及时收回账款，将使公司面临一定的坏账风险，从而对公司未来业绩造成不利影响。

#### (2) 存货规模较大且存在跌价损失的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 10,804.07 万元、17,315.32 万元、20,412.01 万元及 21,511.36 万元，占流动资产的比例分别为 38.90%、47.02%、45.17%及 34.06%，公司存货规模较大且呈现逐年增长的趋势。公司存货主要由原材料、库存商品和发出商品构成，其中发出商品占存货的比例较大。报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 3,925.21 万元、8,014.25 万元、11,170.26 万元及 13,400.02 万元，占存货的比例分别为 36.33%、46.28%、54.72%、62.29%。随着公司经营规模扩张，已发货尚未验收的商品较多，导致公司发出商品金额较大。公司采用“以销定产为主、需求预测备货为辅”的生产模式，若未来市场环境出现重大不利变化、产品更新迭代或客户需求变化等原因导致存货周转速度下降，公司存货可能面临跌价的风险，进而影响公司的盈利水平。

#### (3) 毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 56.17%、51.14%、54.34%和 54.99%，呈现先下降后上升趋势。得益于公司产品具有较高的技术附加值，实现了进口替代，成本相比国外品牌具有竞争优势，公司综合毛利率整体处于较高水平。公司的下游客户及终端产品具有迭代速度快、技术要求高的特点，公司需要持续开展压电驱动和精密流体控制技术的研发投入及产业化，以满足客户需求，进一步开拓市场。未来，公司如果无法持续进行技术创新或者行业竞争加剧、产品领先优势下

降，或者公司产品销售价格、成本控制能力、产品结构发生较大不利变动，都将可能导致公司毛利率水平下降的风险。

#### （4）经营性现金流波动风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,033.29 万元、-3,800.05 万元、9,354.34 万元和 4,721.97 万元。公司经营活动现金流量净额存在一定波动，主要受公司业务规模变动、客户回款、采购备货、职工薪酬、费用支付等因素综合影响。若公司不能有效加强资金管理，加强应收账款的回收，并合理利用商业信用进行付款安排，可能造成经营活动现金流量大幅波动，进而给公司带来经营风险和偿债风险。

#### （5）商誉减值风险

发行人子公司拓朴微系 2025 年以非同一控制方式收购，收购时形成了商誉；截至 2025 年 6 月末，发行人因上述事项形成商誉金额为 653.55 万元，占总资产的比例为 0.78%。公司已聘请中水致远资产评估有限公司对截至 2025 年 6 月 30 日拓朴微资产组的商誉是否减值进行评估并出具了评估报告，拓朴微资产组可收回金额高于其账面价值，公司商誉不存在重大减值迹象，未计提减值准备。若未来由于外部环境发生重大不利变化，拓朴微的产品认证及销售情况不及预期，与商誉相关的资产组盈利能力未达预期，将可能产生商誉减值，从而对公司经营业绩产生不利影响。

#### （6）不能持续享受税收优惠政策的风险

报告期内，公司被认定为高新技术企业，按 15%的优惠税率计缴企业所得税。公司在后续经营过程中，若不能持续满足高新技术企业的资格要求，导致不能通过高新技术企业的重新认定，或者未来高新技术企业税收优惠政策发生不利调整，将对公司业绩造成不利影响。

## （二）与行业相关的风险

### 1、市场竞争加剧风险

公司主要生产流量控制系列、点胶封装系列和精密涂胶系列等精密流体控制部件及相关设备，广泛应用于半导体、消费电子、汽车电子、新能源等智能制造

领域。随着我国智能制造装备产业的崛起及国外竞争对手对中国市场不断重视，公司所处行业市场竞争加剧。以 Nordson、VERMES、Graco、Horiba、MKS、Brooks 等为代表的国外竞争对手凭借品牌、技术和资本优势，目前仍占据较高市场份额。国内竞争对手凭借产品性价比、本土化优势、以及对客户定制化需求的快速响应，通过持续的技术和资本积累逐步向成熟市场渗透。

公司点胶封装系列产品的应用领域目前主要集中在 3C 电子制造，应用领域与行业领先企业 Nordson、VERMES、Marco 等相比，相对较少；公司流量控制系列产品推出市场时间较短，品牌知名度、产品产能及应用领域尚不及行业领先企业 Horiba、MKS、Brooks 等。若未来公司不能在技术、质量、品牌、客户等方面继续提升，持续保持竞争优势，公司的产品价格、市场份额、盈利能力将受到不利影响。

## **2、产业政策变化风险**

发行人主要产品主要应用于半导体、消费电子、汽车电子、新能源等智能制造领域，发行人业务发展情况与下游行业的发展情况紧密相关。特别的，近年来，国内不断加大半导体、新能源产业投资力度，同时政府也出台一系列产业扶持政策，推动半导体、新能源产业链国产化步伐。若未来国家对半导体、新能源产业政策发生变化，财税支持力度减弱，可能延缓行业技术攻关节奏，发行人的生产经营与业务发展可能受到一定影响。

## **3、国际贸易摩擦风险**

近年来，受国际经贸关系影响，部分国家采取技术封锁、贸易保护等手段，试图制约中国半导体和新能源等产业的发展。公司流量控制系列产品主要应用于半导体设备行业，如果未来相关国家和地区出于贸易保护、地缘政治等原因，进一步通过出口限制等政策加强贸易壁垒，将可能影响国内晶圆厂商和半导体设备企业生产经营和供应链的稳定性，进而对公司经营发展产生一定的不利影响。

### **（三）其他风险**

#### **1、募集资金投资项目实施风险**

公司募集资金主要投向“高端半导体设备零部件研发及产业化项目”、“研发中心建设项目”，上述项目的实施将进一步提高公司的市场竞争力，提升经营业

绩，增强公司的研发能力。前述项目经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定，由于在募集资金投资项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素，如新产品市场推广效果不及预期或来自国外品牌的市场竞争加剧等，可能会影响项目的完工进度、产能消化和经济效益，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

## **2、募集资金投资项目产能消化风险**

报告期内，公司总体产品的产能利用率分别为 115.27%、119.42%、121.38%、116.88%，整体处于较高水平。本次募投项目拟用于“高端半导体设备零部件研发及产业化项目”，项目新增生产规模结合了公司对半导体设备零部件市场发展情况的预估，鉴于行业整体处于技术难度高、国产化率低、与国外厂商直接竞争的发展阶段，如果未来市场环境发生重大变化，下游应用发展缓慢或公司对新市场开拓不力，将有可能导致部分生产设备闲置、人员冗余，使得公司存在产能不能及时消化的风险。

## **3、募集资金投资项目固定资产折旧、无形资产摊销的风险**

本次发行的募集资金投资项目实施后，公司每年将新增较大金额的固定资产折旧及无形资产摊销，如因市场环境变化或公司经营管理不善等原因导致募集资金投资项目投产后不能如期产生收益或盈利水平不及预期，新增生产成本和费用将大幅提升公司经营风险，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

## **4、部分募投项目用地尚未落实的风险**

截至本发行保荐书出具日，公司尚未取得募投项目“高端半导体设备零部件研发及产业化项目”用地。2025 年 9 月，公司就该募投项目用地与上海金桥经济技术开发区管理委员会签订了《用地意向协议》，双方初步确定募投项目选址在上海市金桥开发区内，土地性质为工业用地，项目用地面积不少于 52 亩（具体以土地出让合同为准）。发行人募投项目用地尚待履行招拍挂程序、缴纳土地出让金、办理土地使用权等程序方可取得，若公司未能如期取得募投项目的国有土地使用权，可能会对募集资金投资项目产生不利影响。

## **5、发行失败风险**

公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，发行结果将受到公开发行

时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险。同时，在中国证监会同意注册决定的有效期内，按照市场化询价结果确定的发行价格，可能存在因公司预计发行后总市值不满足相应市值与财务指标上市标准，而导致发行失败的风险。

## 四、发行人的发展前景评价

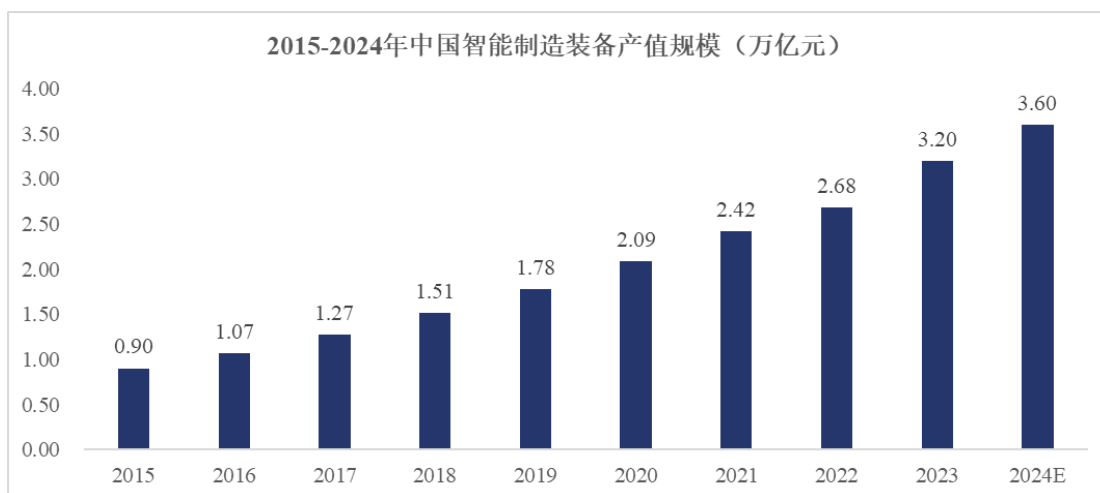
### （一）发行人所处行业前景广阔

#### 1、智能装备制造行业发展情况

智能装备是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度整合，集机械执行系统、运动系统、电气控制系统、传感系统、信息管理系统等技术于一体，通常由多种功能部件或模块所组成，具有感知、分析、推理、决策、控制功能，应用于下游行业的自动化、智能化、柔性化生产过程中。

智能装备制造业是为工业生产体系和国民经济各行业直接提供技术设备的战略性新兴产业，处于价值链高端和产业链核心环节，其发展水平决定了产业链的整体竞争力，已经广泛应用于电子信息、新能源、轨道交通、农业、仓储物流、环境监测等多个领域。

2015年，工业和信息化部和国家标准化委员会联合发布《国家智能制造标准体系建设指南（2015年版）》，我国智能制造标准化工作正式开启，智能制造进入全速发展阶段。2021年，工信部等八部门印发《“十四五”智能制造发展规划》，指出“十四五”及未来相当长一段时期，推进智能制造，要立足制造本质，紧扣智能特征，以工艺、装备为核心，以数据为基础，依托制造单元、车间、工厂、供应链等载体。作为智能制造的核心环节，智能装备制造行业进入了新的发展阶段，目前已初步形成以自动化成套生产线、智能检测与装配装备、智能控制系统、智能关键基础零部件、工业机器人等为代表的产业体系，产业规模日益增长。



数据来源：中商产业研究院。

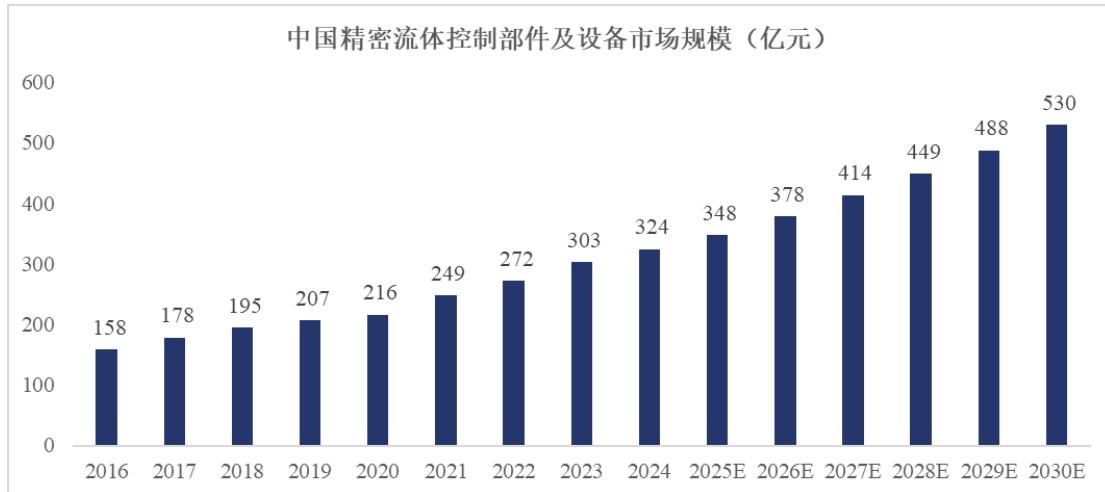
未来，在《“十四五”智能制造发展规划》、《中国制造 2025》等发展规划的不断落实与推进以及物联网、云技术、人工智能等新兴技术的推动下，我国智能装备行业仍将保持较快增长。

## 2、精密流体控制市场发展情况

公司所专注的精密流体控制市场属于智能装备制造业分支。精密流体控制是指对流体的高分辨率、高精度的控制性输出，流体主要包括气体流体和液态流体两大类，精密流体控制部件及相关设备用于高精度输送、计量、混合、调节和监控流体介质，结合视觉识别及运动控制系统等，可形成对各种化学品、气体、去离子水、浆料等的流量、压力、温度等参数的精密控制，确保工艺稳定性和产品质量。

根据不同的产品类型，精密流体控制部件及相关设备包括（泛）半导体设备关键流体控制部件、点胶封装部件及设备、精密涂胶部件及设备、液压控制阀、气动元器件、液压元器件、微流控部件等。

近年来中国精密流体控制部件及相关设备市场持续扩张，成为半导体、光伏、锂电池、消费电子等高端制造行业不可或缺的重要基础环节。如发行人主要产品流量控制系列、点胶封装系列和精密涂胶系列产品，广泛应用于晶圆制造、点胶封装、动力电池胶接、光伏边框涂胶等精密流体控制场景。根据 QY Research 统计数据，2024 年中国精密流体控制部件及设备市场规模达 324.44 亿元，2016 至 2024 年间年均复合增长率达 9.39%，预计至 2030 年市场规模将达到 530.32 亿元，年均复合增长率达 8.53%。



数据来源：QY Research。

## （二）发行人在行业内具备明显的竞争优势

### 1、团队及人才优势

公司创始团队在压电驱动精密流体控制领域拥有深厚的研究基础与丰富的产品研发经验，在压电驱动精密流体控制、压电精密驱动、压电控制器等方向发表了数十篇论文。公司创始人刘建芳博士曾担任吉林大学教授、博士生导师，从事压电驱动与控制技术研究及教学工作近 20 年，在压电驱动动力学理论与换能机理方面具有很深的造诣，在换能结构设计与电源控制等方面形成了丰富的技术成果。

公司注重人才团队的建设，以合作共赢的团队精神和骨干员工持股的激励制度，吸引了来自不同专业的优秀工程师，形成了分工明确的专业研发团队和成熟的研发技术团队。截至报告期末，公司共有员工 593 名，人员结构整体呈现出年轻化、高素质的特点，拥有博士 7 人，硕士 44 人，本科及以上学历占比达 44.18%。

公司在技术研发、产品管理、供应链管理、市场营销等方面对员工进行培养，形成了一支既对行业及市场发展方向具有敏锐洞察力，又对前沿技术具有把控能力的实干队伍。

### 2、技术优势

压电驱动精密流体控制技术融合了材料学、压电动力学、机械动力学、流体动力学与控制算法等多学科交叉技术，具有较高的技术壁垒。通过持续的研发投入，公司掌握了压电元件控制技术、高精度热式流量计量技术、多路流量比例控

制技术等多项压电驱动精密流体控制核心技术，形成了以压电驱动与控制技术为基础，以精密流体控制为目标的核心技术体系。

公司多年来专注于压电驱动精密流体控制技术的研发和产业化应用，积累了丰富的研发和产业化密切结合的经验，技术水平和产品创新开发能力均处于行业领先地位。公司在业内率先成功开发并推出国产半导体级压电式 MFC，主要性能指标已达到或超过国际厂商同等水平。公司持续不断创新，丰富产品矩阵，拓宽应用领域，如公司正在开发磁悬浮涡轮分子泵、真空阀门等半导体设备真空系统类零部件，与 MFC 均应用于刻蚀等半导体前道设备反应腔的真空环境，用于获得、改善和维持反应腔真空环境，目前正处于客户测试验证阶段。

### **3、产品优势**

公司以精密流体控制领域市场需求为导向，不断拓宽产品种类和下游市场应用，目前已经形成了以流量控制系列、点胶封装系列和精密涂胶系列产品为核心的三大产品板块，覆盖从零配件、核心部件到智能整机设备的全链条，可以为不同领域下游客户提供精密流体控制产品的一体化解决方案。

依托丰富的产品线和持续的市场拓展，公司产品已应用于晶圆制造、消费电子、汽车电子、动力电池、光伏等众多行业领域，且还在持续探索新的行业应用。公司产品种类丰富，满足了客户多目标、多类型的技术与工艺需求，增强了公司的市场适应能力。

同时，公司坚持核心部件自主设计开发，点胶封装系列产品核心部件压电喷射阀，以及精密涂胶系列产品的备料部件、计量部件和出胶部件等核心模块部件均为公司自主设计开发，借此公司可自主决定技术升级路径，积极响应市场需求，快速迭代。同时在整机设备开发和应用过程中，因系统性掌握基础原理和核心部件性能，能够有效提高核心功能部件与整机的匹配度，灵活适配特定场景需求。

### **4、客户及服务优势**

公司深耕压电驱动精密流体控制技术及产业化应用，凭借过硬的产品质量、技术创新能力和高效优质的配套服务能力在行业内建立了较高的品牌知名度和市场认可度。在半导体设备流体控制领域，公司产品应用于公司 A、公司 B、公司 F、公司 C、公司 D、公司 E 等知名厂商；在点胶封装领域，公司产品应用于

立讯精密、富士康、瑞声科技、歌尔股份等知名厂商；在精密涂胶领域，公司产品应用于宁德时代、比亚迪、晶科能源等知名厂商。

公司设立工程技术部，为客户提供全流程的专业服务。在客户提出需求时，服务团队快速响应，还可为客户提供产品培训及技术支持。公司全方位、全天候的服务极大地提高了客户的信任度，增强了客户粘性。公司优秀的服务意识和服务能力是公司保持与客户长期稳定合作以及不断开拓市场的重要基础。

公司针对下游客户特殊工艺需求提供差异化解决方案，如通过改变喷嘴的内部结构和优化控制算法实现了 80%以上高宽比的特殊喷胶作业；通过优化流道结构和控制器的硬件电路降低散点至 0.5%以下；通过优化结构与出胶方式解决新能源电池 C 型包封困难，显著提升灌封作业效率；通过改变流道结构并增加冷却环节解决压电喷射阀双组份均匀喷射点胶问题等。这些基于下游客户特殊工艺需求的针对性方案，极大地提升了品牌知名度及客户认可度，丰富了公司的工艺技术数据库，提升了产品的技术含量及附加值。

### **（三）公司制定了清晰的未来发展战略**

公司自成立以来，持续开展以压电驱动和精密流体控制技术为基础的产业化应用，业务布局逐步从较为单一的消费电子领域点胶封装，向新能源领域精密涂胶、半导体设备领域流体控制拓展，多款产品打破了国际厂商在精密流体控制领域对国内市场的长期垄断局面。

公司当前和未来的发展重心聚焦于国产化需求最为迫切的半导体设备领域，包括半导体点胶封装设备、半导体设备仪器仪表类零部件和半导体设备真空系统类零部件等“卡脖子”产品的研发和生产，也是公司本次募集资金投资项目的主要投资方向。公司部分重点新产品开发已取得积极进展，如公司液体流量控制器已批量应用于公司 C 刻蚀机台，压电比例阀作为主动减振系统部件已应用于国内头部厂商光刻机设备，磁悬浮涡轮分子泵、真空阀门等半导体设备真空系统类零部件已实现中试或小批量生产。

未来公司将充分利用国产化浪潮机遇，立足于精密流体控制领域，继续坚持服务国家关键部件及相关设备自主可控的战略方针，以压电驱动和精密流体控制技术为底层技术，不断加大技术研发投入，持续开展产品迭代和优化，丰富产品

体系，实现精密流体控制领域关键产品和技术的攻关与突破，助力解决精密流体控制关键部件及相关设备“卡脖子”难题。

## **五、审计截止日后主要经营状况的核查情况**

公司财务报告审计截止日为 2025 年 6 月 30 日，财务报告审计截止日至本发行保荐书出具日，公司经营状况正常，可能影响投资者判断的重大事项方面未发生重大变化，公司财务报告审计截止日后的经营情况正常，总体经营情况稳定，不存在重大异常变动情况。

## **六、保荐人对本次证券发行的推荐结论**

受发行人委托，国泰海通担任其本次首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人。国泰海通本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的问题和风险、发展前景等进行了充分尽职调查、审慎核查，就发行人与本次发行有关事项严格履行了内部审核程序，并已通过保荐人内核部门的审核。保荐人对发行人本次发行的推荐结论如下：

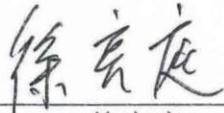
本次首次公开发行股票符合《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件中有关首次公开发行股票的条件；募集资金投向符合国家产业政策要求；发行申请材料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

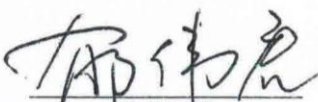
国泰海通同意作为高凯技术本次首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人，并承担保荐人的相应责任。

（以下无正文）

(本页无正文，为《国泰海通证券股份有限公司关于江苏高凯精密流体技术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：  
  
张旭

保荐代表人：  
   
徐亮庭 江煌

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



国泰海通证券股份有限公司

2025 年 12 月 24 日

## 关于江苏高凯精密流体技术股份有限公司 首次公开发行股票保荐代表人专项授权书

本公司已与江苏高凯精密流体技术股份有限公司（以下简称“发行人”）签订《江苏高凯精密流体技术股份有限公司与国泰海通证券股份有限公司之保荐承销协议》（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徐亮庭（身份证号：3622021987\*\*\*\*\*）、江煌（身份证号：3410211989\*\*\*\*\*）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）：

  
徐亮庭

保荐代表人（签字）：

  
江煌



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）

2015 年 12 月 24 日