

证券简称：长川科技

证券代码：300604



杭州长川科技股份有限公司

Hangzhou Changchuan Technology Co.,Ltd.

(注册地址：浙江省杭州市滨江区聚才路 410 号)

# 2020 年度向特定对象发行股票募集说明书 (修订稿)

保荐机构（主承销商）



深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401

二〇二〇年十一月

## 声 明

公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本募集说明书内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

本募集说明书是公司董事会对本次向特定对象发行股票事项的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

本募集说明书所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认或批准。本募集说明书所述本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚需经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册。

## 重大事项提示

1、本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第二届董事会第十八次会议、2020 年第二次临时股东大会、**第二届董事会第二十次会议**审议通过，尚需深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

2、本次发行的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会授权在本次发行经深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，遵照届时确定的定价原则，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票的所有发行对象均以现金的方式并以相同的价格认购本次发行的股票。

3、本次发行的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的价格为不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，发行价格将进行相应调整。

本次发行的最终发行价格将在本次发行经深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，由董事会根据股东大会授权，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

4、本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定，

同时本次向特定对象发行股票的数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 94,137,150 股（含本数），并以中国证监会关于本次发行的注册批复文件为准。在前述范围内，最终发行数量将在本次发行经过深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行批复文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

若公司在本次董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行股票的发行数量及发行数量上限将作相应调整。

5、发行完成后，发行对象所认购的股票自本次发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后，发行对象减持本次认购的向特定对象发行的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。

6、公司本次发行股票募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 **37,180.00** 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金金额
1	探针台研发及产业化项目	30,001.04	<b>26,026.50</b>
2	补充流动资金	11,153.50	<b>11,153.50</b>
合计		<b>41,154.54</b>	<b>37,180.00</b>

若本次发行募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金金额，公司将根据募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先级及各项项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

7、本次向特定对象发行股票完成后，公司股权分布将发生变化，但不会导致公司不具备上市条件，本次向特定对象发行股票事项不会导致公司控股股东与

实际控制人发生变更。

8、本次向特定对象发行完成后，本次发行前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

9、公司特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票摊薄股东即期回报的风险，虽然本公司为应对即期回报被摊薄风险制定了填补回报措施，且公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员就切实履行填补即期回报措施做出了相关承诺，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意投资风险。

10、公司特此提醒投资者关注“第五节 与本次发行相关的风险因素”中的下列风险：

#### （1）募集资金投资项目无法实现预期效益的风险

公司已对募集资金投资项目进行充分的可行性论证，认为具有良好市场前景和效益预期。但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术基础、对未来市场趋势的预测等因素作出的，而募集资金投资项目需要一定的建设期和达产期，在项目实施过程中和项目建成后，如果市场环境、相关政策等方面因素出现重大不利变化或者市场拓展、客户接受程度等不理想，募集资金投资项目可能无法实现预期收益。

#### （2）募集资金投资项目的技术研发风险

虽然公司具备实施本次募投项目相关的技术、人员、销售渠道、客户储备和资金实力等基础和实力，目前探针台产品的研发和投产进展顺利，但如果本次募投项目在实施过程中出现市场环境变化以及行业竞争显著加剧等情况，或者项目完成后客户对于募投项目的产品接受程度低于预期，或者未来公司产品研发方向不符合市场需求或公司产品研发工作跟不上行业新技术更新及升级要求，本次募投项目产品将面临无法顺利实现预期收益的风险。

#### （3）募集资金投资项目产能消化的风险

本次募投项目建成达产后，公司相关产品的产能将有所扩大。行业广阔发展空间和公司现有的客户储备及市场地位为募投项目产能消化提供了可靠保障，但新增产能的消化需要依托于公司产品未来的市场竞争力、销售能力以及

行业的发展情况等，市场未来存在不可预见性，如果未来市场需求发生重大不利变化，公司无法获得足够订单，公司将面临产能消化不足的风险，从而对募投项目的预计效益产生不利影响。

#### （4）新冠疫情相关风险

自2020年初开始，新冠疫情在全国以及全球陆续爆发。受新冠肺炎疫情影响，公司及行业上下游推迟复工，短期内对公司及子公司的经营活动产生了不利影响。

随着公司主要生产经营所在地的疫情逐步得到控制以及公司积极采取相关措施保障业务进行，新冠肺炎疫情对公司的不利影响正逐步减小，截至本募集说明书出具日，公司已恢复正常的经营活动。2020年1-6月，公司营业收入及净利润同比大幅增长，在公司的积极应对以及市场需求的带动下，公司2020年上半年取得了较好的经营业绩，新冠疫情未对公司生产经营构成重大不利影响。

但是如果未来国内疫情防控成效不能保持或海外疫情持续蔓延、无法得到有效控制，有可能会对公司经营业绩等产生一定的不利影响。

#### （5）国际贸易摩擦加剧的风险

2017年至2020年1-6月，公司境外收入分别为0万元、94.86万元、9,976.19万元和10,015.81万元，占当期营业收入的比例分别为0%、0.44%、25.01%和31.47%，公司境外收入主要来自新加坡子公司STI。随着国际贸易摩擦影响的逐步消化以及国产化替代的加速，STI公司业绩已明显改善。

如果未来国际贸易摩擦进一步升级，可能会对国内半导体行业先进技术的获取、关键元器件的采购造成一定的负面影响，通过产业链传导，可能会给公司的生产经营和盈利能力带来潜在的不利影响。

#### （6）业绩下滑风险

报告期各期，公司利润总额分别为5,405.14万元、3,432.79万元、392.57万元和1,502.01万元，归属于母公司股东的净利润分别为5,025.29万元、3,647.11万元、1,193.53万元和2,638.06万元。2018年及2019年，公司营业利润、净利润出现一定下降，主要系受公司2019年收购长新投资90%股权所产生的中介机构费、2019年商誉计提减值、实施限制性股票激励计划产生的股份支付费用、公司加大研发和管理人才引进投入等因素影响。虽然扣除上述因素

的影响，公司经营业绩呈现增长势头，但是如果公司加大研发费用等投入不能实现预期效益，仍将会对公司经营业绩造成不利影响。

#### (7) 商誉减值风险

2019 年，公司因收购长新投资形成商誉 27,453.79 万元，根据《企业会计准则》规定，商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。2019 年底因 STI 业绩同比下降，经减值测试，公司计提商誉减值准备 1,909.20 万元，截至 2020 年 6 月末，该笔商誉账面价值为 25,544.58 万元。鉴于 STI 公司的经营业绩受多方面因素的影响，未来具有一定不确定性，若 STI 公司后续经营环境和经营业绩不及预期，可能导致该部分商誉未来继续减值，从而对上市公司当期损益造成重大不利影响。

#### (8) 与政府补助相关的风险

##### 1) 计入当期损益的政府补助不能持续引致的风险

公司所处集成电路装备行业是国家产业政策鼓励和重点支持发展的行业。公司拥有优秀的产品研发能力，所研发的技术及产品受到各级政府部门的支持。报告期内，公司曾获得多个政府部门的资金支持，各级部门的资金支持以及积极承担专项课题均有力推动了公司技术及产品研发工作。报告期各期，公司计入当期损益的政府补助分别为 2,345.39 万元、2,361.25 万元、3,014.64 万元和 3,013.04 万元。虽然报告期内公司的技术水平及市场地位不断提高，盈利能力增强，但如果公司未来不能持续获得政府补助或者获得的政府补助显著减少，将对公司当期净利润产生一定的不利影响。

##### 2) 增值税优惠政策变化引致的风险

根据财政部、国家税务总局联合下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的规定，公司销售自行开发生产的软件产品，报告期内享受“增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退”的优惠政策。2017 年至 2020 年上半年，公司享受的软件产品增值税退税金额分别为 1,022.76 万元、1,619.50 万元、1,102.24 万元和 493.18 万元。

公司增值税优惠为经常性损益，如果未来国家对软件产品增值税收优惠政策不再维持或发生不利变化，或者由于其他原因导致公司将不能继续享受软件

产品的增值税退税优惠，公司盈利水平将受到一定程度的负面影响。

#### (9) 应收账款回收的风险

随着公司经营规模的扩大，公司应收账款规模相应增加，2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司应收账款净额分别为12,511.77万元、11,610.92万元、27,338.16万元和33,737.64万元，占流动资产的比例分别为26.23%、24.36%、32.05%和37.98%。虽然公司一贯重视应收账款的回收并制定了严格的应收账款管理制度，且公司客户主要为国内集成电路行业信誉良好的龙头企业，但未来公司如果不能持续有效控制应收账款规模并及时收回账款，尤其是账龄相对较长的应收账款，将使公司面临一定的坏账风险，并对公司的资金使用和经营业绩造成不利影响。

#### (10) 存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面原值分别为5,602.88万元、10,655.99万元、35,774.98万元、38,644.62万元。随着公司生产规模、销售规模不断扩大，产品种类和型号不断丰富，报告期内公司存货规模整体呈增长趋势。经过长期运行，公司已形成了较为成熟的存货管理制度，最近三年公司不存在大量存货毁损、滞销或大幅贬值等情况，报告期各期末公司存货跌价准备计提充分。但存货占用了公司一定的流动资金，若未来市场环境等外部因素发生重大变化导致存货跌价或变现困难，将对公司的经营业绩产生不利影响。

## 目 录

声 明 .....	1
重大事项提示 .....	2
目 录 .....	8
释 义 .....	10
第一节 发行人基本情况 .....	12
一、公司概况.....	12
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	12
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	14
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	26
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	29
六、财务性投资及类金融业务的具体情况.....	30
七、政府补助.....	33
第二节 本次证券发行概要 .....	38
一、本次发行的背景和目的.....	38
二、发行对象及与公司的关系.....	41
三、本次向特定对象发行股票方案概要.....	41
四、募集资金投向.....	44
五、本次发行是否构成关联交易.....	45
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	45
七、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件.....	45
八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	45
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 .....	47
一、本次募集资金的使用计划.....	47
二、本次募集资金投资项目的经营前景.....	47
三、本次募集资金投资项目的可行性和必要性.....	49
四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及相关储备情况，各产品所处细分行业规模、竞争格局及主要竞争对手情况.....	54
五、本次募集资金投资项目涉及的相关审批备案事项.....	58
六、募投项目目前进展、进度安排及资金预计使用进度、已投资金额及资金来源等情况，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金.....	59
七、本次募投项目效益测算的过程及依据.....	60
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....	68
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	68
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	68
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	68

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	68
<b>第五节 与本次发行相关的风险因素 .....</b>	<b>70</b>
一、宏观经济风险.....	70
二、募集资金投资项目风险.....	70
三、与业务经营相关的风险.....	71
四、与财务相关的风险.....	74
五、与本次股票发行相关的风险.....	76
<b>第六节 与本次发行相关的声明 .....</b>	<b>77</b>
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	77
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	78
三、保荐人及其保荐代表人声明.....	79
保荐机构（主承销商）董事长声明.....	80
保荐机构（主承销商）总经理声明.....	81
四、发行人律师声明.....	82
五、会计师事务所声明.....	83
六、与本次发行相关的董事会声明及承诺事项.....	85

## 释 义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

一、普通术语		
长川科技、本公司、公司、发行人	指	杭州长川科技股份有限公司
长川有限	指	杭州长川科技有限公司，为发行人前身
本次发行、本次向特定对象发行	指	长川科技本次向特定对象发行 A 股股票的行为
本募集说明书	指	《杭州长川科技股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票募集说明书(修订稿)》
控股股东	指	赵轶
实际控制人	指	赵轶、徐昕夫妇
长川投资	指	杭州长川投资管理合伙企业（有限合伙）
STI	指	Semiconductor Technologies & Instruments Pte Ltd.，为公司孙公司
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司（SZ 600584）
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司（SZ 002185）
士兰微	指	杭州士兰微电子股份有限公司（SH 600460）
《公司章程》	指	《杭州长川科技股份有限公司章程》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《证券发行注册办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》
A 股	指	每股面值 1.00 元人民币之普通股
报告期	指	2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
二、专业术语		
晶圆	指	Wafer、圆片，用以制作芯片的圆形硅晶体半导体材料

半导体	指	指常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，半导体是集成电路的基础，半导体行业隶属电子信息产业，属于硬件产业
5G	指	第五代移动通信技术，是最新一代蜂窝移动通信技术
集成电路	指	一种微型的电子器件，是经过一定的工艺，把构成一定功能的电路所需的电子元器件及连接导线制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，并封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构

特别说明：本募集说明书中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成。

## 第一节 发行人基本情况

### 一、公司概况

公司名称	杭州长川科技股份有限公司
英文名称	Hangzhou Changchuan Technology Co.,Ltd
股票上市地	深圳证券交易所
证券简称及代码	长川科技、300604
注册资本	人民币313,790,502.00元
注册地址	杭州市滨江区聚才路410号
办公地址	杭州市滨江区聚才路410号
法定代表人	赵轶
统一社会信用代码	91330100673958539H
邮政编码	310051
公司网址	www.hzcctech.com
成立日期	2008年4月10日
经营范围	生产：半导体设备（测试机、分选机）。服务：半导体设备、光机电一体化技术、计算机软件的技术开发、技术服务、成果转让；批发、零售：半导体设备，光机电一体化产品，从事进出口业务，设备租赁，自有房屋租赁。（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）

### 二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

#### （一）本次发行前公司股本总额及前十名股东的持股情况

截至2020年6月30日，公司股本结构如下：

股份性质	股份数额（股）	占总股本比例
一、有限售条件股份	<b>129,734,791</b>	<b>41.28%</b>
国有法人持股	10,327,620	3.29%
其他内资持股	119,380,569	37.99%
其中：境内非国有法人持股	10,327,620	3.29%
境内自然人持股	98,725,329	31.41%
外资持股	26,602	0.01%

股份性质	股份数额（股）	占总股本比例
二、无限售条件流通股	<b>184,540,000</b>	<b>58.72%</b>
人民币普通股	184,540,000	58.72%
三、总股本	<b>314,274,791</b>	<b>100.00%</b>

截至2020年6月30日，发行人前十大股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	质押股份数量（股）
1	赵轶	79,606,419	25.33%	34,799,066
2	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	30,960,411	9.85%	-
3	杭州长川投资管理合伙企业（有限合伙）	24,709,544	7.86%	-
4	钟锋浩	20,091,057	6.39%	5,415,241
5	宁波天堂硅谷和慧创业投资合伙企业（有限合伙）	10,327,620	3.29%	-
6	上海半导体装备材料产业投资管理有限公司—上海半导体装备材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）	10,327,620	3.29%	-
7	韩笑	10,052,185	3.20%	5,415,241
8	孙峰	9,954,044	3.17%	6,065,070
9	中国建设银行股份有限公司—信达澳银新能源产业股票型证券投资基金	7,148,066	2.27%	-
10	朱红军	7,037,864	2.24%	3,610,160
	<b>合计</b>	<b>210,214,830</b>	<b>66.89%</b>	55,304,778

近期公司对部分股权激励对象已获授但尚未解锁的合计484,289股限制性股票进行回购注销处理，回购注销完成后，公司总股本由314,274,791股减少为313,790,502股，相应股东的持股比例亦因此发生变化。

## （二）控股股东及实际控制人

截至本募集说明书签署日，赵轶持有上市公司25.37%的股份，为公司控股股东；赵轶之配偶徐昕控制的长川投资持有上市公司7.87%的股份，赵轶、徐昕夫妇直接及间接控制上市公司33.24%的股份，为公司实际控制人。赵轶、徐昕夫妇基本情况如下：

赵轶先生，1976年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，

身份证号码 330106197606\*\*\*\*\*。1997年7月至2007年12月任职于杭州士兰微电子股份有限公司，任生产总监；2008年4月创办并任职于长川有限，历任总经理、执行董事、董事长兼总经理；2015年4月至今任公司董事长、总经理；2014年10月至今兼任常州长川执行董事。

徐昕女士，1976年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，身份证号码 330125197612\*\*\*\*\*，1999年2月至2005年9月任职于杭州威利贸易有限公司，任业务员；2008年4月起任职于长川有限，历任公司财务经理、总经理助理；2015年4月至2015年10月任长川科技财务负责人、总经理助理，2015年10月至今任公司总经理助理。

### 三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

#### （一）公司所处行业的主要特点

公司主要产品为集成电路专用设备，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），隶属于专用设备制造业（行业代码：C35）；根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017），隶属于专用设备制造业下的半导体器件专用设备制造（行业代码：C3562）。

#### 1、集成电路专用设备行业基本情况

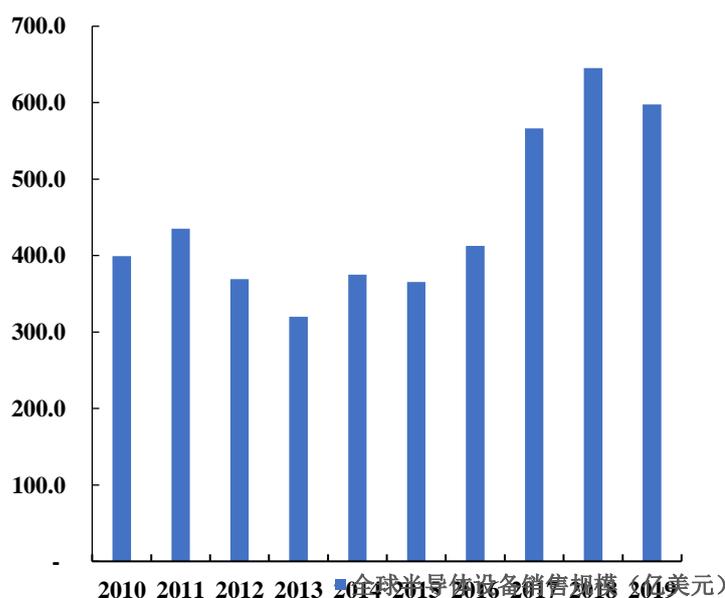
##### （1）全球集成电路专用设备行业

##### ①市场需求情况

设备制造业是集成电路的基础产业，是完成晶圆制造和封装测试环节的基础，是实现集成电路技术进步的关键，在集成电路产业中占有极为重要的地位。集成电路生产线投资中设备投资占比较大，达总资本支出的80%左右，所需专用设备主要包括晶圆制造环节所需的光刻机、化学汽相淀积（CVD）设备、刻蚀机、离子注入机、表面处理设备等；封装环节所需的切割减薄设备、度量缺陷检测设备、键合封装设备等；测试环节所需的测试机、分选机、探针台等；以及其他前端工序所需的扩散、氧化及清洗设备等。这些设备的制造需要综合运用光学、物理、化学等科学技术，具有技术含量高、制造难度大、设备价值高等特点。

集成电路专用设备市场与集成电路产业景气状况紧密相关。近年来集成电路旺盛的市场需求带动自身产业的不断升级和投资的加大,同时也有力促进了集成电路装备制造行业的发展。根据 SEMI 数据,全球半导体专用设备销售规模由 2010 年的 395.4 亿美元增长至 2019 年的 597.5 亿美元,具体如下:

2010~2019年全球半导体设备销售规模



数据来源: SEMI (国际半导体设备材料产业协会)

## ②市场供给情况

目前全球集成电路专用设备生产企业主要集中于欧美、日本、韩国和我国台湾地区等,以美国应用材料公司 (Applied Materials)、荷兰阿斯麦 (ASML)、美国泛林半导体 (Lam Research)、日本东京电子 (Tokyo Electron)、美国科磊 (KLA-Tencor) 等为代表的国际知名企业起步较早,经过多年发展,凭借资金、技术、客户资源、品牌等方面的优势,占据了全球集成电路装备市场的主要份额。根据 ChipInsights 数据,2019 年前十大半导体设备制造商销售规模达到了 544.37 亿美元,占据全球 91.11% 的市场份额,市场集中度较高。

## (2) 我国集成电路专用设备行业

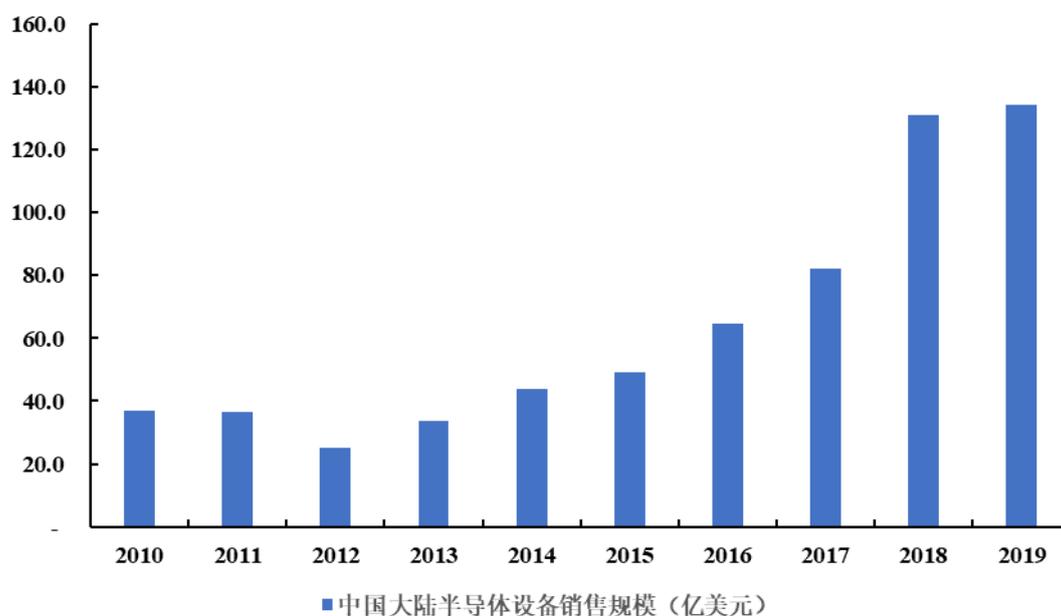
### ①市场需求情况

我国已成为全球最大的集成电路消费市场,近年来我国集成电路产业规模不

断扩大，同时随着英特尔（Intel）、三星（Samsung）等国际大厂陆续在我国大陆地区投资建厂，国外产能不断向国内转移，集成电路产业的迅猛发展促进了大陆地区对集成电路配套装备的需求不断增长。测试设备市场需求主要来源于下游封装测试企业、晶圆制造企业和芯片设计企业，其中又以封装测试企业为主。目前，封装测试业已成为我国集成电路产业链中最具国际竞争力的环节，封装测试产业在我国的快速发展有力促进了测试设备的市场需求。同时，我国芯片设计产业亦保持快速发展势头，国内设计业的崛起将为国内晶圆制造、封测企业及其设备供应商带来更多的机会。

中国大陆半导体设备行业多年景气向上。2013-2019年中国大陆半导体设备市场持续6年上涨，年均复合增长率达25.95%；根据SEIA数据，尽管2019年全球半导体设备销售额下滑，但中国大陆半导体设备依然实现了正增长，同比增长3%至134.5亿美元，占全球比重的23%；2020年一季度，大陆半导体设备销售额达35.0亿美元，同比增长48%，维持上升态势。随着我国集成电路产业规模的不断扩大以及全球产能向我国大陆地区转移的加快，集成电路各细分行业对测试设备的需求将不断增长，国内集成电路测试设备市场需求空间较大。

2010~2019年中国半导体专用设备销售规模



数据来源：日本半导体制造装置协会（SEIA）

## ②市场供给情况

由于我国集成电路专用设备行业整体起步较晚，目前国产集成电路专用设备行业规模仍然较小，进口依赖问题较为严重，2019年我国泛半导体设备国产化率约16%，集成电路设备国产化率约5%，国产化率极低。国内专用设备市场仍主要由美国应用材料（Applied Material）、美国泛林半导体（Lam Research）、日本东京电子（Tokyo Electron）、日本爱德万（Advantest）、美国科磊（KLA-Tencor）等国外知名企业所占据。集成电路专用设备是集成电路产业发展的基石，专用设备的大量依赖进口不仅严重影响我国集成电路的产业发展，也对我国电子信息安全造成重大隐患。

在测试设备细分领域，目前国内市场仍主要由美国泰瑞达（Teradyne）、日本爱德万（Advantest）、美国安捷伦（Agilent）和美国科休（Cohu）等国际知名企业所占据。随着集成电路行业步入成熟发展阶段，降低成本已成为各集成电路厂商提高自身竞争力的关键因素，测试作为贯穿于集成电路全产业链的重要环节，其成本的降低可有效降低整个集成电路产品的成本，采用高品质低成本的国产测试设备已成为国内各集成电路厂商的选择，目前以公司、华峰测控为代表的少数国产测试设备厂商已进入国内封测龙头企业的供应商体系，正通过不断的技术创新逐渐实现进口替代，在降低下游企业测试成本的同时推动国内测试产业的技术升级。

## 2、行业进入壁垒

### （1）技术壁垒

半导体测试设备涵盖多门学科的技术，包括机械、自动化、电子信息工程、软件工程、材料科学等，为典型的技术密集、知识密集的高科技行业，用户对测试设备的可靠性、稳定性和一致性要求较高，半导体测试设备的技术壁垒也比较高。半导体测试设备企业需要经过多年的技术和市场的经验积累储备大量的修正数据，以确保上述性能指标达标与持续优化，并确保测试设备长期稳定运行。行业内的新进入者往往需要经历较长一段时间的技术摸索和积累，才能和业内已经占据技术优势的企业相抗衡，很难在短期内全面掌握所涉及的技术，因此行业具有较高的技术壁垒。

### （2）人才壁垒

半导体测试设备行业是典型的人才密集型行业。目前，国内半导体测试设备行业中具有完备知识储备、具备丰富技术和市场经验、能胜任相应工作岗位的技术人才、管理人才、销售人才均相对稀缺。优秀的技术、管理和销售人才通常集中于行业领先企业，企业之间的人才争夺非常激烈。随着半导体测试设备行业的发展，有技术和经验的高端人才的需求缺口日益扩大，人才的聚集和储备成为市场新进入企业的重要壁垒。

### **(3) 客户资源壁垒**

由于下游客户特别是国际知名企业认证的周期较长，设备替换意愿低，半导体测试设备行业头部企业拥有显著的客户资源壁垒。半导体测试设备的稳定性、精密性、可靠性与一致性等特性要求较高，企业在与下游客户建立合作关系前，需要接受客户的严格考核认证，该等认证通常包括企业成立时间、发展历史、环保合规性、测试设备质量，内部生产管理流程规范性是否达到客户的要求等方面。该等认证的审核周期一般都在半年以上，部分国际大型客户的认证审核周期可能长达2-3年。客户严格的认证制度增加了新进入的企业获得订单的难度，同时因引入测试设备周期较长，下游客户一旦选定不会轻易进行更换。

### **(4) 资金壁垒**

为保持技术的先进性、工艺的领先性和产品的市场竞争力，半导体测试设备行业内企业需进行持续的研发投入，资金需求量较大。从确定研究方向、正式研发、试产、质控到市场推广和销售的各阶段，需要投入较高的人力成本和研发费用，以及测试费用等必须的经常性开支，特别是集成电路产品类别众多，性能参数不尽相同，下游客户对配套专用设备的技术和性能要求也有所不同，若无一定现金流支持，则难以承担较长投资回报期的投资风险，无法和市场优势企业进行有力的竞争。

### **(5) 产业协同壁垒**

随着集成电路产业进一步精细化分工，在 Fabless 模式下，半导体测试设备企业需要与集成电路设计企业、晶圆制造企业、封装测试企业等建立稳定紧密

的合作关系，头部企业通过整合集成电路产业链的协同效应构筑行业壁垒。为确保检验质量、效率和稳定性，半导体测试设备企业需要与集成电路设计企业、晶圆制造企业、封装测试企业经过长时间的协作、磨合，提供符合客户使用习惯和生产标准的测试设备及配套软硬件。半导体测试设备企业在整个产业上的协同能力需要一个持续积累的过程，对于新进入者而言，市场先入者已建立并稳定运营的产业生态链将构成其进入集成电路专用设备制造业的一大壁垒。

### 3、影响行业发展的有利和不利因素

#### (1) 有利因素

##### ①全球集成电路重心向我国转移带来产业扩张和升级机遇

随着半导体制造技术和成本的变化，半导体产业正在经历第三次产能转移，行业需求中心和产能中心逐步向中国大陆转移。根据 CSIA 数据，2019 年国内集成电路市场规模为 7,562.3 亿元，同比增长 15.77%，2011 年至 2019 年国内集成电路市场复合增长率达到 23.20%，高于全球市场同期年复合增长率，中国已经超过美国、欧洲和日本，成为全球最大的集成电路市场。持续的产能转移不仅带动了国内集成电路整体产业规模和技术水平的提高，为集成电路装备制造业提供了巨大的市场空间，也促进了我国集成电路产业专业人才的培养及配套行业的发展，集成电路产业环境的良性发展为我国装备制造产业的扩张和升级提供了机遇。

##### ②国家对集成电路制造的高度重视有助于行业的快速发展

集成电路产业是国民经济中基础性、关键性和战略性的产业，作为现代信息产业的基础和核心产业之一，在保障国家安全等方面发挥着重要的作用，是衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志。为支持推动集成电路产业发展，我国政府先后颁布了《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、《集成电路产业“十二五”发展规划》、《国家集成电路产业发展推进纲要》、《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》、《新时期促进集成电路产业和软件

产业高质量发展的若干政策》、《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》等政策，同时各地政府也纷纷出台支持集成电路产业发展的地方政策。2014 年，财政部和工信部共同推动设立了国家集成电路产业投资基金，首期募资规模达 1,387.20 亿元，投资并带动了集成电路设计、制造、封装测试等产业链上主要企业的发展，二期注册资本为 2,045.10 亿元，将对在刻蚀机、薄膜设备、测试设备和清洗设备等领域已布局的企业保持高强度的持续支持，推动龙头企业做大做强，形成系列化、成套化装备产品。在国家集成电路产业投资基金的带领下，北京、上海、武汉、厦门、合肥等产业聚集区也纷纷设立了地方政府投资基金，重点支持集成电路制造业，同时兼顾芯片设计、封装测试、设备和材料等上下游环节，实施市场化运作、专业化管理。在国家政策的大力支持下，我国集成电路产业正逐步实现产业升级和结构转型，发展速度明显快于全球水平，整体呈现蓬勃发展态势。集成电路产业的蓬勃发展将为我国集成电路企业以及为之配套的装备企业带来巨大市场机遇。

### ③产品更新换代加速，新型应用领域不断涌现

集成电路行业虽然呈现周期性波动的特性，但整体增长趋势并未发生变化，每次技术变革持续带动行业增长。随着消费电子产品向智能化、轻薄化、便携化的方向发展，新的智能终端产品层出不穷，使得集成电路产业的市场前景越来越广阔。以物联网为代表的新需求所带动的如云计算、人工智能、大数据等新应用的兴起，逐渐成为集成电路行业新一代技术变革动力。

集成电路下游应用领域的不断延展带动了市场需求的持续旺盛，集成电路行业的景气度有望保持上升趋势，有利于集成电路及其专业设备企业的发展壮大。

### ④集成电路设备进口替代趋势愈趋明显

半导体装备业具有较高的技术需求、人才需求、资金需求，由于我国半导体设备产业整体起步较晚，目前国产规模仍然较小，进口依赖问题较为严重，2019 年我国泛半导体设备国产率约 16%，集成电路设备国产化率约 5%，国产化率极低。虽然当前我国集成电路专用设备市场仍主要由国外知名企业所占据，但随着我国集成电路产业的不断发展，装备制造业技术水平的不断提高，集成

电路的国产化势必向着装备国产化方向传导，国产设备进口替代趋势将愈趋明显，国产替代空间巨大。

首先，我国集成电路专用设备制造商的生产技术不断提高，关键设备取得了较大的突破，逐渐达到国外先进设备的制造水平；其次，随着集成电路产业发展阶段逐步走向成熟，很多集成电路厂商不得不开始考虑在专用设备上节约成本，性价比高的国产设备成为各大集成电路厂商的首选；最后，本土企业崛起，在多个细分领域出现了具备较强竞争优势的本土企业，为本土测试设备制造业带来更大的市场空间。在这些因素的作用下，本土装备制造具有巨大的发展机遇。

## **(2) 不利因素**

### **①产业基础薄弱，起点较低**

我国半导体测试设备产业基础较薄弱，起点低，与全球顶级设备厂商在整体规模、研发投入、员工人数以及技术积累等各方面均存在巨大差距。虽然改革开放以来通过学习模仿与自主创新，行业发展迅速，出现了众多集成电路专用设备本土厂商，但大多数规模相对偏小，技术积累相对不足。未来随着国家政策的支持、02 专项的继续推进和集成电路大基金的资金到位，关键设备领域有望实现技术突破。

### **②产业配套环境有待进一步改善**

集成电路装备属于高精密的自动化装备，研发和生产均需使用高精度元器件，对产品机械结构的精度和材质要求也很高，我国与此相关的产业较国外而言相对落后，可供选择的高精度国产元器件较少，机械加工精度和材料处理技术稳定性不足，与国外竞争对手相比，国产设备制造商无法享受良好的产业配套环境带来的全方位支持。

### **③高端技术人才相对缺乏**

虽然国家对集成电路装备制造业给予鼓励和支持，但是集成电路装备制造业属于技术密集型产业，人才的培养需要一定时间和制度条件，现有集成电路产业及其装备制造业的人才和技术水平难以满足行业内日益增长的人才需求，

行业内企业主要依靠内部培养形成人才梯队，制约了行业的快速发展。尽管近年来我国人员培训力度逐步加大，专业人员的供给量也在逐年上升，教育部多次出台政策加大人才培养支持，扩大半导体相关学科专业人才培养规模，但高端人才相对匮乏的情况依然存在。

## （二）公司所处行业竞争情况

### 1、行业竞争情况概述

目前，我国集成电路专用设备行业市场份额仍主要由国外知名企业所占据，该企业凭借较强的技术、品牌优势，在高端市场占据领先地位，面对我国巨大的市场需求和相对较低的生产成本，纷纷通过在我国建立独资企业、合资建厂的方式占领大部分国内市场，其中在测试设备行业，美国泰瑞达（Teradyne）、日本爱德万（Advantest）、美国安捷伦（Agilent）和美国科休（Cohu）占据了主要市场份额。本土企业中，包括中微公司、北方华创、华峰测控及公司在内的行业内少数专用设备制造商通过多年的研发和积累，已掌握了相关核心技术，拥有自主知识产权，具备较大规模和一定品牌知名度，占据了一定市场份额，其中以公司、华峰测控为代表的测试设备优势企业产品已成功进入国内封测龙头企业供应链体系，奠定了一定的市场地位。与国外知名企业相比，国内优势企业的服务方式更为灵活，产品性价比更高，具有一定的本土优势。

### 2、行业主要竞争对手情况

序号	公司名称	简要情况
1	美国泰瑞达（Teradyne）	泰瑞达成立于 1960 年，系美国纽约交易所上市公司（股票代码：TER），是全球知名的半导体测试设备供应商，产品主要用于半导体、板卡及电子系统的测试领域，能满足模拟、混合信号、逻辑器件、存储器及超大规模集成电路等领域的测试要求。2001 年，泰瑞达在上海成立中国总公司，随后在北京、深圳、苏州、天津和无锡等地设立办事处。
2	日本爱德万（Advantest）	爱德万成立于 1954 年，系东京证券交易所上市公司（股票代码：6857）和美国纽约交易所上市公司（股票代码：ATE）。该公司在 2011 年成功收购惠瑞捷（Verigy）后成为全球半导体产业知名测试设备供应商，主要产品包括数字测试机、存储器测试机、混合信号测试机、LCD Driver 测试机、动态机械手等。
3	美国安捷伦	安捷伦自 1999 年从惠普研发有限公司分离出来，承袭惠普全部测

序号	公司名称	简要情况
	(Agilent)	试测量业务，该公司系纽交所上市公司（股票代码：A），产品覆盖电子测量和生命科学/化学分析两大领域。
4	美国科休 (Cohu)	科休成立于 1945 年，系美国纳斯达克上市公司（股票代码：COHU），是全球知名的半导体测试和检测分选机、MEMS 测试模组、测试接触器和温度子系统的供应商。科休先后收购了 Rasco、Delta Design 和马来西亚 Ismecca，开展多品牌运营。
5	美国鲁道夫 (Rudolph)	Rudolph Technologies, Inc. 成立于 1940 年，系纽交所上市公司（股票代码：RTEC）。是一家致力于设计、研发以及生产用于微电子设备制造的过程控制、缺陷检测计量以及过程控制软件系统的公司，公司提供用于晶圆加工和最终生产的良品率管理解决方案。该方案通过一系列用于宏观缺陷检测，探针卡测试与分析，以及透明和不透明的薄膜测量的独立系统工作。公司向逻辑、内存、数据存储以及专用集成电路制造商推广并销售产品。在其检测系统中，公司的芯片制造商于全厂部署宏观缺陷检测从而监察关键生产步骤。
6	日本爱普生 (Epson)	爱普生成立于 1942 年，系东京证券交易所上市公司（股票代码：6724），该公司产品线涉及范围较广，涵盖了喷墨打印机、打印系统、3LCD 投影机、工业机器人、智能眼镜和传感系统等，在半导体测试领域，该公司首创了平移式分选机。
7	以色列康特科 技公司 (Camtek)	康特科技公司成立于 1987 年，系以色列上市公司（股票代码：CAMTEK）。主要从事设计、生产并营销用于改善半导体和集成电路板生产流程与产量的自动化解决方案。康特科技公司还设计、研发并生产自动化光学检查（AOI）系统和相关产品。康特科技公司的 AOI 系统被应用于改善半导体和集成电路产业的生产加工流程和出产率。康特科技公司的集成电路板产业客户群包括全球范围内主要的 100 家 PCB 生产商。
8	台湾鸿劲科技 (Hon Tech)	鸿劲科技成立于 1995 年，系一家半导体封装测试设备专业制造商，主要产品包括逻辑 IC 测试分选机、系统级 IC 测试分选机、闪存卡测试分选机和精密芯片自动光学检测的分选设备等。
9	东京电子 (Tokyo Electron)	东京电子成立于 1963 年，是全球领先的半导体制造设备、液晶显示器制造设备制造商之一。其产品主要包括：涂布/显像设备、热处理成膜设备、干法刻蚀设备、CVD、湿法清洗设备、测试设备及平板液晶显示设备等。东京电子在日本、美国、欧洲、台湾、韩国及中国等地都建立了子公司或分支机构。
10	东京精密 (TOKYO SEIMITSU)	东京精密主要从事半导体制造设备和精密测量设备的制造和销售。公司产品主要有两部分构成：计量测试设备及半导体制造设备。计量测试设备产品主要用于汽车备件，航空航天等精密机械加工行业。半导体制造设备应用于芯片制造，测试，封装行业。东京精密销售的半导体制造设备包括晶圆切割机、探针台、高刚性研磨机、CMP 设备等设备。
11	华峰测控 (688200.SH)	华峰测控成立于 1999 年，于 2020 年 2 月登陆科创板，主营业务为半导体自动化测试系统的研发、生产和销售，产品主要用于

序号	公司名称	简要情况
		模拟及混合信号类集成电路的测试,产品销售区域覆盖中国大陆、中国台湾、美国、欧洲、日本、韩国等全球半导体产业发达的国家和地区。

### 3、发行人的核心竞争力

#### (1) 强大的技术实力和研发能力

公司自成立以来,一直致力于集成电路测试设备的自主研发和创新,大力推进技术团队的建设,培养了一支技术精湛、专业互补、勇于创新的专业研发队伍。截至 2020 年 6 月 30 日,公司研发人员 442 人,占公司员工总人数的 52.31%,核心技术人员均具有半导体测试设备专业背景和丰富产业经验,为公司持续的技术创新提供了可靠保障。

公司高度重视技术创新,被认定为浙江省重点企业研究院、省级高新技术企业研究开发中心、杭州市企业高新技术研究开发中心,报告期内,公司研发投入合计 29,478.40 万元,占合计营业收入的比例为 26.48%。目前公司已积累了丰富的研发经验和深厚的技术储备,拥有了多项自主知识产权和核心技术,成为国内为数不多的可以自主研发、生产集成电路测试设备的企业。截至本募集说明书签署日,公司拥有专利 333 项(其中境内发明专利 77 项、实用新型专利 91 项,境外专利 165 项),软件著作权 47 项。

#### (2) 富有竞争力的产品

公司历来重视产品质量,建立了涵盖研发、供应链、生产、销售全过程的多层次、全方位质量管理体系,保证产品的专业化生产和质量的稳定可靠,公司已取得 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证证书。公司测试机和分选机在核心性能指标上已达到国内领先、接近国外先进水平,售价较大幅度低于国外同型号产品,公司产品具备较高的性价比优势,使得公司产品在市场上具有较强的竞争力,在降低客户采购成本的同时,逐步实现进口替代,提高产品市场份额。

#### (3) 丰富的客户资源

凭借产品质量可靠、性能稳定、持续创新和研发等特点，公司生产的集成电路测试机和分选机等产品已获得长电科技、华天科技、通富微电、士兰微、华润微电子、日月光等多个一流集成电路厂商的使用和认可，其中，长电科技、华天科技、通富微电为我国封装测试龙头企业，华润微电子、士兰微为国内知名 IDM 厂商。公司子公司 STI 的产品销往日月光、安靠、矽品、星科金朋、UTAC、力成、德州仪器、瑞萨、意法、美光等知名半导体企业。公司产品在优质客户中取得了良好的口碑和市场影响力，并借助客户渠道不断提升自主研发产品的产业化适应性，为公司提升集成电路专用设备市场份额奠定了坚实的基础。

#### **(4) 完善的售后服务体系**

集成电路装备制造商应具有完善的售后服务体系，具备快速响应能力。在下游客户的生产旺季，设备运行的稳定性尤为重要，测试设备出现问题若不能及时进行维修，将对客户造成较大损失，因此设备制造商只有拥有优秀的售后服务团队，才能及时有效地帮助客户应对各种突发事件。与国外设备供应商相比，本土优势使得公司能提供快捷、高性价比的技术支持和客户维护，且公司能更好地理解 and 掌握客户个性需求，产品在本土市场适应性更强。公司客户服务部直接负责产品售后服务工作，确保在客户提出问题后 24 小时内作出反应，并在约定时间内到达现场排查故障、解决问题。公司专业、快捷的售后服务能力在业内树立了良好的品牌形象。

#### **(5) 地处长三角地区，拥有地域优势**

公司所处的长三角地区是目前我国芯片设计、晶圆制造和封装测试企业聚集最密集的区域，长三角地区集成电路产业销售规模占比较高，国内知名集成电路企业如长电科技、士兰微、通富微电等均聚集于此，国际封测龙头企业矽品、日月光、安靠（Amkor Technology）等纷纷在此设厂。地域优势不仅有利于公司实现对客户需求的快速响应，同时具备区域采购、运输及售后服务优势，为公司业务拓展奠定了坚实的基础。

## 四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

### （一）公司主要产品或服务

#### 1、主营业务

公司主要从事集成电路专用设备的研发、生产和销售，是一家致力于提升我国集成电路专用测试设备技术水平、积极推动集成电路装备业升级的国家高新技术企业和软件企业。

公司自成立以来，始终专注于集成电路测试设备领域，掌握了集成电路测试设备的相关核心技术，目前已拥有海内外专利 300 余项，先后被认定为软件企业、国家级高新技术企业、浙江省重点企业研究院、省级高新技术企业研究开发中心、杭州市企业高新技术研究开发中心。公司产品获得了长电科技、华天科技、通富微电、士兰微、华润微电子、日月光等多个一流集成电路企业的使用和认可，以自主研发的产品实现了测试机、分选机的部分进口替代。报告期内，公司始终秉持“自主研发、技术创新”的发展理念，持续加大技术研发投入，在将现有产品领域做专、做强，保持产品市场领先地位的基础上，重点开拓探针台、数字测试机等，不断拓宽产品线，并积极开拓中高端市场。未来，公司将坚持“以客户为中心，以市场为导向”的宗旨，继续围绕探针台、数字测试机等相关设备进行重点研发，以突破国外半导体设备厂商的垄断，增强公司核心竞争力。

在巩固和发展公司现有业务的同时，为完善公司未来战略发展布局，进一步提升国际竞争力，公司于 2019 年完成了对 STI 的收购。通过收购 STI，公司在技术研发、客户和销售渠道等方面与 STI 形成了优势互补和良性协同。在技术研发方面，STI 的 2D/3D 高精度光学检测技术（AOI）居行业前列，通过公司与 STI 在研发方面的深度合作，STI 可为公司探针台等产品在光学领域技术难题的突破提供有力支持；在客户方面，STI 与德州仪器、安靠、三星、日月光、美光、力成等多家国际 IDM 和封测厂商建立了长期稳定的合作关系，为公司进入国际知名半导体企业的供应体系提供了有力支持；在销售渠道方面，STI 在马来西亚、韩国、菲律宾拥有 3 家子公司，并在中国大陆和泰国亦拥有专门的服务团队，能够随时为当地客户提供高效、快捷、优质的销售、产品维护及客

户响应服务，可与公司销售布局产生协同，助力公司拓展海外业务。

## 2、主要产品

公司主要为集成电路封装测试企业、晶圆制造企业、芯片设计企业等提供测试设备，目前公司主要销售产品为测试机、分选机、自动化设备及 AOI 光学检测设备。公司生产的测试机包括大功率测试机、模拟测试机、数字测试机等；分选机包括重力式分选机、平移式分选机、测编一体机；自动化设备包括指纹模组、摄像头模组等领域的自动化生产设备；AOI 光学检测设备包括晶圆光学外观检测设备、电路封装光学外观检测设备等。

### （二）公司主要业务模式

#### 1、采购模式

为保证公司产品的质量和性能，公司生产管理部会同质量部、财务部共同对供应商进行遴选，主要考虑供应商的经营规模、产能规模、技术水平、产品质量、产品价格、交货期、售后服务等因素，并经样品试用或非标准部件定制加工验证通过后确定合格供应商名录，并持续更新。目前，公司已与多家供应商建立了长期、稳定的合作关系。

公司采购的原材料主要包括机械零件、集成电路、视觉系统、电机、线性电源、导轨、气缸、继电器、传感器、计算机、PCB 板等。对于主要原材料，公司采取与供应商签订年度框架合同，实际采购时再向供应商下达采购订单的方式进行采购。公司根据年度销售计划制定生产计划，生产管理部根据生产计划并结合现有库存情况编制采购计划，经部门负责人批准后，由采购专员进行采购作业并形成到货计划，质量部和仓库管理员根据到货计划进行采购物资的清点、验收和入库工作。

#### 2、生产模式

公司在以销定产的基础上，实行订单式生产和库存式生产相结合的方式。订单式生产指根据已有的客户订单进行的生产，库存式生产指根据年度销售计划进行的预生产。

公司销售部负责接收客户需求，若客户需求产品为公司现有的量产机型，销售部将向生产管理部下发生产计划，生产管理部负责组织生产活动；若客户需求产品为全新机型，则由销售部组织相关的技术协议评审和设计开发，经技术评审和设计开发后销售部向生产管理部下发生产计划。生产管理部收到生产计划后随即组织生产，向制造部下达生产指令并负责原材料的收发。制造部负责整机的装配和调试，调试完成后由质量部负责成品的入库检验，由制造部进行成品入库。

此外，公司还存在部分外协加工，主要包括 PCB 板焊接、线缆焊接和机械零件表面处理，公司向外协厂商提供 PCB 板、电子元器件、接插件和线缆、机械零件等，由外协厂商按照公司要求完成 PCB 板焊接、线缆焊接和机械零件表面处理工序。

### 3、销售模式

公司采取直销与分销相结合的销售模式。

直销模式下，公司主要通过商业谈判和招投标方式获取订单。公司按照华东、华南和西北等地区进行区域化营销管理，并在上海、南通、天水等地设置了营销服务点，公司下属子公司 STI 在马来西亚、韩国及菲律宾拥有 3 家子公司，在中国大陆及泰国均建立了专门的服务团队。公司营销秉承主动服务、定期回访的理念，销售部负责营销、市场推广、订单跟踪、客户回访、货款回收等销售管理工作，客户服务部负责产品的安装、调试和技术支持等工作。

分销模式下，公司主要选择在某一区域或某一国家具有较多客户资源的大型半导体设备分销商进行合作。公司将产品销售给分销商由分销商负责对其客户进行销售及售后服务工作。

### 4、研发模式

公司研发部门负责产品的研发和技术创新，公司总部建立了以分选系统研发中心、测试系统研发中心为核心，研发管理部、销售部、质量部等多个部门紧密合作的研发体系，公司采取以自主研发为主、产学研为辅的组织形式。

公司下属子公司 STI 的新产品研发工作主要由产品部及视觉软件部共同完

成，其中产品部门主要负责与客户进行技术交流及硬件部分的研发并生成图纸，视觉软件部主要负责软件的编程以及算法的设计以在图纸的基础上加载功能项目，最终运营部门根据图纸进行原材料的采购及组装制作。各部门及 STI 主要管理人员会参与整个的研发过程直到新产品可以进行量产。

公司下属子公司长川日本株式会社系公司在日本设立的以研发为主要目的的子公司，主要从事模块级核心技术的开发、升级，以及提出全新设计概念及方案、可行性论证并协同总部研发部门进行合作开发。

公司的研发流程包括了设计输入、技术方案评估、项目立项、方案制定、评审和开发、测试验证和定型等阶段，根据来源和目的分为新产品研发、技术改进和技术预研三大类。

## 五、现有业务发展安排及未来发展战略

### （一）现有业务发展安排

公司主要从事集成电路专用设备的研发、生产和销售，是一家致力于提升我国集成电路专用测试技术水平、积极推动集成电路装备业升级的国家高新技术企业和软件企业。公司自成立以来，主营业务未发生变化。

公司秉承“诚信、务实、创新、高效”的企业文化精神，在将现有产品领域做专、做强，保持产品市场领先地位的基础上，重点开拓探针台、数字测试机、三温分选机、AOI 光学检测设备等相关封测设备，不断拓宽产品线，并积极开拓中高端市场。在成功研制数字测试机和探针台后，公司产品覆盖了测试机、探针台和分选机三大块主要测试设备，力争成为国际领先的集成电路测试设备企业。

截至本募集说明书签署日，公司不存在或可能筹划对现有业务做出重大调整的安排。根据上市公司未来业务发展规划的需要，如需对公司现有业务做出调整的，将按规定要求履行审议程序和信息披露义务。

### （二）未来发展战略

公司在深入研究集成电路专用设备行业发展规律、行业现状、市场需求和技术趋势的基础上，制定了“市场指导研发、研发提升产品、产品促进销售”的三维

式立体发展模式：

产品深度方向。发挥现有核心技术优势，不断探索产品技术深度，力求将产品做精、做专，不断提高产品的市场竞争力；

产品线宽度方向。通过市场调研、产品规划、现有技术延展、新技术的研究，不断开发新的产品线，为公司的发展开拓新的增长点；

市场开拓方向。不断提升公司研发水平、产品品质，加强公司品牌建设，从中低端市场向中高端市场、从国内市场向国外市场开拓，将公司打造成为国际集成电路装备业的知名品牌。

未来，公司将继续秉承“诚信、务实、创新、高效”的企业文化精神，坚持“以市场需求为导向”，围绕自身技术优势，结合行业发展趋势，持续进行产品研发创新，提升企业管理水平，不断培养专业化人才，不断进行产品的改进和升级，满足境内外客户对高性能测试设备的需求，积极融入全球化的竞争格局，力争成为国际一流的集成电路装备供应商。

## 六、财务性投资及类金融业务的具体情况

**（一）本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务**

2020年8月27日，发行人召开第二届董事会第十八次会议，审议通过了关于发行人向特定对象发行股票方案等相关议案，自本次董事会决议日前六个月（即2020年2月27日）至本募集说明书签署日，发行人不存在已实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形，具体情况如下：

### 1、类金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在投资类金融业务的情形。

### 2、投资产业基金、并购基金

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在投资产业基金、

并购基金的情形。

### 3、拆借资金

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在对外资金拆借的情形。

### 4、委托贷款

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在委托贷款情形。

### 5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不涉及集团财务公司，不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

### 6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

### 7、非金融企业投资金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在投资金融业务的情形。

### 8、拟实施的财务性投资及类金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在其他拟实施财务性投资及类金融业务的相关安排。

综上，自本次董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，发行人不存在已实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形。

## (二) 最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）

截至2020年6月30日，公司交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、可供出售金融资产、长期股权投资等相关科目的具体情况如下：

序号	项目	期末账面价值 (万元)	财务性投资金额 (万元)	财务性投资金额占期末合并 报表归属于母公司净资产的 比例
1	交易性金融资产	-	-	-
2	其他应收款	339.69	-	-
3	其他流动资产	1,835.12	-	-
4	可供出售金融资产	-	-	-
5	长期应收款	-	-	-
6	长期股权投资	1,500.00	-	-
7	其他权益工具投资	-	-	-
8	其他非流动资产	-	-	-
	合计	3,674.81	-	-

截至2020年6月30日，公司交易性金融资产、可供出售金融资产、长期应收款、其他权益工具投资和其他非流动资产期末余额为零，其他应收款、其他流动资产及长期股权投资期末账面价值合计3,674.81万元，占期末合并报表归属于母公司净资产的比例为3.54%，其具体情况如下：

### 1、其他应收款

截至2020年6月30日，公司其他应收款账面价值为339.69万元，具体为押金保证金及应收暂付款，均系公司日常生产经营产生，不属于财务性投资。

### 2、其他流动资产

截至2020年6月30日，公司其他流动资产账面价值为1,835.12万元，主要为待抵扣增值税进项税、待摊房租费和预缴企业所得税，均为公司日常生产经营产生，不属于财务性投资，具体构成如下：

项目名称	2020年6月末账面价值(万元)	占比
待抵扣增值税进项税额	1,631.72	88.92%
待摊房租费	14.64	0.8%
预缴企业所得税	133.20	7.26%
其他	55.55	3.03%
合计	1,835.12	100.00%

### 3、长期股权投资

截至2020年6月30日，公司长期股权投资构成如下：

被投资单位	主营业务	持股比例	期末余额（万元）
法特迪精密科技（苏州）有限公司	测试插座的生产及销售	10%	1,500.00

法特迪精密科技（苏州）有限公司（以下简称“法特迪”）成立于2014年，其产品主要为芯片测试领域中的测试插座，具备较好的技术底蕴和储备，客户资源丰富。法特迪产品与公司产品系产业链上下游关系，双方的协同效应明显，经第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十二次会议审议批准，2019年12月，发行人与周明、王军、苏州济沧海企业管理咨询合伙企业（有限合伙）签署了《股权转让协议》，约定将其分别持有的法特迪5.6250%、2.6377%、1.7373%股份以总价款1,500万元转让予发行人。上述投资系为落实公司战略布局实施的投资行为，符合公司战略发展方向，不属于财务性投资。

综上，截至2020年6月30日，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求。

## 七、政府补助

（一）政府补助涉及的具体事项、金额，是否具有可持续性

报告期各期，公司收到的主要政府补助涉及的具体事项、金额如下：

单位：万元

项目名称	补助类别	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	小计	占比
软件产品增值税退税	软件产品增值税退税	493.18	1,102.24	1,619.50	1,022.76	4,237.68	39.48%
高端数模混合电路测试分选一体化解决方案	研发项目补助	780.24	-	-	-	780.24	7.27%
高速高性能SoC芯片专用测试系统研发及产业化		557.27	-	-	-	557.27	5.19%
电源管理电路高速高精度测试分选系统		-	526.00	-	-	526.00	4.90%
长川电子智能生产系统省级重点研究院		1.89	5.67	197.12	248.90	453.58	4.23%

项目名称	补助类别	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	小计	占比
先进封装集成电路分选系统		-	118.00	182.00	-	300.00	2.79%
大规模集成电路高速多工位 P&P 测试分选系统		0.28	116.83	121.83	46.66	285.60	2.66%
全自动 12 英寸超精密晶圆测试系统		1.35	8.11	170.95	95.00	275.41	2.57%
全自动 12 英寸常高温超精密探针台研发及产业化		250.00	-	-	-	250.00	2.33%
CTT3280 功率器件测试系统软件		26.88	-	-	-	26.88	0.25%
集成电路专用自动化测试控制系统		14.88	-	-	-	14.88	0.14%
高精度电源管理集成电路测试系统		-	1.63	0.66	11.96	14.25	0.13%
研发费用投入补助		-	149.20	-	-	149.20	1.39%
小计		1,632.79	925.44	672.56	402.52	3,633.31	33.85%
房租补贴	科技型中小企业补助	-	613.34	-	306.67	920.01	8.57%
开工、竣工奖励	开、竣工奖励	235.00	-	-	236.00	471.00	4.39%
半导体技术与仪器研发中心	海外研发中心补助	458.00	-	-	-	458.00	4.27%
其他补助	人才激励等	194.07	373.62	69.19	377.44	1,014.32	9.45%
合计		3,013.04	3,014.64	2,361.25	2,345.39	10,734.32	100.00%

### 1、软件产品增值税退税

公司销售其自行开发生产的软件产品，享受“增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退”的优惠政策。报告期内，软件产品增值税退税形成的政府补助合计为 4,237.68 万元，占其他收益总额的比例为 39.48%。

根据《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》（国发〔2020〕8号），我国将继续实施集成电路企业和软件企业增值税优惠政策。公司在产品销售过程中均涉及软件产品的销售，该部分政府补助具有可持续性，为与日常经营活动相关的经常性损益。

## 2、研发项目补助

集成电路作为信息产业的基础和核心，国家及地方政府对集成电路产业发展给予了重点关注和支持。报告期内，对由公司申请立项或承担的专项科研项目按照相关政策文件给予了一定补助，随着公司持续加大产品研发投入和技术创新力度，公司研发项目逐年增多，研发项目补助金额呈一定增长趋势。

公司秉承“诚信、务实、创新、高效”的企业文化精神，在将现有产品领域做专、做强，保持产品市场领先地位的基础上，不断拓宽产品线，并积极开拓中高端市场，力争将公司打造成国际一流的集成电路装备供应商。鉴于公司的发展战略、研发方向符合国家重点支持的领域和方向，未来随着公司对研发投入的持续加大，公司获得的研发项目补助具有一定可持续性，但公司可获得的政府补助的具体金额和周期具有不可预测性。为实现公司的未来发展战略，公司将积极通过股权融资等多种方式支持公司先进技术的研发。

## 3、其他政府补助

其他补助主要包括房租补贴、开工竣工奖励、海外研发中心补助和人才激励补助等。房租补贴系当地对外地迁入的科技型中小企业给予的三年房租补贴；开工竣工奖励系当地对公司新生产基地开工竣工过程中涉及的前期开工费用和竣工后的日常运营费用的补贴；海外研发中心补助系对公司设立海外研发机构的奖励；人才激励补助主要系对公司“万人计划”人才给予的奖励。

上述相关政府补助均系各级政府和部门对公司生产经营过程中的特殊事项给予的补贴和资助，补助项目不具有可持续性，金额具有不可预测性。

综上，在可预见的未来，国家和各级政府对集成电路行业的扶持政策不会发生重大变化，软件产品增值税退税、研发项目补助具有可持续性。但鉴于公司房租补贴等其他政府补助属于偶发性补助，不具有可持续性。

### (二) 政府补助相关会计处理符合会计准则

#### 1、公司政府补助的确认、计量符合会计准则的相关规定

公司将政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，对于与资产相关的政府补助，公司冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益，如确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

上述政府补助中，与公司日常经营活动相关的，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

报告期内，公司主要根据有关主管部门资金拨付文件、资金用途来划分政府补助性质，按照上述会计政策进行相关会计处理，公司政府补助的确认、计量符合会计准则的相关规定。具体情况如下：

单位：万元

项目名称	补助类别	补助性质	损益列示	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	小计	占比
软件产品增值税退税	软件产品增值税退税	与收益相关	经常性损益	493.18	1,102.24	1,619.50	1,022.76	4,237.68	39.48%
高端数模混合电路测试分选一体化解决方案	研发项目补助	与收益相关	非经常性损益	780.24				780.24	7.27%
高速高性能 SoC 芯片专用测试系统研发及产业化		既与资产相关又与收益相关	非经常性损益	557.27				557.27	5.19%
电源管理电路高速高精度测试分选系统		与收益相关	非经常性损益			526.00		526.00	4.90%
长川电子智能生产系统省级重点研究院		既与资产相关又与收益相关	非经常性损益	1.89	5.67	197.12	248.90	453.58	4.23%
先进封装集成电路分选系统		与收益相关	非经常性损益			118.00	182.00	300.00	2.79%
大规模集成电路高速多工位 P&P 测试分选系统		既与资产相关又与收益相关	非经常性损益	0.28	116.83	121.83	46.66	285.60	2.66%

项目名称	补助类别	补助性质	损益列示	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	小计	占比
全自动12英寸超精密晶圆测试系统		既与资产相关 又与收益相关	非经常性 损益	1.35	8.11	170.95	95.00	275.41	2.57%
全自动12英寸常高温超精密探针台研发及产业化		与收益相关	非经常性 损益	250.00				250.00	2.33%
CTT3280功率器件测试系统软件		与收益相关	非经常性 损益	26.88				26.88	0.25%
集成电路专用自动化测试控制系统		与收益相关	非经常性 损益	14.88				14.88	0.14%
高精度电源管理集成电路测试系统		既与资产相关 又与收益相关	非经常性 损益		1.63	0.66	11.96	14.25	0.13%
研发费用投入补助		与收益相关	非经常性 损益		149.20			149.20	1.39%
小计		与收益相关	非经常性 损益	1,632.79	925.44	672.56	402.52	3,633.31	33.85%
房租补贴	科技型中小企业补助	与收益相关	非经常性 损益		613.34		306.67	920.01	8.57%
开工、竣工奖励	开、竣工奖励	与收益相关	非经常性 损益	235.00			236.00	471.00	4.39%
半导体技术与仪器研发中心	海外研发中心补助	与收益相关	非经常性 损益	458.00				458.00	4.27%
其他补助	人才激励等	与收益相关	非经常性 损益	194.07	373.62	69.19	377.44	1,014.32	9.45%
合计				3,013.04	3,014.64	2,361.25	2,345.39	10,734.32	100.00%

## 2、公司政府补助的列报、披露符合证监会的相关规定

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43号）的规定，除与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助外，公司将计入当期损益的政府补助确认为非经常性损益。

报告期各期，软件产品增值税退税计入经常性损益，其金额分别为1,022.76万元、1,619.50万元、1,102.24万元和493.18万元；研发项目补助以及公司房租补贴等其他政府补助计入非经常损益，其金额分别为1,322.63万元、741.75万元、1,912.40万元和2,519.86万元。

## 第二节 本次证券发行概要

### 一、本次发行的背景和目的

#### (一) 本次发行的背景

##### 1、国家政策和市场推动下，我国集成电路产业高速发展

集成电路产业是信息技术产业发展的核心基础，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，其发展水平代表着一个国家的综合实力和保障国家安全的能力。我国集成电路产业起步较晚，发展相对落后，但在国家政策和市场发展的推动下，发展速度明显快于全球水平，整体呈现蓬勃发展态势。

集成电路行业属于国家鼓励发展的高新技术产业和战略性新兴产业，受到国家政策的大力扶持。为支持推动集成电路产业发展，我国政府先后颁布了《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、《集成电路产业“十二五”发展规划》、《国家集成电路产业发展推进纲要》、《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》、《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》、《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》等政策，同时各地政府也纷纷出台支持集成电路产业发展的地方政策。2014 年，财政部和工信部共同推动设立了国家集成电路产业投资基金，首期募资规模达 1,387.2 亿元，投资并带动了集成电路设计、制造、封装测试等产业链上主要企业的发展，二期注册资本为 2,045.1 亿元，将对在刻蚀机、薄膜设备、测试设备和清洗设备等领域已布局的企业保持高强度的持续支持，推动龙头企业做大做强，形成系列化、成套化装备产品。在国家集成电路产业投资基金的带领下，北京、上海、武汉、厦门、合肥等产业聚集区也纷纷设立了地方政府投资基金，重点支持集成电路制造业，同时兼顾芯片设计、封装测试、设备和材料等上下游环节，实施市场化运作、专业化管理。

同时，随着经济的不断发展，我国已经成为全球最大和增长最快的集成电路

市场。根据半导体行业研究机构 IC Insights 数据显示，2010-2018 年，我国集成电路总需求由 680 亿美元增长至 1,550 亿美元，占全球总需求量的 37%。另一方面，人工智能、5G、物联网、云计算等新兴科技领域快速发展，也将为集成电路市场应用与创新不断注入新的活力和需求。巨大的市场需求不仅推动我国集成电路产业快速发展，而且也吸引全球集成电路产能伴随终端市场向国内转移，为我国集成电路产业的发展提供了有利的市场环境。中国半导体行业协会统计数据显示，2019 年中国集成电路产业销售收入为 7,562.3 亿元，2010-2019 年的复合增长率达 20.23%，产业已经进入快速发展的轨道。

## 2、中国集成电路设备企业机遇与挑战并存，国产化替代加速

集成电路设备是集成电路产业的基础，是完成晶圆制造、封装测试环节和实现集成电路技术进步的关键。集成电路生产线投资中设备投资占比较大，达总资本支出的 80% 左右，所需专用设备主要包括晶圆制造环节所需的光刻机、化学气相沉积（CVD）设备、刻蚀机、离子注入机、表面处理设备等；封装环节所需的切割减薄设备、度量缺陷检测设备、键合封装设备等；测试环节所需的测试机、分选机、探针台等；以及其他前端工序所需的扩散、氧化及清洗设备等。集成电路设备的制造需要综合运用光学、物理、化学等科学技术，具有技术壁垒高、制造难度大、设备价值及研发投入高等特点。

全球半导体设备市场集中度高，根据美国半导体产业调查公司（VLSI Research）的统计，2019 年全球半导体设备厂商前 4 家市场占有率达 59%，核心设备均被美日欧等发达国家厂商垄断。半导体装备具有较高的技术壁垒、市场壁垒和客户认知壁垒，由于我国半导体设备产业整体起步较晚，目前国产规模仍然较小，进口依赖问题较为严重，2019 年我国泛半导体设备国产率约 16%，集成电路设备国产化率约 5%，国产化率极低。集成电路设备是集成电路产业发展的重要基石，专用设备大量依赖进口不仅严重影响我国集成电路的产业发展，也对我国电子信息安全造成重大隐患。

国内集成电路设备企业机遇与挑战并存，近年来国内集成电路设备产业正逐步崛起，迎来难得的发展机遇。首先，在国际贸易摩擦持续和技术竞争较为激烈的环境下，集成电路设备自主可控需求将更加迫切，国家也从政策和资金方面给

予了大力支持。其次，近年来本土晶圆产线建设力度加大，将为本土设备企业带来配套机会。根据国际半导体产业协会（SEMI）的统计，2017-2020 年全球新建晶圆线中约 42% 位于中国大陆，随着大陆晶圆产线建设，本土晶圆代工产能有望大幅提升，大陆晶圆制造商的市占率攀升，将带动本土设备企业“共生增长”。此外，在国内新型基建投资发力背景下，人工智能、5G、物联网、云计算等产业有望加快发展，半导体设备作为核心底层支撑产业亦将受益。最后，国内设备厂家在单晶炉、刻蚀、沉积、划片、减薄、测试等环节已有突破，技术上已有一定积累并持续投入研发，为部分设备的国产替代做好了准备。

综上，在迫切的自主可控需求、本土晶圆产线建设及新基建带来的本土设备需求等综合影响下，集成电路设备国产替代速度加快，空间巨大。但中国本土设备厂家与国际巨头在先进技术水平上仍有一定的差距，只有在设备上拥有核心技术升级与迭代能力，才能真正实现从追赶到超越。

## （二）本次发行的目的

### 1、拓展测试设备产品线，满足产业发展需要

公司一直致力于集成电路专用测试设备的研发、生产和销售，主要销售产品为测试机、分选机及自动化生产线，2019 年通过收购 STI 进入自动化半导体光学检测设备（AOI）领域，进一步丰富了产品线。为抓住集成电路设备国产化提速的发展良机，公司在做专、做强并保持现有产品领先地位基础上，重点开拓探针台、数字测试机等相关设备，不断拓宽产品线，并积极开拓中高端市场。本次发行募集资金部分投向探针台研发及产业化项目，项目成功实施后，将填补国内空白，拓宽公司产品线，开拓新的市场，满足产业发展需要。该项目运行后预计具有良好的行业前景和经济效益，有利于增加公司盈利来源、优化公司收入结构，进一步提高公司市场竞争力，巩固公司行业地位。

### 2、补充流动资金，增强公司资本实力

面对国产设备加速替代进口的市场机遇，公司在深入研究集成电路装备业发展规律、行业现状、市场需求和技术趋势的基础上，制定了“市场指导研发、研发提升产品、产品促进销售”的三维式立体发展模式，持续提升产品技术深度，

不断开发新的产品线，不断提升产品品质，积极向高端产品迭代，力争将公司打造成为国际集成电路装备业的知名品牌。

随着业务规模的不断扩大，公司在人才、管理、技术、研发等方面的资金需求日益增加。本次发行募集资金，将进一步增强公司资本实力，为公司战略布局提供充足的资金保障，有利于公司扩大业务规模、加大研发投入，帮助公司增效提速，加快提升公司的市场份额和行业地位。

## 二、发行对象及与公司的关系

本次发行的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会授权在本次发行经深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，遵照届时确定的定价原则，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对本次向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象及其与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

## 三、本次向特定对象发行股票方案概要

### （一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

## （二）发行方式及发行时间

本次发行采用向特定对象发行股票的方式，在经深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册文件后，公司将在规定的有效期内择机发行。

## （三）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会授权在本次发行经深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，遵照届时确定的定价原则，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对本次向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票的所有发行对象均以现金的方式并以相同的价格认购本次发行的股票。

## （四）定价基准日、定价方式和发行价格

本次发行的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格将进行相应调整，调整公式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P0为调整前发行价格，D为每股派发现金股利，N为每股送红股或转增股本数，P1为调整后发行价格。

本次发行的最终发行价格将在本次发行经深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，由董事会根据股东大会授权，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

### （五）发行数量

本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次向特定对象发行股票的数量不超过本次发行前公司总股本的30%，即不超过94,137,150股（含本数），并以中国证监会关于本次发行的注册批复文件为准。在前述范围内，最终发行数量将在本次发行经过深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，由股东大会授权公司董事会根据发行时的实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行批复文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

若公司在本次董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行股票的发行数量及发行数量上限将作相应调整。

### （六）限售期

本次发行完成后，发行对象所认购的股票自本次发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后，发行对象减持本次认购的向特定对象发行的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。

若前述限售期与证券监管机构的最新监管意见或监管要求不相符，将根据相

关证券监管机构的监管意见或监管要求进行相应调整。

本次发行结束后，发行对象所认购的公司股份因送股、转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份限售安排。

### （七）本次发行前滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行股票发行完成后，本次发行前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

### （八）上市地点

本次发行的股票将在深圳证券交易所创业板上市交易。

### （九）决议有效期

本次发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过本次发行相关议案之日起十二个月。

## 四、募集资金投向

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 **37,180.00** 万元（含本数），并以中国证监会关于本次发行的注册批复文件为准。本次发行的募集资金在扣除发行费用后，将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金金额
1	探针台研发及产业化项目	30,001.04	<b>26,026.50</b>
2	补充流动资金	11,153.50	<b>11,153.50</b>
合计		<b>41,154.54</b>	<b>37,180.00</b>

若本次募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金金额，公司将根据募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先级及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

## 五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系以及本次发行是否构成关联交易。最终确定的发行对象与公司之间的关系及发行对象参与认购本次发行的股票是否构成关联交易将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

本次发行的募集资金所投项目不涉及关联交易。

## 六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，赵轶持有上市公司 25.37% 的股份，为公司控股股东；赵轶之配偶徐昕控制的长川投资持有上市公司 7.87% 的股份，赵轶、徐昕夫妇直接及间接控制上市公司 33.24% 的股份，为公司实际控制人。

本次发行的股票数量合计不超过 94,137,150 股（含 94,137,150 股），以本次发行数量上限计算，本次发行完成后，赵轶、徐昕夫妇合计持股比例下降至 25.57%，仍为公司实际控制人。

因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

## 七、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件

本次发行完成之后，公司社会公众股东合计持股比例将不低于公司总股本的 25%，公司仍满足《公司法》、《证券法》及《上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。本次发行不会导致公司的股权分布不具备上市条件。

## 八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次发行的相关事项已经获得公司第二届董事会第十八次会议、2020 年第二次临时股东大会、**第二届董事会第二十次会议**审议通过。根据有关法律法规规定，本次发行相关事宜尚需经深交所审核并取得中国证监会的同意注册批复。上述呈报事项能否获得相关批准及注册，以及获得相关批准及注册的时间，均存在

不确定性。提请广大投资者注意审批风险。

在获得中国证监会同意注册的批复后，公司将依法实施本次发行，并向深交所和登记结算公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次发行的全部呈报批准程序。

## 第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

### 一、本次募集资金的使用计划

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额（含发行费用）不超过人民币**37,180.00**万元，并以中国证监会关于本次发行的注册批复文件为准。扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金金额
1	探针台研发及产业化项目	30,001.04	<b>26,026.50</b>
2	补充流动资金	<b>11,153.50</b>	<b>11,153.50</b>
合计		<b>41,154.54</b>	<b>37,180.00</b>

### 二、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景

#### （一）探针台研发及产业化项目

##### 1、项目概况

目前全球半导体正经历第三次产业转移，中国由于平稳较快的经济发展速度以及持续活跃的终端消费市场成为本次产业转移的重要承接国。集成电路专用设备是半导体的基础产业，在半导体产业中占有极为重要的地位。得益于我国半导体市场的快速发展，我国集成电路专用设备市场规模也将随之迅速增长。

由于我国集成电路专用设备作为集成电路的支撑产业整体起步较晚，国内集成电路专用设备市场主要由进口产品占据大部分市场份额。集成电路测试设备贯穿集成电路设计、晶圆制造及封装测试各个环节，是集成电路产业上下游各类企业完成检测程序的有力支撑。测试设备不仅可判断被测芯片的合格性，还可提供关于设计、制造过程薄弱环节信息，有助于提高芯片制造水平。根据功能的不同，测试设备可以分为测试机、分选机以及探针台。探针台主要应用于设计验证及晶圆测试环节。在设计验证环节，探针台与测试机配合使用，验证样品功能和性能的有效性；在晶圆检测环节，探针台与测试机配合使用，对晶圆上的芯片进行功能和电参数性能测试，以避免对不合格的芯片进行封装，减少不必要的浪费。作

为测试设备的重要组成，目前国产自主品牌探针台的产业化仍近乎于空白，本土厂商仍处于市场导入阶段。集成电路设备是集成电路产业发展的重要基石，专用设备高度依赖进口不仅严重影响我国集成电路的产业发展，也对我国电子信息安全造成重大隐患。

本募投项目是在公司现有集成电路专用测试设备技术的基础上，把握当前我国关键集成电路设备国产化的契机，对探针台领域进行业务布局。公司拟购置各类先进研发设备及软件，用于开展探针台的研发和产业化，公司将结合自身研发优势，凭借在探针台领域已掌握的核心技术，通过技术升级和架构优化，一方面持续加强公司探针台精准定位、微米级运动以及高准确率通信等关键技术的研发，进一步提升公司探针台的各方面性能，另一方面不断拓宽公司探针台产品的可测芯片种类，满足更多类型芯片的测试需求，综合提高公司探针台产品市场竞争力，以满足我国探针台的自主可控市场需求。该项目预计具有良好的行业前景和经济效益，成功实施后，一方面，将打破国外企业在探针台设备领域的垄断，实现自主品牌进口替代，降低探针台设备进口依赖程度，满足我国集成电路产业发展需要，另一方面，将拓宽公司产品线，有利于增加公司盈利来源、优化公司收入结构，进一步提高公司市场竞争力，巩固公司行业地位。

本项目的实施主体为长川科技母公司，项目产品为公司第二代全自动超精密探针台，产品细分包括 CP12-SOC/CIS、CP12-Memory、CP12-Discrete、CP12-SiC/GaN 等，分别可应用于 SOC/CIS、Memory、Discrete、第 3 代化合物半导体等集成电路的测试。项目将在公司现有办公场所内进行建设，实施周期共计 36 个月。

本次募投项目涉及新产品研发，募投项目产品为第二代全自动超精密探针台，兼容 8/12 寸晶圆测试，主要功能为在晶圆检测环节将芯片的引脚与测试机的功能模块连接起来并实现批量自动化测试，目标客户为晶圆制造企业和芯片设计企业。

## 2、项目投资概算

本项目投资主要包括建设投资、研发人员薪酬、研发试制费用等，项目投资总额为 30,001.04 万元，拟由本次发行股票募集资金投入 26,026.50 万元，投资

概算表如下：

单位：万元

序号	项目	估算投资
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>4,546.44</b>
1.1	装修工程	1,520.00
1.2	工具购置	3,026.44
<b>2</b>	<b>研发费用</b>	<b>21,480.06</b>
2.1	研发人员薪酬	18,315.04
2.2	研发试制费用	2,765.01
2.3	委外开发费用	400.00
<b>3</b>	<b>基本预备费</b>	<b>227.32</b>
<b>4</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>3,747.22</b>
<b>合 计</b>		<b>30,001.04</b>

### 3、项目预期收益

本项目税后内部收益率 12.00%，税后投资回收期为 6.53 年，具有良好的经济效益，同时将会对我国在探针台领域的自主发展形成有力推动，具有显著的社会效益。

#### （二）补充流动资金

公司拟将本次发行募集资金中的 11,153.50 万元用于补充流动资金。本次补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的资金情况、实际运营资金需求缺口以及公司未来发展战略等因素，整体规模适当。

## 三、本次募集资金投资项目的可行性和必要性

### （一）项目实施的必要性

#### 1、响应我国集成电路设备自主可控需求

全球半导体设备市场集中度高，根据美国半导体产业调查公司（VLSI Research）的统计，2019 年全球半导体设备厂商前 4 家市场占有率达 59%，核心设备均被美日欧等发达国家厂商垄断。半导体装备业具有较高的技术壁垒、市场

壁垒和客户认知壁垒，由于我国半导体设备产业整体起步较晚，目前国产规模仍然较小，进口依赖问题较为严重，2019 年我国泛半导体设备国产率约 16%，集成电路设备国产化率约 5%，国产化率极低。近年来集成电路测试设备的国产化有所突破，部分国内厂商在分选机、测试机领域已可实现进口替代，但在探针台领域的实力仍较为薄弱，目前还没有国内厂商能够实现探针台产品的产业化应用。集成电路设备是集成电路产业发展的重要基石，专用设备高度依赖进口不仅严重影响我国集成电路的产业发展，也对我国电子信息安全造成重大隐患。加快发展集成电路设备产业，提升行业内企业的能力和水平已成为当务之急。

为支持推动集成电路产业发展，我国政府先后颁布了《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、《集成电路产业“十二五”发展规划》、《国家集成电路产业发展推进纲要》、《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》、《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》等政策，各地政府也纷纷出台支持集成电路产业发展的地方政策。

本次募集资金项目的实施，是响应集成电路设备自主可控需求，打破国外产品的技术和市场垄断，提升国家信息安全保障水平的必然要求。

## 2、满足巨大的产业市场需求

随着经济的不断发展，我国已经成为全球最大的半导体消费市场，衍生出了巨大的半导体器件需求。根据半导体行业研究机构 IC Insights 数据显示，2010-2018 年，我国集成电路总需求由 680 亿美元增长至 1,550 亿美元，占全球总需求量的 37%。未来，人工智能、5G、物联网、云计算等新兴科技领域的快速发展，也将为集成电路市场应用与创新不断注入新的活力和需求。

随着中国半导体市场地位的逐年提升、国内政策与资金环境的不断改善，全球半导体产业重心一步步向中国大陆倾斜。根据国际半导体产业协会（SEMI）发布的报告，预计 2017-2020 年间投产的半导体晶圆厂约为 62 座，其中 26 座设于中国，约占全球总数 42%。

半导体专用设备制造业是半导体产业的基础，是完成晶圆制造、封装测试环

节和实现集成电路技术进步的关键。集成电路旺盛的市场需求带动产业的不断升级和投资的加大，有力促进了集成电路装备制造行业的发展。根据国际半导体产业协会（SEMI）统计，2019 年中国大陆半导体设备市场规模约 134.5 亿美元，近三年复合增长率达 27.84%。

测试设备市场需求主要来源于下游封装测试企业、晶圆制造企业和芯片设计企业。随着我国集成电路产业规模的不断扩大以及全球产能向我国大陆地区转移的加快，集成电路各细分行业对测试设备的需求将不断增长，国内集成电路测试设备市场需求空间较大。

### 3、丰富公司产品，提升公司的市场竞争力

公司作为集成电路测试设备提供商，深耕测试设备行业多年，并且在大功率测试机、模拟/数模混合测试、重力式分选机、平移式分选机、测编一体机等检测设备领域已有成就，掌握了检测设备生产过程中的关键技术。随着半导体产业的转移和国内支持力度的提升，本次募集资金项目中针对探针台的研发及产业化将进一步丰富公司的产品线，是公司抓住产业机遇、拓宽市场的必要举措。

### 4、增强资本实力，满足业务发展需要

面对国产设备加速替代进口的市场机遇，公司在深入研究集成电路装备业发展规律、行业现状、市场需求和技术趋势的基础上，制定了“市场指导研发、研发提升产品、产品促进销售”的三维式立体发展模式，持续提升产品技术深度，不断开发新的产品线，不断提升产品品质，积极向高端产品迭代，力争将公司打造成为国际集成电路装备业的知名品牌。随着业务规模的不断扩大，公司在人才、管理、技术、研发等方面的资金需求日益增加。

公司拟用本次发行募集资金 11,153.50 万元补充流动资金。本次发行募集资金，将进一步增强公司资本实力，为公司战略布局提供充足的资金保障，有利于公司扩大业务规模、加大研发投入，帮助公司增效提速，加快提升公司的市场份额和行业地位。

## （二）项目实施的可行性

### 1、国家对集成电路行业发展的的大力支持，为募投项目的实施提供了良好的政策环境

集成电路作为信息产业的基础和核心，是国民经济和社会发展的战略性新兴产业，国家给予了高度重视和大力支持。为推动我国集成电路产业的发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力，国家出台了一系列鼓励扶持政策，为集成电路产业建立了优良的政策环境。

2014 年 6 月，国务院发布了《国家集成电路产业发展推进纲要》，提出突出企业主体地位，以需求为导向，以整机和系统为牵引、设计为龙头、制造为基础、装备和材料为支撑，以技术创新、模式创新和体制机制创新为动力，破解产业发展瓶颈，推动集成电路产业重点突破和整体提升，实现跨越发展，为经济发展方式转变、国家安全保障、综合国力提升提供有力支撑。到 2020 年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%，企业可持续发展能力大幅增强。封装测试技术达到国际领先水平，关键装备和材料进入国际采购体系，基本建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系。

2017 年 4 月，科技部发布了《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》，指出“优化产业结构，推进集成电路及专用装备关键核心技术突破和应用”。

2017 年 9 月，国务院发布了《国务院办公厅关于进一步激发民间有效投资活力促进经济持续健康发展的指导意见》，提出发挥财政性资金带动作用，通过投资补助、资本金注入、设立基金等多种方式，广泛吸纳各类社会资本，支持企业加大技术改造力度，加大对集成电路等关键领域和薄弱环节重点项目的投入。

2018 年 4 月，国务院关于落实《政府工作报告》重点工作部门分工的意见指出：推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，实施重大短板装备专项工程，推进智能制造，发展工业互联网平台，创建“中国制造 2025”示范区。

2019 年 8 月，由发改委修订发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明文列出球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装

(CSP)、多芯片封装(MCM)、栅格阵列封装(LGA)、系统级封装(SIP)、倒装封装(FC)、晶圆级封装(WLP)、传感器封装(MEMS)等先进封装与测试以及集成电路装备制造, 归属为产业政策鼓励类项目, 应获得政策扶持和鼓励。

2020 年 8 月, 国务院发布了《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》, 为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境, 深化产业国际合作, 提升产业创新能力和发展质量, 制定出台了财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施。

由此可见, 国家部委各政策文件的发布, 为项目后续开展提供了良好的政策指引和支撑, 具备实施的可行性。

## **2、具备领先的技术和人才优势, 为项目提供技术保障**

公司一直以来坚持自主创新, 是一家致力于提升我国集成电路专用装备技术水平、积极推动集成电路装备业升级的国家高新技术企业。近年来, 公司持续加大研发投入力度, 目前已拥有海内外专利 300 余项, 是国内为数不多的可以生产集成电路测试设备并掌握了集成电路测试核心技术的企业, 先后被认定为软件企业、国家级高新技术企业、浙江省重点企业研究院、省级高新技术企业研究开发中心、杭州市企业高新技术研究开发中心。公司配备了一支技术精湛、专业互补、勇于创新的专业研发队伍, 形成了良好的企业创新文化, 为项目实施提供了良好的技术管理支撑。

## **3、广阔的市场前景和牢固的客户资源为本次募投项目提供良好的市场基础**

随着集成电路产业规模的不断扩大以及全球产能向我国大陆地区转移的加快, 集成电路各细分行业对测试设备的需求将不断增长, 集成电路测试设备市场需求空间较大。但由于我国半导体设备产业整体起步较晚, 目前国产规模仍然较小, 进口依赖问题较为严重, 在急需进口替代的形势下, 国产测试设备市场前景广阔。

经过多年的发展, 公司凭借产品质量可靠、性能稳定、持续创新和研发等特点, 与长电科技、华天科技、士兰微等众多国内大型企业建立了较为稳固的长期

合作关系。由于测试设备技术性较高，客户对于产品稳定性、交货及时性的关注也较高，多年的发展使得客户对公司的粘性较高，牢固的客户为项目的实施提供了良好的客户支撑。广泛的客户资源是本公司持续稳定发展的基础，也是募投项目产品销售的可靠保障。

#### **四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及相关储备情况，各产品所处细分行业规模、竞争格局及主要竞争对手情况**

##### **（一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系**

本次向特定对象发行股票募集资金在扣除发行费用后拟用于“探针台研发及产业化项目”以及补充流动资金。“探针台研发及产业化项目”与公司主营业务密切相关，项目成功实施后，将填补国内空白，拓宽公司产品线，开拓新的市场，满足产业发展需要，符合公司长远发展目标和股东利益。公司将部分募集资金用于补充流动资金，将进一步增强公司资本实力，有助于公司扩大经营规模，加大研发投入，提升市场占有率，灵活应对行业未来的发展趋势，同时有效优化资本结构，提升抗风险能力。总体而言，本次募集资金投资项目有利于增加公司盈利来源、提升业务规模和盈利水平，从而进一步提高公司的核心竞争力。

##### **（二）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况**

本次发行的募集资金投资项目均经过了详细的论证。公司在人员、技术、市场等方面都进行了充分的准备，公司具备募集资金投资项目的综合执行能力，具体详见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“三/（二）项目实施的可行性”。

##### **（三）资金缺口的解决方式**

若本次募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金金额，公司将根据募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先级及各项的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，

并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

#### （四）募投项目和现有业务各自应用领域的区别、联系及协同效应

公司主要从事集成电路测试设备的研发、生产和销售。集成电路测试设备主要包括测试机、分选机和探针台等，目前公司产品主要为测试机和分选机，此次募投项目产品为探针台，募投项目和现有业务各自应用领域的区别、联系、协同效应如下：

1、区别：现有产品测试机是检测芯片功能和性能的专用设备，测试机对芯片施加输入信号，采集被检测芯片的输出信号与预期值进行比较，判断芯片在不同工作条件下功能和性能的有效性。现有产品分选机和募投产品探针台是将芯片的引脚与测试机的功能模块连接起来并实现批量自动化测试的专用设备，其中探针台主要用于晶圆检测环节，分选机主要用于封装测试环节。

2、联系：现有产品测试机、分选机和募投项目产品探针台均为集成电路测试设备，三者在不同阶段配合使用。在晶圆制造环节，测试机需要和探针台配合使用；在封装测试环节，测试机需要和分选机配合使用；在设计验证环节，芯片设计公司使用测试机和探针台对晶圆样品进行检测，使用测试机和分选机对集成电路封装样品进行成品测试，以验证样品功能和性能的有效性。

3、协同效应：募投项目产品与公司现有产品在销售渠道、研发技术等方面具有高度的协同性，可以实现企业内部资源共享，增强公司的整体竞争实力。

#### （五）各产品所处细分行业规模、竞争格局及主要竞争对手情况

##### 1、各产品所处细分行业规模

集成电路测试设备市场需求主要来源于下游封装测试企业、晶圆制造企业和芯片设计企业。随着我国集成电路产业规模的不断扩大以及全球产能向我国大陆地区转移的加快，集成电路各细分行业对专用设备的需求不断增长，国内集成电路测试设备市场需求空间较大。

根据 CSA Research、中国半导体行业协会及 SEMI 数据，预计 2022 年全球半导体测试设备将达到 56.12 亿美元，预计 2022 年我国半导体测试设备规模将

达到 103.22 亿元。

根据 SEMI 数据，2018 年我国测试机、分选机、探针台投资规模分别占测试设备总规模的 63.10%、17.40%、15.20%。以此半导体产线投资配置比例测算，则 2022 年全球测试机市场规模为 35.41 亿美元，分选机市场规模为 9.76 亿美元，探针台市场规模为 8.53 亿美元，我国测试机市场规模将达到 65.13 亿元，分选机市场规模将达到 17.96 亿元，探针台市场规模将达到 15.69 亿元。

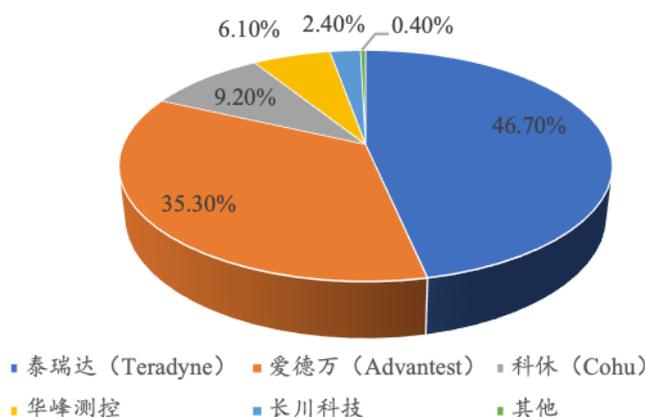
## 2、竞争格局及主要竞争对手情况

从竞争格局来看，目前中国集成电路测试设备市场主要被国外企业所瓜分，本土企业虽然与国际龙头相比在规模和技术方面仍然存在一定差距，但是近几年随着国内集成电路产业的崛起，国产测试设备的市场份额逐步提升，相继涌现出公司、华峰测控等国产半导体测试设备龙头企业。

### (1) 测试机

由于进入壁垒较高，测试机市场呈现高集中度的特点。

根据 SEMI 数据，2017 年全球半导体测试机市场占有率最高的前两家企业（泰瑞达和爱德万）合计市场份额高达 87%。根据赛迪顾问数据，2018 年，中国集成电路测试机市场中，泰瑞达、爱德万、科休的测试机销售收入占市场总规模的比重分别为 46.7%、35.5%和 9.2%，总市场份额超 90%。



数据来源：赛迪顾问

在测试机领域，公司的主要竞争对手情况如下：

序号	公司名称	简要情况
1	美国泰瑞达 (Teradyne)	泰瑞达成立于1960年，系美国纽约交易所上市公司（股票代码：TER），是全球知名的半导体测试设备供应商，产品主要用于半导体、板卡及电子系统的测试领域，能满足模拟、混合信号、逻辑器件、存储器及超大规模集成电路等领域的测试要求。2001年，泰瑞达在上海成立中国总公司，随后在北京、深圳、苏州、天津和无锡等地设立办事处。
2	日本爱德万 (Advantest)	爱德万成立于1954年，系东京证券交易所上市公司（股票代码：6857）和美国纽约交易所上市公司（股票代码：ATE）。该公司在2011年成功收购惠瑞捷（Verigy）后成为全球半导体产业知名测试设备供应商，主要产品包括数字测试机、存储器测试机、混合信号测试机、LCD Driver测试机、分选机、动态机械手等。
3	美国科休 (Cohu)	科休成立于1945年，系美国纳斯达克上市公司（股票代码：COHU），是全球知名的半导体测试和检测分选机、MEMS测试模组、测试接触器和温度子系统的供应商。科休先后收购了Rasco、Delta Design和马来西亚Ismecca，开展多品牌运营。
4	华峰测控 (688200.SH)	华峰测控成立于1999年，于2020年2月登陆科创板，主营业务为半导体自动化测试系统的研发、生产和销售，主要产品为测试机，产品销售区域覆盖中国大陆、中国台湾、美国、欧洲、日本、韩国等全球半导体产业发达的国家和地区。

## (2) 分选机

全球分选机市场相对分散，美国科休、台湾鸿劲科技、爱德万等国际知名厂商所占市场份额较高。

在分选机领域，公司的主要竞争对手情况如下：

序号	公司名称	简要情况
1	日本爱德万 (Advantest)	爱德万成立于1954年，系东京证券交易所上市公司（股票代码：6857）和美国纽约交易所上市公司（股票代码：ATE）。该公司在2011年成功收购惠瑞捷（Verigy）后成为全球半导体产业知名测试设备供应商，主要产品包括数字测试机、存储器测试机、混合信号测试机、LCD Driver测试机、动态机械手等。
2	美国科休 (Cohu)	科休成立于1945年，系美国纳斯达克上市公司（股票代码：COHU），是全球知名的半导体测试和检测分选机、MEMS测试模组、测试接触器和温度子系统的供应商。科休先后收购了Rasco、Delta Design和马来西亚Ismecca，开展多品牌运营。
3	台湾鸿劲科技 (Hon Tech)	鸿劲科技成立于1995年，系一家半导体封装测试设备专业制造商，主要产品包括逻辑IC测试分选机、系统级IC测试分选机、闪存卡测试分选机和精密芯片自动光学检测的分选设备等。

## (3) 探针台

应用于集成电路的全自动超精密探针台主要生产厂家为日本东京电子、东京精密，两者合计全球市场占有率超过 80%。

在探针台领域，公司的主要竞争对手情况如下：

序号	公司名称	基本情况
1	东京精密	东京精密主要从事半导体制造设备和精密测量设备的制造和销售。公司产品主要有两部分构成：计量测试设备及半导体制造设备。计量测试设备产品主要用于汽车备件，航空航天等精密机械加工行业。半导体制造设备应用于芯片制造，测试，封装行业。东京精密销售的半导体制造设备包括晶圆切割机、探针台、高刚性研磨机、CMP 设备等设备。
2	东京电子	东京电子成立于 1963 年，是全球领先的半导体制造设备、液晶显示器制造设备制造商之一。其产品主要包括：涂布/显像设备、热处理成膜设备、干法刻蚀设备、CVD、湿法清洗设备、测试设备及平板液晶显示设备等。东京电子在日本、美国、欧洲、台湾、韩国及中国等地都建立了子公司或分支机构。

## 五、本次募集资金投资项目涉及的相关审批备案事项

### （一）探针台研发及产业化项目

“探针台研发及产业化项目”拟由公司在杭州实施，已取得杭州高新区（滨江）经济和信息化局出具的《备案通知书》（项目代码：2020-330108-35-03-164923）。根据浙江省生态环境厅发布的浙环发[2020]9 号《浙江省生态厅关于印发〈浙江省第五批不纳入建设项目环境影响评价审批的目录〉的通知》，本项目属于该目录中“专业设备制造业”中“电子和电工机械专用设备制造”并符合“仅组装的”条件，无需办理环评审批、备案手续。

### （二）补充流动资金项目

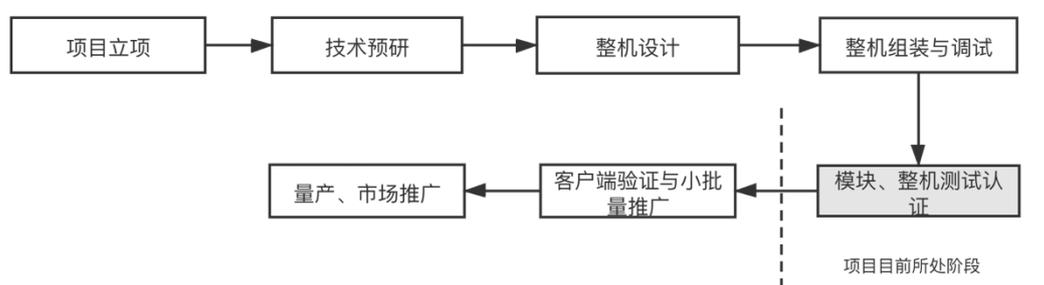
公司本次募集资金投资项目“补充流动资金”不属于《企业投资项目核准和备案管理办法》规定的需要核准或备案的范围，也不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的项目类别，因此无需履行核准或备案及环评手续。

综上，公司已履行完成本次募投项目实施所需的审批或备案事项，项目实施不存在重大不确定性。

## 六、募投项目目前进展、进度安排及资金预计使用进度、已投资金额及资金来源等情况,本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

### (一) 募投项目目前进展

公司研发流程从项目立项开始到最终实现产品量产、进入市场主要分为七个阶段,具体如下图所示:



本次募投项目所研发的产品为公司第二代全自动超精密探针台,兼容 8/12 寸晶圆测试,产品细分包括 CP12-SOC/CIS、CP12-Memory、CP12-Discrete、CP12-SiC/GaN 等,分别可应用于 SOC/CIS、Memory、Discrete、第 3 代化合物半导体等集成电路的测试。截至本募集说明书签署日,全新第二代探针台研发项目已完成关键技术模块的开发和验证,现处于内部整机测试阶段。

### (二) 募投项目进度安排及资金预计使用进度

截至本募集说明书签署日,探针台研发及产业化项目处于内部整机测试阶段。本次募集资金将用于项目进行持续的测试认证、客户验证、产业化匹配投入及建设等。本项目建设期为 3 年,根据项目情况,进度安排具体如下:

序号	工作内容	建设期 (3 年)											
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12
1	洁净室等辅助工程建设安装		√	√	√	√							
2	样机生产、测试	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	客户验证		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

序号	工作内容	建设期（3年）											
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12
4	小批量推广			√	√	√	√						
5	设备量产							√	√	√	√	√	√

根据项目进度安排，本项目募集资金使用进度安排具体如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资进度		
		T0	T1	T2
1	建设投资	2,122.58	1,818.58	605.29
1.1	装修工程	912.00	608.00	-
1.2	工具购置	1,210.58	1,210.58	605.29
2	研发费用	4,298.50	8,226.96	8,954.60
2.1	研发人员薪酬	3,349.00	6,960.95	8,005.09
2.2	研发试制费用	829.50	1,106.01	829.50
2.3	委外开发费用	120.00	160.00	120.00
3	基本预备费	227.32	-	-
4	铺底流动资金	-	2,248.33	1,498.89
总投资		6,648.40	12,293.86	11,058.77

（三）已投资金额及资金来源等情况，本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

2020年8月27日，发行人召开第二届董事会第十八次会议，审议通过了《关于公司2020年度向特定对象发行股票方案的议案》。本次发行董事会决议日（2020年8月27日）后至2020年10月31日，探针台研发及产业化项目已使用自有资金投入227.56万元。本次募集资金全部用于前述董事会决议日后募投项目的资金投入，不包括本次发行相关董事会决议日前已投入的资金。

## 七、本次募投项目效益测算的过程及依据

### （一）项目效益情况

根据《探针台研发及产业化项目可行性研究报告》，本募投项目的效益情况如下：

项目整体利润概况	
年均销售收入(万元)	24,570.00
年均净利润(万元)	3,252.85
年均毛利率	50.00%
年均净利率	13.24%
主要经济指标	
内部收益率(税后)	12.00%
净现值(税后)(万元)	2,111.55
投资回收期(静态)(税后)(含建设期)(年)	6.53
投资回收期(静态)(税后)(不含建设期)(年)	3.53

## (二) 项目预计效益测算依据及测算过程

### 1、项目假设条件

本项目的财务经济效益分析按照《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)和有关现行财税制度的原则进行测算。

本项目的主要产品为探针台。该项目计算期7年,其中建设期3年。本次测算假设项目在T1年已经实现探针台部分型号产品的量产及销售。

本项目采用净现金流折现的方法进行效益测算。

### 2、销售收入预测

销售收入根据该项目运营期间产品的预计销售单价及预计销售量测算得出。本募投项目产品为探针台,公司根据市场规模、行业增速、发展态势预计销售量,并根据市场定价策略预计单价,进而测算本次项目的预计收入,公司预计的项目收入情况如下:

年份	T1	T2	T3	T4	T5	T6
销售收入(万元)	4,200.00	10,080.00	21,000.00	32,760.00	38,640.00	40,740.00
单价(万元/台)	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00
销量(台)	50	120	250	390	460	485
其中:						
CP12-S0C/CIS	45.00	80.00	120.00	180.00	200.00	200.00

(台)						
CP12-Memory (台)	5.00	30.00	70.00	90.00	110.00	120.00
CP12-Discrete (台)	-	10	40	60	70	75
CP12-SiC/GaN (台)	-	-	20.00	60.00	80.00	90.00

### (1) 全球半导体设备市场快速增长，我国是全球重要市场之一

半导体专用设备是半导体的基础产业，在半导体产业中占有极为重要的地位。得益于半导体市场的快速发展，全球半导体专用设备市场规模也随之迅速增长。根据日本半导体制造装置协会数据，2019 年全球半导体设备市场规模达 597.5 亿美元，近三年年均复合增长率 13.15%。

### 2013-2019年全球半导体设备市场规模

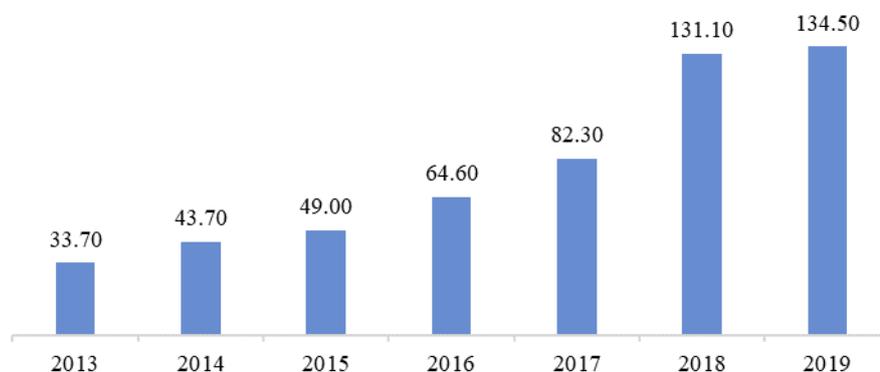
■ 全球半导体设备销售额（单位：亿美元）



我国是全球半导体设备的重要市场之一。得益于我国平稳较快的经济发展速度以及持续活跃的终端消费市场，我国成为了全球半导体第三次产业转移的重要承接国，我国集成电路专用设备市场规模也随之迅速增长。根据日本半导体制造装置协会数据，2019 年中国大陆半导体设备市场规模约 134.5 亿美元，占据全球 23% 的市场份额，近三年复合增长率达 27.69%，远高于全球增速。根据 SEIA 数据，今年以来，中国大陆第一季度、第二季度半导体设备销量分别为 35 亿美元、45.9 亿美元，分别同比增长 48.31%、36.61%。

## 2013-2019年国内半导体设备市场规模

■ 国内半导体设备销售额（单位：亿美元）



数据来源：日本半导体制造装置协会

### (2) 测试设备作为半导体设备重要组成部分，具有良好的市场空间

半导体测试设备是半导体专用设备必不可少的组成部分，是集成电路产业上下游各类企业完成检测程序的有力支撑。测试设备不仅可判断被测芯片的合格性，还可提供关于设计、制造过程薄弱环节信息，有助于提高芯片制造水平。根据 SEMI 数据，测试设备占专用设备市场比例约为 9%，据此比例计算，2019 年，我国测试设备市场规模达到 12.11 亿美元。

探针台是集成电路行业重要的测试装备之一，根据 SEMI 数据，中国大陆探针台市场份额约占测试设备市场总规模的 15.20%，据此比例计算，2019 年，中国大陆探针台市场规模约为 12.69 亿元。根据 SEMI 统计，2017-2020 年全球新建晶圆线中约 42% 位于中国大陆，伴随大陆晶圆产线建设及陆续投产，本土晶圆代工产能有望大幅提升，探针台设备需求将迎来高速增长。根据 SEIA 公布的我国半导体市场规模数据，近 5 年我国半导体设备市场规模的年均复合增长率为 28.72%，近 10 年我国半导体设备市场规模的年均复合增长率为 15.49%。选取较低的 10 年年均复合增长率保守预估，2026 年，我国探针台市场规模有望达到 34.77 亿元。

### (3) 国际厂商占据全球半导体测试设备市场主要地位，探针台国产化需求迫切

目前，国际厂商仍占据全球探针台市场主要地位。半导体设备具有较高的

技术壁垒、市场壁垒和客户认知壁垒，全球半导体设备市场集中度高，核心设备市场均被美日欧等发达地区厂商垄断。日本东京电子和东京精密凭借技术、品牌以及市场先发优势等占据了全球探针台市场 80% 以上的市场份额。由于我国半导体设备产业整体起步较晚，目前，国内自主品牌集成电路探针台尚未实现产业化，本土厂商仍处于市场导入阶段，进口依赖问题较为严重。

半导体设备是集成电路产业发展的重要基石，专用设备大量依赖进口不仅严重影响我国集成电路的产业发展，也对我国电子信息安全造成重大隐患。打造国内技术先进、安全可靠的装备产业体系对我国建设自主可控的集成电路产业链具有战略意义。

(4) 公司为国内半导体测试设备领先企业，具备领先的技术和人才优势，为募投项目提供技术保障。

公司一直以来坚持自主创新，是一家致力于提升我国集成电路专用装备技术水平、积极推动集成电路装备业升级的国家高新技术企业。近年来，公司持续加大研发投入力度，目前已拥有海内外专利 300 余项，是国内为数不多的可以生产集成电路测试设备并掌握了集成电路测试核心技术的企业，先后被认定为软件企业、国家级高新技术企业、浙江省重点企业研究院、省级高新技术企业研究开发中心、杭州市企业高新技术研究开发中心。公司配备了一支技术精湛、专业互补、勇于创新的专业研发队伍，形成了良好的企业创新文化，为项目实施提供了良好的技术管理支撑。

(5) 公司优质的客户储备资源为本次募投项目提供良好的市场基础

凭借可靠的产品质量、性能稳定以及公司持续的创新和研发，目前公司生产的集成电路测试机和分选机产品已获得包括长电科技、华天科技、通富微电、士兰微、华润微电子、日月光等众多一流集成电路企业的使用和认可。另外，公司全资子公司 STI 与德州仪器、美光、意法半导体、三星等大型半导体生产公司及日月光、安靠技术等世界一流的半导体封装和测试外包服务商建立了稳定的合作关系。

本次项目生产的探针台与测试机配合使用，主要应用于设计验证及晶圆测

试环节，目标客户主要为晶圆制造企业、芯片设计企业，与公司现有部分下游客户重合，因此，公司现有成熟的营销网络和客户体系可以为公司探针台的销售奠定坚实的客户基础。目前，发行人已与多个客户形成了采购意向。优质的客户资源为本次募投项目探针台产品未来的产能消化提供了有力保障。未来，公司将充分依托自身业务优势进行持续的市场拓展，提升产品市场占有率。

综上，探针台作为测试设备的重要组成，面对国产设备加速替代进口的市场机遇，随着我国集成电路产业规模的不断扩大以及全球产能向我国大陆地区加快转移，我国自主品牌探针台具有巨大的市场空间。而公司作为专业集成电路测试设备提供商，深耕测试设备行业多年，掌握了检测设备生产过程中的关键技术。在国产自主品牌集成电路探针台的产业化仍近乎于空白的背景下，根据公司在半导体测试设备领域的品牌优势、技术积累、客户资源，公司对收入进行了谨慎的、合理的预估。

### 3、项目成本费用分析

项目成本费用包括生产成本、期间费用等。成本费用测算依据如下：

#### (1) 主营业务成本

公司主营成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用，按照产品售价的 50%（即毛利率为 50%）计算。目前本公司主要产品为测试机、分选机，与本次募投项目产品探针台同属于半导体检测设备，2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司综合毛利平均值为 54.62%。探针台是检测晶圆电参数性能的关键设备，相比分选机，对精确度、稳定性等要求更高，具有更高的技术壁垒，因此毛利率相对较高。结合探针台产品技术优势以及市场情况，以低于公司近三年综合平均毛利率，综合选取 50% 作为本次项目毛利率，谨慎、合理地预估本次项目主营业务成本。具体如下：

分产品	2019 年	2018 年	2017 年	平均值
综合毛利率	51.15%	55.60%	57.10%	54.62%
其中：测试机	71.27%	74.83%	76.66%	74.25%
分选机	42.05%	41.09%	40.95%	41.36%
探针台	50%			

公司募投项目产品毛利率与同行业可比公司主营业务毛利率水平对比如下：

编号	证券代码	证券简称	主营业务毛利率			
			2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
1	688200. SH	华峰测控	81.33%	82.27%	82.65%	81.10%
2	002371. SZ	北方华创	36.12%	40.41%	38.22%	36.85%
3	688012. SH	中微公司	33.92%	34.93%	35.50%	38.59%
行业平均主营业务毛利率			50.46%	52.54%	52.12%	52.18%
探针台			50%			

数据来源：WIND 数据库。

综上，“探针台研发及产业化项目”毛利率与公司主营业务毛利率及同行业可比公司平均毛利率基本一致，效益测算谨慎合理。

### (2) 销售费用

销售费用包括产品营销人员的工资及福利费、渠道建立等其他市场推广销售费用等。该类费用与项目的收入情况呈正相关。根据公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度销售费用（剔除股份支付费用）占当期营业收入比例（取平均值），结合未来销售拓展情况、目标客户以及市场情况等因素，合理预计销售费用占收入比例，具体如下：

2017-2019 年平均值	本项目取值						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	平均值
9.86%	10.28%	8.64%	7.25%	7.25%	7.25%	7.25%	7.99%

### (3) 管理费用

管理费用包括管理人员薪酬、资产折旧、办公差旅费、水电费等。该类费用与项目的收入情况呈正相关。根据公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度管理费用（剔除股份支付、外部咨询与中介机构费用等与日常经营不相关的费用）占当期营业收入比例（取平均值），考虑到规模效应带来的成本下降影响，合理预计管理费用占收入比例，具体如下：

2017-2019 年平均值	本项目取值

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	平均值
8.09%	7.36%	6.91%	6.50%	6.50%	6.50%	6.50%	6.71%

#### (4) 研发费用

研发费用包括研发人员的工资及福利费、试验费、检测费等。该类费用参照公司现有研发投入情况，根据公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度研发费用（剔除股份支付费用）占当期营业收入比例（取平均值），并考虑探针台产品产业化的研发需求情况，合理预计研发费用与收入比例，具体如下：

2017-2019 年 平均值	本项目取值						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	平均值
23.09%	24.47%	28.13%	30.93%	21.71%	18.79%	17.67%	23.62%

预测期内平均研发费用率与报告期内平均研发费用率基本一致，项目的研发费用预估合理谨慎。

#### (5) 折旧与摊销

折旧与摊销政策参照公司现有会计政策制定。设备折旧年限为 5 年，残值率为 5%。研发费用资本化后按照 5 年进行摊销。

#### 4、相关税费测算

本项目增值税按照应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率、扣除当期允许抵扣的进项税的余额）计算，增值税率按照 13% 计，企业所得税按照 15% 计缴。

综合上述，本项目建设期为 3 年，税后内部收益率为 12.00%，税后投资回收期为 6.53 年（含建设期）。本次募投项目预测计算的毛利率、费用率水平与报告期内公司及可比公司的相关指标相比具有谨慎性、合理性，该项目实施后财务状况良好，项目经济可行。

## 第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### 一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次发行募集资金在扣除发行费用后拟用于“探针台研发及产业化项目”以及补充流动资金。本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不涉及对公司现有业务及资产的整合。截至本募集说明书签署日，公司没有对本次发行完成后的业务和资产作出整合计划。

### 二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行的股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，并以中国证监会关于本次发行的注册批复文件为准，本次发行完成后公司股本将会相应增加，公司股东结构将发生一定变化，部分原有股东持股比例将有所下降，但不会导致公司股权分布出现不具备上市条件的情况，亦不会出现控股股东和实际控制人发生变化的情况。

### 三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次发行的最终发行对象将由股东大会授权董事会在本次发行经过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，按照中国证监会、深交所相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

截至本募集说明书签署日，发行对象尚未确定，暂无法确定上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况。

### 四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次发行的最终发行对象将由股东大会授权董事会在本次发行经过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，按照中国证监会、深交所相关规定，

根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

截至本募集说明书签署日，发行对象尚未确定，暂无法确定上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况。

## 第五节 与本次发行相关的风险因素

### 一、宏观经济风险

2020年以来，新冠肺炎疫情（以下简称“疫情”）在全球蔓延，累计已有200多个国家和地区出现确诊病例，因疫情的影响，国际货币基金组织（IMF）已将2020年全球GDP增速预测从1月份的3.3%下调到-3%，为20世纪30年代“大萧条”以来最严重经济衰退。

疫情出现后，尽管世界各国均采取措施应对疫情蔓延，包括对疫情严重地区采取入境管制、旅行禁令、取消大型赛事、停工停产等措施，部分国家和地区已经取得了良好的控制效果并逐步复工复产，经济也逐步恢复增长，但是疫情影响了终端消费能力和消费需求，冲击了全球产业链、供应链和生产协作网络，而且进一步加剧了部分发达国家贸易保护，全球经济复苏进程仍有较大的不确定性，可能对公司的经营带来不利影响。

### 二、募集资金投资项目风险

#### （一）募集资金投资项目的实施风险

本次募集资金投资项目经过了充分的论证，该投资决策系基于公司当前的发展战略、市场环境和国家产业政策等条件所做出的。本次募投项目虽已具备较好的技术和行业基础，但是，本次募投项目涉及新技术研发，可能存在各种不可预见或不可抗力因素，使项目进度、投资支出等方面出现不利变化，另外，未来项目产业化后的市场开拓、客户接受程度、销售价格等可能与公司预测存在差异，从而对项目的顺利实施和公司的预期收益造成不利影响。

#### （二）募集资金投资项目的技术研发风险

虽然公司具备实施本次募投项目相关的技术、人员、销售渠道、客户储备和资金实力等基础和实力，目前探针台产品的研发和投产进展顺利，但如果本次募投项目在实施过程中出现市场环境变化以及行业竞争显著加剧等情况，或者项目完成后客户对于募投项目的产品接受程度低于预期，或者未来公司产品研发方向不符合市场需求或公司产品研发工作跟不上行业新技术更新及升级要

求，本次募投项目产品将面临无法顺利实现预期收益的风险。

### （三）募集资金投资项目产能消化的风险

本次募投项目建成达产后，公司相关产品的产能将有所扩大。行业广阔发展空间和公司现有的客户储备及市场地位为募投项目产能消化提供了可靠保障，但新增产能的消化需要依托于公司产品未来的市场竞争力、销售能力以及行业的发展情况等，市场未来存在不可预见性，如果未来市场需求发生重大不利变化，公司无法获得足够订单，公司将面临产能消化不足的风险，从而对募投项目的预计效益产生不利影响。

### （四）募集资金投资项目无法实现预期效益的风险

公司已对募集资金投资项目进行充分的可行性论证，认为具有良好市场前景和效益预期。但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术基础、对未来市场趋势的预测等因素作出的，而募集资金投资项目需要一定的建设期和达产期，在项目实施过程中和项目建成后，如果市场环境、相关政策等方面因素出现重大不利变化或者市场拓展、客户接受程度等不理想，募集资金投资项目可能无法实现预期收益。

## 三、与业务经营相关的风险

### （一）技术开发风险

公司所处的集成电路专用设备行业属于技术密集型行业，产品研发涉及机械、自动化、电子信息工程、软件工程、材料科学等多方面专业技术，是多门类跨学科知识的综合应用，具有较高的技术门槛。虽然公司拥有相关核心技术的自主知识产权，产品技术已达国内领先水平，但与集成电路测试设备领域国际知名企业相比仍存在一定差距，公司需持续进行技术开发和创新。如果公司不能紧跟国内外专用设备制造技术的发展趋势，充分关注客户多样化的个性需求，或者后续研发投入不足，将面临因无法保持持续创新能力而导致市场竞争力降低的风险。

## （二）行业波动风险

近年来，全球半导体设备市场持续周期性波动态势给公司带来相应的经营风险。在行业景气度提升过程中，产业往往加大资本性支出，快速提升对相关设备的需求；在行业景气度下降过程中，半导体产业削减资本支出，进而对半导体设备的需求产生不利影响。公司的销售和盈利情况也会受到上述影响发生相应波动，带来相应的经营风险。

## （三）市场竞争风险

随着近年来我国对集成电路及其装备业予以高度重视并从财政税收、基础设施建设等多方面给予支持，我国集成电路测试设备行业技术水平不断提高，国产设备在产品性价比、售后服务、地缘等方面的优势愈发明显，当前以本公司为代表的少数国产测试设备产品已进入国内封测龙头企业供应链体系，并取得了一定的市场份额。随着国产测试设备厂商技术实力的不断提升，国际竞争对手对国产测试设备厂商的重视程度也在增加，后续不排除国际竞争对手采取进一步提升在中国大陆市场竞争力的策略，另外，集成电路测试设备行业快速增长的市场空间及广阔的进口替代预期将吸引更多的新投资者进入该行业，加剧行业内企业竞争，从而可能导致公司产品销售价格下降，对公司经营业绩带来不利影响。

## （四）成长性风险

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司营业收入分别为 17,979.45 万元、21,612.15 万元、39,883.41 万元、31,828.90 万元，总体呈快速增长态势。虽然公司已在集成电路测试设备制造领域积累了较为丰富的经验，但如果公司未能及时获得资金支持或招聘足够的专业人才，可能对公司的研发速度产生不利影响；同时，如果公司的市场拓展能力跟不上公司的扩张计划，可能导致公司的市场占有率下滑，将会对公司成长性带来不利影响。

## （五）公司规模扩大带来的管理风险

近年来，公司业务规模扩张较快，对公司内部控制、管理制度等方面均提出了更高的要求。如果未来公司管理层管理水平及专业能力不能适应公司规模迅速扩张的要求，不能及时完善满足业务发展需求的运营机制，公司则难以实现各业

务单元的有效整合，不能迅速发挥其协同效应，直接影响公司的经营效率和业绩水平。

### （六）核心人员流失风险

核心人员是公司生存和发展的关键，是公司维持和提高核心竞争力的基石。公司自成立以来非常注重人力资源的科学管理，制定了较为合理的员工薪酬方案，建立了有效的绩效管理体系，培养出了一支高素质的拥有持续创新能力的专业研发团队。但随着集成电路专用设备行业对专业技术人才需求的与日俱增，专业技术人才竞争不断加剧，如果未来公司不能持续完善各类激励约束机制，可能导致核心人员的流失，使公司在技术竞争中处于不利地位，影响公司长远发展。

### （七）业绩下滑风险

报告期各期，公司利润总额分别为 5,405.14 万元、3,432.79 万元、392.57 万元和 1,502.01 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 5,025.29 万元、3,647.11 万元、1,193.53 万元和 2,638.06 万元。2018 年及 2019 年，公司营业利润、净利润出现一定下降，主要系受公司 2019 年收购长新投资 90% 股权所产生的中介机构费、2019 年商誉计提减值、实施限制性股票激励计划产生的股份支付费用、公司加大研发和管理人才引进投入等因素影响。虽然扣除上述因素的影响，公司经营业绩呈现增长势头，但是如果公司加大研发费用等投入不能实现预期效益，仍将会对公司经营业绩造成不利影响。

### （八）新冠疫情相关风险

自 2020 年初开始，新冠疫情在全国以及全球陆续爆发。受新冠肺炎疫情影响，公司及行业上下游推迟复工，短期内对公司及子公司的经营活动产生了不利影响。

随着公司主要生产经营所在地的疫情逐步得到控制以及公司积极采取相关措施保障业务进行，新冠肺炎疫情对公司的不利影响正逐步减小，截至本募集说明书出具日，公司已恢复正常的经营活动。2020 年 1-6 月，公司营业收入及净利润同比大幅增长，在公司的积极应对以及市场需求的带动下，公司 2020 年上半年取得了较好的经营业绩，新冠疫情未对公司生产经营构成重大不利影响。

但是如果未来国内疫情防控成效不能保持或海外疫情持续蔓延、无法得到有效控制，有可能会对公司经营业绩等产生一定的不利影响。

#### （九）国际贸易摩擦加剧的风险

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司境外收入分别为 0 万元、94.86 万元、9,976.19 万元和 10,015.81 万元，占当期营业收入的比例分别为 0%、0.44%、25.01%和 31.47%，公司境外收入主要来自新加坡子公司 STI。随着国际贸易摩擦影响的逐步消化以及国产化替代的加速，STI 公司业绩已明显改善。

如果未来国际贸易摩擦进一步升级，可能会对国内半导体行业先进技术的获取、关键元器件的采购造成一定的负面影响，通过产业链传导，可能会给公司的生产经营和盈利能力带来潜在的不利影响。

### 四、与财务相关的风险

#### （一）应收账款回收的风险

随着公司经营规模的扩大，公司应收账款规模相应增加，2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司应收账款净额分别为 12,511.77 万元、11,610.92 万元、27,338.16 万元和 33,737.64 万元，占流动资产的比例分别为 26.23%、24.36%、32.05%和 37.98%。虽然公司一贯重视应收账款的回收并制定了严格的应收账款管理制度，且公司客户主要为国内集成电路行业信誉良好的龙头企业，但未来公司如果不能持续有效控制应收账款规模并及时收回账款，尤其是账龄相对较长的应收账款，将使公司面临一定的坏账风险，并对公司的资金使用和经营业绩造成不利影响。

#### （二）商誉减值风险

2019 年，公司因收购长新投资形成商誉 27,453.79 万元，根据《企业会计准则》规定，商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。2019 年底因 STI 业绩同比下降，经减值测试，公司计提商誉减值准备 1,909.20 万元，截至 2020 年 6 月末，该笔商誉账面价值为 25,544.58 万元。鉴于 STI 公司的经营业绩受多方面因素的影响，未来具有一定不确定性，若 STI 公司后续经营环境

和经营业绩不及预期,可能导致该部分商誉未来继续减值,从而对上市公司当期损益造成重大不利影响。

### (三) 与政府补助相关的风险

#### 1、计入当期损益的政府补助不能持续引致的风险

公司所处集成电路装备行业是国家产业政策鼓励和重点支持发展的行业。公司拥有优秀的产品研发能力,所研发的技术及产品受到各级政府部门的支持。报告期内,公司曾获得多个政府部门的资金支持,各级部门的资金支持以及积极承担专项课题均有力推动了公司技术及产品研发工作。报告期各期,公司计入当期损益的政府补助分别为 2,345.39 万元、2,361.25 万元、3,014.64 万元和 3,013.04 万元。虽然报告期内公司的技术水平及市场地位不断提高,盈利能力增强,但如果公司未来不能持续获得政府补助或者获得的政府补助显著减少,将对公司当期净利润产生一定的不利影响。

#### 2、增值税优惠政策变化引致的风险

根据财政部、国家税务总局联合下发的《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100号)的规定,公司销售自行开发生产的软件产品,报告期内享受“增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品,按法定税率征收增值税后,增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退”的优惠政策。2017 年至 2020 年上半年,公司享受的软件产品增值税退税金额分别为 1,022.76 万元、1,619.50 万元、1,102.24 万元和 493.18 万元。

公司增值税优惠为经常性损益,如果未来国家对软件产品增值税收优惠政策不再维持或发生不利变化,或者由于其他原因导致公司将不能继续享受软件产品的增值税退税优惠,公司盈利水平将受到一定程度的负面影响。

### (四) 存货跌价风险

报告期各期末,公司存货账面原值分别为 5,602.88 万元、10,655.99 万元、35,774.98 万元、38,644.62 万元。随着公司生产规模、销售规模不断扩大,产品种类和型号不断丰富,报告期内公司存货规模整体呈增长趋势。经过长期运行,公司已形成了较为成熟的存货管理制度,最近三年公司不存在大量存货毁

损、滞销或大幅贬值等情况，报告期各期末公司存货跌价准备计提充分。但存货占用了公司一定的流动资金，若未来市场环境等外部因素发生重大变化导致存货跌价或变现困难，将对公司的经营业绩产生不利影响。

## 五、与本次股票发行相关的风险

### （一）审批风险

本次向特定对象发行股票方案尚需经深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册批复以及其他可能涉及的批准程序。能否通过审核，以及最终取得同意注册批复的时间都存在不确定性。

### （二）发行风险

公司将在取得证监会注册批复后向特定对象发行股票，发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。本次向特定对象发行存在发行募集资金不足的风险。

### （三）股市波动风险

股票市场价格波动的影响因素复杂，股票价格不仅受公司经营环境、财务状况、经营业绩等因素的影响，同时还将受到国家宏观政策和经济形势、行业环境、股票市场供求变化以及投资者心理预期及其他不可预见因素的影响。因此，即使公司在经营状况稳定良好的情况下，公司股票价格仍可能出现波动的风险。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

### （四）净资产收益率下降和每股收益被摊薄的风险

本次募集资金到位后，发行人的总股本和净资产将有所增加。虽然募投项目的实施及补充的流动资金陆续投入将给公司带来良好的回报，但需要一定的过程和时间，短期内公司的盈利水平能否保持同步增长具有不确定性，若公司净利润增长幅度低于总股本和净资产的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

## 第六节 与本次发行相关的声明

### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

\_\_\_\_\_  
赵 轶

\_\_\_\_\_  
钟锋浩

\_\_\_\_\_  
孙 峰

\_\_\_\_\_  
韩 笑

\_\_\_\_\_  
朱红军

\_\_\_\_\_  
杨征帆

\_\_\_\_\_  
于燮康

\_\_\_\_\_  
郑梅莲

\_\_\_\_\_  
周红镔

全体监事签字：

\_\_\_\_\_  
陈江华

\_\_\_\_\_  
余 峰

\_\_\_\_\_  
贾淑华

其他高级管理人员签字：

\_\_\_\_\_  
赵 游

\_\_\_\_\_  
卫 刚

杭州长川科技股份有限公司

年 月 日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：

\_\_\_\_\_  
赵 轶

\_\_\_\_\_  
徐 昕

杭州长川科技股份有限公司

年 月 日

### 三、保荐人及其保荐代表人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

\_\_\_\_\_  
林增鸿

保荐代表人：

\_\_\_\_\_  
陶劲松

\_\_\_\_\_  
张 东

法定代表人：

\_\_\_\_\_  
江 禹

华泰联合证券有限责任公司

年 月 日

## 保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读杭州长川科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、法定代表人：

\_\_\_\_\_

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

年 月 日

## 保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读杭州长川科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

\_\_\_\_\_

马 骁

华泰联合证券有限责任公司

年 月 日

#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人签名：

\_\_\_\_\_  
颜华荣

经办律师签名：

\_\_\_\_\_  
颜华荣

\_\_\_\_\_  
施学渊

\_\_\_\_\_  
应超惠

国浩律师（杭州）事务所

年 月 日

## 五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州长川科技股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

\_\_\_\_\_  
繆志坚

\_\_\_\_\_  
李正卫

\_\_\_\_\_  
俞金波

\_\_\_\_\_  
刘术红(已离职)

会计师事务所负责人：

\_\_\_\_\_  
王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年 月 日

## 关于签字注册会计师离职的说明

中国证券监督管理委员会：

本所作为杭州长川科技股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票的审计机构，出具了《审计报告》（天健审〔2018〕3268 号），签字注册会计师为缪志坚同志和刘术红同志。

刘术红同志已于 2019 年 6 月从本所离职，故无法在《杭州长川科技股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票募集说明书》之“会计师事务所声明”中签字。

专此说明，请予察核！

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：\_\_\_\_\_

王国海

二〇二〇年 月 日

## 六、与本次发行相关的董事会声明及承诺事项

### （一）董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，并结合公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次向特定对象发行股票外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

### （二）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报情况和采取措施及相关的主体承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，为保障中小投资者利益，公司就本次向特定对象发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体如下：

#### 1、财务测算主要假设及说明

①假设公司 2020 年 11 月底完成本次发行，该完成时间仅为公司估计，最终以取得中国证监会同意注册决定后实际发行完成时间为准；

②假设宏观经济环境、证券行业情况没有发生重大不利变化；

③假设本次发行股份数量为经董事会和股东大会审议通过的发行数量上限（即 94,137,150 股），募集资金总额为 **37,180 万元**，未考虑发行费用。前述募集资金总额、发行股份数量仅为估计值，仅用于计算本次发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，不代表最终募集资金总额、发行股份数量；本次向特定对象发行实际募集资金规模将根据中国证监会同意注册的批复、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定；

④假设在本次发行董事会决议日至发行日期间，公司不进行分红，不存在派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项；在预测公司发行在外的普通股时，未考虑除本次发行股份之外其他因素对发行在外的普通股的影响；

⑤公司 2019 年度归属于母公司股东的净利润为 1,193.53 万元。假设公司 2020 年度归属于母公司股东的净利润与 2019 年持平、较 2019 年增长 15% 和 30% 三种情形进行测算；

⑥公司 2019 年度非经常性损益金额为 2,980.13 万元，假设 2020 年非经常性损益金额与 2019 年持平；

⑦未考虑本次发行募集资金到账后，对公司经营、财务状况等的影响。

以上假设仅为测算本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表对公司 2020 年经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

## 2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设情况，公司测算了本次发行对即期主要收益指标的影响，具体情况如下：

项目	2019年度/2019年12月31日	2020年度/2020年12月31日	
		发行前	发行后
总股本（股）	314,274,791	313,790,502	407,927,652
本次募集资金总额（万元）		<b>37,180.00</b>	
本次发行股份数量上限（股）		94,137,150	
预计本次发行完成月份		2020年11月	
2019年度现金股利（万元）		-	
<b>假设 1：2020 年归属于母公司所有者的净利润较 2019 年不变</b>			
归属于公司普通股股东的净利润(万元)（扣非前）	1,193.53	1,193.53	1,193.53
归属于公司普通股股东的净利润(万元)（扣非后）	-1,786.60	-1,786.60	-1,786.60
基本每股收益（元/股）（扣非前）	0.0410	0.0380	0.0371
稀释每股收益（元/股）（扣非前）	0.0410	0.0380	0.0371
基本每股收益（元/股）（扣非后）	-0.0614	-0.0569	-0.0555

稀释每股收益（元/股）（扣非后）	-0.0614	-0.0569	-0.0555
加权平均净资产收益率（%）（扣非前）	1.71	1.19	<b>1.16</b>
加权平均净资产收益率（%）（扣非后）	-2.56	-1.78	<b>-1.73</b>

**假设 2：2020 年归属于母公司所有者的净利润较 2019 年上升 15%**

归属于公司普通股股东的净利润(万元) （扣非前）	1,193.53	1,372.56	1,372.56
归属于公司普通股股东的净利润(万元) （扣非后）	-1,786.60	-1,607.57	-1,607.57
基本每股收益（元/股）（扣非前）	0.0410	0.0437	0.0426
稀释每股收益（元/股）（扣非前）	0.0410	0.0437	0.0426
基本每股收益（元/股）（扣非后）	-0.0614	-0.0512	-0.0499
稀释每股收益（元/股）（扣非后）	-0.0614	-0.0512	-0.0499
加权平均净资产收益率（%）（扣非前）	1.71	1.37	<b>1.33</b>
加权平均净资产收益率（%）（扣非后）	-2.56	-1.60	<b>-1.56</b>

**假设 3：2020 年归属于母公司所有者的净利润较 2019 年上升 30%**

归属于公司普通股股东的净利润(万元) （扣非前）	1,193.53	1,551.59	1,551.59
归属于公司普通股股东的净利润(万元) （扣非后）	-1,786.60	-1,428.54	-1,428.54
基本每股收益（元/股）（扣非前）	0.0410	0.0494	0.0482
稀释每股收益（元/股）（扣非前）	0.0410	0.0494	0.0482
基本每股收益（元/股）（扣非后）	-0.0614	-0.0455	-0.0444
稀释每股收益（元/股）（扣非后）	-0.0614	-0.0455	-0.0444
加权平均净资产收益率（%）（扣非前）	1.71	1.55	<b>1.50</b>
加权平均净资产收益率（%）（扣非后）	-2.56	-1.42	<b>-1.38</b>

由于本次募集资金到位后从投入使用至募投项目产生效益需要一定周期，若 2020 年度募投项目不会对股东回报实现增益，股东回报仍然依赖于公司现有的业务基础，由于公司总股本增加，本次向特定对象发行股票后将可能导致公司每股收益指标下降。本次向特定对象发行股票存在摊薄公司 2020 年即期回报的风险。

**3、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施**

为维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东的长期回报能力，公司填补即期回报的具体措施如下：

### ①加强募集资金的管理，提高募集资金使用效率

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，根据《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》等规定，公司制定并完善了《募集资金管理办法》。本次募集资金到账后，公司将根据相关法规及公司《募集资金管理办法》的要求，完善并强化投资决策程序，严格管理募集资金的使用，防范募集资金使用风险；合理运用各种融资工具和渠道，降低资金成本，提高募集资金使用效率。

### ②加快募投项目投资进度，早日实现预期效益

公司本次向特定对象发行股票募集资金主要用于“探针台研发及产业化项目”和补充流动资金，符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和可预见的经济效益。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目效益，公司将积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日实现预期效益，从而提高公司的核心竞争力，提升公司盈利能力，增强未来几年的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

### ③不断完善公司治理结构，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益特别是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

### ④严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

公司将根据国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和

《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的有关要求，严格执行《公司章程》、《未来三年（2020 年-2022 年）股东分红回报规划》明确的现金分红政策，在业务不断发展的过程中，强化投资者回报机制，给予投资者持续稳定的合理回报。

综上，本次发行完成后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

#### **4、公司董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺**

##### **①董事、高级管理人员的承诺**

公司全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、未来公司如实施股权激励，本人承诺股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺出具日后至本次向特定对象发行实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失

的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

### ①控股股东、实际控制人的承诺

公司的控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

- 1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；
- 2、自本承诺出具日至本次向特定对象发行实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；
- 3、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。