证券代码：688206　　证券简称：概伦电子　　公告编号：2024-018

上海概伦电子股份有限公司 关于董事、监事及高级管理人员 2024 年度薪酬方案的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

根据《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会实施细则》等公司相关制度，根据上海概伦电子股份有限公司（以下简称"公司"）的发展状况及经营目标，遵照公司相关绩效考核方案，结合公司 2023 年薪酬情况，综合考虑公司所处行业最新薪酬发展趋势，参考所处行业、所在地区的薪酬水平，公司制定了 2024 年度董事、监事及高级管理人员薪酬方案。

有关董事、监事薪酬方案，公司于 2024 年 4 月 12 日召开的公司第二届董事会第五次会议审阅了《关于确认公司董事 2023 年度薪酬及审议 2024 年度薪酬方案的议案》，于同日召开的第二届监事会第五次会议审阅了《关于确认公司监事 2023 年度薪酬及审议 2024 年度薪酬方案的议案》，因涉及董事、监事薪酬，全体董事、监事对上述议案回避表决，并将直接提交公司股东大会审议；有关除董事以外的高级管理人员的薪酬方案，已经 2024 年 4 月 12 日召开的公司第二届董事会第五次会议审议通过。具体薪酬方案如下：

一、董事薪酬方案：

（一）遵照公司相关绩效考核方案，结合公司实际经营情况，在完成公司 2024 年年度经营业绩目标的前提下，在公司领取薪酬的非独立董事 2024 年度的薪酬根据其在公司承担的具体职责及个人绩效考核结果，在 2023 年度薪酬基础上进行浮动。未在公司任职的非独立董事，不在公司领取薪酬。

（二）综合考虑独立董事更高的履职要求和工作强度，结合公司实际经营情况，建议公司独立董事 2024 年度的津贴标准在 2023 年度基础上进行一定程度上浮，均为人民币 18 万元/年。

二、监事薪酬方案：

遵照公司相关绩效考核方案，结合公司实际经营情况，在完成公司 2024 年年度经营业绩目标的基础上，在公司领取薪酬的监事 2024 年度的薪酬根据其在公司承担的具体职责及个人绩效考核结果，在 2023 年度薪酬基础上进行浮动。

三、除董事以外的高级管理人员薪酬方案：

遵照公司相关绩效考核方案，结合公司实际经营情况，在完成公司 2024 年年度经营业绩目标的基础上，在公司领取薪酬的除董事以外的高级管理人员 2024 年度的薪酬根据其在公司承担的具体职责及个人绩效考核结果，在 2023 年度薪酬基础上进行浮动。

四、监事会意见

监事会认为，监事 2024 年度薪酬方案系根据公司发展状况及经营目标，遵照公司相关绩效考核方案，结合公司 2023 年薪酬情况，综合考虑公司所处行业最新薪酬发展趋势而制定，薪酬水平合理，不存在损害公司及全体股东尤其是中小股东利益的情形。

特此公告。

上海概伦电子股份有限公司董事会
2024 年 4 月 13 日

证券代码：688206　　证券简称：概伦电子　　公告编号：2024-019

上海概伦电子股份有限公司 关于延长部分募投项目实施期限的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

● 上海概伦电子股份有限公司（以下简称"公司""概伦电子"）于 2024 年 4 月 12 日召开第二届董事会第五次会议、第二届监事会第五次会议，分别审议通过了《关于延长部分募投项目实施期限的议案》，同意将公司首次公开发行股票募集资金投资项目"建模及仿真系统升级建设项目""设计工艺协同优化和存储 EDA 流程解决方案建设项目"及"研发中心建设项目"的实施期限延期至 2025 年 12 月 31 日。

一、首次公开发行股票募集资金基本情况

根据中国证券监督管理委员会出具的《关于同意上海概伦电子股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2021] 3703 号）以及上海证券交易所出具的《关于上海概伦电子股份有限公司人民币普通股股票科创板上市交易的通知》（[2021]492 号），公司首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票 43,380,445 股，每股发行价格 28.28 元，募集资金总额为 122,679.90 万元，扣除发行费用 11,183.03 万元后，募集资金净额为 111,496.87 万元。前述募集资金到位情况已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2021 年 12 月 22 日出具《验资报告》（大华验字[2021]000900 号）。公司已对募集资金进行了专户存储，并与招商证券股份有限公司（以下简称"保荐机构"）及存放募集资金的商业银行签署了募集资金专户存储三方监管协议。

二、首次公开发行股票募集资金使用情况

由于首次公开发行实际募集资金净额 111,496.87 万元，少于拟投入的募集资金 120,996.12 万元，为保障募投项目的顺利实施，提高募集资金使用效率，结合公司实际情况，公司对各募投项目使用募集资金金额进行了调整。截至 2023 年 12 月 31 日，公司首次公开发行股票募集资金投资项目的资金投入情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	承诺投资总额	调整后投资总额	截至期末累计投入总额	截至期末投入进度	项目达到预定可使用状态日期
1	建模及仿真系统升级建设项目	38,330.79	35,330.79	13,109.77	37.11%	2024 年 4 月
2	设计工艺协同优化和存储 EDA 流程解决方案建设项目	34,593.44	31,593.44	18,184.04	57.56%	2024 年 4 月
3	研发中心建设项目	25,071.89	21,572.64	11,532.71	53.46%	2024 年 4 月
4	战略投资与并购整合项目	15,000.00	15,000.00	15,296.20	101.97%	不适用
5	补充营运资金	8,000.00	8,000.00	8,000.00	100.00%	不适用

三、部分募投项目实施期限延长的具体情况及原因

（一）部分募投项目延期的具体情况

公司于 2024 年 4 月 12 日召开第二届董事会第五次会议、第二届监事会第五次会议，分别审议通过了《关于延长部分募投项目实施期限的议案》，根据募投项目的实际建设与投入情况，同时结合公司发展规划和内外部环境等因素，在项目投资总额、实施主体及内容不变的情况下，同意公司将首次公开发行股票募集资金投资项目"建模及仿真系统升级建设项目""设计工艺协同优化和存储 EDA 流程解决方案建设项目"及"研发中心建设项目"的实施期限延期至 2025 年 12 月 31 日。具体情况如下：

序号	项目名称	调整前达到预定可使用状态日期	调整后达到预定可使用状态日期
1	建模及仿真系统升级建设项目	2024 年 4 月	2025 年 12 月 31 日
2	设计工艺协同优化和存储 EDA 流程解决方案建设项目	2024 年 4 月	2025 年 12 月 31 日
3	研发中心建设项目	2024 年 4 月	2025 年 12 月 31 日

（二）部分募投项目实施期限延长的原因

募投项目"建模及仿真系统升级建设项目""设计工艺协同优化和存储 EDA 流程解决方案建设项目"及"研发中心建设项目"均与公司主营业务密切相关，项目启动以来一直在持续按募投项目计划有序推进，部分新产品已经推出，部分新技术也已开始应用，支撑了公司主营业务的持续成长和核心竞争力的不断提升。近年来，随着国际和国内产业环境的变化，集成电路制造及设计相关应用需求持续升级且更加多元化，下游客户在新应用和新技术背景下对于 EDA 产品相关功能的需求不断迭代，对产品的功能多样性、性能卓越性等方面提出更多需求，为确保公司产品技术能够满足目益增长和日益变化的下游市场需求，进一步提升公司产品的市场竞争力，公司对于研发项目的投入周期和强度需要根据客户不同需求对相关产品和技术进行持续优化升级；同时，上述募投项目均涉及研发中心建设相关的建筑工程施工、设备采购及安装等资金使用范围，受近年来宏观经济形势、相关社会重大事件、项目审批进度等不可抗力因素限制，研发中心建筑工程建设规划进度与实际进度存在一定差异，整体项目进度有所延迟。

为确保募投项目建设的稳健性和募集资金使用效果，基于谨慎性原则，公司综合考虑技术迭代、产品竞争力、实际建设进度等情况的影响，拟将"建模及仿真系统升级建设项目""设计工艺协同优化和存储 EDA 流程解决方案建设项目"及"研发中心建设项目"达到预定可使用状态日期进行延期。

四、部分募投项目实施期限延长的影响

公司本次对募投项目"建模及仿真系统升级建设项目""设计工艺协同优化和存储 EDA 流程解决方案建设项目"及"研发中心建设项目"延长实施期限，是根据公司经营需要及募投项目实际情况做出的审慎决定，募投项目的投资总额、建设内容、实施主体均未发生变化，不存在改变或变相改变募集资金投向的情形，不会对募投项目的实施和公司生产经营造成重大影响。

五、对部分募投项目的重新论证

截至 2023 年 12 月 31 日，募投项目"建模及仿真系统升级建设项目"累计募集资金的投入进度为 37.11%，公司预计本项目在原定达到预定可使用状态日期即 2024 年 4 月前，募集资金投入进度仍将不会超过 50%。根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》的有关规定：超过募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到相关计划金额 50%的，上市公司应当重新对该募投项目的必要性、可行性等进行论证，决定是否继续实施该项目。因此，公司对"建模及仿真系统升级建设项目"进行了重新论证。

（一）项目建设的必要性

EDA 行业作为集成电路行业的重要支撑，处在集成电路行业的最前端，是推动集成电路制造和设计领域发展的基础产业。电路仿真是用来预测设计电路的性能，器件模型是实现模拟仿真必不可少的最基础输入信息，器件模型中电学和物理特性描述的全面性、精度和质量是决定电路仿真和验证结果准确性和可靠性的关键因素。集成电路领域缺少建模及仿真工具无法实现芯片的设计，集成电路越来越高的精度及仿真速度需求为 EDA 软件的开发提出了更多要求。本项目建设符合国家产业政策要求，有利于满足集成电路行业下游客户对先进 EDA 产品的急切需求，有利于提升公司基础研发能力，促进建模及仿真两大核心产品的技术升级，进一步巩固及提升公司在建模及仿真产品的技术领先性及核心竞争力。

（二）项目建设的可行性

公司致力于建模及仿真系统研究开发，拥有国际领先的建模、仿真和验证的 EDA 技术和产品，目前已积累了包括高效全面建模及验证平台技术、模型、工艺及电路的验证评估技术、高精度快速并行电路仿真技术、半导体参数快速测量方法等多项自主研发核心专利技术，公司深厚的技术积累和人才优势为本次项目的建设奠定了基础，完善的研发模式以及产品开发经验也为本项目的建设提供了保障。本项目的建设有利于进一步加快公司产品技术的快速迭代，丰富公司建模及仿真产品的功能，覆盖更广泛的应用类型，提升其精度及速度，实现良卓自动优化，促进客户体验感官优化并提升客户粘性，通过品牌影响力不断拓展客户，从而进一步增强公司效益水平，促进公司可持续发展。

（三）重新论证的结论

综上所述，公司认为实施上述项目与公司主营业务密切相关，符合公司现阶段的发展需要和国家相关产业政策，具备继续投资的必要性与可行性，不会对公司目前的生产经营造成重大影响，从长远来看，有利于公司整体规划及健康稳定发展，符合公司和全体股东的利益。因此，公司将继续实施上述项目，同时也将密切关注相关经济、政策环境变化，并结合公司实际情况对募集资金投资项目进行合理安排。

六、本次募投项目延期的相关审批程序和审核意见

（一）董事会审议情况

2024 年 4 月 12 日，公司第二届董事会第五次会议审议通过了《关于延长部分募投项目实施期限的议案》，同意将公司首次公开发行股票募集资金投资项目"建模及仿真系统升级建设项目""设计工艺协同优化和存储 EDA 流程解决方案建设项目"及"研发中心建设项目"的实施期限延期至 2025 年 12 月 31 日。本议案无须经过股东大会审议。

（二）监事会意见

2024 年 4 月 12 日，公司第二届监事会第五次会议审议通过了《关于延长部分募投项目实施期限的议案》。监事会认为：公司本次对募投项目"建模及仿真系统升级建设项目""设计工艺协同优化和存储 EDA 流程解决方案建设项目"及"研发中心建设项目"延长实施期限，是根据公司经营需要及募投项目实际情况做出的审慎决定，募投项目的投资总额、建设内容、实施主体均未发生变化，不存在改变或变相改变募集资金投向的情形，不会对募投项目的实施和公司生产经营造成重大影响。本次延期履行了必要的审议程序，符合有关法律法规、规范性文件及《公司章程》、公司《募集资金管理办法》的相关规定，同意公司延长部分募投项目的实施期限。

（三）保荐机构意见

经核查，保荐机构认为：公司本次延长部分募投项目实施期限事项是公司基于募集资金投资项目安排做出的审慎决定，仅涉及募集资金投资项目进度的变化，不涉及项目实施主体、募集资金投资用途及投资规模的变更，不存在改变或变相改变募集资金投向和其他损害股东利益的情形。本次延长部分募投项目实施期限事项已经公司董事会和监事会审议通过，履行了必要的审批程序。本次事项符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等法律、法规、规范性文件的要求。综上，保荐机构对公司本次延长部分募投项目实施期限事项无异议。

特此公告。

上海概伦电子股份有限公司董事会
2024 年 4 月 13 日

公司代码：688206　　公司简称：概伦电子

上海概伦电子股份有限公司 2023 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细描述可能存在的相关风险，敬请查阅本报告"第三节 管理层讨论与分析"中"四、风险因素"的相关内容。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 北京大华国际会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是　√否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

根据北京大华国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的公司 2023 年度审计报告，公司 2023 年度实现归属于母公司所有者的净利润-5,631.56 万元；截至 2023 年 12 月 31 日，公司合并报表未分配利润为-4,506.93 万元，母公司报表中期末未分配利润为人民币 665.86 万元。

鉴于 2023 年度实现归属于母公司所有者的净利润-5,631.56 万元，2023 年末合并报表累计未分配利润为负数，为保证公司的正常经营和持续发展，2023 年度拟不派发现金红利，不送红股，不以资本公积转增股本。本议案已经公司第二届董事会第五次会议和第二届监事会第五次会议审议通过，尚需提交公司股东大会审议。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用　√不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用　□不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A 股	上海证券交易所科创板	概伦电子	688206	不适用

公司存托凭证简况

□适用　√不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	郑芳宏	/
办公地址	中国（上海）自由贸易试验区申江路 5709 号、秋月路 26 号 4 幢 901 室	/
电话	021-61640095	/
电子信箱	IR@primarius-tech.com	/

2 报告期公司主要业务简介

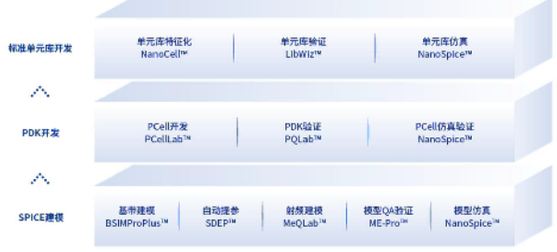
（一）主要业务、主要产品或服务情况

公司的主营业务为向客户提供被全球领先集成电路设计和制造企业长期广泛验证和使用的 EDA 全流程解决方案，主要产品及服务包括制造类 EDA、设计类 EDA、半导体器件特性测试系统和技术开发解决方案等。技术开发解决方案，即原"一站式工程服务解决方案"业务，本项业务除了为客户提供基础的工程服务外，越来越多地附加了诸多新技术、新流程、新思维、新方法的开发，以及客户端 EDA 流程的建设和 EDA 产品的验证及导入，在交付基本的业务流程或业务结果外，为客户创造了额外的技术价值及技术成果，结合公司本项业务的实质内容和未来发展方向，公司将本项业务更名为"技术开发解决方案"。

公司通过各类 EDA 产品线，帮助晶圆厂在工艺开发阶段评估优化工艺平台的可靠性和良率等特性，设计和优化半导体器件参数和工艺流程，提供半导体器件测试系统完成晶圆级的各类半导体器件特性测试，基于测试的器件特性数据建立精确的器件模型、PDK 和标准单元库，并通过可拓展的全定制电路设计环境和快速精准的电路仿真，为不同的集成电路设计应用提供各种应用驱动的全流程 EDA 解决方案，支持全定制存储器设计和模拟/混合信号电路设计，同时支持 SoC 芯片设计、规划与验证、时序验证和标准单元库特征化与验证。在此基础上，根据行业特点和应用需求以 DTCO 为核心驱动力，逐步建立针对工艺开发和制造的制造类 EDA 全流程解决方案，推出针对高端存储器设计的 EDA 全流程，不断完善及提升模拟电路设计类全流程解决方案，全力打造数字电路设计类全流程解决方案，并通过现有领先的测试仪器产品与 EDA 软件形成软硬件协同，向客户提供差异化和更高价值的数据驱动的 EDA 全流程解决方案。

1. 制造类 EDA

立足于行业领先的器件建模核心技术和先进方法学，公司制造类 EDA 产品线历经十余年不断迭代和创新，涵盖从 SPICE 模型、PDK 套件到标准单元库开发各阶段的十多款 EDA 产品，形成了业界领先的设计实现（Design Enablement）EDA 综合解决方案。针对一个典型工艺平台的完整的 Design Enablement 流程开发周期通常长达数月之久，是加快 DTCO 流程效率的瓶颈，公司通过将自动化、并行加速、云计算等先进方法学与 EDA 产品技术相结合，帮助客户显著提高生产效率，可以在需要快速的工艺开发迭代时将周期从数月缩短至数周，助力芯片制造与设计更高效地协同优化，提升芯片产品 YPPA。



2. 设计类 EDA

以 DTCO 理念构建应用驱动 EDA 全流程，公司设计类 EDA 基于行业领先的电路仿真核心技术，产品涵盖了模拟、存储、射频、化合物、面板等领域的全定制电路设计，并积极扩展数字电路和 SoC 设计流程的应用领域。NanoSpice?系列是全球领先的电路仿真解决方案之一，SPICE 和 FastSPICE 产品凭借卓越性能为客户提供最全面的电路分析、验证和优化，满足各类应用需求，已被国内外众多领先设计公司大规模采用。此外，与 VeriSim?数字仿真器无缝结合，实现高效的混合信号仿真验证。全定制电路设计平台 NanoDesigner?具备出色的电路设计工具集，包括原理图与版图设计功能，还附带有众多电路设计分析和优化功能，可显著缩短从模块级到芯片级设计的周期，从而提升设计效率，加速产品的上市时间。

3. 半导体器件特性测试系统

公司电特性测试系统以卓越的性能和稳定的质量，与 EDA 产品软硬件协同，覆盖半导体器件电学特性测试、噪声特性测试、晶圆级电学参数测试和可靠性测试等领域，支持行业领先的差异化和具有更高价值的数据驱动 EDA 全流程解决方案，加速半导体器件与工艺研发和芯片设计进程。

981X 系列低频噪声测试系统是全球各领先集成电路企业用于先进工艺研发的黄金工具，广泛应用于各先进工艺和器件研发、IC 设计和新材料/新器件研究等。公司基于行业领先的低频噪声滤波放大技术，不断推出 9813DXC?和 9812AC?等新产品以支撑先进工艺节点开发对噪声特性分析爆发式的需求增长，持续增强公司在该领域的技术和市场的领导地位。

FS-Pro?系列一体化半导体参数分析仪，结合直流 IV 测试精度和速度提升技术以及超短脉冲电流电压测试技术，在中高端产品领域持续取得突破，赢得国内外头部集成电路企业的广泛认可和应用，实现从科研到量产的全流程覆盖，成为国内支撑半导体器件、材料和工艺研发的基础和关键特性测试设备。

近期，公司基于已有硬件基础和工程实践经验，通过加强研发驱动高端产品持续突破，新推出了面向 MEMS 传感微结构的参数测试系统以及完备的自动量测解决方案 ATS，不断丰富测试产品的版图。公司的全自动量测解决方案可以贯通 FS-Pro 的基本电性参数测试、981X 系列的噪声测试、可靠性测试，以及器件建模工具之间的整个测试建模流程，满足各类半导体实验室复杂多变的测试需求，极大加速半导体器件与工艺研发评估和芯片设计过程，提高开发测试效率。

4. 技术开发解决方案

概伦电子工程师一直以致力于打造业界领先的半导体技术开发平台，以世界领先的晶圆测试实验室和超大规模的 EDA 计算中心为依托，结合自有 EDA 全流程产品和先进的测试解决方案，以及十余年服务全球领先设计和制造企业积累的丰富经验和技术能力，为客户提供专业的一站式设计实现（Design Enablement）技术开发解决方案，在测试/建模/PDK/IP 等传统工程服务基础上，通过 DTCO 赋能晶圆厂的工艺平台研发和芯片设计的竞争力提升，以高附加值的 EDA 流程定制和 COT 平台建设推动公司 EDA 产品的验证和导入。目前可支持工艺节点从 0.35 微米到 5 纳米的 CMOS 平面及 FinFET 工艺、Bi-CMOS、RFSOI、FDSOI、BCD、化合物半导体到 CNFET、FPD 的各类半导体工艺平台，广泛应用于数字逻辑芯片、模拟芯片、射频芯片、显示驱动芯片、存储芯片、超高压芯片、超导量子芯片、抗辐照芯片等的工艺研发和电路设计。

（二）主要经营模式

公司的主要经营模式具体如下：

1. 盈利模式

公司主要盈利模式包括：

（1）向客户授权 EDA 工具而获得软件授权相关收入。EDA 软件授权业务分为固定期限授权和永久期限授权，公司的 EDA 软件授权业务以固定期限授权业务为主，且多为三年期期限授权。

公司对于固定期限授权的 EDA 工具，公司在授权期内持续对售出软件进行版本升级，并向客户提供技术咨询。对于固定期限授权业务，公司在授权期内按照直线法确认收入。

对于永久授权的 EDA 工具，公司向客户提供售出版本软件的永久使用权，并提供一定期间内的版本升级、技术咨询等后续服务，客户可在服务期满后单独购买后续服务。对于软件永久使用权销售以时点法确认收入，对于期间内的版本升级和技术咨询等服务在约定的服务期限内按照直线法确认收入。

（2）向客户销售半导体器件特性测试系统而获得产品销售收入。

（3）向客户提供技术开发解决方案而获得收入。

2. 采购模式

公司采购的主要内容为网络基础设施（如网络带宽、服务器等）和各类硬件模块及相关配件等。具体采购流程包括新建采购申请、技术评估、对比询价、金额审批、协议签署、需求部门验收等。公司采购内容市场供应充足，供应商在具备可选性的同时保持相对稳定，能够满足公司的特定要求，采购渠道通畅。

3. 研发模式

公司研发团队根据市场和客户需求确定产品和技术研发方向，设定目标并开展研发工作，具体流程如下图：

4. 服务模式

（1）技术支持服务

公司设有专门的技术服务团队，在服务期内为客户提供技术支持服务，有效满足客户使用需求，具体模式如下：

对于固定期限授权的 EDA 工具，公司在授权期内持续对售出软件进行版本升级，并向客户提供技术咨询；对于永久授权的 EDA 工具，公司向客户提供售出版本软件的永久使用权，并提供一定期间内的版本升级、技术咨询等后续服务，客户可在服务期满后单独购买后续服务。

对于半导体器件特性测试系统，公司提供一定期限内的软件版本升级、技术咨询等后续服务。客户可在服务期满后单独购买后续服务。

（2）技术开发解决方案

公司的技术开发解决方案主要是利用自有的 EDA 工具和测试设备，基于自身为全球客户服务且多年积累的经验和能力，为客户提供测试结构设计、晶圆级测试、SPICE 建模、PDK 开发、标准单元库特性化及 IP 开发等一站式设计支持（Design Enablement）技术开发解决方案，并根据客户的应用提供相应的 EDA 工具、设计流程和增值的 EDA 解决方案。

5. 营销模式

公司目前采取以直销为主、经销为辅的销售模式，不断加强自身销售网络建设，积极通过展会、网络、行业媒体等渠道对公司及产品进行推广。对于北美、韩国、中国大陆等业务量较大的地区，公司主要采取直销模式，对于日本等地区主要采取经销模式。在面向大学及专业研究机构客户时，部分半导体器件特性测试系统的销售也会采取经销模式。

公司采取直销模式的地区多为客户资源多、市场需求大、业务基础较好的区域。该等区域内通常国际领先集成电路企业较为集中，为更好地服务客户，及时响应客户需求，公司通常配置本地化的销售和技术支持团队。基于投入产出比的考虑，公司在日本等地区，通过经销商的市场和销售渠道进行推广和销售。

6. 生产模式

公司硬件产品低频噪声测试仪器系列产品以及半导体参数测试仪器（FS-Pro、FS-MEMS）生产过程系通过对采购的标准化模块以及机箱组件进行简单装配并嵌入自主研发的软件产品并进行一系列功能检测、软硬件适配集成和调试校准。对于部分供货周期较长的供应商，公司通常根据销售预计情况提前安排采购，其余原材料在获取客户订单后开始安排采购，原材料齐备后通过简单装配并嵌入软件产品，并将其适配集成，调试至可使用状态。

7. 采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司的主要收入来源于 EDA 软件授权，该等授权模式是国际 EDA 行业通行的经营模式。报告期内，公司经营模式及关键影响因素均未发生重大变化，在可预见的未来预计也不会发生重大变化。公司将围绕既定的战略布局，持续进行技术创新和积累，密切关注行业发展和变化，与客户和合作伙伴共同探讨行业新的技术趋势，不断对前沿技术进行探索和实践，并根据实际需要适当调整和优化现有经营模式。

（三）所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

（1）行业发展阶段及技术发展思路

公司属于 EDA 行业，EDA 行业属于集成电路设计行业，为新一代信息技术领域。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于"信息传输、软件和信息技术服务业"中的"软件和信息技术服务业"，行业代码"I65"；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司隶属于"软件和信息技术服务业"下的"集成电路设计"（行业代码：I6520）。

随着集成电路行业的技术迭代，先进工艺的复杂程度不断提高，下游集成电路企业设计和制造高端芯片的成本和风险急剧上升。在此背景下，EDA 工具作为集成电路设计与制造环节必不可少的支撑工具，用户对其重视程度与日俱增，依赖性也随之增强。进入二十一世纪后，EDA 工具快速发展，并已贯穿集成电路设计、制造、封装和测试的全部环节。受益于先进工艺的技术迭代和众多下游领域需求的强劲驱动力，全球 EDA 市场规模呈现稳定上升趋势。EDA 行业占整个集成电路行业市场规模的比例虽然相对较小，但其作为撬动整个集成电路行业的杠杆，以一百多亿美元的全球市场规模，支撑和影响着数千亿美元的集成电路行业。

面对当今摩尔定律的困境和集成电路行业的发展特点，全球主流 EDA 技术发展有两种思路：一是持续和领先集成电路企业合作，坚定的推动工艺节点向前演进和支持不同工艺平台的创新应用；二是不断挖掘现有工艺节点的潜能，持续进行流程创新，缩短产品上市时间，提升产品竞争力。

① 与全球领先集成电路企业合作，推动工艺节点向前演进

集成电路制造行业经历了数十年的快速发展，先进光刻与刻蚀技术等集成电路制造所需的专用技术不断突破，半导体器件也朝着 7nm、5nm、3nm 等先进工艺节点不断演进，晶体管尺寸在不断逼近物理极限。根据摩尔定律，约每 18 个月工艺就进行一次迭代。目前业界普遍认为集成电路行业已经进入到后摩尔时代。后摩尔时代先进工艺技术继续突破的难度激增、设计和制造复杂度和风险的大幅提升均对 EDA 公司提出了新的挑战和要求，每一代先进工艺节点的突破，均需由工艺水平最先进的晶圆厂、顶尖 EDA 团队和设计经验丰富的集成电路设计企业三方协力共同推进，才有可能尽早实现。根据 Yole 报告，最终能够成功突破 20nm、14nm、7nm 等工艺节点并且持续向 5nm、3nm 等更先进工艺研发的晶圆厂数量越来越少，能够与台积电、三星电子、英特尔、中芯国际等全球领先企业合作，坚持开发先进工艺节点的 EDA 团队和集成电路设计企业数量也寥寥无几。

根据 IEEE 发布的国际器件与设备路线图（IRDS），摩尔定律发展到 5nm 及以下工艺节点的时候，继续按照传统工艺缩小晶体管的尺寸会变得极为困难。未来先进工艺节点的演进将遵循三个方向进行，分别为延续摩尔定律（More Moore）、超越摩尔定律（More than Moore）和新型器件（Beyond CMOS）。为配合上述技术发展趋势，EDA 行业需要同步发展和突破能支撑更先进工艺节点、更复杂的设计和制造及更多样化的设计应用的 EDA 工具和流程，EDA 工具自身也需要不断的提高速度、精度、可靠性等技术指标，并利用新型计算、人工智能、云计算等先进技术等进行赋能，综合提高自动化程度和工作效率。

② 不断挖掘工艺潜能，持续进行流程创新

先进工艺节点的开发需要较长时间且难度较高，晶圆厂为加快工艺节点的开发速度，需要与集成电路设计企业更紧密地协同，实现更快速的工艺开发和芯片设计过程迭代；集成电路设计企业需要更早地介入到工艺平台开发阶段中，协助晶圆厂对器件设计和工艺平台开发进行有针对性的调整和优化。类似 DTCO 的理念已在国际领先的 IDM 厂商内部进行了多年的实践，能够帮助其在相同工艺节点下达到更高的芯片性能和良率，从而极大地增强盈利能力，成为提高市场竞争力的核心因素。

同时，随着集成电路行业进入到后摩尔时代，各类终端应用如 5G、人工智能、自动驾驶等推动了芯片及系统设计的复杂性和多样性。为满足这个趋势的需求，EDA 在在系统设计自动（SDA）的道路上发展，先进封装成为高性能计算、人工智能等大算力应用的关键手段，从芯片级到封装级到系统级设计的设计使得 EDA 的工具和流程更加复杂，电路-封装-系统的协同设计方法学成为提升最终产品竞争力的关键，考虑电磁、应力、热等的多物理仿真成为分析和优化的必备引擎，由 DTCO 延展而来的 STCO（系统-工艺协同优化）可以帮助芯片或系统在相同的工艺节点下达到更好的系统性能，加速产品开发，提升芯片和系统的市场竞争力。

（2）行业基本特点及主要技术门槛

① 人才储备壁垒高，培养周期长

EDA 行业是典型的技术驱动型产业，企业的人才储备决定其是否能够在行业中立足，而由于 EDA 行业的多学科交叉与下游产业链密切协同等特性，相比其他行业，EDA 领域对人才的综合能力、学历要求更高以及需要更长的人才培养周期。

首先，EDA 属于典型的多学科交叉领域，对人才综合能力要求高。EDA 算法的起点和终点是半导体工艺等物理问题，解决工具的开发是数学问题，应用对象是芯片设计实现的具体问题，因此 EDA 学科的师资和课程设置需要数学、电子、计算机、材料、软件和物理等多个学科联合共建。面对 EDA 交叉学科的特性，从事 EDA 工具开发需要工程师同时理解数学、芯片设计、半导体器件和工艺，对综合技能的要求很高。其次，EDA 人才培养周期长。正是由于 EDA 的典型多学科交叉特性，且工具开发与制造、设计等产业链环节协同推进所形成的行业壁垒，导致培养一名 EDA 研发人才，从高校课题研究到真正从业实践的全过程往往需要 8-10 年左右的时间。再者，行业领先企业人才聚集能力更强。在人才集聚与人才培养方面，行业内领先企业具备更高的知名度与更加完善的技术培训体系，对人才的吸引力更强，同时其拥有的经验丰富、实力雄厚的研发队伍，以及在产业上的领先地位，可进一步为其雇员的职业发展提供良好路径，为持续吸引人才带来优势。因此，行业大部分尖端人才集中在领先企业，新进入企业很难形成强劲的人才吸引力与完善的人才培养机制，从而，行业领先企业和新进入企业之间的人才差距将不断扩大，形成显著的人才壁垒。

② 技术壁垒高，需长期研发投入

首先，EDA 行业细分庞杂且与工业应用高度结合。EDA 是算法密集型的大型工业软件系统，有着极其庞杂的分类，并强烈依附于细分工业领域。EDA 是涵盖多种"点工具"的软件工具集群，其开发需要计算机、数学、物理、电子电路与工艺等多种学科和专业的复合型人才，经过长期的技术积累，通过产业中繁杂的应用问题推动算法与解决方案不断推陈出新、升级和演进。其次，EDA 为高度技术密集型行业，头部企业技术积累深厚。仅以数字芯片设计的 EDA 工具为例，在芯片的前端设计中，就涉及到超过二十种点工具。随着集成电路制造工艺进入 7nm 以下，芯片中标准单元数量已经达到亿数量级，EDA 算法已经成为数据密集型计算的典型代表，需要强大的数学基础理论支撑。这种基础技术的不断突破和持续应用，需要通过较长时间的技术研发和专利积累才能逐步实现。即使目前优势企业已经占据绝对垄断地位，但仍在不断加大对基础研究和前沿技术研究的力度。EDA 工具是一个多工具组成的软件集群，在完整可用的全流程工具链上需要长期的技术经验积累、数学优化。EDA 领军企业长期高强度产业化投入成为保持长久竞争力的关键，而高强度、长周期的研发