证券代码：301095　　证券简称：广立微　　公告编号：2025-015

杭州广立微电子股份有限公司 2024年年度报告摘要

一、重要提示

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，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

天健会计师事务所(特殊普通合伙)对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由变更为天健会计师事务所(特殊普通合伙)。

非标准审计意见提示

□适用 ☒不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

□适用 ☒不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

☒适用 □不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以197,062,569为基数，向全体股东每10股派发现金红利2.5元(含税)，送红股0股(含税)，以资本公积金向全体股东每10股转增0股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

□适用 □不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	广立微	股票代码	301095
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	陆春龙	李妍君	
办公地址	浙江省杭州市余杭区五常街道联创街188号A1号楼	浙江省杭州市余杭区五常街道联创街188号A1号楼	
传真	0571-8102 1261	0571-8102 1261	
电话	0571-8102 1264	0571-8102 1264	
电子信箱	ir@semitronix.com	ir@semitronix.com	

2、报告期主要业务或产品简介

(一)公司主营业务情况

公司是领先的集成电路EDA软件与晶圆级电性测试设备供应商，公司专注于芯片成品率提升和电性测试快速监控技术，是国内外多家大型集成电路制造与设计企业的重要合作伙伴。公司提供EDA软件、电路IP、WAT测试设备以及与芯片成品率提升技术相结合的全流程解决方案，在集成电路从设计到量产的整个产品周期内实现芯片性能、成品率、稳定性的提升。公司先进的解决方案已成功应用于诸多集成电路工艺技术节点，实现了高质量的国产化替代，打破了集成电路成品率提升领域长期被国外产品垄断的局面。

集成电路成品率提升是一项非常复杂的系统工程，公司长期以来潜心研发，不断丰富以集成电路成品率提升为主轴的产品矩阵，逐渐形成了驱动公司业绩可持续发展的“三驾马车”——电子设计自动化(EDA)软件、半导体大数据分析与管理系统、晶圆级电性测试设备。各产品在技术上相辅相成，在商业模式上独立销售、相互引流，为公司业务的稳健发展提供多点引擎，支撑营业收入连创新高，丰富客户数量及客户群体，客户范围从以集成电路制造企业为主逐步向集成电路设计、封测企业拓展。

驱动公司业绩可持续发展的“三驾马车”

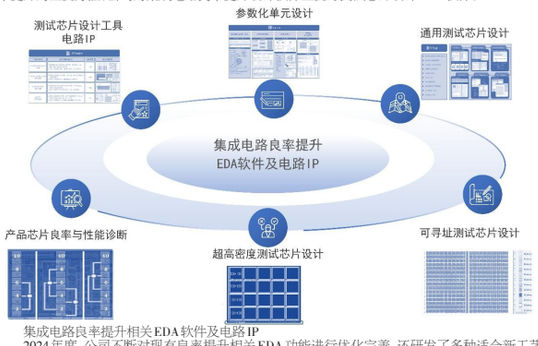
(二)公司主要产品及服务布局

公司的产品类型分为电子设计自动化(EDA)软件、半导体大数据分析与管理系统、晶圆级电性测试设备，以及利用上述软硬件工具和在成品率提升领域的经验提供的软件技术开发服务。

1、电子设计自动化(EDA)软件

(1)集成电路良率提升相关设计软件

为了确定最优的制造工艺或寻找影响成品率的因素，需要对各种电学结构和关键器件进行电学性能的检测，提供寻找影响成品率因素的有效线索。由于产品芯片结构过于复杂，在产品芯片上直接进行电性测试难以分解发现产生问题的根本原因，因此一般效率不高。为了降低制造成本、提升效率，业内通常采用测试芯片替代产品芯片进行电性测试，测试芯片即支持电学性能测试功能的专用芯片。主要方法如下：针对影响产品芯片成品率和性能的关键器件参数以及工艺中各步骤的失效风险，设计出监控相应器件和风险的测试结构，与焊盘相连接组成专用的测试芯片。测试芯片与产品芯片使用相同的工艺，甚至可能集成在同一片晶圆上，测试芯片的电性测试结果，可以反映产品芯片中关键器件的特性，以及制造工艺的风险状况。相比产品芯片，由于测试芯片将工艺成品率风险拆解到各自独立的结构中，能够直接找到需要改进的风险点。采用测试芯片技术，是业内进行工艺开发、成品率提升的主要方法，公司的集成电路良率提升设计软件主要为测试芯片设计EDA软件。



集成电路良率提升相关EDA软件及电路IP

2024年度，公司不断对现有良率提升相关EDA功能进行优化完善，还研发了多种适合新工艺方向的电路IP和解决方案，如公司Advanced PCM量产监控方案已在大客户处稳步推进验证、SRAM读写功能良率提升方案、适配新工艺的高密度电阻/漏电方案以及片上监控电路设计方案研发均取得突破性进展。

产品类型	产品名	介绍
参数化单元版图设计工具	SmtCell	应用环节：测试芯片的测试结构设计 产品优势：1)相同结构的单元版图只需创建一次；2)版图中几何图形的相关属性可用参数来表征，3)单元版图重复、费时的物理设计过程用参数赋值来代替。跟传统的版图设计工具相比，SmtCell可以带来设计效率的大幅提升
通用型的测试芯片版图自动化设计平台	TCMagic	应用环节：测试芯片的绕线、电路设计和物理拼接 产品优势：主要设计传统测试芯片(又称为“短程测试芯片”)，平台基于其独特的软件架构设计和算法支持，在测试芯片设计过程中有效提升设计效率
可寻址测试芯片版图自动化设计的高效版图软件	ATCompiler	应用环节：可寻址测试芯片的设计 产品优势：提供了完整的大型可寻址及划片槽内可寻址测试芯片的设计解决方案，软件内置有公司设计的经过验证、可重复使用且具备特定功能的电路IP(器件特征参数提取电路、工艺参数提取/缺陷监测电路、环形振荡器性能表征电路等)，能够极大地提高了测试芯片的器件密度，有效提升测试芯片的测试速度，很好地满足先进工艺产品开发和制造过程监控的需求
超高密度测试芯片版图自动化设计工具	Dense Array	应用环节：超高密度测试芯片设计 产品优势：实现了单个测试芯片模块上容纳上百万个待测器件，通过片上控制模块和测试设备的协同优化，可以达到每秒10,000样本量的测量速率，通过并行测试能线性加速，有效地缩短测试时间，满足工艺开发下百万分率、甚至十亿分率的异常点检测的需求
产品芯片成品率和性能诊断测试芯片设计工具	ICSpider	应用环节：产品芯片成品率和性能诊断的定制化测试芯片设计 产品优势：通过对产品芯片中基本器件、关键路径等的系统分析和直连检测，来帮助客户更直观、高效、有针对性地提升产品成品率和性能指标
电路IP	Addressable IP 可寻址电路IP	应用环节：可寻址测试芯片的设计 产品优势：传统测试芯片因占用面积大，在测量样本量和成本控制两个方面已经满足不了工艺的需求，通过可寻址电路可以提升芯片密度5至20倍，并且保证高精度设计
	HDYS高密度工艺检测电路IP	应用环节：超高密度测试芯片设计 产品优势：利用片上测试控制方案，与测试设备功能协同，在设计密度和测试速度上进一步提高可寻址技术设计与测试效率。特别在量产监控环节，利用狭小的划片槽和有限测试时间瓶颈下，大幅度提升监控效率，为量产制造过程的智能管控，提供更全面的数据支撑

(2)可制造性设计(DFM)EDA软件

可制造性设计(DFM)是研发和生产之间的桥梁，在芯片开发设计阶段就考虑到制造环节的可行性，有效地缩短开发进程，降低制造成本，提升产品的可靠性与稳定性。报告期内，公司DFM软件工具核心模块研发均取得重要进展。

产品类型	产品名	介绍
成品率预测分析软件	Virtual Yield	应用环节：基于成品率模型和产品芯片版图对产品芯片的成品率进行预测和分析 产品优势：通过版图关键面积及特征分析技术、利用测试芯片结合各个工艺模块的缺陷率和产品版图，精确地预测各个工艺模块对整个成品率的影响，通过精确的产品芯片成品率预测数据和全面的影响因素比对分析报告，帮助设计者洞悉优先级排序的良率影响，从而最大限度地提高设计的可制造性
化学机械抛光工艺仿真建模工具	CMPEXP	应用环节：CMP制造工艺的仿真建模，依据CMP工艺后的各测试结构膜厚和表面形貌数据以及CMP工艺参数，建立CMP模型，通过针对CMP步骤精准仿真和建模，可以提前找出和预防CMP相关的芯片设计问题，是集成电路制造工艺中的关键环节 产品优势：实现了业界广泛使用的Cu CMP仿真与热点检查流程的所有功能；通过接触力学等物理、化学原理，结合快速傅里叶变换等数学手段，提供了高准确性、鲁棒性和泛化性的CMP模型；工具集成先进的模型校准算法，极大地缩短模型校准时间周期并有效提升了校准成功率，并采用高效的分布式并行计算架构，有效地提升了模型校准和仿真效率；该软件填补了国内集成电路市场上产品化CMP建模工具的空白，满足了芯片设计公司和晶圆制造厂对于芯片的可制造性和成品率的需求 目前CMPEXP已实现销售订单，并在国内多家头部企业试用

产品类型	产品名	介绍
版图图形匹配工具	PatternScan	应用环节：版图图形匹配工具，使用场景包括芯片制造工艺热点图形查找与优化和芯片设计版图物理验证等。 产品优势：1)高性能的图形匹配引擎：依托自研高性能图形匹配算法，图形匹配性能达到业界顶尖水平，轻松应对超大规模版图的图形搜索的应用场景；2)便捷的图形单元库创建与管理方式：提供基于图形化界面的图形单元库创建与管理方式，方便用户轻松以零代码的方式完成复杂图形检查规则的创建与管理；3)强大的软件生态支持：PatternScan工具可以与其他DFM平台工具无缝配合，可以灵活搭建多种复杂良率提升应用场景解决方案 目前PatternScan已在多家国内头部企业试用
版图几何特性提取和分析工具	LayoutInsight	应用环节：依托高性能版图计算引擎和强大的版图分析工具生态的支持，LayoutInsight能够从版图设计中精确统计芯片器件类型的分布，并提取器件特征参数、布局依赖效应参数以及热点图形的关键几何参数。这些精准的数据，如同芯片的“基因图谱”，让用户从全局、多维度的视角，洞察芯片器件与工艺热点的特性。助力用户快速定位良率问题，缩短良率提升周期并优化设计质量 产品优势：1)采用高性能并发计算引擎和版图串行分析技术，兼顾性能与内存占用，从容应对超大规模版图的特征分析任务。2)灵活且简洁的软件交互方式，兼顾工具使用的灵活性与易用性，少量代码即可完成复杂提取对象的定义。3)具备多工艺的普适性 目前LayoutInsight已在多家国内头部企业试用
版图集成与分析平台	LayoutVision	应用环节：强大的版图集成与分析平台，具有丰富的版图查看和分析功能，并集成了多种版图物理验证和DFM分析手段，为用户提供高效的全流程的版图验证方案，助力用户设计效率提升与制造良率优化 产品优势：1)高性能的版图解析与渲染：依托高效的版图解析和渲染引擎，支持多种版图数据格式的解析，轻松应对超大规模版图的解析与渲染；2)支持多维度的版图分析：支持版图逻辑运算、版图链路追踪、图形密度分析等多种版图分析功能，同时作为一个集成化的DFM平台，能够无缝衔接多种广立微DFM工具，实现可视化的结果展示和交互，并输出多维度的良率分析结果 目前LayoutVision已在多家国内头部企业试用

可制造性设计(DFM)软件产品图

(3)可测试性(DFT)EDA软件

随着半导体工艺制程的发展，芯片在生产过程产生缺陷的概率越来越大，而芯片出厂对DPPM(百万分比的缺陷率)有着苛刻的要求，如汽车类芯片要求DPPM几乎为0，品质越高且规模越大的芯片，DFT越复杂且越重要。DFT是一种在芯片原始设计阶段即插入各种用于芯片测试的硬件逻辑的设计方法，这些硬件逻辑有助于生成测试向量并在自动测试设备(ATE)上进行高效的芯片测试，捕捉潜在的硬件缺陷，提高产品良率。DFT一方面可以筛选淘汰掉有缺陷的芯片，另一方面可以在设计阶段考虑测试需求，减少测试时所需的硬件资源和测试时间，使测试流程更加自动化和高效，从而实现降本增效的目的。

2023年公司收购了上海亿瑞芯电子科技有限公司43%的股权，亿瑞芯是一家以DFT技术服务及产品开发为主营业务的企业，该股权收购标志着公司从专注制造类EDA向设计类EDA扩展迈出了第一步。同年11月，公司与亿瑞芯联合发布了业界领先的可测性设计自动化和良率诊断解决方案——DFTEXP流程和解决方案。2024年，公司DFTEXP解决方案已在多家客户处应用并实现销售收入，产品部分技术表现达标杆工具水平，获得良好的行业口碑。

DFTEXP

可测试设计自动化和良率诊断解决方案

DFT设计工具
- 有限面积内的高故障覆盖率
- 支持MCU、AI、GPU、5G基带等不同领域芯片和规模设计

良率解决方案
- 提供高价值故障诊断
- 芯片良率根因追溯
- 系统化工具降低研发难度

服务方案
- DFT设计服务
- 良率提升服务
- 完善的方案培训

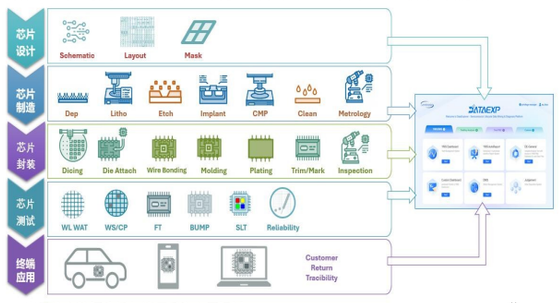
广立微×亿瑞芯 DFT设计自动化和良率诊断解决方案

报告期内，研发完成的DFT系列软件主要如下：

产品系列	子工具名称	介绍
DFTEXP可测试性设计自动化和良率诊断解决方案	Scan Insertion	DFT最基础和关键技术，将时序逻辑电路中的时序单元替换为扫描单元，并连接成扫描链，通过扫描输入和输出对电路内部状态可控制和可观测。运行耗时等性能优于行业其他工具。 目前已在国内头部企业完成测试验收
	ScanTest	支持多种故障模型高覆盖率的测试向量生成；支持测试压缩，压缩比可达200倍以上；支持测试点分析；支持低功耗解决方案。 目前已形成销售订单
	Scan Diagnosis	支持多场景的失效分析，包括chain/logic diagnosis(链式/逻辑诊断)，physical-aware diagnosis(物理感知诊断)，cell-aware diagnosis(单元感知诊断)，hierarchical diagnosis(分层诊断)。 目前已在多家国内企业试用
	MBIST	支持多种存储类型；支持MBIST电路生成和插入；支持多种测试算法；支持算法可编程；支持测试向量自动生成；支持故障诊断；支持多种修复方案。 目前已形成销售订单
	LBIST	通过内部的测试激励产生、测试观测校验等技术，实现高测试覆盖率；支持压缩和低功耗，降低测试翻转率，提升测试效率。 目前已形成销售订单
	JTAG	根据IEEE 1149.1和IEEE 1149.6标准，实现边界扫描技术，具备JTAG电路生成与测试向量生成的功能。 目前已在多家国内企业试用
	IJTAG	根据设计电路的配置文件，IP的ICL接口约束库文件以及PDL物理设计库文件，快速生成目标电路的测试向量；支持符合IEEE 1687标准的测试访问网络，并兼容IEEE 1149.1、IEEE 1500、IEEE 1838。 目前已形成销售订单
	Yield Analysis	提供最具价值的测试/诊断数据分析方法，包含晶圆图分析、基础数据相关性分析、逻辑故障分析和存储分析功能，有效支撑良率爬坡目标达成。 目前已在多家国内企业试用
SAFA功能安全系列软件	FS	基于数字电路的故障注入仿真器，在对内置安全机制诊断覆盖率指标进行验证或者最终签核，确保满足芯片的功能安全要求。 目前已在多家国内企业试用

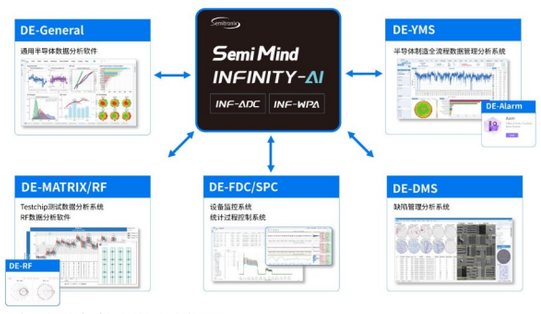
2、半导体大数据分析与管理系统

随着集成电路集成度的提高和工艺节点的演进，芯片从设计、制造到封装测试各环节数据规模快速增大，使得端到端全产业链的数据分析显得尤为关键，如何关联整合该等数据，并从中挖掘出真正的价值，从而实现加快产品开发、成品率提升以及量产管理，成为了行业面临的重要挑战。



半导体大数据分析与管理系统应用场景

广立微DATAEXP系列软件能够覆盖集成电路芯片产品设计与制造全生命周期数据管理和分析，如测试芯片分析、成品率分析、产线数据管理分析、缺陷管理分析、车规标准管控、制造过程数据分析等，运用了人工智能和机器学习等先进计算机技术，能够对海量数据进行高效的关联解析，快速准确地识别定位良率问题，从而帮助用户及时采取措施，提前应对潜在风险，加速良率提升，保障产品良率的稳定性。同时，DATAEXP系列产品还能够与公司的EDA产品、WAT测试设备之间相互赋能，提供完整先进的良率提升解决方案。



半导体大数据分析与管理系统产品图

2024年，公司半导体人工智能应用平台INF-AI正式发布，且已被多家客户引入使用，以AI赋能设计与制造；SemiMind半导体大模型平台正式推出，融合知识库和智能体技术，促进知识沉淀复用，降低用户使用门槛，大幅提升研发效率；半导体离线大数据分析系统已完整布局并持续迭代升级，技术达国际领先水平，DE-YMS、DE-DMS等产品取得规模订单；半导体在线大数据分析系统研发稳步推进，已在晶圆厂量产线试运行，助力集成电路实现高质量的智能制造；半导体通用数据分析软件DE-G功能逐步打磨成熟，成功替代国际通用统计分析软件，应用客群规模显著提升。

产品类型	产品名	介绍
通用半导体数据分析软件	DATAEXP-General(简称DE-G)	通用数据分析软件，广泛应用于集成电路设计、制造、封测及下游电子企业软件集成了可靠性模块、DOE设计与优化、各种假设检验、线性非线性模型、常用分类聚类算法等众多统计建模方法 软件通过丰富、便捷的数据可视化手段，灵活的数据交互功能以及一系列数据处理算法，加上为半导体分析量身定做的数据解析和展示功能，帮助用户在更短的时间内，对数据各个维度进行分析，找出问题的根本原因 2024年发布DE-G2.0新增多个统计模块功能，整体效能大幅提升，重点客户使用人数呈指数级增长
Testchip测试数据分析系统	DATAEXP-MATRIX(简称MATRIX)	测试数据分析系统，用于分析电性测试数据 可将大量设计DOE信息与电性测试数据相结合，通过数据建模快速找到缺陷多发的IC设计版图模式，呈现各个制程节点的工艺窗口，有效可靠地筛选最优的工艺条件和参数 2024年底完成产品重塑，升级扩展为更灵活的分析工具，可与其它线上、线下的数据结合，进行联动分析
RF数据分析软件	DATAEXP-RF(简称DE-RF)	简洁、快速的RF数据分析软件 支持多种RF数据文件的上传、解析和处理，可基于源数据和处理后的数据，利用分析模块的可视化图表实现数据的直观展现与多维度对比，帮助用户从海量数据中快速挖掘价值
半导体制造全流程数据管理分析系统	DATAEXP-YMS(简称DE-YMS)	集成电路生产制造过程中的CP、FT、WAT、Inline、Defect、WIP等多类型数据智能化分析系统，为客户提供“一站式”数据分析管理平台 系统通过特有的算法支持和合理的数据处理流程，帮助快速完成底层数据清洗、连接、整合工作，为Fab和Fabless企业提供数据管理、良率分析、低良率成因下钻等分析 2024年发布了DE-YMS2.0，5月公司在原有DE-YMS基础上，推出了针对设计公司的轻量级DE-YMS Lite方案，增加了AEC-Q100汽车电子芯片分类、良率数据多维度监控及预警、测试分析及重测复测分析、测试问题预警等模块
缺陷管理分析系统	DATAEXP-DMS(简称DE-DMS)	缺陷管理分析系统，通过收集检测机台的缺陷数据及图片，针对这些数据进行快速分析、分类，并结合DE-YMS良率分析系统查找缺陷形成的根本原因 产品基于前沿的机器学习技术，具备晶圆缺陷高识别精度和快速部署能力，依靠分布式系统的强大计算能力，结合简洁易用的界面，用户可以轻松高效地检索、查验、分类缺陷数据，快速、全面、系统地查找缺陷来源，并预测良率 2024年公司发布了DE-DMS2.0，目前该工具已在多家晶圆厂长期稳定运行
设备监控系统	DATAEXP-FDC(简称DE-FDC)	设备监控系统，通过收集工厂中的各种设备的传感器数据、Event Report(事件报告)数据和机台的预警数据，并对这些数据进行分析，施以各种模型和规格限制，从而探测工艺过程中的异常 提供了丰富的数据采集计划和灵活的数据分析计算模型，具有高可用、高并发、可扩展的特性，并保障了实时数据流稳定的分析计算 2024年底该产品已在晶圆厂量产线正式运行，能够支持2000台以上的机台接入
统计过程控制系统	DATAEXP-SPC(简称DE-SPC)	统计过程控制系统，通过收集Inline、Defect、WAT等数据，并对参数配置各类图形和规则，帮助客户实时监测生产过程的异常和稳定性 支持多样化数据采集、批量模型配置、多维度报表分析，构造了高效的全闭环品质管理系统 2024年底该产品已在晶圆厂量产线试运行
工业智能化集成解决方案	INFINITY-AI(简称INF-AI)	半导体大数据分析与管理的开放式机器学习平台，包括ADC、LLM、WPC等子模块 可接入晶圆生产制造过程中的任意程序和任意产品，支持用户管理数据、一键训练、评测、部署模型，旨在为半导体制造业的AI赋能提供一站式数据解决方案 2024年5月INF-AI正式发布，目前格科微等多个客户已引入INF-AI系统，为设计制造注入了AI动力，提升产品良率
自动缺陷分类系统	INFINITY-ADC(简称INF-ADC)	缺陷自动分类系统，对检测机台的缺陷数据及图片进行快速分类 该系统基于前沿的人工智能视觉技术，具备晶圆缺陷高分类精度和快速部署能力，并能与DE-DMS深度配合，拥有持续学习的能力，实现缺陷的智能化、高精度地打标分类，并根据分类结果追溯影响良率的因素
晶圆缺陷图案分析系统	INFINITY-WPA(简称INF-WPA)	晶圆图案分析系统，利用最前沿的深度学习技术，对海量的晶圆图进行图案分类、聚类、匹配等，快速定位异常来源、提高产品良率 支持Wafer Pattern(晶圆图形)快速自动分类 支持和DE-DMS/DE-YMS系统融合，提供特色的AI晶圆分析服务 兼容各种数据，支持跨模组的Wafer Pattern分析
智能良率、品质异常检测及报警系统	DATAEXP-Alarm(简称DE-Alarm)	DE-Alarm系统是为提升半导体制造质量而设计的关键解决方案。。系统能实时或近实时自动报警WAT、CP、FT、SLT的良率、参数异常和质量问题，可与客户ERP/MES系统对接处置Lot(批次)流程，确保问题高效追溯避免有缺陷的产品在出货前被拦截，助于减少退货、换货、报废、返工和时间成本，帮助客户预计节省大量成本 2024年DE-Alarm的核心流程开发验证已完成，取得多家客户的销售订单
半导体大模型平台	SemiMind	半导体大模型平台，深度融合知识库与智能体大模型技术，打造开放、灵活、可扩展的智能研发生态系统 支持知识库的创建，挖掘行业工艺流程、文档及相关信息化知识完成知识沉淀 支持无代码构建半导体专家智能体 SemiMind已成功接入DE-G和INF-AI产品，获得多家客户认可；同时公司内部也发布了编程助手，助力研发提质提效

3、晶圆级电性测试设备

公司以集成电路先进制程研发和量产过程中对于高效率高精度的电性检测需求为突破口，经过多年的研发积累和产品迭代，自主研发出能够应用于芯片制造的工艺开发和量产线的晶圆级WAT电性测试设备。该设备自2020年开始实现稳定量产后，已成功进入多家海内外领先的芯片设计类企业、代工制造类企业、垂直整合制造类企业和研发实验室。为满足不同晶圆厂对设备功能和性价比的需求，公司又优化升级并推出了新一代通用型高性能半导体参数测试机(T4000型号)，搭载自研高性能矩阵开关构架的半导体参数测试机(T4000 Max)，并协同开发了可靠性测试分析系统(Wafer Level Reliability，WLR)等功能，将设备从WAT测试扩展至WLR及SPICE等领域。公司测试设备类产品包含：

类型	产品型号	介绍
晶圆级WAT测试设备	T4000系列	通用型WAT测试设备，适用于大部分WAT电性测试场景 可覆盖LOGIC、CIS、DRAM、SRAM、ASH、BCD等产品的测试需求，支持第三代化合物半导体(SiC/GaN)的参数测试；相比市场上同类设备，T4000系列测试每片晶圆所需的时间大幅度缩短，具有精度高、速度快、灵活配置的特点，具备完善的自检和自校准功能，实现多个Module(模块)并行测试；优化设计后的T4000机型具有更优秀的架构设计和很高的性价比，更适合对成本较为敏感的8英寸及以下产线 2024年公司推出T4000 Max半导体参数测试机，采用了协作研发的高性能矩阵开关构架，具有精度高、速度快、配置灵活等特点，适用于工艺研发、晶圆级可靠性、量产WAT等多种测试场景
	T4100S系列	并行测试设备，适合先进工艺中更繁杂多样的测试要求 在测试精度相当的前提下，通过软硬件协同实现动态分组测试和更智能的人机交互等功能，测试效率更高；与同类型机台相比较，在测试精度满足量产WAT测试需求的前提下，测试效率是其1.4~5倍，特别是在先进工艺下，测试效率随着版图的优化能够进一步提升；该系列机型在产业化系统整合和测试标准上更具优势，常被用于测试量较大且对测试效率要求较高的12寸晶圆厂
可靠性WLR设备		可靠性测试设备，适合WLR及SPICE领域 能够兼容搭载可靠性WLR，支持异步并行测试，并通过与测试软件应用结合，定制化算法和数据格式，实时显示测试数据图像，大幅度提升测试效率，满足汽车电子、新能源等芯片对该方向大量的测试需求
工艺开发测试设备		工艺开发测试设备，适合研发阶段电性测试 工艺开发阶段，待测器件数量较多，对于测试速度要求较高，公司测试机可以实现单条Module(模块)或多条Module同时扎针的并行测试、测试速度大幅提升；可与公司可寻址测试芯片设计方案协同，大幅度提升测试效率，快速定位到器件或工艺问题

广立微晶圆级电性测试设备样机(搭配探针台)

4、软件开发技术服务

(1)集成电路良率提升技术服务

一般集成电路工艺的生命周期大致包括早期开发、产品导入和量产环节，集成电路制造企业在每个环节不仅需要提升各工艺步骤及产品的成品率，完成PDK的建立、验证和产品性能的持续优化，同时还要保证产品的可靠性和制造过程的稳定性。公司的成品率提升技术服务可以针对工艺开发及量产每个阶段的任务、要求和侧重点，设计定制化的测试芯片、测试并分析反馈，保证客户能够在开发项目全流程中，有针对性的解决问题，协助客户快速完成工艺开发和尽早进入量产阶段，并能够在量产阶段进行高效的生产过程监控，保障成品率与产品品质。2024年公司中标国内外多家客户良率提升项目，良率提升技术服务在多客户、多节点铺开，能力和潜力得到客户认可。

公司的成品率提升技术服务包括技术开发服务和测试服务两大类：

①技术开发服务：利用公司软硬件一体化的产品解决方案，以及人员的开发经验，为晶圆厂提供从测试芯片设计、电性数据测试到整体数据分析的一站式服务；

②测试服务：利用公司的晶圆级测试设备对客户的测试芯片或晶圆测试结构进行测试，并提供相应的分析服务。

集成电路良率提升开发服务流程示意图

(2)可测试性(DFT)设计技术服务

DFT设计技术服务会根据具体芯片的具体特点，利用公司自研的DFT设计工具为客户提供从DFT架构定义、DFT设计实现到量产支持全流程DFT设计服务，并且在芯片量产阶段提供DFT量产支持，以帮助客户缩短设计周期，降低设计风险，提高芯片量产良率。

一站式可测试性(DFT)设计解决方案

DFT架构设计	DFT设计实现	DFT量产支持
• DFT整体控制方案设计 • DFT IO_MUX 设计 • DFT CLK 设计 • DFT RESET 设计	• SCAN/ATPG • LBIST • MEMORY BIST • MEMORY REPAIR • BSCAN • IST	• 芯片初启（BRING-UP） • 失效分析 • 良率提升

一站式DFT设计流程示意图

3、主要会计数据和财务指标

(1)近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

□是 ☒否

元

	2024年末	2023年末	本年末比上年末增减	2022年末
总资产	3,406,483,088.04	3,545,378,296.20	-3.92%	3,512,174,872.53
归属于上市公司股东的净资产	3,141,862,277.96	3,254,831,414.47	-3.47%	3,185,708,988.64

	2024年	2023年	本年比上年增减	2022年
营业收入	546,866,760.79	477,615,800.01	14.50%	355,599,824.19
归属于上市公司股东的净利润	80,268,462.17	128,803,163.18	-37.68%	122,322,713.76
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	58,420,273.71	109,945,771.66	-46.86%	102,663,521.33
经营活动产生的现金流量净额	46,901,435.43	-212,239,078.36	122.10%	199,018,744.75
基本每股收益(元/股)	0.40	0.64	-37.50%	0.73
稀释每股收益(元/股)	0.40	0.64	-37.50%	0.73
加权平均净资产收益率	2.52%	4.02%	-1.50%	9.21%

(2)分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	43,904,608.50	127,871,332.12	115,545,598.64	259,545,221.53
归属于上市公司股东的净利润	-22,898,502.48	25,434,680.87	5,173,520.16	72,558,763.62
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-25,414,657.17	21,889,068.38	191,417.23	61,754,445.27
经营活动产生的现金流量净额	-84,126,640.15	3,088,737.88	39,189,902.93	88,749,434.77

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□是 ☒否

4、股本及股东情况

(1)普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前10名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	24,889	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	24,681	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数(如有)	0

前10名股东持股情况(不含通过转融通出借股份)

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况	
					股份状态	数量
杭州广立微股权投资有限公司	境内非国有法人	16.60%	33,242,812.00	33,242,812.00	不适用	0.00
杭州广立共创投资合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	11.86%	23,744,867.00	23,744,867.00	不适用	0.00
史峥	境内自然人	8.18%	16,383,957.00	12,287,968.00	不适用	0.00
郑勇军	境内自然人	6.01%	12,042,432.00	12,042,432.00	不适用	0.00
北京武岳峰中浦正合科技创业投资管理有限公司—北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	5.24%	10,504,054.00	0.00	不适用	0.00
杭州广立共进企业管理合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	3.44%	6,891,892.00	6,891,892.00	不适用	0.00
杨慎知	境内自然人	2.96%	5,936,215.00	4,452,161.00	不适用	0.00
严晓浪	境内自然人	1.92%	3,855,000.00	0.00	不适用	0.00
上海建合工业软件合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	1.87%	3,738,696.00	0.00	不适用	0.00
华芯投资管理有限责任公司—国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司	其他	1.72%	3,448,275.00	0.00	不适用	0.00
上述股东关联关系或一致行动的说明	1.杭州广立微股权投资有限公司和公司的员工持股平台杭州广立共创投资合伙企业(有限合伙)、杭州广立共进企业管理合伙企业(有限合伙)系受公司实际控制人郑勇军先生控制的主体。 2.北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业(有限合伙)、上海建合工业软件合伙企业(有限合伙)和公司非前十大股东常州武岳峰桥矽实业投资合伙企业(有限合伙)系同受潘建岳先生和武平先生控制的企业。					

持股5%以上股东、前10名股东及前10名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

□适用 ☒不适用

前10名股东及前10名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

□适用 ☒不适用

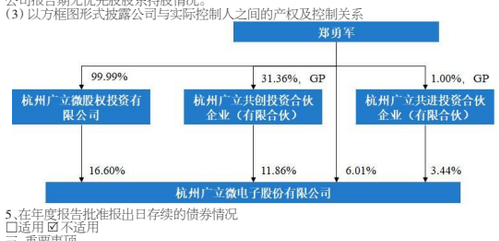
公司是否具有表决权差异安排

□适用 ☒不适用

(2)公司优先股股东总数及前10名优先股股东持股情况表

公司报告期末优先股股东持股情况。

(3)以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系


郑勇军
99.99%
31.36%，GP