

公司代码：688361

公司简称：中科飞测

深圳中科飞测科技股份有限公司
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

报告期内，不存在对公司生产经营产生实质性影响的特别重大风险。公司已在报告中详细描述可能存在的相关风险，敬请查阅“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”部分内容。

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 天职国际会计师事务所（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

经第二届董事会第四次会议决议，公司2023年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数进行利润分配。本次利润分配方案如下：截至2023年12月31日，公司总股本为320,000,000股，以总股本为基准，拟每10股派发现金红利1.40元（含税），共计派发现金红利44,800,000元（含税），本次利润分配现金分红金额占2023年合并报表归属于母公司股东净利润的31.92%。本次利润分配不送红股，不进行资本公积转增股本。如在本公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，公司总股本发生增减变动的，公司维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。如后续总股本发生变化，将另行公告具体调整情况。

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	中科飞测	688361	无

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	古凯男	无
办公地址	深圳市龙华区观澜街道观光路银星科技园1301号	无
电话	0755-26418302	无
电子信箱	IR@skyverse.cn	无

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

1、公司主营业务概述

报告期内，公司专注于高端半导体质量控制领域，为半导体行业客户提供涵盖设备产品、智能软件产品和相关服务的全流程良率管理解决方案。

在设备产品方面，公司通过在光学检测技术、大数据检测算法和自动化软件领域的自主研发和不断创新，在多项半导体质量控制设备关键核心技术上达到国际领先水平，形成了集成电路制造过程中所有关键环节所需的主要种类设备产品组合，使得公司能够为不同类型的集成电路客户提供全面覆盖的检测和量测设备供应保障，支持客户的量产工艺需求和未来工艺研发需求；

在智能软件产品方面，公司将人工智能和大数据技术应用到半导体质量控制数据上，形成了一系列提升高端半导体制良率的软件产品，这些软件产品能够在检测和量测设备的基础上进一步为客户在良率管理中赋能，形成完整的质量控制设备和智能软件相结合良率管理闭环，为客户实现最大化的质量控制对良率管理的提升效果。

2、公司主要产品情况

报告期内，公司专注于高端半导体质量控制领域，主要产品涵盖设备产品、智能软件产品和服务的全流程良率管理解决方案。

(1) 检测设备

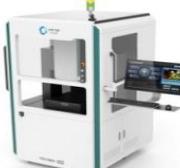
公司检测设备的主要功能系检测晶圆表面或电路结构中是否出现异质情况，如颗粒污染、表面划伤、开短路等对芯片工艺性能具有不良影响的特征性结构缺陷，具体情况如下：

产品名称	图示	产品性能
无图形晶圆缺陷检测设备系列		主要应用于硅片的出厂品质管控、晶圆的入厂质量控制、半导体制程工艺和设备的污染监控。该系列的设备能够实现无图形晶圆表面的缺陷计数，识别缺陷的类型和空间分布。
图形晶圆缺陷检测设备系列		主要应用于晶圆表面亚微米量级的二维、三维图形缺陷检测，能够在图形电路上的全类型缺陷检测。拥有多模式明/暗照明系统、多种放大倍率镜头，适应不同检测精度需求，能够实现高速自动对焦，可适用于面型变化较大翘曲晶圆。
明场纳米图形晶圆缺陷检测设备系列		主要应用于晶圆表面多种节点的图形晶圆的明场缺陷检测，拥有多模式照明系统、成像系统，多种放大倍率切换，适应不同检测精度和速度需求，能够实现高速自动对焦，可适用于不同类型晶圆。
暗场纳米图形晶圆缺陷检测设备系列		主要应用于复杂图形晶圆表面纳米量级缺陷检测，采用深紫外激光暗场扫描与成像探测技术，实现复杂图形晶圆表面缺陷的快速检测与分类功能。

(2) 量测设备

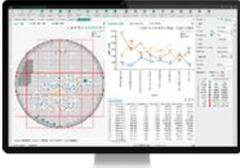
公司量测设备的主要功能系对被观测的晶圆电路上的结构尺寸和材料特性做出量化描述，如薄膜厚度、关键尺寸、刻蚀深度、表面形貌、套刻精度等物理性参数的量测。在精密加工领域，量测设备主要功能是精密结构件的三维尺寸量测，具体情况如下：

产品名称	图示	产品性能
三维形貌量测设备系列		主要应用于晶圆上纳米级三维形貌测量、线宽测量和TSV孔测量，配合图形晶圆智能化特征识别和流程控制、晶圆传片和数据通讯等自动化平台。

产品名称	图示	产品性能
介质膜厚度测量设备系列		主要应用于晶圆上纳米级单/多层薄膜、光刻胶等厚度测量，采用椭圆偏振技术和光谱反射技术实现高精度薄膜膜厚、n-k 值的快速测量。
金属膜厚度测量设备系列		主要应用于晶圆上金属膜厚度和硬掩膜层厚度测量，采用飞秒超声和差分技术，实现高精度膜厚、声速和泊松比的快速测量。
套刻精度测量设备系列		主要应用于电路制作中不同层之间图案对图案对齐的误差测量，并将数据反馈给光刻机，帮助光刻机优化不同层之间的光刻图案对齐误差，从而避免工艺中可能出现的问题。
光学关键尺寸测量设备系列		主要对集成电路前道制程中的扩散、薄膜沉积、研磨、刻蚀、光刻等工艺中的关键尺寸进行高精度和高速度的测量
3D 曲面玻璃量测设备系列		主要应用于 3D 曲面玻璃等构件的轮廓、弧高、厚度、尺寸测量，采用光谱共焦技术，实现高精度、高速度的非接触式测量。搭载可配置的全自动测量软件工具和完整的测试及结果分析界面。

(3) 良率管理软件

公司将人工智能和大数据技术应用到半导体质量控制数据上，形成了一系列提升高端半导体制造良率的软件产品，这些软件产品能够在检测和量测设备的基础上进一步为客户在良率管理中赋能，形成完整的质量控制设备和智能软件相结合的良率管理闭环，为客户实现最大化的质量控制对良率管理的提升效果，具体情况如下：

产品名称	图示	产品性能
良率管理系统		通过综合运用统计分析和人工智能技术，以及可以根据客户需求定制化的软件工作流，为客户提供包括全维度数据管理、缺陷分类和统计分析、智能根因分析、虚拟量测、交叉分析和良率预测等在内的良率管理功能
半导体缺陷自动分类系统		通过对接客户产线上的所有缺陷检测设备，将设备获取到的缺陷数据按照缺陷的尺寸、形态、位置、聚类情况、整体分布特征等进行自动分类，并且能够追踪和统计缺陷的发生频率和条件，帮助在缺陷层面管理和控制良率

产品名称	图示	产品性能
光刻套刻分析反馈系统		实现对光刻机、套刻精度量测设备、晶圆翘曲量测设备、电子束关键量测设备等多种类、多品牌机型的数据进行整合分析和建模，帮助客户及时监控和优化光刻工艺的偏差，同时通过高阶模型补偿等功能来实现对光刻机光刻套刻偏移量的准确控制，有效地提升光刻机光刻工艺的良率水平

自成立至今，公司始终坚持自主研发和自主创新原则，持续提升技术创新与产品创新能力，未来将继续深耕集成电路领域，以行业前沿技术与市场需求为导向，不断丰富产品种类及拓宽产品市场覆盖广度和深度。随着公司业务不断扩大，公司产品种类持续增加。

(二) 主要经营模式

1、研发模式

公司始终坚持自主研发、自主创新的研发模式，已逐步构建起了一套集研发、生产、销售于一体的创新机制。公司研发以设备研发和相关研发测试平台为载体，协同推进公司高端半导体质量控制设备的研发及产业化进程。

(1) 设备研发项目

公司设备研发项目流程可以大致分为四个阶段，概念与可行性阶段、Alpha 阶段、Beta 阶段和量产阶段。

(2) 研发测试平台项目

研发测试平台是指除设备研发项目外开展的其他研发活动，主要包括前瞻性技术研发、设备优化研发及关键模块研发等。

2、采购模式

公司主要根据生产计划、物料清单和零部件的库存情况确定零部件的采购计划，并按照采购计划进行采购。

公司的采购流程如下：①设备生产阶段所需物料由制造中心根据生产需求制定物料清单，提交至物控部审核；②物控部结合物料清单以及零部件的库存确定物料采购清单，并提交至采购部执行，采购部负责与供应商接洽、确定采购合同细节；③原材料交付后，针对不同类型的原材料，由品质部门负责原材料的质量检测；④入库完成采购。

3、生产模式

报告期内，公司主要根据销售订单及销售预测进行生产。

公司市场部负责市场研判并接收客户需求，市场部根据客户需求内部立项后，由总经理审批，审批通过后由物控部安排采购计划并由采购部执行采购。制造中心根据物料到达时间、订单交付时间等制定生产计划和安排生产。制造中心对装配调试后的成品进行检验，检验合格后成品入库。

报告期内，公司将少量辅助性的设备配件组装、加工或清洗业务通过外协加工完成。

4、销售模式

公司主要产品为检测和量测设备，公司产品和服务主要以直销模式进行，即由公司直接将产品销售给客户。公司市场部负责市场开发、产品的销售，同时，由客户服务部负责公司产品客户支持工作。

报告期内，公司获取订单的方式主要包括与潜在客户商务谈判、招投标和委托代理商推广。

(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

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司隶属于专用设备制造业下的半导体器件专用设备制造。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于“新一代信息技术领域”中的“半导体和集成电路”。

（1）行业的发展阶段

受国际经济变动和行业周期性等方面影响，2023 年全球半导体设备销售额略有下降。根据 SEMI 数据统计，2023 年全球半导体设备销售额为 1,062.5 亿美元，同比下降 1.3%。但推动半导体设备需求的全球半导体产业产能扩张仍在继续，根据 SEMI 数据统计，全球半导体每月晶圆（WPM）产能在 2023 年增长 5.5%至 2,960 万片后，预计 2024 年将继续增长 6.4%。中国大陆作为全球最大的半导体生产和消费市场，吸引着全球半导体产业正加速向中国大陆转移。根据 SEMI 报告，2023 年中国大陆晶圆产能同比增长 12%，并预计 2024 年产能增长率将提高至 13%，中国大陆晶圆厂的产能增速居全球之首，带动中国大陆的半导体设备规模快速增长。

受益于国内晶圆厂的产能持续扩张，中国大陆的半导体设备行业正处于快速发展期。根据 SEMI 数据统计，在 2023 年全球半导体设备销售额同比下降 1.3%的情况下，中国大陆地区半导体设备销售额同比增长 29.7%，达到 366.6 亿美元，自 2020 年以来连续四年成为全球第一大半导体设备市场。

另一方面，目前全球半导体设备市场仍处于寡头垄断局面，以应用材料、阿斯麦、拉姆研究、东京电子、科磊半导体等为代表的国际知名半导体设备企业占据了全球市场的主要份额。近年来，由于全球供应链的紧张和国际贸易摩擦，国内半导体行业越来越意识到半导体设备国产化的重要性，产业链上下游的协同发展更加紧密。凭借区位、定制化服务以及供应稳定性等优势，未来国

内半导体设备厂商的市场份额将有望大幅提升。

（2）基本特点

半导体设备是整个半导体产业的重要支撑，半导体产业的快速发展不断推动着半导体设备市场规模的扩大。晶圆厂的主要投资会用于购买生产各类半导体产品所需的关键设备，如光刻设备、刻蚀设备、薄膜沉积设备、质量控制设备、清洗设备、化学研磨 CMP 设备、离子注入设备等，这些半导体设备应用在半导体制造的核心工艺中，包括光刻、刻蚀、薄膜生长、质量控制、清洗、抛光、离子注入等。半导体设备处于半导体产业链上游的关键位置，先进的半导体设备对先进制程的推进有着至关重要的作用。半导体设备种类众多，涉及技术领域广，需要长期的研发投入以实现技术突破，其先进性直接影响下游客户的产品质量和生产效率，因此在规模化量产前需经过严格的测试以及客户验证，设备的验证壁垒高。同时，为了更好匹配下游客户的工艺提升，半导体设备的技术更新和产品迭代速度需与之保持同步甚至超前。

（3）主要技术门槛

公司所处行业作为典型的技术密集型行业，涉及光学、算法、软件、机电一体化控制等多学科、多领域知识的综合运用，具有较高的技术和客户验证壁垒。因此，新进入企业通常需要经过相对较长时间的研发积累、市场培育推广、客户验证等，较难在短时间内迅速形成市场竞争力。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

（1）公司所处的半导体检测和量测设备行业

半导体设备分类由半导体制造工艺衍生而来，从工艺角度看，主要可以分为：光刻、刻蚀、薄膜生长、质量控制、清洗、抛光、离子注入等环节。

根据检测类型的不同，应用于前道制程和先进封装的半导体质量控制根据工艺可细分为检测（Inspection）和量测（Metrology）两大环节，检测指在晶圆表面上或电路结构中，检测其是否出现异质情况，如颗粒污染、表面划伤、开短路等对芯片工艺性能具有不良影响的特征性结构缺陷；量测指对被观测的晶圆电路上的结构尺寸和材料特性做出的量化描述，如薄膜厚度、关键尺寸、刻蚀深度、表面形貌等物理性参数的量测。半导体质量控制设备可相应分为检测设备和量测设备。

检测和量测设备对芯片生产良率的影响至关重要。随着技术的进步发展，集成电路前道制程的步骤越来越多，工艺也更加复杂。28nm 工艺节点的工艺步骤有数百道工序，由于采用多层套刻技术，14nm 及以下节点工艺步骤增加至近千道工序。根据 YOLE 的统计，工艺节点每缩减一代，工艺中产生的致命缺陷数量会增加 50%，因此每一道工序的良品率都要保持在非常高的水平才能保证最终的良品率。当工序超过 500 道时，只有保证每一道工序的良品率都超过 99.99%，最终的良品率方可超过 95%；当单道工序的良品率下降至 99.98% 时，最终的总良品率会下降至约 90%，

因此，制造过程中对工艺窗口的挑战要求几乎“零缺陷”。检测和量测环节贯穿制造全过程，是保证芯片生产良品率非常关键的环节。随着制程越来越先进、工艺环节不断增加，行业发展对工艺控制水平提出了更高的要求，制造过程中检测设备与量测设备的需求量将倍增。

(2) 全球半导体检测和量测设备的市场格局

根据 VLSI 数据统计，2023 年全球半导体检测和量测设备市场规模达到 128.3 亿美元。全球检测和量测设备市场呈现国外设备企业垄断的格局，主要企业包括科磊半导体、应用材料、日立等，其中科磊半导体一家独大。根据 VLSI 数据统计，科磊半导体在检测与量测设备的合计市场份额占比为 55.8%。全球前五大公司合计市场份额占比超过了 84.1%，均来自美国和日本。

根据 VLSI 数据统计，2023 年半导体检测和量测设备市场各类设备占比如下表所示，其中，检测设备占比为 67.9%，包括纳米图形晶圆缺陷检测设备、无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备；量测设备占比为 30.8%，包括关键尺寸量测设备、套刻精度量测设备、薄膜膜厚量测设备、三维形貌量测设备等，具体情况如下：

序号	设备类型	销售额（亿美元）	占全球总销售额比例
1	明场纳米图形晶圆缺陷检测设备	25.0	19.5%
2	掩模版缺陷检测设备	18.1	14.1%
3	无图形晶圆缺陷检测设备	13.2	10.3%
4	关键尺寸量测设备	11.4	8.9%
5	暗场纳米图形晶圆缺陷检测设备	10.7	8.4%
6	图形晶圆缺陷检测设备	9.8	7.7%
7	套刻精度量测设备	8.6	6.7%
8	电子束关键尺寸量测设备	8.4	6.6%
9	电子束缺陷复查设备	5.5	4.3%
10	晶圆介质薄膜量测设备	5.0	3.9%
11	电子束缺陷检测设备	4.2	3.3%
12	X 光量测设备	2.9	2.3%
13	掩模版关键尺寸量测设备	1.3	1.1%
14	三维形貌量测设备	0.7	0.6%
15	晶圆金属薄膜量测设备	0.7	0.6%
16	其他	2.7	2.1%
合计		128.3	100.0%

数据来源：VLSI

(3) 中国半导体检测和量测设备市场格局

中国大陆半导体检测与量测设备的市场处于高速发展期，市场显著高于全球半导体设备和检测与量测设备市场增长。

中国大陆半导体检测与量测设备国产化率较低，市场主要由几家垄断全球市场的国外企业占据主导地位，其中科磊半导体在中国市场的占比仍然最高，领先于所有国内外检测和量测设备公司。本土企业存在较大的国产化空间，但由于国外知名企业规模大，产品线覆盖广度高，品牌认可度高，导致本土企业的推广难度较大。近年来国内企业在检测与量测领域突破较多，受益于国内半导体产业链的迅速发展，该领域国产化率有望在未来几年加速提升。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1) 行业技术发展情况

从技术路线原理上看，检测和量测包括光学检测技术、电子束检测技术和 X 光量测技术等。在相同条件下，光学技术的检测速度比电子束检测技术快，速度可以较电子束检测技术快 1,000 倍以上，而 X 光量测技术主要应用于特定金属成分测量和超薄膜测量等特定的领域，适用场景相对较窄。光学检测技术、电子束检测技术和 X 光量测技术的具体情况如下表所示：

技术名称	光学检测技术	电子束检测技术	X 光量测技术
主要内容	基于光学原理，通过对光信号进行计算分析以获得检测结果，具有速度快、精度高，无损伤的特点	通过聚焦电子束扫描样片表面产生样品图像以获得检测结果，具有精度高、速度较慢的特点，通常用于部分线下抽样测量部分关键区域	基于 X 光的穿透力强及无损伤特性进行特定场景的测量
先进制程工艺应用情况	应用于 28nm 及以下的全部先进制程。光学检测技术因其特点，目前广泛应用于晶圆制造环节	应用于 28nm 及以下的全部先进制程。电子束检测技术因其具有精度高但速度慢特点，所以基于电子束检测技术的设备一部分应用于研发环节，一部分应用在部分关键区域抽检或尺寸量测等生产环节，例如纳米量级尺度缺陷的复查、部分关键区域的表面尺度量测以及部分关键区域的抽检等	应用于 28nm 及以下的全部先进制程，但鉴于 X 光具有穿透性强、无损伤特性，所以主要应用于特定的场景，如检测特定金属成分
未来发展方向	通过提高光学分辨率，并结合图像信号处理算法，进一步提高检测精度	提升检测速度，提高吞吐量，由单一电子束向多通道电子束技术发展	基于 X 光的穿透性特性，扩大应用的场景范围

注：根据公开信息一般将 28nm 作为成熟制程和先进制程的分界线

半导体质量控制设备是集成电路生产过程中核心设备之一，涉及对集成电路制造的生产过程进行全面质量控制和工艺检测，对设备的灵敏度、速度均有较高的要求。结合三类技术路线的特点，应用光学检测技术的设备可以相对较好实现有高精度和高速度的均衡，并且能够满足其他技术所不能实现的功能，如三维形貌测量、光刻套刻测量和多层膜厚测量等应用，进而使得采用光学检测技术设备占多数。根据 VLSI 数据统计，2023 年全球半导体检测和量测设备市场中，应用光学检测技术、电子束检测技术及 X 光量测技术的设备市场份额占比分别为 81.4%、14.2% 及 2.3%，

应用光学检测技术的设备占比具有领先优势，电子束检测技术亦具有一定的市场份额。

（2）光学检测技术的发展趋势

目前主流半导体制程正从 28nm、14nm 向 10nm、7nm 发展，部分先进半导体制造厂商已实现 5nm 工艺的量产并开始 3nm 工艺的研发，三维 FinFET 晶体管、3D NAND 等新技术亦逐渐成为目前行业内主流技术。随着工艺不断进步，产品制程步骤越来越多，微观结构逐渐复杂，生产成本呈指数级提升。为了获取尽量高的晶圆良品率，必须严格控制晶圆之间、同一晶圆上的工艺一致性，因此对集成电路生产过程中的质量控制需求将越来越大。未来检测和量测设备需在灵敏度、准确性、稳定性、吞吐量等指标上进一步提升，保证每道工艺均落在容许的工艺窗口内，保证整条生产线平稳连续的运行。检测和量测设备的技术的发展趋势体现在以下三个方面：

①光学检测技术分辨率提高

随着 DUV、EUV 光刻技术的不断发展，集成电路工艺节点不断升级，对检测技术的空间分辨率也提出了更高要求。目前最先进的检测和量测设备所使用的光源波长已包含 DUV 波段，能够稳定地检测到小于 14nm 的晶圆缺陷，并且能够实现 0.003nm 的膜厚测量重复性。检测系统光源波长下限进一步减小和波长范围进一步拓宽是光学检测技术发展的重要趋势之一。此外，提高光学系统的数值孔径也是提升光学分辨率的另一个突破方向，以图形晶圆缺陷检测设备为例，光学系统的最大数值孔径已达到 0.95，探测器每个像元对应的晶圆表面的物方平面尺寸最小已小于 30nm。未来，为满足更小关键尺寸的晶圆上的缺陷检测，必须使用更短波长的光源，以及使用更大数值孔径的光学系统，才能进一步提高光学分辨率。

②大数据检测算法和软件重要性凸显

达到或接近光学系统极限分辨率的情况下，最新的光学检测技术已不再简单地依靠解析晶圆的图像来捕捉其缺陷，而需结合深度的图像信号处理软件和算法，在有限的信噪比图像中寻找微弱的异常信号。晶圆检测和量测的算法专业性很强，检测和量测设备对于检测速度和精度要求非常高，且设备从研发到产业化的周期较长。因此，目前市场上没有可以直接使用的软件。业内企业均在自己的检测和量测设备上自行研制开发算法和软件，未来对检测和量测设备相关算法软件的要求会越来越高。

③设备检测速度和吞吐量的提升

半导体质量控制设备是晶圆厂的主要投资支出之一，设备的性价比是其选购时的重要考虑因素。质量控制设备检测速度和吞吐量的提升将有效降低集成电路制造厂商的平均晶圆检测成本，从而实现降本增效。因此，检测速度和吞吐量更高的检测和量测设备可帮助下游客户更好地控制企业成本，提高良品率。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2023年	2022年		本年比上年 增减(%)	2021年	
		调整后	调整前		调整后	调整前
总资产	3,428,017,518.02	1,660,586,174.02	1,652,375,488.59	106.43	1,089,784,331.01	1,082,757,070.52
归属于上市公司股东的净资产	2,410,956,558.63	569,528,349.87	568,922,472.03	323.33	555,142,218.41	554,763,759.27
营业收入	890,900,112.98	509,235,313.90	509,235,313.90	74.95	360,553,447.47	360,553,447.47
归属于上市公司股东的净利润	140,344,610.24	11,970,878.31	11,743,459.61	1,072.38	53,804,317.98	53,425,858.84
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	31,692,952.85	-87,623,918.56	-87,851,337.26	不适用	3,858,547.95	3,480,088.81
经营活动产生的现金流量净额	-52,037,407.97	67,014,316.52	67,014,316.52	不适用	-99,894,637.35	-99,894,637.35
加权平均净资产收益率(%)	8.60	2.13	2.09	增加6.47个百分点	10.23	10.17
基本每股收益(元/股)	0.49	0.05	0.05	880.00	0.22	0.22
稀释每股收益(元/股)	0.49	0.05	0.05	880.00	0.22	0.22
研发投入占营业收入的比例(%)	25.62	40.40	40.40	减少14.78个百分点	26.36	26.36

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	161,763,960.23	203,712,977.02	222,339,051.24	303,084,124.49
归属于上市公司股东的净利润	31,367,069.83	14,572,036.98	33,183,546.36	61,221,957.07
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-790,455.70	3,143,872.18	16,392,153.74	12,947,382.63
经营活动产生的现金流量净额	39,324,282.92	12,550,572.26	-35,054,987.74	-68,857,275.41

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)								7,711
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)								9,945
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)								
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)								
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)								
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)								
前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有有限 售条件股 份数量	包含转融 通借出股 份的限售 股份数量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
苏州翌流明光电 科技有限公司	0	37,800,963	11.81	37,800,963	37,800,963	无	0	境内 非国 有法 人
国投(上海)创业 投资管理有限公司—国投(上海) 科技成果转化创业 投资基金企业 (有限合伙)	0	36,465,943	11.40	36,465,943	36,465,943	无	0	其他
深圳小纳光实验 室投资企业(有限 合伙)	0	18,855,937	5.89	18,855,937	18,855,937	无	0	其他
哈承姝	0	16,643,853	5.20	16,643,853	16,643,853	无	0	境外 自然 人
北京芯动能投资 基金(有限合伙)	0	15,382,835	4.81	15,382,835	15,382,835	无	0	其他
深圳市岭南晟业 有限公司	0	14,564,419	4.55	14,564,419	14,564,419	无	0	境内 非国 有法 人

深圳市前海博林股权投资基金有限公司	0	13,334,490	4.17	13,334,490	13,334,490	无	0	境内非国有法人
中国科学院微电子研究所	0	11,604,106	3.63	11,604,106	11,604,106	无	0	国有法人
上海上创新微投资管理有限公司—上海物联网二期创业投资基金合伙企业(有限合伙)	0	10,226,754	3.20	10,226,754	10,226,754	无	0	其他
深圳市创新投资集团有限公司	0	9,789,934	3.06	9,789,934	9,789,934	无	0	国有法人
上述股东关联关系或一致行动的说明				哈承姝持有小纳光 1.71% 的出资额和苏州翌流明 31.00% 的股份，其中，苏州翌流明担任小纳光的执行事务合伙人，并持有小纳光 1.47% 的出资额；哈承姝和苏州翌流明分别持有横琴承心 99.00% 和 1% 的出资额，横琴承心持有小纳光 51.50% 的出资额；苏州翌流明、小纳光和哈承姝之间构成一致行动关系。				
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明				不适用				

存托凭证持有人情况

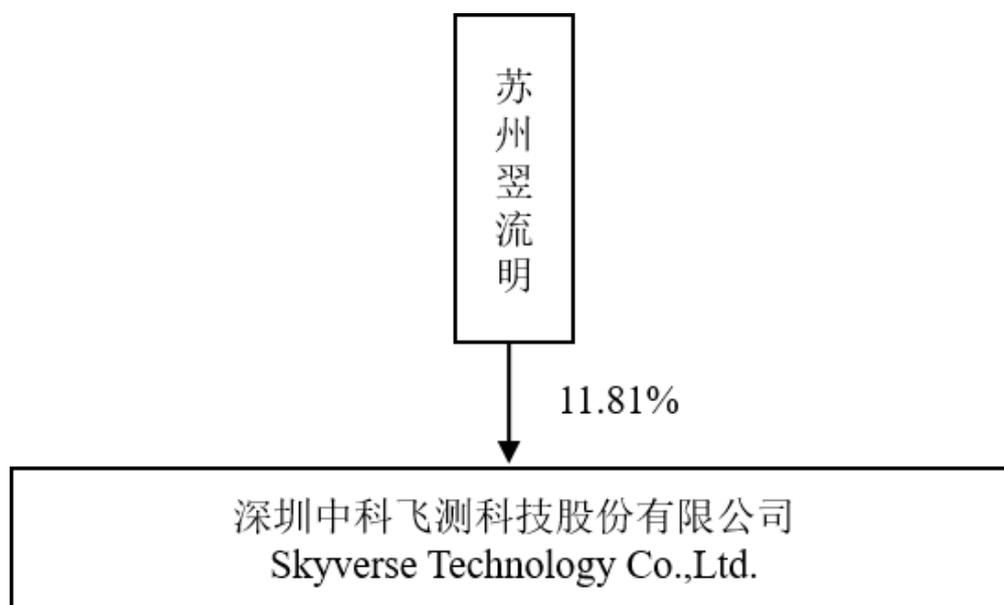
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

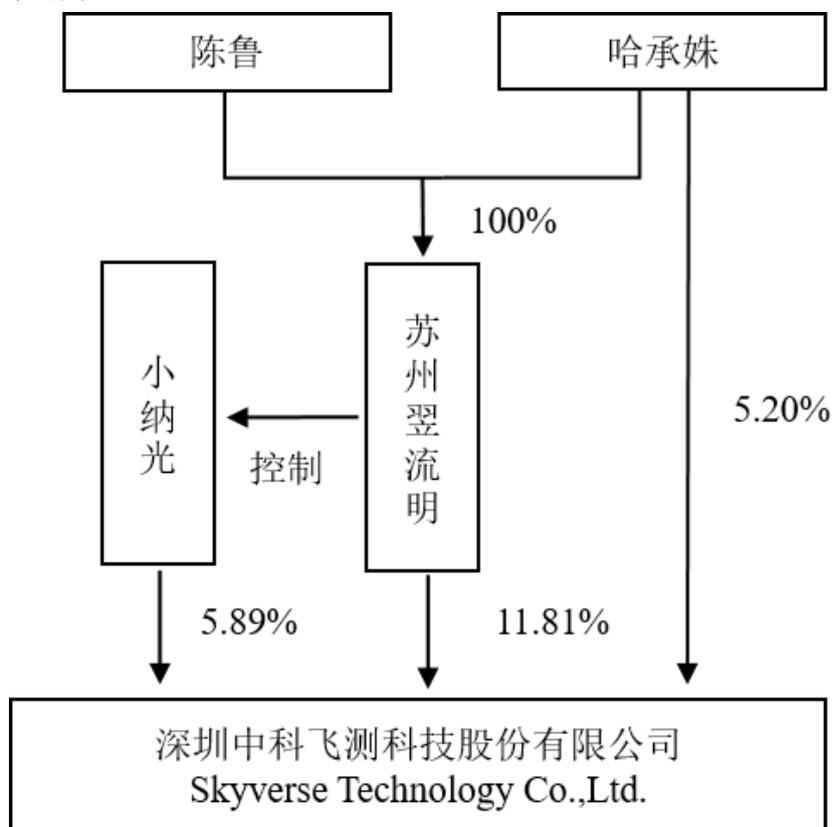
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 89,090.01 万元，较上年同期增长 74.95%；归属于上市公司股东的净利润为 14,034.46 万元，较上年同期增长 1,072.38%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 3,169.30 万元，较上年同期增长 11,931.69 万元，实现扭亏为盈。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用