

公司代码：688045

公司简称：必易微

深圳市必易微电子股份有限公司
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

公司已在年度报告中描述可能存在的风险，敬请查阅公司《2023 年年度报告》“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”部分，请投资者注意投资风险。

- 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 大华会计师事务所（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

公司 2023 年度利润分配方案为：公司 2023 年度拟不进行利润分配，不派发现金红利，不送红股，不以资本公积金转增股本，剩余未分配利润滚存至下一年度。

公司 2023 年度利润分配方案已经 2024 年 3 月 22 日召开的第二届董事会第八次会议、第二届监事会第六次会议审议通过，尚需提交公司 2023 年年度股东大会进行审议。

- 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
人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	必易微	688045	/

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	高雷	李雪
办公地址	深圳市南山区西丽街道西丽社区留新四街万科云城三期C区八栋A座3303房	深圳市南山区西丽街道西丽社区留新四街万科云城三期C区八栋A座3303房
电话	0755-82042719	0755-82042719
电子信箱	ir@kiwiinst.com	ir@kiwiinst.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

公司为集成电路设计行业，主营业务为高性能模拟及数模混合集成电路的设计和銷售，产品布局全面，借助于严格的质量管理体系和产业资源优势，已成为国内领先的拥有丰富产品及完整解决方案的芯片设计企业。

公司主要产品分为电源管理、信号链两大类，具体如下：

1、电源管理类

(1) AC-DC 芯片，是将输入交流市电转换为特定的直流输出电压，给终端设备稳定、可靠、高效地供电，主要应用在各类充电器、适配器、家用电器、工业电源、数据中心电源等领域。

(2) DC-DC 芯片，是将一个直流电压转换为目标所需直流电压的电源控制器。公司目前 DC-DC 产品已覆盖大部分消费电子、工业控制、网络通讯、数据中心及汽车等应用。

(3) 驱动芯片，用于驱动、控制器件及模组的工作状态，可分为 LED 驱动芯片、电机驱动控制芯片、栅极驱动芯片等：

1) LED 驱动芯片，是驱动和控制 LED 电流功能的芯片，通过直接或间接检测负载电流并与参考基准比较的方式去调节开关频率或开关管的导通时间，实现对 LED 所需电流的控制，属于恒流驱动芯片，主要应用于通用照明、智能照明、中大功率商业及工业照明、LED 背光等。

2) 电机驱动控制芯片，是用于实现各类电机的控制、驱动与保护，可广泛应用于家用电器、园艺工具、机器人、智能制造、工业自动化、汽车电子等领域。公司不仅先后推出了业界首创的直接交流-交流 (DAAC) 芯片以及内置定位传感器硬件闭环 BLDC 电机驱动控制芯片，还陆续推出针对高压和低压直流电机、直流无刷电机、步进电机的高性能 SoC 芯片。

3) 栅极驱动芯片，主要用于为各类功率器件（例如 IGBT、MOSFET、GaN FET、SiCFET 等）提供栅极驱动的专用芯片，是实现各类电力电子拓扑的基础芯片。公司产品根据隔离方式可分为非隔离型驱动芯片与隔离型驱动芯片，根据驱动方式可分为电压型驱动芯片和自适应电流型驱动芯片，主要面向工业、通讯、数据中心、汽车等应用。

(4) 线性电源芯片，是一种直流线性电压调节器，输入电压能够被其调节为特定的比输入电压小的输出电压。LDO 为线性电源芯片的一种，相比传统方案，LDO 可将压差调节至更小的水平。LDO 能保护电路中其他部件免受外界噪声造成的电压、电流突变造成的损害，低压差、低噪声等特性使得 LDO 在工业、医疗、汽车、航空航天和消费电子等领域广泛应用。公司目前主要研发方向为高压智能/超低静态功耗/低压大电流等高性能线性电源芯片。

(5) 电池管理芯片，公司研究的产品覆盖了电池保护芯片、模拟前端芯片及充电管理芯片。模拟前端芯片、电池保护芯片主要用于电池状态监控和电池单体均衡以避免出现过充、过放、过流和短路等故障；充电管理芯片用于完成电压转换、调节，电池充电管理以及过压过流保护等功

能。公司目前主要布局模拟前端芯片、电池保护芯片和充电管理芯片，主要应用于便携式、可穿戴电子产品、电动工具、无人机、动力电池组、户内/外储能等领域。

2、信号链类

(1) 放大器，包括运算放大器、差分放大器、电流检测放大器等。信号放大是模拟信号处理最常见的功能，在各类电子电路应用中十分广泛，一般通过运算放大器连接成专用的放大电路来实现。公司主要产品为高压放大器、高精度放大器、低功耗放大器、隔离型放大器等，应用于工业自动化、仪器仪表、数字电源、光伏、汽车及可穿戴电子产品等。

(2) 转换器，用来完成模拟信号和数字信号的相互转换，包括模数转换（ADC）和数模转换（DAC）两种。公司主要布局高精度、低功耗、多通道等数模转换器，面向工业自动化、通讯设备、医疗设备、电网电力、仪器设备等领域。

(3) 传感器，是一种能把现实中的光、温度、湿度、压力等物理或化学量转变成便于利用的模拟电信号的器件，涵盖十分广泛，如温度传感器、压力传感器、磁传感器、光传感器等，公司主要布局温度传感器、磁传感器、电流传感器等，广泛运用于工业自动化、服务机器人、数据中心、光伏、汽车、可穿戴电子产品等。

(4) 隔离芯片，是将输入信号进行转换并输出，以实现输入、输出两端电气隔离的一种安规器件。公司主要布局数字隔离芯片，并且能够与栅极驱动芯片、接口芯片、运算放大器等形成隔离驱动、隔离接口、隔离采样等高性能、多功能芯片方案，主要面向信息通讯、电力电表、光伏储能、新能源汽车等各个领域。

(5) 接口芯片，是基于通用和特定协议且具有通信功能的芯片，广泛应用于电子系统之间的信号传输，可提高系统性能和可靠性。接口芯片分为隔离与非隔离两种，公司在 USB&Type-C、I2C、隔离 RS-232/485、隔离 CAN 等不同接口标准均有布局，其中在 USB&Type-C 方面已推出产品并成功量产。

(二) 主要经营模式

公司采用集成电路行业典型的 Fabless 模式，专注于集成电路芯片的设计和制造，生产主要采用委托加工模式。具体如下：

1、研发模式

在 Fabless 经营模式下，集成电路的研发环节是公司业务的核心，公司设立了设计部、系统应用部、工艺版图部、品质与工程部等。设计部按产品规格和工艺规则设计电路内部参数，系统应用部负责定义产品规格与产品验证，工艺版图部负责制定工艺规则及版图设计，品质与工程部负责测试程序设计以及可靠性考核。同时，公司针对不同的产品线设立产品线经理。产品线经理负责对应产品线的整体规划，同时协调各资源部门推进新产品研发进程。

2、营运模式

公司采用集成电路行业典型的 Fabless 模式，通过委托加工的方式将自主研发的集成电路版图委托晶圆制造厂商进行晶圆制造后委托中测厂商进行晶圆中测，中测完成后晶圆委托封装和成品测试厂商进行封装和成品测试，完成芯片的采购及生产流程。公司制定了严格的供应商管理制度，以确保供应商所提供的产品或服务符合公司的相关要求。

3、销售模式

公司采用“经销为主，直销为辅”的销售模式，即公司主要通过经销商销售产品至终端客户，辅以向部分终端客户直接销售产品的模式。在经销模式下，公司与经销商之间进行买断式的销售，

同时公司会对经销商进行信息收集和统一管理；在直销模式下，公司将产品直接销售至终端客户。

(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

公司所处行业属于“软件和信息技术服务业（I65）”，根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》，公司所属行业为“1 新一代信息技术产业”中的“1.3 电子核心产业”之“1.3.1 集成电路”；根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”中的“1.3.4 新型信息技术服务”中的“集成电路设计”。

集成电路的下游应用领域市场广泛，随着消费电子、工业控制、通讯计算机、新能源汽车等终端应用市场的不断发展，全球集成电路市场的需求量稳步提升。根据 Frost&Sullivan 数据，预计未来几年，伴随着以新能源、5G、IoT、车联网和云计算为代表的新技术的推广，更多产品和场景将需要植入芯片、存储器等集成电路元件，集成电路产业将会迎来进一步发展，预计 2023 年全球集成电路市场规模将达 4,313 亿美元，同比增长 5.7%。

受益于全球半导体产业链第三次转移以及国内制造业的成长，中国国内各应用领域对国产集成电路产品的使用需求日益增长，同时在中央和各级政府一系列产业支持政策的驱动下，国内集成电路行业得以快速成长。根据中国半导体行业协会的统计，2017 年我国集成电路市场规模为 5,411 亿元，2021 年增长至 10,458.3 亿元，年均复合增长率为 19%。根据 Frost&Sullivan 数据，2020 年中国集成电路行业市场规模为 8,928 亿元，同比增长 18%。随着消费电子、汽车电子、工业控制、医疗电子等市场需求的不断提升，中国集成电路行业发展快速，未来五年将以 16% 的年复合增长率增长，至 2025 年市场规模将达到 18,932 亿元。

公司主营业务为高性能模拟及数模混合集成电路的设计和 sales，下游应用场景丰富，覆盖消费电子、工业控制、网络通讯、数据中心、汽车电子等相关领域。根据 Frost&Sullivan 数据，2021 年全球模拟芯片行业市场规模约 586 亿美元，中国市场规模约 2,731 亿元，占比七成左右，中国为全球最主要的消费市场，且增速高于全球模拟芯片市场整体增速。相较于巨大的市场需求，国产模拟集成电路仍然处于销售规模较小、自给率较低的状况，进口替代的空间巨大。越来越多的本土厂商通过持续的研发投入和产品、技术升级，在技术研发与产品市场导入方面实现了快速成长，在汽车、工业、通讯等相关的新兴产业不断寻求更大的市场空间。根据 Frost&Sullivan 数据，2016 年至 2025 年，中国模拟芯片市场规模将从 1,994.9 亿元增长至 3,339.5 亿元，年均复合增长率为 5.89%。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司主营业务为高性能模拟及数模混合集成电路的设计和 sales，主要产品为电源管理及信号链芯片，布局全面，覆盖 AC-DC、DC-DC、驱动 IC、线性稳压器、电池管理、放大器、转换器、传感器、隔离芯片和接口芯片等多个产品类型，并逐步形成高性能一站式芯片解决方案。

公司产品性能处于模拟芯片行业较为领先的水平，尤其在电源管理领域，公司的技术水平突出，许多核心产品的综合性能已经达到了国际标准。同时，公司是国内少数实现高串数电池管理系统 AFE 芯片技术突破的本土企业之一，产品可覆盖 110V 以内储能及电池系统应用。

2023 年，基于对公司研发及产业化能力的认可，公司获得“广东省工程技术研究中心”、“杭州市企业高新技术研究开发中心”等资质。公司亦取得 Aspencore 颁发的“电源管理芯片公司 TOP10”、“全球电子奖—年度功率半导体/驱动器产品”等奖项。

凭借领先的研发实力、可靠的产品质量和优质的客户服务，公司产品已进入众多行业头部客户的供应链体系，应用范围涵盖电工照明、家用电器、安防监控、网络通讯、个人电子、工业新能源等众多领域。

公司将继续紧跟客户需求和技術发展趋势，利用研发能力及头部客户等优势，不断拓展新的产品布局及核心技术，致力于为用户提供高效能、低功耗、高可靠性、高集成度、稳定品质的产品和完整的解决方案，推动模拟芯片行业的性能提升和技术升级，进一步巩固提升公司在行业中的领先地位和竞争力。

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

近年来，随着新能源汽车、工业自动化、物联网、智能设备以及电子设备的应用和普及，人工智能应用、大数据、自动驾驶等新兴产业的逐渐发展，终端应用设备和市场对模拟芯片的性能、体积、设计均提出了更高的要求，模拟芯片行业向着集成化、差异化、数字化等方向发展。

(1) 集成化

随着人们对电子设备便携度要求的不断提高，产品外形及体积变得更轻更薄。这些日益增长的需求对便携式设备的电子电路系统提出了更高的要求，既要减小设备的尺寸，又要保持较高的转换效率。对于模拟及数模混合芯片在更小空间的应用和更小尺寸的终端产品下，可以满足同等甚至更高功率效率的需求，已成为行业发展的方向。

(2) 差异化

随着国产替代的浪潮不断推进，国内新兴模拟芯片公司如雨后春笋般成立，但大多数公司起步时都是采取“内卷”通用模拟芯片来快速获取现金流的方式，组建专业研发团队、转向设计专用模拟芯片、提高产品的技术门槛，面向工业自动化、物联网、新能源汽车等新兴应用领域走专用化、差异化、应用高端化路线是国内模拟芯片行业下一步发展的趋势。

(3) 数字化

模拟芯片的输入和输出均为模拟信号，其控制内核也以模拟电路居多，引入数字控制器内核能够实现在同类常规模拟芯片中难以实现的功能。近年来凭借调试灵活、响应快速、高集成度以及高度可控的优势，以数字控制内核为特点的新一代数模混合芯片以高端服务器和通信设备应用为主导，逐步拓展至其他更多应用领域，已显示出良好的发展势头。

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
总资产	1,441,737,084.97	1,466,614,952.21	-1.70	564,036,065.08
归属于上市公司股东的净资产	1,326,035,275.03	1,366,517,136.29	-2.96	454,205,598.40
营业收入	578,471,063.67	525,816,303.85	10.01	886,952,757.31
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收	576,112,586.85	525,739,866.72	9.58	886,727,820.13

入后的营业收入				
归属于上市公司股东的净利润	-19,072,672.11	37,963,469.63	-150.24	239,704,155.95
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-58,565,821.83	19,251,188.48	-404.22	234,426,542.93
经营活动产生的现金流量净额	-14,971,530.12	-51,357,634.24	不适用	184,390,755.89
加权平均净资产收益率(%)	-1.39	3.87	减少5.26个百分点	72.88
基本每股收益(元/股)	-0.28	0.61	-145.90	4.63
稀释每股收益(元/股)	-0.27	0.61	-144.26	4.63
研发投入占营业收入的比例(%)	27.54	21.92	增加5.62个百分点	9.78

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	132,334,997.91	169,316,049.16	120,988,248.50	155,831,768.10
归属于上市公司股东的净利润	-2,311,815.89	3,632,291.73	-15,656,659.78	-4,736,488.17
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-11,782,142.37	-6,275,173.69	-21,536,564.72	-18,971,941.05
经营活动产生的现金流量净额	-22,964,254.77	-6,048,236.28	-26,924,620.44	40,965,581.37

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)	4,871
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	4,359
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
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)	0

截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）							0	
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）							0	
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	
谢朋村	0	12,766,050	18.49	12,766,050	12,766,050	无	0	境内 自然 人
苏州方广二期创 业投资合伙企业 （有限合伙）	0	7,143,000	10.34	0	0	无	0	其他
苑成军	-448,065	6,766,185	9.80	0	0	无	0	境内 自然 人
深圳市凯维思企 业管理中心（有 限合伙）	0	5,001,950	7.24	5,001,950	5,001,950	无	0	其他
深圳市卡维斯特 企业管理中心 （有限合伙）	0	4,633,900	6.71	4,633,900	4,633,900	无	0	其他
张波	0	4,285,700	6.21	4,285,700	4,285,700	无	0	境内 自然 人
深圳市卡纬特企 业管理中心（有 限合伙）	0	3,312,300	4.80	3,312,300	3,312,300	无	0	其他
湖北小米长江产 业投资基金管理 有限公司—湖北 小米长江产业基 金合伙企业（有 限合伙）	-66,252	2,183,748	3.16	0	0	无	0	其他
喻辉洁	0	2,142,850	3.10	2,142,850	2,142,850	无	0	境内 自然 人
深圳美凯山河企 业管理咨询合伙 企业（有限合伙）	-2,000	1,784,639	2.58	0	0	无	0	其他

上述股东关联关系或一致行动的说明	<p>1、谢朋村担任三个员工持股平台卡纬特、卡维斯特、凯维思的执行事务合伙人；</p> <p>2、2021年7月8日，谢朋村、张波、喻辉洁三人重新签署了《一致行动协议》，保持行动一致，出现意见不一致时，以谢朋村意见为准；</p> <p>3、除上述情况外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。</p>
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无

存托凭证持有人情况

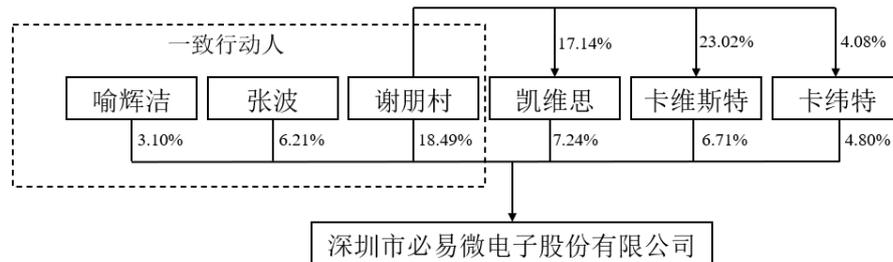
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

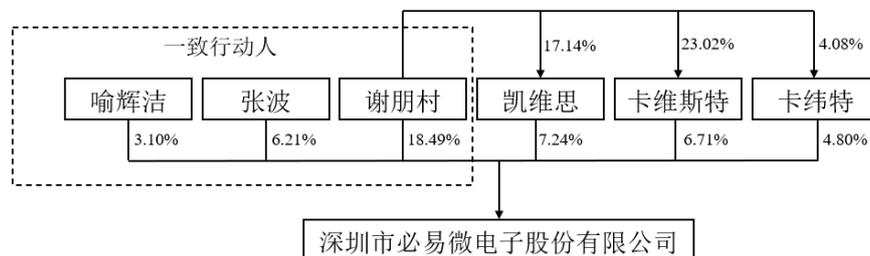
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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 57,847.11 万元，同比上升 10.01%；实现归属于上市公司股东的净利润-1,907.27 万元，同比下降 150.24%。

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