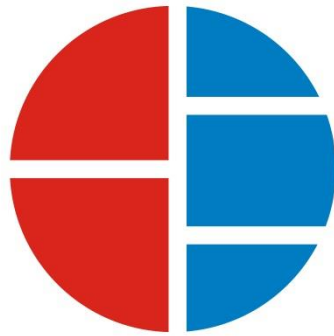


公司代码：688699

公司简称：明微电子



深圳市明微电子股份有限公司
2022 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

公司已在本报告中描述公司面临的风险，敬请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析 四、风险因素”相关内容，请投资者予以关注。

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 容诚会计师事务所（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

经公司第六届董事会第三次会议审议通过，公司2022年度拟以实施权益分派股权登记日的总股本为基数分配利润，本次利润分配预案如下：

公司拟向全体股东每10股派发现金红利10元（含税）。截至2022年12月31日，公司总股本为110,064,640股，以此计算合计拟派发现金红利110,064,640.00元（含税）。公司不送红股，不进行资本公积转增股本，剩余未分配利润结转至下一年度。公司监事会及独立董事已对上述利润分配方案发表同意意见，本次利润分配方案尚需经公司2022年年度股东大会审议通过后实施。

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	科创板	明微电子	688699	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	郭王洁	梁文龙
办公地址	深圳市南山区高新技术产业园南区高新南一道015号国微研发大楼三层	深圳市南山区高新技术产业园南区高新南一道015号国微研发大楼三层
电话	0755-26983905	0755-26983905
电子信箱	Ir@chinaasic.com	Ir@chinaasic.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

公司产品主要分为显示驱动类、线性电源类和电源管理类等，产品广泛应用于显示屏、智能景观、照明和家电等领域。

显示驱动类包含显示屏驱动、智能景观驱动和 Mini LED 背光驱动芯片。显示屏驱动针对小间距、Mini/Micro LED 驱动技术研究，用于控制显示屏的显示亮度、亮度一致性、显示刷新率、画面清晰度等，具有恒流精度高、显示灰阶等级高、刷新率高、显示清晰、低电磁干扰、智慧节能、高可靠性等特点，广泛应用于单双色和全彩 LED 屏、小间距和 Mini/Micro LED 屏。并逐步开始 LED 显示屏系统控制数据研究，实现 LED 屏驱动芯片 20bit 灰阶、GAMMA 转换等，系统和驱动芯片更契合增强显示效果。

Mini LED 背光驱动针对 TV、Monitor、车载屏等应用场景，研发出高 HDR、低 EMC、PWM/DC 混合调光、低功耗、自适应检测和调节 DC 供电电压、自适应 LCD 刷新率 10~300Hz、BFI 控制等技术，并针对各类背光应用场景需求，开发出 PM 和 AM 驱动方案产品，适应 200~5000 背光分区。同时开发驱动芯片的显示数据控制方案和算法架构，加速推动公司背光驱动产品市场推广和量产。

智能景观驱动芯片，针对应用场景智能化、情景化、安装调试简捷需求，可实现串联或并联连接，具有宽输入电源电压、恒流精度高、高显示灰阶和刷新率、信号抗干扰能力强，精确点控、智能地址和参数配置、耐压高等特点，丰富的功能选择，促进产品广泛应用于城市景观、景区景观、智能家居等领域。低灰渐变数据控制技术和 PWM 开关分段技术，适应于舞台灯等大功率灯具应用场景。

(2) 线性电源类包含两个应用方向：高压线性驱动和低压线性驱动应用，线性电源类产品应用于智能照明领域，公司将加大研发力度，进一步推动智能照明技术进步、拓展智能照明产品应用领域。公司在高压线性驱动方向进行研究并在此领域突破多项技术，获得多项国内外发明专利，产品应用方案可通过国、内外相关认证标准，并成为智能照明的首选方案芯片。高压线性驱动产品包含单段或多段恒流、开关调光调色、双电压恒流、可控硅调光/调色、开关调光/调色、恒功率控制、多段高功率因数低谐波驱动等技术；在智能照明领域，包含 I²C 多路智能调光、PWM 调光、PWM 转模拟调光、开关分段调光、可控硅调光以及大功率多段高压线性驱动等技术。低压线性产品包括单通道或多通道恒流、恒压范围宽、恒流精度高、65536 级灰度调光、低待机功耗等技术，可配合恒压产品实现智能调光调色。线性电源产品方案结构简洁、体积小、超薄、可灵活搭配并、串结合方式，实现产品的高可靠性和高性价比，广泛应用于家居照明、办公照明、商业照明、市政照明等照明领域。

(3) 电源管理类：电源管理类定义涵盖的产品范围很广，是电子设备中的关键器件，其性能

优劣对电子产品的性能和可靠性有着直接影响，广泛应用于各类电子产品和设备中，是模拟芯片最大的细分市场之一。电源管理类主要包含恒压驱动和恒流驱动芯片，产品应用实现各种电压输入，以及各种通用和专用电源应用。电源管理芯片方面，基于专利的控制技术实现恒压和恒流驱动，具备高压启动、软启动、开路保护、短路保护、过温保护、低功耗和高效率等特点，同时公司在智能化电源驱动做了相应的技术储备。使用公司自主研发的 BCD 700V 工艺，提高电源产品的抗雷击、浪涌、EFT 能力和可靠性，符合 3C、UL、CE 等认证，满足不同客户的能效要求，被广泛应用于白色家电、黑色家电、小型家电、移动终端等产品中。

(二) 主要经营模式

公司作为集成电路设计公司，在 Fabless 经营模式上，适当向下游延伸，自建了部分封装测试生产线，并已形成完善的经营模式。

(1) 研发模式

技术是芯片设计的核心，公司自设立以来在集成电路设计领域不断创新，掌握多项核心技术。针对核心技术研发，公司持续迭代更新，以快速响应市场环境和消费需求的不断变化。依托经验丰富的研发团队、先进的研发设备和广泛深入的对外合作，公司建立了以创新为驱动、面向市场需求、多部门协同的动态研发模式。

(2) 采购模式

公司在集成电路设计行业通行的 Fabless 经营模式上，适当向下游延伸，自建了部分封装测试生产线。公司将晶圆制造全部委托给国内外主流晶圆制造厂代工生产，将部分封测环节委托给封装测试厂代工生产。

(3) 生产模式

公司采用销售需求预测的生产模式，即根据销售部结合在手订单情况、市场调研和需求预测制定的销售计划来指导生产。公司以设计为核心，将晶圆制造和部分封测环节委外生产，并且自行承担部分封装测试业务。公司将自主研发的版图数据交由掩膜制造厂制作掩模版，然后由晶圆制造厂加工制造含版图信息的晶圆片，加工后的晶圆片再通过封装工厂进行封装，封装完成后经过一系列的检测便形成了芯片成品。

Fabless 模式运营的大多数集成电路设计公司只专注于产品设计，而对生产相关的半导体和工艺方面的研发较少。与大多数集成电路设计公司不同的是，公司在注重产品设计的同时还致力于工艺与设计相融合，设立了工艺器件中心，专门负责处理产品设计与工艺器件之间的问题，根据公司具有前瞻性的产品应用及设计需求，在晶圆厂标准工艺上做适当调整，做出定制化的器件或更优的设计规则与光刻层次，进行成本控制。

(4) 销售模式

公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式。直销模式下，客户直接向公司下订单，公司根据客户需求安排生产和销售。经销模式下，经销商根据其客户需求和自身销售备货等因素向公司下订单，公司与经销商之间进行买断式销售，公司向经销商销售产品后的风险由经销商自行承担。

(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

公司满足国家规划布局内重点集成电路设计企业条件要求，列入 2021 年度享受企业所得税优惠政策的国家鼓励的重点集成电路设计企业清单，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业归属于信息传输、软件和信息技术服务业（I）中的软件和信息技术服务业（I65）。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”（代码：6520）。根据《科创板企业推荐暂行规定》，公司所

处行业属于“新一代信息技术领域”。

集成电路产业是信息技术产业的核心，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，属于国家高度重视和鼓励发展的行业。近几年，为促进行业快速健康发展，政府先后出台了一系列针对集成电路行业的法律法规和展业政策。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（以下简称《“十四五”规划》）明确指出，要瞄准集成电路等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目；《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》《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》等一系列政策的推出，为公司所处行业的健康发展创造了有利的政策环境和经营环境，对公司的经营发展具有积极影响。

2022 年《深圳市培育发展半导体与集成电路产业集群行动计划（2022-2025）》正式印发，规划指出：到 2025 年，建成具有影响力的半导体与集成电路产业集群，产业规模将大幅增长。加强产业链联动协同进一步提升，自主创新能力和重点产品和技术上形成突出的优势，突破国家核心技术，支撑和引领深圳市战略性新兴产业高质量发展。“十四五”期间，中国集成电路历经集创新期、突破期、成长期。市场从浮躁转向冷静，持续创新追求突破，预计未来中国集成电路产业产品将迎来大规模国产替代时期。

根据 TrendForce 的数据，2016 年至 2020 年，全球 LED 显示驱动芯片市场规模从 1.82 亿美元逐年增长至 3.35 亿美元，期间年均复合增长率为 16.48%；2021 年受下游用户需求增长以及芯片价格上涨的共同作用，全球 LED 显示驱动芯片市场规模大幅度上涨了 116.42%至 7.25 亿美元；预计 2022 年及 2023 年，全球 LED 显示驱动芯片市场规模仍将保持不断增长的趋势，并且至 2023 年，将进一步增加至 8.51 亿美元。

LED 显示驱动芯片是 LED 显示屏的关键元器件之一，为 LED 显示屏提供稳定的驱动电流，驱动 LED 显示屏呈现特定的画面。作为 LED 显示屏的上游领域，LED 显示驱动芯片的市场规模与 LED 显示屏的需求变动息息相关。

近年来，LED 显示屏的应用场景不断渗透，尤其是室内场景应用快速发展，推动了 LED 显示驱动芯片需求不断增长。随着 LED 显示技术的不断进步，对 LED 显示驱动芯片的技术创新需求也随之提升，例如为呈现更加细腻的画面，Micro LED 技术已面世，其像素尺寸显著缩小，但对 LED 显示驱动芯片的性能指标也提出了更高的要求。在 LED 显示行业应用场景持续渗透及显示技术不断进步的发展背景下，LED 显示驱动芯片的需求量、性能指标与产品附加值将呈现多重提升的发展趋势，有利于推动市场规模的持续增长。未来，Micro LED 将持续拓展应用领域，在可穿戴、车载、电视、商用显示、户外显示、异性屏、影院、虚拟拍摄等领域不断发挥作用。

根据 TrendForce 预测，2025 年全球小间距 LED 规模将突破 90 亿美元，是 2022 年的 2.13 倍，成为商用显示最大的产品门类，微间距、超高清、场景和内容创新正加速小间距 LED 行业的技术变革。随着 Mini LED 越来越被市场所接受，Mini LED 使用的场景和深度将不断拓宽和增长，随着消费升级、经济向好、新能源汽车市场的兴起，Mini LED 将迎来更美好的春天。尤其是汽车“电动化、智能化、网联化、共享化”等四化趋势的演进，对车载显示高清化、大屏化、多屏化、个性化、交互升级和一体化整合等能力有了更高的要求。在激烈的车载显示面板竞夺中，Mini LED 背光技术已经成为各家面板厂应对技术和产品多样性需求的关键利器。TrendForce 统计 2022 年全球搭载 Mini LED 背光的各应用装置出货规模为 1700 万台，随着成本的下降与多元应用的开展，预期将在 2027 年发展成为近 7500 万台的市场规模。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司自成立以来一直注重技术研发，经过多年的发展，形成了一支专业素质较高、研发实力雄厚的技术研发团队，技术研发能力处于行业领先地位。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已获得 265 项专利技术，其中发明专利 148 项，实用新型专利 117 项，国外专利 11 项；集成电路布图设

计登记 136 项；软件著作权 13 项，远高于国内同行业上市公司，为公司的发展奠定了坚实的基础。

凭借专有技术积累和设计团队的储备，公司快速成长，在 LED 驱动 IC 领域已具备了紧跟市场的能力和向相关细分市场领域扩展的能力，并与行业内头部形成直接或间接的良好合作关系，建立了公司在行业内的品牌影响力。公司与该等优质客户的合作有助于多类产品的销售协同，加快公司迭代新产品的市场渗透效率，创造新的业绩增长点。

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) “百城千屏”推动新型显示技术快速发展

2021 年 10 月和 2022 年 1 月，工信部联合中宣部、交通运输部等六部门，先后印发了《关于开展“百城千屏”超高清视频落地推广活动的通知》《关于印发“百城千屏”活动实施指南的通知》等文件，鼓励以“百城千屏”活动以试点示范工程为引领，通过新建或引导改造国内大屏为 4K/8K 超高清大屏，丰富超高清视音频服务场景，加速推动超高清视音频在多方面的融合创新发展，催生新技术、新业态、新模式。2021 年 3 月，国家发改委印发《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，提出推动制造业优化升级、构建现代能源体系以及大力发展绿色经济。

此外，2021 年来，广东、上海、重庆、福建、山东、浙江、宁波、江苏、北京等省市在出台的制造业专项“十四五”规划中，均明确提出支持 Mini/Micro LED 新型显示技术发展，从技术创新到应用推广进行了全面部署。上述系列政策的出台，全面塑造新型显示技术强有力的发展态势，推动 LED 显示与超高清视音频技术加快融合有重要引导作用，为行业发展提供了有利的政策环境。

(2) “东数西算”拓宽显示市场边界

2022 年 2 月 17 日，据国家发改委发文，近日国家发改委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发通知，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏等 8 地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了 10 个国家数据中心集群。至此，全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计，“东数西算”工程正式全面启动。

专业应用领域是 LED 显示率先从户外切入室内的应用领域，主要应用于安防、交通、军队、应急指挥中心等与军事和政府相关的细分场景。随着技术发展、成本降低，对显示要求较高的监控平台、指挥中心等多采用 P2.0 以下的 LED 显示屏。从 LED 显示自身而言，其采用节能的发光材料本就具备绿色环保理念，十分符合国家提倡的双碳减排政策。同时在耗电方面，LED 显示厂商也采用多级灰度矫正技术减低使用亮度、共阴技术等不同技术，令 LED 显示屏在使用阶段达到节能。

(3) 智能照明践行国家“双碳”战略

在全球提倡“碳达峰”、“碳中和”发展宗旨的大背景下，LED 节能改造项目需求增多，未来商业、家居、户外和工业照明应用市场将会迎来新的成长机遇。

在超高清显示、东数西算、“双碳”战略等利好政策引领下，支撑产业高质量发展，同时受益于行业新兴市场、应用领域不断拓宽，高品质照明、植物照明以及紫外 LED 应用高速发展，行业技术变革带来新的机遇。Mini/Micro LED 作为新一代核心显示技术，具备低功耗、高集成、高显示、长寿命等优良特性，呈现蓬勃发展态势。未来，广阔的存量替换市场和增量市场的双重推动将为 LED 行业创造强有力的市场条件。

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

	2022年	2021年	本年比上年	2020年
--	-------	-------	-------	-------

			年 增减(%)	
总资产	1,719,945,292.14	1,886,715,494.07	-8.84	1,202,281,754.59
归属于上市公司股东的净资产	1,526,783,079.05	1,687,947,514.70	-9.55	1,085,821,206.69
营业收入	684,615,906.09	1,251,202,035.38	-45.28	525,261,200.85
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入				
归属于上市公司股东的净利润	10,627,544.29	647,244,552.19	-98.36	109,266,900.14
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-28,023,205.39	626,210,648.83	-104.48	101,837,400.80
经营活动产生的现金流量净额	-115,268,935.77	391,630,110.85	-129.43	-49,274,449.72
加权平均净资产收益率(%)	0.67	46.79	减少46.12个百分点	28.06
基本每股收益(元/股)	0.10	5.88	-98.30	0.99
稀释每股收益(元/股)	0.10	5.88	-98.30	0.99
研发投入占营业收入的比例(%)	17.08	7.58	增加9.50个百分点	7.12

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	259,719,347.44	138,659,914.70	140,201,440.74	146,035,203.21
归属于上市公司股东的净利润	71,308,262.79	20,859,511.43	-34,131,468.54	-47,408,761.39
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	65,779,746.99	2,236,548.62	-45,239,234.34	-50,800,266.66
经营活动产生的现金流量净额	-93,224,282.30	39,500,084.21	-116,892,906.80	55,348,169.12

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)							12,005	
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)							12,705	
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	
深圳市明微技 术有限公司	14,601,611	44,841,611	40.74	44,755,200	44,755,200	无	0	境内 非国 有法 人
王乐康	4,190,976	12,922,176	11.74	12,922,176	12,922,176	无	0	境内 自然 人
黄学良	-207,840	6,234,160	5.66	0	0	无	0	境内 自然 人
深圳前海博普 资产管理有限 公司-博普资 产尊享11号私 募证券投资基金	1,850,000	1,850,000	1.68	0	0	无	0	境内 非国 有法 人
吴磊	834,166	1,035,022	0.94	0	0	未知	0	境内 自然 人
李照华	91,124	919,524	0.84	0	0	无	0	境内 自然 人
郭王洁	66,616	672,216	0.61	0	0	无	0	境内 自然 人

中国建设银行股份有限公司—银华核心价值优选混合型证券投资基金	650,410	650,410	0.59	0	0	未知	0	境内非国有法人
王欢	61,600	621,600	0.56	0	0	无	0	境内自然人
国泰君安证券股份有限公司—国联安中证全指半导体产品与设备交易型开放式指数证券投资基金	503,291	503,291	0.46	0	0	未知	0	境内非国有法人
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、深圳市明微技术有限公司为本公司控股股东；2、深圳市明微技术有限公司为本公司实际控制人王乐康控制的企业；3、深圳前海博普资产管理有限公司—博普资产尊享 11 号私募证券投资基金和黄学良为一致行动人；4、公司未知流通股股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。							
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

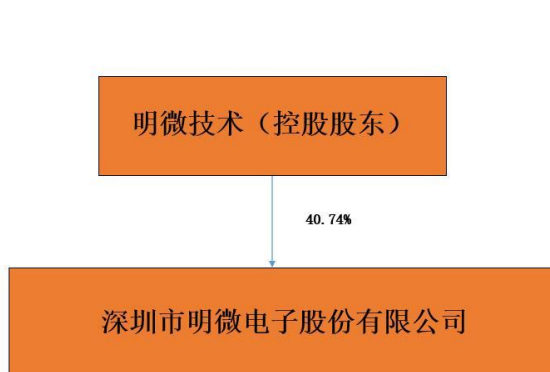
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

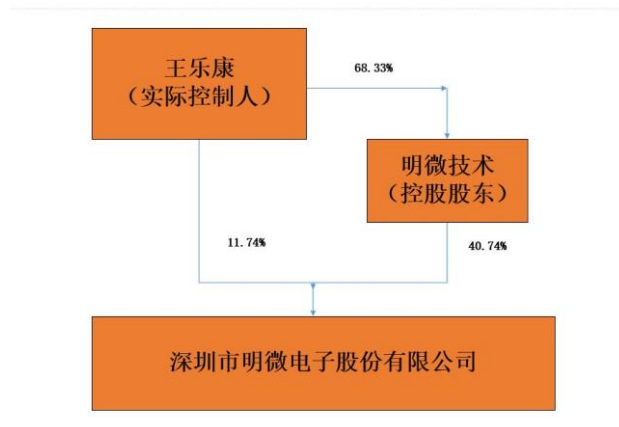
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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。

报告期内的公司主要经营情况详见本报告“第三节 一、经营情况讨论与分析”的相关内容。

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