

《蒙智观察》系列

内蒙古八大产业之先进装备制造

上市公司分析研究报告

——中芯国际（688981）

编制单位：内蒙古蒙智资本运营研究有限公司

编制日期：2025 年 6 月

目 录

第一章、基本情况	3
一、历史沿革	3
二、股权结构	7
2.1 股本结构及其变动情况	7
2.2 前十名股东及其持股情况	8
2.3 控股股东及实际控制人情况	9
第二章、业务与盈利模式	11
一、业务模式	11
1.1 主营业务	11
1.2 主要产品	14
1.3 营收分析	17
二、经营模式	20
2.1 盈利模式	20
2.2 研发模式	20
2.3 采购模式	20
2.4 生产模式	25
2.5 营销及销售模式	27
第三章、行业分析	30
一、政策背景	30
二、行业概况	32
2.1 基本定义及技术特征	32
2.2 产业链分析	34
2.3 市场供给格局	36
2.4 市场需求特征	37
2.5 国内竞争格局	37
2.6 政策环境与发展趋势	38
第四章、财务分析	39
一、2024 年年报财报数据与关键指标	39
二、经营情况分析 with 未来盈利展望	42
2.1 经营情况分析	42
2.2 盈利预测	46

第一章、基本情况

一、历史沿革

中芯国际集成电路制造有限公司（以下简称“中芯国际”）是全球领先的集成电路晶圆代工企业之一，其历史沿革可追溯至 21 世纪初，历经多个重要发展阶段，逐步成长为中国大陆技术最先进、规模最大的专业晶圆代工企业。

2000 年 4 月 3 日，中芯国际在开曼群岛注册成立，同年 5 月通过董事决议对外发行 10,000 股普通股，由张汝京持有。2000 年，公司在上海浦东开工建设，成为中国大陆第一家提供 0.18 微米技术节点的集成电路晶圆代工企业，开启了中国大陆自主发展集成电路制造的新篇章。

2001 年，中芯国际建设完成上海 8 英寸生产基地；2002 年，成功实现 0.18 微米工艺的全面技术认证和量产，标志着公司在集成电路制造领域迈出关键一步。2002 年 7 月，中芯国际集成电路制造（北京）有限公司成立；2003 年 11 月，中芯国际集成电路制造（天津）有限公司成立，同年收购天津摩托罗拉晶圆厂，进一步拓展产能。

2003 年起，中芯国际陆续实现 0.35 微米至 0.13 微米工艺的全面技术认证和量产，完成集成电路晶圆代工技术的初步积累。2004 年，公司首次实现盈利，同年 3 月 18 日，普通股在香港联交所上市

（股票代码：981），美国预托证券股份于纽交所上市（股票代码：SMI），借助资本市场力量加速发展。

2004年起，北京12英寸生产基地逐步投入生产，成为公司发展的重要里程碑，标志着中芯国际成为兼具8英寸和12英寸集成电路晶圆代工业务的企业。2005年，公司年度营业收入首次突破10亿美元，展现出强劲的发展势头。

2006年实现90纳米工艺量产，2009年实现65/55纳米工艺升级，2011年实现45/40纳米工艺量产，技术服务能力实现跨越式提升。2013年，公司年度营业收入首次突破20亿美元，在全球晶圆代工市场的地位进一步巩固。

这一时期，中芯国际陆续设立多家子公司，如2008年成立中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司，2013年成立中芯北方集成电路制造（北京）有限公司，2014年成立中芯南方集成电路制造有限公司等，逐步形成覆盖全国主要地区的生产基地网络。同时，公司开始围绕集成电路晶圆代工业务，拓展设计服务与IP支持、光掩模制造、凸块加工及测试等配套服务，完善产业链布局。

2015年，中芯国际成为中国大陆第一家实现28纳米量产的企业，实现中国大陆高端芯片零生产的突破，进入战略调整后的高速发展时期。2017年，公司年度营业收入首次突破30亿美元。2019年，公司取得重大技术进展，实现14纳米FinFET量产，第二代FinFET技术进入客户导入阶段，代表中国大陆自主研发集成电路制造技术的最先进水平。

为满足市场需求，中芯国际在上海、北京、天津和深圳启动生产基地的新建和扩建项目。截至 2019 年末，上述生产基地的产能合计达每月 45 万片晶圆（约当 8 英寸），产能规模持续扩大。

公司自成立以来坚持国际化运营理念，在美国、欧洲、日本和中国台湾设立市场推广办公室，在中国香港设立代表处，构建辐射全球的服务网络。2019 年 2 月，公司董事会决议取消美国预托证券股份在美国证交会的注册，同年 6 月，预托证券股份从纽交所退市并进入美国场外交易市场交易。

2020 年 7 月，中芯国际在上海证券交易所科创板上市，本次发行采用超额配售选择权，若全额行使，发行股份总数将扩大至 193,846.30 万股，占发行后股份总数的 26.23%。此次上市为公司进一步拓展融资渠道、加大技术研发投入和产能扩张提供了强有力的资本支持。

除先进逻辑工艺外，中芯国际在特色工艺领域也取得显著成果，陆续推出中国大陆最先进的 24 纳米 NAND、40 纳米高性能图像传感器等特色工艺，与各领域龙头公司合作，实现在特殊存储器、高性能图像传感器等细分市场的持续增长。同时，公司致力于打造平台式生态服务模式，促进集成电路产业链上下游合作，为客户提供全方位解决方案。

从 2000 年成立至今，中芯国际历经二十余载发展，从中国大陆集成电路制造的开拓者，成长为全球领先的晶圆代工企业，在技术研发、产能规模、市场拓展等方面实现了跨越式发展，为中国集成

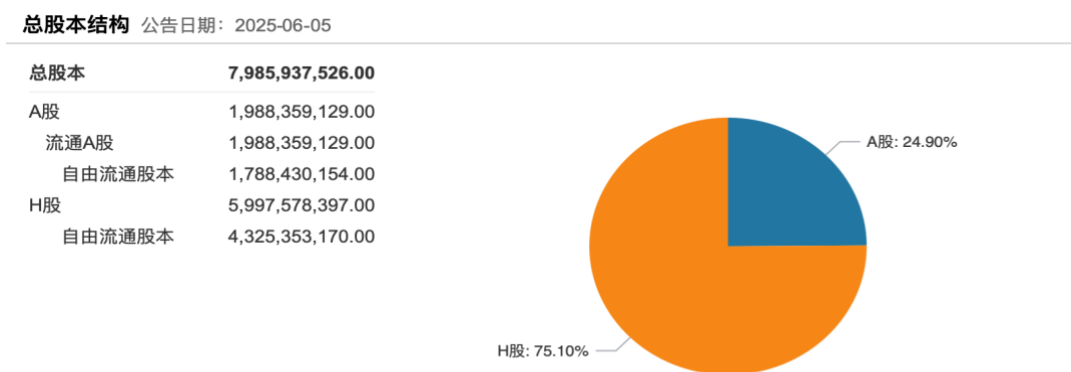
电路产业的崛起作出了重要贡献。未来，公司将继续坚持国际化战略，加强技术研发，巩固发展优势，致力于跻身世界一流半导体企业行列。

二、股权结构

2.1 股本结构及其变动情况

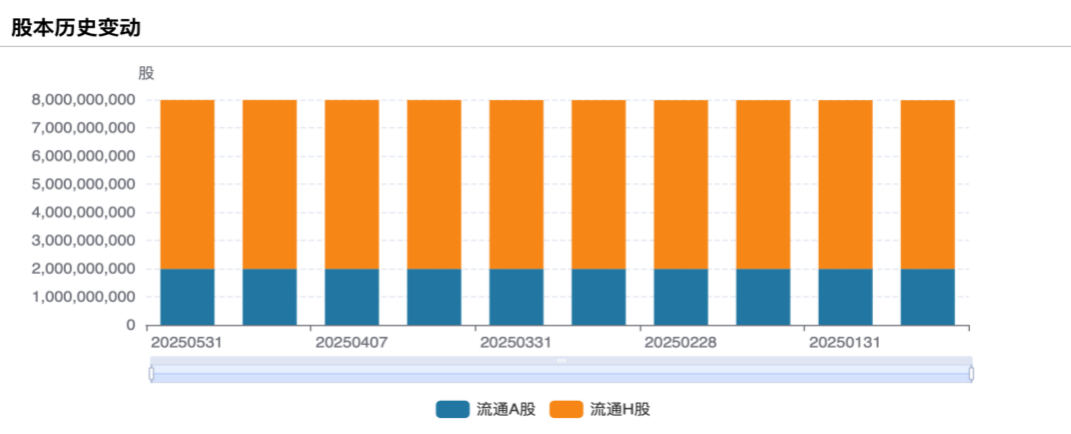
截至目前，中芯国际总股本为 7,985,937,526 股，其中流通 A 股为 1,988,359,129 股，占总股本的 24.90%，流通 H 股为 5,997,578,397 股，占总股本的 75.10%。

图 1 中芯国际总股本结构



数据来源：Wind

图 2 中芯国际股本历史变动



数据来源：Wind

2.2 前十名股东及其持股情况

表 1 中芯国际前十名股东

2025 一季报									
序号	股东名称	原始披露名称	持股数量(股)	占总股本比例(%)	期末参考市值(亿元)	方向	持股数量变动(股)	持股比例变动(%)	股本性质
1	大唐控股(香港)投资有限公司		1,116,852,595	13.99	997.68	不变		-0.01	H 股流通股
2	鑫芯(香港)投资有限公司		551,237,594	6.91	492.42	减持	-65,977,210	-0.83	H 股流通股
3	国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司		127,458,120	1.60	113.86	不变		0.00	A 股流通股
4	华夏上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	招商银行股份有限公司-华夏上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	92,371,391	1.16	82.52	减持	-22,218,164	-0.28	A 股流通股
5	中国信息通信科技集团有限公司		72,470,855	0.91	64.74	不变		0.00	A 股流通股
6	易方达上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	中国工商银行股份有限公司-易方达上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	65,492,996	0.82	58.50	减持	-3,403,940	-0.04	A 股流通股
7	上证 50 交易型开放式指数证券投资基金	中国工商银行-上证 50 交易型开放式指数证券投资基金	36,392,872	0.46	32.51	减持	-963,851	-0.01	A 股流通股
8	华泰柏瑞沪深 300 交易型开放式指数证券投资基金	中国工商银行股份有限公司-华泰柏瑞沪深 300 交易型开放式指数证券投资基金	32,560,411	0.41	29.09	减持	-1,838,825	-0.02	A 股流通股
9	香港中央结算(代理人)有限公司		4,314,367,857	54.05	3,854.02	增持	72,542,535	0.87	H 股流通股
10	香港中央结算有限公司	香港中央结算有限公司(陆股通)	37,176,463	0.47	33.21	减持	-2,504,710	-0.03	A 股流通股

数据来源：中芯国际 2023 年年报

2.3 控股股东及实际控制人情况

中芯国际无控股股东和实际控制人。截至 2025 年 5 月 9 日，公司股权结构依旧保持分散态势，没有任何一家股东的持股比例达到 30.00%。其中，位列主要股东行列的有 GIC PRIVATE LIMITED、国新投资有限公司、大唐控股（香港）投资有限公司、鑫芯（香港）投资有限公司。

大唐香港直接持有发行人一定比例股份。公司编号为 1291749，已发行股份中，大唐电信科技产业控股有限公司持有普通股 1,000 股，Lightmane Holdings Company Limited 持有可换股优先股 284,000,000 股。主营业务为投资控股，股东为大唐电信科技产业控股有限公司。大唐香港的股权结构为中国信息通信科技集团有限公司 100%控股电信科学技术研究院有限公司，电信科学技术研究院有限公司 100%控股大唐电信科技产业控股有限公司，大唐电信科技产业控股有限公司 100%控股大唐香港（普通股部分）。在过往，大唐香港曾长期是中芯国际的重要股东，为公司发展提供支持，不过在如今分散的股权结构下，其影响力也与其他主要股东共同作用于公司的战略决策等层面。

鑫芯香港直接持有发行人一定比例股份，公司编号 2196863，已发行股份为巽鑫（上海）投资有限公司持有 11,712,823,204 股普通股。主营业务为投资控股，股东是巽鑫（上海）投资有限公司。鑫芯香港股权结构是国家集成电路产业投资基金股份有限公司 100%控股巽鑫（上海）投资有限公司，巽鑫（上海）投资有限公司 100%控

股鑫芯香港。其在中芯国际的发展进程中，借助背后的产业基金力量，助力公司在产能扩张、技术研发等方面获得资金支持。

除上述提及的股东外，截至 2025 年 5 月 9 日，像 GIC PRIVATE LIMITED、国新投资有限公司等也位列主要股东。不同时期，其他股东的持股情况会因市场交易等因素有所波动。香港中央结算（代理人）有限公司等在过往也是重要持股方，其持股数量和比例会随港股通等交易渠道的买卖而变化。这些股东在公司的发展中，从不同角度提供资源和支持，共同推动公司在技术研发、市场拓展、产能提升等业务环节的前进。

第二章、业务与盈利模式

一、业务模式

1.1 主营业务

中芯国际是全球领先的集成电路晶圆代工企业之一，也是中国大陆技术最先进、规模最大、配套服务最完善、跨国经营的专业晶圆代工企业，主要为客户提供 0.35 微米至 14 纳米多种技术节点、不同工艺平台的集成电路晶圆代工及配套服务，具体如下：

（1）集成电路晶圆代工

技术节点与工艺平台：成功开发了 0.35 微米至 14 纳米多种技术节点，应用于不同工艺平台，具备逻辑电路、电源/模拟、高压驱动、嵌入式非挥发性存储、非易失性存储、混合信号/射频、图像传感器等多个工艺平台的量产能力。

终端应用领域：可为客户提供通讯产品、消费品、汽车、工业、计算机等不同终端应用领域的集成电路晶圆代工及配套服务。

技术先进性体现：在逻辑工艺领域，是中国大陆第一家实现 14 纳米 FinFET 量产的集成电路晶圆代工企业，代表中国大陆自主研发集成电路制造技术的最先进水平。

在特色工艺领域，陆续推出中国大陆最先进的 24 纳米 NAND、40 纳米高性能图像传感器等特色工艺，与各领域的龙头公司合作，实现在特殊存储器、高性能图像传感器等细分市场的持续增长。

（2）配套服务

设计服务与 IP 支持：

紧贴集成电路晶圆代工业务，为客户提供自研 IP、第三方 IP、参考设计流程和设计支持等多种服务，满足客户对各种 IP 及芯片设计的需求。

在设计服务方面，主要为客户提供后端版图设计、布局布线设计、基于不同 EDA 设计环境的参考设计流程等服务，帮助客户快速完成产品设计，导入量产；同时，为客户提供测试芯片的全流程设计服务，以支持公司的工艺开发和客户的新产品流片。

在 IP 支持方面，可以为客户提供上千种高规格的单元库和 IP 模块，涵盖模拟混合信号、高速接口、嵌入式处理器、嵌入式非挥发性存储和射频等众多 IP 类型，适用于公司 0.35 微米至 14 纳米技术节点，在减少客户设计时间的同时，加强其设计方案与公司集成电路晶圆代工技术的匹配程度。

此外，已联合多家合作紧密的 EDA 厂商、设计服务企业和第三方 IP 供应商，为客户提供从演示系统参考到整个系统级芯片定制的一站式设计与流片服务。

光掩模制造：

拥有目前中国大陆最大、最先进的光掩模制造设施，可生产 0.35 微米到 14 纳米各技术节点的光掩模产品，亦可为客户提供二元掩模、相移掩模、邻近效应矫正掩模等多种光掩模品种。

凸块加工及测试：

中芯长电成功开发并大规模提供配套 0.35 微米至 14 纳米工艺所需的高密度中段凸块加工服务，同时，其拥有先进的晶圆级及系统级测试运营基地，为客户提供高良率、高可靠性的晶圆测试服务。

1.2 主要产品

中芯国际作为全球领先的集成电路晶圆代工企业，产品围绕集成电路晶圆代工及相关配套服务展开，涵盖多种技术节点与工艺平台，广泛应用于多个领域。其产品契合市场需求，展现出公司在技术研发和市场拓展方面的成果。

（1）集成电路晶圆代工产品

逻辑工艺产品：拥有从 0.35 微米至 14 纳米多种技术节点的逻辑工艺产品。其中，14 纳米 FinFET 技术是其先进逻辑工艺的代表，已实现量产，应用于高性能低功耗计算及消费电子产品领域，如智能手机、平板电脑、机顶盒、AI、射频、车载和物联网等。在成熟逻辑工艺上，像 28 纳米工艺，包含传统的多晶硅和后栅极的高介电常数金属栅极制程，是业界主流技术，用于高性能应用处理器、移动基带及无线互联芯片领域；45/40 纳米、65/55 纳米和 90 纳米工艺实现了高性能和低功耗的融合；0.13/0.11 微米和 0.18/0.15 微米工艺分别实现了全铜制程和铝制程，满足不同成本和性能需求，应用于处理器、移动基带、无线互联芯片、数字电视等诸多领域。

特色工艺产品：开发了多种特色工艺平台产品。电源/模拟技术产品基于现有的低功耗逻辑工艺平台，为模拟和电源应用提供优越性能，用于智能手机、平板电脑等消费电子产品及汽车和工业应用领域。高压驱动技术平台涵盖 0.15 微米、55 纳米、40 纳米等技术节点，提供中压和高压器件，优化高压显示驱动芯片 SRAM 单元，应用于计算机、消费类电子产品以及无线通讯 LCD/AMOLED 显示面板驱

动等领域。嵌入式非挥发性存储技术平台产品涵盖 0.35 微米至 40 纳米技术节点，具有低功耗、耐久性突出的特点，用于智能卡、微处理器和物联网应用等领域。非易失性存储技术平台产品涵盖 24 纳米、38 纳米以及 65 纳米至 0.18 微米技术节点，具备低成本、低功耗、高可靠性和高耐久性等特点，应用于通信与数据处理、消费电子和工业电子等领域。混合信号/射频技术平台产品具备深阱 NFET 噪声隔离、低成本金属电容等技术特点，应用于消费电子、通信、计算机以及物联网等市场领域。图像传感器技术平台通过对前照式工艺的后段介质层减薄、堆叠式中针对传感器晶圆的特殊制程优化等，降低暗电流，应用于智能手机、数码相机、监控/安防/医疗成像等领域。

（2）配套服务相关产品

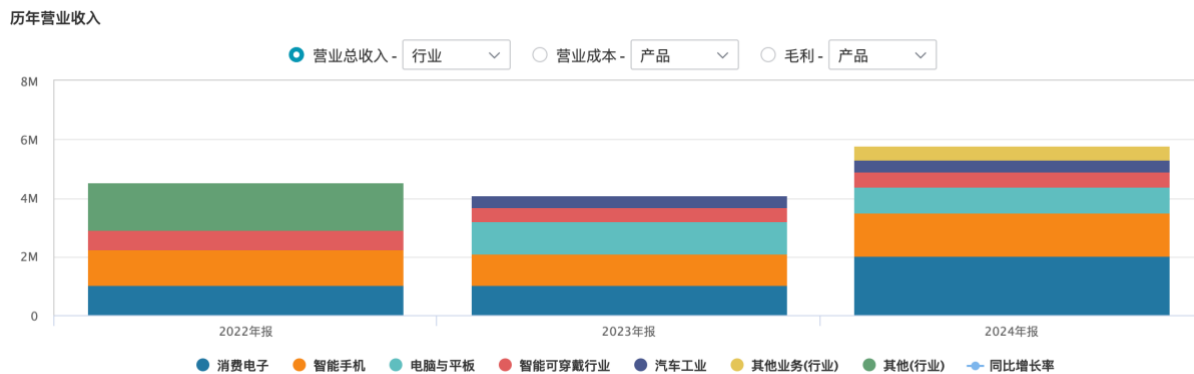
设计服务与 IP 支持产品：拥有专业设计服务团队，提供与集成电路晶圆代工业务配套的设计服务和 IP 支持。在设计服务方面，提供后端版图设计、布局布线设计、基于不同 EDA 设计环境的参考设计流程等服务，还提供测试芯片的全流程设计服务。在 IP 支持方面，提供上千种高规格的单元库和 IP 模块，涵盖模拟混合信号、高速接口、嵌入式处理器、嵌入式非挥发性存储和射频等众多 IP 类型。如全系列标准单元库，适用于多种芯片设计；通用型、振荡器和定制类等多种输入/输出端口 IP，以及相应的 ESD 合规检查服务；从高速系列到高密度系列的静态随机存储编译器；模数转换、数模转换等模拟 IP，覆盖多种应用。

光掩模制造产品：拥有中国大陆最大及最先进的光掩模制造设施，可生产 0.35 微米到 14 纳米各技术节点的光掩模产品，能提供二元掩模、相移掩模、邻近效应矫正掩模等多种光掩模品种，其 14 纳米光掩模已稳定量产，在性能、质量、良率和交货周期等方面均达业界领先水平，为集成电路制造过程中的光刻环节提供关键支持。

凸块加工及测试产品：中芯长电可提供配套 0.35 微米至 14 纳米工艺所需的高密度中段凸块加工服务，所封测的集成电路产品涉及移动通讯、消费电子、存储器、电源管理等广泛领域。同时具备先进的晶圆级及系统级测试运营基地，能为客户提供高良率、高可靠性的晶圆测试服务，确保产品质量。

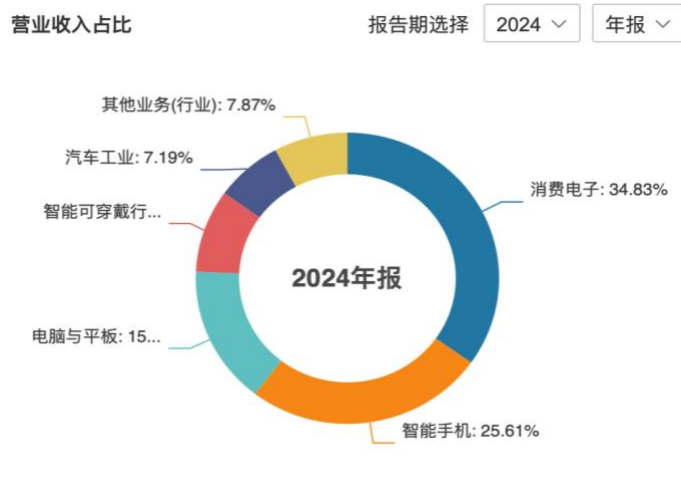
1.3 营收分析

图3 中芯国际历年营业收入



数据来源：Wind

图4 中芯国际营业收入占比



数据来源：Wind

表 2 中芯国际近三年营收汇总表

单位：万元

	2024-12-31			2023-12-31			2022-12-31		
报告期	年报			年报			年报		
报表类型	合并报表			合并报表			合并报表		
数据类型	指标数值	结构百分比	同比增长率	指标数值	结构百分比	同比增长率	指标数值	结构百分比	同比增长率
营业总收入	5,779,557.00			4,525,042.50			4,951,608.40		
行业	5,779,557.00	100.00							
消费电子	2,012,701.94	34.82	96.96	1,021,874.43	22.58	-1.91	1,041,745.74	21.04	37.95
智能手机	1,480,241.11	25.61	35.63	1,091,361.89	24.12	-10.76	1,222,918.91	24.70	18.19
电脑与平板	883,884.98	15.29	-19.01	1,091,361.89	24.12				
智能可穿戴行业	532,460.83	9.21	7.66	494,587.22	10.93	-22.56	638,635.43	12.90	55.27
汽车工业	415,319.45	7.19	6.96	388,312.28	8.58				
其他业务(行业)	454,948.70	7.87							
其他(行业)							1,626,029.22	32.84	60.64
产品	5,779,557.00	100.00	27.72	4,525,042.50	100.00	-8.61	4,951,608.40	100.00	38.97
集成电路晶圆代工	5,324,608.30	92.13	30.27	4,087,497.70	90.33	-9.75	4,529,329.30	91.47	41.00
其他主营业务	454,948.70	7.87	3.98	437,544.80	9.67	21.83	359,141.90	7.25	21.90
其他业务							63,137.20	1.28	14.79
地区	5,779,557.00	100.00	27.72	4,525,042.50	100.00	-8.61	4,951,608.40	100.00	38.97
中国(含香港)	4,903,227.30	84.84	34.83	3,636,595.80	80.37	0.31	3,625,262.80	73.21	61.67
国外	876,329.70	15.16	-1.36	888,446.70	19.63	-29.67	1,263,208.40	25.51	-0.20
其他业务(地区)							63,137.20	1.28	14.79
销售模式	5,779,557.00	100.00							
直销	5,761,248.60	99.68							
租赁业务	18,308.40	0.32							
营业成本	4,705,126.70			3,534,630.10			3,055,267.30		
产品	4,705,126.70	100.00	33.12	3,534,630.10	100.00	15.69	3,055,267.30	100.00	21.29
集成电路晶圆代工	4,335,382.10	92.14	32.81	3,264,316.70	92.35	15.98	2,814,584.70	92.12	22.20
其他主营业务	369,744.60	7.86	36.78	270,313.40	7.65	48.21	182,390.70	5.97	9.70
其他业务							58,291.90	1.91	16.93
销售模式	4,705,126.70	100.00							
直销	4,684,983.00	99.57							
租赁业务	20,143.70	0.43							
毛利	1,074,430.30			990,412.40			1,896,341.10		
产品	1,074,430.30	100.00	8.48	990,412.40	100.00	-47.77	1,896,341.10	100.00	81.61
集成电路晶圆代工	989,226.20	92.07	20.17	823,181.00	83.11	-51.99	1,714,744.60	90.42	88.29
其他主营业务	85,204.10	7.93	-49.05	167,231.40	16.89	-5.39	176,751.20	9.32	37.74
其他业务							4,845.30	0.26	-5.87
销售模式	1,074,430.30	100.00							
直销	1,076,265.60	100.17							
租赁业务	-1,835.30	-0.17							
毛利率	18.59			21.89			38.30		
产品	18.59		-3.30	21.89		-16.41	38.30		8.99

上市公司分析研究报告——中芯国际（688981）

集成电路晶圆代工	18.58		-1.56	20.14		-17.76	37.90		9.60
其他主营业务	18.73		-19.49	38.22		-10.98	49.20		5.60
其他业务							7.67		-1.69
销售模式	18.59								
直销	18.68								
租赁业务	-10.02								

数据来源：Wind

二、经营模式

公司的经营模式为 Foundry 模式，又称晶圆代工模式，其专注于客户在晶圆上制造集成电路，并供相关的配套服务。

2.1 盈利模式

公司主要从事基于多种技术节点的、不同技术平台的集成电路晶圆代工业务，以及设计服务与 IP 支持、光掩模制造、凸块加工及测试等配套服务，从而实现收入和利润。

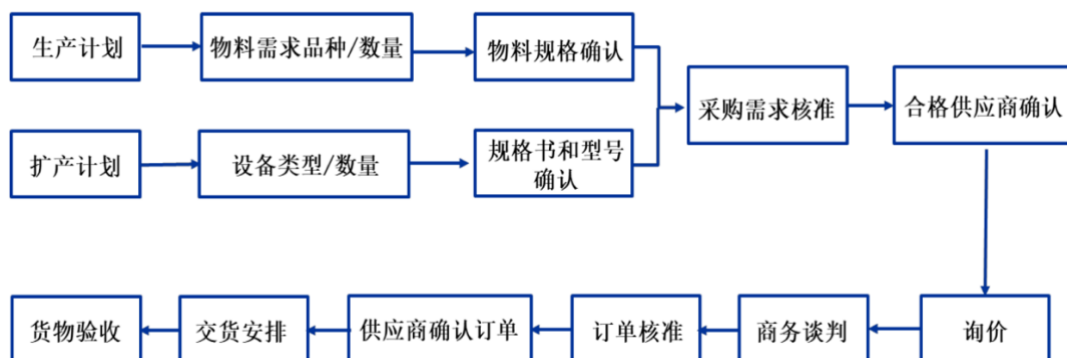
2.2 研发模式

公司采取“市场为导向，瞄准世界先进的产品制程技术”的研发战略，形成了完整、高效的创新机制，建立了完善的研发流程管理制度。

2.3 采购模式

(1) 采购管理体系

公司主要向供应商采购集成电路晶圆代工及配套服务所需的物料、设备及技术服务等。为高生产效率、减少库存囤积、加强成本控制，公司建立了采购管理体系，其主要物料及设备的采购流程如下：



①采购申请流程

物料：物料规划部门根据生产计划部门定期供的生产计划，核对原材料的库存量并结合各种原材料不同的交货周期，确定需要购买的品种和数量，并综合考虑订货批量、生产周期、运输方式等，编制采购申请计划，发起采购申请流程。

设备及技术服务：产能规划部门和生产部门根据扩产计划和年度预算确定机台数量、型号以及所需服务，生产部门与合格供应商签订规格确认书，确定所需机台与服务的详细要求及技术规格参数，经过采购委员会审核通过后，发起采购申请流程。

②采购流程

物料：采购申请流程审批生效且采购信息经确认无误后，采购部门对合格供应商目录中的供应商进行询价并开展价格谈判，结合价格、品质、交期等因素，针对每种物料，选择一家或多家供应商，出具采购订单，并呈报相应的主管核准。物料规划部门根据生产计划进行订单跟踪，安排交货计划，及时了解供应商的生产进度，并实时监控原材料的交付情况以及实际消耗量，以便在发现任何异常情况时能够及时调整。若生产计划发生变更，物料规划部门会重新审视需求计划，及时对订单的到货计划进行调整，确保物料规划的合理性和安全性。

设备及技术服务：采购申请流程审批生效且采购信息经确认无误后，采购部门对合格供应商进行询价并开展价格谈判，结合价格、品质、交期等因素，出具采购订单，并呈报相应的主管核准。采购

部门进行订单跟踪，及时了解供应商的生产进度，通知物流部门安排排货、进口清关和送货到厂。

③验收流程

物料：供应商按计划交货并供物料检验规格书，仓储部门按订单点验收货，并由质量检验部门进行原物料规格的核对和抽样检验，检验合格后方可入库，并由财务部门匹配发票后按照订单约定的付款方式安排付款。若发生检验不合格的情况，质检部门将启动退货流程，由采购部门处理退货事宜。同时，质检部门会要求厂商进行质量问题分析并限期供改善方案。

设备及技术服务：设备到厂后，生产部门点收货物后，根据与供应商签订的规格确认书进行验收，并在收货验收系统获得核准。

④合理库存储备

在上述采购管理体系的执行过程中，公司还建立了物料安全库存储备机制，通过自建仓库、供应商供外库等方式形成有效的供应储备。同时，公司分布在各地的工厂和仓库从产能备份和物料存储上相互支持，通过地域差异降低了集中存储的风险。

（2）供应商管理和供应链安全体系

公司拥有成熟的供应商管理体系与完善的供应链安全体系，建立了供应商准入机制、供应商考核与评价机制及供应商能力发展与升机制，在与主要供应商保持长期稳定合作关系的同时，兼顾新供应商的导入与培养，加强供应链的稳定与安全。

①供应商准入机制

公司建立了完善的供应商准入机制，由质量保证部门、采购部门、生产部门等分别从产品质量管理、价格/物流/售后服务管理、环保/安全/健康管理等方面给予综合评估，从不同的维度对供应商的能力进行认证，确保供应商在各个方面均符合公司所处行业的严格规范和要求。供应商通过上述评估、满足相关资质要求且样品测试、小量试产、批量试产均通过后，方可被纳入公司的合格供应商名录。

② 供应商考核与评价机制

为降低供应链风险，公司建立了完善的供应商考核与评价机制。对与公司发生业务往来的合格供应商，公司的质量保证部门、采购部门以及使用部门组成考核评价团队，分别从质量、成本、交货、服务及安全环保等方面定期对其进行考核评价，并将考核评估结果通知供应商。

③ 供应商能力发展与升机制

公司重视与供应商的共同成长，建立了供应商能力发展与升机制。在供应商定期考核与评估后，对于评估审核结果未达标的项目，公司会要求供应商供改善计划并在一定期限内进行改善。公司质量保证部门、采购部门等针对上述供应商的评估审核结果和需要改善事项定期进行追踪回顾，指导和监督其在产品交付能力、技术服务能力、合约履行能力以及产品在线质量水平等方面的改善结果，使其综合能力在与公司的合作过程中得到快速发展与提升。评估结果与后续改善结果在一定程度上决定了供应商的供应份额，公司通过

引入透明的供应商评估考核机制、能力升机制以及相互竞争的激励机制，构建了良性循环的供应链共同发展模式。

④稳定且多元的采购渠道

公司通过与供应商签署长期采购合约以维持良好的供需合作关系，确保合理的供应价格和稳定的供应数量。为降低供应链风险，公司建立了供应渠道多元化的持续改善机制。公司通过持续推介、上线验证、时时监控、定期评估等方式，有计划地导入新的供应商，减少单一供应商对生产活动造成的影响。为有效缩短供应周期与减少对关键供应商的依赖，公司在与国际供应商合作的同时，重视供应链国产化的推动及本土供应商的培养。公司采用国际化的标准提升国内供应商的技术能力和供应能力，通过彼此协同发展，逐步在国内建立了完整的供应链，形成了稳定且多元的采购渠道。

2.4 生产模式

公司根据客户订单规划产能，并按计划进行投产，具体如下：

（1）生产阶段

①小批量试产：客户按照公司供的设计规则进行产品设计。设计完成后，公司根据客户的产品要求进行小批量试产。

②风险量产：小批量试产后的样品经封装测试、功能验证等环节，如符合市场要求，则进入风险量产阶段。风险量产阶段主要包括产品良率升、生产工艺能力提升、生产产能拓展等。

③大批量生产：风险量产阶段完成且上述各项交付指标达标后，进入大批量生产阶段。在大批量生产阶段，销售部门与客户确认采购订单量。生产计划部门根据客户订单需求安排生产、跟踪生产进度并向客户供生产进度报告。

（2）生产流程

公司产品从生产策划到成品出库主要经过四个阶段，分别为生产策划阶段、生产准备阶段、生产过程管理阶段以及产品入库阶段。

①生产策划阶段

在生产策划阶段，销售部门供从客户处获取的未来的业务预测以及与客户达成的商业计划，生产计划部门根据客户需求、客户订单与产能和工艺技术准备情况，制定主生产计划。

②生产准备阶段

在生产准备阶段，物料规划部门根据主生产计划制定原材料计划并协同采购部门及时准备原材料。生产计划部门根据主生产计划及原材料计划制定投产计划。

③生产过程管理阶段

在生产过程管理阶段，生产部门根据主生产计划及投产计划安排和管理生产，生产计划部门监督生产周期、生产进度，产量等指标，品质管控部门负责产品的质量管控。

④产品入库阶段

在产品入库阶段，完成全部生产流程的产品经检验合格后入库。

2.5 营销及销售模式

（1）营销模式

公司采用多种营销方式，积极通过各种渠道拓展客户，具体如下：

①公司通过市场研究，主动联系并拜访目标客户，推介与客户匹配的工艺和服务，进而展开一系列的客户拓展活动；

②公司通过与设计服务公司、IP 供应商、EDA 厂商、封装测试厂商、行业协会及各集成电路产业促进中心合作，与客户建立合作关系；

③公司通过主办技术研讨会等活动或参与半导体行业各种专业会展、峰会、论坛进行推广活动并获取客户；

④部分客户通过公司网站、口碑传播等公开渠道联系公司寻求直接合作。

（2）销售模式

公司采用直销模式开展销售业务。公司通过上述营销方式与客户建立合作关系后，将与客户直接沟通并形成符合客户需求的解决方案。

公司销售团队与客户签订订单，并根据订单要求供集成电路晶圆代工以及相关配套服务，制作完成的产品最终将被发货至客户或其指定的下游封装、测试厂商。

①制定销售计划

销售部门结合市场信息与客户需求，在考虑工艺开发计划、产能安排情况、外在竞争与自身资源等因素后，拟订公司季度和年度的销售计划。

②处理订单和签订合同

销售人员根据客户需求将销售主管核准的报价单与预计交货时间供给客户，客户通过邮件或传真等方式向销售人员下达订单。

公司建立了客户信用管理制度，公司客户均为授信客户，只有满足授信额度的客户，公司才予以下单，授信额度由财务部风险控制人员审核管控。一般情况下，销售人员根据客户的具体情况及市场的趋势出额度和账期申请，公司财务风险控制部门审核、授信并确定账期。

销售人员收到客户订单后，根据客户的授信额度在公司 IT 系统内录入相关订单信息。公司建立了完善的 IT 系统审批流程，客户的订单信息会在 IT 系统内自动交至生产运营部。

③生产制造

生产运营部接收到客户订单后安排生产并生成产品交货日期。公司根据客户的要求通过系统或者邮件的方式及时告知客户产品的生产状态。

④发货与收款开票

产品生产完毕后由客户服务人员根据客户要求安排发货至指定地点。客户服务人员按照发货单生成发票，并将发票寄送给客户。

财务部在收到客户的汇款通知或票据时，通知销售部门确认款项，完成相关账务处理。

第三章、行业分析

一、政策背景

中芯国际所处的集成电路行业具有技术密集、资金密集、人才密集的特点，且市场竞争激烈。当前，行业整体呈现复苏态势，但细分市场发展有所分化。在政策方面，国内外政策对中芯国际的发展有着不同程度的影响，具体如下：

全球半导体产业在 2024 年整体显现复苏迹象，产业链回暖趋势基本确立，但各细分市场发展分化。在全球的先导产业领域，对智能化和高速运算性能的追求推动相关应用领域快速增长；智能手机、个人电脑等产品市场温和回暖，终端需求呈缓慢增长态势；汽车电子领域的半导体需求进入周期性调整阶段。从地域发展看，近地产业链建设成为全球各国各地区发展半导体产业的大趋势，而中国大陆现有集成电路产业在芯片设计、晶圆代工产能规模、工艺技术能力等领域与实际市场需求仍不匹配，国内产业链的上下游企业与全球头部企业在技术与规模化程度上仍存在较大差距，但随着科技创新举措的推动，行业具备较大的成长空间。中芯国际作为世界领先的集成电路晶圆代工企业之一和中国大陆集成电路制造业领导者，位居全球第二，在中国大陆企业中排名第一，但与全球行业龙头相比技术差距较大，市场占有率有待提高。

近年来，晶圆代工企业多以技术领先性、平台多样性、性能差异化作为吸引客户的核心优势。随着市场需求更趋多元化，企业在追求更小晶体管结构的同时，注重利用量产工艺节点的性能基础开

展横向的衍生平台建设，以满足终端市场的差异化需求。各类新型封装、设计服务以及光掩模等技术持续突破，为晶圆代工技术迭代赋能。未来，晶圆代工企业将通过持续拓展产能规模、新工艺研发，加强产业链协同等方式不断强化资本、技术和行业生态壁垒，少数企业占据市场主导地位的业态将长期存在，行业头部效应将愈加明显。

集成电路产业作为信息产业的基础和核心，是国民经济和社会发展的战略性新兴产业，国家陆续出台了一系列政策支持集成电路企业发展，从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等方面为企业提供支持。这些政策为中芯国际的技术研发、产能扩充、人才培养等方面提供了有力的支持，有助于中芯国际提升自身实力，参与国际竞争。

随着地缘政治冲突加剧，美国等国家/地区相继收紧针对半导体行业的出口管制政策，国际出口管制态势趋严，经济全球化受到较大挑战，对全球半导体市场和芯片供应链稳定带来不确定风险。中芯国际被美国相关部门列入多个管制清单，如“中国涉军企业清单”“实体清单”“中国军工复合体企业”等，这使得中芯国际在相关设备、原材料、零备件、软件及服务支持等生产资料供应方面面临紧张局面，融资也受到限制，对公司的研发、生产、经营等业务造成不利影响。

二、行业概况

2.1 基本定义及技术特征

半导体芯片，从狭义来说，是基于半导体材料制造的各类器件产品，像硅（Si）、锗（Ge）等元素半导体，以及砷化镓（GaAs）、氮化镓（GaN）等化合物半导体材料，都是常见的半导体基础材料。从广义来讲，芯片通常指集成电路芯片，即通过一系列特定加工工艺，将晶体管、二极管等有源器件，和电阻器、电容器等被动元件及布线集成、封装在半导体晶片上，进而执行特定功能的电路或系统。按产品类型划分，半导体芯片主要涵盖集成电路、分立器件、光电子器件、传感器这4大类。

半导体芯片技术极为复杂，涵盖了晶圆生长、薄膜沉积、光刻、蚀刻、掺杂及工艺整合等多项关键技术。光刻技术，堪称芯片制造的核心环节，其原理类似照相的曝光显影，需将IC工程师设计的蓝图精准制作在芯片上。在当下的纳米制程中，不仅要求曝光显影图形达到几十纳米大小，还需确保在30公分直径的晶圆上，上下层结构的对准准确度在几纳米之内。蚀刻技术同样至关重要，它如同柏油路面的刨土机或钻孔机，在半导体制程里，通常借助化学反应加上高能电浆，去除不要的薄层部分或挖深洞。

半导体芯片技术发展长期遵循摩尔定律，即每隔两年技术进步一个世代，晶体管尺寸缩小为原来一半。但随着制程不断向更小尺度推进，如今半导体已迈入纳米电子时代，对制程的精准度、均匀度及量产速度等方面提出了更为严苛的要求。例如，当制程节点推

进至 2 纳米以下时，传统硅基材料和器件结构将遭遇物理极限。在这种情况下，“Beyond Moore”（超越摩尔定律）的技术体系应运而生，该体系以能带调控工艺集成、新原理器件及低功耗特性为核心，旨在突破传统芯片在 5 纳米以下制程中面临的密度提升瓶颈与功耗激增问题。

2.2 产业链分析

2.2.1 上游产业链

EDA（电子设计自动化）软件处于上游核心地位，是芯片设计、制造、封装测试等环节必不可少的工具。其利用计算机辅助设计（CAD）软件，完成超大规模集成电路（VLSI）芯片的功能设计、综合、验证、物理设计等流程。全球EDA软件市场规模约105亿美元，市场集中度极高，Synopsys、Cadence、Mentor Graphics 三家企业占据了78%的份额，在中国市场更是近乎垄断，掌控超95%的市场份额。

IP核是具有知识产权的数字化设计成果，以代码、电路图等形式存在，是集成电路中特定功能模块的设计和实现方式。芯片设计公司可将这些模块集成到自身芯片设计中，大幅加速芯片开发进程、降低开发成本。例如ARM公司将CPU架构模块化，设计公司购入后能快速拼接芯片。

半导体材料是制作芯片的关键原材料，包括硅材料、化合物半导体材料、光刻胶、抛光材料、靶材和电子气体等。其中硅片约占30%，是核心基础材料。半导体设备则用于对半导体材料进行加工、抛光、封装等，对芯片最终成品的性能和稳定性影响重大。例如，光刻机是半导体设备领域的核心装备，荷兰ASML凭借顶尖技术垄断高端光刻机市场，其制造的5nm光刻机处于全球领先地位，光刻环节占据芯片制造成本的35%。

2.2.2 中游产业链

芯片设计

依据特定需求和性能指标，对芯片的架构、电路、逻辑等进行设计规划，以实现所需功能，通常需借助 EDA 软件和 IP 核。联发科、高通等是知名的芯片设计巨头。在 AI 与物联网蓬勃发展的当下，7nm 以下先进工艺设计工具不断迭代升级。

芯片制造

将设计好的芯片蓝图转化为实际物理芯片，有一套完整工艺流程，各步骤均会影响芯片成品性能。芯片制造过程如同建造纳米级微缩城市，工程师先用 EDA 软件绘制电路图纸，通过紫外线曝光将图案转移到硅片上，接着进行蚀刻、离子注入等工序，重复多次构建多层电路。晶圆厂如台积电，承接众多企业的芯片制造订单。

封装测试

物理芯片制作完成后，需对芯片性能和稳定性进行测试，测试通过后用绝缘的塑料或陶瓷材料将芯片封装。该环节不仅起到保护芯片的作用，还能确保芯片的质量。我国在芯片封测技术方面已达到国际前沿水平。

2.2.3 下游产业链

半导体芯片下游应用极为广泛，涵盖汽车电子、通讯、消费电子、人工智能、医疗等诸多领域。在人工智能领域，随着应用边界拓展，终端消费电子产品对高性能芯片算力需求日益增长；在汽车电子领域，新能源汽车的发展带动了对汽车芯片在自动驾驶、电池管理、车联网等方面的大量需求。

2.3 市场供给格局

从地区分布来看，在供应端，美国厂商占据近50%的市场供应份额，自1997年以来一直处于领导地位。我国大陆的供应份额自21世纪以来不断提高，到2021年已占据7%的市场份额。但在利润率更高的芯片设计、设备、IDM和制造等环节，我国与海外厂商仍存在显著差距。

从企业层面看，全球半导体市场竞争激烈且格局不断变化。例如，2024年全球半导体总收入为6260亿美元，同比增长18.1%。其中有AI相关业务的芯片厂商排名上升，如英伟达从三年前的第十名边缘进入全球收入第三；而业务主要定位在功率半导体的厂商，因汽车和工业芯片市场承压，多家头部厂商跌出前十。英特尔未能保持2023年收入第一的宝座，被三星超越。存储产业方面，SK海力士因在HBM业务上推进较快，收入增速超过英伟达，成为全球前十厂商年度收入增速之首。

2.4 市场需求特征

半导体芯片市场需求呈现多元化和动态变化的特征。在消费电子领域，智能手机、平板电脑等产品对芯片性能、功耗和尺寸有持续的升级需求，追求更强大的计算能力、更长的电池续航以及更小的芯片体积以实现产品的轻薄化。例如，随着 5G 技术的普及，手机芯片需要支持更高的网络速率和更复杂的通信协议。

在汽车电子领域，新能源汽车的发展推动了对汽车芯片在自动驾驶、电池管理、车联网等方面的大量需求。自动驾驶技术的发展要求芯片具备强大的算力来处理海量的传感器数据，以实现精准的环境感知和决策控制。工业领域对芯片的需求侧重于稳定性和可靠性，以适应复杂的工业环境。而人工智能领域的兴起，使得对专门用于 AI 计算的芯片需求爆发式增长，如 GPU 芯片在深度学习计算中发挥着关键作用，需求呈现高速增长态势。

2.5 国内竞争格局

表 3 集成电路前十大上市公司综合比较

排名	代码	证券简称	最新收盘日	最新收盘价(原始币种)	总市值(万元)	总收入(2024年报,万元)	净利润(2024年报,万元)	ROE(%)	Beta(最近100周)
1	688981.SH	中芯国际	2025-06-06	84.56	38,891,816.80	5,772,228.41	354,206.97	2.42	1.21
	内地股票(107)	中位值			1,257,337.69	120,741.56	10,895.65	3.89	1.41
1	688981.SH	中芯国际	2025-06-06	84.56	38,891,816.80	5,772,228.41	354,206.97	2.42	1.21
2	688041.SH	海光信息	2025-06-06	136.13	31,641,214.43	904,409.52	193,099.05	9.91	1.04
3	688256.SH	寒武纪-U	2025-06-06	610.00	25,464,861.93	117,149.29	-45,233.88	-8.17	1.11
4	603501.SH	韦尔股份	2025-06-06	132.40	16,112,395.33	2,569,027.11	332,324.27	14.56	1.18
5	688008.SH	澜起科技	2025-06-06	83.84	9,597,913.26	363,258.60	141,177.89	13.08	1.29
6	603986.SH	兆易创新	2025-06-06	123.44	8,197,146.64	732,473.06	110,254.28	6.96	1.52
7	688396.SH	华润微	2025-06-06	47.31	6,280,541.58	1,003,502.21	76,245.99	3.48	1.11
8	603893.SH	瑞芯微	2025-06-06	149.16	6,248,367.59	312,464.77	59,486.22	18.01	1.34
9	600584.SH	长电科技	2025-06-06	32.94	5,894,331.59	3,588,326.33	160,957.54	6.00	1.27
10	688347.SH	华虹公司	2025-06-06	49.00	5,825,248.30	1,440,550.33	41,770.35	0.93	1.36

数据来源: Wind

2.6 政策环境与发展趋势

2.6.1 政策环境

各国政府纷纷出台政策支持半导体芯片产业发展。美国通过《芯片与科学法案》，旨在增强其在半导体领域的领先地位，吸引半导体企业在美国本土投资建厂、开展研发。我国也高度重视半导体芯片产业，出台了一系列政策，包括税收优惠、产业基金扶持、研发补贴等。例如国家集成电路产业投资基金，对国内半导体芯片企业的发展提供了重要的资金支持，助力企业在技术研发、产能扩充等方面取得进展。政策的支持为半导体芯片产业的发展营造了良好的政策环境，推动产业加速实现自主可控和技术创新。

2.6.2 发展趋势

技术创新仍将是半导体芯片产业发展的核心驱动力。一方面，芯片制程将持续向更小的纳米尺度推进，以提高芯片的性能和集成度。另一方面，新兴技术如 3D 芯片封装、异构集成等将得到更广泛应用，通过创新封装技术提升芯片的整体性能。

在应用领域，随着人工智能、物联网、大数据等新兴技术的不断发展，半导体芯片的应用场景将进一步拓展。例如在物联网领域，大量设备的互联互通将产生对低功耗、高性能芯片的海量需求。同时，绿色环保和可持续发展也将成为产业发展的重要趋势，芯片设计和制造将更加注重降低能耗，以适应全球对节能减排的要求。

第四章、财务分析

一、2024 年年报财报数据与关键指标

中芯国际于 2025 年 3 月 31 日发布 2024 年报，2024 年度公司实现营业总收入 5,779,557.00 万元，同比增长 27.72%；实现归母净利润 264,541.90 万元，同比减少 19.10%；关键比率中，2024 年度公司资产负债率为 35.17%、总资产周转率为 0.17 次、销售毛利率为 18.59%、销售净利率为 9.30%。

表 4 中芯国际财务数据汇总

单位：万元

	2025-03-31	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
报告期	一季报	年报	年报	年报	年报	年报
报表类型	合并报表	合并报表	合并报表	合并报表	合并报表	合并报表
利润表摘要						
营业总收入	1,630,108.50	5,779,557.00	4,525,042.50	4,951,608.40	3,563,063.40	2,747,070.90
同比(%)	29.44	27.72	-8.61	38.97	29.70	24.77
营业总成本	1,439,590.90	5,505,887.10	4,019,336.40	3,749,246.10	3,052,428.30	2,635,303.10
营业利润	247,946.90	629,864.70	690,588.50	1,476,170.40	1,164,521.70	449,810.00
同比(%)	369.50	-8.79	-53.22	26.76	158.89	214.07
利润总额	248,217.90	629,202.20	684,041.80	1,475,956.40	1,159,390.70	449,106.80
同比(%)	370.51	-8.02	-53.65	27.30	158.15	214.72
净利润	232,091.50	537,311.80	639,615.20	1,465,353.00	1,120,250.50	402,132.60
同比(%)	415.58	-15.99	-56.35	30.81	178.58	217.01
归属母公司股东的净利润	135,637.40	369,866.50	482,281.40	1,213,307.90	1,073,309.80	433,227.00
同比(%)	166.50	-23.31	-60.25	13.04	147.75	141.52
非经常性损益	18,637.60	105,324.60	155,329.60	236,869.80	540,767.50	263,536.80
扣非后归属母公司股东的净利润	116,999.80	264,541.90	326,951.80	976,438.10	532,542.30	169,690.20
同比(%)	88.00	-19.10	-66.52	83.40	213.80	425.02
研发支出	106,841.70	544,712.20	499,155.10	495,302.60	412,059.20	467,191.90
EBIT		323,763.10	252,611.90	1,197,575.00	721,555.50	220,891.20
EBITDA		2,639,364.80	2,138,596.60	2,736,345.00	1,931,490.00	1,133,640.70
资产负债表摘要						
流动资产	9,203,836.60	10,627,864.80	9,657,377.20	11,557,198.00	9,689,823.40	9,910,687.50
固定资产	11,328,309.80	11,354,537.00	9,243,235.90	8,540,328.30	6,536,642.80	5,141,500.30
长期股权投资	919,786.70	900,423.80	1,448,388.30	1,337,964.30	1,195,027.40	961,908.90
资产总计	34,416,127.10	35,341,529.60	33,846,319.70	30,510,369.10	22,993,280.60	20,460,165.40
同比(%)	0.70	4.42	10.93	32.69	12.38	78.20

流动负债	5,138,914.30	6,154,447.10	5,261,373.20	4,785,458.30	2,706,305.60	2,358,304.00
非流动负债	6,154,067.70	6,276,303.70	6,737,921.90	5,554,439.50	4,089,491.90	3,938,266.10
负债合计	11,292,982.00	12,430,750.80	11,999,295.10	10,339,897.80	6,795,797.50	6,296,570.10
同比(%)	-8.22	3.60	16.05	52.15	7.93	44.56
股东权益	23,123,145.10	22,910,778.80	21,847,024.60	20,170,471.30	16,197,483.10	14,163,595.30
归属母公司股东的权益	14,950,803.30	14,819,061.30	14,247,583.40	13,337,192.10	10,919,877.20	9,912,803.70
同比(%)	4.82	4.01	6.83	22.14	10.16	127.50
资本公积金	10,302,999.60	10,290,600.00	10,233,224.60	9,954,450.30	9,786,078.30	9,422,160.10
盈余公积金						
未分配利润	4,080,523.50	3,944,886.10	3,575,019.60	3,092,738.20	1,879,430.30	806,120.50
现金流量表摘要						
销售商品提供劳务收到的现金	1,163,892.10	5,613,934.40	5,163,395.70	6,265,653.90	4,301,707.80	3,162,880.70
经营活动现金净流量	-117,152.00	2,265,862.90	2,304,776.10	3,659,120.90	2,084,499.40	1,317,429.00
购建固定无形资产长期资产支付的现金	1,313,411.50	5,455,928.70	5,386,506.90	4,220,558.50	2,836,190.00	3,716,817.40
投资支付的现金	242,912.40	1,235,724.90	5,586,700.10	13,474,716.50	5,798,893.70	4,386,966.30
投资活动现金净流量	-909,303.80	-3,066,929.30	-4,170,051.40	-6,946,843.40	-4,322,881.30	-4,850,312.20
吸收投资收到的现金	7,028.80	238,439.50	549,776.30	811,025.80	1,267,971.80	7,084,859.30
取得借款收到的现金	331,030.50	2,430,750.50	3,271,653.40	2,536,082.60	1,210,324.70	2,309,214.50
筹资活动现金净流量	-294,707.90	999,895.30	1,572,793.10	2,326,895.80	1,429,354.80	8,691,107.30
现金净增加额	-1,283,592.10	173,167.90	-426,330.60	-636,071.10	-954,844.40	4,856,363.30
期末现金余额	3,291,514.90	4,575,107.00	4,401,939.10	4,828,269.70	5,464,340.80	6,419,185.20
折旧与摊销		2,315,601.70	1,885,984.70	1,538,770.00	1,209,934.50	912,749.50
关键比率						
ROE(摊薄)(%)	0.91	2.50	3.38	9.10	9.83	4.37
ROE(加权)(%)	0.90	2.50	3.50	10.01	10.30	6.29
扣非后ROE(摊薄)(%)	0.78	1.79	2.29	7.32	4.88	1.71
ROE(TTM)	3.04	2.50	3.38	9.10	9.83	4.37
ROA(%)	0.67	1.55	1.99	5.48	5.16	2.52
ROIC(%)	0.65	1.28	1.05	5.62	5.40	2.42
销售毛利率(%)	23.10	18.59	21.89	38.30	29.30	23.78
销售净利率(%)	14.24	9.30	14.13	29.59	31.44	14.64
扣非后销售净利率(%)	7.18	4.58	7.23	19.72	14.95	6.18
EBIT Margin(%)		5.60	5.58	24.19	20.25	8.04
EBITDA Margin(%)		45.67	47.26	55.26	54.21	41.27
资产负债率(%)	32.81	35.17	35.45	33.89	29.56	30.77
资产周转率(倍)	0.05	0.17	0.14	0.19	0.16	0.17
销售商品和劳务收到现金/营业收入(%)	71.40	97.13	114.11	126.54	120.73	115.14
每股指标						
EPS(基本)	0.17	0.46	0.61	1.53	1.36	0.67
EPS(稀释)	0.17	0.46	0.61	1.53	1.35	0.64
EPS(摊薄)	0.17	0.46	0.61	1.53	1.36	0.55
扣非后EPS(基本)		0.33	0.41	1.23	0.67	0.26
每股净资产 BPS	18.73	18.58	17.93	16.86	13.82	12.30
每股销售额 SPS	2.04	7.25	5.69	6.26	4.51	3.48

上市公司分析研究报告——中芯国际（688981）

每股经营现金流 OCFPS	-0.15	2.84	2.90	4.62	2.64	1.67
每股现金净流量 CFPS	-1.61	0.22	-0.54	-0.80	-1.21	6.15
每股企业自由现金流量		-6.11	-4.30	-2.16	-1.12	-3.56
P/E(TTM)	192.76	195.80	65.64	25.42	48.87	119.36
P/E(LYR)	192.76	156.47	34.73	30.33	96.68	248.01
P/B(MRQ)	4.81	5.22	2.95	2.45	3.93	4.48
P/S(TTM)	12.34	13.97	9.39	6.78	13.07	16.57
其他						
员工总数(人)		19,186	20,223	21,619	17,681	17,354
显示币种	CNY	CNY	CNY	CNY	CNY	CNY
原始币种	CNY	CNY	CNY	CNY	CNY	CNY
转换汇率	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
汇率类型	最新汇率	最新汇率	最新汇率	最新汇率	最新汇率	最新汇率

数据来源：Wind

二、经营情况分析 with 未来盈利展望

2.1 经营情况分析

2.1.1 财务状况概览

中芯国际在 2024 年实现营业收入人民币 577.96 亿元，同比增长 27.7%，首次突破 80 亿美元，创造历史新高。这一增长主要得益于晶圆销售数量的大幅提升，全年销售晶圆 802.1 万片，折合 8 英寸标准逻辑，同比增长 36.7%。但净利润方面却呈现下滑态势，归属于上市公司股东的净利润为 36.99 亿元，同比下降 23.3%。从利润率来看，毛利率为 18%，相较于过往有所降低。这主要是由于市场价格调整，平均售价从上年的 6,967 元降至 6,639 元，以及公司在产能扩充、技术研发等方面投入较大，导致成本增加。

2.1.2 产能与业务布局

（1）产能建设与利用

截至 2024 年末，公司折合 8 英寸标准逻辑的月产能达 94.8 万片，产能利用率为 85.6%。公司持续推进产能扩张，通过不断投资建设新的晶圆厂来提升产能规模。例如，在上海临港、北京亦庄等地的项目建设，为产能增长提供了支撑。较高的产能利用率表明公司产品市场需求较为旺盛，生产运营效率处于较好水平。但随着新产能的逐步释放，如何进一步提高产能利用率，消化新增产能带来的成本压力，成为公司面临的挑战之一。

（2）业务结构

应用领域分布：在集成电路晶圆制造代工收入方面，以应用分类来看，消费电子、智能手机、个人电脑等业务占比较大。2024 年智能手机、个人电脑、消费电子、互联与可穿戴、工业与汽车业务占代工收入比例分别为 27.8%、16.6%、37.8%、10.0%和 7.8%。消费电子领域收入增长显著，体现了公司在该领域对市场需求的快速响应能力。而工业与汽车领域虽然目前占比相对较小，但随着汽车电动化、智能化的发展，以及工业领域对自动化、智能化需求的提升，未来有望成为公司业务增长的新引擎。

地区市场分布：从地区分类，2024 年中国区、美国区和欧亚区业务占主营业务收入比例分别为 84.6%、12.4%和 3.0%。中国区市场份额进一步扩大，主要得益于国内半导体产业的快速发展以及国产替代趋势的推动。公司凭借地缘优势、与国内客户的紧密合作关系，能够更好地满足国内客户需求，快速响应市场变化。但对单一地区市场的依赖度较高，也增加了公司面临地区性市场波动、政策变化等风险的可能性。

2.1.3 技术研发进展

中芯国际坚持以研发驱动发展，2024 年研发支出 54.5 亿元，占营业收入的 9.4%。公司累计获得授权专利 13,964 件（其中发明专利 12,112 件），技术储备处于行业领先地位。在先进制程方面，公司已具备逻辑电路、电源/模拟、高压驱动等多个技术平台的量产能力，14nm FinFET 良率提升至 90%以上，第二代平台进入风险量产。在特色工艺领域，28nm 高压显示驱动芯片量产客户超 10 家，持续拓展高

电压、大电流、高性能、高可靠的 8 英寸到 12 英寸工艺平台，并新推出了功率分立器件和汽车电子服务，获得市场认可。技术研发的持续投入和成果产出，有助于公司提升产品竞争力，拓展高端市场份额，满足不同客户的多样化需求。

2.1.4 面临的挑战与机遇

（1）挑战

市场竞争压力：全球晶圆代工行业竞争激烈，台积电和三星在前沿节点技术方面保持领先，占据较大的市场份额。中芯国际在与这些国际巨头的竞争中，面临着技术追赶和市场份额争夺的压力。例如，台积电南京厂扩产 28nm 产能，格芯降价抢单，压制了中芯国际的议价能力。

成本控制难题：公司持续的产能扩充和技术研发带来了高额的资本支出和成本压力。2024 年资本开支达 73.3 亿美元，预计 2025 年大致持平，主要用于产能扩张和技术升级。同时，折旧费用攀升，固定资产达 1,135.45 亿元，同比增长 24.3%。如何在保证技术创新和产能增长的同时，有效控制成本，提升盈利能力，是公司亟待解决的问题。

需求波动风险：半导体市场需求具有周期性和波动性，虽然整体呈现复苏态势，但部分细分市场仍存在需求波动。如 2024 年中国半导体销售额环比增速从 Q3 的 3.6% 降至 Q4 的 -3.8%，消费电子复苏动能减弱，这可能影响公司的订单量和营收增长。

（2）机遇

国产替代机遇：随着国内对半导体产业自主可控的重视程度不断提高，政策支持力度持续加大。国家通过产业政策、税收优惠以及人才培养等方面的大力支持，逐步推进本土半导体制造和配套产业链的规模化和高端化。中芯国际作为中国大陆集成电路制造业领导者，将受益于国产替代趋势，有望进一步扩大国内市场份额。

新兴应用领域增长：物联网、5G、人工智能和新能源汽车等新兴技术的兴起，对高性能、低功耗芯片的需求不断攀升，推动了晶圆代工行业的发展。中芯国际通过持续的技术研发和产能布局，能够更好地满足这些新兴应用领域的需求，开拓新的业务增长点。

产业链协同优势：公司积极与上下游企业开展合作，如与沪硅产业合作开发定制硅片，强化上下游协同，提升产业链的整体竞争力。通过与设计服务公司、IP 供应商、EDA 厂商、封装测试厂商等建立紧密合作关系，公司能够更好地整合产业链资源，为客户提供一站式解决方案，增强客户粘性。

2.2 盈利预测

根据 iFinD 机构一致盈利预测数据，预计公司 2025-2027 年营业收入为 67,344.15/77,868.03 /90,501.80 百万元，同比增速为 16.52/15.63/16.22；归母净利润为 5,212.86/6,443.39/7,429.90 百万元，同比增速为 40.94/23.61/15.31，实现 EPS 为 0.65/0.81/0.93 元。

表 7 中芯国际未来三年财务预测

关键指标	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万)	49,516.08	45,250.43	57,795.57	67,344.15	77,868.03	90,501.80
增长率(%)	38.97	-8.61	27.72	16.52	15.63	16.22
归母净利润(百万)	12,133.08	4,822.81	3,698.66	5,212.86	6,443.39	7,429.90
增长率(%)	13.04	-60.25	-23.31	40.94	23.61	15.31
EPS(摊薄)	1.53	0.61	0.46	0.65	0.81	0.93
基准股本(百万股)	7,912.66	7,946.56	7,976.15	7,985.94	7,985.94	7,985.94
ROE(摊薄)(%)	9.10	3.38	2.50	3.33	3.96	4.28
ROA(%)	5.48	1.99	1.55	1.75	2.10	2.22
PE	26.83	87.36	204.05	129.54	104.80	90.89
PEG	2.06	-1.45	-8.75	3.16	4.44	5.94

数据来源：Wind（结果仅供参考）