

中国MCU芯片行业发展现状研究与投资前景分析 报告（2024-2031年）

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国MCU芯片行业发展现状研究与投资前景分析报告（2024-2031年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202412/736274.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

前言：我国MCU行业竞争者数量较多，但外国厂商占据主要地位，国产厂商累计近占据31%的市场份额。由于市场价格出现倒挂，多家国际MCU芯片企业业绩承压，部分国产厂商营收却出现增长。因此，在国际MCU芯片厂商业绩承压以及国内汽车等下游市场向好发展的情况下，国产MCU芯片厂商可以进行兼并重组及进军高端市场战略，来提升自己竞争力。

并购重组将成为中小型MCU公司面临的格局之一。

1、我国MCU芯片行业竞争者数量较多，外国企业占据主要市场份额

微控制单元(MCU)又称单片微型计算机或者单片机，是把中央处理器(CPU)的频率与规格做适当缩减，并将内存(memory)、计数器(Timer)、USB、A/D转换、UART、PLC、DMA等周边接口，甚至LCD驱动电路都整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制。诸如消费电子、计算机与网络、汽车电子、IC卡、工业控制等领域都可见到MCU身影。

我国MCU行业竞争者数量较多，主要分为国际大型MCU企业，包括瑞萨电子、飞思卡尔、Microchip、意法半导体、三星电子等；实力强劲的台资MCU企业，包括盛群半导体、义隆电子、松翰科技、凌阳科技等；中国大陆本土MCU企业，包括兆易创新、中颖电子、东软载波、乐鑫科技、晟矽微电、国民技术、上海贝岭等。

从中国市场份额分布来看，我国MCU市场仍是外国厂商占据主要地位，其中瑞萨、恩智浦、意法半导体、微芯科技、东芝等前五大公司累计占据近57%的市场份额，国产厂商累计占据31%的市场份额。

数据来源：观研天下整理

我国国产MUC芯片企业区域分布热力图

资料来源：观研天下整理

最主要还是受技术桎梏、下游客户对产品可靠性和稳定性要求较高以及终端客户导入MCU厂商通常需要较长的验证时间影响。以车规级MCU为例，一般需要经历初步设计验证、原型测试、环境测试、寿命测试等，以确保产品能够在汽车的极端工作条件下稳定运行，这一过程通常需要2年以上。

2、市场价格出现倒挂，多家国际MCU芯片企业业绩承压

也就是由于国内MCU芯片企业数量众多，导致市场内卷加速，价格战硝烟弥漫。根据相关资料可知，2024年，国产MCU芯片厂商已经超过400家。

曾经MCU领域的佼佼者ST，如今也面临着国产MCU的强烈冲击。在价格方面，国产MCU有着更低的成本，原厂定价甚至能低至五毛钱；而贸易商为抢占市场，不惜让利亏钱出货。曾

经价格暴涨几十倍的ST MCU，如今也在这场价格战中“败下阵来”，出现价格倒挂的现象。比如，STM32F103C8T6这一年来价格持续下降，在6元附近横盘许久；前期高价的F429和H743的两颗料，如今价格仅有20多元。

STM32F030K6T6作为入门级32位芯片，价格一直稳定在3-4元间；STM32F407VET6的价格稳步下降，从20多元降到18元左右；8位STM8S003的价格在需求不振的周期内持续下降，并且受到入门级32位MCU的打压。

在意法半导体公布其2024年前九个月的业绩报告中显示，MCU销量同比下降41.3%，约为25.8亿美元，远低于2023年同期的44亿美元。

除了ST外，其他国际MCU大厂市场表现并不乐观。

国际MCU芯片厂商业绩表现情况

企业名称

营收

Microchip微芯

在2025财年第二财季（截至2024年9月30日）实现11.64亿美元营收，同比锐减48.4%，环比下降6.2%。Microchip总裁兼首席执行官表示：“我们在继续应对库存调整，该调整发生在许多制造企业宏观疲软的情况下，而我们集中在工业和汽车客户的欧洲业务加剧了这一情况。”

NXP（恩智浦）

第三季度营收同比下滑5.4%至32.5亿美元，并且对第四季度前景持悲观态度。汽车业务出现下滑，工业部门的持续疲软也拖累了业绩。

英飞凌

2024财年营收149.55亿欧元，比上年降低8.3%；运营利润21.9亿欧元，比上年降低44.5%。除汽车业务全年营收比上年增长2%，其余业务均有超过10%的下滑。

资料来源：观研天下整理

3、MCU芯片市场竞争步入白热化，部分国产厂商营收出现增长

反观国内市场，2024年，我国MCU芯片行业继续内卷，竞争步入白热化。但整体从通用MCU厂商市场表现来看，受消费电子市场复苏及国产MCU在汽车市场渗透率提升，相关厂商营收表现出色。根据相关资料可知，下述图表十家MCU公司在2024年前三季度大都实现显著的业绩回升。

其中，2024年第三季度，兆易创新销售额达到20.4亿元，同比增长42.83%，虽经历库存调整的煎熬，但在工业和计算存储领域的有效库存管理，助其业绩复苏。芯海科技和普冉股份的前三季度营收同比增幅也均超过50%。

2024年我国十家国产MCU公司第三季度业绩表现

公司

前三季度营收(亿元)

前三季度营收同比

第三季度营收(亿元)

第三季度营收同比

第三季度净利润(亿元)

第三季度净利润同比

前三季度毛利率

复旦微电

26.84

-1.99%

8.9

-5.55%

0.79

-60.60%

55.05%

芯海科技

5.14

81.20%

1.64

30.28%

-0.58

-223.20%

34.71%

普冉股份

13.66

78.13%

4.7

57.57%

0.89

480.48%

33.36%

峰昭科技

4.33

53.72%

1.51

46.63%

0.62
51.39%
52.94%
乐鑫科技
14.6
42.17%
5.4
49.96%
0.99
340.17%
42.81%
兆易创新
56.5
28.56%
20.41
42.83%
3.15
222.50%
39.46%
国民技术
8.21
8.01%
3.06
3.87%
-0.15
87.48%
19.99%
中颖电子
9.78
5.95%
3.24
10.28%
0.19
35.77%
33.82%

中微半导

6.49

40.03%

2.21

25.74%

0.68

310.41%

29.94%

恒烁股份

2.64

20.95%

0.86

29.74%

-0.3

36.76%

15.47%

资料来源：观研天下整理

4、国产MCU芯片厂商未来之路该如何走？

那么在国际MCU芯片厂商业绩承压以及国内汽车等下游市场向好发展的情况下，国产MCU芯片厂商未来发展方向该如何抉择？

并购重组将成为中小型MCU公司面临的格局之一。对于中小型MCU公司而言，由于技术研发、生产制造、供应链等方面与大型企业差距较大，再加上市场竞争激烈导致中小型企业融资难度随之增加，并购重组成为这类公司寻求突破、实现转型升级的重要途径之一。

对于头部企业而言，可以通过并购重组来扩大市场份额，巩固市场地位。

卷向高端MCU市场，成为企业们第二项选择。近年来，国产MCU芯片出货量迅猛增长。例如，2024年10月，兆易创新在互动平台表示：今年公司Flash在汽车领域出货量实现了同比高增，MCU在2023年业绩筑底后，出货量已经连续四个季度提升，今年全年MCU出货量有望创新高。据悉，2023年底，兆易创新的MCU产品已累计出货超过15亿颗。

然而国产MCU公司要想实现市场突破，仅仅依靠中低端市场份额远不够，高端MCU市场是最具潜力。

发展高端MCU市场有什么意义呢？一是当前高端MCU产品主要依赖进口，二是高端MCU市场利润回报高，国产厂商可以凭借该市场突破现有利润瓶颈，并逐步构建起自身的技术壁垒与竞争优势。

目前，我国MCU芯片在家电和消费电子领域竞争十分激烈，但汽车电子和工业控制领域在技术、产品和应用方案上与国际大厂差距较大，尤其是车规级MCU对产品要求较高，国内

提供车规级MCU芯片的厂商数量较少。

MCU对产品参数要求

参数要求

工业级

消费级

汽车级

温度

-10~70°C

0~40°C

-40~155°C

湿度

根据使用环境而定

低

0-100%

验证

JESD47(Chips)

JESD48(Chips)

AEC-Q100(Chips)

可容忍故障率（PPM：百万分）

10PPM

200PPM

0PPM

工作寿命

5-10年

3-5年

15-20年

资料来源：观研天下整理

中高端MCU市场中瑞萨电子、恩智浦、微芯科技、意法半导体、英飞凌等国外大厂占据较高市场份额，并且采用错位布局的战略，像瑞萨、恩智浦在汽车应用中占据较高份额，而微芯和意法半导体在消费和工业端占据较高市场份额。

在汽车MCU市场，8位和32位是主流，8位具有超低成本和设计简单等优势，主要用于汽车风扇、雨刷天窗等；32位占优势，其可用的汽车场景包括汽车动力系统、智能座舱、车身控制，伴随着汽车电子电气架构从分布式走向集中式，32位的车用MCU将成市场需求主流。

车规级MCU分类及其主要应用场景

位数

汽车中的应用

4位

汽车仪表、汽车防盗装置等

8位

主要应用于车体的各个次系统，包括风扇控制、空调控制、雨刷、天窗、车窗升降、低阶仪表盘、集线盒、座椅控制、门控模块等较低阶控制功能

16位

主要应用为动力传动系统，如引擎控制、齿轮与离合器控制，和电子式涡轮系统等；也适用于用于底盘机构上，如悬吊系统、电子式动力方向盘、扭力分散控制，电子帮浦、电子刹车等

32位

主要应用包括仪表盘控制、车身控制、多媒体信息系统（Telematics）、引擎控制，以及新兴的智能性和实时性的安全系统及动力系统，如预碰撞（Pre-crash）、自适应巡航控制（ACC）、驾驶辅助系统、电子稳定程序等安全功能，以及复杂的X-by-wire等传动功能。

64位

——

资料来源：观研天下整理

近年来，部分国产厂商已从与安全性能相关性较低的中低端车规MCU切入（如雨刷、车窗、遥控器等车身控制模块）逐步向汽车智能化所需的高端MCU（如智能座舱、ADAS等）研发。

现阶段，兆易创新、芯海科技、华大半导体、BYD半导体等国产厂商均有通过车规验证的产品。

我国车规级MCU行业主要企业业务进展情况

公司

业务进展

是否上市

兆易创新

GD32A503系列车规级MCU产品适用于车身控制、车用照明、智能座舱、辅助驾驶及机电电源等多种电气化车用场景，首款车规级MCU于2021年流片，2022年实现量产

是

芯海科技

车规级MCU产品CS32F036Q已通过AEC-Q100认证，于2023年开始量产，可广泛应用于汽车座椅、门窗控制、泵机、风扇、内饰灯、尾灯等车身控制领域

是

国芯科技

2022年4月推出汽车电子MCU产品-CCFC2012BC，主要应用于车身域，MCU新产品CCFC

3007PT于近期在公司内部测试成功，该产品适用于智能化汽车辅助驾驶、智能座舱以及高集成度域控制器等应用

是

资料来源：观研天下整理

整体来看，国内MCU厂商需要抓住MCU芯片细分市场国产化机会，尤其是在工业级、车规级产品应用中，国产MCU市场占有率相对较低，这意味着国产MCU企业可以在高阶市场取得更多市场份额。（WYD）

注：上述信息仅作参考，图表均为样式展示，具体数据、坐标轴与数据标签详见报告正文。

个别图表由于行业特性可能会有出入，具体内容请联系客服确认，以报告正文为准。

更多图表和内容详见报告正文。

观研报告网发布的《中国MCU芯片行业发展现状研究与投资前景分析报告（2024-2031年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。

本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。

本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国MCU芯片行业发展概述

第一节 MCU芯片行业发展情况概述

一、MCU芯片行业相关定义

二、MCU芯片特点分析

三、MCU芯片行业基本情况介绍

四、MCU芯片行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、MCU芯片行业需求主体分析

第二节中国MCU芯片行业生命周期分析

一、MCU芯片行业生命周期理论概述

二、MCU芯片行业所属的生命周期分析

第三节 MCU芯片行业经济指标分析

一、MCU芯片行业的赢利性分析

二、MCU芯片行业的经济周期分析

三、MCU芯片行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球MCU芯片行业市场发展现状分析

第一节全球MCU芯片行业发展历程回顾

第二节全球MCU芯片行业市场规模与区域分布情况

第三节亚洲MCU芯片行业地区市场分析

一、亚洲MCU芯片行业市场现状分析

二、亚洲MCU芯片行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲MCU芯片行业市场前景分析

第四节北美MCU芯片行业地区市场分析

一、北美MCU芯片行业市场现状分析

二、北美MCU芯片行业市场规模与市场需求分析

三、北美MCU芯片行业市场前景分析

第五节欧洲MCU芯片行业地区市场分析

一、欧洲MCU芯片行业市场现状分析

二、欧洲MCU芯片行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲MCU芯片行业市场前景分析

第六节 2024-2031年世界MCU芯片行业分布走势预测

第七节 2024-2031年全球MCU芯片行业市场规模预测

第三章 中国MCU芯片行业产业发展环境分析

第一节我国宏观经济环境分析

第二节我国宏观经济环境对MCU芯片行业的影响分析

第三节中国MCU芯片行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

三、主要行业标准

第四节政策环境对MCU芯片行业的影响分析

第五节中国MCU芯片行业产业社会环境分析

第四章 中国MCU芯片行业运行情况

第一节中国MCU芯片行业发展状况情况介绍

一、行业发展历程回顾

二、行业创新情况分析

三、行业发展特点分析

第二节中国MCU芯片行业市场规模分析

一、影响中国MCU芯片行业市场规模的因素

二、中国MCU芯片行业市场规模

三、中国MCU芯片行业市场规模解析

第三节中国MCU芯片行业供应情况分析

一、中国MCU芯片行业供应规模

二、中国MCU芯片行业供应特点

第四节中国MCU芯片行业需求情况分析

一、中国MCU芯片行业需求规模

二、中国MCU芯片行业需求特点

第五节中国MCU芯片行业供需平衡分析

第五章 中国MCU芯片行业产业链和细分市场分析

第一节中国MCU芯片行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、MCU芯片行业产业链图解

第二节中国MCU芯片行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对MCU芯片行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对MCU芯片行业的影响分析

第三节我国MCU芯片行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国MCU芯片行业市场竞争分析

第一节 中国MCU芯片行业竞争现状分析

一、中国MCU芯片行业竞争格局分析

二、中国MCU芯片行业主要品牌分析

第二节 中国MCU芯片行业集中度分析

一、中国MCU芯片行业市场集中度影响因素分析

二、中国MCU芯片行业市场集中度分析

第三节 中国MCU芯片行业竞争特征分析

一、企业区域分布特征

二、企业规模分布特征

三、企业所有制分布特征

第七章 2019-2023年中国MCU芯片行业模型分析

第一节 中国MCU芯片行业竞争结构分析（波特五力模型）

一、波特五力模型原理

二、供应商议价能力

三、购买者议价能力

四、新进入者威胁

五、替代品威胁

六、同业竞争程度

七、波特五力模型分析结论

第二节 中国MCU芯片行业SWOT分析

一、SOWT模型概述

二、行业优势分析

三、行业劣势

四、行业机会

五、行业威胁

六、中国MCU芯片行业SWOT分析结论

第三节 中国MCU芯片行业竞争环境分析（PEST）

一、PEST模型概述

二、政策因素

三、经济因素

四、社会因素

五、技术因素

六、PEST模型分析结论

第八章 2019-2023年中国MCU芯片行业需求特点与动态分析

第一节 中国MCU芯片行业市场动态情况

第二节 中国MCU芯片行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节 MCU芯片行业成本结构分析

第四节 MCU芯片行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、其他因素

第五节 中国MCU芯片行业价格现状分析

第六节 中国MCU芯片行业平均价格走势预测

一、中国MCU芯片行业平均价格趋势分析

二、中国MCU芯片行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国MCU芯片行业所属行业运行数据监测

第一节 中国MCU芯片行业所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节 中国MCU芯片行业所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国MCU芯片行业所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第十章 2019-2023年中国MCU芯片行业区域市场现状分析

第一节中国MCU芯片行业区域市场规模分析

一、影响MCU芯片行业区域市场分布的因素

二、中国MCU芯片行业区域市场分布

第二节中国华东地区MCU芯片行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区MCU芯片行业市场分析

(1) 华东地区MCU芯片行业市场规模

(2) 华东地区MCU芯片行业市场现状

(3) 华东地区MCU芯片行业市场规模预测

第三节华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区MCU芯片行业市场分析

(1) 华中地区MCU芯片行业市场规模

(2) 华中地区MCU芯片行业市场现状

(3) 华中地区MCU芯片行业市场规模预测

第四节华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区MCU芯片行业市场分析

(1) 华南地区MCU芯片行业市场规模

(2) 华南地区MCU芯片行业市场现状

(3) 华南地区MCU芯片行业市场规模预测

第五节华北地区MCU芯片行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区MCU芯片行业市场分析

(1) 华北地区MCU芯片行业市场规模

(2) 华北地区MCU芯片行业市场现状

(3) 华北地区MCU芯片行业市场规模预测

第六节东北地区市场分析

一、东北地区概述

二、东北地区经济环境分析

三、东北地区MCU芯片行业市场分析

- (1) 东北地区MCU芯片行业市场规模
- (2) 东北地区MCU芯片行业市场现状
- (3) 东北地区MCU芯片行业市场规模预测

第七节西南地区市场分析

- 一、西南地区概述
- 二、西南地区经济环境分析
- 三、西南地区MCU芯片行业市场分析
 - (1) 西南地区MCU芯片行业市场规模
 - (2) 西南地区MCU芯片行业市场现状
 - (3) 西南地区MCU芯片行业市场规模预测

第八节西北地区市场分析

- 一、西北地区概述
- 二、西北地区经济环境分析
- 三、西北地区MCU芯片行业市场分析
 - (1) 西北地区MCU芯片行业市场规模
 - (2) 西北地区MCU芯片行业市场现状
 - (3) 西北地区MCU芯片行业市场规模预测

第十一章 MCU芯片行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
 - 1、主要经济指标情况
 - 2、企业盈利能力分析
 - 3、企业偿债能力分析
 - 4、企业运营能力分析
 - 5、企业成长能力分析
- 四、公司优势分析

第二节企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优劣势分析

第三节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第四节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第五节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第六节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第七节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第八节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第九节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第十节企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第十二章 2024-2031年中国MCU芯片行业发展前景分析与预测

第一节 中国MCU芯片行业未来发展前景分析

- 一、MCU芯片行业国内投资环境分析
- 二、中国MCU芯片行业市场机会分析
- 三、中国MCU芯片行业投资增速预测

第二节 中国MCU芯片行业未来发展趋势预测

第三节 中国MCU芯片行业规模发展预测

- 一、中国MCU芯片行业市场规模预测
- 二、中国MCU芯片行业市场规模增速预测
- 三、中国MCU芯片行业产值规模预测
- 四、中国MCU芯片行业产值增速预测
- 五、中国MCU芯片行业供需情况预测

第四节 中国MCU芯片行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国MCU芯片行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国MCU芯片行业进入壁垒分析

- 一、MCU芯片行业资金壁垒分析
- 二、MCU芯片行业技术壁垒分析
- 三、MCU芯片行业人才壁垒分析
- 四、MCU芯片行业品牌壁垒分析
- 五、MCU芯片行业其他壁垒分析

第二节 MCU芯片行业风险分析

- 一、MCU芯片行业宏观环境风险
- 二、MCU芯片行业技术风险
- 三、MCU芯片行业竞争风险
- 四、MCU芯片行业其他风险

第三节 中国MCU芯片行业存在的问题

第四节 中国MCU芯片行业解决问题的策略分析

第十四章 2024-2031年中国MCU芯片行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国MCU芯片行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国MCU芯片行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 MCU芯片行业营销策略分析

一、MCU芯片行业产品策略

二、MCU芯片行业定价策略

三、MCU芯片行业渠道策略

四、MCU芯片行业促销策略

第四节观研天下分析师投资建议

图表详见报告正文

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202412/736274.html>