

# 中国微控制器行业现状深度研究与投资前景分析 报告（2023-2030年）

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《中国微控制器行业现状深度研究与投资前景分析报告（2023-2030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/202306/637631.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

### 一、概述及定义

MCU(微控制器)是将计算机的CPU、RAM、ROM、定时计数器和多种I/O接口集成在一片芯片上，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制的芯片。微控制器一般可以按照其结构特点、指令集、存储器架构以及微控制器应用进行分类。

#### MCU分类情况

分类方式

具体类别

结构特点

4位、8位、16位和32位微控制器

指令集

RISC和CISC两类微控制器

存储器架构

哈佛架构和冯诺依曼结构

微控制器应用

通用微控制器、超低功耗微控制器、无线微控制器和汽车微控制器等

数据来源：观研天下整理

目前，我国MCU行业起步较晚，至今经历了初步发展阶段、技术突破阶段及快速发展阶段。

我国MCU行业发展历程

数据来源：观研天下整理

### 二、市场分析

#### 1、政策加持，推进MCU研发与产业化为关键发展方向

近年来，国家多部门相继出台了集成电路、通用芯片研发与产业化系列政策，内容涉及在集成电路、通用芯片等领域实现突破，技术达到国际领先水平等内容。

2000-2021年中国MCU行业重点政策汇总

发布时间

发布部门

政策名称

重点内容解读

2000年6月

国务院

《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》

首次专门针对软件和集成电路产业制定了鼓励政策，对集成电路行业的发展具有重要意义。

2006年2月

国务院

《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》

将高端通用芯片定为16个国家科技重大专项之一。

2008年10月

工信部规划司

《集成电路“十一五”专项规划》

重点支持量大面广产品的开发和产业化。从国内集成电路产业规模、技术水平和研发能力的实际出发，微处理器和微控制器、存储器等高端产品领域技术和资金门槛高，短期国内企业难以突破。

2012年4月

工信部

《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》

提出重点发展集成电路设计，其中着重提高高端通用芯片等设计能力，形成系统方案解决能力。

2014年6月

工信部

《国家集成电路产业发展推进纲要》

到2020年，集成电路产业全行业销售收入年均增速超过20%，移动智能终端、网络通信、云计算、物联网、大数据等重点领域集成电路设计技术达到国际领先水平的发展目标。

2018年7月

工信部、发改委

《扩大和升级信息消费三年行动计划(2018-2020)》

到2020年，信息消费规模达到6万亿元，年均增长11%以上。加强核心技术研发，推动信息产品创新和产业化升级，提升产品质量和核心竞争力。

2020年7月

国务院

《关于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》

聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发。

2021年2月

工信部

《基础电子元器件产业发展行动计划(2021-2023年)》

面向智能终端、5G、工业互联网等重要行业，推动基础电子元器件实现突破，提升产业链

供应链现代化水平。

2021年3月

十三届全国人大四次会议

《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》

聚焦高端芯片、操作系统、人工智能关键算法、传感器等关键领域，加快推进基础理论、基础算法、装备材料等研发突破与达代应用。

数据来源：观研天下整理

## 2、中国MCU行业市场规模快速增长

近年来，我国汽车“三化”进程加速以及工业自动化、物联网等行业的快速发展，带动我国MCU行业市场规模持续增长。根据数据，2021年中国MCU市场规模约72亿美元（约合人民币464亿元），2022年增长至82亿美元（约合人民币552亿元），预计2023年市场规模达到约85亿美元。

数据来源：观研天下整理

其中，2022年工业用MCU市场规模占中国MCU市场规模的比例约为17.1%；车用MCU市场规模占中国MCU市场规模的比例约为31.6%，合计市场份额占比近50%。

数据来源：观研天下整理

## 三、应用市场分析：应用领域持续拓宽，强劲需求拉动MCU行业快速发展

MCU行业下游应用领域主要有消费电子、通讯电子、汽车电子、工业控制、家电电子、航天电子等。其中，工业领域占比最大，达到34%，其次是汽车和消费电子，占比分别为27%、25%。

数据来源：观研天下整理

## 1、汽车产销量持续增长、“三化”进程加速，有望驱动车规级MCU需求增长

近年来，国内有一些企业逐渐从中低端车规级MCU入手（雨刷、遥控器、车窗、车灯等），同时进行研发未来汽车智能化所需的高端MCU（智能座舱、ADAS等）。目前，兆易创新、芯海科技、华大半导体等厂商均有通过车规验证的产品，并且伴随着生产技术和工艺的持续优化，在车规级MCU领域的发展将会得到持续提升，持续推动国产化进程。

中国部分车规MCU厂商现状及车规级MCU芯片规模

厂商

布局领域

应用领域

首款量产/发布时间

兆易创新

低端市场

车身

2021年上半年流片，2022年逐步开始量产

华大半导体

低、中、高端市场

门窗控制、空调、汽车电源管理系统、车载充电机等

2020年7月

国民技术

低端市场

后装

产品规划中

中颖电子

低端市场

车窗等

2022年上半年流片

芯海科技

低端市场

智能座舱

2021年12月发布公告，总投资3.9亿元用于车规级MCU开发

杰发科技

低端市场

照明、车窗、空调面板

2018年12月

芯旺微

低端市场

仪表盘、雨刷、照明、车窗、空调面板

2019年8月

赛腾微电子

低端市场

LED灯、无线充电器、车窗

2019年7月

数据来源：观研天下整理

此外，汽车制造行业是一个资本密集型和技术密集型行业，市场集中度相对较高，在各个细分的整车制造行业里面均呈现垄断竞争格局。根据数据显示，2022年中国汽车销量达到2628万辆，同比增长2.20%，产量达2702万辆，同比增长3.48%；2023年1-5月，我国汽车产销

分别完成1068.7万辆和1061.7万辆，同比均增长11.1%。

数据来源：观研天下整理

同时，汽车向电动化、智能化、物联网发展，带动汽车芯片需求成倍增长。作为汽车的车身控制系统、安全舒适系统、信息娱乐与网联系统、动力与底盘系统和辅助驾驶系统等汽车电子系统的主控芯片，MCU的市场空间有望在汽车“三化”进程中进一步打开。

### （1）汽车电动化发展

新能源汽车以电池、电驱、电控系统（即“三电”系统）为核心。在新能源汽车的电池系统中，MCU用于电池模组的分布式管理；在电驱系统中，MCU用于逆变器实现直流电向交流电转换；在电控系统中，MCU用于电池管理系统（BMS）进行温度控制和充放电管理，用于整车控制器（VCU）中实现命令传输、任务调度、和能量管理。除“三电系统”外，新能源汽车的车载无线充、声学汽车警报系统（AVAS）、新能源汽车配套的充电枪、充电桩等储能相关设备等也需要运用MCU执行运算和控制功能。由此可见，在汽车电动化趋势下，MCU行业应用前景可观。

近年来，我国大力支持新能源汽车的发展。财政部发布了《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》，从税收上给予新能源汽车购置优惠；国务院发布了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》，从提高技术创新能力，构建新型生态方面支持新能源汽车发展。在系列政策的施行下，我国新能源汽车市场规模持续增长。根据数据显示，2023年1-5月，新能源汽车产销分别完成300.5万辆和294万辆，同比分别增长45.1%和46.8%，市场占有率达到27.7%。

数据来源：观研天下整理

### （2）汽车智能化

智能化已成为汽车行业发展的重要方向之一。发改委颁布的《智能汽车创新发展战略》将智能汽车定义为：“智能汽车是指通过搭载先进传感器等装置，运用人工智能等新技术，具有自动驾驶功能，逐步成为智能移动空间和应用终端的新一代汽车”。比如，在智能座舱领域，智能座舱的多数电子设备需要配置MCU实现相应的运算和控制功能。如汽车仪表盘需要MCU进行图像处理，信息娱乐系统需要MCU进行信息和数据处理，智能座椅利用MCU进行空间调整等。根据ICVTank数据，2020年我国智能座舱市场规模为567亿元，预计到2025年将增长至1030亿元，将带动MCU需求增长。

### （3）车联网

车联网系统一般由主机、T-BOX、手机APP和后台系统四部分组成。T-BOX（Telematics BOX）是车联网落地的基础性硬件之一。T-BOX内部集成GPS、外部通信接口、MCU、移动通信单元、存储器等功能模块。根据ICVTank数据，2018-2021年我国车联网渗透率从24.

9%增长至53.3%，预计2022年将达59.8%，将有利于MCU的需求提升。

## 2、工业级MCU市场广阔

工业级MCU应用十分广泛，其功能主要是电机控制运算和数据采集控制等，一个完整的工业控制系统通常分为监视层、控制层、现场层三个层次，其中控制层和现场层在工业控制系统中所发挥的作用更为显著。

近年来，随着“智能制造2025”和“工业4.0”的持续推进以及各类新兴技术在工业控制领域的应用落地，我国工业控制市场规模呈现增长态势。根据OFweek工控网数据，我国工业控制的市场规模从2016年1428亿元波动增长至2020年的2063亿元，预计2022年将达到2360亿元。（WYD）

注：上述信息仅供参考，具体内容以报告正文为准。

观研报告网发布的《中国微控制器行业现状深度研究与投资前景分析报告（2023-2030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。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

## 【目录大纲】

### 第一章 2019-2023年中国微控制器行业发展概述



## 第一节微控制器行业发展情况概述

- 一、微控制器行业相关定义
- 二、微控制器特点分析
- 三、微控制器行业基本情况介绍
- 四、微控制器行业经营模式
  - 1、生产模式
  - 2、采购模式
  - 3、销售/服务模式
- 五、微控制器行业需求主体分析

## 第二节中国微控制器行业生命周期分析

- 一、微控制器行业生命周期理论概述
- 二、微控制器行业所属的生命周期分析

## 第三节微控制器行业经济指标分析

- 一、微控制器行业的赢利性分析
- 二、微控制器行业的经济周期分析
- 三、微控制器行业附加值的提升空间分析

## 第二章 2019-2023年全球微控制器行业市场发展现状分析

### 第一节全球微控制器行业发展历程回顾

### 第二节全球微控制器行业市场规模与区域分布情况

### 第三节亚洲微控制器行业地区市场分析

- 一、亚洲微控制器行业市场现状分析
- 二、亚洲微控制器行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲微控制器行业市场前景分析

### 第四节北美微控制器行业地区市场分析

- 一、北美微控制器行业市场现状分析
- 二、北美微控制器行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美微控制器行业市场前景分析

### 第五节欧洲微控制器行业地区市场分析

- 一、欧洲微控制器行业市场现状分析
- 二、欧洲微控制器行业市场规模与市场需求分析
- 三、欧洲微控制器行业市场前景分析

### 第六节 2023-2030年世界微控制器行业分布走势预测

### 第七节 2023-2030年全球微控制器行业市场规模预测

### 第三章 中国微控制器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微控制器行业的影响分析

#### 第三节中国微控制器行业政策环境分析

##### 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

#### 第四节政策环境对微控制器行业的影响分析

#### 第五节中国微控制器行业产业社会环境分析

### 第四章 中国微控制器行业运行情况

#### 第一节中国微控制器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

#### 第二节中国微控制器行业市场规模分析

##### 一、影响中国微控制器行业市场规模的因素

##### 二、中国微控制器行业市场规模

##### 三、中国微控制器行业市场规模解析

#### 第三节中国微控制器行业供应情况分析

##### 一、中国微控制器行业供应规模

##### 二、中国微控制器行业供应特点

#### 第四节中国微控制器行业需求情况分析

##### 一、中国微控制器行业需求规模

##### 二、中国微控制器行业需求特点

#### 第五节中国微控制器行业供需平衡分析

### 第五章 中国微控制器行业产业链和细分市场分析

#### 第一节中国微控制器行业产业链综述

##### 一、产业链模型原理介绍

##### 二、产业链运行机制

##### 三、微控制器行业产业链图解

#### 第二节中国微控制器行业产业链环节分析

##### 一、上游产业发展现状

##### 二、上游产业对微控制器行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对微控制器行业的影响分析

第三节我国微控制器行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国微控制器行业市场竞争分析

第一节中国微控制器行业竞争现状分析

一、中国微控制器行业竞争格局分析

二、中国微控制器行业主要品牌分析

第二节中国微控制器行业集中度分析

一、中国微控制器行业市场集中度影响因素分析

二、中国微控制器行业市场集中度分析

第三节中国微控制器行业竞争特征分析

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年中国微控制器行业模型分析

第一节中国微控制器行业竞争结构分析（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

第二节中国微控制器行业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、中国微控制器行业SWOT分析结论

### 第三节中国微控制器行业竞争环境分析（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年中国微控制器行业需求特点与动态分析

### 第一节中国微控制器行业市场动态情况

#### 第二节中国微控制器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

#### 第三节微控制器行业成本结构分析

#### 第四节微控制器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

#### 第五节中国微控制器行业价格现状分析

#### 第六节中国微控制器行业平均价格走势预测

- 一、中国微控制器行业平均价格趋势分析
- 二、中国微控制器行业平均价格变动的影响因素

## 第九章 中国微控制器行业所属行业运行数据监测

### 第一节中国微控制器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

### 第二节中国微控制器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

### 第三节中国微控制器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年中国微控制器行业区域市场现状分析

### 第一节中国微控制器行业区域市场规模分析

- 一、影响微控制器行业区域市场分布的因素
- 二、中国微控制器行业区域市场分布

### 第二节中国华东地区微控制器行业市场分析

- 一、华东地区概述
- 二、华东地区经济环境分析
- 三、华东地区微控制器行业市场分析
  - (1) 华东地区微控制器行业市场规模
  - (2) 华南地区微控制器行业市场现状
  - (3) 华东地区微控制器行业市场规模预测

### 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、华中地区微控制器行业市场分析
  - (1) 华中地区微控制器行业市场规模
  - (2) 华中地区微控制器行业市场现状
  - (3) 华中地区微控制器行业市场规模预测

### 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、华南地区微控制器行业市场分析
  - (1) 华南地区微控制器行业市场规模
  - (2) 华南地区微控制器行业市场现状
  - (3) 华南地区微控制器行业市场规模预测

### 第五节华北地区微控制器行业市场分析

- 一、华北地区概述
- 二、华北地区经济环境分析
- 三、华北地区微控制器行业市场分析

- (1) 华北地区微控制器行业市场规模
- (2) 华北地区微控制器行业市场现状
- (3) 华北地区微控制器行业市场规模预测

#### 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、东北地区微控制器行业市场分析
  - (1) 东北地区微控制器行业市场规模
  - (2) 东北地区微控制器行业市场现状
  - (3) 东北地区微控制器行业市场规模预测

#### 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、西南地区微控制器行业市场分析
  - (1) 西南地区微控制器行业市场规模
  - (2) 西南地区微控制器行业市场现状
  - (3) 西南地区微控制器行业市场规模预测

#### 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、西北地区微控制器行业市场分析
  - (1) 西北地区微控制器行业市场规模
  - (2) 西北地区微控制器行业市场现状
  - (3) 西北地区微控制器行业市场规模预测

### 第十一章 微控制器行业企业分析（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 2023-2030年中国微控制器行业发展前景分析与预测

### 第一节 中国微控制器行业未来发展前景分析

#### 一、微控制器行业国内投资环境分析

#### 二、中国微控制器行业市场机会分析

#### 三、中国微控制器行业投资增速预测

### 第二节 中国微控制器行业未来发展趋势预测

### 第三节 中国微控制器行业规模发展预测

#### 一、中国微控制器行业市场规模预测

#### 二、中国微控制器行业市场规模增速预测

#### 三、中国微控制器行业产值规模预测

#### 四、中国微控制器行业产值增速预测

#### 五、中国微控制器行业供需情况预测

### 第四节 中国微控制器行业盈利走势预测

## 第十三章 2023-2030年中国微控制器行业进入壁垒与投资风险分析

### 第一节 中国微控制器行业进入壁垒分析

#### 一、微控制器行业资金壁垒分析

#### 二、微控制器行业技术壁垒分析

#### 三、微控制器行业人才壁垒分析

#### 四、微控制器行业品牌壁垒分析

#### 五、微控制器行业其他壁垒分析

### 第二节 微控制器行业风险分析

#### 一、微控制器行业宏观环境风险



二、微控制器行业技术风险

三、微控制器行业竞争风险

四、微控制器行业其他风险

第三节中国微控制器行业存在的问题

第四节中国微控制器行业解决问题的策略分析

第十四章 2023-2030年中国微控制器行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国微控制器行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国微控制器行业进入策略分析

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 微控制器行业营销策略分析

一、微控制器行业产品策略

二、微控制器行业定价策略

三、微控制器行业渠道策略

四、微控制器行业促销策略

第四节观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202306/637631.html>