

# 2021年中国半导体存储器市场分析报告- 行业调研与投资定位研究

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《2021年中国半导体存储器市场分析报告-行业调研与投资定位研究》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://baogao.chinabaogao.com/bandaoti/547899547899.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

半导体存储器是指用半导体集成电路工艺制成的存储数据信息的固态电子器件，由大量相同的存储单元和输入、输出电路等构成。

在产业链方面，半导体存储器产业链上游主要包括芯片、硅片、光刻胶等原材料供应商以及光刻机、PVD、CVD等设备供应商，下游应用范围广泛，主要应用于消费电子、信息通信、高新科技、汽车电子等领域。

半导体存储器产业链

数据来源：观研天下整理

### 1、产业链上游存储晶圆市场格局及技术路线

存储晶圆的设计与制造产业具有较高的技术和资本门槛，早期进入存储器领域的全球领先企业通过巨额资本投入不断积累市场竞争优势，全球存储晶圆市场被韩国、美国和日本的少数企业主导。

根据观研报告网发布的《2021年中国半导体存储器市场分析报告-行业调研与投资定位研究》显示。国际领先的存储原厂凭借多年技术积累，不断提升晶圆制程以提高单位面积的存储密度和降低存储芯片功耗，随着制程工艺不断逼近极限，芯片设计与晶圆制造的研发门槛不断提高，研发资本投入不断增加。同时，主要存储原厂还需通过持续大额资本支出来投放成熟制程产能，维持规模优势和市场份额。

#### (1) NAND Flash市场竞争格局及技术路线

目前，全球NAND Flash行业市场高度集中。根据Omdia数据，2020年全球NAND Flash市场规模为571.95亿美元，由三星电子、铠侠、西部数据、美光科技、SK海力士、英特尔六家公司主导，其中三星电子全球市场份额约34%。此外，SK海力士收购英特尔NAND Flash业务已于2021年获得主要市场监管当局批准，全球NAND Flash市场将进一步集中。

2020年全球主要NAND Flash原厂市场份额

数据来源：观研天下整理

技术路线方面，主要存储原厂在激烈竞争中不断提升NANDFlash存储密度。目前，存储密度提升的主要技术路径包括提高存储单元的可存储数位（bit）量和提升3DNANDFlash的堆叠层数。

根据每个存储单元存储的可存储数位量，NANDFlash分为SLC、MLC、TLC、QLC。SLC为每个存储单元存储的数据只有1位，而MLC（Multi-levelCell）、TLC和QLC每个存储单元存储的数据分别为2位、3位与4位，存储密度梯度提升。

而传统NANDFlash为平面闪存（2DNAND），3DNAND使用多层垂直堆叠技术，拥有更大容量、更低功耗、更优耐用性以及更低成本的优势。三星电子2013年率先开发出可以商业化应用的24层3DNAND，2020年3DNAND高端先进制程进入176层阶段。

#### (2) DRAM市场竞争格局及技术路线

全球DRAM市场相较于NAND Flash更为集中，2020年全球DRAM市场规模为663.83亿美元，由三星电子、SK海力士和美光科技三家公司主导。

2020年全球主要DRAM原厂市场份额数据来源：观研天下整理

技术路线方面，行业龙头三星电子于2014年率先实现20纳米制程量产（4GbDDR3DRAM），将技术路线竞争引入20nm时代，此后DRAM制程大约每两年实现一次突破，从1Xnm（16nm-19nm）到1Ynm（14nm-16nm）到1Znm（12-14nm）。

2021年1月，美光科技率先宣布量产1 nm（接近10nm）DRAM产品，主流原厂开始进入1 nm制程阶段。目前市场高端制程为1Znm，该制程生产的芯片主要标准规格包括DDR4X/5及LPDDR4X/5。

### （3）中国存储晶圆仍处于发展初期

近年来，在集成电路产业政策和国家集成电路基金等市场资本的扶持推动下，中国在DRAM与NAND Flash两大存储核心领域均取得关键技术突破，以长江存储和长鑫存储为代表的本土存储晶圆原厂技术实力与国际主流原厂快速缩小；依托中国市场广阔需求，市场份额取得实质进展。尽管国产晶圆生产取得实质进展，但是国产晶圆在技术实力和市场规模方面与国际存储原厂仍有显著差距。

中国存储晶圆行业主要企业及其产品技术情况

企业名称

产品领域

制程水平

国际先进量产制程

产能水平

全球市场份额

长江存储

NANDFlash晶圆

128层3D

176层3D

10万片/月

约1%

长鑫存储

DRAM晶圆

1Xnm（19nm）

1 nm（12-14nm）

4万片/月

< 1%数据来源：观研天下整理

#### 1) 长江存储

长江存储于2018年发布其研发的3DNAND独家技术Xtacking，随后分别于2018年和2019年第三季度分别实现32层和64层3DNAND量产。截至2020年末长江存储取得全球接近1%市场份额，成为六大国际原厂以外市场份额最大的NANDFlash晶圆原厂。

## 2) 合肥长鑫

合肥长鑫已于2019年9月建成第一座12英寸晶圆厂并投产，截至2020年末，合肥长鑫已能够量产19nm制程下DDR4/4X规格的DRAM产品，国产DRAM产能初步释放。

## 2、我国半导体存储器进口替代空间广阔

中国作为全球电子产品的主要加工地，市场需求量大，不过由于国内存储芯片技术限制，国内半导体存储器仍大量依赖进口，行业进口替代空间广阔。数据显示，2020年我国半导体存储器进出口额分别为6608.7亿元、3890.5亿元，实现贸易逆差高达2718.2亿元。

2016-2020年我国半导体存储器进出口金额情况

数据来源：观研天下整理

2016-2020年我国半导体存储器行业贸易逆差情况数据来源：观研天下整理

与此同时，2016-2020年，我国半导体存储器行业市场规模呈稳步扩增态势。观研报告网发布的资料显示，截至2020年已达692.6亿元，较上年增加88.2亿元，同比增长14.6%。

2016-2020年我国半导体存储器市场规模数据来源：观研天下整理

## 3、产业链下游应用场景丰富，市场需求广阔

存储器产业链下游涵盖智能手机、平板电脑、计算机、网络通信设备、可穿戴设备、物联网硬件、安防监控、工业控制、汽车电子等行业以及个人移动存储等领域。不同应用场景对存储器的参数要求复杂多样，涉及容量、读写速度、可擦除次数、协议、接口、功耗、尺寸、稳定性、兼容性等多项内容。

半导体存储器根据下游应用场景形成了不同的产品形态，NANDFlash主要包括嵌入式存储（用于电子移动终端低功耗场景）、固态硬盘（大容量存储场景）、移动存储（便携式存储场景）等，其中嵌入式存储与固态硬盘是NANDFlash的主要产品类别，市场规模占NANDFlash市场85%以上。

2020年NAND Flash应用（产品形态）分布情况

数据来源：观研天下整理

NAND Flash中，嵌入式存储市场主要受智能手机、平板等消费电子行业驱动，固态硬盘下游市场主要包括服务器、个人电脑，移动存储广泛应用于各类消费者领域。在DRAM中，LPDDR主要与嵌入式存储配合应用于智能手机、平板等消费电子产品，近年来亦应用于功耗限制严格的个人电脑产品，DDR主要应用于服务器、个人电脑等。

### （1）智能手机市场

随着移动通信技术的发展和移动互联网的普及，作为半导体存储下游重要的细分市场，智能手机的景气度是NANDFlash，特别是嵌入式存储市场发展的核心驱动力。2019年是5G商用化元年，随着5G逐渐普及，新一轮的换机周期开启，全球智能手机行业存量将得到大

幅度释放。据Omdia预测，2020-2025年，5G智能手机出货量年均复合增长率（CAGR）将达到约44.95%。

2012年-2020年全球智能手机出货量统计情况

数据来源：观研天下整理

同时，智能手机对于NANDFlash需求不仅取决于手机出货量，同时取决于单台手机的存储容量。根据Omdia数据，单台智能手机的RAM模块（LPDDR）和ROM模块（嵌入式NANDFlash）均在经历持续、大幅的提升。

随着5G手机渗透率的逐步提升，智能手机的性能进一步升级，RAM扩容是CPU提升处理速率的必要条件。功能更为强大的移动终端将允许手机搭载功能更为复杂、占据存储容量更大的软件程序，且消费者通过移动终端欣赏更高画质、音质内容物的消费习惯亦会进一步持续推动智能手机ROM扩容。

## （2）数据中心市场

近年来，云计算、大数据、物联网、人工智能等市场规模不断扩大，数据量呈现几何级增长，数据中心固定投资不断增加。据IDC预测，全球数据总量预计2020年达到44ZB，我国数据量将达到8,060EB，占全球数据总量的18%，市场实现2238.7亿元，同比增长43.3%。数据爆发式增长为存储行业带来巨大的需求空间。

2010-2020年我国数据中心行业市场规模及增长情况数据来源：观研天下整理

## （3）个人电脑（PC）市场

个人电脑（PC）市场曾是磁性存储器的主要市场之一，由于NANDFlashSSD的制造成本较高，PC端数据存储过去主要使用机械硬盘（HDD），而HDD是以磁性材料为存储载体的存储器，在平整的磁性表面存储和检索数字数据。

近年来，随着NAND Flash单位存储经济效益持续凸显，同时笔记本电脑对存储物理空间限制严格，SSD对HDD的替代效应显著。根据数据显示，2020年，我国PC电脑出货量达到4910万台，同比增长1.7%，这是9年来电脑出货量首次实现增长。未来，随着消费者处理数据的需求不断增加，单台设备的存储容量需求亦持续增加。

2014-2020年我国PC电脑行业出货量统计情况

数据来源：观研天下整理

## （4）汽车电子市场

随着汽车消费升级、新能源汽车的推广以及相关政策推动，汽车电动化和智能化将成为新趋势。随着智能化程度的不断加深，汽车正逐步完成由交通工具到移动终端的转变，同时也给存储行业带来新的市场机遇。

目前，汽车产品中主要是信息娱乐系统、动力系统和高级驾驶辅助（ADAS）系统中需要使用存储设备，随着自动化程度提高，所需的存储容量也随之增长。根据Gartner数据显示，2019年，全球ADAS中的NAND Flash存储消费达到2.2亿GB，同比增长214.29%，预计2024年将达到41.5亿GB，2019年-2024年复合增速达79.9%，增速有所放缓。

## 2018-2024年全球ADAS中NAND Flash存储需求

数据来源：观研天下整理（WYD）

观研报告网发布的《2021年中国半导体存储器市场分析报告-行业调研与投资定位研究》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。

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 2017-2021年中国半导体存储器行业发展概述

### 第一节 半导体存储器行业发展情况概述

- 一、半导体存储器行业相关定义
- 二、半导体存储器行业基本情况介绍
- 三、半导体存储器行业发展特点分析
- 四、半导体存储器行业经营模式
  - 1、生产模式
  - 2、采购模式
  - 3、销售模式
- 五、半导体存储器行业需求主体分析

## 第二节 中国半导体存储器行业上下游产业链分析

- 一、产业链模型原理介绍
- 二、半导体存储器行业产业链条分析
- 三、产业链运行机制
  - (1) 沟通协调机制
  - (2) 风险分配机制
  - (3) 竞争协调机制
- 四、中国半导体存储器行业产业链环节分析
  - 1、上游产业
  - 2、下游产业

## 第三节 中国半导体存储器行业生命周期分析

- 一、半导体存储器行业生命周期理论概述
- 二、半导体存储器行业所属的生命周期分析

## 第四节 半导体存储器行业经济指标分析

- 一、半导体存储器行业的赢利性分析
- 二、半导体存储器行业的经济周期分析
- 三、半导体存储器行业附加值的提升空间分析

## 第五节 中国半导体存储器行业进入壁垒分析

- 一、半导体存储器行业资金壁垒分析
- 二、半导体存储器行业技术壁垒分析
- 三、半导体存储器行业人才壁垒分析
- 四、半导体存储器行业品牌壁垒分析
- 五、半导体存储器行业其他壁垒分析

## 第二章 2017-2021年全球半导体存储器行业市场发展现状分析

### 第一节 全球半导体存储器行业发展历程回顾

### 第二节 全球半导体存储器行业市场区域分布情况

### 第三节 亚洲半导体存储器行业地区市场分析

- 一、亚洲半导体存储器行业市场现状分析
- 二、亚洲半导体存储器行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲半导体存储器行业市场前景分析

### 第四节 北美半导体存储器行业地区市场分析

- 一、北美半导体存储器行业市场现状分析
- 二、北美半导体存储器行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美半导体存储器行业市场前景分析



## 第五节 欧洲半导体存储器行业地区市场分析

- 一、欧洲半导体存储器行业市场现状分析
- 二、欧洲半导体存储器行业市场规模与市场需求分析
- 三、欧洲半导体存储器行业市场前景分析

## 第六节 2021-2026年世界半导体存储器行业分布走势预测

## 第七节 2021-2026年全球半导体存储器行业市场规模预测

## 第三章 中国半导体存储器产业发展环境分析

### 第一节 我国宏观经济环境分析

- 一、中国GDP增长情况分析
- 二、工业经济发展形势分析
- 三、社会固定资产投资分析
- 四、全社会消费品半导体存储器总额
- 五、城乡居民收入增长分析
- 六、居民消费价格变化分析
- 七、对外贸易发展形势分析

### 第二节 中国半导体存储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

### 第三节 中国半导体存储器产业社会环境发展分析

- 一、人口环境分析
- 二、教育环境分析
- 三、文化环境分析
- 四、生态环境分析
- 五、消费观念分析

## 第四章 中国半导体存储器行业运行情况

### 第一节 中国半导体存储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
  - 1、行业技术发展现状
  - 2、行业技术专利情况
  - 3、技术发展趋势分析
- 三、行业发展特点分析

### 第二节 中国半导体存储器行业市场规模分析

### 第三节 中国半导体存储器行业供应情况分析

### 第四节 中国半导体存储器行业需求情况分析

### 第五节 我国半导体存储器行业进出口形势分析

#### 1、进口形势分析

#### 2、出口形势分析

#### 3、进出口价格对比分析

### 第六节、我国半导体存储器行业细分市场分析

#### 1、细分市场一

#### 2、细分市场二

#### 3、其它细分市场

### 第七节 中国半导体存储器行业供需平衡分析

### 第八节 中国半导体存储器行业发展趋势分析

## 第五章 中国半导体存储器所属行业运行数据监测

### 第一节 中国半导体存储器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 中国半导体存储器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 中国半导体存储器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

## 第六章 2017-2021年中国半导体存储器市场格局分析

### 第一节 中国半导体存储器行业竞争现状分析

#### 一、中国半导体存储器行业竞争情况分析

#### 二、中国半导体存储器行业主要品牌分析

### 第二节 中国半导体存储器行业集中度分析

#### 一、中国半导体存储器行业市场集中度影响因素分析

## 二、中国半导体存储器行业市场集中度分析

### 第三节 中国半导体存储器行业存在的问题

### 第四节 中国半导体存储器行业解决问题的策略分析

### 第五节 中国半导体存储器行业钻石模型分析

#### 一、生产要素

#### 二、需求条件

#### 三、支援与相关产业

#### 四、企业战略、结构与竞争状态

#### 五、政府的作用

## 第七章 2017-2021年中国半导体存储器行业需求特点与动态分析

### 第一节 中国半导体存储器行业消费市场动态情况

### 第二节 中国半导体存储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 半导体存储器行业成本结构分析

### 第四节 半导体存储器行业价格影响因素分析

#### 一、供需因素

#### 二、成本因素

#### 三、渠道因素

#### 四、其他因素

### 第五节 中国半导体存储器行业价格现状分析

### 第六节 中国半导体存储器行业平均价格走势预测

#### 一、中国半导体存储器行业价格影响因素

#### 二、中国半导体存储器行业平均价格走势预测

#### 三、中国半导体存储器行业平均价格增速预测

## 第八章 2017-2021年中国半导体存储器行业区域市场现状分析

### 第一节 中国半导体存储器行业区域市场规模分布

### 第二节 中国华东地区半导体存储器市场分析

#### 一、华东地区概述

#### 二、华东地区经济环境分析

#### 三、华东地区半导体存储器市场规模分析

## 四、华东地区半导体存储器市场规模预测

### 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、华中地区半导体存储器市场规模分析
- 四、华中地区半导体存储器市场规模预测

### 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、华南地区半导体存储器市场规模分析
- 四、华南地区半导体存储器市场规模预测

## 第九章 2017-2021年中国半导体存储器行业竞争情况

### 第一节 中国半导体存储器行业竞争结构分析（波特五力模型）

- 一、现有企业间竞争
- 二、潜在进入者分析
- 三、替代品威胁分析
- 四、供应商议价能力
- 五、客户议价能力

### 第二节 中国半导体存储器行业SCP分析

- 一、理论介绍
- 二、SCP范式
- 三、SCP分析框架

### 第三节 中国半导体存储器行业竞争环境分析（PEST）

- 一、政策环境
- 二、经济环境
- 三、社会环境
- 四、技术环境

## 第十章 半导体存储器行业企业分析（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、公司优劣势分析

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、公司优劣势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第十一章 2021-2026年中国半导体存储器行业发展前景分析与预测

第一节 中国半导体存储器行业未来发展前景分析

一、半导体存储器行业国内投资环境分析

二、中国半导体存储器行业市场机会分析

三、中国半导体存储器行业投资增速预测

第二节 中国半导体存储器行业未来发展趋势预测

第三节 中国半导体存储器行业市场发展预测

一、中国半导体存储器行业市场规模预测

二、中国半导体存储器行业市场规模增速预测

三、中国半导体存储器行业产值规模预测

四、中国半导体存储器行业产值增速预测

五、中国半导体存储器行业供需情况预测

第四节 中国半导体存储器行业盈利走势预测

一、中国半导体存储器行业毛利润同比增速预测

二、中国半导体存储器行业利润总额同比增速预测

第十二章 2021-2026年中国半导体存储器行业投资风险与营销分析

第一节 半导体存储器行业投资风险分析

一、半导体存储器行业政策风险分析

二、半导体存储器行业技术风险分析

三、半导体存储器行业竞争风险分析

四、半导体存储器行业其他风险分析

第二节 半导体存储器行业应对策略

一、把握国家投资的契机

二、竞争性战略联盟的实施

三、企业自身应对策略

第十三章 2021-2026年中国半导体存储器行业发展战略及规划建议

第一节 中国半导体存储器行业品牌战略分析

一、半导体存储器企业品牌的重要性

二、半导体存储器企业实施品牌战略的意义

三、半导体存储器企业品牌的现状分析

四、半导体存储器企业的品牌战略

五、半导体存储器品牌战略管理的策略

第二节 中国半导体存储器行业市场重点客户战略实施

一、实施重点客户战略的必要性

二、合理确立重点客户

三、对重点客户的营销策略

四、强化重点客户的管理

五、实施重点客户战略要重点解决的问题

第三节 中国半导体存储器行业战略综合规划分析

一、战略综合规划

二、技术开发战略

三、业务组合战略

- 四、区域战略规划
- 五、产业战略规划
- 六、营销品牌战略
- 七、竞争战略规划

#### 第十四章 2021-2026年中国半导体存储器行业发展策略及投资建议

##### 第一节 中国半导体存储器行业产品策略分析

- 一、服务产品开发策略
- 二、市场细分策略
- 三、目标市场的选择

##### 第二节 中国半导体存储器行业营销渠道策略

- 一、半导体存储器行业渠道选择策略
- 二、半导体存储器行业营销策略

##### 第三节 中国半导体存储器行业价格策略

##### 第四节 观研天下行业分析师投资建议

- 一、中国半导体存储器行业重点投资区域分析
- 二、中国半导体存储器行业重点投资产品分析

图表详见报告正文 . . . . .

更多好文每日分享，欢迎关注公众号

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/bandaoti/547899547899.html>