

# 中国半导体检测行业现状深度研究与发展前景分析 报告（2024-2031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《中国半导体检测行业现状深度研究与发展前景分析报告（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/202411/735009.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、行业概述

半导体检测分析是半导体产业链的重要组成部分，是半导体设计、生产、封装、测试全产业链流程中的重要环节，对整个产业链的产品迭代、工艺改进等起着关键作用。

半导体检测分析通常与半导体企业的研发环节深度融合，可以帮助半导体企业攻克技术难点与瓶颈、加速产品研发进程、提升产品性能指标及良品率，在半导体技术发展、工艺演进的过程中发挥重要作用。

半导体检测根据对应的不同工序，可分为前道量检测、后道检测以及实验室测试三种。其中前道量检测和后道检测在半导体制造中发挥着关键作用。

前道量检测主要应用于晶圆加工环节，其目的是对每一步工艺的质量进行量测，包括薄膜厚度、关键尺寸和晶圆图案缺陷检查，以确保工艺符合预设指标，防止不合格晶圆进入下一道工艺流程。目前主要以厂内产线在线监控为主。

后道检测主要应用于晶圆加工后的芯片电性测试及功能性测试，目前主要以厂内产线在线监控及第三方测试为主。

实验室检测则主要针对生效样品进行缺陷定位和故障分析，主要以第三方实验室及厂内自建实验室为主。

### 半导体检测分类对比

前道量检测

后道检测

实验室测试

检测对象

加工中的晶圆

加工后的晶圆、封装后的芯片

产业链任一环节的样品

检测项目

薄膜厚度量测、晶圆图形缺陷检测等

晶圆测试(CP)、成品测试(FT)等

失效分析(FA)、材料分析(MA)、可靠性分析(RA)等

检测方式

全检

全检

非全检，针对特性失效样品

检测或针对完好样品的抽检

非破坏性

非破坏性

破坏性、非破坏性

主要检测目的

控制生产工艺缺陷

监控前道工艺良率、保证出厂产品合格率

确定样品失效原因、测定材料结

构与成分、验证产品可靠性

服务机构

厂内产线在线监控

厂内产线在线监控

厂内自建实验室

第三方测试

第三方实验室检测

资料来源：公开资料整理，观研天下整理

从技术原理上看，目前半导体检测技术主要包括光学检测技术、电子束检测技术和X光量测技术。其中光学检测技术是目前晶圆制造场景下的主要检测技术，2023年市场份额占比为81.4%。

## 二、半导体产业快速发展助推半导体检测分析需求爆发

半导体检测行业与半导体行业整体的景气度相关性较高。在当今科技飞速发展的时代，半导体行业作为信息技术产业的核心，其重要性日益凸显。当下，全球半导体行业正处于景气度不断上升的阶段，这也给半导体检测分析迎来需求爆发的机会。在过去35年中，全球半导体市场规模增长近20倍，年均增速达9%。预计到2030年全球半导体市场规模有望增长到1万亿美元，年均复合增长率达到8%。

在经历2022-2023年两年下行周期后，进入2024年以来，全球半导体销售额逐步走出下行周期，迎来新的产业发展机遇。存量市场如手机、服务器等产品中，半导体的价值量持续提升；新兴市场如人工智能、5G、6G、智能汽车等，成为半导体市场需求增长的主要驱动力。有数据显示，2024年第三季度全球半导体销售额1660亿美元，同比增长23.2%，环比增长10.7%。其中，2024年9月全球销售额553亿美元，环比增长4.1%，自4月份以来，已连续6个月保持增长趋势。

拉长时间来看，近年全球半导体市场呈现增长态势。数据显示，2015-2023年全球半导体销售额从3588.7亿美元增长到了5197.2亿美元，其间复合增速为4.74%。而未来若保持8%的增速，意味着未来全球半导体行业市场规模将快速增长，从而也将助推半导体检测分析需求爆发。数据显示，2022年全球半导体测试设备市场规模为75.8亿美元，同比增长7%。

数据来源：公开数据，观研天下整理

与全球走势基本相同，我国半导体行业可能已经进入主动补库阶段，周期性回暖趋势明显，将带动国内半导体检测分析需求增长。2023年全年，我国大陆半导体销售额由333亿美元提升至454亿美元。目前我国已连续多年成为全球最大的半导体市场，占据全球市场份额近三分之一。有数据显示，2024年前三季度，国内半导体销售额达到1358亿美元，占全球比重接近30%。预计到2024年底，我国国内半导体市场规模将达到14042.5亿元。

数据来源：公开数据，观研天下整理

### 三、半导体产业国产化趋势下，给我国半导体检测带来发展机遇

在国际贸易摩擦背景之下，发展半导体产业已上升至国家战略层面，推动半导体产业技术进步是国家坚定不移发展的大方向。近年国家高度重视集成电路产业，出台了各类政策鼓励支持国内半导体产业发展、加快国产替代进程。例如2020年8月，国务院发布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，从税收、融资、人才、市场等多个维度支持国内半导体相关企业的发展。大力度的支持政策带来了半导体行业景气度的不断提升，也为半导体第三方实验室检测行业带来了良好的发展机遇。

与此同时，近年随着市场不断，全球集成电路产业正在进行第三次产业转移。产业转移会引发产业发展方向的变化和资源的重新配置，新兴市场主体能够有更多机会进入市场，进而带动整个行业的革新和发展，而我国是产业转移的主要承接国。可想而知，我国作为产业转移的主要承接国，受益于第三次产业转移，集成电路市场将有巨大的发展机遇，从而也将给半导体检测市场带来较大的发展机会。

目前我国作为产业转移的承接国，已经凭借劳动力成本优势和招商引资鼓励政策、人才培养政策逐步承接了部分半导体封测和晶圆制造业务，推动了芯片设计、晶圆制造、封装测试等产业环节的完善和发展。根据国家统计局统计，国内集成电路产量已从2012年的779.61亿块增长到2023年的3,514.40亿块，复合增长率达到14.67%。2024年1-9月我国集成电路产量累计约为3156亿块，同比增长26%。

数据来源：国家统计局，观研天下整理

其中在IC设计领域，近年来在半导体国产化趋势深化的大环境下，且在国家科技重大专项与产业投资基金的支持下，我国半导体产业链不断完善，本土集成电路设计厂商加速崛起，快速实现技术突破，产品逐步向高端推进，并得到了市场的认可。从2016年起，我国集成电路设计的市场规模占比超越封测，成为国内集成电路产业的最大细分市场。到2023年，我国集成电路设计市场规模在国内集成电路市场的占比为44.56%。

根据半导体行业协会年会报告数据，目前国内的芯片设计厂商已由2016年的1362家增长至2023年的3,251家，产值从622亿元增长到5471亿元，复合增速高达18.74%。

这一数据表明，芯片设计领域的快速成长代表了国内半导体行业逐步向产业链高附加值地带拓展，同时也迅速提升了对半导体检测分析的需求，为半导体第三方实验室检测行业带来了广阔的市场机遇。

数据来源：中国半导体行业协会，观研天下整理

半导体产业国产化必然经历反复研制与试验的过程，测试与分析市场也将迎来下游旺盛的检测分析需求。检测分析实验室综合运用多学科、多领域的检测分析技术，向半导体产业链各方提供多方位检测分析结果，助力产业链技术升级发展，为产业链国产化保驾护航。

整体来看，受国际贸易环境等因素的影响，建立自主可控的半导体产业链已成为当前阶段的重要目标，特别是先进制程芯片及高端AI算力芯片制造工艺追赶迫在眉睫。因此在半导体国产化持续加码的背景下，国内半导体检测分析行业需求将保持较快增速。

三、我国半导体检测市场规模不断增长，预计到2027年将达到673.2亿

得益于半导体快速发展以及国产化趋势带来的发展机遇，近年我国半导体检测市场不断发展，规模不断增长。以半导体检测设备为例，2016年我国半导体检测设备市场规模约为76.1亿元，到2022年这一规模快速增长到了385.6亿元。预计在2023-2027年间，我国半导体检测设备市场将以15.4%的整体年复合增长率增长，于2027年达到673.2亿元的规模。

据来源：公开数据，观研天下整理

四、高精度与可靠性将是未来半导体检测发展方向

近年来随着围绕集成电路产业的基础研究、技术路径、产业应用等方面的比拼愈发激烈，亟需构建我国集成电路产业高质量创新发展的基础设施体系，发展相应的行业技术标准和测试方法，大力提升面向半导体产业的先进检测设备和测试仪器。另一方面新能源车、5G和AI等领域呈现快速增长趋势，使半导体产业正面临着一系列新的挑战与需求，同时也迎来了前所未有的发展机遇。这一技术浪潮不仅向半导体产业提出了更高要求，还向半导体检测提出了更高的要求。

总体来看，伴随着集成电路往更小尺度、更高集成度和更多功能方向发展，半导体检测精度和可靠性愈发严格和重要。此外，新兴的应用领域如汽车电子和人工智能进一步提高了检测的需求，包括更高的精度、速度和更低的成本。（WW）

注：上述信息仅供参考，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《中国半导体检测行业现状深度研究与发展前景分析报告（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年中国半导体检测行业发展概述

#### 第一节 半导体检测行业发展情况概述

##### 一、半导体检测行业相关定义

##### 二、半导体检测特点分析

##### 三、半导体检测行业基本情况介绍

##### 四、半导体检测行业经营模式

##### 1、生产模式

##### 2、采购模式

##### 3、销售/服务模式

##### 五、半导体检测行业需求主体分析

#### 第二节 中国半导体检测行业生命周期分析

##### 一、半导体检测行业生命周期理论概述

##### 二、半导体检测行业所属的生命周期分析

#### 第三节 半导体检测行业经济指标分析

##### 一、半导体检测行业的赢利性分析

##### 二、半导体检测行业的经济周期分析

##### 三、半导体检测行业附加值的提升空间分析

### 第二章 2019-2023年全球半导体检测行业市场发展现状分析

#### 第一节 全球半导体检测行业发展历程回顾

#### 第二节 全球半导体检测行业市场规模与区域分布情况

#### 第三节 亚洲半导体检测行业地区市场分析

##### 一、亚洲半导体检测行业市场现状分析

##### 二、亚洲半导体检测行业市场规模与市场需求分析

##### 三、亚洲半导体检测行业市场前景分析

#### 第四节 北美半导体检测行业地区市场分析

- 一、北美半导体检测行业市场现状分析
- 二、北美半导体检测行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美半导体检测行业市场前景分析
- 第五节 欧洲半导体检测行业地区市场分析
  - 一、欧洲半导体检测行业市场现状分析
  - 二、欧洲半导体检测行业市场规模与市场需求分析
  - 三、欧洲半导体检测行业市场前景分析
- 第六节 2024-2031年世界半导体检测行业分布走势预测
- 第七节 2024-2031年全球半导体检测行业市场规模预测
- 第三章 中国半导体检测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半导体检测行业的影响分析
  - 第三节 中国半导体检测行业政策环境分析
    - 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 政策环境对半导体检测行业的影响分析
  - 第五节 中国半导体检测行业产业社会环境分析
- 第四章 中国半导体检测行业运行情况
  - 第一节 中国半导体检测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 中国半导体检测行业市场规模分析
    - 一、影响中国半导体检测行业市场规模的因素
    - 二、中国半导体检测行业市场规模
    - 三、中国半导体检测行业市场规模解析
  - 第三节 中国半导体检测行业供应情况分析
    - 一、中国半导体检测行业供应规模
    - 二、中国半导体检测行业供应特点
  - 第四节 中国半导体检测行业需求情况分析
    - 一、中国半导体检测行业需求规模
    - 二、中国半导体检测行业需求特点
  - 第五节 中国半导体检测行业供需平衡分析
- 第五章 中国半导体检测行业产业链和细分市场分析

## 第一节 中国半导体检测行业产业链综述

- 一、产业链模型原理介绍
- 二、产业链运行机制
- 三、半导体检测行业产业链图解

## 第二节 中国半导体检测行业产业链环节分析

- 一、上游产业发展现状
- 二、上游产业对半导体检测行业的影响分析
- 三、下游产业发展现状
- 四、下游产业对半导体检测行业的影响分析

## 第三节 我国半导体检测行业细分市场分析

- 一、细分市场一
- 二、细分市场二

## 第六章 2019-2023年中国半导体检测行业市场竞争分析

### 第一节 中国半导体检测行业竞争现状分析

- 一、中国半导体检测行业竞争格局分析
- 二、中国半导体检测行业主要品牌分析

### 第二节 中国半导体检测行业集中度分析

- 一、中国半导体检测行业市场集中度影响因素分析
- 二、中国半导体检测行业市场集中度分析

### 第三节 中国半导体检测行业竞争特征分析

- 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年中国半导体检测行业模型分析

### 第一节 中国半导体检测行业竞争结构分析（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 中国半导体检测行业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、中国半导体检测行业SWOT分析结论

第三节 中国半导体检测行业竞争环境分析（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年中国半导体检测行业需求特点与动态分析

第一节 中国半导体检测行业市场动态情况

第二节 中国半导体检测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 半导体检测行业成本结构分析

第四节 半导体检测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 中国半导体检测行业价格现状分析

第六节 中国半导体检测行业平均价格走势预测

一、中国半导体检测行业平均价格趋势分析

二、中国半导体检测行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国半导体检测行业所属行业运行数据监测

第一节 中国半导体检测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 中国半导体检测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 中国半导体检测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年中国半导体检测行业区域市场现状分析

### 第一节 中国半导体检测行业区域市场规模分析

#### 一、影响半导体检测行业区域市场分布的因素

#### 二、中国半导体检测行业区域市场分布

### 第二节 中国华东地区半导体检测行业市场分析

#### 一、华东地区概述

#### 二、华东地区经济环境分析

#### 三、华东地区半导体检测行业市场分析

##### （1）华东地区半导体检测行业市场规模

##### （2）华东地区半导体检测行业市场现状

##### （3）华东地区半导体检测行业市场规模预测

### 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、华中地区半导体检测行业市场分析

##### （1）华中地区半导体检测行业市场规模

##### （2）华中地区半导体检测行业市场现状

##### （3）华中地区半导体检测行业市场规模预测

### 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、华南地区半导体检测行业市场分析

##### （1）华南地区半导体检测行业市场规模

##### （2）华南地区半导体检测行业市场现状

##### （3）华南地区半导体检测行业市场规模预测

### 第五节 华北地区半导体检测行业市场分析

#### 一、华北地区概述

#### 二、华北地区经济环境分析

### 三、华北地区半导体检测行业市场分析

- (1) 华北地区半导体检测行业市场规模
- (2) 华北地区半导体检测行业市场现状
- (3) 华北地区半导体检测行业市场规模预测

### 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、东北地区半导体检测行业市场分析
  - (1) 东北地区半导体检测行业市场规模
  - (2) 东北地区半导体检测行业市场现状
  - (3) 东北地区半导体检测行业市场规模预测

### 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、西南地区半导体检测行业市场分析
  - (1) 西南地区半导体检测行业市场规模
  - (2) 西南地区半导体检测行业市场现状
  - (3) 西南地区半导体检测行业市场规模预测

### 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、西北地区半导体检测行业市场分析
  - (1) 西北地区半导体检测行业市场规模
  - (2) 西北地区半导体检测行业市场现状
  - (3) 西北地区半导体检测行业市场规模预测

## 第十一章 半导体检测行业企业分析（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年中国半导体检测行业发展前景分析与预测

### 第一节 中国半导体检测行业未来发展前景分析

#### 一、半导体检测行业国内投资环境分析

#### 二、中国半导体检测行业市场机会分析

#### 三、中国半导体检测行业投资增速预测

### 第二节 中国半导体检测行业未来发展趋势预测

### 第三节 中国半导体检测行业规模发展预测

#### 一、中国半导体检测行业市场规模预测

#### 二、中国半导体检测行业市场规模增速预测

#### 三、中国半导体检测行业产值规模预测

#### 四、中国半导体检测行业产值增速预测

#### 五、中国半导体检测行业供需情况预测

### 第四节 中国半导体检测行业盈利走势预测

## 第十三章 2024-2031年中国半导体检测行业进入壁垒与投资风险分析

### 第一节 中国半导体检测行业进入壁垒分析

#### 一、半导体检测行业资金壁垒分析

#### 二、半导体检测行业技术壁垒分析

#### 三、半导体检测行业人才壁垒分析

#### 四、半导体检测行业品牌壁垒分析

#### 五、半导体检测行业其他壁垒分析

### 第二节 半导体检测行业风险分析

#### 一、半导体检测行业宏观环境风险

#### 二、半导体检测行业技术风险

#### 三、半导体检测行业竞争风险

#### 四、半导体检测行业其他风险

##### 第三节 中国半导体检测行业存在的问题

##### 第四节 中国半导体检测行业解决问题的策略分析

#### 第十四章 2024-2031年中国半导体检测行业研究结论及投资建议

##### 第一节 观研天下中国半导体检测行业研究综述

###### 一、行业投资价值

###### 二、行业风险评估

##### 第二节 中国半导体检测行业进入策略分析

###### 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 半导体检测行业营销策略分析

###### 一、半导体检测行业产品策略

###### 二、半导体检测行业定价策略

###### 三、半导体检测行业渠道策略

###### 四、半导体检测行业促销策略

##### 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/202411/735009.html>