

2017-2022年中国硅外延片行业深度调研及投资前景预测报告

报告大纲

一、报告简介

智研咨询发布的《2017-2022年中国硅外延片行业深度调研及投资前景预测报告》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：<https://www.chyxx.com/research/201703/500302.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

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

21世纪的微电子技术仍将以硅为主流。硅外延材料为半导体硅器件特别是各类硅集成电路的发展提供了坚实、可靠的物质基础,支撑着当代微电子产业的持续发展。而外延材料的制造水平则成为世界各国集成电路产业是否独立自主的重要标志。P/P+硅外延片主要应用在超大规模集成电路和功率器件中,现在已经越来越受到人们的重视。随着衬底直径的增大,P型重掺衬底上生长的外延层的电阻率和厚度的均匀性却越来越难以控制。

硅外延所用设备主要由反应器、加热装置、气体控制系统和氢气净化装置组成。

硅外延片的结构组成 反应器 一般为石英制品,其结构形成由最初的卧式逐渐发展为立式和桶式3种。卧式为水平放置的石英管,现多为矩形管以改善均匀性;放置衬底的包覆了碳化硅的石墨基座相对气流有3.~5.的倾斜,以利于改善均匀性。为进一步提高外延层的均匀性,便出现了立式反应器,其大多为钟罩形,基座是水平放置的并可转动的圆盘,反应气流与基座表面垂直,外延层表面易受反应气流中颗粒的撞击和玷污。因此,卧式反应器便略占优势。为结合卧式和立式二者的优点,便有为人们所乐意使用的桶式反应器,其外形与立式相仿,但基座为可转动的直立柱体,其气流平行于基座柱体表面。反应器结构是影响外延层均匀性和质量的重要因素。加热装置 大多采用高频感应加热方式,间接地加热衬底。为使加热均匀,高频加热线圈和基座的结构形状以及相互间的匹配是十分重要的。因高频感应加热是通过基座背面进行的,基座和硅片间有温度差,容易使硅片翘曲,引起位错和滑移应力,为克服此缺点,后来便有红外辐射加热的出现,并已使用于工业化生产的外延设备中。

气体控制系统 是由各种阀门、流量计和耐腐蚀材料制的相连接所组成的密封不漏气的系统。它对各种气体的流量进行精密的控制和调节。所用的阀门从最原始的玻璃考虑到后来采用的不锈钢阀、电磁阀;管道也由原先的塑料管、玻璃管、石英管等被当前广泛采用的不锈钢管所代替;流量计也由一般的转子流量计发展到普遍使用质量流量计;反应气体组分也由手工操作调节为自动控制所取代。氢气净化装置是以各种吸附剂或钯管对氢气进行净化以达到所需纯度。为获得质量优良、重现性好的硅外延片,现代的硅外延设备已能对整个外延全过程实现自动化程序控制。质量控制 硅外延片质量直接影响到器件性能。SiCl₄硅外延是一个高温可逆反应的过程,衬底中的杂质通过扩散、蒸发、自掺杂等效应,加之气没能及时迅速地排出而造成外延层的不均匀。采用SiH₂Cl₂和SiH₄作为硅源,使反应温度降低;采用减压外延,将反应器一边抽空、一边控制通入反应器的气体流量,使反应器内的压力在8~20kPa的低压下,杂质分子、腐蚀性气体便能迅速随主气流排走,从而抑制上述多种效应。硅外延层的缺陷有许多种,如层错、位错等晶格缺陷和划痕、亮点、角锥、雾状等表面形貌缺陷。衬底制备质量、加热方式、生长速度、气氛和试剂纯度、反应室结构以及气相腐蚀等都对缺陷产生相应的影响。

智研咨询发布的《2017-2022年中国硅外延片行业深度调研及投资前景预测报告》共十二章。首先介绍了硅外延片行业市场发展环境、硅外延片整体运行态势等,接着分析了硅外延

片行业市场运行的现状，然后介绍了硅外延片市场竞争格局。随后，报告对硅外延片做了重点企业经营状况分析，最后分析了硅外延片行业发展趋势与投资预测。您若想对硅外延片产业有个系统的了解或者想投资硅外延片行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

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。

报告目录：

第一部分 行业发展现状

第一章 中国硅外延片行业发展概述

第一节 硅外延片行业发展情况

第二节 最近3-5年中国硅外延片行业经济指标分析

一、赢利性

二、成长速度

三、附加值的提升空间

四、进入壁垒 / 退出机制

五、风险性

六、行业周期

七、竞争激烈程度指标

八、当前行业发展所属周期阶段的判断

第三节 关联产业发展分析

第二章 中国硅外延片行业的国际比较分析

第一节 中国硅外延片行业竞争力指标分析

第二节 中国硅外延片行业经济指标国际比较分析

第三节 全球硅外延片行业市场需求分析

一、市场规模现状

二、需求结构分析

三、市场前景展望

第四节 全球硅外延片行业市场供给分析

一、市场价格走势

二、重点企业分布

第二部分 市场需求分析

第三章 应用领域及行业供需分析

第一节 需求分析

- 一、硅外延片行业需求市场
- 二、硅外延片行业客户结构
- 三、硅外延片行业需求的地区差异

第二节 供给分析

第三节 供求平衡分析及未来发展趋势

- 一、硅外延片行业的需求预测
- 二、硅外延片行业的供应预测
- 三、供求平衡分析
- 四、供求平衡预测

第四节 市场价格走势分析

第四章 硅外延片产业链的分析

第一节 行业集中度

第二节 主要环节的增值空间

第三节 行业进入壁垒和驱动因素

第四节 上下游行业影响及趋势分析

第五章 区域市场情况深度研究

第一节 长三角区域市场情况分析

第二节 珠三角区域市场情况分析

第三节 环渤海区域市场情况分析

第四节 硅外延片行业主要市场大区发展状况及竞争力研究

- 一、华北大区市场分析
- 二、华中大区市场分析
- 三、华南大区市场分析
- 四、华东大区市场分析
- 五、东北大区市场分析
- 六、西南大区市场分析
- 七、西北大区市场分析

第五节 主要省市集中度及竞争力模式分析

第六章 2017-2022年需求预测分析

第一节 硅外延片行业领域2017-2022年需求量预测

第二节 2017-2022年硅外延片行业领域需求功能预测

第三节 2017-2022年硅外延片行业领域需求市场格局预测

第三部分 产业竞争格局分析

第七章 硅外延片市场竞争格局分析

第一节 行业竞争结构分析

- 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 行业集中度分析

- 一、市场集中度分析
- 二、企业集中度分析
- 三、区域集中度分析

第三节 行业国际竞争力比较

- 一、需求条件
- 二、支援与相关产业
- 三、企业战略、结构与竞争状态
- 四、政府的作用

第四节 硅外延片行业主要企业竞争力分析

- 一、重点企业资产总计对比分析
- 二、重点企业从业人员对比分析
- 三、重点企业全年营业收入对比分析
- 四、重点企业利润总额对比分析
- 五、重点企业综合竞争力对比分析

第五节 硅外延片行业竞争格局分析

- 一、2016年硅外延片行业竞争分析
- 二、2016年国内外硅外延片竞争分析
- 三、2016年中国硅外延片市场竞争分析
- 四、2016年中国硅外延片市场集中度分析

第八章 主要企业的排名与产业结构分析

第一节 行业企业排名分析

第二节 产业结构分析

- 一、市场细分充分程度的分析

二、各细分市场领先企业排名

三、各细分市场占总市场的结构比例

四、领先企业的结构分析（所有制结构）

第三节 产业价值链的结构分析及产业链条的整体竞争优势分析

一、产业价值链的构成

二、产业链条的竞争优势与劣势分析

第四节 产业结构发展预测

一、产业结构调整的方向政府产业政策分析（投资政策、外资政策、限制性政策）

二、产业结构调整中消费者需求的引导因素

三、中国硅外延片行业参与国际竞争的战略市场定位

第九章 前十大领先企业分析

第一节 企业一 分析

一、主营业务及经营状况

二、历年销售规模、利润指标

三、主要市场定位

四、主要优势与主要劣势

五、市场拓展战略与手段分析

第二节 企业二 分析

一、主营业务及经营状况

二、历年销售规模、利润指标

三、主要市场定位

四、主要优势与主要劣势

五、市场拓展战略与手段分析

第三节 企业三 分析

一、主营业务及经营状况

二、历年销售规模、利润指标

三、主要市场定位

四、主要优势与主要劣势

五、市场拓展战略与手段分析

第四节 企业四 分析

一、主营业务及经营状况

二、历年销售规模、利润指标

三、主要市场定位

四、主要优势与主要劣势

五、市场拓展战略与手段分析

第五节 企业五 分析

- 一、主营业务及经营状况
- 二、历年销售规模、利润指标
- 三、主要市场定位
- 四、主要优势与主要劣势
- 五、市场拓展战略与手段分析

第四部分 产业发展关键趋势与投资方向推荐

第十章 2016年中国硅外延片行业整体运行指标分析

第一节 中国硅外延片行业总体规模分析

- 一、企业数量结构分析
- 二、行业规模分析

第二节 中国硅外延片行业产销分析

- 一、行业情况总体分析
- 二、行业销售收入总体分析

第三节 中国硅外延片行业财务指标总体分析

- 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

第十一章 影响企业经营的关键趋势

- 第一节 市场整合成长趋势
- 第二节 需求变化趋势及新的商业机遇预测
- 第三节 企业区域市场拓展的趋势
- 第四节 科研开发趋势及替代技术进展
- 第五节 影响企业销售与服务方式的关键趋势
- 第六节 中国硅外延片行业SWOT分析

第十二章 2017-2022年硅外延片行业投资价值评估分析 (ZY GXH)

- 第一节 产业发展的有利因素与不利因素分析
- 第二节 产业发展的空白点分析
- 第三节 投资回报率比较高的投资方向
- 第四节 新进入者应注意的障碍因素
- 第五节 营销分析与营销模式推荐

- 一、渠道构成
- 二、销售贡献比率
- 三、覆盖率
- 四、销售渠道效果
- 五、价值流程结构（ZY GXH）

图表目录：

图表：2014-2016年我国硅外延片市场规模统计表

图表：2017-2022年中国硅外延片行业市场规模预测

图表：2017-2022年中国硅外延片行业资产规模预测

图表：2017-2022年中国硅外延片行业利润合计预测

图表：2017-2022年中国硅外延片行业盈利能力预测

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/201703/500302.html>