

中国玻璃基板行业发展趋势研究与投资前景预测报告（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《中国玻璃基板行业发展趋势研究与投资前景预测报告（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/202405/710224.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

1、玻璃基板概述

玻璃基板是一种表面极其平整的薄玻璃片，是平板显示产业的关键基础材料之一。其表面蒸镀有一层 In_2O_3 或 SnO_2 透明导电层即ITO膜层，并经光刻加工制成透明导电图形，这些图形由像素图形和外引线图形组成。玻璃基板是平板显示的重要原材料。根据显示技术、器件结构以及应用场景的不同，可选择使用单层或者多层玻璃。

玻璃基板理化性能

理化性能

要求

外观质量

无划伤和凹凸，不能存在结石、条纹、气泡、应力等缺陷，不影响液晶面板的显示性能

应变点

>650

膨胀系数

$(30\sim 38)\times 10^{-7}/^\circ\text{C}$ ，且在制作液晶面板的工艺中热收缩率 $< 15\times 10^{-6}$

化学稳定性

能耐受去离子水、多种酸性和碱性化学溶液的清洗和蚀刻，而不析出主要玻璃成分

密度

满足轻质的要求 2.5

碱金属含量

$< 5\times 10^{-6}$

杨氏模量

70Gpa

维氏硬度

640MPa

资料来源：观研天下整理

2、玻璃基板优势突出，代替有机PCB类材料

封装基板在芯片制造过程中，可以为芯片提供支撑、散热、供电连接等一系列功能，封装基板占封装总材料成本的比例超过70%。而有机基板本质上是由类似PCB的材料与玻璃编织层压板层压而成，允许相当多的信号通过芯片，包括基本的芯片设计，如英特尔的移动处理器以及AMD基于Zen的处理器，但是有成本较高、不耐高温等缺点。

而玻璃基板的优点非常突出：稳定性能、表面平坦，能更好的实现互连密度，可以解决目前先进封装的难题，能应用到集成更多的晶体管和对耐热、抗弯曲要求更高的HPC、AI领域的芯片，尤其是半导体行业。简而言之，玻璃基板能用玻璃代替有机PCB类材料。

玻璃基板的优势

序号

优势详解

1

玻璃基板的主要成分是二氧化硅，在高温下更稳定。这就使得玻璃基板能够更有效地应对高温，并且管理高性能芯片的散热。这就为芯片带来了热稳定性和机械稳定性。

2

相较于传统的塑胶基板，玻璃基板更加平坦，这使得封装和光刻变得更容易。玻璃基板可将图案畸变减少50%，从而提高光刻的聚焦深度，进而确保半导体制造更加精密和准确。

3

由于这些独特的特性，玻璃基板可实现更高的互连密度。这对于下一代封装中的电力传输和信号路由非常重要，这就可以在封装中连接更多的晶体管。玻璃基板上的互连密度可以提高10倍。

资料来源：观研天下整理

3、玻璃基板市场规模及产量恢复增长

随着智能手机、平板电脑、电视等电子产品普及和更新换代，液晶显示器件需求量不断增加，进而推动玻璃基板市场规模扩大及产量增长。根据数据显示，2022年我国玻璃基板行业市场规模约为310亿元，预计2023年市场规模将达333亿元；2022年玻璃基板产量达到5468万平米，呈现小幅恢复增长。

数据来源：观研天下整理

数据来源：观研天下整理

4、玻璃基板，谁在布局？

而在面对玻璃基板优势之大，市场规模如此广阔，并且在AI的大势之下，已有包括英特尔、AMD、三星等多家大厂公开表示入局玻璃基板封装。在美国通过的《芯片法案》中，宣布资助半导体玻璃封装的研发和生产，并且已经出资7500万美元，投资SK集团旗下的Absolics和SK海力士；2024年1月的CES2024上，三星电机已提出今年将建立一条玻璃基板原型生产线，目标是2025年生产原型，2026年实现量产。根据三叠纪官网，2024年3月25日LG Innotek也宣布入局玻璃基板的开发，将半导体基板做到第一是他们的业务目标。作为全球第一大基板供应商，日本Ibiden也在23年10月宣布拟将玻璃基板作为一项新业务研发，当前Ibiden正处于半导体封装用玻璃芯基板技术的探索阶段。

目前海外芯片巨头针对玻璃基板的布局情况

公司名称

国家

玻璃基板领域布局情况

英特尔

美国

早在十年前就开始寻找有机基板的替代品，并在亚利桑那州的CH8工厂投资十亿美元试生产玻璃基板；计划于2030年开始批量生产玻璃基板封装芯片，使用75微米的玻璃通孔，纵横比为20:1，核心厚度为1毫米；合作伙伴包括玻璃加工厂LPKF和德国玻基公司Schott。

英伟达

美国

公司认为使用玻璃基板、从玻璃基板边缘进行插拔互联有望可以降低近50%的功耗，成为满足AI高算力需求的高效能比解决方案，玻璃基板未来有望成为高端GPU的封装方案。

苹果

美国

公司正在积极与多家供应商商讨将玻璃基板技术应用于芯片开发，以提供更好散热性能，使芯片在更长时间内保持峰值性能。

Absolics (SK集团)

韩国

2023年1月应用材料向其投资510亿韩元(4020万美元)，协助其在美国设厂生产半导体玻璃基板，一阶段建厂计划自2024年第二季正式投入量产；2024年5月美国政府签署初步条款备忘录，通过《芯片和科学法案》为其提供高达7500万美元的直接资金，支持在佐治亚州科文顿建造一座120,000平方英尺的工厂，并开发用于半导体先进封装的基板技术。

三星

韩国

已联合三星电子、三星显示、三星电机等旗下公司组建了一个新的跨部门联盟开始着手联合研发玻璃基板，推进商业化。在2024年1月的CES 2024上，三星电机已提出今年将建立一条玻璃基板原型生产线，目标是2025年生产原型，2026年实现量产。2024年3月，三星集团子公司三星电机宣布与三星电子和三星显示器组建联合研发团队(R&D)，三星电子预计将专注于半导体和基板的集成，而三星显示器将处理与玻璃加工相关的方面，以在尽可能短的时期内开发玻璃基板并将其商业化。

LG Innotek

韩国

宣布入局玻璃基板的开发，将半导体基板做到第一是他们的业务目标。

Ibiden

日本

公司是全球第一大基板供应商，在2023年10月宣布拟将玻璃基板作为一项新业务研发，当前Ibiden正处于半导体封装用玻璃芯基板技术的探索阶段。

资料来源：观研天下整理

与此同时，我国龙头企业正在积极拓展玻璃基板封装领域，代表企业有沃格光电、五方光电等。例如，沃格光电为充分利用现有TGV核心技术优势，与湖北天门高新投资开发集团有限公司于2022年6月17日共同出资设立湖北通格微公司，用于投资建设“年产100万平米芯片板级封装载板项目”，推动半导体封装材料和封装技术的迭代升级；五方光电正在积极开展玻璃基板封装领域的研发和生产准备工作，五方光电专注于4-8英寸晶圆玻璃基板的研发，其TGV（玻璃通孔）项目已进入样品送检和生产筹备阶段。

我国玻璃基板前沿厂商简介

企业

股票代码

流通市值（2024年05月21日）

产业布局

沃格光电

603773

53.47亿

公司玻璃基IC板级封装载板主要用于半导体先进封装领域，玻璃芯半导体先进封装载板产能主要由全资子公司湖北通格微投产建设，目前年产100万平米厂房已完成建设封顶，预计今年下半年进入一期产能投放阶段。

五方光电

002962

38.36亿

公司正积极拓展TGV技术在光学领域的应用。

雷曼光电

300162

24.31亿

公司已与上游合作伙伴合作研发推出了PM驱动结构+玻璃基板的创新方案。

帝尔激光

300776

95.93亿

公司着力推进TGV激光微孔设备的研发验证。

三超新材

300554

21.91亿

公司的倒角（边）砂轮可用于玻璃基板的倒边工序。

德龙激光

688170

22.05亿

重点研发出玻璃通孔(TGV)、模组钻孔(TMV)、激光解键合等激光精细微加工设备，目前相关新产品已获得订单并出货。

东材科技

601208

74.61亿

拥有生产玻璃基板的关键材料，高频高速电子材料已供货英伟达。

凯盛科技

600552

99.75亿

公司旗下优质资产包括中光电TFT玻璃板、显示玻璃原片。中光电玻璃基板用于替代康宁、旭硝子，未来空间广阔。

彩虹股份

600707

278.76亿

国内最早研发、量产并销售玻璃基板的公司，拥有玻璃基板核心生产技术。

蓝特光学

688127

78.39亿

用于3D半导体封装的TGV正处于送样到量产阶段。

资料来源：观研天下整理

但是，各大企业也对玻璃基板布局存在差异。例如，长电科技聚焦XDFOI新技术、2.5D/3D技术的量产；通富微电利用与AMD的密切关系及自身Chiplet技术优势扩产消化高端CPU、GPU封装产能，现已涉及AMD MI300的封装；甬矽电子积极研发Bumping、RDL等技术，展望Fan-in/Fan-out, 2.5/3D晶圆级封装，并大幅建厂扩产，营收增长空间广阔。作为封装基板龙头供应商深南电路表示，玻璃基板与PCB、有机封装基板在材料特性、生产工艺方面均存在差异，在各自的应用领域具有不同特征。实际上，目前，国内玻璃基板更多的是指应用于Mini/Micro LED上，而不是半导体集成电路芯片封装领域。

5、玻璃基板行业存在很多挑战

我国玻璃基板行业存在诸多挑战，如玻璃基板的易碎性、与金属缺乏粘合性、难以实现均匀的通孔填充等等。例如，英特尔基板TD模块工程研究员兼总监Rahul Manepalli表示：“玻璃是一种获得与硅中介层非常相似的互连密度的手段。玻璃基板可以实现这种功能，但它也带来了非常具有挑战性的集成和接口工程问题，我们必须解决这些问题。”

此外，玻璃基板的普及中缺乏可靠性数据，包括机械强度、耐热循环性、吸湿性、介电击穿

和应力引起的分层等。因此，玻璃基板是半导体封装行业新进入者，与FR4、聚酰亚胺或味之素积层膜(ABF)等传统材料相比，长期可靠性信息相对匮乏。

总体来看，玻璃基板封装确实已是公认的“下一代技术”，但产业仍处于萌芽阶段，未来发展前景可观。（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《中国玻璃基板行业发展趋势研究与投资前景预测报告（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年中国玻璃基板行业发展概述

第一节 玻璃基板行业发展情况概述

一、玻璃基板行业相关定义

二、玻璃基板特点分析

三、玻璃基板行业基本情况介绍

四、玻璃基板行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、玻璃基板行业需求主体分析

第二节中国玻璃基板行业生命周期分析

- 一、玻璃基板行业生命周期理论概述
- 二、玻璃基板行业所属的生命周期分析

第三节玻璃基板行业经济指标分析

- 一、玻璃基板行业的赢利性分析
- 二、玻璃基板行业的经济周期分析
- 三、玻璃基板行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球玻璃基板行业市场发展现状分析

第一节全球玻璃基板行业发展历程回顾

第二节全球玻璃基板行业市场规模与区域分布情况

第三节亚洲玻璃基板行业地区市场分析

- 一、亚洲玻璃基板行业市场现状分析
- 二、亚洲玻璃基板行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲玻璃基板行业市场前景分析

第四节北美玻璃基板行业地区市场分析

- 一、北美玻璃基板行业市场现状分析
- 二、北美玻璃基板行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美玻璃基板行业市场前景分析

第五节欧洲玻璃基板行业地区市场分析

- 一、欧洲玻璃基板行业市场现状分析
- 二、欧洲玻璃基板行业市场规模与市场需求分析
- 三、欧洲玻璃基板行业市场前景分析

第六节 2024-2031年世界玻璃基板行业分布走势预测

第七节 2024-2031年全球玻璃基板行业市场规模预测

第三章 中国玻璃基板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玻璃基板行业的影响分析

第三节中国玻璃基板行业政策环境分析

- 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

第四节政策环境对玻璃基板行业的影响分析

第五节中国玻璃基板行业产业社会环境分析

第四章 中国玻璃基板行业运行情况

第一节 中国玻璃基板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 中国玻璃基板行业市场规模分析

一、影响中国玻璃基板行业市场规模的因素

二、中国玻璃基板行业市场规模

三、中国玻璃基板行业市场规模解析

第三节 中国玻璃基板行业供应情况分析

一、中国玻璃基板行业供应规模

二、中国玻璃基板行业供应特点

第四节 中国玻璃基板行业需求情况分析

一、中国玻璃基板行业需求规模

二、中国玻璃基板行业需求特点

第五节 中国玻璃基板行业供需平衡分析

第五章 中国玻璃基板行业产业链和细分市场分析

第一节 中国玻璃基板行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、玻璃基板行业产业链图解

第二节 中国玻璃基板行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对玻璃基板行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对玻璃基板行业的影响分析

第三节 我国玻璃基板行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国玻璃基板行业市场竞争分析

第一节 中国玻璃基板行业竞争现状分析

一、中国玻璃基板行业竞争格局分析

二、中国玻璃基板行业主要品牌分析

第二节中国玻璃基板行业集中度分析

一、中国玻璃基板行业市场集中度影响因素分析

二、中国玻璃基板行业市场集中度分析

第三节中国玻璃基板行业竞争特征分析

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年中国玻璃基板行业模型分析

第一节中国玻璃基板行业竞争结构分析（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

第二节中国玻璃基板行业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、中国玻璃基板行业SWOT分析结论

第三节中国玻璃基板行业竞争环境分析（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年中国玻璃基板行业需求特点与动态分析

第一节中国玻璃基板行业市场动态情况

第二节中国玻璃基板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

第三节玻璃基板行业成本结构分析

第四节玻璃基板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

第五节中国玻璃基板行业价格现状分析

第六节中国玻璃基板行业平均价格走势预测

- 一、中国玻璃基板行业平均价格趋势分析
- 二、中国玻璃基板行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国玻璃基板行业所属行业运行数据监测

第一节中国玻璃基板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

第二节中国玻璃基板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

第三节中国玻璃基板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年中国玻璃基板行业区域市场现状分析

第一节中国玻璃基板行业区域市场规模分析

- 一、影响玻璃基板行业区域市场分布的因素
- 二、中国玻璃基板行业区域市场分布

第二节中国华东地区玻璃基板行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区玻璃基板行业市场分析

(1) 华东地区玻璃基板行业市场规模

(2) 华东地区玻璃基板行业市场现状

(3) 华东地区玻璃基板行业市场规模预测

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、华中地区玻璃基板行业市场分析

(1) 华中地区玻璃基板行业市场规模

(2) 华中地区玻璃基板行业市场现状

(3) 华中地区玻璃基板行业市场规模预测

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、华南地区玻璃基板行业市场分析

(1) 华南地区玻璃基板行业市场规模

(2) 华南地区玻璃基板行业市场现状

(3) 华南地区玻璃基板行业市场规模预测

第五节华北地区玻璃基板行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区玻璃基板行业市场分析

(1) 华北地区玻璃基板行业市场规模

(2) 华北地区玻璃基板行业市场现状

(3) 华北地区玻璃基板行业市场规模预测

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、东北地区玻璃基板行业市场分析

(1) 东北地区玻璃基板行业市场规模

(2) 东北地区玻璃基板行业市场现状

(3) 东北地区玻璃基板行业市场规模预测

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、西南地区玻璃基板行业市场分析
 - (1) 西南地区玻璃基板行业市场规模
 - (2) 西南地区玻璃基板行业市场现状
 - (3) 西南地区玻璃基板行业市场规模预测

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、西北地区玻璃基板行业市场分析
 - (1) 西北地区玻璃基板行业市场规模
 - (2) 西北地区玻璃基板行业市场现状
 - (3) 西北地区玻璃基板行业市场规模预测

第十一章 玻璃基板行业企业分析（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年中国玻璃基板行业发展前景分析与预测

第一节 中国玻璃基板行业未来发展前景分析

一、玻璃基板行业国内投资环境分析

二、中国玻璃基板行业市场机会分析

三、中国玻璃基板行业投资增速预测

第二节 中国玻璃基板行业未来发展趋势预测

第三节 中国玻璃基板行业规模发展预测

一、中国玻璃基板行业市场规模预测

二、中国玻璃基板行业市场规模增速预测

三、中国玻璃基板行业产值规模预测

四、中国玻璃基板行业产值增速预测

五、中国玻璃基板行业供需情况预测

第四节 中国玻璃基板行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国玻璃基板行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国玻璃基板行业进入壁垒分析

一、玻璃基板行业资金壁垒分析

二、玻璃基板行业技术壁垒分析

三、玻璃基板行业人才壁垒分析

四、玻璃基板行业品牌壁垒分析

五、玻璃基板行业其他壁垒分析

第二节 玻璃基板行业风险分析

一、玻璃基板行业宏观环境风险

二、玻璃基板行业技术风险

三、玻璃基板行业竞争风险

四、玻璃基板行业其他风险

第三节 中国玻璃基板行业存在的问题

第四节 中国玻璃基板行业解决问题的策略分析

第十四章 2024-2031年中国玻璃基板行业研究结论及投资建议

第一节 观研天下中国玻璃基板行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国玻璃基板行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节玻璃基板行业营销策略分析

一、玻璃基板行业产品策略

二、玻璃基板行业定价策略

三、玻璃基板行业渠道策略

四、玻璃基板行业促销策略

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/202405/710224.html>