

## 中国IGBT芯片行业市场发展现状及前景趋势与投资价值研究报告(2024-2029版)

## 报告简介

## IGBT(Insulated Gate Bipolar

Transistor), 绝缘栅双极型晶体管, 是由BJT(双极型三极管)和MOS(绝缘栅型场效应管)组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件,

兼有MOSFET的高输入阻抗和GTR的低导通压降两方面的优点。GTR饱和压降低, 载流密度大, 但驱动电流较大;MOSFET驱动功率很小, 开关速度快, 但导通压降大, 载流密度小。IGBT综合了以上两种器件的优点, 驱动功率小而饱和压降低。非常适合应用于直流电压为600V及以上的变流系统如交流电机、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等领域。

IGBT模块是由IGBT(绝缘栅双极型晶体管芯片)与FWD(续流二极管芯片)通过特定的电路桥接封装而成的模块化半导体产品;封装后的IGBT模块直接应用于变频器、UPS不间断电源等设备上;

IGBT模块具有节能、安装维修方便、散热稳定等特点;当前市场上销售的多为此类模块化产品, 一般所说的IGBT也指IGBT模块;随着节能环保等理念的推进, 此类产品在市场上将越来越多见;

IGBT是能源变换与传输的核心器件, 俗称电力电子装置的“CPU”, 作为国家战略性新兴产业, 在轨道交通、智能电网、航空航天、电动汽车与新能源装备等领域应用极广

作为电力电子重要大功率主流器件之一, IGBT已经广泛应用于家用电器、交通运输、电力工程、可再生能源和智能电网等领域。在工业应用方面, 如交通控制、功率变换、工业电机、不间断电源、风电与太阳能设备, 以及用于自动控制的变频器。在消费电子方面, IGBT用于家用电器、相机和手机。

IGBT功率模块采用IC驱动, 各种驱动保护电路, 高性能IGBT芯片, 新型封装技术, 从复合功率模块PIM发展到智能功率模块IPM、电力电子积木PEBB、电力模块IPEM。PIM向高压大电流发展, 其产品水平为1200—1800A/1800—3300V, IPM除用于变频调速外, 600A/2000V的IPM已用于电力机车VVVF逆变器。平面低电感封装技术是大电流IGBT模块为有源器件的PEBB, 用于舰艇上的导弹发射装置。IPEM采用共烧瓷片多芯片模块技术组装PEBB, 大大降低电路接线电感, 进步系统效率, 现已开发成功第二代IPEM, 其中所有的无源元件以埋层方式掩埋在衬底中。智能化、模块化成为IGBT发展热门。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写, 在大量周密的市场调研基础上, 主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外相关报刊杂志的基础信息以及IGBT芯片行业研究单位等公布和提供的大量资料。报告对我国IGBT芯片行业的供需状况、发展现状、子行业发展变化等进行了分析, 重点分析了国内外IGBT芯片行业的发展现状、如何面对行业的发展挑战、行业的发展建议、行业竞争力, 以及行业的投资分析和趋势预测等等。报告还综合了IGBT芯片行业的整体发展动态, 对行业在产品方面提供了参考建议和具体解决办法。报告对于IGBT芯片产品生产企业、经销商、行业管理部门以及拟进入该行业的投资者具有重要的参考价值, 对于研究我国IGBT芯片行业发展规律、提高企业的运营效率、促进企业的发展壮大有学术和实践的双重意义。

## 报告目录

## 第一章 igbt芯片行业综述及数据来源说明

### 第一节 igbt芯片行业界定

- 一、 igbt芯片的界定
- 二、 igbt芯片相关概念辨析
- 三、 igbt产品分类
- 四、 《国民经济行业分类与代码》中igbt芯片行业归属
- 五、 igbt芯片专业术语

### 第二节 本报告研究范围界定说明

### 第三节 igbt芯片行业监管规范体系

- 一、 igbt芯片行业监管体系介绍
  - 1、 中国igbt芯片行业主管部门
  - 2、 中国igbt芯片行业自律组织
- 二、 igbt芯片行业标准体系建设现状

### 第四节 本报告数据来源及统计标准说明

- 一、 本报告权威数据来源
- 二、 本报告研究方法及统计标准说明

## 第二章 全球igbt芯片行业发展现状及市场趋势洞察

### 第一节 全球igbt芯片行业发展历程介绍

### 第二节 全球igbt芯片行业技术发展现状

- 一、 全球igbt芯片行业专利申请
- 二、 全球igbt芯片行业专利公开
- 三、 全球igbt芯片行业热门申请人
- 四、 全球igbt芯片行业热门技术

### 第三节 全球igbt芯片行业发展现状分析

一、全球igbt芯片行业兼并重组状况

二、全球igbt芯片行业市场竞争格局

三、全球igbt芯片行业市场供需状况

第四节 全球igbt芯片行业市场规模体量及趋势前景预判

一、全球igbt芯片行业市场规模体量

二、全球igbt芯片行业市场前景预测

三、全球igbt芯片行业发展趋势预判

第五节 全球igbt芯片行业区域发展格局及重点区域市场研究

一、全球igbt芯片行业区域发展格局

二、全球igbt芯片重点区域市场分析

1、美国

2、欧洲

3、日本

第三章 中国igbt芯片行业发展现状及市场痛点解析

第一节 中国igbt芯片行业技术发展现状

一、igbt芯片生产工序

二、igbt芯片关键技术分析

1、背面工艺和减薄工艺

2、元胞设计

3、终端设计

三、igbt芯片行业科研投入水平

四、igbt芯片行业科研创新成果

1、中国igbt芯片行业专利申请

2、中国igbt芯片行业专利公开

3、中国igbt芯片行业热门申请人

4、中国igbt芯片行业热门技术

五、 igbt芯片行业最新技术动态

1、车规级芯片大电流密度、低损耗技术

(1)沟槽栅技术

(2)屏蔽栅技术

(3)载流子存储层技术

(4)超级结技术和逆导igbt技术

2、车规级芯片高压/高温技术

(1)缓冲层技术

(2)终端结构优化

3、车规级芯片智能集成技术

(1)温度/电流传感器集成技术

(2)门极驱动电阻集成技术

(3)缓冲电路集成技术

第二节 中国igbt芯片行业发展历程介绍

第三节 中国igbt芯片行业市场特性解析

第四节 中国igbt芯片行业市场主体分析

一、 中国igbt芯片行业市场主体类型

二、 中国igbt芯片行业企业入场方式

三、 中国igbt芯片行业企业数量规模

四、 中国igbt芯片行业注册企业特征

1、 中国igbt芯片行业注册企业经营状态

2、 中国igbt芯片行业企业注册资本分布

3、中国igbt芯片行业注册企业省市分布

4、igbt芯片行业在业/存续企业类型分布

第五节 中国igbt芯片行业市场供给状况

一、 中国igbt芯片行业市场供给现状

二、 中国igbt芯片行业市场供给水平

第六节 中国igbt芯片行业市场需求状况

一、 中国igbt芯片行业市场需求现状

二、 中国igbt芯片行业市场行情走势

第七节 中国igbt芯片行业市场规模体量分析

第八节 中国igbt芯片行业市场发展痛点分析

第四章 中国igbt芯片行业市场竞争状况及融资并购

第一节 中国igbt芯片行业市场竞争布局状况

一、 中国igbt芯片行业竞争者入场进程

二、 中国igbt芯片行业竞争者省市分布热力图

第二节 中国igbt芯片行业市场竞争格局分析

一、 中国igbt芯片行业企业竞争集群分布

二、 中国igbt芯片行业企业竞争格局分析

1、 中国igbt芯片行业市场排名

2、 中国igbt芯片行业竞争格局

3、 中国igbt芯片企业竞争态势

三、 中国igbt芯片行业市场集中度分析

第三节 中国igbt芯片行业国产替代布局与发展现状

第四节 中国igbt芯片行业波特五力模型分析

一、 中国igbt芯片行业供应商的议价能力

二、中国igbt芯片行业需求方的议价能力

三、中国igbt芯片行业新进入者威胁

四、中国igbt芯片行业替代品威胁

五、中国igbt芯片行业现有企业竞争

六、中国igbt芯片行业竞争状态总结

第五节 中国igbt芯片行业投融资、兼并与重组状况

一、中国igbt芯片行业投融资发展状况

二、中国igbt芯片行业兼并与重组状况

第五章 中国igbt芯片产业链全景及半导体材料&设备市场分析

第一节 中国igbt芯片产业产业链图谱分析

第二节 中国igbt芯片产业价值属性(价值链)分析

一、中国igbt芯片行业成本结构分析

二、中国igbt芯片价格传导机制分析

三、中国igbt芯片行业价值链分析

第三节 中国半导体材料市场分析

一、半导体材料概述

二、半导体材料市场发展现状

1、半导体材料市场规模

2、半导体材料市场竞争格局

三、半导体材料市场趋势前景

1、半导体材料行业前景广阔

2、第三代半导体材料成为发展方向

第四节 中国半导体设备市场分析

一、半导体设备概述

## 二、 半导体设备市场发展现状

### 1、 半导体设备市场规模

### 2、 半导体设备行业竞争格局

## 三、 半导体设备市场趋势前景

### 1、 半导体设备市场发展趋势

### 2、 半导体设备市场前景预测

## 第五节 配套产业布局对igbt芯片行业发展的影响总结

## 第六章 中国igbt芯片设计、封测及产品演进市场分析

### 第一节 中国igbt业务模式分析

### 第二节 中国igbt芯片设计及制造市场分析

#### 一、 igbt芯片设计及制造概述

#### 二、 igbt芯片设计及制造市场竞争情况

### 第三节 中国igbt模块封装与测试市场分析

#### 一、 igbt模块封装与测试概述

#### 二、 igbt模块封装与测试市场现状

### 第四节 igbt芯片产品演进路径及产品结构分析

### 第五节 igbt芯片技术发展及产品演进分析

#### 一、 igbt芯片技术发展

#### 二、 不同代际igbt芯片产品对比

### 第六节 不同电压等级igbt芯片细分市场分析

#### 一、 不同电压等级igbt芯片概述

#### 二、 不同电压等级igbt芯片市场需求分析

### 第七节 中国igbt单管/分立器件市场分析

#### 一、 igbt单管/分立器件概述

## 二、igbt单管/分立器件市场分析

### 1、市场规模

### 2、竞争情况

## 第八节 中国igbt模块市场分析

### 一、igbt模块概述

#### 1、igbt模块优势

#### 2、igbt模块与芯片结构

#### 3、igbt模块设计制造技术

### 二、igbt模块市场分析

#### 1、市场规模

#### 2、竞争格局

## 第九节 中国智能功率模块(ipm)市场分析

### 一、智能功率模块(ipm)概述

### 二、智能功率模块(ipm)市场分析

#### 1、市场规模及供需状况

#### 2、竞争状况

#### 3、市场前景

## 第七章 中国igbt芯片行业细分应用市场需求状况

### 第一节 中国igbt芯片行业下游应用领域分布

### 第二节 中国工业控制领域igbt芯片需求潜力分析

#### 一、中国工业控制市场分析

##### 1、变频器

##### 2、电焊机

##### 3、ups电源



## 二、工业控制领域igbt芯片需求概述

### 三、中国工业控制领域igbt芯片需求现状分析

#### 1、变频器领域igbt芯片需求现状

#### 2、逆变电焊机领域igbt芯片需求现状

#### 3、ups电源领域igbt芯片需求现状

### 第三节 中国轨道交通领域igbt芯片需求潜力分析

#### 一、中国轨道交通市场分析

##### 1、中国轨道交通建设规模情况

###### (1)中国铁路营业里程分析

###### (2)中国城轨交通运营线路总长度

###### (3)中国城市轨道交通完成投资建设和在建线路规模

##### 2、中国轨道交通枢纽、线路及车辆数量情况

###### (1)中国轨道交通铁路枢纽及车辆规模

###### (2)中国轨道交通城市轨道交通行业线路规模

##### 3、中国轨道交通电气化市场渗透率分析

## 二、轨道交通领域igbt芯片需求概述

### 三、中国轨道交通领域igbt芯片需求现状分析

### 第四节 中国新能源汽车领域igbt芯片需求潜力分析

#### 一、中国新能源汽车市场分析

##### 1、中国新能源汽车产量分析

###### (1)新能源汽车总产量

###### (2)纯电动汽车产量

###### (3)插电式混合动力汽车产量

##### 2、中国新能源汽车销量分析

(1)新能源汽车总销量

(2)纯电动汽车销量

(3)插电式混合动力汽车销量

二、 新能源汽车领域igbt芯片需求概述

三、 中国新能源汽车领域igbt芯片需求现状分析

第五节 中国新能源发电领域igbt芯片需求潜力分析

一、 中国新能源发电市场分析

1、 中国光伏发电市场发展现状

(1)光伏发电新增装机容量分析

(2)光伏发电累计装机容量分析

2、 中国风力发电市场发展现状

(1)中国风电行业新增装机规模

(2)中国风电行业累计装机规模

二、 新能源发电领域igbt芯片需求概述

三、 中国新能源发电领域igbt芯片需求现状分析

1、 光伏逆变器领域igbt芯片需求现状分析

2、 风电变流器领域igbt芯片需求现状分析

第六节 中国智能电网领域igbt芯片需求潜力分析

一、 中国智能电网市场分析

1、 发电环节投资建设现状

2、 输电环节投资建设现状

3、 配电环节投资建设现状

二、 智能电网领域igbt芯片需求概述

三、 中国智能电网领域igbt芯片需求现状分析

## 第七节 中国变频家电等消费领域igbt芯片需求潜力分析

- 一、 中国变频家电等消费市场分析
- 二、 变频家电等消费领域igbt芯片需求概述
- 三、 中国变频家电等消费领域igbt芯片需求现状分析

## 第八节 中国igbt芯片行业细分应用市场战略地位分析

## 第八章 全球及中国igbt芯片企业布局案例研究

### 第一节 全球及中国igbt芯片企业布局梳理与对比

- 一、 中国igbt芯片企业布局梳理与对比
- 二、 全球igbt芯片企业布局梳理与对比

### 第二节 全球igbt芯片企业布局分析

#### 一、 英飞凌(infineon)

- 1、 企业基本信息
- 2、 企业经营情况

#### 二、 安森美(onsemi)

- 1、 企业基本信息
- 2、 企业经营情况

#### 三、 意法半导体(st)

- 1、 企业基本信息
- 2、 企业经营情况

### 第三节 中国igbt芯片企业布局分析

#### 一、 株洲中车时代电气股份有限公司

- 1、 企业概况
- 2、 企业经营状况
- 3、 企业盈利能力

4、企业市场战略

二、 比亚迪半导体股份有限公司

1、企业概况

2、企业经营状况

3、企业盈利能力

4、企业市场战略

三、 杭州士兰微电子股份有限公司

1、企业概况

2、企业经营状况

3、企业盈利能力

4、企业市场战略

四、 吉林华微电子股份有限公司

1、企业概况

2、企业经营状况

3、企业盈利能力

4、企业市场战略

五、 嘉兴斯达半导体股份有限公司

1、企业概况

2、企业经营状况

3、企业盈利能力

4、企业市场战略

六、 湖北台基半导体股份有限公司

1、企业概况

2、企业经营状况

3、企业盈利能力

4、企业市场战略

七、扬州扬杰电子科技股份有限公司

1、企业概况

2、企业经营状况

3、企业盈利能力

4、企业市场战略

八、江苏中科君芯科技有限公司

1、企业概况

2、企业经营状况

3、企业盈利能力

4、企业市场战略

九、华润微电子有限公司

1、企业概况

2、企业经营状况

3、企业盈利能力

4、企业市场战略

十、江苏宏微科技股份有限公司

1、企业概况

2、企业经营状况

3、企业盈利能力

4、企业市场战略

第九章 中国igbt芯片行业发展环境洞察

第一节 中国igbt芯片行业经济(economy)环境分析

## 一、中国宏观经济发展现状

- 1、中国gdp及增长情况
- 2、中国三次产业结构
- 3、中国工业经济增长情况

## 二、中国宏观经济发展展望

- 1、国际机构对中国gdp增速预测
- 2、国内机构对中国宏观经济指标增速预测

## 三、中国igbt芯片行业发展与宏观经济相关性分析

### 第二节 中国igbt芯片行业社会(society)环境分析

#### 一、中国igbt芯片行业社会环境分析

- 1、中国人口规模及增速
- 2、中国城镇化水平变化
  - (1)中国城镇化现状
  - (2)中国城镇化趋势展望
- 3、中国劳动力人数及人力成本
  - (1)中国劳动力供给形式严峻
  - (2)中国人力成本持续上升
- 4、中国能源消费结构

#### 二、社会环境对igbt芯片行业发展的影响总结

### 第三节 中国igbt芯片行业政策(policy)环境分析

- 一、国家层面igbt芯片行业政策规划汇总及解读
- 二、31省市igbt芯片行业政策规划汇总及解读
  - 1、中国igbt芯片行业31省市政策热力图
  - 2、中国31省市igbt芯片行业政策规划汇总及解读

三、国民经济“十四五”规划对igbt芯片行业发展的影响

四、政策环境对igbt芯片行业发展的影响总结

第四节 中国igbt芯片行业swot分析

第十章 中国igbt芯片行业市场前景预测及发展趋势预判

第一节 中国igbt芯片行业发展潜力评估

第二节 中国igbt芯片行业发展前景预测

第三节 中国igbt芯片行业发展趋势预判

第十一章 中国igbt芯片行业投资战略规划策略及建议

第一节 中国igbt芯片行业进入与退出壁垒

一、 igbt芯片行业进入壁垒分析

1、技术壁垒

2、资金壁垒

3、人才壁垒

二、 igbt芯片行业退出壁垒分析

第二节 中国igbt芯片行业投资风险预警

第三节 中国igbt芯片行业投资机会分析

第四节 中国igbt芯片行业投资价值评估

第五节 中国igbt芯片行业投资策略与建议

第六节 中国igbt芯片行业可持续发展建议

图表目录

图表：igbt的基本结构

图表：功率半导体产品范围示意图

图表：igbt芯片相关概念辨析

图表：igbt产品分类

图表：《国民经济行业分类与代码》中igbt芯片行业归属

图表：igbt芯片专业术语说明

图表：本报告研究范围界定

图表：中国igbt芯片行业监管体系构成

图表：中国igbt芯片行业主管部门

图表：中国igbt芯片行业自律组织

图表：中国igbt芯片标准体系建设(单位：项，%)

图表：中国igbt芯片现行国家标准汇总

图表：中国igbt芯片现行行业标准汇总

图表：中国igbt芯片现行地方标准

图表：中国igbt芯片即将实施标准

图表：本报告权威数据资料来源汇总

图表：本报告的主要研究方法及统计标准说明

**把握投资 决策经营！**

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : [kf@51baogao.cn](mailto:kf@51baogao.cn)

本文地址 : <https://www.51baogao.cn/baogao/20230610/444355.shtml>

在线订购 : [点击这里](#)