2026-2031年中国第三代半导体材料行业发展前景预测与投资战略规划分析报告

目 录

CONTENTS

第1章：第三代半导体材料行业综述及数据来源说明
1.1 第三代半导体材料行业的界定
1.1.1 第三代半导体材料界定
（1）半导体的界定
（2）半导体材料的界定
（3）第三代半导体材料的界定
1.1.2 第三代半导体相似概念辨析
（1）第一代半导体材料
（2）第二代半导体材料
（3）与第一代和第二代半导体材料对比
1）材料
2）性能
3）应用领域
1.1.3 《国民经济行业分类与代码》中行业归属
1.2 第三代半导体材料行业分类
1.3 行业专业术语说明
1.4 本报告研究范围界定说明
1.5 本报告数据来源及统计标准说明
1.5.1 本报告权威数据来源
1.5.2 本报告研究方法及统计标准说明
第2章：中国第三代半导体材料行业宏观环境分析（PEST）
2.1 中国第三代半导体材料行业政策（Policy）环境分析
2.1.1 行业监管体系及机构介绍
（1）中国第三代半导体材料行业主管部门
（2）中国第三代半导体材料行业自律组织
2.1.2 中国第三代半导体材料行业标准体系建设现状
（1）中国第三代半导体材料行业标准体系建设
（2）中国第三代半导体材料行业现行标准分析
1）中国第三代半导体材料行业现行标准汇总
2）中国第三代半导体材料行业现行行业标准汇总
3）中国第三代半导体材料行业现行地方标准汇总
4）中国第三代半导体材料行业现行团体标准汇总
5）中国第三代半导体材料行业现行企业标准汇总
（3）中国第三代半导体材料行业即将实施标准
（4）中国第三代半导体材料行业重点标准解读
2.1.3 中国第三代半导体行业发展相关政策规划汇总及解读
（1）国家层面重点政策
（2）地方层面重点政策
（3）中国第三代半导体材料行业重点政策规划解读
2.1.4 国家“十四五”规划对第三代半导体材料行业的影响分析
2.1.5 政策环境对行业发展的影响分析
2.2 中国第三代半导体材料行业经济（Economy）环境分析
2.2.1 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
（4）中国固定资产投资情况
2.2.2 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
2.2.3 行业发展与宏观经济相关性分析
2.3 中国第三代半导体材料行业社会（Society）环境分析
2.3.1 中国第三代半导体材料行业社会环境分析
（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）集成电路严重依赖进口
（4）移动端需求助力行业快速发展
2.3.2 社会环境对行业发展的影响
2.4 中国第三代半导体材料行业技术（Technology）环境分析
2.4.1 中国第三代半导体材料行业技术工艺及流程
2.4.2 影响行业发展的核心关键技术分析
2.4.3 行业技术发展与突破现状
2.4.4 中国第三代半导体材料行业科研投入状况
2.4.5 中国第三代半导体材料行业科研创新成果
2.4.6 第三代半导体材料行业专利申请及公开情况
（1）第三代半导体材料专利申请
（2）第三代半导体材料专利公开
（3）专利申请人分析
（4）热门专利技术分析
2.4.7 行业技术创新趋势
2.4.8 技术环境对行业发展的影响分析
第3章：全球第三代半导体材料行业发展分析
3.1 全球第三代半导体材料行业发展现状
3.1.1 全球半导体行业发展现状
3.1.2 全球第三代半导体材料行业发展环境
3.1.3 全球第三代半导体材料行业发展现状
3.1.4 全球第三代半导体材料行业应用发展
3.2 全球第三代半导体材料行业区域发展格局分析
3.2.1 全球第三代半导体材料行业区域发展现状
（1）碳化硅（SiC）
（2）氮化镓（GaN）
3.2.2 重点区域第三代半导体材料行业发展分析
（1）美国第三代半导体材料行业
（2）欧洲第三代半导体材料行业
（3）日本第三代半导体材料行业
3.3 全球第三代半导体材料行业企业竞争格局分析
3.3.1 全球第三代半导体材料行业企业兼并重组动态
3.3.2 全球第三代半导体材料行业竞争格局
（1）碳化硅（SiC）市场
（2）氮化镓（GaN）市场
3.3.3 全球第三代半导体材料行业代表性企业布局案例
（1）英飞凌（Infineon）
（2）Wolfspeed（科锐）
（3）罗姆（ROHM）
（4）意法半导体（STMicroelectronics）
（5）安森美（Onsemi）
3.4 全球第三代半导体材料行业发展前景预测
第4章：中国第三代半导体材料行业发展分析
4.1 中国半导体行业发展现状
4.1.1 中国半导体行业发展概况
（1）中国半导体行业发展历程
（2）中国半导体行业供给状况
4.1.2 中国半导体市场规模分析
4.1.3 中国半导体竞争格局分析
（1）集成电路设计业竞争格局
（2）集成电路封测业竞争格局

4.1.4 中国半导体产品结构分析
4.1.5 中国半导体区域分布情况
4.1.6 中国半导体行业前景分析
（1）中国半导体行业发展趋势分析
（2）中国半导体行业发展前景预测
4.2 中国第三代半导体材料行业发展历程及市场特征
4.2.1 中国第三代半导体材料行业发展历程
4.2.2 中国第三代半导体材料行业市场特征
4.3 中国第三代半导体材料行业供需现状
4.3.1 中国第三代半导体材料行业参与者
（1）碳化硅产业链主要产商
（2）氮化镓产业链主要产商
4.3.2 中国第三代半导体材料行业供给状况
（1）第三代半导体材料重点项目
（2）第三代半导体材料商业化进程
1）SiC商业化进程
2）GaN商业化进程
（3）第三代半导体材料产品供应
1）产值
2）产能
4.3.3 中国第三代半导体材料行业需求状况
（1）电力电子领域需求结构
（2）微波射频领域需求结构
4.3.4 中国第三代半导体材料行业价格水平及走势
4.4 中国第三代半导体材料行业市场规模
第5章：中国第三代半导体材料行业竞争分析
5.1 第三代半导体材料行业波特五力模型分析
5.1.1 行业现有竞争者分析
5.1.2 行业潜在进入者威胁
5.1.3 行业替代品威胁分析
5.1.4 行业供应商议价能力分析
5.1.5 行业购买者议价能力分析
5.1.6 行业竞争情况总结
5.2 第三代半导体材料行业投融资、兼并与重组分析
5.2.1 中国第三代半导体材料行业投融资分析
（1）第三代半导体材料行业资金来源
（2）第三代半导体材料行业投融资主体
（3）第三代半导体材料行业投融资事件汇总
（4）第三代半导体材料行业投融资信息分析
1）第三代半导体材料行业投融资事件数量
2）第三代半导体材料行业热门融资领域
3）第三代半导体材料行业31省市融资分布
4）第三代半导体材料行业融资轮次分布
（5）第三代半导体材料行业投融资趋势预判
5.2.2 中国第三代半导体材料行业并购重组分析
（1）第三代半导体材料行业兼并与重组事件汇总
（2）第三代半导体材料行业兼并与重组动因
（3）第三代半导体材料行业兼并与重组趋势预判
5.3 第三代半导体材料行业市场格局及集中度分析
5.3.1 中国第三代半导体材料行业市场竞争格局
（1）SiC市场竞争格局
（2）GaN市场竞争格局
（3）代表性企业竞争实力对比
5.3.2 中国第三代半导体材料行业市场集中度分析
5.4 第三代半导体材料行业区域发展格局及重点区域市场解析
5.4.1 中国第三代半导体材料行业区域发展格局
5.4.2 中国第三代半导体材料行业重点区域市场解析
（1）北京市
1）产业发展政策

2）产业基础及优势资源
3）产业布局情况
（2）苏州市
1）产业发展政策
2）产业基础及优势资源
3）产业布局情况
第6章：中国第三代半导体材料产业链梳理及深度解析
6.1 第三代半导体材料产业链梳理及成本结构分析
6.1.1 半导体产业链梳理
6.1.2 第三代半导体材料产业链梳理
6.1.3 第三代半导体材料成本结构分析
6.2 第三代半导体材料上游供应市场分析
6.2.1 原材料-石英市场分析
（1）相关概述
（2）市场供应现状
（3）市场供应趋势
6.2.2 原材料-石油焦市场分析
（1）相关概述
（2）市场供应现状
（3）市场供应趋势
6.2.3 原材料-金属镓市场分析
（1）相关概述
（2）市场供应现状
（3）市场供应趋势
6.2.4 关键设备市场分析
6.2.5 上游供应市场对行业的影响
6.3 第三代半导体材料中游细分产品市场分析
6.3.1 碳化硅（SiC）
（1）产品概况
（2）市场规模
（3）市场竞争状况
（4）市场发展趋势
6.3.2 氮化镓（GaN）
（1）产品概况
（2）市场规模
（3）市场竞争状况
（4）市场发展趋势
6.3.3 氮化铝（AIN）
（1）基本简介
（2）应用优势
（3）研发现状
（4）下游应用
6.3.4 金刚石
（1）基本简介
（2）市场供应情况
（3）应用优势
（4）制备方法
6.3.5 氧化锌（ZnO）
（1）基本简介
（2）市场价格水平
（3）应用优势
（4）研发现状
6.4 第三代半导体材料下游应用领域市场分析
6.4.1 第三代半导体材料下游应用概述
6.4.2 电力电子版块
（1）半导体材料的应用规模
（2）电力电子器件的应用领域
6.4.3 微波射频版块
（1）半导体材料的应用规模

（2）射频器件的应用领域
6.4.4 光电子版块
6.5 第三代半导体材料销售渠道发展现状
第7章：中国第三代半导体材料产业链代表性企业研究
7.1 中国第三代半导体材料产业链代表性企业发展布局对比
7.2 中国第三代半导体材料产业链代表性企业研究
7.2.1 华润微电子有限公司
（1）企业基本信息
（2）企业运营现状
（3）企业业务结构
（4）企业销售布局
（5）企业第三代半导体材料业务布局
（6）企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析
7.2.2 三安光电股份有限公司
（1）企业基本信息
（2）企业运营现状
（3）企业业务结构
（4）企业销售布局
（5）企业第三代半导体材料业务布局
（6）企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析
7.2.3 杭州士兰微电子股份有限公司
（1）企业基本信息
（2）企业运营现状
（3）企业业务结构
（4）企业销售布局
（5）企业第三代半导体材料业务布局
（6）企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析
7.2.4 株洲中车时代半导体有限公司
（1）企业基本信息
（2）企业运营现状
（3）企业业务结构
（4）企业销售布局
（5）企业第三代半导体材料业务布局
（6）企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析
7.2.5 英诺赛科（珠海）科技有限公司
（1）企业基本信息
（2）企业运营现状
（3）企业业务结构
（4）企业销售布局
（5）企业第三代半导体材料业务布局
（6）企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析
7.2.6 北京天科合达半导体股份有限公司
（1）企业基本信息
（2）企业运营现状
（3）企业业务结构
（4）企业销售布局
（5）企业第三代半导体材料业务布局
（6）企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析
7.2.7 四川海特高新技术股份有限公司
（1）企业基本信息
（2）企业运营现状
（3）企业业务结构
（4）企业销售布局
（5）企业第三代半导体材料业务布局
（6）企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析
7.2.8 北京赛微电子股份有限公司
（1）企业基本信息
（2）企业运营现状
（3）企业业务结构

（4）企业销售布局
（5）企业第三代半导体材料业务布局
（6）企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析
7.2.9 江苏能华微电子科技发展有限公司
（1）企业基本信息
（2）企业运营现状
（3）企业业务结构
（4）企业销售布局
（5）企业第三代半导体材料业务布局
（6）企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析
7.2.10 山东天岳先进科技股份有限公司
（1）企业基本信息
（2）企业运营现状
（3）企业业务结构
（4）企业销售布局
（5）企业第三代半导体材料业务布局
（6）企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析
第8章：中国第三代半导体材料行业市场前瞻及投资策略建议
8.1 中国第三代半导体材料行业发展潜力评估
8.1.1 行业所处生命周期阶段识别
8.1.2 行业发展驱动与制约因素总结
（1）行业发展驱动因素
（2）行业发展的制约因素
8.1.3 行业发展潜力评估
8.2 中国第三代半导体材料行业发展前景预测
8.3 中国第三代半导体材料行业市场进入与退出壁垒
8.3.1 行业进入壁垒分析
8.3.2 行业退出壁垒分析
8.4 中国第三代半导体材料行业发展趋势预判
8.5 中国第三代半导体材料行业投资价值评估
8.6 中国第三代半导体材料行业投资机会分析
8.6.1 第三代半导体材料行业产业链薄弱环节投资机会
8.6.2 第三代半导体材料行业区域市场投资机会
8.6.3 第三代半导体材料行业细分领域投资机会
8.7 中国第三代半导体材料行业投资风险预警
8.8 中国第三代半导体材料行业投资策略与建议
8.9 中国第三代半导体材料行业可持续发展建议

图表目录

图表1：绝缘体、半导体以及导体常见电导率范围
图表2：半导体材料的分类
图表3：半导体材料行业发展历程
图表4：砷化镓的应用领域
图表5：第一代、第二代、第三代半导体材料对比
图表6：主要半导体材料的性能对比（单位：eV，×10-7cm/s，W/cm·K等）
图表7：第一代、第二代、第三代半导体应用领域对比
图表8：第三代半导体材料行业所属的国民经济分类
图表9：第三代半导体材料分类及其用途
图表10：第三代半导体行业专业术语介绍
图表11：本报告研究范围界定
图表12：本报告权威数据资料来源汇总
图表13：本报告的主要研究方法及统计标准说明
图表14：中国第三代半导体材料行业监管体系构成
图表15：第三代半导体材料行业监管体系及机构介绍
图表16：中国第三代半导体材料行业自律组织

图表17：截至2025年中国第三代半导体材料行业标准体系建设（单位：%，项）
图表18：截至2025年中国第三代半导体材料行业现行国家标准
图表19：截至2025年中国第三代半导体材料行业现行行业标准
图表20：截至2025年中国第三代半导体材料行业现行地方标准
图表21：截至2025年中国第三代半导体材料行业现行团体标准部分汇总
图表22：截至2025年中国第三代半导体材料行业现行企业标准部分汇总
图表23：截至2025年中国第三代半导体材料行业行业即将实施标准
图表24：中国第三代半导体材料行业重点标准解读
图表25：截至2025年中国第三代半导体材料行业政策规划汇总及解读（国家层面）
图表26：截至2025年中国地方层面对第三代半导体材料行业的鼓励政策及解读
图表27：《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》相关内容解读
图表28：《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019版）》-第三代半导体材料详情
图表29：《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》关于第三代半导体材料行业发展规划指导
图表30：政策环境对中国第三代半导体材料行业发展的影响总结
图表31：2013-2025年中国GDP增长走势图（单位：万亿元，%）
图表32：2013-2025年中国三次产业结构（单位：%）
图表33：2013-2025年中国全部工业增加值及增速（单位：万亿元，%）
图表34：2013-2025年中国固定资产投资额（不含农户）及增速（单位：万亿元，%）
图表35：部分国际机构对2023年中国GDP增速的预测（单位：%）
图表36：2020-2025年中国GDP总额与第三代半导体材料行业的相关性分析
图表37：2013-2025年中国人口规模及自然增长率（单位：万人，‰）
图表38：2013-2025年中国城镇人口规模及城镇化率（单位：万人，%）
图表39：中国城市化进程发展阶段
图表40：2020-2025年我国集成电路进出口金额及逆差金额情况（单位：亿美元）
图表41：2018-2025年中国手机网民规模及占比情况（单位：亿人，%）
图表42：社会环境对第三代半导体材料行业发展的影响分析
图表43：碳化硅衬底生产工艺流程
图表44：影响第三代半导体材料行业发展的核心关键技术分析
图表45：中国第三代半导体材料行业技术壁垒分析
图表46：2021-2025年中国第三代半导体材料行业代表性上市公司研发投入水平（单位：亿元，%）
图表47：截至2025年中国第三代半导体材料部分科技成果转化项目汇总
图表48：2012-2025年中国第三代半导体材料行业专利申请数量（单位：项）
图表49：2014-2025年中国第三代半导体材料行业专利公开数量（单位：项）
图表50：截至2025年中国第三代半导体材料相关专利申请人构成表（单位：项）
图表51：截至2025年中国第三代半导体材料行业排名前十的专利（按小类）（单位：项，%）
图表52：“十四五”期间实施的第三代半导体国家重点研发计划重点专项
图表53：“十四五”期间实施的第三代半导体国家重点研发计划重点专项申报指南
图表54：技术环境对中国第三代半导体材料行业发展的影响总结
图表55：2015-2025年全球半导体市场规模及其增长情况（单位：亿美元，%）
图表56：全球部分国家/地区第三代半导体材料行业发展环境分析
图表57：2021-2025年全球第三代半导体材料（SiC功率器件、GaN射频器件）市场规模（单位：亿美元）
图表58：2025年全球第三代半导体材料功率器件渗透率（单位：%）
图表59：全球第三代半导体材料（SiC、GaN）的应用发展现状（单位：亿美元）
图表60：全球碳化硅（SiC）区域发展格局
图表61：2025年全球氮化镓（GaN）区域竞争格局
图表62：截至2025年美国第三代半导体材料部分研发项目情况
图表63：截至2025年欧州第三代半导体材料部分研发项目情况
图表64：2021-2025年全球第三代半导体材料行业企业兼并重组主要事件简析
图表65：2025年全球碳化硅（SiC）功率器件TOP6企业竞争情况（单位：百万美元，%）
图表66：全球GaN射频元器件市场企业竞争梯队
图表67：2019-2025年财年英飞凌（Infineon）公司经营情况（单位：亿欧元）
图表68：2022财年英飞凌（Infineon）公司营收结构（单位：亿美元，%）
图表69：2021-2025年英飞凌公司第三代半导体材料业务的布局举措
图表70：2020-2025年财年英飞凌公司在华营收规模及占比（单位：百万美元，%）
图表71：2019-2025年财年Wolfspeed公司经营情况（单位：亿美元）
图表72：科锐Cree公司第三代半导体材料产品概览
图表73：2021-2025年科锐Cree公司第三代半导体材料业务的布局举措
图表74：罗姆公司的基本信息

图表75：2020-2025年财年罗姆公司经营情况（单位：亿日元）
图表76：罗姆公司第三代半导体材料主要产品情况
图表77：2022财年罗姆公司主要产品营收占比（单位：%）
图表78：2021-2025年罗姆公司第三代半导体材料业务布局情况
图表79：截至2025年罗姆公司在华布局情况
图表80：截至2025年罗姆公司在华的销售布局情况
图表81：2020-2025年意法半导体公司经营情况（单位：亿美元）
图表82：2021-2025年意法半导体公司第三代半导体材料业务布局情况
图表83：2025年意法半导体公司主要部门营收占比（单位：%）
图表84：2020-2025年安森美公司经营情况（单位：亿美元）
图表85：安森美公司第三代半导体材料业务布局
图表86：2025年安森美公司主要业务营收占比（单位：%）
图表87：安森美公司在华业务布局
图表88：2026-2031年全球第三代半导体材料（SiC、GaN）市场规模预测（单位：亿美元）
图表89：中国半导体行业发展历程
图表90：2014-2025年中国集成电路产量和增速情况（单位：亿块，%）
图表91：2017-2025年中国半导体市场规模变动情况（单位：亿美元，%）
图表92：2018-2025年中国集成电路行业销售额（单位：亿元，%）
图表93：2025年中国芯片设计行业按销售额统计的企业分布情况（单位：家，%）
图表94：2025年中国十大IC设计公司
图表95：中国集成电路（芯片）封装测试行业企业类别
图表96：2025年中国大陆本土封测代工（OSAT）10亿元俱乐部（单位：亿元）
图表97：2014-2025年中国集成电路行业细分领域销售额占比情况（单位：%）
图表98：2025年中国集成电路累计产量TOP10省市（单位：%）
图表99：集成电路产业区域特征分析
图表100：中国半导体行业发展趋势分析
图表101：2026-2031年中国集成电路行业销售额预测（单位：亿元）
图表102：中国第三代半导体材料行业发展历程
图表103：中国第三代半导体材料行业市场特征
图表104：碳化硅产业链主要参与企业
图表105：氮化镓产业链主要参与企业
图表106：2025年第三代半导体重点项目
图表107：2025年中国SiC商业化进程
图表108：2025年中国GaN商业化进程
图表109：2019-2025年中国SiC、GaN电力电子和GaN微波射频产值（单位：亿元）
图表110：2025年中国代表性企业第三代半导体材料产能布局及产业化进程情况
图表111：2025年中国第三代半导体电力电子应用市场结构（单位：%）
图表112：2025年中国GaN射频应用市场结构（单位：%）
图表113：2021-2025年上半年650V的SiC、GaN晶体管价格对比情况（单位：元/A）
图表114：2021-2025年上半年SiC MOSFET价格情况（单位：元/A）
图表115：2025年GaN功率晶体管价格情况（单位：元/A，元/只）
图表116：2020-2025年中国SiC、GaN电力电子应用市场规模（单位：亿元）
图表117：2020-2025年中国GaN微波射频应用市场规模（单位：亿元）
图表118：2020-2025年中国第三代半导体材料市场规模（单位：亿元）
图表119：我国第三代半导体材料行业现有企业的竞争分析
图表120：我国第三代半导体材料行业潜在进入者威胁分析
略·····完整目录请咨询客服

如需了解报告详细内容，请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线：400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件：service@qianzhan.com

或登录网站：https://bg.qianzhan.com/

我们会竭诚为您服务！