

2022-2028年中国氮化镓市 场深度研究与市场运营趋势报告

报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制

www.chinairr.org

一、报告报价

《2022-2028年中国氮化镓市场深度研究与市场运营趋势报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.chinairr.org/report/R02/R0206/202204/24-477142.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: sales@chyxx.com

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

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、说明、目录、图表目录

氮化镓，分子式GaN，英文名称Gallium nitride，是氮和镓的化合物，是一种直接能隙（direct bandgap）的半导体，自1990年起常用在发光二极管中。此化合物结构类似纤锌矿，硬度很高。氮化镓的能隙很宽，为3.4电子伏特，可以用在高功率、高速的光电元件中，例如氮化镓可以用在紫光的激光二极管，可以在不使用非线性半导体泵浦固体激光器（Diode-pumped solid-state laser）的条件下，产生紫光（405nm）激光。

产业研究报告网发布的《2022-2028年中国氮化镓市场深度研究与市场运营趋势报告》共八章。首先介绍了氮化镓行业市场发展环境、氮化镓整体运行态势等，接着分析了氮化镓行业市场运行的现状，然后介绍了氮化镓市场竞争格局。随后，报告对氮化镓做了重点企业经营状况分析，最后分析了氮化镓行业发展趋势与投资预测。您若想对氮化镓产业有个系统的了解或者想投资氮化镓行业，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：

第一章氮化镓相关概述

1.1氮化镓基本介绍

1.1.1氮化镓简介

1.1.2氮化镓形成阶段

1.1.3氮化镓性能优势

1.1.4氮化镓半导体作用

1.2氮化镓材料的特性

1.2.1结构特性

1.2.2化学特性

1.2.3光学特性

1.2.4电学性质

1.3氮化镓的制备方法

1.3.1金属有机化学气相沉积（MOCVD）技术

1.3.2分子束外延（MBE）技术

1.3.3氢化物气相外延（HVPE）技术

1.3.4悬空外延技术（Pendeo-epitaxy）

第二章2016-2020年半导体材料产业发展全面解析

2.1半导体材料相关概述

2.1.1第一代半导体材料

2.1.2第二代半导体材料

2.1.3第三代半导体材料

2.22016-2020年全球半导体材料行业发展综述

2.2.1产业发展状况

2.2.2市场规模分析

2.2.3市场竞争格局

2.2.4市场研发突破

2.32016-2020年中国半导体材料行业运行状况

2.3.1行业销售规模

2.3.2市场格局分析

2.3.3市场研发状况

2.3.4产业转型升级

2.3.5行业成果分析

2.4半导体材料行业存在的问题及发展对策

2.4.1行业发展滞后

2.4.2产品同质化严重

2.4.3供应链不完善

2.4.4产业创新不足

2.4.5行业发展建议

2.5半导体材料产业未来发展前景展望

2.5.1行业发展趋势

2.5.2行业需求分析

2.5.3行业前景分析

第三章2016-2020年氮化镓产业发展深度分析

3.1氮化镓产业发展综述

- 3.1.1 产业发展历程
- 3.1.2 民用市场起步
- 3.1.3 国产化将加速
- 3.1.4 成本竞争分析
- 3.1.5 GaN应用项目
- 3.2 2016-2020年氮化镓市场发展动况
 - 3.2.1 射频氮化镓市场快速增长
 - 3.2.2 GaN器件产业发展瓶颈
 - 3.2.3 GaN市场增长驱动因素
- 3.3 氮化镓材料专利分析
 - 3.3.1 氮化镓专利时间及区域分布
 - 3.3.2 氮化镓专利技术布局
 - 3.3.3 氮化镓重点研发机构
 - 3.3.4 氮化镓高价值专利分析
 - 3.3.5 国际竞争力提升建议

第四章 2016-2020年氮化镓器件主要类型发展分析

- 4.1 发光二极管（LED）
 - 4.1.1 发光二极管（LED）发展概述
 - 4.1.2 发光二极管（LED）市场发展状况
 - 4.1.3 2016-2020年中国发光二极管所属行业进出口数据分析
 - 4.1.4 氮化镓基蓝绿光LED发展历程
 - 4.1.5 氮化镓在LED领域的技术突破
- 4.2 场效应晶体管（FET）
 - 4.2.1 场效应晶体管发展概述
 - 4.2.2 GaN
 - 4.2.3 氮化镓FET研究进展
- 4.3 激光二极管（LD）
 - 4.3.1 激光二极管发展概述
 - 4.3.2 激光二极管背景技术
 - 4.3.3 2016-2020年中国激光器所属行业进出口数据分析
 - 4.3.4 GaN基激光器研究现状

4.3.5 GaN基激光器材料分析

4.3.6 GaN基激光器的应用

4.4 二极管 (Diodes)

4.4.1 二极管 (Diodes) 发展概述

4.4.2 2016-2020年中国二极管所属行业进出口数据分析

4.4.3 氮化镓二极管研发动态

4.4.4 垂直GaN二极管技术突破

4.5 太阳能电池 (SolarCells)

4.5.1 2016-2020年中国太阳能电池所属行业进出口数据分析

4.5.2 InGaN/GaN量子阱结构太阳能电池发展概述

4.5.3 InGaN/GaN量子阱太阳能电池效率影响因素

4.5.4 InGaN/GaN量子阱太阳能电池效率提升工艺

4.5.5 InGaN/GaN量子阱结构太阳能电池发展展望

第五章 2016-2020年氮化镓应用领域分析

5.1 氮化镓在电力电子产业的应用

5.1.1 发展电力电子器件产业的重要意义

5.1.2 电力电子器件产业发展状况

5.1.3 GaN应用在电力电子领域的优势

5.1.4 GaN电力电子器件研究进展

5.1.5 GaN组件商品化带来的机遇

5.1.6 电力电子器件市场未来发展方向

5.1.7 “十四五”中国电力电子发展重点

5.1.8 “十四五”中国电力电子发展展望

5.2 氮化镓在新能源产业的应用

5.2.1 新能源行业发展形势

5.2.2 新能源发电装机规模

5.2.3 GaN大功率器件需求潜力

5.3 氮化镓在智能电网产业的应用

5.3.1 发展智能电网的重要意义

5.3.2 智能电力设备发展分析

5.3.3 智能电力设备关键技术

5.3.4 GaN大功率器件需求潜力

5.4 氮化镓在通讯设备产业的应用

5.4.1 通讯设备市场需求分析

5.4.2 通讯设备制造业运行分析

5.4.3 GaN大功率器件需求潜力

5.5 氮化镓其他领域应用分析

5.5.1 GaN在4C产业的应用

5.5.2 GaN在无线基站领域应用

5.5.3 GaN对自动驾驶汽车的影响

5.5.4 GaN在紫外探测领域的应用

5.5.5 GaN在红外探测领域的应用

5.5.6 GaN在压力传感器中的应用

5.5.7 GaN在生物化学探测领域的应用

第六章 国际氮化镓产业重点企业经营状况分析

6.1 美高森美 (Microsemi)

6.1.1 企业发展概况

6.1.2 企业经营状况

6.1.3 企业主要微波射频产品

6.2 Qorvo, Inc.

6.2.1 企业发展概况

6.2.2 企业经营状况

6.2.3 主要氮化镓产品及应用

6.3 MACOM Technology Solutions Holdings, Inc.

6.3.1 企业发展概况

6.3.2 企业经营状况

6.3.3 企业产品发布动态

6.4 雷神 (Raytheon Company)

6.4.1 企业发展概况

6.4.2 企业经营状况

6.4.3 企业GaN技术研究进展

6.5 恩智浦 (NXP Semiconductors N.V.)

6.5.1企业发展概况

6.5.2企业经营状况

6.5.3企业GaN技术研究进展

6.6英飞凌（InfineonTechnologiesAG）

6.6.1企业发展概况

6.6.2企业经营状况

6.6.3企业业务部门布局

第七章中国氮化镓产业重点企业经营状况分析

7.1苏州纳维科技有限公司

7.1.1企业发展概况

7.1.2企业经营状况

7.1.3企业主营业务

7.2苏州能讯高能半导体有限公司

7.2.1企业发展概况

7.2.2企业经营状况

7.2.3企业主营业务

7.3东莞市中镓半导体科技有限公司

7.3.1企业发展概况

7.3.2企业经营状况

7.3.3企业主营业务

7.4三安光电股份有限公司

7.4.1企业发展概况

7.4.2企业经营状况

7.4.3企业主营业务

7.5厦门乾照光电股份有限公司

7.5.1企业发展概况

7.5.2企业经营状况

7.5.3 企业主营业务

第八章2022-2028年氮化镓产业投资分析及前景预测

8.1氮化镓产业投资分析（）

8.1.1产业投资机会

8.1.2企业投资动态

8.2氮化镓产业发展前景

8.2.1市场发展机遇

8.2.2未来竞争空间

8.2.3市场发展潜力

8.32022-2028年氮化镓市场预测分析

8.3.1影响因素分析

8.3.2市场规模预测 ()

部分图表目录：

图表1GaN纤锌矿结构图

图表2水平式HVPE

图表3竖直式HVPE

图表42016-2020年全球半导体产业区域分布（单位：%）

图表52016-2020年世界半导体产营收规模及增长

图表62016-2020年中国半导体消费占全球比重（单位：%）

图表72016-2020年中国&全球半导体增速对比（单位：%）

图表8半导体产业发展受需求推动

图表92022-2028年全球半导体产业销售额预测（单位：亿美元，%）

图表10半导体产能全面转移，材料需求更趋核心与高技术

图表11国家集成电路基金投资的部分项目

图表12氮化镓（GaN）主要应用的预期潜在市场

图表13氮化镓材料相关专利年变化趋势

图表14GaN专利器件布局情况

图表15氮化镓领域Top15专利权人

图表16日本主要机构合作情况

图表17中国GaN专利强度分布情况

图表18LED产业链

图表192016-2020年中国LED行业各环节产业规模（亿元）

图表202020年中国半导体照明应用领域分布

图表21全球LED灯泡价格变动趋势

图表222020年我国LED产品进出口

图表23GaNFETSOA曲线示例，此时Rds-On=毫欧

图表24电感硬开关测试电路

图表25第二代及第四代氮化镓器件的阻抗的比较。

图表26第二代及第四代氮化镓器件的硬开关FOM并与硅功率MOSFET的比较。

图表27氮化镓器件的散热效率。

图表28氮化镓器件可以提高DC/DC转换效率。

图表29eGaNFET在更高电压的DC/DC转换器可以提高效率。

更多图表见正文……

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R02/R0206/202204/24-477142.html>