

2021-2027年中国氮化镓(GaN)行业发展趋势与市场年度调研报告

报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

www.cction.com

一、报告报价

《2021-2027年中国氮化镓(GaN)行业发展趋势与市场年度调研报告》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.cction.com/report/202103/208221.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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Galliumnitride，是氮和镓的化合物，是一种直接能隙（directbandgap）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。

中企顾问网发布的《2021-2027年中国氮化镓(GaN)行业发展趋势与市场年度调研报告》共八章。首先介绍了氮化镓(GaN)行业市场发展环境、氮化镓(GaN)整体运行态势等，接着分析了氮化镓(GaN)行业市场运行的现状，然后介绍了氮化镓(GaN)市场竞争格局。随后，报告对氮化镓(GaN)做了重点企业经营状况分析，最后分析了氮化镓(GaN)行业发展趋势与投资预测。您若想对氮化镓(GaN)产业有个系统的了解或者想投资氮化镓(GaN)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2014-2019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

2.22014-2019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

2.32014-2019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2014-2019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
 - 3.1.5GaN应用项目
- 3.22014-2019年氮化镓市场发展动况
 - 3.2.1射频氮化镓市场快速增长
 - 3.2.2GaN器件产业发展瓶颈
 - 3.2.3GaN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2014-2019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
 - 4.1.32014-2019年中国发光二极管进出口数据分析
 - 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
 - 4.2.2GaN
 - 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
 - 4.3.32014-2019年中国激光器进出口数据分析

- 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 2014-2019年中国二极管进出口数据分析
 - 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 2014-2019年中国太阳能电池进出口数据分析
 - 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 2014-2019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 “十三五”中国电力电子发展重点
 - 5.1.8 “十三五”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

5.3.4GaN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

5.4.3GaN大功率器件需求潜力

5.5氮化镓其他领域应用分析

5.5.1GaN在4C产业的应用

5.5.2GaN在无线基站领域应用

5.5.3GaN对自动驾驶汽车的影响

5.5.4GaN在紫外探测领域的应用

5.5.5GaN在红外探测领域的应用

5.5.6GaN在压力传感器中的应用

5.5.7GaN在生物化学探测领域的应用

第六章2014-2019年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

6.2Qorvo , 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

6.3MACOMTechnologySolutionsHoldings , 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 (RaytheonCompany)

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（Infineon Technologies AG）

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2014-2019年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企业制造能力

7.2.3企业项目进展

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企业人才队伍

7.3.3企业资质和荣誉

7.3.4主营业务与专利技术

7.3.5企业发展与规划

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氮化镓半导体业务

7.4.4未来前景展望

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

7.5.3GaNLED芯片业务

7.5.4未来前景展望

第八章2021-2027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

8.32021-2027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42008-2019年全球半导体产业区域分布（单位：%）

图表52014-2019年Q2世界半导体产业分季度营收规模及增长

图表62014-2019年中国半导体消费占全球比重（单位：%）

图表72014-2019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92021-2027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度变化趋势

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192006-2017年中国LED行业各环节产业规模（亿元）

图表202017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222019年我国LED产品进出口

图表23GaN FET SOA曲线示例，此时 R_{ds-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29eGaN FET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.cction.com/report/202103/208221.html>