

# 2022-2028年中国氮化镓（ GaN）行业发展趋势与投资可行性报告

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

[www.cction.com](http://www.cction.com)

# 一、报告报价

《2022-2028年中国氮化镓（GaN）行业发展趋势与投资可行性报告》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/202204/286409.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

氮化镓作为第三代半导体材料，有更高的禁带宽度，是迄今理论上电光、光电转换效率最高的材料体系，下游应用包括微波射频器件（通信基站等），电力电子器件（电源等），光电器件（LED 照明等）。

目前采用氮化镓的微波射频器件主要用于军事领域、4G/5G 通讯基站等，由于涉及军事安全，国外对高性能氮化镓器件实行对华禁运。因此，发展自主氮化镓射频功放产业，有助于打破国外垄断，实现自主可控。

得益于 GaN 可处理更高频率和更高能效的电源，相比硅组件，GaN 可以在尺寸和能耗减半的条件下输送同等的功率，从而提高功率密度，帮助客户在不增大设计空间的同时满足更高的功率要求。而大范围的 5G 网络覆盖要求运营商部署更高功率和运行频率的设备，GaN 的功率密度优势可以满足他们的需求。

据调查数据显示，截至2017年12月底中国4G宏基站数量为328万座。中国 5G 宏基站数量有望达到 500 万座，为 4G 基站数量的 1.5 倍。宏基站建设将会拉动基站端 GaN 射频器件的需求量，考虑到 5G 基站的建设周期，预计到 2023 年基站端 GaN 射频器件规模达到顶峰，达到 112.6 亿元。2019-2024年基站端GaN射频器件规模及预测

中企顾问网发布的《2022-2028年中国氮化镓（GaN）行业发展趋势与投资可行性报告》共八章。首先介绍了中国氮化镓（GAN）行业市场发展环境、氮化镓（GAN）整体运行态势等，接着分析了中国氮化镓（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，最后分析了中国氮化镓（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中国氮化镓（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

第一节 氮化镓基本介绍

一、氮化镓简介

二、氮化镓形成阶段

三、氮化镓性能优势

四、氮化镓半导体作用

第二节 氮化镓材料的特性

一、结构特性

二、化学特性

三、光学特性

四、电学性质

第三节 氮化镓的制备方法

第二章 半导体材料产业发展全面解析

第一节 半导体材料相关概述

一、第一代半导体材料

二、第二代半导体材料

三、第三代半导体材料

第二节 2015-2019年全球半导体材料行业发展综述

一、产业发展情况分析

二、市场规模分析

三、市场竞争格局

四、市场研发突破

第三节 2015-2019年中国半导体材料行业运行情况分析

第四节 半导体材料行业存在的问题及发展对策

第五节 半导体材料产业未来发展前景展望

第三章 2015-2019年氮化镓产业发展深度分析

第一节 氮化镓产业发展综述

一、产业发展历程

二、民用市场起步

三、国产化将加速

四、成本竞争分析

五、GaN应用项目

第二节 2015-2019年氮化镓市场发展动况

一、射频氮化镓市场快速增长

二、GaN器件产业发展瓶颈

三、GaN市场增长驱动因素

第三节 氮化镓材料专利分析

一、氮化镓专利时间及区域分布

二、氮化镓专利技术布局

三、氮化镓重点研发机构

四、氮化镓高价值专利分析

五、国际竞争力提升建议

第四章 氮化镓器件主要类型发展分析

第一节 发光二极管（LED）

一、发光二极管（LED）发展概述

二、发光二极管（LED）市场发展情况分析

三、2015-2019年中国发光二极管所属行业进、出口数据分析

四、氮化镓基蓝绿光LED发展历程

五、氮化镓在LED领域的技术突破

第二节 场效应晶体管（FET）

一、场效应晶体管发展概述

二、GaN

三、氮化镓FET研究进展

第三节 激光二极管（LD）

一、激光二极管发展概述

二、激光二极管背景技术

三、2015-2019年中国激光器所属行业进、出口数据分析

四、GaN基激光器研究现状调研

五、GaN基激光器材料分析

六、GaN基激光器的应用

第四节 二极管（Diodes）

一、二极管（Diodes）发展概述

二、2015-2019年中国二极管所属行业进、出口数据分析

三、氮化镓二极管研发动态

四、垂直GaN二极管技术突破

## 第五节 太阳能电池 (SolarCells)

- 一、2015-2019年中国太阳能电池所属行业进、出口数据分析
- 二、InGaN/GaN量子阱结构太阳能电池发展概述
- 三、InGaN/GaN量子阱太阳能电池效率影响因素
- 四、InGaN/GaN量子阱太阳能电池效率提升工艺
- 五、InGaN/GaN量子阱结构太阳能电池发展展望

## 第五章 氮化镓应用领域分析

### 第一节 氮化镓在电力电子产业的应用

### 第二节 氮化镓在新能源产业的应用

### 第三节 氮化镓在智能电网产业的应用

### 第四节 氮化镓在通讯设备产业的应用

### 第五节 氮化镓其他领域应用分析

- 一、GaN在4C产业的应用
- 二、GaN在无线基站领域应用
- 三、GaN对自动驾驶汽车的影响
- 四、GaN在紫外探测领域的应用
- 五、GaN在红外探测领域的应用
- 六、GaN在压力传感器中的应用
- 七、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

### 第一节 美高森美 (Microsemi)

- 一、企业发展概况
- 二、企业经营情况分析
- 三、企业主要微波射频产品

### 第二节 Qorvo, Inc.

- 一、企业发展概况
- 二、企业经营情况分析
- 三、主要氮化镓产品及应用

### 第三节 MACOM Technology Solutions Holdings, Inc.

- 一、企业发展概况

## 二、企业经营情况分析

## 三、企业产品发布动态

### 第四节 雷神 (Raytheon Company)

#### 一、企业发展概况

#### 二、企业经营情况分析

#### 三、企业GaN技术研究进展

### 第五节 恩智浦 (NXP Semiconductors N.V.)

#### 一、企业发展概况

#### 二、企业经营情况分析

#### 三、企业GaN技术研究进展

### 第六节 英飞凌 (Infineon Technologies AG)

#### 一、企业发展概况

#### 二、企业经营情况分析

#### 三、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

### 第一节 苏州纳维科技有限公司

### 第二节 苏州能讯高能半导体有限公司

### 第三节 东莞市中镓半导体科技有限公司 第四节 三安光电股份有限公司

### 第五节 厦门乾照光电股份有限公司

## 第八章 2022-2028年氮化镓产业投资分析及前景预测 ( )

### 第一节 氮化镓产业投资分析

#### 一、产业投资机会

#### 二、企业投资动态

### 第二节 氮化镓产业发展前景

#### 一、市场发展机遇

由于 5G 蜂窝网络布局有一定的极限，为了满足热点地区的网络需求，在宏基站之外，还需要布路小基站组成微蜂窝网络。由于小基站不能对宏基站造成干扰，频率较宏基站更高，以 Sub-6GHz 为主，GaN 射频器件是很好的选择。据测算数据，中国 5G 网络小基站需求约为宏基站的 2 倍，即需要 1000 万站小基站。按照每个小基站需要 2 个放大器，小基站建设进度落后宏基站 1 年测算，到 2024 年基站端 GaN 射频器件规模达到峰值，可达 9.4 亿元

。2022-2028年中国5G小基站GaN射频器件市场规模预测

二、未来竞争空间

三、市场发展潜力

第三节2022-2028年氮化镓市场预测分析（）

一、影响因素分析

二、市场规模预测分析

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202204/286409.html>