

2022-2028年中国氮化镓（ GaN）市场竞争状况分析与前景预测报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

www.abaogao.com

一、报告报价

《2022-2028年中国氮化镓（GaN）市场竞争状况分析与前景预测报告》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.abaogao.com/b/huagong/K77161RLOV.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

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

智研数据研究中心发布的《2022-2028年中国氮化镓（GaN）市场竞争状况分析与前景预测报告》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MACOMTechnologySolutionsHoldings，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 (RaytheonCompany)

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 (NXPSemiconductorsN.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 (InfineonTechnologiesAG)

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。2020-2025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.abaogao.com/b/huagong/K77161RLOV.html>