

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

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。

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>