

2020年中国氮化镓行业前景分析报告- 行业运营现状与未来前景研究

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2020年中国氮化镓行业前景分析报告-行业运营现状与未来前景研究》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/dianzishebei/456119456119.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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、报告目录及图表目录

一、我国氮化镓行业创新情况分析

全球范围内，氮化镓专利申请量排名前四的国家及地区是日本、中国、美国、韩国、中国台湾，其中中国专利量占全球的23%。主要机构包括：中科院、西安电子科技大学、中国电子科技集团等。这些专利布局主要集中在发光二极管、激光二极管、场效应晶体管、电极等电子器件领域以及沉积方法、外延生长等加工工艺上。

近十年我国氮化镓行业相关专利申请数TOP10

排名

申请主体单位

1

中国科学院半导体研究所

2

住友电气工业株式会社

3

华灿光电(浙江)有限公司

4

北京大学

5

电子科技大学

6

东南大学

7

厦门市三安光电科技有限公司

8

中国电子科技集团公司第五十五研究所

9

中国科学院微电子研究所

10

西安电子科技大学资料来源：公开资料整理

二、我国氮化镓行业市场规模分析

整个硅产业来讲，氮化镓只占整个半导体材料中的很小一部分，射频领域是它的一个主要应用方向，目前仍旧主要应用在军工领域，2019年氮化镓行业市场规模约为9.34亿元，未来随着5G网络推广，市场规模将会迅速增长。

2015-2019年我国氮化镓行业市场规模走势 资料来源：观研天下数据中心整理

三、我国氮化镓行业需求分析

第三代高大禁带宽度的半导体材料，氮化镓目前主要应用于射频器件、快充、无人驾驶和国防工业领域，目前射频器件和快充市场是氮化镓短期内将迅速增长的市场，市场占比比较高。

2019年我国氮化镓行业需求分布

资料来源：观研天下数据中心整理

四、我国氮化镓行业竞争情况分析

全球基站端射频器件的供应商以 IDM 企业为主，主要有日本住友电工旗下的 SEDI 公司（Sumitomo Electric Device Innovations）、Infineon（RF 部门已出售给 Cree）、美国 Cree 旗下 Wolfspeed 公司、Qorvo 公司、MACOM 公司、Ampleon、韩国 RFHIC 等。

全球 GaN 射频器件供应商中，住友电工和 Cree 是行业的龙头企业，市场占有率均超过 30%，其次为 Qorvo 和 MACOM。住友电工在无线通信领域市场份额较大，其已成为华为核心供应商，为华为 GaN 射频器件最大供应商。Cree 收购英飞凌 RF 部门后实力大增，LDMOS 产品和 GaN 产品在全球都比较有竞争力。Qorvo 在国防和航天领域市场份额排名第一。

中国 GaN 器件 IDM 企业有苏州能讯、英诺赛科，大连芯冠科技正在布局，海威华芯和三安集成可提供 GaN 器件代工服务，其中海威华芯主要为军工服务。中电科 13 所、55 所同样拥有 GaN 器件制造能力。（yimu）

【报告大纲】

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2017-2020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

2.22017-2020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

2.32017-2020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半导体材料产业投资前景调研预测展望

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2017-2020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

3.1.5GaN应用项目

3.22017-2020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 2017-2020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 2017-2020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

4.2.2 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 2017-2020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 2017-2020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 (Solar Cells)

4.5.1 2017-2020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

4.5.4InGaN/GaN量子阱太阳能电池效率提升工艺

4.5.5InGaN/GaN量子阱结构太阳能电池发展展望

第五章2017-2020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

5.1.3GaN应用在电力电子领域的优势

5.1.4GaN电力电子器件研究进展

5.1.5GaN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

5.2.3GaN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 国际氮化镓行业企业分析（随数据更新有调整）

6.1美高森美（Microsemi）

1、企业发展简况分析2、企业产品服务分析3、企业发展现状分析4、企业竞争优势分析6.2
Qorvo , Inc.

1、企业发展简况分析2、企业产品服务分析3、企业发展现状分析4、企业竞争优势分析6.3
MACOMTechnologySolutionsHoldings , Inc.

1、企业发展简况分析2、企业产品服务分析3、企业发展现状分析4、企业竞争优势分析6.4
雷神 (RaytheonCompany)

1、企业发展简况分析2、企业产品服务分析3、企业发展现状分析4、企业竞争优势分析6.5
恩智浦 (NXPSemiconductorsN.V.)

1、企业发展简况分析2、企业产品服务分析3、企业发展现状分析4、企业竞争优势分析6.6
英飞凌 (InfineonTechnologiesAG)

1、企业发展简况分析2、企业产品服务分析3、企业发展现状分析4、企业竞争优势分析

第七章 中国氮化镓行业企业分析 (随数据更新有调整)

7.1苏州纳维科技有限公司

1、企业发展简况分析2、企业产品服务分析3、企业发展现状分析4、企业竞争优势分析7.2
苏州能讯高能半导体有限公司

1、企业发展简况分析2、企业产品服务分析3、企业发展现状分析4、企业竞争优势分析7.3
东莞市中镓半导体科技有限公司

1、企业发展简况分析2、企业产品服务分析3、企业发展现状分析4、企业竞争优势分析7.4
三安光电股份有限公司

1、企业发展简况分析2、企业产品服务分析3、企业发展现状分析4、企业竞争优势分析7.5
厦门乾照光电股份有限公司

1、企业发展简况分析2、企业产品服务分析3、企业发展现状分析4、企业竞争优势分析

第八章2021-2026年氮化镓产业投资分析及趋势分析

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氮化镓产业趋势预测

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

8.32021-2026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 42017-2020年全球半导体产业区域分布（单位：%）

图表 52017-2020年Q2世界半导体产业分季度营收规模及增长

图表 62017-2020年中国半导体消费占全球比重（单位：%）

图表 72017-2020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

图表详见报告正文……（GY YX）

【简介】

中国报告网是观研天下集团旗下打造的业内资深行业分析报告、市场深度调研报告提供商与综合行业信息门户。《2020年中国氮化镓行业前景分析报告-行业运营现状与未来前景研究》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

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家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。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

更多好文每日分享，欢迎关注公众号

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/dianzishabei/456119456119.html>