|  |
| --- |
| [2023年中国LED用衬底材料行业发展研究分析与发展趋势预测报告](https://www.20087.com/M_JiXieJiDian/53/LEDYongChenDiCaiLiaoDeXianZhuangHeFaZhanQuShi.html) |



#### [中国市场调研网](https://www.20087.com/)

[www.20087.com](https://www.20087.com/)

一、基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 名称： | [2023年中国LED用衬底材料行业发展研究分析与发展趋势预测报告](https://www.20087.com/M_JiXieJiDian/53/LEDYongChenDiCaiLiaoDeXianZhuangHeFaZhanQuShi.html) |
| 报告编号： | 1878653　　←电话咨询时，请说明该编号。 |
| 市场价： | 电子版：8500 元　　纸介＋电子版：8800 元 |
| 优惠价： | 电子版：7600 元　　纸介＋电子版：7900 元　　可提供增值税专用发票 |
| 咨询电话： | 400 612 8668、010-66181099、010-66182099、010-66183099 |
| Email： | Kf@20087.com |
| 在线阅读： | [<https://www.20087.com/M_JiXieJiDian/53/LEDYongChenDiCaiLiaoDeXianZhuangHeFaZhanQuShi.html>](https://www.20087.com/2/95/ZhiNengXiWanJiShiChangQianJingYuCe.html) |
| 温馨提示： | 订购英文、日文等版本报告，请拨打订购咨询电话或发邮件咨询。 |

二、内容简介

　　LED用衬底材料是LED制造中的关键组件，主要材料包括蓝宝石、碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）等。近年来，随着LED技术的不断进步和应用领域的拓展，LED用衬底材料市场稳定增长。目前，蓝宝石衬底因其成本效益和较高的光学透明度仍然是最常用的衬底材料之一。此外，碳化硅和氮化镓衬底因其出色的电学性能和耐高温特性，在高亮度LED和功率电子领域展现出巨大潜力。  
　　未来，LED用衬底材料将继续朝着更高性能和更低成本的方向发展。一方面，随着新材料技术的进步，如更高纯度的衬底材料、更薄的外延层等，LED的发光效率将进一步提高。另一方面，随着生产工艺的改进和规模化生产，生产成本将持续下降，这将有利于LED在更广泛的应用领域中的普及。此外，随着第三代半导体材料如碳化硅和氮化镓技术的成熟，这些材料将在高性能LED应用中扮演更重要的角色。  
　　《[2023年中国LED用衬底材料行业发展研究分析与发展趋势预测报告](https://www.20087.com/M_JiXieJiDian/53/LEDYongChenDiCaiLiaoDeXianZhuangHeFaZhanQuShi.html)》依托详实的数据支撑，全面剖析了LED用衬底材料行业的市场规模、需求动态与价格走势。LED用衬底材料报告深入挖掘产业链上下游关联，评估当前市场现状，并对未来LED用衬底材料市场前景作出科学预测。通过对LED用衬底材料细分市场的划分和重点企业的剖析，揭示了行业竞争格局、品牌影响力和市场集中度。此外，LED用衬底材料报告还为投资者提供了关于LED用衬底材料行业未来发展趋势的权威预测，以及潜在风险和应对策略，旨在助力各方做出明智的投资与经营决策。  
  
第一章 半导体照明（LED）产业概述  
　　1.1 全球LED产业现状与发展  
　　　　1.1.1 全球半导体照明产业发展现状  
　　　　1.1.2 全球半导体照明市场基本格局  
　　　　1.1.3 全球半导体照明产业重点区域及企业现状  
　　1.2 中国LED产业现状与发展  
　　　　1.2.1 中国LED产业发展现状  
　　　　1.2.2 中国半导体照明产业快速增长  
　　　　1.2.3 中国LED照明企业的发展特征  
　　　　1.2.4 中国半导体照明产业的发展优势  
　　1.3 中国LED市场现状  
　　　　1.3.1 中国半导体照明产业的市场格局  
　　　　1.3.2 中国半导体照明产业的区域分布  
　　　　1.3.3 全国主要半导体产业基地及潜力点  
　　1.4 半导体照明产业链的重要环节  
　　　　1.4.1 半导体照明产业链概述  
　　　　1.4.2 上游环节产业链  
　　　　1.4.3 中游环节（芯片制备）产业链  
　　　　1.4.4 下游环节（封装和应用）产业链  
  
第二章 LED用衬底材料的相关概述  
　　2.1 LED外延片基本概述  
　　2.2 红黄光LED衬底  
　　2.3 蓝绿光LED衬底  
  
第三章 蓝宝石衬底  
　　3.1 蓝宝石衬底的概述  
　　　　3.1.1 蓝宝石衬底材料的介绍  
　　　　3.1.2 外延片厂商对蓝宝石衬底的要求  
　　　　3.1.3 蓝宝石生产设备的情况  
　　　　3.1.4 蓝宝石晶体工艺介绍  
　　3.2 蓝宝石衬底材料市场分析  
　　　　3.2.1 全球蓝宝石材料市场概述  
　　　　3.2.2 国内的技术现状  
　　　　3.2.3 我国存在的困境分析  
　　3.3 蓝宝石项目生产概况  
　　　　3.3.1 原料  
　　　　3.3.2 2023-2029年国内宝蓝石材料项目介绍  
　　3.4 市场对蓝宝石衬底的需求分析  
　　4.1 民用半导体照明领域对蓝宝石材料的需求分析  
　　　　3.4.2 民用航空领域对蓝宝石衬底的需求分析  
　　　　3.4.3 军工领域对蓝宝石材料的需求分析  
　　　　3.4.4 其他领域对蓝宝石材料的需求分析  
　　3.5 蓝宝石衬底材料的发展前景  
　　　　3.5.12016 年全球LED蓝宝石衬底的需求预测  
　　　　3.5.3 蓝宝石衬底材料的发展趋势  
  
第四章 硅衬底  
　　4.1 半导体硅材料的概述  
　　　　4.1.1 半导体硅材料的电性能特点  
　　　　4.1.2 半导体硅材料的制备  
　　　　4.1.3 半导体硅材料的加工  
　　　　4.1.4 半导体硅材料的主要性能参数  
　　4.2 硅衬底LED芯片主要制造工艺的综述  
　　　　4.2.1 Si衬底LED芯片的制造  
　　　　4.2.2 Si衬底LED封装的技术  
　　　　4.2.3 硅衬底LED芯片的测试结果  
　　4.3 硅衬底上GAN基LED的研究进展  
　　　　4.3.1 用硅作GaNLED衬底的优缺点  
　　　　4.3.2 硅作GaNLED衬底的缓冲层技术  
　　　　4.3.3 硅衬底的LED器件  
  
第五章 碳化硅衬底  
　　5.1 碳化硅衬底的介绍  
　　　　5.1.1 碳化硅的性能及用途  
　　　　5.1.2 LED碳化硅衬底的基础概要  
　　5.2 SIC半导体材料研究的阐述  
　　　　5.2.1 SiC半导体材料的结构  
　　　　5.2.2 SiC半导体材料的性能  
　　　　5.2.3 SiC半导体材料的制备方法  
　　　　5.2.4 SiC半导体材料的应用  
　　5.3 SIC单晶片CMP超精密加工的技术分析  
　　　　5.3.1 SiC单晶片超精密加工的发展  
　　　　5.3.2 SiC单晶片的CMP技术的原理  
　　　　5.3.3 SiC单晶片CMP磨削材料去除速率  
　　2．3SiC单晶片CMP  
　　　　5.3.4 SiC单晶片CMP磨削表面质量  
　　　　5.3.5 CMP的影响因素分析  
　　　　5.3.6 SiC单晶片CMP抛光存在的不足  
　　　　5.3.7 SiC单晶片的CMP的趋势  
  
第六章 砷化镓衬底  
　　6.1 砷化镓的介绍  
　　　　6.1.1 砷化镓的定义及属性  
　　　　6.1.2 砷化镓材料发展趋势  
　　6.2 砷化镓在光电子领域的应用  
　　　　6.2.1 砷化镓在LED方面的需求市场  
　　　　6.2.2 我国LED方面砷化镓的应用  
　　6.3 砷化镓衬底材料的发展  
　　　　6.3.1 国外砷化镓材料技术的发展  
　　　　6.3.2 国内砷化镓材料主要生产厂家的情况  
　　　　6.3.3 砷化镓外延衬底市场规模预测  
  
第七章 其他衬底材料  
　　7.1 氧化锌  
　　　　7.1.1 氧化锌的定义  
　　　　7.1.2 氧化锌的物理及化学性质  
　　7.2 氮化镓  
　　　　7.2.1 氮化镓的介绍  
　　　　7.2.2 GaN材料的特性  
　　　　7.2.3 GaN材料的应用  
　　　　7.2.4 氮化镓材料的应用前景广阔  
  
第八章 重点企业  
　　8.1 国外主要企业  
　　　　8.1.1 京瓷（Kyocera）  
　　　　8.1.2 Namiki  
　　　　8.1.3 Rubicon  
　　　　8.1.4 Monocrystal  
　　　　8.1.5 CREE  
　　8.2 中国台湾主要企业  
　　　　8.2.1 中国台湾越峰电子材料股份有限公司  
　　　　8.2.2 中国台湾中美硅晶制品股份有限公司  
　　　　8.2.3 中国台湾合晶科技股份有限公司  
　　　　8.2.4 中国台湾鑫晶钻科技股份有限公司  
　　8.3 中国大陆主要企业  
　　　　8.3.1 哈尔滨工大奥瑞德光电技术有限公司  
　　　　8.3.2 云南省玉溪市蓝晶科技有限责任公司  
　　　　8.3.3 成都聚能光学晶体有限公司  
　　　　8.3.4 青岛嘉星晶电科技股份有限公司  
　　　　8.3.5 爱彼斯通半导体材料有限公司  
  
第九章 中.智.林.－投资分析  
　　9.1 2023-2029年将是LED照明产业最佳投资时期  
　　9.2 LED行业上游投资风险分析  
  
图表目录  
　　图表 1全球重点LED芯片厂商近年销售排名分析  
　　图表 22016年4月中国台湾LED晶料厂商营收排名  
　　图表 3我国LED产业链价值分析  
　　图表 4国内GaN基LED芯片主要指标  
　　图表 5国内己实现销售芯片或具备生产条件的制造公司基本情况  
　　图表 62016年全球前十大蓝宝石晶棒厂商排名及月产能扩充计划（2英寸计算）  
　　图表 7 全球蓝宝石衬底（2英寸）价格走势图  
　　图表 8LED衬底种类及其特征  
　　图表 92016年Rubicon产品结构、尺寸、方向、用途  
　　图表 11Rebicon办公室分布及其分工  
　　图表 12 2023-2029年Rubicon营业收入、毛利、净利  
　　图表 132016年Rubicon新增营业收入  
　　图表 14 2023-2029年Rubicon营业收入全球分布  
　　图表 15 2023-2029年Rubicon营业成本、毛利  
　　图表 16 2023-2029年Rubicon主要费用  
　　图表 17 2023-2029年Rubicon前三大客户名称及其销售收入占比  
　　图表 182016年一季度国内新增蓝宝石衬底项目  
　　图表 19全球LEDTV出货量以及渗透率都将快速增长  
　　图表 20LEDTV对蓝宝石衬底需求拉动测算  
　　图表 21LEDMonitor对蓝宝石衬底需求拉动测算  
　　图表 22LEDNB/Phone对蓝宝石衬底需求拉动测算  
　　图表 23LED照明对蓝宝石衬底需求拉动测算  
　　图表 24LED下游需求合计对蓝宝石衬底需求拉动测算  
　　图表 25半导体硅的主要半导体性能  
　　图表 26多晶硅工艺（改进西门子法）流程图  
　　图表 27DRAM芯片面积随集成度的变化  
　　图表 28目前生产的单晶炉几其特性  
　　图表 29直拉单晶炉及工艺原理示意图  
　　图表 30缩颈最小直径与单晶直径和单晶棒实际重量的关系  
　　图表 31几种掺杂元素在硅中的最大溶解度  
　　图表 32熔硅中几种不同元素的E值  
　　图表 33几种SiC多型体及其它常见半导体材料的性能比较  
　　图表 34CMP原理示意图  
　　图表 35国际砷化镓主要生产厂商分析  
　　图表 36国内砷化镓材料主要生产企业  
略……

了解《[2023年中国LED用衬底材料行业发展研究分析与发展趋势预测报告](https://www.20087.com/M_JiXieJiDian/53/LEDYongChenDiCaiLiaoDeXianZhuangHeFaZhanQuShi.html)》，报告编号：1878653，

请致电：400-612-8668、010-66181099、66182099、66183099，

Email邮箱：[Kf@20087.com](mailto:Kf@20087.com)

详细介绍：<https://www.20087.com/M_JiXieJiDian/53/LEDYongChenDiCaiLiaoDeXianZhuangHeFaZhanQuShi.html>

了解更多，请访问上述链接，以下无内容！