

# 2015-2020年中国LED用 衬底材料市场分析与投资前景研究报告

## 报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

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

## 报告报价

《2015-2020年中国LED用衬底材料市场分析与投资前景研究报告》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.bosidata.com/qitadianzi1412/T12853SSJ0.html>

【报告价格】纸介版7000元 电子版7000元 纸介+电子7200元

【出版日期】2014-12-20

【交付方式】Email电子版/特快专递

【订购电话】全国统一客服热线：400-700-3630(免长话费) 010-57272732/57190630

博思数据研究中心

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。

# 说明、目录、图表目录

## 报告说明:

博思数据发布的《2015-2020年中国LED用衬底材料市场分析与投资前景研究报告》共九章，报告对LED用衬底材料从半导体照明产业发展、LED用衬底材料的概述、蓝宝石衬底、硅衬底、碳化硅衬底、砷化镓衬底、国内外重点企业等多方面多角度阐述了LED的市场发展状况。半导体照明器件的核心是发光二极管（LED），由衬底材料、发光材料、光转换材料和封装材料等组成。半导体照明产业的发展已形成以美国、亚洲、欧洲三大区域为主导的三足鼎立的产业分布与竞争格局。同时，我国的半导体照明产业发展初具规模，产业链日趋完整。2013年中国LED行业共有规模以上企业621家。

LED外延片衬底材料是半导体照明产业发展的基石。不同的衬底材料，需要不同的LED外延片生长技术、芯片加工技术和器件封装技术，衬底材料决定了半导体照明技术的发展路线。

蓝宝石衬底、硅衬底、碳化硅衬底是制作LED芯片常用的三种衬底材料。我国蓝宝石衬底白光LED有很大突破，商品化白光LED光效已超过150lm/W，实验室水平则超过200lm/W。同时，具有自主技术产权的硅衬底白光LED已经达到150lm/W。

从光效上，LED照明已经达到了替代传统光源的标准，所以，LED照明市场渗透率将迅速上升。2013年中国内地照明产值4500亿，预计2015-2020年将达到近7000亿，而2013年末LED照明的渗透率不到20%，未来的空间巨大。而背光市场需求也在稳定增长中，LED应用市场的扩增将导致上游芯片衬底材料的需求量急速暴长。

## 报告目录

### 第一章 2013-2014年半导体照明（LED）产业总体分析

#### 1.1 2013-2014年全球LED产业总体发展

##### 1.1.1 产业发展现状

##### 1.1.2 重点区域市场

##### 1.1.3 市场格局分析

##### 1.1.4 专利技术现状

##### 1.1.5 照明市场前景

#### 1.2 2013-2014年中国LED产业发展现状

- 1.2.1 行业发展现状
- 1.2.2 行业规模分析
- 1.2.3 行业经济效益
- 1.2.4 技术前沿热点
- 1.2.5 产业发展趋势
- 1.3 2013-2014年中国LED市场发展现状
  - 1.3.1 主要应用需求
  - 1.3.2 出口情况分析
  - 1.3.3 区域发展现状
  - 1.3.4 企业购并整合
- 1.4 2013-2014年中国LED产业链发展分析
  - 1.4.1 产业链组成环节
  - 1.4.2 产业链发展透析
  - 1.4.3 产业链壁垒特征
  - 1.4.4 产业链发展趋势

## 第二章 2013-2014年LED用衬底材料发展综述

- 2.1 LED衬底材料的基本情况
  - 2.1.1 LED外延片基本概述
  - 2.1.2 红黄光LED衬底
  - 2.1.3 蓝绿光LED衬底
- 2.2 LED用衬底材料总体发展状况
  - 2.2.1 全球LED材料市场
  - 2.2.2 中国市场发展现状
  - 2.2.3 技术发展现状分析
  - 2.2.4 衬底材料发展趋势

## 第三章 2013-2014年蓝宝石衬底发展分析

- 3.1 蓝宝石衬底的基本情况
  - 3.1.1 蓝宝石衬底材料的特征
  - 3.1.2 外延片蓝宝石衬底要求
  - 3.1.3 蓝宝石生产设备的情况

- 3.1.4 蓝宝石晶体生产方法
- 3.2 蓝宝石衬底材料市场分析
  - 3.2.1 全球市场现状
  - 3.2.2 中国市场现状
  - 3.2.3 中国市场格局
  - 3.2.4 技术发展分析
  - 3.2.5 发展困境分析
- 3.3 蓝宝石项目生产状况
  - 3.3.1 原材料
  - 3.3.2 生产设备
  - 3.3.3 项目进展
- 3.4 市场对蓝宝石衬底的需求分析
  - 3.4.1 民用半导体照明
  - 3.4.2 民用航空领域
  - 3.4.3 军工领域
  - 3.4.4 其他领域
- 3.5 蓝宝石衬底材料的发展前景
  - 3.5.1 全球发展趋势
  - 3.5.2 未来市场需求

#### 第四章 2013-2014年硅衬底发展分析

- 4.1 半导体硅材料的基本情况
  - 4.1.1 电性能特点
  - 4.1.2 材料制备工艺
  - 4.1.3 材料加工过程
  - 4.1.4 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 S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 优缺点分析

- 4.3.2 缓冲层技术
- 4.3.3 LED器件
- 4.4 硅衬底材料技术发展
  - 4.4.1 国内技术现状
  - 4.4.2 中外技术差异

## 第五章 2013-2014年碳化硅衬底发展分析

- 5.1 碳化硅衬底的基本情况
  - 5.1.1 性能及用途
  - 5.1.2 基础物理特征
- 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
  - 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 CMP超精密加工发展
  - 5.3.2 CMP技术的原理
  - 5.3.3 CMP磨削材料去除速率
  - 5.3.4 CMP磨削表面质量
  - 5.3.5 CMP影响因素分析
  - 5.3.6 CMP抛光的不足
  - 5.3.7 CMP的发展趋势
- 5.4 碳化硅衬底材料发展现状
  - 5.4.1 技术发展状况
  - 5.4.2 市场发展状况

## 第六章 2013-2014年砷化镓衬底发展分析

- 6.1 砷化镓的基本情况
  - 6.1.1 定义及属性
  - 6.1.2 材料分类
- 6.2 砷化镓在光电子领域的应用

- 6.2.1 LED需求市场
- 6.2.2 LED应用状况
- 6.3 砷化镓衬底材料的发展
  - 6.3.1 国外技术发展
  - 6.3.2 国内技术发展
  - 6.3.3 国内生产厂家
  - 6.3.4 材料发展趋势
  - 6.3.5 市场规模预测

## 第七章 2013-2014年其他衬底材料发展分析

- 7.1 氧化锌
  - 7.1.1 氧化锌的定义
  - 7.1.2 物理及化学性质
- 7.2 氮化镓
  - 7.2.1 氮化镓的定义
  - 7.2.2 GaN材料特性
  - 7.2.3 GaN材料应用
  - 7.2.4 技术研究进展
  - 7.2.5 未来发展前景

## 第八章 2013-2014年LED用衬底材料行业重点企业分析

- 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 台湾中美硅晶制品股份有限公司
  - 8.2.2 台湾合晶科技股份有限公司
  - 8.2.3 台湾鑫晶钻科技股份有限公司
  - 8.2.4 台湾晶美应用材料股份有限公司

- 8.2.5 台湾锐捷科技股份有限公司
- 8.3 中国大陆主要企业
  - 8.3.1 天通控股股份有限公司
  - 8.3.2 浙江水晶光电科技股份有限公司
  - 8.3.3 贵州皓天光电科技有限公司
  - 8.3.4 哈尔滨奥瑞德光电技术股份有限公司
  - 8.3.5 云南省玉溪市蓝晶科技股份有限公司
  - 8.3.6 青岛嘉星晶电科技股份有限公司
  - 8.3.7 深圳市爱彼斯通半导体材料有限公司

## 第九章 博思数据关于LED用衬底材料行业投资分析

- 9.1 LED产业链投资分析
- 9.2 LED照明行业投资时期
- 9.3 LED行业上游投资风险分析

### 图表目录

- 图表1 2013全球前十大半导体厂商营收状况
- 图表2 2013-2018年全球各类照明技术比重变化
- 图表3 2011年Q1-2013年Q2中国LED行业营收情况
- 图表4 2011Q1-2013Q3中国LED行业净利润
- 图表5 2011Q1-2013Q3中国LED行业毛利率/净利润变化趋势
- 图表6 2014年上半年中国LED照明产品出口市场分析
- 图表7 2013年及2018年全球LED材料市场规模
- 图表8 使用蓝宝石衬底做成的LED芯片示例
- 图表9 蓝宝石生产线设备明细
- 图表10 三种衬底性能比较
- 图表11 晶格结构示意图
- 图表12 晶向示意图
- 图表13 Si衬底GaN基础结构图
- 图表14 封装结构图
- 图表15 SiC其它的优良特性
- 图表16 SiC单晶片CMP示意图



- 图表17 砷化镓基本属性
- 图表18 GaAs晶体生长的各种方法的分类
- 图表19 LED发光亮度
- 图表20 我国砷化镓在高亮度LED应用市场构成
- 图表21 中国砷化镓材料主要生产企业
- 图表22 京瓷主营业务营业额结构
- 图表23 2010-2014年3月京瓷公司营业收入
- 图表24 2010-2014年3月京瓷税前利润/纯利润
- 图表25 2001-2013年台湾中美硅晶制品营业收入
- 图表26 2014年1-6月份处于环评阶段的LED项目省份分布
- 图表27 2014年1-6月份处于环评阶段的LED项目产业链环节分布
- 图表28 2014年1-6月份处于环评阶段的LED项目产业链环节投资资金量分布

本研究报告数据主要来自于国家统计局、海关总署、商务部、财政部以及国内外重点刊物等渠道，数据权威、详实、丰富，同时通过专业的分析预测模型，对行业核心发展指标进行科学地预测。您或贵单位若想对LED用衬底材料行业有个系统深入的了解、或者想投资LED用衬底材料行业，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

详细请访问：<http://www.bosidata.com/qitadianzi1412/T12853SSJ0.html>