

# 2017-2022年中国LED用衬底材料市场深度调查及 投资方向研究报告

报告大纲

## 一、报告简介

华经情报网发布的《2017-2022年中国LED用衬底材料市场深度调查及投资方向研究报告》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：<https://www.huaon.com/detail/307661.html>

报告价格：电子版: 9000元 纸介版：9000元 电子和纸介版: 9200元

订购电话: 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱: [kf@huaon.com](mailto:kf@huaon.com)

联系人: 刘老师

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、报告目录及图表目录

报告目录：

第一章LED用衬底材料产业相关概述19

第一节半导体照明器件核心组成19

第二节LED外延片19

一、LED外延片基本概述19

二、LED衬底材料发展对外延片环节的发展的作用19

三、红黄光LED衬底20

四、蓝绿光LED衬底21

第三节LED芯片常用的三种衬底材料性能比较23

一、蓝宝石衬底23

二、硅衬底25

三、碳化硅衬底25

第四节衬底材料的评价26

第二章 2016年中国半导体照明（LED）产业整体运行态势分析27

第一节2016年全球LED产业现状与发展27

一、世界半导体照明产业三足鼎立竞争格局形成27

二、国际半导体照明行业研究及应用进展分析27

三、全球LED封装、芯片产需状况31

四、国际半导体照明行业发展的驱动因素分析32

五、半导体照明新兴应用领域33

第二节中国半导体照明产业链分析34

一、我国的半导体照明产业链日趋完整34

二、上游环节产业链35

三、中游环节（芯片制备）产业链35

四、下游环节（封装和应用）产业链35

第三节2016年中国半导体照明行业发展概况分析36

一、我国的半导体照明产业发展初具规模36

二、中国半导体照明工程分析38

三、中国LED设备产能状况分析38

四、中国LED产业热点问题探讨39

#### 第四节2016年中国半导体照明应用市场发展现状分析42

- 一、中国LED产品主要应用领域浅析42
- 二、中国LED应用市场发展概况分析43
- 三、新兴应用市场带动LED行业发展45
- 四、LED光源大规模应用尚未成熟48

#### 第三章2016年国内外LED衬底材料产业运行新形势透析49

##### 第一节2016年全球LED衬底材料产业运行总况49

- 一、产业运行环境及影响因素分析49
- 二、LED衬底材料需求与应用分析50
- 三、LED衬底材料研究新进展50

##### 第二节2016年中国LED衬底材料产业现状综述51

- 一、衬底技术进步快集成创新成LED产业发展重点51
- 二、衬底材料决定了半导体照明技术的发展路线53
- 三、衬底材料研究进展54
- 四、LED产业对衬底材料的推动55

##### 第三节2016年中国LED衬底材料产业热点问题探讨55

#### 第四章2012-2016年中国LED衬底材料行业数据监测分析57

##### 第一节2012-2016年中国LED衬底材料行业规模分析57

- 一、企业数量增长分析57
- 二、从业人数增长分析57
- 三、资产规模增长分析58

##### 第二节2016年中国LED衬底材料行业结构分析59

- 一、企业数量结构分析59
- 二、销售收入结构分析60

##### 第三节2012-2016年中国LED衬底材料行业产值分析61

- 一、产成品增长分析61
- 二、工业销售产值分析62
- 三、出口交货值分析63

##### 第四节2012-2016年中国LED衬底材料行业成本费用分析63

- 一、销售成本统计63
- 二、费用统计64

##### 第五节2012-2016年中国LED衬底材料行业盈利能力分析65

- 一、主要盈利指标分析65

## 二、主要盈利能力指标分析65

## 第五章 2016年中国LED衬底材料细分市场分析——蓝宝石衬底67

### 第一节蓝宝石衬底基础概述67

- 一、蓝宝石衬底标准67
- 二、蓝宝石衬底主要类型和应用领域68
- 三、蓝宝石衬底主要技术参数及工艺路线68
- 四、外延片厂商对蓝宝石衬底的要求69
- 五、蓝宝石生产设备的情况69

### 第二节2016年中国蓝宝石衬底材料市场动态聚焦70

- 一、国产LED蓝宝石晶片形成规模化生产70
- 二、下游扩张推动蓝宝石衬底需求持续走高71
- 三、我国蓝宝石衬底白光LED有很大突破72

### 第三节2016年中国蓝宝石项目生产分析72

- 一、原料72
- 二、生产线设备73
- 三、2016年国内宝蓝石材料项目新进展73

### 第四节市场对蓝宝石衬底的需求分析73

- 一、民用半导体照明领域对蓝宝石材料的需求分析73
- 二、民用航空领域对蓝宝石衬底的需求分析74
- 三、军工领域对蓝宝石材料的需求分析74
- 四、其他领域对蓝宝石材料的需求分析75

### 第五节蓝宝石衬底材料的发展前景75

- 一、2016年全球LED蓝宝石衬底的需求预测75
- 二、2016年市场对LED蓝宝石衬底的需求将暴增76
- 三、蓝宝石衬底材料的发展趋势77

## 第六章2016年中国LED衬底材料细分市场透析——硅衬底78

### 第一节半导体硅材料的概述78

- 一、半导体硅材料的电性能特点78
- 二、半导体硅材料的制备79
- 三、半导体硅材料的加工84
- 四、半导体硅材料的主要性能参数85

### 第二节硅衬底LED芯片主要制造工艺的综述89

- 一、Si衬底LED芯片的制造89

二、Si衬底LED封装的技术92

三、硅衬底LED芯片的测试结果94

第三节硅衬底上GAN基LED的研究进展95

一、用硅作GaNLED衬底的优缺点95

二、硅作GaNLED衬底的缓冲层技术96

三、硅衬底的LED器件97

第四节2016年中国硅衬底技术产业化分析99

第五节2016年中国硅衬底发光材料批量生产情况99

第六节国内外市场对硅衬底材料市场的需求99

一、LED产业对硅衬底材料的需求潜力分析99

二、硅衬底材料在其他新兴领域的需求100

第七章 2016年中国LED衬底材料细分市场探析——碳化硅衬底102

第一节碳化硅衬底的介绍102

一、碳化硅的性能102

二、硅衬底材料的优势103

三、碳化硅主要类型及应用领域103

四、碳化硅衬底标准104

第二节SiC半导体材料研究的阐述104

一、SiC半导体材料的结构104

二、SiC半导体材料的性能105

三、SiC半导体材料的制备方法106

四、SiC半导体材料的应用107

第三节SiC单晶片CMP超精密加工的技术分析108

一、SiC单晶片超精密加工的发展108

二、SiC单晶片的CMP技术的原理110

三、SiC单晶片CMP磨削材料去除速率110

四、SiC单晶片CMP磨削表面质量111

五、CMP的影响因素分析112

六、SiC单晶片CMP抛光存在的不足114

七、SiC单晶片的CMP的趋势114

第四节2016年国内外碳化硅衬底行业的需求分析115

一、国内市场对碳化硅衬底的需求分析115

二、军事领域对碳化硅衬底的需求分析116

## 第八章 2016年中国LED衬底材料细分市场透视——砷化镓衬底117

### 第一节砷化镓的介绍117

#### 一、砷化镓的属性117

#### 二、砷化镓材料的分类117

### 第二节砷化镓外延片的加工技术118

#### 一、砷化镓外延片的工艺法118

#### 二、LED使用中对砷化镓外延材料的性能要求118

### 第三节砷化镓衬底材料的发展119

#### 一、国内砷化镓材料主要生产厂家的情况119

#### 二、砷化镓外延衬底市场规模预测119

### 第四节砷化镓在光电子领域的应用119

#### 一、砷化镓在LED方面的需求市场119

#### 二、我国LED方面砷化镓的应用120

## 第九章 2016年中国其他衬底材料市场分析122

### 第一节氧化锌122

#### 一、氧化锌的定义122

#### 二、氧化锌的物理化性能指标122

#### 三、氧化锌晶体应用及发展123

### 第二节氮化镓127

#### 一、氮化镓的介绍127

#### 二、GaN材料的特性127

#### 三、GaN材料的应用129

#### 四、氮化镓晶体应用及发展131

#### 五、氮化镓材料的应用前景广阔132

### 第三节硼化锆132

#### 一、硼化锆晶体概述132

#### 二、硼化锆晶体应用及发展133

### 第四节金属合金133

#### 一、金属合金衬底概述133

#### 二、金属合金衬底应用及发展133

### 第五节其他晶体材料134

#### 一、镁铝尖晶石134

#### 二、LiAlO<sub>2</sub>和LiGaO<sub>2</sub>135

## 第十章 2016年中国LED用衬底材料产业竞争态势分析136

### 第一节2016年中国LED用衬底材料产业竞争格局分析136

#### 一、LED用衬底材料业竞争程度136

#### 二、LED用衬底材料竞争环境及影响因素分析136

#### 三、中国衬底材料国际竞争力分析137

### 第二节2016年中国LED用衬底材料市场集中度分析138

### 第三节2017-2022年中国LED用衬底材料竞争趋势预测分析138

## 第十一章 2016年国内及台湾LED用衬底材料重点企业分析139

### 第一节国外主要企业139

#### 一、京瓷 ( Kyocera ) 139

#### 二、Namiki139

#### 三、Rubicon140

#### 四、CREE140

### 第二节中国台湾主要企业141

#### 一、台湾越峰电子材料股份有限公司141

#### 二、台湾中美硅晶制品股份有限公司142

#### 三、台湾合晶科技股份有限公司142

#### 四、台湾鑫晶钻科技股份有限公司143

## 第十二章 2016年国内LED用衬底材料重点企业运营关键性财务指标分析145

### 第一节水晶光电145

#### 一、企业基本概况145

#### 二、公司主要财务指标分析145

#### 三、企业成本费用指标148

### 第二节天通股份151

#### 一、企业基本概况151

#### 二、公司主要财务指标分析152

#### 三、企业成本费用指标155

### 第三节武汉博达晶源光电材料有限公司158

#### 一、企业基本概况158

#### 二、公司主要财务指标分析158

#### 三、企业成本费用指标161

### 第四节哈尔滨工大奥瑞德光电技术有限公司164

#### 一、企业基本概况164



二、公司主要财务指标分析165

三、企业成本费用指标168

第五节云南省玉溪市蓝晶科技有限责任公司171

一、企业基本情况171

二、公司主要财务指标分析172

三、企业成本费用指标175

第六节成都聚能光学晶体有限公司178

一、企业基本情况178

二、公司主要财务指标分析179

三、企业成本费用指标182

第七节青岛嘉星晶电科技股份有限公司185

一、企业基本情况185

二、公司主要财务指标分析186

三、企业成本费用指标189

第八节爱彼斯通半导体材料有限公司191

一、企业基本情况191

二、公司主要财务指标分析192

三、企业成本费用指标195

第十三章 2017-2022年中国LED用衬底材料产业前瞻与新趋势探析199

第一节2017-2022年中国半导体照明（LED）产业前景预测199

第二节2017-2022年中国LED用衬底材料趋势探析199

一、氮化物衬底材料与半导体照明的应用前景199

二、LED蓝宝石衬底晶体材料应用前景预测201

三、LED用衬底材料发展新趋势分析201

第三节2017-2022年中国LED用衬底材料市场前景预测202

一、中国LED用衬底材料市场需求预测分析202

二、LED衬底销售规模预测分析203

第四节2017-2022年中国发展LED用衬底材料带动作用分析及建议203

一、积极部署衬底材料产业发展布局将有效打开LED上游产业环节203

二、LED衬底材料的种类随着GaN器件的发展而逐渐发展起来203

三、发展国内外延片环节的重要力量204

第十四章 2017-2022年中国LED用衬底材料投资前景预测205(AKWZY)

第一节2016年中国LED用衬底材料投资概况205

- 一、LED用衬底材料投资环境分析205
- 二、LED用衬底材料投资与在建项目分析205
- 三、2011-2016年将是LED照明产业最佳投资时期206
- 第二节2017-2022年中国LED用衬底材料投资机会分析206
- 一、LED用衬底材料投资热点分析206
- 二、与产业链相关的投资机会分析207
- 第三节2017-2022年中国LED行业上游投资风险预警207
- 一、宏观调控政策风险207
- 二、市场竞争风险207
- 三、技术风险208
- 四、市场运营机制风险208
- 第四节专家投资观点209

## 部分图表目录

- 图表1蓝宝石作为衬底的LED芯片24
- 图表2GaN芯片需求的区域分布（按销售额统计）31
- 图表3GaN芯片需求的区域分布（按销售数量统计）32
- 图表42011年国内LED产量、芯片产量及芯片国产率35
- 图表52011年我国半导体照明应用领域分布36
- 图表62009-2016年全球LED封装市场总产值分析50
- 图表72012-2016年中国LED衬底材料行业企业数量增长分析57
- 图表82012-2016年中国LED衬底材料行业从业人数增长分析57
- 图表92012-2016年中国LED衬底材料行业资产规模增长分析58
- 图表102016年下半年中国LED衬底材料行业不同类型企业数量结构分析%59
- 图表112016年下半年中国LED衬底材料行业不同所有制企业数量结构分析%59
- 图表122016年下半年中国LED衬底材料行业不同类型销售收入结构分析%60
- 图表132016年下半年中国LED衬底材料行业不同所有制销售收入结构分析%61
- 图表142012-2016年中国LED衬底材料行业产成品增长分析61
- 图表152012-2016年中国LED衬底材料行业工业销售产值分析62
- 图表162012-2016年中国LED衬底材料行业出口交货值分析63
- 图表172012-2016年中国LED衬底材料行业销售成本分析63
- 图表182012-2016年中国LED衬底材料行业费用统计分析64
- 图表192012-2016年中国LED衬底材料行业主要盈利指标分析65
- 图表202012-2016年中国LED衬底材料行业主要盈利指标增长分析65

详细请访问：<https://www.huaon.com/detail/307661.html>