



艾凯咨询  
ICAN Consulting

# 2012-2016年半导体照明(LED)行业市场分析及发展趋势研究报告

# 一、调研说明

《2012-2016年半导体照明(LED)行业市场分析及发展趋势研究报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/205216.html>

报告价格： 纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话： 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱： sales@icandata.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、摘要、目录、图表

2011年全球经济遭遇极大困难，电子产品市场遭遇寒冬，各种产品出现滞销，库存天数数月递增，LED产业也随之增速放缓。2011年，由于上游晶圆厂供给过量加上背光模组需求减缓，蓝宝石基板的价格在2011年下半年未出现跳水，背光市场的自由落体式下跌抵消了增长迅速的LED照明市场带来的积极因素，2011年全球LED市场年增长率仅9%。

2012年全球的芯片产能依然过剩。由于2011年下半年全球LED TV的销售低于预期以及中国减少了对相关投资的补贴，韩国和台湾地区的LED厂商和面板厂商已经开始削减自己的资本支出。2011年，全球MOCVD的年增长量为704台，总量达到了2,547台。预计中国LED照明市场在2012年会回暖，为应对迅速下跌的蓝宝石衬底价格和4寸基板需求的增长，预计2012年有超过50%的MOCVD的产能的设计是生产4寸基板，6寸基板的MOCVD也将增长5%。

中国将成为全球LED市场发展的主要驱动力量，LED照明市场中的户外照明市场由公共预算采购决定，而室内、背光和其他的应用则更多地与宏观经济正相关。2012年，中国政府将在民用和商用领域广泛采用LED照明的绿能方案，这有望帮助陷入全球经济衰退泥淖的LED产业获得复苏。2011年，我国半导体照明产业规模达到1560亿元，较2010年的1200亿元增长30%。其中上游外延芯片、中游封装、下游应用的规模分别为65亿元、285亿元和1210亿元，增速略有放缓。

目前，技术、专利和标准仍然是我国半导体照明产业发展的主要制约，特别是在行业发展进入调整阶段的2011年。2011年，我国在技术创新模式和公共研发平台建设方面进行了新的探索，依托半导体照明联盟，国内外5家研究机构共同发起，22家企业参与的半导体照明联合创新国家重点实验室的筹建工作顺利启动，通过聚焦产业化共性关键技术和引领性前沿技术研究，遵循联合、开放和可持续的原则，建设具有一流设备、一流机制、一流人才的开放性、国际性半导体照明公共技术研发平台，以成为我国半导体照明产业抢占产业发展制高点的强有力支撑。国标委已联合发改委、科技部、工信部、财政部、住建部等部门成立半导体照明标准领导小组和专家组，统筹规划、总体协调和全面推进标准体系建设工作。产业发展环境进一步完善。

预计2012年，随着"十二五"工作的全面启动、相关扶持政策的出台、照明应用规模的推进以及国际经济形式的稳定，我国半导体照明行业发展局面将会在下半年有所好转。中小企业的经营和资金压力仍然不会明显降低，而行业各环节的领先企业将有机会利用自己的规模、技术、资金和市场、品牌优势通过行业整合来扩大自己的领先地位，国内半导体照明行业也将逐步形成主导性品牌体系，产业整体格局也将由此改变。2012年，我国半导体照明产业出口为主的产业格局不会有明显改观，但国内相关政策的出台会使国内市场的重要性进一步增强

。半导体照明上市企业的实际表现将极大影响产业投资方向和规模，产业的整合速度会进一步加快。国际领先企业也将陆续实现在国内的产业布局，这也会使得国内产业竞争格局更加复杂。

对国内半导体照明企业来说，塑造自己的核心竞争力和品牌形象，形成清晰的产品和技术路线，将是2012年及今后产业竞争中最为关键的事项。

### 报告用途及价值

本行业报告主要依据了国家统计局、国家发改委、国家商务部、中国海关总署、中国LED行业协会、中国电子元件行业协会、中国半导体行业协会、国内外相关刊物的基础信息以及半导体照明行业研究单位等公布和提供的大量资料，结合深入的市场调查资料，立足于世界半导体照明行业整体发展大势，对中国半导体照明行业的发展情况、产业运行数据、主要细分市场、竞争格局等进行了分析及预测，并对未来半导体照明行业发展的整体环境及发展趋势进行探讨和研判，最后在前面大量分析、预测的基础上，研究了半导体照明行业今后的发展与投资策略。

本半导体照明（LED）行业报告，为半导体照明产业生产企业、科研单位和相关配套厂商等企业在激烈的市场竞争中洞察先机，根据市场需求及时调整经营策略，为战略投资者选择恰当的投资时机和公司领导层做战略规划提供了准确的市场情报信息及科学的决策依据，同时对银行信贷部门也具有极大的参考价值。

## 报告目录

### 第一部分 半导体照明（LED）产业发展分析

#### 第一章 半导体照明（LED）产业概述 1

##### 第一节 LED的概念及分类 1

###### 一、LED的概念 1

###### 二、LED的分类 1

###### 三、LED的构成及其发光原理 2

###### 四、LED发光效率的主要影响因素 4

##### 第二节 LED光源的特点及优劣势 6

###### 一、LED光源的特点 6

###### 二、LED的技术优势 7

###### 三、LED的劣势 8

### 第三节 LED的发展历程及发展意义 8

#### 一、LED的发展沿革 8

#### 二、LED应用领域商业化发展历程 9

#### 三、发展半导体照明产业具有极其重要的战略意义 10

## 第二章 全球半导体照明产业发展分析 12

### 第一节 国际半导体照明产业发展概况 12

#### 一、2010年全球半导体照明市场格局分析 12

#### 二、2011年全球LED照明产值 19

#### 三、2012全球LED照明规范陆续开始实施 19

#### 四、2012年全球LED市场增速预测 20

#### 五、欧洲成为全球增长最快的LED照明市场 23

#### 六、2012年全球LED晶圆产能预测 24

### 第二节 国际半导体照明产业研究及应用进展 25

#### 一、半导体照明技术及应用快速发展 25

#### 二、半导体照明产业爆发式增长 25

#### 三、世界各地LED相关标准进展情况 25

#### 四、半导体照明新兴应用领域 26

### 第三节 导体照明产业并购整合现象分析 27

#### 一、2011年全球LED并购潮加速产业整合 27

#### 二、2012年液晶霸主牵手中国企业布局全球LED照明市场 29

#### 三、2012年中国LED企业国际化 合资并购寻突破 32

## 第三章 重点国家及地区半导体照明产业发展分析 34

### 第一节 美国 34

#### 一、2011年美国十大封装LED供应商 34

#### 二、2012年美国LED灯泡价格大幅下滑 35

#### 三、美国2012年起将淘汰白炽灯 35

#### 四、2012年美国能源部LED系列报告分析 36

### 第二节 日本 38

#### 一、2011年日本LED照明厂商积极布局海外 38

#### 二、2012年日本半导体照明事业的现状与发展趋势 39

三、2012年日本LED市场规模预测分析	41
四、2012年日本LED球泡灯市场将达5千万颗	42
五、2012年中国LED照明企业角逐日本市场	43
六、LED灯具进入日本市场2012年7月1日实行PSE认证	44
七、2011-2015年日本LED照明市场发展规划	46
第三节 韩国	47
一、韩国半导体照明产业发展模式主要特点	47
二、2011年韩国积极发展OLED产业	48
三、2011年三星电子在全球LCD及LED市场份额位居第一	48
四、2012年1月韩国40瓦LED灯泡零售杀至10美元以下	49
五、至2020年韩国LED发展规划	50
第四节 中国台湾	51
一、台湾LED产业发展历程	51
二、2011年台湾LED总产值仍维持全球第一	53
三、2011年台湾上市柜LED厂商营收	54
四、2012年台湾LED企业营收情况	54
五、2012年台湾老牌企业大同集团宣布跨入LED照明	55
六、2012年台湾政府拟投入千亿新台币贷款支持LED节能照明	56
七、2012年台湾LED产业政策分析	58
第四章 中国半导体照明产业分析	61
第一节 中国半导体照明产业发展概况	61
一、中国LED产业发展历程	61
二、国家半导体照明工程	62
三、我国LED产业总体发展状况	63
四、“十城万盏”点亮新兴照明产业	64
五、2012年中国LED市场发展形势	65
六、2012年国内LED设备产能状况	71
第二节 2010-2012年中国半导体照明产业发展分析	75
一、2010年国内LED市场运行状况	75
二、2011年中国半导体照明产业数据及发展状况	76
三、2011年LED照明行业十大关键词	80

四、2012年Q1中国LED行业关键字	85
第三节 2011-2012年中国半导体照明产业政策分析	87
一、《"十二五"产业技术创新规划》LED重点涉及技术开发	87
二、发改委发布中国逐步淘汰白炽灯路线图	89
三、《"十二五"城市绿色照明规划纲要》发布	89
四、2012年LED财政补贴推广启动	91
第四节 半导体照明应用市场	92
一、我国LED产品主要应用领域	92
二、LED光源下游应用市场发展分析	95
三、2011年国内半导体照明应用情况	98
四、2012年国内LED应用领域展望	98
第五节 中国半导体照明市场竞争格局	102
一、我国半导体照明产业的区域分布	102
二、国内半导体照明市场格局	102
三、中国半导体照明产业竞争优势	105
四、国内LED产业集群发展形成区域竞争力	106
五、长三角区域半导体照明产业集群竞争力分析	109
六、2011年LED照明市场竞争白热化	115
七、2011年中国LED照明市场发展及竞争态势	115
八、2011年中国LED产业在整合中前行	119
九、2011中国LED企业25强排名	121
十、2011中国开发区LED产业排名	126
十一、2012年国际频并购国内纷上市	131
十二、LED照明行业发展大趋势：并购整合	133
第六节 LED产业链	136
一、中国LED产业链渐趋完善	136
二、半导体照明产业链各环节进展情况	137
三、我国LED产业链上下游行业发展特点	141
四、LED外延材料及国内芯片业发展概况	143
五、2012年中国LED封装产业现状分析	144
六、"十二五"期间中国大陆LED封装设备行业发展预测	145
第七节 LED行业标准	148

- 一、中国LED照明产品标准体系应尽快完善 148
- 二、中国LED行业标准亟须制定 149
- 三、2011年23项LED相关拟立项国家标准公布 152
- 四、2012年中国将进一步加强LED产业的标准工作 152
- 五、2012年广东发布LED产业标准体系规划 154
- 六、2012年深圳LED产业标准联盟发布两新标准 154
- 七、标准的宣传贯彻是标准化工作的重要任务 155
- 第八节 中国半导体照明产业存在的问题及对策 156
  - 一、中国LED产业发展存在的主要问题 156
  - 二、我国LED产业所面临的问题 156
  - 三、2012年全球LED芯片产业初现过剩危机 157
  - 四、2012年我国LED企业角逐市场策略研究 160
  - 五、2012年LED企业备战回暖行情 165
  - 六、2012年LED企业优势互补强强联合 169

## 第二部分 半导体照明（LED）细分市场分析

### 第五章 白光LED 172

#### 第一节 白光LED概述 172

- 一、可见光的光谱与LED白光 172
- 二、白光LED发光原理 172
- 三、白光LED主要发光方式 173

#### 第二节 国际白光LED的发展 173

- 一、国际白光LED产业发展状况 173
- 二、全球白光LED研制进展状况 174
- 三、全球白光LED发展趋势 176
- 四、2009-2015年日本光LED发展规划 177
- 五、全球白光LED发展展望 178

#### 第三节 中国白光LED的发展 179

- 一、中国白光LED的开发及推动情况 179
- 二、中国白光LED市场发展特点 180
- 三、白光LED的应用情况 181



- 四、2011年中国白光LED价格分析 184
- 五、2011年中国逐步淘汰白炽灯路线图（征求意见稿） 188
- 第四节 白光LED技术进展分析 192
  - 一、白光LED的技术概况 192
  - 二、全球白光LED的技术进展 192
  - 三、白光LED的驱动电路分析 194
  - 四、白光LED的焊接技术 208

## 第六章 高亮度LED 209

- 第一节 高亮度LED行业分析 209
  - 一、国际高亮度LED市场发展概况 209
  - 二、2011年全球高亮度LED市场分析 211
- 第二节 高亮度LED的技术进展及应用分析 214
  - 一、高亮度LED的驱动技术 214
  - 二、高亮度LED的结构特性及应用 220
  - 三、高亮度LED在汽车照明领域的应用分析 223
- 第三节 高亮度LED发展趋势及前景展望 225
  - 一、2012年高亮度LED照明产值增长预测 225
  - 二、未来10年全球高亮度LED消费市场预测 226
  - 三、国内高亮度LED市场前景广阔 227

## 第七章 LED显示屏 228

- 第一节 LED显示屏概述 228
  - 一、LED显示屏定义及其特点 228
  - 二、LED显示屏的分类 229
  - 三、LED显示屏技术特点 230
  - 四、LED显示屏的发展沿革 233
- 第二节 中国LED显示屏行业分析 234
  - 一、中国LED显示屏产业发展分析 234
  - 二、2011年国内LED显示屏市场产值 235
  - 三、加速发展我国LED显示产业的建议 235
  - 四、2012年我国户外LED大屏发展方向研究分析 236

### 第三节 LED显示屏的应用市场 240

- 一、LED显示屏的主要应用领域 240
- 二、LED显示屏在交通领域的应用 241
- 三、LED显示屏在高速公路领域的应用 243
- 四、LED显示屏在户外广告中的应用 244

### 第四节 LED显示屏行业的技术进展 249

- 一、我国LED显示屏技术发展情况 249
- 二、LED显示屏技术不断推陈出新 250
- 三、LED显示屏的动态显示与远程监控技术 251
- 四、中国LED显示屏技术立足自主开发 251

### 第五节 LED显示屏产业发展前景及趋势 252

- 一、中国显示屏行业展望 252
- 二、中国LED显示屏发展前景 253
- 三、2012年我国LED显示屏企业发展策略研究分析 253

## 第八章 LED背光源 256

### 第一节 LED背光源行业发展概况 256

- 一、2011年LED背光源市场发展现状分析 256
- 二、2012年LED背光市场发展态势分析 257

### 第二节 LED液晶显示背光市场 258

- 一、LED液晶电视背光市场应用情况 258
- 二、LED背光液晶显示器优势分析 258
- 三、2011年LED渗透率大增 260
- 四、2012年LED背光液晶电视将占领市场 261

### 第三节 LED背光笔记本市场 264

- 一、LED背光笔记本市场现状 264
- 二、2011年三星LED背光液晶显示器全球份额第一 265
- 三、LED背光笔记本应用优势分析 265

### 第四节 LED背光市场发展前景 266

- 一、2012年中国大陆LED背光增长预测 266
- 二、2012年LED背光源成大势所趋 267
- 三、2015年我国LED背光源电视市场占有率预测 269

## 第九章 LED车灯 270

### 第一节 LED车灯发展概述 270

- 一、汽车灯具的发展历程 270
- 二、LED光源作为汽车灯具的优点 272
- 三、汽车的灯光控制系统介绍 273
- 四、汽车领域LED应用为电源管理带来新机遇 274

### 第二节 LED车灯应用市场概况 277

- 一、国际汽车车灯LED市场应用情况 277
- 二、国内LED车灯市场应用现状 278
- 三、问题：成本居高不下后装市场机会大 279
- 四、扶持自主品牌产学研联合攻关 279
- 五、中高档汽车对LED灯具需求的拉动作用 280
- 六、制约LED车灯广泛应用的关键因素 281

### 第三节 车用LED灯源技术进展 284

- 一、白光LED车用照明技术的发展 284
- 二、不同应用要求不同的LED封装技术 287
- 三、不同的应用层面对LED亮度需求 288
- 四、LED车灯的应用技术发展问题分析 289
- 五、LED汽车头灯设计要求 290

### 第四节 LED车灯市场前景及趋势 293

- 一、LED车灯发展趋势 293
- 二、2015年LED车灯市场规模预测 294

## 第十章 LED在其它领域的应用 296

### 第一节 LED景观照明 296

- 一、LED应用于城市景观照明的优点 296
- 二、城市夜景照明中常用的几种LED光源 296
- 三、国内LED景观照明市场迎来发展良机 298
- 四、2011年中国户外LED照明市场规模出现萎缩 298
- 五、LED景观照明行业应对新兴市场的四大特征 298
- 七、LED景观照明业的发展前景诱人 302

### 第二节 LED路灯 302

- 一、LED路灯的技术发展状况 302
- 二、2011-2012年中国LED路灯照明市场分析 303
- 三、2011年中国LED路灯安装量 304
- 四、2012年中国政府将斥资400亿元采购LED路灯 306
- 五、“十二五”LED路灯建设进军城市乡镇道路照明 306
- 第三节 LED在其它领域中的应用 308
  - 一、LED在机械视觉中的应用及未来发展 308
  - 二、中国将大力支持LED应用在瓜果蔬菜照明 310
  - 三、太阳能LED路灯的市场及必要性 311

### 第三部分 半导体照明（LED）行业地区与企业分析

#### 第十一章 中国LED产业七大基地发展分析 318

##### 第一节 上海 318

- 一、上海半导体照明产业发展优势分析 318
- 二、2015年上海将有8万盏LED路灯 319
- 三、“十二五”上海LED产业产值预测 320
- 四、上海半导体照明产业发展策略 320

##### 第二节 深圳 321

- 一、深圳市半导体照明产业发展特征 321
- 二、2010年首个LED专利联盟在深成立 322
- 三、2012年深圳出口日本LED产品将加贴安全标志 322
- 四、深圳市促进半导体照明产业发展的若干措施 322
- 五、深圳市LED产业发展规划（2009-2015年） 324
- 六、2015年广东LED产业规划 341

##### 第三节 江西 342

- 一、2011年江西省LED产业发展概况及远景规划 342
- 二、2012年江西LED照明项目获国家重点资助 344
- 三、2012年江西省加快LED产业发展协调研究分析 344
- 四、“十二五”南昌半导体照明产业发展规划 344

##### 第四节 厦门 346

- 一、厦门LED产业发展概况 346

- 二、2011年全球最大LED生产基地在厦门奠基 347
- 三、2011年厦门建成福建省最大LED标准数据库 347
- 四、2011年光电产业已成厦门支柱产业 形成完整LED产业链 347
- 五、“十二五”厦门LED产业战略目标 348

#### 第五节 大连 348

- 一、国家半导体照明工程大连产业化基地介绍 348
- 二、2011年大连力推进LED等战略性新兴产业发展促进产业升级 352
- 三、2011年德豪润达大连LED芯片项目投产 352
- 四、2012年大连LED产业亟待形成产业规模 353

#### 第六节 扬州 354

- 一、2012年扬州成为LED外延片生产重镇 354
- 二、2012年扬州LED及照明产品检测中心通过评审 354
- 三、2015年扬州LED将领跑新兴产业 355

#### 第七节 其它地区LED产业 357

- 一、2011年石家庄LED产业发展分析 357
- 二、2011年江门LED产业发展现状 358
- 三、广州未来5年将投5亿元扶持LED产业发展 359
- 四、2011年东莞市颁布：《促进LED产业发展及应用示范的若干规定》 359
- 五、天津LED产业链的分布及特征 360
- 六、南京LED产业链发展思路与目标 361
- 七、2012年中山市LED产业产值超500亿 363
- 八、2015年杭州LED产值超200亿 363
- 九、北京市：拟2013年全面禁用普通白炽灯 364
- 十、惠州仲恺高新区：预计2015年将全面使用LED照明 364
- 十一、十二五安徽财政力鼎各地市布局LED产业 365

### 第十二章 半导体照明产业国外重点企业 366

#### 第一节 CREE INC. 366

- 一、公司简介 366
- 二、2011财年Cree经营状况 366
- 三、2011年Cree公司收购户外LED照明公司 367
- 四、2012财年Cree经营状况 367

## 五、2012年Cree将加强开发中国大陆照明市场 368

### 第二节 欧司朗（OSRAM） 369

#### 一、公司简介 369

#### 二、2010财年欧司朗经营状况 370

#### 三、2011财年欧司朗经营状况 371

#### 四、2012年欧司朗逆势扩张为IPO铺路 372

### 第三节 丰田合成（TOYODA GOSEI） 374

#### 一、公司简介 374

#### 二、2010年丰田合成照明经营状况 375

#### 三、2010年丰田合成照明经营状况 375

#### 四、2012年丰田合成LED产能目标 376

### 第四节 飞利浦照明 376

#### 一、公司简介 376

#### 二、2010年飞利浦照明经营状况 377

#### 三、2011年飞利浦照明经营状况 377

#### 四、2012年飞利浦照明中国市场营销主题 378

## 第十三章 国内重点企业 380

### 第一节 联创光电 380

#### 一、公司简介 380

#### 二、2011年企业经营情况分析 381

#### 三、2012年企业经营情况分析 382

#### 四、2009-2012年企业财务数据分析 383

#### 五、2012年联创光电发展策略及发展思路 386

### 第二节 方大集团 388

#### 一、公司简介 388

#### 二、2011年企业经营情况分析 390

#### 三、2012年企业经营情况分析 392

#### 四、2009-2012年企业财务数据分析 392

#### 五、2012年公司发展策略及发展思路 395

### 第三节 三安光电股份有限公司 396

#### 一、公司简介 396

- 二、2010年三安光电经营状况分析 398
- 三、2012年企业经营情况分析 399
- 四、2009-2012年企业财务数据分析 400
- 五、三安光电股份有限公司所处行业发展趋势 403
- 六、三安光电股份有限公司面临的竞争格局 403
- 七、三安光电股份有限公司未来发展的机遇 404
- 八、2012年度三安光电股份有限公司发展策略 405

#### 第四节 长电科技 405

- 一、公司简介 405
- 二、2011年企业经营情况分析 407
- 三、2012年企业经营情况分析 407
- 四、2009-2012年企业财务数据分析 407
- 五、2012年公司发展策略及发展思路 410

#### 第五节 福日电子 412

- 一、企业概况 412
- 二、2011年企业经营情况分析 414
- 三、2012年企业经营情况分析 415
- 四、2009-2012年企业财务数据分析 416
- 五、2012年公司发展策略及发展思路 419

#### 第六节 其它重点企业介绍 420

- 一、上海蓝光科技有限公司 420
- 二、上海蓝宝光电材料有限公司 421
- 三、大连路美芯片科技有限公司 423
- 四、厦门华联电子有限公司 424
- 五、晶能光电（江西）有限公司 427
- 六、佛山市国星光电股份有限公司 428

### 第四部分 半导体照明（LED）产业专利与技术分析

#### 第十四章 LED产业专利分析 431

##### 第一节 全球LED专利发展概况 431

- 一、全球LED产业专利趋势概况 431

- 二、专利趋势解读 433
- 三、美国白光LED主要专利情况 436
- 四、白光LED专利的核心在于磷光体 437
- 五、LED专利保护的模糊性分析 437
- 六、世界半导体照明专利申请量增长迅速 438
- 第二节 全球LED产业链上各环节专利情况 439
  - 一、外延技术是专利技术竞争焦点 439
  - 二、器件制作专利以典型技术为主要代表 440
  - 三、封装技术专利主要分布在焊装和材料填充 441
  - 四、工艺技术专利覆盖面较为严密 442
  - 五、衬底专利分散于多家主要企业 442
- 第三节 中国半导体照明专利发展状况 443
  - 一、半导体照明领域专利发展形势 443
  - 二、2008年国内多家LED企业遭遇美国"337调查" 445
  - 三、中国半导体照明专利发展中存在的问题 449
  - 四、中国半导体照明行业专利战略的发展建议 451

## 第十五章 半导体照明技术 455

- 第一节 半导体照明技术概述 455
  - 一、半导体照明技术简介 455
  - 二、半导体照明技术的优点 456
  - 三、半导体照明技术对人类社会有深远影响 458
- 第二节 中国半导体照明技术的发展概况 459
  - 一、中国技术水平基本与国际同步 459
  - 二、2011年新强光电成功导入外延片级封装 461
  - 三、2011年江苏常州半导体照明产业技术创新联盟成立 462
  - 四、2012年LED照明应用成本下降关键研究分析 462
- 第三节 中国半导体照明关键技术研究进展 466
  - 一、图形衬底级外延技术的进展 466
  - 二、高效大功率LED开发 467
  - 三、深紫外LEDs进展 467
- 第四节 中国半导体照明技术领域标准现状和发展分析 468



- 一、半导体照明技术领域标准现状和发展 468
- 二、标准化概述 471
- 三、标准体系建立的原则 473
- 四、体系的框架 473
- 五、半导体照明技术领域标准发展的建议 474

## 第五部分 半导体照明（LED）行业前景及投资策略

### 第十六章 2012-2016年半导体照明行业发展前景及趋势 475

#### 第一节 半导体照明产业发展前景 475

- 一、全球半导体照明市场前景广阔 475
- 二、2012-2015年全球LED产业发展预测 475
- 三、2012-2016年全球LED照明电源市场预测 476
- 四、2015年中国LED照明产业规模预测 477
- 五、2015年中国照明市场LED的占有率 478

#### 第二节 "十二五"我国半导体照明产业发展规划及部署 478

- 一、"十二五"我国半导体照明产业发展规划 478
- 二、"十二五"规划 LED照明芯片国产化率 479
- 三、中国"十二五"期间半导体照明产业发展部署 479
- 四、"十二五"期间我国LED产业自主创新重点领域 482

#### 第三节 半导体照明科技发展"十二五"专项规划 484

- 一、关于公开征求半导体照明科技发展"十二五"专项规划（征求意见稿）意见的通知 484
- 二、指导思想、发展原则 485
- 三、发展目标 485
- 四、重点任务 487
- 五、保障措施 492

### 第十七章 2012-2016年中国半导体照明行业投资策略 494

#### 第一节 投资机遇 494

- 一、国家政策重点扶持LED照明 494
- 二、我国半导体照明技术和产业具备跨越式发展机会 495
- 三、我国半导体照明发展需求明显 495

- 四、预计2012年下游照明市场快速增长 495
- 五、芯片技术提升和价格走低是促进LED照明应用成本下降的关键 496
- 六、封装厂商往下游照明延伸有利于进一步降低led照明产品成本 497
- 七、下游照明市场的旺盛需求带动中下游行业 497
- 八、上游芯片环节要求高技术、高投入 498
- 九、LED封装受益下游照明应用旺盛需求 498
- 十、国产MOCVD研制成功推动led灯价格降低 498
- 十一、我国自产LED照明芯片突破外国技术垄断 499
- 十二、LED照明市场将出现新重心 499
- 十三、LED灯具出口面临机遇与挑战 500
- 第二节 投资热点 501
  - 一、2011年全国LED产业投资主要项目 501
  - 二、2011年总投资200亿元的LED生产基地落户江苏启东 504
  - 三、2012年总投资30亿的澳洋顺昌LED项目即将投产 504
  - 四、2012年广东投资116.36亿元支持13个LED项目 504
  - 五、2012年总投资50亿的LED光电园落户宜城 505
  - 六、2012年国内目前国内最大的LED产业集群项目落户宜昌 505
- 第三节 投资概况 506
  - 一、国内LED产业投资环境 506
  - 二、2011年中国LED产业投资概况 512
  - 三、2011年国内LED产业资本市场投资情况 516
  - 四、2012年中国LED产业投资热潮 518
- 第四节 投资建议 521
  - 一、2012年LED产业分析与投资策略 521
  - 二、2012年中国LED产业投资建议 522
  - 三、投资LED产业必须全面权衡问题 523
  - 四、2012年LED照明业小心产能过剩 524
  - 五、2012最具投资价值LED中游中小企业10强 524

## 图表目录

图表：LED工艺流程图 3

图表：LED结构图 4

图表：2008-2012年全球LED产业市场成长变化图 21

图表：2009-2012年中国LED产业市场情况 22

图表：DOE发布的LED光效成本变化路线图 22

图表：2011年灯具总能耗中位数 37

图表：2010-2030年LED灯发光效率和价格预测 37

图表：2010-2020年LED 灯市占率预测 37

图表：2003-2009年台湾LED产能及增长情况及预测 52

图表：2003-2009年台湾LED芯片价格走势及预测 52

图表：台湾LED上游企业产能 53

图表：台湾LED厂商在大陆投资状况 56

图表：2009年中国LED应用领域分布 62

图表：中国LED产业分布特征 63

图表：中国LED产业地区分布 64

图表：2009年中国LED市场结构 64

图表：2010年度国内LED产量、芯片产量及芯片国产率 75

图表：2005-2010年我国LED封装市场规模及增长率变化 76

图表：2006-2011年我国半导体照明产业各环节产业规模 77

图表：2011年国内LED产量、芯片产量及芯片国产率 78

图表：第一轮LED 照明产品招标的要求 91

图表：第二轮LED 照明产品招标的要求 92

图表：2005-2008年中国OLED产业出货量及增长率 92

图表：2011年我国半导体照明应用领域分布 98

图表：长三角区域半导体照明产业集群演化关键技术创新路线图 113

图表：2011年中国LED企业25强 122

图表：LED产业链及生产流程图 138

图表：LED产业链的微笑曲线（毛利率情况） 139

图表：LED产业链各个环节的代表性企业 139

图表：LED上游主要设备及原材料供应商（主要为欧美提供商） 140

图表：中国大陆LED产业链相关企业（包含合资和外资） 141

图表：我国GaN基LED发光效率与国际水平比较 142

图表：我国LED产业上中下游优劣势比较 143

图表：日本发光效率（白色LED）的开发规划 177

图表：荧光粉调配 179

图表：2011年中国部分白光LED平均价格变动表(单位：元/pcs) 184

图表：2011年中国3528白光灯珠价格变动图(单位：元/pcs) 186

图表：2011年中国1W大功率白光灯珠价格变动图(单位：元/pcs) 187

图表：中国淘汰白炽灯计划阶段实施表 191

图表：LED驱动器的基本结构 215

图表：NCP1014/28离线式第二代LED驱动器 215

图表：基于NCP135120wW通用输入的应用示例 216

图表：NCP4300恒流恒压反馈控制、用于反激转换器 216

图表：分布式直流架构 217

图表：NCP3065/6多模LED驱动器框 218

图表：NUD4700LED分流保护 219

图表：比较常见的电源 220

图表：高亮度LED全球消费市场预测 227

图表：LED显示屏的分类——按照使用环境来划分 229

图表：LED显示屏的分类——按照控制方式来划分 229

图表：LED显示屏的分类——显示屏按型号分类 229

图表：LED显示屏的分类——安装方式 230

图表：LED显示屏系统构成图 231

图表：LED显示屏驱动方案的比较 248

图表：驱动芯片技术发展趋势 249

图表：2010-2014年LED背光在大尺寸面板按应用别市场渗透率预测（按出货量计算） 268

图表：世界各国先进车辆之头灯未来发展趋势 274

图表：高电源白光LED的正向电压降与驱动电流的相互关系 275

图表：LT3475双通道1.5A降压型LED驱动器的典型应用和效率 276

图表：采用SMT表面封装LED适用方面说明 288

图表：透过平直散热片散热的空气流动应用计算型流体动力学模拟 291

图表：LED芯片产业的趋势 292

图表：我国能源结构比例 311

图表：2000-2250年中国与世界资源利用期限比较 311

图表：我国太阳能资源分布情况 312

图表：“十一五”期间我国供电规划 313

图表：国内LED行业企业分布 325

图表：深圳LED主要产品占国内总量的比重 326

图表：深圳LED产业链主要企业产品分布一览表 326

图表：深圳LED产业链主要产品分布一览表 327

图表：深圳LED产品及主要企业分布 327

图表：深圳LED产品专利申请统计 328

图表：大连半导体照明产业链分布 349

图表：国家半导体照明工程大连产业化基地产业链分布 350

图表：天津市半导体照明产业链的分布及其特征 361

图表：江西联创光电科技股份有限公司 381

图表：2010年江西联创光电科技股份有限公司主营构成表 383

图表：2011年江西联创光电科技股份有限公司主营构成数据分析表 383

图表：2009-2012年江西联创光电科技股份有限公司主要财务数据分析表 384

图表：2009-2012年江西联创光电科技股份有限公司利润构成与盈利能力分析表 384

图表：2009-2012年江西联创光电科技股份有限公司经营能力分析表 385

图表：2009-2012年江西联创光电科技股份有限公司发展能力分析表 385

图表：2009-2012年江西联创光电科技股份有限公司资产与负债分析表 385

图表：2009-2012年江西联创光电科技股份有限公司现金流量分析表 386

图表：2010年方大集团股份有限公司主营构成表 392

图表：2011年方大集团股份有限公司主营构成数据分析表 393

图表：2009-2012年方大集团股份有限公司主要财务数据分析表 393

图表：2009-2012年方大集团股份有限公司利润构成与盈利能力分析表 393

图表：2009-2012年方大集团股份有限公司经营能力分析表 394

图表：2009-2012年方大集团股份有限公司发展能力分析表 394

图表：2009-2012年方大集团股份有限公司资产与负债分析表 394

图表：2009-2012年方大集团股份有限公司现金流量分析表 395

图表：2010年三安光电股份有限公司主营构成表 400

图表：2011年三安光电股份有限公司主营构成数据分析表 400

图表：2009-2012年三安光电股份有限公司主要财务数据分析表 401

图表：2009-2012年三安光电股份有限公司利润构成与盈利能力分析表 401

图表：2009-2012年三安光电股份有限公司经营能力分析表 401

图表：2009-2012年三安光电股份有限公司发展能力分析表 402

图表：2009-2012年三安光电股份有限公司资产与负债分析表 402

图表：2009-2012年三安光电股份有限公司现金流量分析表 402

图表：2010年长电科技股份有限公司主营构成表 407

图表：2011年长电科技股份有限公司主营构成数据分析表 407

图表：2009-2012年长电科技股份有限公司主要财务数据分析表 408

图表：2009-2012年长电科技股份有限公司利润构成与盈利能力分析表 408

图表：2009-2012年长电科技股份有限公司经营能力分析表 409

图表：2009-2012年长电科技股份有限公司发展能力分析表 409

图表：2009-2012年长电科技股份有限公司资产与负债分析表 409

图表：2009-2012年长电科技股份有限公司现金流量分析表 409

图表：福日电子公司组织架构 413

图表：2010年福日电子股份有限公司主营构成表 416

图表：2011年福日电子股份有限公司主营构成数据分析表 417

图表：2009-2012年福日电子股份有限公司主要财务数据分析表 417

图表：2009-2012年福日电子股份有限公司利润构成与盈利能力分析表 417

图表：2009-2012年福日电子股份有限公司经营能力分析表 418

图表：2009-2012年福日电子股份有限公司发展能力分析表 418

图表：2009-2012年福日电子股份有限公司资产与负债分析表 418

图表：2009-2012年福日电子股份有限公司现金流量分析表 419

图表：2008年大连路美芯片科技有限公司发展大事记 424

图表：华联公司发展经历三个阶段 425

图表：佛山市国星光电股份有限公司发展历程 429

图表：佛山市国星光电股份有限公司组织结构 430

图表：各年专利件数统计（数据更新时间：2010年4月30日） 431

图表：以专利优先权年份统计的全球LED专利数（柱形图） 432

图表：至今仍在保护期限内全球LED专利数（线形图） 433

图表：以专利公开年份统计的全球LED专利数（柱形图） 434

图表：以专利公开年份统计的全球LED专利数（线图） 434

图表：以专利优先权年份统计的全球LED专利数（线形图） 435

图表：至今已失效的全球LED专利数（线形图） 436

图表："十二五" 半导体照明科技发展主要指标 487

图表：2006-2011年我国LED产业各环节产业规模 507

图表：LED产业链 507

图表：2011年我国LED产业应用领域分布 508

图表：世界各国和地区白炽灯禁用时间表 509

图表：2008-2013年全球LED照明市场渗透率 510

图表：2007-2011年我国MOCVD设备安装量 511

图表：2010年至今LED相关企业部分VC/PE融资案例 517

图表：2011年LED企业IPO融资规模 518

图表：国内拟A股上市LED行业企业 518

图表：2012年中国最具投资价值的LED中游产业链中小企业10强(排名不分先后) 525

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/205216.html>

### 三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

### 四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

## 五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（[www.icandata.com](http://www.icandata.com)）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业专业提供投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

### 研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。



## 我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景;

数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴;

服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;

良好声誉 广泛知名度、满意度，众多新老客户。