

《新型显示专利研究分析报告》

Novel display patent analysis report

自 20 世纪 90 年代以来，新型显示产业快速发展，总产值超过 1000 亿美元。2012 年，全球新型显示产业产值超过 1200 亿美元，其中 90% 以上市场份额属于液晶显示（LCD）。从国际看，日、韩、中国台湾是新型显示的技术和产业基地。日本掌握 TFT-LCD 材料、核心装备、零部件配套等核心技术，韩国和中国台湾为中游面板产业提供配套不断扩大产能。韩国实现 AM-OLED 量产，市场占有率 97% 左右。

Since 1990s, novel display industry has grown rapidly, with the revenue more than 100 billion dollars. About 90% marketplace lies in LCD. The Japan, Korea and Taiwan act as the base of novel display technology and industry. Japan holds the TFT-LCD materials, core devices, component, as well as Korea and Taiwan provide the production of the panel. Korea makes the mass production of AM-OLED.

在我国，新型显示是年产值超过千亿美元的战略新兴产业，是国家战略性新兴产业重点方向，是信息时代的先导性支柱产业，其产业带动力和辐射力强。2013 年，我国平板显示产业实现了价值上的显著提升——首度成为全球第三大平板显示生产地，初步形成环渤海、长三角、珠三角以及中西部四大集聚区。截止 2013 年年底，我国共有 16 条 4.5 代及以上生产线建成投产，分别为 4 条 4.5 代线、6 条 5 代线(含 5.5 代线)、2 条 6 代线和 4 条 8.5 代线，其中，2 条 8.5 代线、1 条 5.5 代 AMOLED 生产线为新竣工投产。

In China, novel display is an emerging industry. In 2013, the production of panel display in China has increased dramatically, and China has become the third panel display production base.

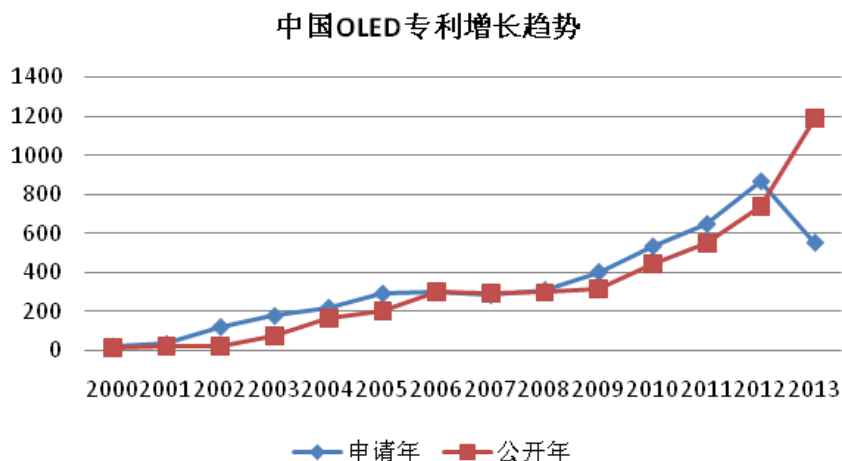
本报告主要从专利角度对主要的新型显示技术（OLED、TFT-LCD、3D-Display、激光显示）领域的美国和中国专利进行了详细的研究分析。重点对以三星、夏普、友达光电为代表的新型显示跨国企业的专利布局进行了深入的研究，同时对近年来该领域的专利诉讼信息进行了总结。报告全文近二万二千字。

Our report analyze the US and China novel display (like OLED、TFT-LCD、3D-Display) related patents, with deep analysis on the patent arrangement of multinational companies like Samsung, Sharp and Auo. The report also summarizes the patent litigation in novel display industry. The full text has more

than 22 thousand words.

从 OLED 领域的中国专利的申请公开总量来看，总体上呈现高速增强趋势，由 2000 年的 19 件迅速上升到 2012 年的近 1200 件，增长超过了 63 倍。

By patent application trend, the amount of patent has increased from 19 in 2000 to almost 1200 in 2012.



中国 OLED 专利权人排名情况，从中可以看出，三星公司申请的 OLED 专利最多，达 462 件；京东方排名第二，申请专利 381 件；友达光电排名第三，申请专利 217 件；四川虹视显示技术排名第四，申请专利 196 件。其他如飞利浦、维信诺科技、清华大学等专利申请也较多。国内京东方、四川虹视显示技术等企业在 OLED 领域专利申请较多，排名靠前。

From the China patent trend by applicant, Samsung holds most OLED patents, with 462 patents. The second, BOE Technology Group, owns 381 patents. Auo holds 217 patents.

序号	企业名称	专利数量
1	三星	462
2	京东方	381
3	友达光电	217
4	四川虹视显示技术	196
5	皇家飞利浦	145
6	乐金显示	103

7	伊斯曼柯达	92
8	维信诺科技	88
9	清华大学	83
10	信利半导体	54

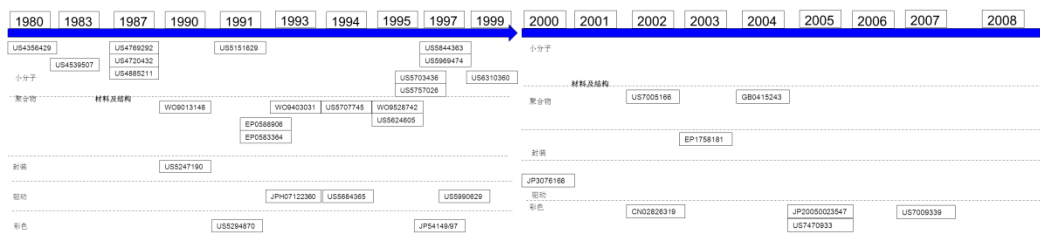
从美国 OLED 专利的技术布局分析来看，美国 OLED 专利主要分布在模块结构及制备、器件结构及制备工艺、OLED 材料技术等领域，分别申请专利 1299 件、1014 件和 998 件。

From the US patent trend by technology, the US OLED patents mainly lies in component structure and manufacturing, manufacturing process, OLED material

技术领域	专利数量
OLED 材料技术	998
OLED 器件结构及制备工艺	1014
OLED 模块结构及制备	1299
OLED 驱动技术	866
OLED 显示技术	281
OLED 设备	699

从 OLED 领域的专利路线图来看，如下图反映了 OLED 专利技术发展的路线图。

The following is the OLED development of the roadmap.



目录 Bibliography

摘要 Abstract

1. 新型显示产业概述 Overview of the novel display industry
 - 1.1 新型显示的演进及概念 Concept and evolution
 - 1.1.1 新型显示的演进 Evolution
 - 1.1.2 新型显示的概念 Concept
 - 1.2 新型显示的技术架构体系及关键技术 Novel display technology architecture and technology category
 - 1.2.1 新型显示的技术架构体系 Technology architecture
 - 1.2.2 新型显示的关键技术 Key technologies
 - 1.3 新型显示产业的发展现状 State of the art in novel display
 - 1.3.1 全球新型显示产业发展现状 Global novel display industry
 - 1.3.2 中国新型显示产业发展现状 Chinese novel display industry
2. 新型显示领域专利分析 Novel display patent analysis
 - 2.1 中国新型显示专利分析 China patent analysis
 - 2.1.1 中国 OLED 专利分析 OLED patents
 - 2.1.2 中国 TFT-LCD 专利分析 TFT-LCD patents
 - 2.1.3 中国 3D 显示专利分析 3D display patents
 - 2.1.4 中国激光显示专利分析 Laser display patents
 - 2.2 美国新型显示专利分析 US patent analysis
 - 2.2.1 美国 OLED 专利分析 OLED patents

2.2.2 美国 TFT-LCD 专利分析 TFT-LCD patents

2.2.3 美国 3D 显示专利分析 3D display patents

2.2.4 美国激光显示专利分析 Laser display patents

2.3 新型显示领域关键技术专利路线图 Roadmap of key technologies in novel display

3. 新型显示领域核心企业知识产权分析 Patent analysis of the core companies in novel display

3.1 三星 Samsung

3.1.1 申请趋势（中美）Patent trend by year

3.1.2 IPC 分类 IPC classification

3.1.3 技术布局 Patent portfolio

3.2 夏普 Sharp

3.2.1 申请趋势（中美）Patent trend by year

3.2.2 IPC 分类 IPC classification

3.2.3 技术布局 Patent portfolio

3.3 友达光电

3.3.1 申请趋势（中美）Patent trend by year

3.3.2 IPC 分类 IPC classification

3.3.3 技术布局 Patent portfolio

4. 新型显示领域专利纠纷分析 Patent litigation in novel display

5. 总结 Summary