

LED 背光市场的发展现状及未来发展趋势分析

摘要：液晶屏LED背光源是LED产业中发展速度较快、并不断成熟的技术产品，目前广泛地应用于手机、笔记本电脑、液晶电视等液晶数码产品。虽然近年全球LED背光市场增速有所下降，但中国的LED背光市场却保持了持续的高速增长。随着大尺寸LED背光在液晶电视领域的快速渗透，预计未来几年全球LED背光市场在由手机带动的LED背光源高速增长期第一波后，将迎来以应用于液晶电视的大尺寸LED背光源为主要驱动力的新的快速发展期。

关键字:LED背光 发展现状 趋势

随着 LED 发光效率、发光强度的逐渐提高,以及发光光色对整个可见光谱范围的全覆盖,LED 光源的节能效果和实用性得以凸显,其应用领域也得到了较大的拓展。目前 LED 尤其是高亮度 LED 已经广泛应用于液晶屏背光源、户内外大屏幕、光通信光源、交通信号灯、景观灯、汽车灯,并逐渐进入路灯、室内照明等传统照明应用领域。

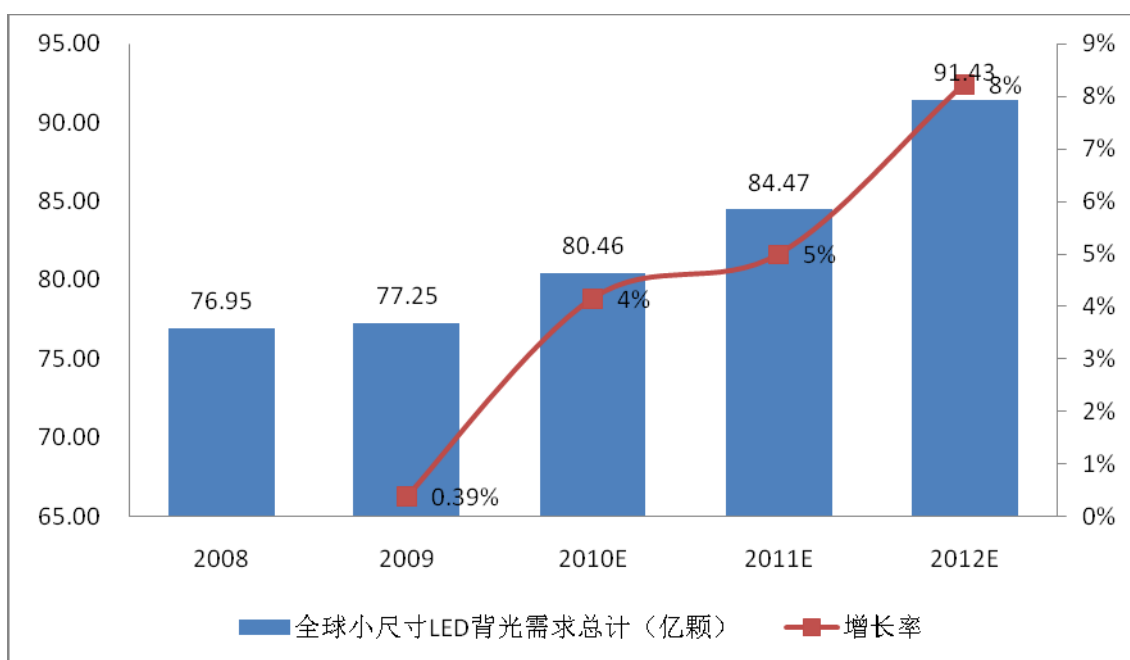
LED 作为第四代照明光源,具有比 CCFL 更优的各项指标,目前背光 LED 器件作为液晶屏背光源广泛应用于手机、数码相机等便携式电子产品、笔记本电脑、上网本、台式显示器和液晶电视机等终端产品中,在背光领域将全面取代 CCFL,成为中短期内 LED 需求增长的最大驱动因素。

LED 背光源包括小尺寸背光源、中尺寸背光源以及大尺寸背光源,其中小尺寸背光主要是应用于手机、MP3、MP4、PDA、数码相机和摄像机等;中尺寸背光源主要用于手提电脑、计算机显示器和监视器等;大尺寸背光源主要应用于液晶电视等。

一、小尺寸领域,手机及其他便携式电子产品LED背光持续稳定增长

从 2001 年开始,彩屏多媒体手机开始快速进入市场,此类手机对屏幕和键盘的背光都有较高的要求,由此引发了高亮度 LED 需求的第一波增长。2009 年 LED 在手机领域的渗透率已达 95%,并且有望于 2010 年实现 100%渗透率。在除手机外的小尺寸便携式电子产品领域,背光 LED 主要应用在数码相机(DSC)、电子书(E-BOOK)、个人多媒体播放器(PMP)和 MP3 播放器市场(PMP/MP3)及随身导航(PND)等等产品上。随着 LED 背光器件技术提升,单部便携数码产品对 LED 背光需求量下降。2010 年以后按照每部产品平均使用 4.5 颗进行计算,由此可以分析得到小尺寸背光领域 2010-2012 年处于稳定的增长期。

图1：2008-2012年全球小尺寸LED背光需求预测图（亿颗）



二、中尺寸领域，笔记本及上网本电脑背光持续高速增长

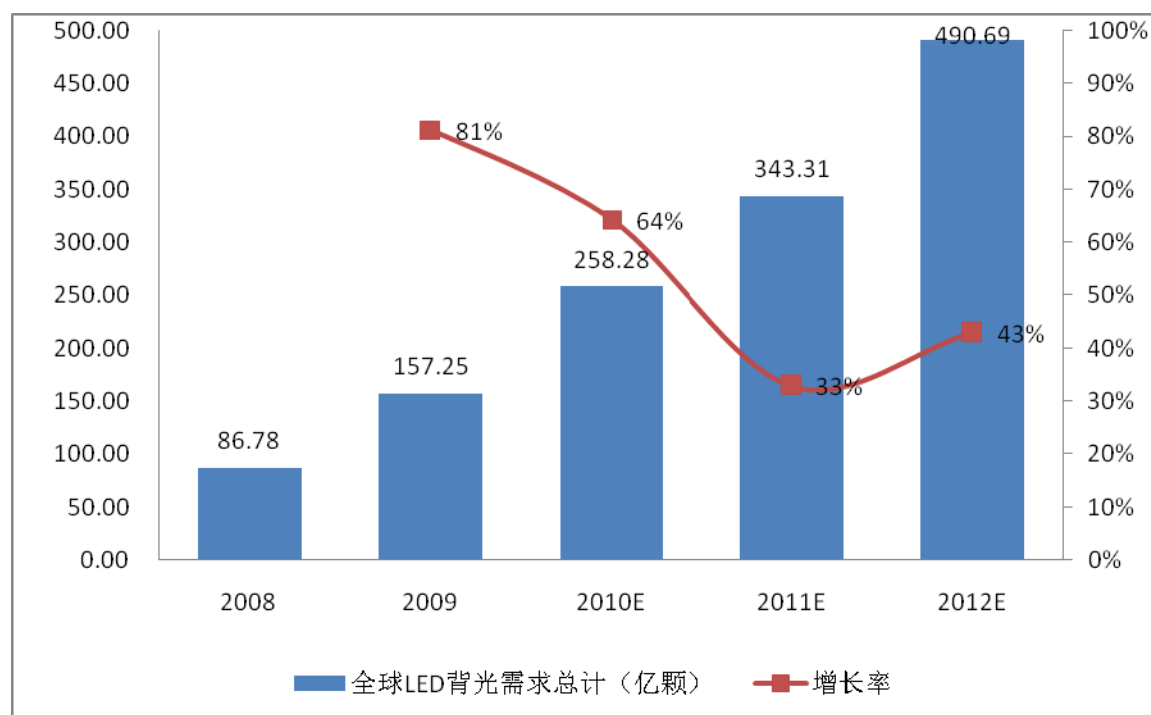
笔记本电脑是中尺寸LED背光领域中，导入速度最快的产品，主要原因是LED NB与CCFL型NB相比较，具有轻薄化、低耗电量、启动电压低、无汞等优势。2009年以后，LED NB强调省电及续航力特点，所以，一般非薄型NB亦导入LED背光，加上LED背光模组价格与CCFL型差异不断缩减，2009年LED背光在笔记本电脑中的整体渗透率已高达73%，预计2010年LED背光在笔记本电脑中的渗透率将达到95%，而2011年之后则为100%。预计未来LED背光在笔记本电脑中的单台用量将随着技术的提升不断下降，根据市场统计情况，2009年每台笔记本平均使用50颗LED背光源，2010年及2011年在笔记本电脑中的使用量将每年降低10%左右，直至保持一定数量。在LED背光渗透率达到100%后，未来这一领域的增长将主要源于笔记本、上网本等产品出货量的增长。

三、随着LED背光源在大尺寸液晶面板中渗透率的快速提升，整个LED行业将会出现加速增长势头。大尺寸液晶背光需求迅速爆发，快速推动LED的发展。

LED背光在液晶显示器领域渗透率快速提升，推动了LED背光器件的快速扩张。全球电脑显示器组装厂商群创及冠捷分别将2010年显示器出货量的50%及30%导入LED背光，这主要源于主要显示器品牌厂商如Dell、HP、Samsung、LG及Acer等都大力推广LED背光液晶显示器。自从2009年日韩大厂开始大规模的推广LED背光液晶电视以来，全球主要液晶电视厂商都开始不遗余力地加快对大尺寸LED背光液晶电视的推广力度，而LED背光模组与传统CCFL之间成

本的持续缩小，更是对此进程起到了催化作用。随着全球LED液晶电视渗透率加速上升，出货量呈现爆发式增长。液晶电视LED背光将是未来三到五年内LED需求高速增长的最大驱动力。

图2：2008-2012年全球LED背光需求预测图（亿颗）



综上所述，2009-2012年全球LED背光需求总量处于高速增长中，市场的快速发展，将带给准备好的LED封装企业无限商机。

四、业内企业积极抢占市场，迅速扩大产能

随着LED背光封装下游行业的新需求不断被发现，行研内的众多的LED SMD封装器件厂家也迎来了快速发展的机遇。目前在LED SMD封装器件领域中以背光为主的生产企业主要集中在台湾地区，其中亿光电子工业股份有限公司、东贝光电科技有限股份公司、威力盟电子有限公司等在背光领域深耕多年的企业，近年来都在加大LED背光领域的资本投入，不断扩大产能，其产品质量和信誉处于LED背光封装领域的第一梯队。国内在这一领域能够与其直接竞争的企业较少，国内上市企业和准上市企业中佛山国星光电股份有限公司、深圳雷曼光电科技股份有限公司涉及到液晶背光源这块较少，并未与台湾企业形成直接竞争；非上市公司中，深圳市聚飞光电股份有限公司在产品品质、交期、售后服务等综合方面竞争优势明显，与台湾知名上市企业亿光、东贝形成直接竞争；除此之外在这一领域有一定规模的企业还有北京吉乐电子集团、深圳市晶鼎源光电科技有限公司、深圳市晶方圆光电科技有限公司、深圳市瑞丰光电子股份有限公司、重庆四联光电科技有限公司等公司。

在这些企业中，深圳市聚飞光电股份有限公司和深圳市瑞丰光电子股份有限公司的产量排名靠前，其中深圳市聚飞光电股份有限公司年产 LED 背光器件 8.5 亿颗左右。

表1：全球LED液晶背光源主要生产企业介绍

企业名称	基本情况	备注
亿光电子工业股份有限公司	成立于1983年，该公司为台湾LED下游封装的龙头企业。主要生产灯泡型(Lamp)LED、DISPLAY、表面黏着型(SMD)LED、IR LED，以及相关光学组件。2009年营业收入114亿元新台币，年增1%，获利18亿新台币，年增3成。2009年产品构成：SMD(66%)、Lamp(9%)、红外线(5%)、Display(5%)、其他(15%)。	台湾上市公司 (代码 2393)
东贝光电科技股份有限公司	成立于1993年，2009年营业收入40.04亿新台币，增长30.4%，税后净利8.24亿元新台币。光电元件75%，系统模组产品占14%，红外线产品占11%。产品主要应用在消费性中小尺寸背光源、手机、消费性电子、汽车及讯号传输等。	台湾上市公司 (代码 2499)
威力盟电子有限公司	成立于1994年，2009年全年营业收入70.97亿元新台币，增长22.5%，税后净利2.99亿元新台币，增长66.7%。2009年CCFL以及LED/照明相关事业部的营收比重分别约为78%和22%。	台湾上市公司 (代码 3080)
佛山国星光电股份有限公司	成立于2002年，注册资本1.6亿元人民币。主要生产数码管、Lamp LED、SMD LED、功率型LED及照明应用产品。主营产品为白电市场背光和显示屏。	中国上市公司 (代码 002449)
深圳雷曼光电科技股份有限公司	成立时间2004年7月21日，注册资本5,020.00万元人民币。主要生产封装产品包括直插式、贴片式和中大功率LED器件系列产品，应用产品包括LED显示屏和LED照明系列产品。	中国获准上市公司
深圳市聚飞光电股份有限公司	成立于2005年，注册资本5954万元人民币。公司主要从事SMD LED器件的研发、生产与销售，产品以背光LED封装器件和照明LED封装器件为主，广泛应用于各种显示背光源和照明领域。被中国光学光电子行业协会光电器件分会评为“2009中国LED最具成长性企业”	---
深圳市瑞丰光电子股份有限公司	成立于2000年，公司主要从事汽车仪表、汽车音响、车载DVD、中小尺寸LCD背光源、手机、装饰照明等领域的光电器件制造。	---