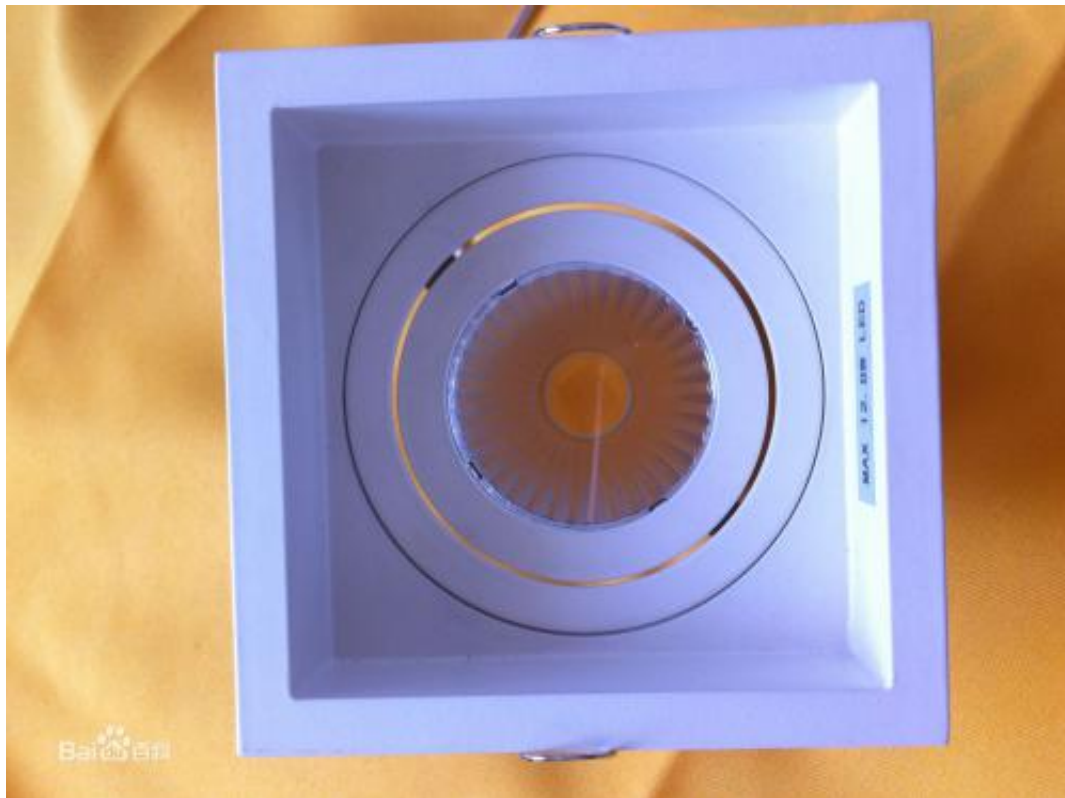


LED贴片灯



概述

LED贴片灯(SMD)由FPC电路板、LED灯、优质硅胶套管制成。防水性能，使用低压直流供电安全方便，发光颜色多样，色彩鲜艳；户外使用可以抗UV老化、变黄、抗高温等优势，该产品广泛用于建筑物轮廓灯、娱乐场所装饰照明、广告装饰灯光照明灯领域。

应用场所

珠宝展柜照明、展示柜照明、橱柜照明、衣柜照明，专卖店装饰照明、灯光艺术照明、广告灯箱照明以及路灯、酒店、宾馆、居家别墅装饰照明等

产品特点

贴片式LED的封装工艺是先把荧光粉和环氧树脂配置好，做成一个模子，然后把配好荧光粉的环氧树脂做成一个胶饼，并将胶饼贴在芯片上，周围再灌满环氧树脂，从而制成SMD封装的LED。例如，如图1所示。市场上比较常见的外形尺寸为50(mm)×50(mm)的贴片式LED内部封装有三个LED芯片，外延出六个引脚，将其焊接到PCB电路板表面上，由于是直接导热胶贴在散热板表面，从而使散热性得到了很大改善，使得可靠性大大提高，光衰也变小。对于高功率LED主要采用高导热金属陶瓷复合基板，它的主要特点有：

- (1)高热传导低热阻；
- (2)热膨胀系数匹配(TCE：6.2)；
- (3)抗紫外线；
- (4)耐腐蚀和黄化；

(5)符合ROHS标准；

(6)耐高温。

LED封装的热阻对于LED芯片的寿命具有决定性的影响，特别是对大电流驱动的LED芯片，LED封装产品的成本和散热性能取决于封装支架的结构，而封装支架正向体积小、厚度薄、散热好的方向发展，在单个贴片LED中封装更多的LED芯片必须考虑散热问题，而采用高导热金属陶瓷复合基板的大功率贴片式LED最重要的优势就是超低热阻，Vishay公司在2010年1月推出的新款表面贴装白光LED。采用PLCC-4封装，优化的引线框使热阻低至300K/W，功率耗散高达200mW，从而使器件能够使用高达50mA的驱动电流，使亮度达到Vishay采用PLCC-2封装的高亮度sMD LED的两倍”。超低热阻大功率LED贴片式封装由于其小而薄，更适于

空间小的应用，这一特点给很多应用带来极大便利。与其他的LED贴片式封装相比较，当它维持相同的

结温时，则降低了对散热部件的要求，当采用相同的散热部件时，则降低了结温，延长了LED封装的寿命。

市场状况

从全球角度看，中国台湾封装产量占据世界60%的份额，主要企业有亿光、光宝、光磊、佰鸿、宏齐等，产业上中下游分工明确，产业链供销稳定，特别是封装制造转至大陆后生产成本较具竞争优势，预计未来5-10年内，珠三角、长三角、福建等地区会成为世界LED封装中心。从大陆市场来看，国内贴片式LED市场在几年前几乎完全被美国、日本、韩国及台湾地区的供应商所占领。尽管国外厂商仍然占据大部分的市场份额，但是自从2000年佛山市国星光电科技有限公司的贴片LED产品投产以来，中国本土供应商便飞速成长。该行业已经有20至30家供应商，多数企业集中在广东的深圳、东莞、广州和佛山，少数企业分布在江苏、浙江和福建。业内领先企业包括佛山的国星光电、广东鸿利光电、深圳瑞丰光电、江苏的稳润光电和佳光电子。

从产能上来看，台湾、大陆企业的差距很大，以2009年产能报告来计算，台湾产能相当于大陆的7倍左右，大陆今后还有很大的发展空间。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2997.html>