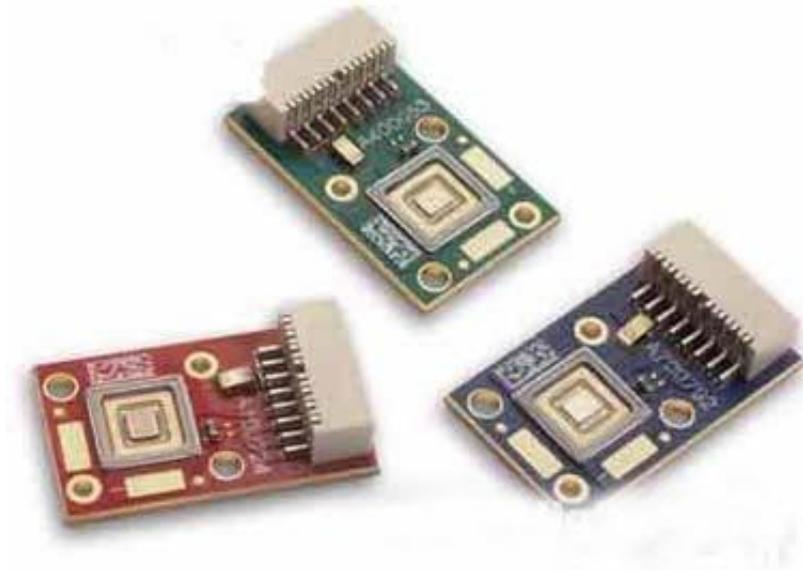


## LED芯片



### 百科名片

LED (Light Emitting Diode, 发光二极管) 芯片是一种固态的半导体器件，它可以直接把电转化为光。LED的心脏是一个半导体的晶片，晶片的一端附在一个支架上，一端是负极，另一端连接电源的正极，使整个晶片被环氧树脂封装起来。

### 什么是led芯片

也称为led发光芯片，是led灯的核心组件，也就是指的P-N结。其主要功能是：把电能转化为光能，芯片的主要材料为单晶硅。半导体晶片由两部分组成，一部分是P型半导体，在它里面空穴占主导地位，另一端是N型半导体，在这边主要是电子。但这两种半导体连接起来的时候，它们之间就形成一个P-N结。当电流通过导线作用于这个晶片的时候，电子就会被推向P区，在P区里电子跟空穴复合，然后就会以光子的形式发出能量，这就是LED发光的原理。而光的波长也就是光的颜色，是由形成P-N结的材料决定的。

### led芯片的分类

用途：根据用途分为大功率led芯片、小功率led芯片两种；

颜色：主要分为三种：红色、绿色、蓝色（制作白光的原料）；

形状：一般分为方片、圆片两种；

大小：小功率的芯片一般分为8mil、9mil、12mil、14mil等

### 芯片尺寸

大功率LED芯片有尺寸为38\*38mil, 40\*40mil, 45\*45mil等三种当然芯片尺寸是可以订制的，这只是一般常见的规格。mil是尺寸单位，一个mil是千分之一英寸。40mil差不多是1毫米。38mil, 40mil, 45mil都是1W大功率芯片的常用尺寸规格。理论上来说，芯片越大，能承受的电流及功率就越大。不过芯片材质及制程也是影响芯片功率大小的主要因素。例如CREE 40mil的芯片能承受1W到3W的功率，其他厂牌同样大小的芯片，最多能承受到2W。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2494.html>