

LED 光衰定义和影响因素

1、什么是 LED 光衰

LED 产品的光衰就是光在传输中的讯号减弱，而现阶段全球 LED 大厂们做出的 LED 产品光衰程度都不同，大功率 LED 同样存在光衰，这和温度有直接的关系，主要是由芯片、荧光粉和封装技术决定的。目前，市场上的白光 LED 其光衰可能是向民用照明进军的首要问题之一。

2、影响 LED 光衰的两大因素

1) LED 品质问题

- 采用的 LED 芯片体质不好，亮度衰减较快。
- 生产工艺存在缺陷，LED 芯片散热不能良好的从引脚导出，导致 LED 芯片温度过高使芯片衰减加剧。

2) 使用条件问题

- LED 为恒流驱动，有部分 LED 采用电压驱动原因使 LED 衰减过来。
- 驱动电流大于额定驱动条件。其实导致 LED 产品光衰的原因很多，最关键的还是热的问题，尽管很多厂商在次级产品不特别注重散热的问题，但这些次级 LED 产品长期使用下，光衰程度会比有注重散热的 LED 产品要高。LED 芯片本身的热阻、银胶的影响、基板的散热效果，以及胶体和金线方面也都与光衰有关系。

白光 LED 当前面临的一个主要问题是寿命问题，由于白光 LED 的价格尚很高，要想在照明市场上立足，让使用者既省电又省钱，就必须靠长寿命而节省的电费来弥补灯具的高价格。现在来说，白光 LED 的寿命状况使得它很难做到这一点。

从 LED 的正常使用来看，影响 LED 寿命的最主要因素就是热。热量的来源，有材料正常的电阻在通电产生的焦耳热，焊结产生的热，还有工艺中带来的寄生电阻产生的焦耳热，还有光被吸引后产生的热。热量的积累使得温度升高，温度升高使得芯片的性能衰退、退化老化、变性。