

拓霖科技股份有限公司

ESD 等級區分教育文件

LED 属于半导体器件，抗静电指标可以参考国际上 MIL、ANSI、JEIDA 等标准来定义。测试模式常用的有人体模式(HBM)、机械模式(MM)。当前 LED 行业常用人体模式来测试，如 CREE、NICHIA 等，机械模式一般用在实验室研究的工程试验时，但两种方式原理都是一样的，其结果结论也是一样的。

根据抗静电测试仪实测数据和众应用实例中得出的一些经验评估并参考国际静电协会标准中的电压等级分类，可以得出下述总结：

0 级 <250V

抗静电能力非常非常差，非常容易受到静电击伤，质量极差，死灯是无法控制。一般环境下都不具备抗静电能力。

1A 级 250-500V

抗静电能力非常差，很容易受到静电击伤，质量也很差，死灯经常出现，一般环境下几乎不具备抗静电能力。

1B 级 500-1000V

抗静电能力较差，也会受到静电击伤，质量较差，死灯偶有出现。也有程度不强的抗静电能力。

1C 级 1000-2000V

抗静电能力一般，不易受到静电击伤，较强一些静电也会损伤 LED，

质量一般。

2 级 2000-4000V

抗静电能力较好,不易受到静电击伤,一般环境下静电不会损伤 LED,质量较好。

3A 级 4000-8000V

抗静电能力好,很难受到静电击伤,较强的静电环境下也不会损伤 LED,质量好。

3B 级 >8000V

抗静电能力很好,很难受到静电击伤,几乎不存在静电损伤的可能,质量很好。

一旦选用抗静电指标较高的 LED (芯片),它一般都能承受我们普通的环境下的静电,能彻底解决 LED 静电带来的漏电、死灯等质量事故