

## 光电鼠标和激光鼠标哪个好?



黎小白

穷玩车，富玩表，屌丝玩电脑。

33 人赞同了该文章

由于众所周知的原因，我决定无限期暂停在知乎发文，知乎的旧文也不再更新，新来的同学可以关注我的Blogger和微信公众号，详情请看：

[黎小白：关于暂停在知乎发文的通知](#)

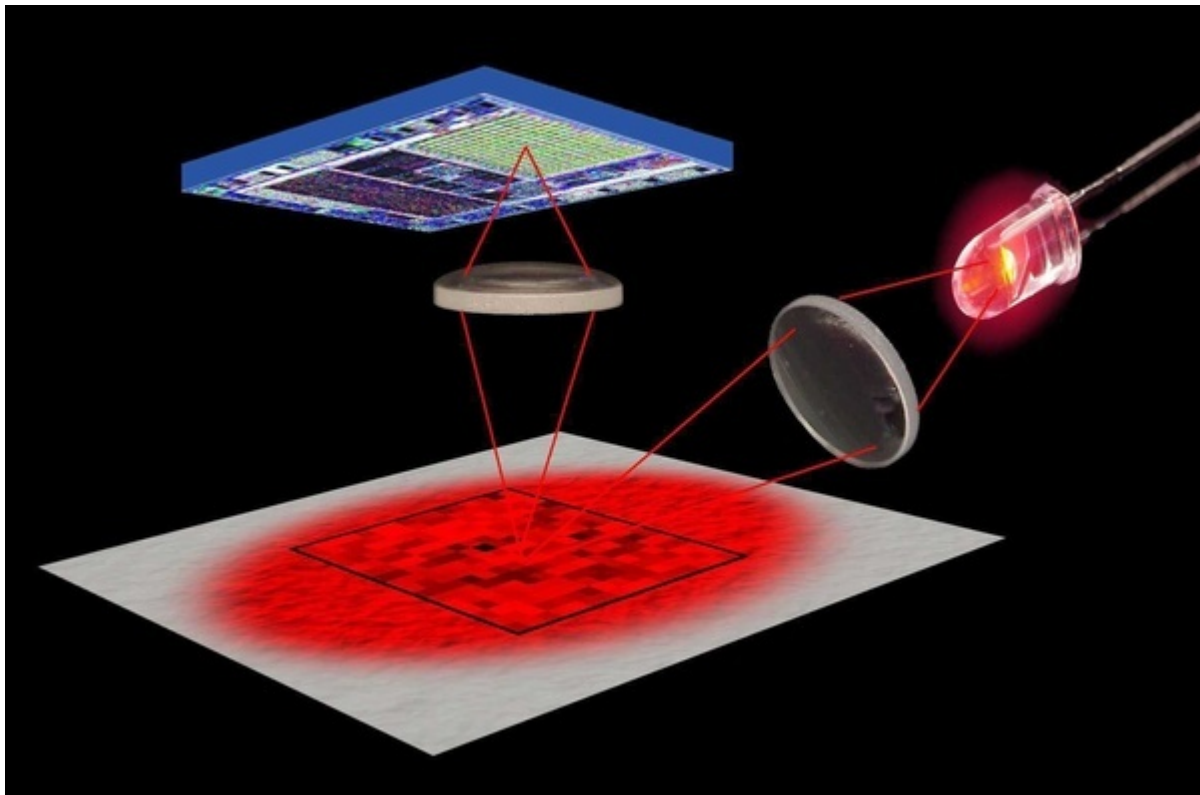
### ★快速指南

光电鼠标

### ★前言



## ★光源



### 现代光电鼠标的工作原理

在《浅谈现代光电鼠标的技术》中，我们知道现代光电鼠标需要灯光照明。有两种不同的光源，一种是LED，另一种是激光。

### ◇LED





传统光电鼠标底部使用红色LED光源为光学传感器提供照明

光电鼠标在首次普及时，经常使用发光二极管（LED）照明。光学鼠标的发光二极管颜色会有所不同，但**红色是最常见的**，因为红色二极管便宜，而且硅光电传感器对红光非常敏感。



使用蓝色发光二极管的V-Mouse VM-101

其他颜色有时也会用到，如上图所示的使用蓝色LED的V-Mouse VM-101。



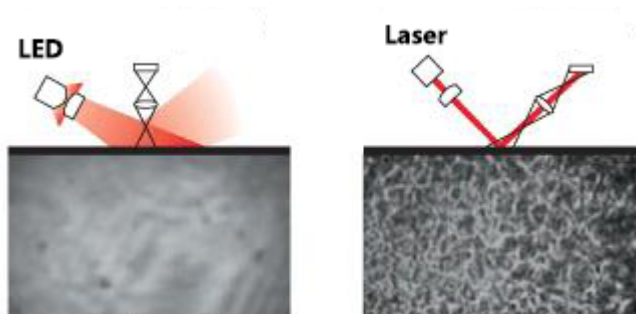


用相机拍雷蛇地狱狂蛇底部工作时发出的光线

部分鼠标开始使用肉眼不可见的**红外线LED**光源，来替代传统的红色LED光源，为鼠标底部光学传感器提供照明。所以这类鼠标尽管结构与传统光电鼠标无异，但使用时鼠标底部人眼看不到发光，只有在用相机拍照时才可看到紫色光线。

### ◇激光

激光鼠标的光源是红外线的激光二极管（laser diode），而不是LED来为传感器提供照明。



LED vs Laser

早在1998年，Sun Microsystems公司为他们Sun SPARC工作站提供了一种激光鼠标。



★激光鼠标也是光电鼠标

一般情况下，人们常常把用LED做光源的鼠标称作**光电鼠标**或**光学鼠标**，用激光做光源的鼠标称作**激光鼠标**。如果按照机械鼠标和光电鼠标的分类，其实激光鼠标也是光电鼠标。

★怎么区分光电鼠标和激光鼠标？

现在市面上大部分鼠标都是光电鼠标，激光鼠标的数量很少。

一般来说，厂商会在激光鼠标的页面中标注出“激光”或“laser”，光电鼠标则标“光电”、“光学”、“optical”或者不标。如果官网标注的参数不清晰，大家也可以根据鼠标的型号到网上找评测或拆解，就能知道鼠标的光源。

★光电鼠标 vs 激光鼠标

◇表面兼容性

光电和激光鼠标表面兼容性测试

型号	感应技术	测试表面材质								
		透明玻璃	抛光大理石	透明磨砂玻璃	白色亚光瓷砖	红色地毯	黄色杂志表面	木质桌面	金属表面	皮革沙发
微软IE3.0	普通光电	×	×	×	×	√	×	√	√	√
罗技G7	普通激光	×	×	×	√	√	√	√	√	√
微软越野蓝影	蓝影（光电）	×	√	√	√	√	√	√	√	√
罗技M950	无界（激光）	√	√	√	√	√	√	√	√	√
双飞燕G9-500F	针光（光电）	√	√	√	√	√	√	√	√	√

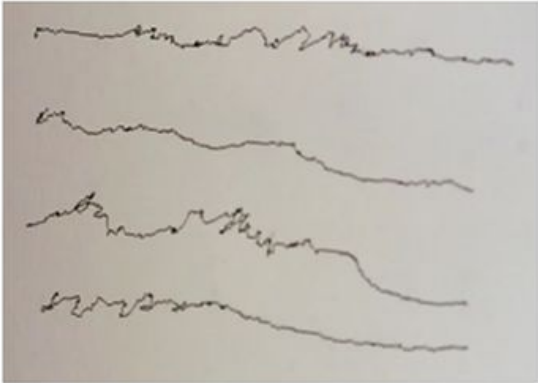
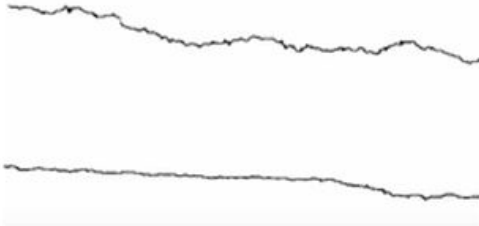
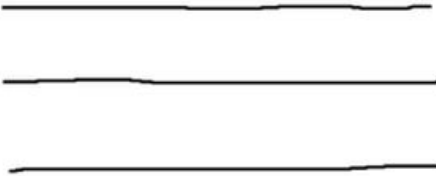
光电和激光鼠标表面兼容性测试

在表面兼容性方面，普通激光鼠标比普通光电鼠标要好，但改良后的针光（光电）和无界（激光）技术几乎没有差异。微软的蓝影鼠标价格稍贵（最便宜的要199元），暂时不讨论它。除此之外，目前，罗技旗下只有一款叫做MX Anywhere 2S 的无界技术鼠标，而双飞燕的针光鼠又多又便宜。

◇激光鼠标的抖动问题



激光鼠标的抖动问题

鼠标类型	型号	用Windows画图工具画直线
激光	Logitech G500	
激光	MSI DS100	
光电	Logitech G102	

激光鼠标的抖动问题[3] [4]

当以较慢的速度移动激光鼠标时，这可能会带来麻烦，导致屏幕光标“抖动”。尽管这一问题在过去的几年里有所改善，但如果你在Adobe Illustrator中绘制细节时，激光鼠标仍然不理想。





另一个方法是降低鼠标的灵敏度。

所有的鼠标都有一个固定的物理分辨率，并且灵敏度的增加源于传感器中的一种算法，这种算法可以增加屏幕光标的移动，即使你的物理鼠标移动距离没有增加。因此，越接近基本分辨率，传感器在激光鼠标中收集的垃圾位置数据就越少。

更简单地说，较低的灵敏度也会提高鼠标的准确度。

### ◇大多数鼠标是光电鼠标

无论在主流市场还是游戏用户中，光电鼠标都要比激光鼠标更受欢迎。

截至2018年，像罗技、微软、双飞燕、赛睿、雷柏和冰豹这样的著名鼠标品牌，它们的鼠标大多是光电鼠标。只有雷蛇偏爱激光鼠标，雷蛇大约共有42款鼠标，其中有22款是激光鼠标。

### ◇价格

大多数激光鼠标都定位于高端，所以，它们通常也比光电鼠标更贵。

## ★结论

总的来说，激光鼠标刚推出时，有意要取代光电鼠标。但光电鼠标也不是吃素的，经过多年的发展，光电鼠标不仅没有消失，反而牢牢控制着主流市场，而激光鼠标就逐渐式微。

现在看来，激光鼠标的唯一优势就是高精度的快速移动了！

综合来看，还是光电鼠标的性价比高，所以，我建议大家首选光电鼠标。

## ★参考文献

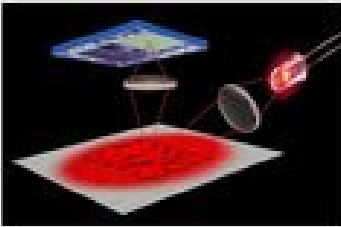
1. [Optical vs. Laser Mouse | Digital Trends](#)
2. [激光鼠标的优点有什么?\\_键鼠新闻-中关村在线](#)
3. [Faulty Logitech G500 Mouse Jitter - YouTube](#)
4. [mouse jitter - YouTube](#)

编辑于 2018-12-29



▲ 赞同 33 ▼    2 条评论    分享    喜欢    收藏    申请转载    ...

推荐阅读





浅谈现代光电鼠标的技术

黎小白

浅引  
黎

2 条评论

⇌ 切换为时间排序

写下你的评论...  

 想不出名 2019-04-06  
参考文献是真骚  
 4

 不爱喝绿茶 2020-03-11  
肯定用激光的啊兄弟丝滑的很  
 赞

