

超薄无线苹果鼠标，手感超好，优质产品！质保2年。欢迎订购！

产品名称	超薄无线苹果鼠标，手感超好，优质产品！质保2年。欢迎订购！
公司名称	深圳市同得达鼠标商行
价格	11.00/个
规格参数	品牌:苹果 型号:苹果 适用机型:台式机,笔记本电脑
公司地址	广东深圳市宝安区深圳市宝安区西乡固戍下围园新村十巷一号
联系电话	86 0755 33590956

产品详情

性能非常稳定。

注：质保两年，一年包换新，一年保修

2.4g无线苹果鼠标

优质产品！

全实物拍摄！

一、推荐理由：

1. 外观漂亮，时尚大方，超薄设计，尊贵华丽独享；
2. 左右摇摆按键，中间滑轮触摸，手感好；
3. 使用简单方便，即插即用，拆除电池能自动解除配对；
4. 超级节能无光、少光设计，电源智能设计，多种低功耗模式设计，节约电池用电；
5. 时尚包装，送人首选，按捺不住，马上“摸摸”我啦。

三、性能描述：

1. 鼠标性能设计

*鼠标数据平滑率高，数据量均匀，定位准确；

*鼠标移动，流畅、顺滑、无毛刺；

*鼠标过面能力强，能适应光滑黑色面，光滑白色面，光滑红色面等多种桌面；

2. 高性能rf芯片

*采用2.4g无线rf传输技术，传输功率0db，接收灵敏度-98db;

*空旷直线传输距离大于10米；

*抗干扰能力强：能智能避开2.4g无线路由器、2.4g无线耳机、

*同一个办公室，同时使用，相互不受影响；

3. 智能节电设计

*鼠标功耗采用智能设计，多种低功耗模式，以节约电池用电；

*鼠标功耗在全速移动情况下，小于11毫安（鼠标在白纸上使用，工作电压为3v）；

特别提醒：货物请于快递面前检查好后再签收，如有损请与我们联系并拒签。谢谢连接方式：无线(2.4g)

适用类型：商务舒适,笔记本便携

产品特点：个性，时尚

鼠标颜色：白色 黑色

人体工学：对称设计

尺寸：115*50*30mm

按键寿命：500万次 摇摆测试：300万次

步骤1:将鼠标翻转,使其底部朝上.打开电池盖子.

步骤2:请依照电池盒内正极(+)与负极(-)的标记指示,正确的放入新的电池.轻轻的将电池盖回原来的位置

步骤3:把无线接收器插到电脑上，电脑会发现并安装新硬件

步骤4:打开鼠标电源，底部led灯长亮，按底部连接键，底部led灯来，鼠标连接成功，你的鼠标可以使用了。

光电鼠标简介

全称：

红外线散射之光斑照射粒子带发光半导体及光电感应器之光源脉冲信号传感器光电鼠标器

是通过检测鼠标器的位移，将位移信号转换为电脉冲信号，再通过程序的处理和转换来控制屏幕上的光标箭头的移动的一种硬件设备。光电鼠标的光电传感器取代了传统的滚球。这类传感器需要与特制的、带有条纹或点状图案的垫板配合使用。

光电鼠标用光断续器来判断信号

光电鼠标用光断续器来判断信号，其最显著特点就是需要使用一块特殊的反光板作为鼠标移动时的垫。这块垫的主要特征是它的微细的一黑一白相间的点。这是因为，在光电鼠标的底部，有一个发光二极管和两个相互垂直的光敏管。当发光二极管分别照射到白点和黑点时，会产生折射和不折射两种状态，而光敏管对这两种状态进行处理后便会产生相应的信号，从而促使电脑作出反应。如果没有那块垫，光电鼠标就不能工作。

光电鼠标-定位技术

定位技术是指鼠标定位的方式，和鼠标的工作方式密切相关，常见的定位方式有光栅定位、轨迹球定位、发光二极管定位、激光定位等。

光栅定位主要是机械鼠标所使用的方式，不过由于纯粹的机械鼠标现在已经基本消失，这里的机械鼠标实际是指光机式鼠标。鼠标移动时带动胶球滚动，胶球的滚动又磨擦鼠标内的分管水平和垂直两个方向的栅轮滚轴，驱动栅轮转动。栅轮的轮沿为格栅状，紧靠格栅两侧，一侧是一红外发光管，另一侧是红外接收组件。鼠标的移动转换为水平和垂直栅轮不同方向和转速的转动。栅轮转动时，栅轮的轮齿周期性遮挡红外发光管发出的红外线照射到水平和垂直两个红外接收组件，产生脉冲。鼠标内部控制芯片通过两个脉冲的相位差判知水平或垂直栅轮的转动方向，通过脉冲的频率判知栅轮的转动速度，并不断通过数据线向主机传送鼠标移动信息，主机通过处理使屏幕上的光标同鼠标同步移动。

轨迹球定位的工作原理和其实与光栅类似，只是改变了滚轮的运动方式，其球座固定不动，直接用手拨动轨迹球来控制鼠标箭头的移动。轨迹球被搓动时带动其左右及上下两侧的滚轴，滚轴上带有栅轮，通过发光管和接收组件产生脉冲信号进行定位。不过轨迹球的滚轮积大、行程长，这种定位方式能够作出十分精确的操作。并且轨迹球另一大优点是稳定，通过一根手指来操控定位，不会因为手部动作移动影响定位。此外，现在也有使用光电方式的轨迹球，其工作原理和发光二极管定位类似。

发光二极管定位是大多数光电鼠标的定位方式，这是一种电眼的工作方式。在光电鼠标内部有一个发光二极管，通过该发光二极管发出的光线，照亮光电鼠标底部表面（这就是为什么鼠标底部总会发光的原因）。然后将光电鼠标底部表面反射回的一部分光线，经过一组光学透镜，传输到一个光感器件（微成像器）内成像。这样，当光电鼠标移动时，其移动轨迹便会被记录为一组高速拍摄的连贯图像。最后利用光电鼠标内部的一块专用图像分析芯片（dsp，即数字微处理器）对移动轨迹上摄取的一系列图像进行分析处理，通过对这些图像上特征点位置的变化进行分析，来判断鼠标的移动方向和移

动距离，从而完成光标的定位。

激光定位也是光电鼠标的一种定位方式，其特点是使用了激光来代替发光二极管发出的普通光。激光是电子受激发出的光，与普通光相比具有极高的单色性和直线性，目前用于定位的激光主要是不可见光。普通光在不同颜色表面上的反射率并不一致，这就导致光电鼠标在某些颜色表面上由于光线反射率低，使dsp不能识别的“色盲”问题。此外普通光在透明等物质表面无法使用，或者产生跳动。

由于激光近乎单一的波长能够更好的识别表面情况，灵敏度大大提高，因此使用激光定位的鼠标可以有效解决这些问题。

刷新率和cmos像素对鼠标的影响：

怎样才能使鼠标满足我们的移动要求呢？

对于鼠标来说可以加大cmos像素数或提高刷新率。

2002年下半年，罗技开发出了新一代的mx光学引擎，它推出了新的鼠标性能标志：像素处理能力。像素处理能力=每帧像素数×刷新率，这是综合了刷新率和cmos像素数的一个指标。当时罗技极光云貂（mx500）的像素处理能力是470万像素/秒。

而微软的光学银光鲨4.0（ie4.0）有6000帧/秒的刷新率和22×22的cmos尺寸，我们很容易算出微软这款鼠标的像素处理能力=22×22×6000=290万像素/秒。其实罗技mx引擎的刷新率并不如微软，大概在5000帧/秒左右，只是罗技提高了cmos像素数的结果。

光电鼠标原理

光电鼠标内部有一个发光二极管，通过它发出的光线，可以照亮光电鼠标底部表面（这是鼠标底部总会发光的原因）。此后，光电鼠标经底部表面反射回的一部分光线，通过一组光学透镜后，传输到一个光感应器件（微成像器）内成像。这样，当光电鼠标移动时，其移动轨迹便会被记录为一组高速拍摄的连贯图像，被光电鼠标内部的一块专用图像分析芯片（dsp，即数字微处理器）分析处理。该芯片通过对这些图像上特征点位置的变化进行分析，来判断鼠标的移动方向和移动距离，从而完成光标的定位。

光电鼠标组成

光电鼠标通常由以下部分组成：

光学感应器、光学透镜、发光二极管、接口微处理器、轻触式按键、滚轮、连线、ps/2或usb接口、外壳等

光电鼠标-定位技术定位技术是指鼠标定位的方式，和鼠标的工作方式密切相关，常见的定位方式有光栅定位、轨迹球定位、发光二极管定位、激光定位等。

光栅定位主要是机械鼠标所使用的方式，不过由于纯粹的机械鼠标现在已经基本消失，这里的机械鼠标实际是指光机式鼠标。鼠标移动时带动胶球滚动，胶球的滚动又磨擦鼠标内的分管水平和垂直两个方向的栅轮滚轴，驱动栅轮转动。栅轮的轮沿为格栅状，紧靠格栅两侧，一侧是一红外发光管，另一侧是红外接收组件。鼠标的移动转换为水平和垂直栅轮不同方向和转速的转动。栅轮转动时，栅轮的轮齿周期性遮挡红外发光管发出的红外线照射到水平和垂直两个红外接收组件，产生脉冲。鼠标内控制芯片通过两个脉冲的相位差判知水平或垂直栅轮的转动方向，通过脉冲的频率判知栅轮的转动速度，并不断通过数据线向主机传送鼠标移动信息，主机通过处理使屏幕上的光标同鼠标同步移动。

轨迹球定位的工作原理和其实与光栅类似，只是改变了滚轮的运动方式，其球座固定不动，直接用手拨动轨迹球来控制鼠标箭头的移动。轨迹球被搓动时带动其左右及上下两侧的滚轴，滚轴上带有栅轮，通过发光管和接收组件产生脉冲信号进行定位。不过轨迹球的滚轮积大、行程长，这种定位方式能够作出十分精确的操作。并且轨迹球另一大优点是稳定，通过一根手指来操控定位，不会因为手部动作移动影响定位。此外，现在也有使用光电方式的轨迹球，其工作原理和发光二极管定位类似。

发光二极管定位是大多数光电鼠标的定位方式，这是一种电眼的工作方式。在光电鼠标内部有一个发光二极管，通过该发光二极管发出的光线，照亮光电鼠标底部表面（这就是为什么鼠标底部总会发光的原因）。然后将光电鼠标底部表面反射回的一部分光线，经过一组光学透镜，传输到一个光感应器件（微成像器）内成像。这样，当光电鼠标移动时，其移动轨迹便会被记录为一组高速拍摄的连贯图像。最后利用光电鼠标内部的一块专用图像分析芯片（dsp，即数字微处理器）对移动轨迹上摄取的一系列图像进行分析处理，通过对这些图像上特征点位置的变化进行分析，来判断鼠标的移动方向和移动距离，从而完成光标的定位。

激光定位也是光电鼠标的一种定位方式，其特点是使用了激光来代替发光二极管发出的普通光。激光是电子受激发出的光，与普通光相比具有极高的单色性和直线性，目前用于定位的激光主要是不可见光。普通光在不同颜色表面上的反射率并不一致，这就导致光电鼠标在某些颜色表面上由于光线反射率低，使dsp不能识别的“色盲”问题。此外普通光在透明等物质表面无法使用，或者产生跳动。由于激光近乎单一的波长能够更好的识别表面情况，灵敏度大大提高，因此使用激光定位的鼠标可以有效解决这些问题。

光电鼠标-光电激光鼠标使用维护小技巧

目前当今主流鼠标都采用了激光引擎和光电引擎，而相对于淘汰的机械鼠标（俗称球鼠）其优势不言而喻。光电和激光鼠标如果能正常使用的话寿命肯定要比普通鼠标长，这是它们的工作原理所决定的。目前主流鼠标因为没有了老式机械鼠标滚球的机械部分，所以在使用的时候也很少需要加以清洗，这一点资格老一点的pc用户最能了解。由于光电/激光鼠标的架构，所以不可能像早期机械鼠那样随意拆卸，而对于普通用户来说，鼠标里面的精密器件也容易被破坏，不是专业人士不建议拆开鼠标。

平时使用时如果看到光眼/激光眼有细微的灰尘只需用皮老虎清理，比较严重的可拆开用无水酒精擦拭。其实光电/激光鼠标也需要清洗的，尤其是滚轮部分，平均每半年最好做一次清洗（专业人士或有经验用户）。只需利用螺丝刀等工具拆开鼠标即可（鼠标垫脚下面就是螺丝）。

目前主流光电/激光鼠标的底部垫脚都是皮质工艺或特殊塑料，而鼠标垫多以steelpad s&s这类塑料鼠标垫为主，所以如果不贴垫脚的话，时间长了垫脚被磨平了鼠标移动起来就会发涩，所以这里建议玩家和用户一定要贴上垫脚。最次也要垫上块布垫，保护自己的鼠标。如果使用的是布垫的话那么贴不贴垫脚可以根据自己个人习惯，但使用qpad、5l这类表面有涂料的布垫建议使用垫脚。一些鼠标发烧友平时在使用鼠标时都会把自己的手洗的特别干净，而且每隔一段时间就会用眼镜布（镜头布）擦拭鼠标外壳。

"超薄无线苹果鼠标，手感超好，优质产品！质保2年。欢迎订购！"的颜色为黑+鼠标+接收器+带水晶盒，白+鼠标+接收器+带水晶盒，粉+鼠标+接收器+带水晶盒，白色+鼠标（不带接收器），黑色+鼠标（不带接收器），粉色+鼠标（不带接收器），白色+鼠标+接收器+小白盒，黑色+鼠标+接收器+小白盒，粉色+鼠标+接收器+小白盒，静音+鼠标+接收器+水晶盒，接口是USB，无线传输频率为2.4GHz，特色是其他，加工定制为否，加印LOGO是可以，操作距离为10（m），与电脑连接方式是无线，类型为光电鼠标，适用送礼场合是广告促销,商务馈赠,节日,乔迁,生日,婚庆,颁奖纪念,展销会,周年庆典,开业典礼,员工福利,公关策划，型号为苹果，光电分辨率是1200（dpi），按键数为4（键），品牌是苹果，适用机型为台式机,笔记本电脑