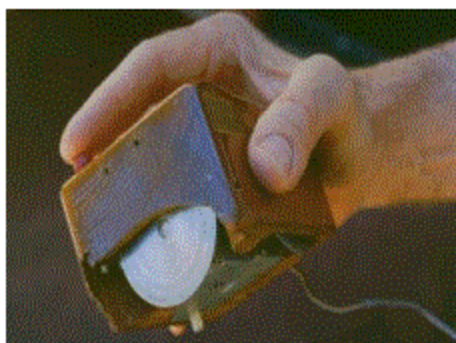


鼠标的发展历史

1968 年，鼠标的原型诞生；鼠标的英文原名是“Mouse”，这是一个很难以翻译的单词，很多人对于这个词有很多的理解，什么“滑鼠”、“电子鼠”，但就是没有人将这个词直接翻译为老鼠或者耗子。1968 年 12 月 9 日，全世界第一个鼠标诞生于美国加州斯坦福大学，它的发明者是 Douglas Englebart 博士。Englebart 博士设计鼠标的初衷就是为了使计算机的操作更加简便，来代替键盘那繁琐的指令。他制作的鼠标是一只小木头盒子，工作原理是由它底部的小球带动枢轴转动，并带动变阻器改变阻值来产生位移信号，信号经计算机处理，屏幕上的光标就可以移动。自此，鼠标和 PC 就结下了那种难以用言语表达的不解之缘。



从鼠标这个小东西出世到现在，时钟已经慢慢地走过了 32 年的历史。在这 32 年中，鼠标也经历了一代又一代的发展和变革。

1、从鼠标的结构而言

从历史来说，鼠标的出现次序为机械式鼠标、光电机械式鼠标和光电式鼠标。由于机械式鼠标精度有限、传输速度慢及寿命低，所以基本上已被淘汰，并以同样价廉的光机式鼠

标取而代之。光机式鼠标已经普及到我们生活中的每一台电脑中，但它无法避免机械磨损造成的损害。光电式鼠标诞生最晚，其中又分两种；旧式的光电鼠标需要使用专门的光栅做鼠标垫，不够方便，光栅磨损后也会影响精度；新式的鼠标采用一种名为“光眼”的新型光学引擎，精确度更高、可靠性更好。1999 年微软与安捷伦公司合作，推出了 Intellimouse Explorer 鼠标，揭开了光学成像鼠标的时代的序幕。其中 Intellieye 定位引擎是世界上第一个光学成像式鼠标引擎，它的高适应能力和不需清洁的特点成为当时最为轰动的鼠标产品，被多个科学评选评为 1999 年最杰出的科技产品之一。（不过由于那个时候微软的硬件产品没有正式进入中国，所以当时 Intellimouse Explorer 鼠标所引起的轰动反响并没有波及到中国大陆）



2000 年，罗技公司也推出了同类的光电鼠标产品，使用安捷伦 H2000 光学成像引擎，性能上和 Intellimouse Explorer 鼠标一样。这一代产品是光学成像引擎的第一代产品，这一代的光电鼠标拥有一些现在已经众所周知的缺点，比如仅为 1500 次/秒的刷新率和 400CPI 的分辨率。对采样表面的适应性差，尤其对镜面以及花纹表面。



Agilent ADNS-2051 Optical Mouse Sensor Data Sheet



2001 年安捷伦推出了

自己第二代光学成像引擎 (A2030、A2051)，首先推出产品的是安捷伦，它在 CMOS 和 DSP 引擎都没有重大变化的背景下，通过对光学引擎的重新设计将引擎的分辨率提升到 800DPI，同时将刷新率提升到 2000—2500 次/秒。但是由于这一次的技术改良并没有增大 CMOS 的尺寸，所以相较第一代光学引擎性能提升并不明显。正是因为这样安捷伦公司并没有对第二代产品大肆宣传，只是无声无息的取代了第一代产品。



原创力文档
max.book118.com
预览与源文档一致, 下载高清无水印

2001 年底微软结束了与安捷伦的合作

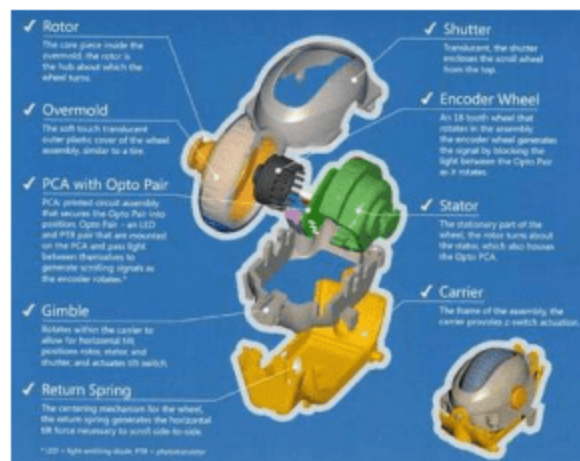
以后，独立推出了第二代 IntelliEye 引擎，与前一代相比它的改变极为重大——微软重新设计了 CMOS 和 DSP 算法，将刷新率提升到前所未有的 6000 次/秒，同时将 CMOS 尺寸提升到 22X22，同时一举解决了光电鼠标的丢帧和表面适应性问题，同时全部控制电路整合

到同一块芯片上，大大提高了系统的整合度。不过第二代 Intellieye 引擎光学部分并没有重



新设计，所以其分辨率仍为 400DPI。

2002 年下半年，罗技推出了和安捷伦合作一年的成果——新一代 MX 光学引擎，新的光学引擎在保留 800DPI 的前提下，将像素处理能力提升到令人咋舌的 470 万像素/秒，同时将 CMOS 尺寸加大到 30X30。这使得它在性能上超过了一切原有的光学引擎，同时在光学性能上已经不亚于传统的光机鼠标，成为历史上第一款近乎完美的光学引擎。



配除了这些标准应用鼠标之外，鼠标家族还有几位兄弟，其中包括专业应用中的轨迹球 (Track ball) 以及其它用于不同用途的专业鼠标。

2、从鼠标的接口而言

从鼠标的发展历史上看，最早出现于普通 PC 应用的鼠标采用的均为串行接口设计(梯形 9 针接口)，随着 PC 机器上串口设备的逐渐增多，串口鼠标逐渐

被采用新技术的 PC/2 接口鼠标所取代(小圆形接口)；但是科技的发展是没有止境的，即插即用理论的推出，使得采用 USB 接口的鼠标成为将来鼠标发展的必然趋势.而对于一些有专业要求的用户而言，选用一种采用红外线信号来与电脑传递信息的无线鼠标也成为一种专业时尚。



3、从鼠标的按键而言

世界上的第一个鼠标是一款不是很标准的双键鼠标，鼠标发明后的将近 20 年，人们都“毫无怨言”地使用着当时看似完美的双键鼠标，但是随着电脑软件技术的发展，人们慢慢地发现：双键鼠标已经不能很好的满足控制的需要了，毕竟相对于键盘而言，鼠标上的按钮实在是太少了，所以人们开发了一些功能键以适应工作娱乐的要求；随着 INTERNET 技术以一种难以预料的速度在全世界范围扩散的时候，人们再度发现，原来在鼠标上加上一个小小的轮轴是那么便于浏览网页，这样，新一代的滚轮鼠标出现了，现在市场上的鼠标大多数以三键滚轮鼠标为主。 1996 年由微软发明的鼠标滚轮是鼠标发展史上十分重大的发明，今天滚轮已经成为鼠标的标配之一。

现在流行的滚轮设计一般包括两种，一是机械式滚轮，也就是用滚轮来带动一个机械电位器以获得信息，微软的很多鼠标都是采用这种结构。它的优点就是滚动比较精准，但是机械结构存在磨损问题。

另一种滚轮就是光电式滚轮，罗技等大多数厂商都是采用这种设计。它的滚轮内部就是一个栅轮。在栅轮的两侧分别有一个发光二级管和热敏二级管，工作原理上和光机鼠标获得滚动信息的方式是一样的。这种滚轮的寿命比较长而且手感很干脆，但是在滚动信息的精确性上却不如上面的机械式滚轮。

这个滚轮还可以当做第三键使，它是 Genius 的专利发明，现在已经普及到我们千家万户。

鼠标的使用令电脑操作更为简易，而风靡全球的 Windows 操作系统及其相关应用软件的普及亦加速了鼠标在 PC 间的广泛应用。一句话，鼠标的出现让我们的工作变得更为轻松方便。