

网页浏览器“内核”与“外壳”的是是非非 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/294/2021\\_2022\\_\\_E7\\_BD\\_91\\_E9\\_A1\\_B5\\_E6\\_B5\\_8F\\_E8\\_c67\\_294456.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/294/2021_2022__E7_BD_91_E9_A1_B5_E6_B5_8F_E8_c67_294456.htm) 自从网页浏览器诞生之日起，各公司间的竞争、各“派别”拥护者之间的争吵，就从未停止过。直至今日，包括Internet Explorer、Firefox、Safari、Opera、Maxthon等各式各样的网页浏览器在市场上争奇斗艳，好不热闹。当然这其中也少不了恶意垄断、枪手炒作、网友争论等等。事实上，还有很多人对浏览器的一些特性还不甚了解，所以就会有诸如“MT再好也只是一个壳”“有本事像FF那样自己弄内核去”“FF比IE的安全性高多了”这样的言论。起初，我对这些也不甚了解，也不愿参与这些争论。后来我慢慢地接触到了一些关于浏览器的东西，不敢独享，整理出来以FAQ的形式和大家分享，希望能提高大家对网页浏览器这种软件的认知度。 本文文本为大眼夹原创，其中部分资料来自于Wikipedia等网络媒体,力争保持自己的言论的中立性。 Q1：经常听人家说什么浏览器“内核”和“外壳”，它们都是什么意思？ A1：“内核”只是一个通俗的说法，其英文名称为“Layout engine”，翻译过来就是“排版引擎”，也被称为“页面渲染引擎”（下文中各种说法通用）。它负责取得网页的内容（HTML、XML、图像等等）、整理信息（例如加入CSS等），以及计算网页的显示方式，然后会输出至显示器或打印机。所有网页浏览器、电子邮件客户端以及其它需要编辑、显示网络内容的应用程序都需要排版引擎。而浏览器的“外壳”便很好理解了，它是一个面向用户的界面，也就是网页浏览器为我们实现的各种功能。

Q2：浏览器的内核有哪些？ A2：事实上，有很多种（废话！），但是常见的有Trident、Gecko、WebCore、Presto等。 Q3：Trident是什么内核？ A3：Trident（又称为MSHTML），是微软开发的一种排版引擎。它的第一个版本随着1997年10月Internet Explorer第四版的发布而发布。随后，Trident不断地被更新和完善：Trident II（IE5）增进对CSS1.0的支持及对CSS2重大的变更 Trident III（IE5.5）修正部分CSS的排版控制 Trident IV（IE6）修正了一部分box-model的错误以及增加了“兼容模式（Quirks Mode）”切换功能，以增加对文件类型描述（Document Type Definition，DTD）的支持 Trident V（IE7）修正许多CSS排版处理上的错误以及增加对PNG格式alpha通道（半透明）的支持不光是IE，Windows中的许多地方也使用了Trident的技术，包括从Windows 98到Windows Server 2003所有版本的Windows Explorer、Windows 98及其后续所有版本的视窗操作系统内的Windows Help程序。此外，像RealPlayer、Windows Media Player、Windows Live Messenger、OutLook Express等等也使用了Trident技术。也正因为如此，Trident无法从Windows系统中彻彻底底地卸载掉，就算是彻底卸载了，Windows的许多功能也会出现问题。使用Trident内核的网页浏览器有：AOL Explorer、Avant、Internet Explorer、Maxthon、Netscape Browser (v.8)、Sleipnir、TheWorld、腾讯TT等。 Q4：Gecko是什么内核？ A4：Gecko是套开放源代码的、以C编写的网页排版引擎。这软件原本是由网景通讯公司开发的，现在则由Mozilla基金会维护。由于Gecko是开源的，所以使用Gecko的网页浏览器也很多，其中的领军人物便是Mozilla Firefox。此外还有AOL for

Mac OS X、Camino、Epiphany、Flock、Galeon、Netscape Browser (v.8)、Sleipnir、Maxthon等。

Q5：WebCore是什么内核？  
A5：WebCore是苹果公司开发的排版引擎，它是在另外一个排版引擎“KHTML”的基础上而来的。苹果电脑于2002年采纳了KHTML，作为开发Safari浏览器之用，并发布所修改的最新及过去版本源代码。后来发表了开放源代码的WebCore及WebKit引擎，它们均是KHTML的衍生产品。使用WebCore的主要有Safari，此外还有OmniWeb、Shiira、Swift等。

Q6：Presto是什么内核？  
Q6：Presto是一个由Opera Software开发的浏览器排版引擎，供Opera 7.0及以上使用。此外，Macromedia Dreamweaver（MX版本及以上）和Adobe Creative Suite 2也使用了Presto的内核。

Q7：（强烈推荐）浏览器的内核和外壳有什么联系？  
A7：刚才已经说到，内核负责处理网页的内容，而外壳负责提供给用户一些功能。外壳的某些功能是需要联系到内核的，比如保存网页上的图片；而有些功能是不需要经过内核的，比如前进后退功能（当然，在载入了URL以后还是需要经过内核的）。相信大家都使用过XP中控制面板里的“用户帐户”功能，这实际上可以给我们一个更加感性的认识。用户帐户的操作界面实际上就是一个小型且功能单一的网页浏览器，它通过调用IE内核来显示主界面，而上方的“上一步”“下一步”等按钮便是浏览器外壳所提供的功能。说到这里，我们可以回看文章开头提到的一些网友的言论。有些人认为，Maxthon仅仅是附庸在IE之上的一个浏览器，根本不值得和IE、Firefox相提并论。这其实并不妥当。首先，Maxthon是支持Trident和Gecko双内核的（支持Gecko内核时需要单独安装Gecko组件，而且目前的2系

列貌似没有Gecko内核支持)，所以它并不是“IE的附庸”。此外，我们已经知道，浏览器分有内核和外壳两部分。以这个眼光来看，Maxthon是Maxthon Shell Trident（或Gecko），而Internet Explorer是IE Shell Trident，Firefox是FF Shell Gecko，这三款浏览器的地位实际上是一样的。只不过IE Shell和Trident都是微软开发，而FF Shell和Gecko都是Mozilla基金会在维护。同时，说IE是“IE内核”，FF是“FF内核”也是不准确的，毕竟弄IE Shell和Trident的肯定不是微软的同一个小组，而FF Shell和Gecko肯定也不是Mozilla基金会的同一个小组在维护（更何况Gecko原来也不是Mozilla开发的，原先Mozilla只是网景公司的非正式组织）。当然不可否认，拥有了内核和外壳的微软和Mozilla，在开发浏览器的能力方面肯定是要高于Maxthon的，Maxthon不可能掌握到关键技术。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)