

不同网络环境路由器功能简介 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/278/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_8D\\_E5\\_90\\_8C\\_E7\\_BD\\_91\\_E7\\_c101\\_278287.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/278/2021_2022__E4_B8_8D_E5_90_8C_E7_BD_91_E7_c101_278287.htm) 在各种行业和领域不同的网络环境应用中，路由器作为异种网络互联与多个子网互联的设备，是网络应用中最重要设备之一。路由器的原理也比较容易理解，它是用于连接多个逻辑上分开的网络，所谓逻辑网络是代表一个单独的网络或者一个子网。当数据从一个子网传输到另一个子网时，可通过路由器来完成。因此，路由器具有判断网络地址和选择路径的功能，它能在多网络互联环境中，建立灵活连接，可用完全不同的数据分组和介质访问方法连接各种子网，路由器只接受源站或其他路由器的信息，属网络层的一种互联设备。根据不同领域网络应用中路由器所具备的不同功能，今天笔者将为大家逐一作介绍，让读者对不同领域路由器有更加深刻的了解。

不同网络应用环境中的路由器 家庭网络应用环境 现在的宽带路由器，仅需要一个外部IP地址就能把家里的多台计算机连接到高速的互联网中，省时省事省钱，不再像以往需要一台电脑配置为代理服务器共享那样复杂。现在的路由器一般都内置了全双工的4口10/100M交换机，在低于4台电脑情况下，可直接连接四台设备共享上网，轻松组建家庭网络。对于一般的家庭用户来说，对网速和性能的要求都不会太苛刻，特殊功能等其他方面也不会有太高的要求，市场上常见的低价位宽带路由器就足够满足这部分人的需求。对于高端家庭用户来说，就选择高价位的，有一定特殊功能表现的宽带路由器，但路由器基本性能和原理都一样。若有移动上网需求的家

庭则选择无线宽带路由器比较合适。下面让我们来看看一般的家用宽带路由器的基本常用功能：

1. 数据通道功能和控制功能：这是路由器有两大典型功能，数据通道功能包括转发决定、背板转发以及输出链路调度等，一般由特定的硬件来完成；控制功能一般用软件来实现，包括与相邻路由器之间的信息交换、系统配置、系统管理等。选购家用路由器时，在相同价格的基础之上，功能指标大的当然就是我们的选择对象了。
2. 防火墙功能：网络安全是目前人们最关心的问题，路由器中内置的防火墙能够起到基本的防火墙功能，它能够屏蔽内部网络的IP地址，自由设定IP地址、通信端口过滤，可以防止黑客攻击和病毒入侵，用户不需要另外花钱安装其他的病毒防护设备就可以拥有一个比较安全的网络环境。目前的路由器防火墙功能主要包括防IP地址过滤，URL过滤，MAC地址过滤，IP地址与MAC地址绑定以及一些防黑能力，安全日志等。通过路由器内置的防火墙功能，可设置不同的过滤规则，过滤来自外网的所有异常的信息包，使内部网络使用者可以安心上网，这是家用路由器最重要的功能之一。
3. 虚拟拨号功能：ADSL接入INTERNET有虚拟拨号和专线接入两种方式。采用虚拟拨号方式的用户采用类似MODEM和ISDN的拨号程序，在使用习惯上与原来的方式没什么不同；采用专线接入的用户只要开机即可接入INTERNET.所谓虚拟拨号是指用ADSL接入INTERNET时同样需要输入用户名与密码（与原有的MODEM和ISDN接入相同），但ADSL连接的并不是具体的接入号码如16900，而是通过专门的拨号程序与特定的网络服务器建立连接。这功能可以更有效地保障用户上网安全，合理利用网络资源。
4. DHCP功能：DHCP（

动态主机分配协议)是一个简化主机IP地址分配管理的TCP/IP标准协议,可避免因手工设置IP地址及子网掩码所产生的错误,同时也避免了把一个IP地址分配给多台工作站所造成的地址冲突,是安全而可靠的设置。

5. 网站过滤功能:有了这项功能就可以对整个网络的网站访问进行监控和记录,通过权限组来管理网内的计算机,每个用户都有各自的权限,从而决定网内各成员浏览网站的范围,不允许访问的站点将会被屏蔽,给您一个清洁的网络环境。

6. web界面管理:由于大部分的家庭用户都缺乏相关的网络专业知识,可能存在配置或维护方面的困难。web界面管理,让操作变得更简单,全中文的路由器维护界面更加人性化。

7. 上网权限限制:现在的家庭网络,通常为了限制孩子的上网时间和不正当网络应用,需要对孩子专用计算机的上网权限作适当限制,所以在选购路由器时就需要注意查看所选购的路由器是否具有这种灵活配置功能(即相应代理服务)。

8. 流量控制功能:它能够实现对网络带宽的分配,可以采用优化的路由算法来均衡网络负载,从而有效地控制拥塞,避免因拥塞而使网络性能下降。这样可以方便用户适当调节下载和上网计算机的带宽,不至于因为下载而使整个网络的速度都拖慢了。

9. 支持多种连接方式:现在的网络连接方式多种多样,不同的连接方式需要不同的协议支持。现在的宽带路由器一般都支持TCP/IP、PPPoE、DHCP、NAT、ICMP、SNTP协议,基本上可以满足家庭常用的ADSL和光纤等接入方式。

10. 传输速度:信息的传输速度往往是用户们最为关心的问题,因此选择好路由器的传输速度也就成为我们用户必须认真考虑的问题。目前10/100Mbps自适应路由器已成为主流,一般的路

由器都能够提供。千兆位交换路由器的光接口速度可以达到622Mbps、2.5Gbps甚至10Gbps，但千兆级的核心路由器一般作为企业网骨干，而且价钱比一般的家用路由器高很多。所以选择一般的10/100Mbps自适应路由器就足以满足家庭网络的需要了。

11. LAN口和WAN口数量：LAN口即局域网端口，由于家庭电脑数量不可能有太多，所以局域网端口数量只要能够满足需求即可；WAN端口即宽带网端口，它是用来与Internet网连接的广域网接口。WAN端口通常只需要一个就够了。

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)