

如何选购高效能的千兆路由器思科认证 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E5_A6_82_E4_BD_95_E9_80_89_E8_c101_644319.htm

对于网吧以及企业用户来说，高速而稳定的网络是其信息化系统的重要组成部分。随着应用带宽的逐步增大，以及日益多样化的网络应用与管理需求，使得用户对路由器的综合性能要求也越来越高，因此也就催生了具备高效能的全千兆路由器的应用升温。

那么，用户网络使用千兆路由器有哪些必要性？用户又如何去分辨普通千兆与全千兆路由器的区别，从而选购到一款具备高效能的真正全千兆路由器呢？笔者以知名的侠诺千兆路由器产品为例，在下文中将会作详细的介绍。

一、千兆路由器应用的必要性

千兆路由器可以看作是对百兆路由器的性能升级，它是通过提升路由器与外网的数据交换能力来达到实际应用的快速性与稳定性需求。那么，当前用户使用千兆路由器有哪些必要性？

- 1、大带宽需求普遍升级 在前几年，对于带宽还比较小的ADSL或其他网络而言，具备Intel IXP系列CPU的百兆路由器产品，往往就可以应付用户的各种应用需求。但随着大带宽及光纤线路的普及，百兆路由器平台已慢慢满足不了用户的综合性带宽需求。同时，由于网络上P2P应用的逐渐流行，对于网吧等用户，在高速下载或上传高清影音、游戏等大文件的过程中，也要求路由器具备千兆级别的强大数据能力。
- 2、网络攻击日渐盛行 近年来，随着网络范围的扩张与应用环境的不断复杂化，DDoS或Synflood等网络攻击也变得更加强大和普遍。可想而知，路由器在处理内外网正常应用数据的同时，还要拿出一部分精力去处理网络

攻击的数据信息，这必然会导致前者的正常效能有所降低。因此，这也要求有千兆路由器的高效能来分担其网络防御的负担。

3、加强质量保证及方便网络扩展 网络应用增加，也要求具有更加高端的产品来保证网络运行的质量。千兆处理能力，就意味着可以使因路由器的高负荷运作带来的死机、延迟、卡机等现象的可能性大大降低，而千兆也可以让用户网络保留更大的扩展空间，方便用户在未来几年进行扩展。

4、网络分析或监控需求；针对一些具有网络应用服务分析阻挡或监控内网运行Log需求的用户，千兆路由器也可进行轻松的效能和流量的处理分担，进行恰到好处的角色扮演。

二、辨别普通千兆路由器与全千兆路由器

目前市面上的千兆路由器产品，按照实际的综合性能，其实可以分为普通千兆器和全千兆两种。二者根本的区别，在于其CPU是否达到了真正的千兆效能。普通千兆产品虽然往往具备了支持千兆速度的网络端口，但是它的CPU一般很可能仍然沿用的是Intel IXP系列，因此其综合的硬件效能仍被限制在100M以内。而全千兆路由器，除了端口、主板等千兆硬件支持，往往是采用了专用的双核、多核或其他更高级别的CPU，其综合效能可突破100M的限制，达到真正的千兆数据处理能力。例如，比较知名的侠诺全千兆路由器系列产品，采用的是高效能64位网络处理器，其运算速率达到了1Gbps，双向转发速率更是达到了2Gbps，综合效能达到了惊人的水准。更为重要的是，因为全千兆路由器的CPU效能高，所以它可以让路由器系统加入更多的应用功能，以及让其内置的防火墙、带宽管理、网络管理等功能的应用效率有更大的提高，从而提升整个网络的运行效率。但是，这是不是就意味着普通千兆路由器产品就

等同于百兆路由器，一无是处？当然不是。普通的千兆路由器设备，一般具备了千兆LAN端口，这样就可以连接千兆交换机，使内网数据的处理达到千兆效能。因此，普通千兆路由器产品可适用于对内网数据处理有着千兆效能需求，对外网则没有千兆需求的用户。举个例子，具有内网服务器的一般企业用户，若选择了普通千兆路由器，既可以提供千兆级别的高速内网应用，又可以节省购买全千兆产品而产生的闲置功能成本。还是以侠诺为例，其千兆产品线就具备了普通千兆和全千兆两种。GQF500、GQF550等产品属于普通千兆产品，而GQF650、GQF1050、GQF1150、GQF1450等产品则是属于全千兆产品，这样可以提供给用户个性化应用的选择。因此，用户在选购千兆路由器产品时，首先是要根据实际的网络应用情况，去选择普通千兆或是全千兆产品，以节省一定的成本。但最为重要的，当然是产品的综合性价比。大品牌产品就意味着价格比较高，在预算有限的前提下，用户就要考虑选购一些专门面向中小企业的实用性品牌了，从而把节省出的费用，用于购买性能更高、功能更全的设备或用于其他方面。

采集者退散 三、选购千兆路由器的应用功能导向

在硬件效能的基础上，对于千兆路由器产品的应用功能，至少应该具备以下两个：**集成防火墙**：这个功能对于用户尤其是中小企业尤为重要。专业防火墙的昂贵价格是中小企业不能承受的，而中小企业在安全方面需要的程度并不是很高，例如对终端的安全，可以安装软件防火墙和防病毒。集成防火墙虽然比不上专业防火墙，但随着技术的不断进步，对于中小企业的网络安全防护，集成防火墙的性能已趋足够，而其同比的价格要低廉很多。侠诺千兆路由产品内置的强效

防火墙，就对于ARP、DOS等网络攻击、一些蠕虫病毒和黑客入侵等，都有较好的防御效果。上网行为与流量管理功能：上网行为管理是必不可少的，中小企业虽然员工少，但是出口带宽更有限，很多员工在上班时间如果炒股、下载电影、浏览垃圾网站等，都会占用宝贵的带宽，严重影响企业正常的网上业务。用上网行为管理功能限制一下就十分必要了。与上网行为管理对应的是流量管理，不经控制的P2P/IM应用会耗费宝贵的网络带宽和员工时间，使小型企业无法保持高生产率和竞争力。因此，企业在采购千兆路由器的时候，这两种管理功能是必须要考虑的因素。在这方面，侠诺的智能带宽管理SmartQoS技术，在业界及用户中间都可以说是首屈一指。它能按照设置自动的进行动态带宽的管制效果，不仅能让网管解放，而且使带宽管制的效果更佳。除了以上两方面的功能，负载均衡、策略路由、内网行为监控等功能，也可大大增加用户网络的实用性。侠诺最新的QnoSniff功能，就可以对内网的上网行为和路由器系统资源进行高效而直观的监控，这对于安全性需求较高的企业，恰到好处。 cisco交换机出现环路的处理方法 Cisco7600路由器使用笔记 路由器与交换机安全策略示例 常用TCP端口作用及其操作建议 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