

六条箴言：识别交换机优劣最佳方法思科认证 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_85_AD_E6_9D_A1_E7_AE_B4_E8_c101_644409.htm 识别交换机优劣的最佳方法包括：功能是最直接指标，应用级QoS保证，VLAN支持，网管功能，链路聚合，支持VRRP协议等六条识别交换机优劣的方法。随着网络应用的逐渐深入，电信级交换机，特别是三层交换机已经成为当今市场争夺的焦点。但是在功能各异、种类繁多的交换机设备中，用户要如何拨开迷雾，找到符合自身应用特点的产品？这不仅需要用户从传统的交换机评价指标入手，考量产品的性价比，还要特别留意产品是否能够提供对一些具有高附加值的最新功能的支持。一般来讲，评价交换机的优劣要从总体构架、性能和功能三方面入手。总体架构是指交换机设备的端口密度、端口支持的最高速率、交换容量等基本性能参数的值，可以让用户从总体上把握该设备的定位和档次。而交换机的性能除了要满足RFC2544建议的基本标准，即吞吐量、时延、丢包率外，随着用户业务的增加和应用的深入，还增加了一些额外的指标，如MAC地址数、路由表容量(三层交换机)、ACL数目、LSP容量、支持VPN数量等。以MAC地址数为例。MAC地址数是指交换机的MAC地址表中可以最多存储的MAC地址数量，支持的MAC地址数越多，数据转发的速率也就越高。识别交换机优劣之一：功能是最直接指标 对于一般的接入层交换机，简单的QoS保证、安全机制、支持网管策略、生成树协议和VLAN都是必不可少的功能，但是如果仔细分析，在简单的表象下还可以对某些功能进行进一步的细分，而这些

细分功能正是导致产品差异的主要原因，也是体现产品附加值的重要途径。识别交换机优劣之二：应用级QoS保证 为了在实际应用中为用户提供识别交换机优劣更大的灵活性，交换机的QoS策略必须支持多级别的数据包优先级设置，既可分别针对MAC地址、VLAN、IP地址、端口进行优先级设置。同时，交换机还要具有良好的拥塞控制和流量限制的能力，支持Diffserv区分服务，能够根据源/目的的MAC/IP智能的区分不同的应用流，满足实时多媒体应用的需求。目前市场上的一些交换机虽然也号称具有QoS保证，但其实只支持单级别的优先级设置，为用户的实际应用带来很多不便。

识别交换机优劣之三：VLAN支持 VLAN即虚拟局域网，通过将局域网划分为虚拟网络VLAN网段，可以强化网络管理和网络安全，控制不必要的数据广播，网络中工作组可以突破共享网络中的地理位置限制，而根据管理功能来划分子网。不同厂商的交换机对VLAN的支持能力不同，支持VLAN的数量也不同。

识别交换机优劣之四：网管功能 通过网管功能可以使用管理软件来管理、配置交换机，比如可通过Web浏览器、Telnet、SNMP、RMON等管理。通常，交换机厂商都提供管理软件或第三方管理软件远程管理交换机。一般的交换机满足SNMPMIBI/MIBII统计管理功能，并且支持配置管理、服务质量的管理、告警管理等策略。而复杂一些的千兆交换机会通过增加内置RMON组(mini-RMON)来支持RMON主动监视功能。瑞斯康达ISCOM2826交换机就具备这样的策略支持，在SNMP网管方式下，可由瑞斯康达公司的综合网管平台RCNVIEW进行管理。

识别交换机优劣之五：链路聚合 链路聚合可以让交换机之间和交换机与服务器的链路带宽

有非常好的伸缩性，比如可以把2个、3个、4个千兆的链路绑定在一起，使链路的带宽成倍增长。链路聚合技术可以实现不同端口的负载均衡，同时也能够互为备份，保证链路的冗余性。在一些千兆以太网交换机中，最多可以支持4组链路聚合，每组中最大4个端口。生成树协议和链路聚合都可以保证一个网络的冗余性。在一个网络中设置冗余链路，并用生成树协议让备份链路阻塞，在逻辑上不形成环路，而一旦出现故障，启用备份链路。我们此次推荐的三款交换机设备都对链路聚合、生成树协议予以了有效支持，其中GreenNet公司的TiNetS3526不仅支持8个10/100Base-T自适应端口的捆绑，还支持千兆端口的聚合。

识别交换机优劣之六：支持VRRP协议

VRRP(虚拟路由冗余协议)是一种保证网络可靠性的解决方案。在该协议中，对共享多存取访问介质上终端IP设备的默认网关(DefaultGateway)进行冗余备份，从而在其中一台三层交换机设备宕机时。备份的设备会及时接管转发工作，向用户提供透明的切换，提高了网络服务质量。VRRP协议与Cisco的HSRP协议有异曲同工之妙，只不过HSRP是Cisco私有的。目前，主流交换机厂商均已在其产品中支持了VRRP协议，但广泛应用还尚需时日。

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