

掌握选购24口千兆交换机小技巧思科认证 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__E6_8E_8C_E6_8F_A1_E9_80_89_E8_c101_644427.htm 24口千兆交换机非常适合中小型企业应用，所以在选购的时候，我们要综合考虑，最大限度的减少企业开支。在网络设备里面，交换机也许是网管员最熟悉的设备，特别是接入层交换机，但是在选购交换机的时候，面对众多品牌似乎完全相同的技术参数，网管员也许会感到困惑。那么，不同24口千兆交换机的细微差别在哪里呢?下面我们以最为常见的24口千兆交换机为例，说明一下。首先是是否支持PoE供电，这一项技术指标往往被大部分人所忽略，因为接入层交换机直接连接终端，PoE供电交换机的最大好处就是可以轻松的接入其他设备。如今的企业局域网中，终端设备不再仅仅限于电脑，无线AP或者IP电话、IP摄像机等，都将会与交换机连接，这些设备往往会安装在于不方便接入电源的地方，如墙壁、天花板等。如果24口千兆交换机不支持PoE供电功能，那么网管员只能更换交换机了。所以，在采购交换机的时候，干脆直接考虑购买 PoE 供电的交换机，省时省力。在PoE供电方面，还有一个需要注意的指标就是每个端口提供的功率，一般而言，PoE功能采用的是802.3af标准，这个标准规定了3.84 ~ 12.95W五个等级的电功率请求,最大不超过13W。但是由于不同的AP、IP电话或者摄像头要求的功率大小不一，因此，在选择交换机的时候，每个端口提供的PoE功率自然是越大越好。其次是支持VLAN的数量以及端口的聚合数量，为每个工作组划分不同的VLAN，是网管员最为熟悉的操作。同样为24口千兆交换

机，但是支持的VLAN数量差别很多，有的支持64个，有的可高达256个。显然，这个数字也是越大越好，可以划分更多的VLAN。第三个需要注意的数据是MAC地址表的数量。所谓MAC地址数量是指交换机的MAC地址表中可以最多存储的MAC地址数量，存储的MAC地址数量越多，那么数据转发的速度和效率也就越高。但是不同档次的交换机每个端口所能够支持的MAC数量不同。在交换机的每个端口，都需要足够的缓存来记忆这些MAC地址，所以Buffer(缓存)容量的大小就决定了相应交换机所能记忆的MAC地址数多少。通常24口千兆交换机只要能够记忆1024个MAC地址基本上就可以了，而一般的交换机通常都能做到这一点。但是如果考虑到未来企业网络的扩容情况，MAC地址表的数字应该选择更大一点，这样可以在扩容的时候有更多的选择，不会频繁的更换交换机，从而大大降低交换机的总体拥有成本。第四个数值是背板带宽，数值也是越大越好，因为背板带宽越大，意味着24口千兆交换机的转发能力越强，但是背板带宽一般和端口数量和速率有关，其计算公式为端口数*相应端口速率*2(全双工模式)如果总带宽 标称背板带宽，那么在背板带宽上是线速的。显然，24口千兆交换机在选择的时候，只要考虑其百兆端口和千兆端口的数量，就能计算出背板带宽的数值了。因此，在选择24口千兆交换机的时候，如果仅仅是背板带宽数字大，并没有多少意义。只要端口速度符合自己的要求、工作方式可以支持全双工就行了。第五个需要注意的是QoS功能，现在的局域网中不仅仅是数据，还有IP语音、视频等的传输，另外，一些员工往往会利用公司网络下载一些电影、玩SNS游戏等非工作内容，这些都会占用局域网的

带宽，从而影响其他人的工作。虽然网管员可以通过采购上网行为管理、流量管理等专业设备来管理这些用户的行为，但是对于小企业有限的预算来说，这些设备的采购不一定会得到企业管理层的批准，这时候，选择一个有QoS功能的交换机就能够在某种程度上解网管员的燃眉之急。第六就是Web管理界面，Web界面配置和管理起来非常方便，易于操作，对网管来说大大减轻了配置的工作量。但是现在的24口千兆交换机基本上都是Web管理界面了。安全性也是需要考虑的一个因素，24口千兆交换机应该可以根据端口、MAC地址/IP地址等指标，用来拒绝或限制1~4层的网络访问，还应对组播、广播和泛洪控制等常见的安全威胁有一定的处理能力。24个10/100M RJ45 交换端口，每端口高达200Mbps的传输速度,4个10/100/1000M的RJ45上行端口2个共享的SFP扩展槽，可使用铜缆或光纤以1000Mbps的速度连接至其它交换机，12.8Gbps,无阻塞存储转发交换机制，Web页面管理方式允许网络管理员使用他们熟知的Web浏览器监控和配置24口千兆交换机。同时支持多达256个基于端口和802.1q协议的VLAN，使用链路聚合控制协议(LACP)提高上行/与服务器的连接带宽(最高8组、每组8个端口)，可对端口的连接模式、连接速度、MDI/MDI-X自动侦测、流量控制等进行配置，使用内附的机架安装组件可完全实现机架安装。24个10/100端口都支持POE功能且每端口可以支持达7.5W的功率输出。或者是12个10/100端口提供最大15.4W的输出支持，通过使用802.1p、差分服务(DiffServ)或服务类型(ToS)流量优先级规范的高级队列技术来简化QoS管理 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