

各有所长！谈交换机的分类及其区别 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/260/2021_2022__E5_90_84_E6_9C_89_E6_89_80_E9_c101_260721.htm 可堆叠交换机 交换机

堆叠是通过厂家提供的一条专用连接电缆，从一台交换机的"UP"堆叠端口直接连接到另一台交换机的"DOWN"堆叠端口。以实现单台交换机端口数的扩充。一般交换机能够堆叠4~9台。所谓可堆叠交换机，就是指一个交换机中一般同时具有"UP"和"DOWN"堆叠端口。当多个交换机连接在一起时，其作用就像一个模块化交换机一样，堆叠在一起交换机可以当作一个单元设备来进行管理。一般情况下，当有多个交换机堆叠时，其中存在一个可管理交换机，利用可管理交换机可对此可堆叠式交换机中的其他“独立型交换机”进行管理。堆叠交换机一般有两种堆叠方式：星型堆叠和菊花链式堆叠。菊花链式堆叠是一种基于级联结构的堆叠技术，对交换机硬件上没有特殊的要求，通过相对高速的端口串接和软件的支持，最终实现构建一个多交换机的层叠结构，通过环路，可以在一定程度上实现冗余。菊花链式堆叠模式，不存在拓扑管理，适用于高密度端口需求的单节点机构，可用于网络边缘。而星型堆叠模式适用于要求高效率高密度端口的单节点LAN，星型堆叠模式克服了菊花链式堆叠模式多层次转发时的高时延影响，但需要提供高带宽矩阵，成本较高，而且矩阵接口一般不具有通用性，无论是堆叠中心还是成员交换机的堆叠端口都不能用来连接其他网络设备。可堆叠交换机主要应用于中小企业和大型企业的网络边缘，非常方便地实现对网络的扩充，主要是企业局域网升级改造，网络扩

容整体提速等方面。同时，由于可堆叠交换机具有迅速部署、良好的价值、可伸缩性以及易于管理等优点，因而目前得到了广泛的应用，特别是在电子商务应用中尤为流行。

模块化交换机 如果按交换机的端口结构来分，交换机大致可分为：固定端口交换机和模块化交换机两种不同的结构。首先说说固定端口的交换机，固定端口顾名思义就是它所带有的端口是固定的，如果是8端口的，就只能是8个端口，再不能添加。16个端口也就只能有16个端口，不能再扩展。目前这种固定端口的交换机比较常见，端口数量没有明确的规定，一般的端口标准是8端口、16端口和24端口。

什么是模块化交换机呢？模块化交换机就是配备了多个空闲的插槽，用户可任意选择不同数量、不同速率和不同接口类型的模块，以适应千变万化的网络需求的交换机。模块化交换机的端口数量就取决于模块的数量和插槽的数量。在模块化交换机中，为用户预留了不同数量的空余插槽，以方便用户扩充各种接口，预留的插槽越多，用户扩充的余地就越大，一般来说，模块交换机的插槽数量不能低于2个。一般来说，企业级交换机应考虑其扩充性、兼容性和排错性，因此，应当选用模块化交换机以获取更多的端口。模块化交换机虽然在价格上要贵很多，但拥有更大的灵活性和可扩充性，用户可任意选择不同数量、不同速率和不同接口类型的模块，以适应千变万化的网络需求。

如图下图所示，为一款模块化快速以太网交换机产品示意图，在其中就具有4个可拨插模块，可根据实际需要灵活配置。

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