

交换机故障的一般分类和排障步骤 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/142/2021_2022__E4_BA_A4_E6_8D_A2_E6_9C_BA_E6_c101_142433.htm 交换机的优越性能和价格的大幅度下降，促使了交换机的迅速普及。网络管理员在工作中经常会遇到各种各样的交换机故障，如何迅速、准确地查出故障并排除故障呢？本文就常见的故障类型和排障步骤做一个简单的介绍。由于交换机在公司网络中应用范围非常广泛，从低端到中端，从中端到高端，几乎涉及每个级别的产品，所以交换机发生故障的机率比路由器，硬件防火墙等要高很多，这也是为什么我们首先讨论交换机故障的分类与排除故障步骤的原因。

一、交换机故障分类

交换机故障一般可以分为硬件故障和软件故障两大类。硬件故障主要指交换机电源、背板、模块、端口等部件的故障，可以分为以下几类。

(1) 电源故障：由于外部供电不稳定，或者电源线路老化或者雷击等原因导致电源损坏或者风扇停止，从而不能正常工作。由于电源缘故而导致机内其他部件损坏的事情也经常发生。如果面板上的POWER指示灯是绿色的，就表示是正常的；如果该指示灯灭了，则说明交换机没有正常供电。这类问题很容易发现，也很容易解决，同时也是最容易预防的。针对这类故障，首先应该做好外部电源的供应工作，一般通过引入独立的电力线来提供独立的电源，并添加稳压器来避免瞬间高压或低压现象。如果条件允许，可以添加UPS（不间断电源）来保证交换机的正常供电，有的UPS提供稳压功能，而有的没有，选择时要注意。在机房内设置专业的避雷措施，来避免雷电对交换机的伤害。现在有很多

做避雷工程的专业公司，实施网络布线时可以考虑。（2）

端口故障：这是最常见的硬件故障，无论是光纤端口还是双绞线的RJ-45端口，在插拔接头时一定要小心。如果不小心把光纤插头弄脏，可能导致光纤端口污染而不能正常通信。我们经常看到很多人喜欢带电插拔接头，理论上讲是可以的，但是这样也无意中增加了端口的故障发生率。在搬运时不小心，也可能导致端口物理损坏。如果购买的水晶头尺寸偏大，插入交换机时，也容易破坏端口。此外，如果接在端口上的双绞线有一段暴露在室外，万一这根电缆被雷电击中，就会导致所连交换机端口被击坏，或者造成更加不可预料的损伤。一般情况下，端口故障是某一个或者几个端口损坏。所以，在排除了端口所连计算机的故障后，可以通过更换所连端口，来判断其是否损坏。遇到此类故障，可以在电源关闭后，用酒精棉球清洗端口。如果端口确实被损坏，那就只能更换端口了。

（3）模块故障：交换机是由很多模块组成，比如：堆叠模块、管理模块（也叫控制模块）、扩展模块等。这些模块发生故障的机率很小，不过一旦出现问题，就会遭受巨大的经济损失。如果插拔模块时不小心，或者搬运交换机时受到碰撞，或者电源不稳定等情况，都可能导致此类故障的发生。当然上面提到的这3个模块都有外部接口，比较容易辨认，有的还可以通过模块上的指示灯来辨别故障。比如：堆叠模块上有一个扁平的梯形端口，或者有的交换机上是一个类似于USB的接口。管理模块上有一个CONSOLE口，用于和网管计算机建立连接，方便管理。如果扩展模块是光纤连接的话，会有一对光纤接口。在排除此类故障时，首先确保交换机及模块的电源正常供应，然后检查各个模块是

否插在正确的位置上，最后检查连接模块的线缆是否正常。在连接管理模块时，还要考虑它是否采用规定的连接速率，是否有奇偶校验，是否有数据流控制等因素。连接扩展模块时，需要检查是否匹配通信模式，比如：使用全双工模式还是半双工模式。当然如果确认模块有故障，解决的方法只有一个，那就是应当立即联系供应商给以更换。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