

思科认证:无法上网源自光纤收发器“罢工” Cisco认证考试  
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/557/2021\\_2022\\_\\_E6\\_80\\_9D\\_E7\\_A7\\_91\\_E8\\_AE\\_A4\\_E8\\_c101\\_557840.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/557/2021_2022__E6_80_9D_E7_A7_91_E8_AE_A4_E8_c101_557840.htm) 为了提高局域网的上网速度，不少单位都租用了本地宽带运营商的光纤线路，连接到上级网络或Internet网络；在这个连接过程中，需要使用到一种名为光纤收发器以太网传输媒体转换设备，该设备主要作用就是将长距离的光纤信号和局域网中的双绞线电信号进行互换。在日常管理与维护网络的过程中，网络管理员往往只将目光聚焦到交换机、路由器、网卡等用于数据交换传输的设备上，很少会注意到类似光纤收发器这样的非数据交换设备。事实上，光纤收发器的选用要求非常严格，它既要保证能与本地网络使用的交换机、路由器、网卡等设备互相兼容，又要严格遵循IEEE 802.3以太通信标准，此外在防范电磁辐射方面也应该遵循CE、FCC等方面的规定。这不，本文下面遭遇的一则无法访问网络故障，就是由于光纤收发器“罢工”引起的，由于整个故障现象非常奇怪，现在本文就将它的排除过程还原出来，希望各位朋友能从中收到启发！

**故障回放** 笔者单位局域网网络使用光纤收发器，通过租用本地电信运营商的光纤线路，与省中心网络保持连接，平时单位局域网可以直接访问省中心数据交换平台。最近有一天，笔者单位的一位同事突然电话“求援”说，他的电脑无法登录进省中心的数据交换平台了；刚开始的时候，笔者还以为是这种故障现象仅仅是个别现象，可谁曾想到，没有多长时间，一连几个同事都同时打电话给笔者，这时笔者才意识到问题的严重性；于是笔者立即在自己的电脑上进行了上网测

试，果然发现省中心的数据交换平台无法登录，这说明整个单位局域网网络都无法与省中心网络进行成功连接。故障排查由于这种现象属于局域网网络的整体现象，笔者估计可能是连接外部网络的核心交换机或路由器发生了问题，在怀疑这些网络设备发生问题时，笔者往往会采用重新启动的方法来尝试解决，毕竟很多时候我们很少对这些核心网络设备进行操作，它们的工作状态不正常多半是由于系统软故障引起的，只要简单地重新启动一下，就能轻松消除该故障现象了。但这一次让笔者感到十分意外的是，在重新启动好核心交换机和路由器后，无法登录省中心数据交换平台的故障现象仍然存在；不得已，笔者只好联系本地的电信运营商，请求他们派人来解决问题，当笔者将详细故障现象以及自己已经采取的办法告诉技术人员时，这位技术人员不假思索地问，那有没有重新启动过光纤收发器设备。在这位技术人员的提醒下，笔者立即对本地的光纤收发器设备进行了一次重启操作，但是重新启动之后故障现象一切照旧；后来，笔者又联系了省中心技术人员，请求他们将对端光纤收发器也重新启动一次，果然没有多长时间，笔者单位局域网又能正常访问省中心网络了，这说明本次故障现象的确与光纤收发器设备有关。原以为到了这里，无法访问网络的故障就已经被成功解决了，可是过了三五天之后，又有单位同事向笔者反映说不能访问省中心网络，难道这一次光纤收发器的工作状态又不正常了？不得已，笔者只好再次重新启动光纤收发器设备，并电话联系省中心的技术人员，恳请他们再次重新启动一下光纤收发器设备，可是这一次重新启动并没有恢复网络访问状态，不过省中心的技术人员告诉笔者说，经过他仔细观

察连接我单位网络的那个光纤收发器状态，他发现该设备的信号灯状态显示正常，同时该光纤收发器上联的核心交换机设备上，同时还连接有其他单位的光纤线路，而其他单位都能正常访问省中心数据交换平台。故障解决 省中心的技术人员建议笔者说，不妨换一台工作站重新进行上网测试，可是按照这样的要求进行操作时，笔者发现无法访问网络的故障现象仍然存在；在万般无奈的情况下，笔者只好再次求援了本地宽带运营商，经过专业技术的人员反复测试连接，他们估计问题出在本地光纤收发器设备上，在使用新的设备进行替换后，本地局域网果然又能正常访问省中心的网络交换平台了。然而没有多长时间，笔者发现本地局域网中只有少数几台可以正常访问省中心网络，其他大部分工作站都不能访问；由于这一次还有几台工作站可以通过宽带光纤线路访问外部网络，因此笔者认为在物理线路连接方面不存在任何问题，难道是省中心对部分工作站的上网情况进行了限制？再次咨询省中心技术人员，他们回答说没有对任何工作站进行网络访问限制，省数据交换平台只认IP地址、访问帐号与密码，只要这些参数输入正确几乎就能正常访问网络，他们让笔者再仔细检查一下本地局域网内部的核心网络设备工作状态是否正常。经过连续几天的实践测试与观察，笔者发现本地局域网还是只有少数几台工作站能够正常访问省中心平台网络，于是继续向省中心反映故障现象还是一切照旧，而省中心回复笔者说他们那里的核心交换机以及路由器也不可能存在问题，要是有问题的话其他城市的用户肯定早就电话联系他们了；后来，笔者斗胆向省中心建议，能否请他们帮助更换一下连接本单位的光纤收发器；结果省中心更换了连接

本单位的光纤收发器后，笔者所在单位的局域网立即就能恢复正常的工作状态了，并且连续过了几个月时间，无法访问网络的故障现象再也没有发生过，至此无法上网的故障现象就被成功排除了。故障总结从上面的故障排除过程来看，由于光纤收发器平时不是很起眼，网络管理员在遇到网络故障时很少会想到该设备会“罢工”，这样一来也就不把心思放在该设备上了，那么故障解决起来自然就更容易多走弯路了。事实上，光纤收发器的价格相对比较低，它的稳定性能远远没有交换机里面的光纤模块稳定，并且可管理性也是比较差一些，特别是在数据传输量非常大的情况下，光纤收发器的性能不是很稳定，容易造成许多隐性的网络故障；因此，在一些对上网传输稳定性、安全性要求较高的场合，我们建议大家尽量少用光纤收发器。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](http://www.100test.com)