

实例：布线不合理导致路由器掉线 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/261/2021_2022__E5_AE_9E_E4_BE_8B_EF_BC_9A_E5_c67_261229.htm 前些天，一家贸易公司在华强电子商城购买了一台ALPHA G3路由器，用于商业上网。可客户提出在使用过程中局域网中所有的电脑平均每小时会掉五六次的掉线情况。以至使他们无法正常上网，接到电话后，笔者连同阿尔法技术人员赶到现场。首先对该公司的网络进行了了解，他们是在电信申请的2M宽带的ADSL包年交费。所用的ADSL是申请宽带时电信附送的。该公司布线图 其公司的接法是：申请的2M宽带线经过ADSL以后接路由器的WAN口，路由器下端的四个LAN口中分别拔接了四台商用电脑。由此看来接法上并没有错误。由于客户说平均每小时会掉四五次线，也就是说每十多分钟会有一次掉线情况，针对此原因。我先用局域网中的一台电脑进入路由器的WEB界面。它用的是PPPOE拨号上网，路由器也能动态的获取到电信的DNS及IP.且路由器中的其它基本设制都正常，为了更进一步的搞清楚掉线的原因,我采用PING功能：由一台电脑同时连续PING电信的DNS及路由器网关。正常时PING电信的DNS所得到的平均响应时间应在17.5ms左右，PING路由器另端的响应应该是在小于等于1ms,如果PING电信响应时间越短证明ISP营运商的城控交换机CPU处理能力越强，相反，响应时间太长，如到了80~100ms说明ISP营运商的城控交换机CPU处理速度不强及且分配给的用户大多，或者目的地与ISP营运商的距离超长。由以上两种资料显示，PING包的参数都在标准范围之内，因此这种问题可以排除。十多分钟

后问题终于出现了，在PING电信的DNS端出现的REQUEST TIME OUT的请求超时的连续七个丢包情况。由此看来，原因是路由器不能定时的由ISP营运商哪边动态获得DNS所造成。为了快速的有针对性地查找出问题所在的原因。我们采用最基本的替换法，既用不同厂家的路由器及ADSL进行在线替换工作。十多分钟后发现问题依然存在。最后又对该公司所用的网线用网络线测试工具“能手”进行了测试，发现网线的排续及接触均没有问题。由此可断定，故障出在ADSL以前的线路了，对进线分部还有掉线时间情况做了进一步分析，结果发现了一个奇怪的现象：当这家公司所有员工都下班，且只接一台电脑上网就不会有掉线的情况。可ALPHA公司G3可以同时可带20-30机都不会有问题的呀！如果是路由器及ADSL本身存在问题。为什么换其它品牌的也一样呀！这是为什么呢？丢包图这时，阿尔法的技术人员突然想到：会不会是所申请的ADSL电话线受到了外界的干扰呢？于是又想出了另一条新的思路。次日，我们又重奔现场，并实施了他新的计划。在局域网中任选一台电脑，还是采取同时连续PING电信的DNS及路由器的网关方法。并时刻查看所PING包时间的反应，接下来笔者拿起公司的内部电话，拨打自己的手机。当电话在拨通的瞬间，会有“嘟，嘟”振铃声。此时，查看电脑在PING电信的DNS端就出现了连续7个掉包的情况。当电话接通正常通话时PING的哪边恢复正常，反复测试，每次情况都是如此。至此问题终于真像大白，是因为其公司电话进线分配不合理所造成，当公司内部任一员工电话拨出时，振铃脉冲信号干扰到了正常上网的ADSL上网信号。可是又会是怎样干扰到的呢，最后对该公司的电话进线进行了彻底

的分析，原来他们架接网线时为了方便，将一芯四线中的其中两条也利用起来，一条用作电话线，一条用作ADSL线，且外线引进共有100多米。解决方法：为了不让电话的拨号脉冲信号干扰到正常的ADSL上网信号，让该公司将两条线分开走线，并将两条进线减短到最小。后来通过测试，问题得到彻底解决。由上以情况看来，部分网络时断时通，有些情况也是客户电话线的分配不合理或其它原因所造成，路由器频繁掉线也许并不是产品本身的问题，合理的布线对于公司来说更加重要。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