

雷雨季节早防范 如何做好路由器防雷

经过近年来不断的防雷电攻击的倡导防范措施后 Qno 侠诺的技术服务部门庆幸的发现，目前许多网管人员对于防雷都已具备相当好的概念，2008 年，收到雷击返修的路由器已经明显降低许多。但是，雷雨旺盛的五、六月份，每年的这个季节，遭受雷击事件依然时有发生，大多数中小企业，在这方面防范意识还是不到位，经常疏忽进行相关的防范措施，导致路由器受到雷击事件还是时有发生。因此，每年雷雨季节，侠诺工程师依旧老话重提，目的是帮助广大用户尽早做出防范措施，安全度过雷雨季节。

根据 Qno 侠诺的技术服务部门 2008 年的统计数字，雷击最常发生的地区，首推华南、华东两地多数省份，不过今年在湖北地区也发生不少相关案例，不管在都市或是乡村，既使路由器放置在室内，受到雷击的机率还是挺高。再加上很多雷击案件，经常伴随着 ADSL Modem、交换机或其它设备的损坏，经常导致企业一连串的硬设备必须重新更换，而送修往返的时间会导致一定的经济损失，尤其是依赖 VPN 网络联系的连锁企业经营模式，很有可能整个企业必须因此混乱几天，可以说是得不偿失。因此花几百元进行预防雷击的措施，是非常有必要的。

一、不同的电击情况

针对一般用户路由器遭受到雷击的不同情况，Qno 侠诺的技术工程师提供了相对应的防范措施，希望用户进行事先预防遭受雷击时有所帮助。一般来说，我们可以从受到雷击的埠，对雷击的情况进行分类：

1、通过电话线遭受雷击

这种情况是最常发生的现象，约占整体雷击的 74%。发生的情况是雷击从 ADSL 电话线路打进来，先打到 ADSL Modem，再打到路由器的广域网埠，最终导致路由器内的元器件被打坏。由于电话线从外面拉来，大部分又悬挂在空中，因此很容易成为雷电击中的目标，因此发生的情况也是最多的。雷电的高压能量，延着线路走进来，一路损坏不同的设备，一直到能量接地或是耗完为止。

用户应该先从防范这种雷击开始，首先应该看看附近的电话线路，是否在较高处，或者有突出物体，这样很容易成为雷击的目标，发现这种情况应及时请电话局进行维修改善。此外，还需要针对线路作防雷，购买防雷端子在电话线接入的位置，以保护所有的内部网络设备。防雷端子能有效抵消雷击能量，即使无法完成抵消，也顶多只能击伤 ADSL Modem，无法再破坏其它设备。

2、通过局域网线路遭受雷击

这种情况发生的较少，约占整体雷击的21%。发生的情况是从局域网线路打进来，很可能先把交换机打坏，再打到路由器的局域网埠，再把路由器内部的元器件打坏。这种情况发生通常是在小区或是家庭用户，跨越建筑物或楼层线路暴露在外的情况，这种情况下可能因为网络线悬空，直接成为雷击的目标；或者没有直接击中，但是因为接近金属布线，例如铁管、栏杆，而产生感应，一样能把高压跳到局域网线路。

对于局域网线路暴露在外的用户，也应对这种雷击加以防范。首先要避免线路腾空走过，这样容易成为雷击目标，一个方法是转换成无线网络桥接，或者是用绝缘管从地面或延墙面走线。其次走线的附近最好避开大面积或金属的线路，以防发生跳电，无辜被祸及。

有些局域网雷击是因为电线受到雷击，在布线管道内由感应局域网线路而发生，这就必须作好建筑物线路的接地。若要接防雷端子，必须在交换机之下，连接容易雷击的线路，以保护交换机及路由器。如建筑物较老旧或接地不良，则必须全部都接或只保护路由器，接在交换机及路由器之间即可。

3、通过电源线线路遭受雷击

这种情况发生非常少见，占整体雷击的机率只有个位数，约5%。这是因为现在一般的建筑物都会作接地，可以把雷击带走。发生的情况是雷电从电源插座打进来，将交换机的电源部份线路打坏。这种损害造成的伤害是较小的，后面会再介绍。由于雷击必须从路由器的线路进来，因此机会较小。较常发生的感应局域网网络线路进来的情况。不过电源线之间互相感应的情况也是有的。一般较老旧的建物，例如没有避雷针的设置才会有这种情况。

这种情况，当然是从电源线加以防范，一个作法是针对整体建筑物加以观察，改善接地情况。另外是使用防雷击的插排，或把插排的接地作好，以有效排除能量。之后，才是考虑安装电源线路的避雷端子，相对电源的避雷端子是较贵的。

在看完不同的雷击来源分类后，相信读者和广大用户都可以理解雷击要如何预防了。防雷好比保险，如果先作了，可以避免很大的损失，营业场所的用户应加以考虑。用户应观察网络线线的布置，决定是否进行相关举措。