

深入分析备份路由器与动态路由思科认证 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E6_B7_B1_E5_85_A5_E5_88_86_E6_c101_644341.htm 根本就无法知道主路由器已瘫痪，会继续向该路由器发包，导致传输中断，正在通信的计算机只有在另外发送Proxy ARP请求或重新启动之后才能找到备份路由器以进行传输。目前备份路由器的应用非常广泛，同时其作用也更加的突出。对于某些企业或组织的某些关键业务数据的网络传输,要求网络设备高度的可靠性，而且需要维护方便。Cisco 路由器的备份技术有多种。这里介绍一下路由器自身的备份技术及线路备份技术。一般来说，路由器是建立局域网与广域网连接的桥梁。所谓的路由器自身的备份技术是为了解决路由器由于自身硬件（如内存、CPU）或软件IOS的某种故障或局域端口的故障，所连接局域设备的端口或线路的故障所导致的网络瘫痪的问题。路由器的备份路由器要求至少有一台与正在工作的主路由器功能相同的路由器，在主路由器瘫痪的情况下，以某种方式代替主路由器，为局域网用户提供路由服务。对于局域网的计算机，在主路由器瘫痪的情况下，如何找到备份路由器，主要有以下集中办法：proxy ARP、IRDP、动态路由、HSRP来源：www.100test.com 1、Proxy ARP 支持Proxy ARP 的计算机无论与本网段的计算机还是不同网段的计算机进入通讯都发送ARP广播以寻找与目的地址相对应的MAC地址，这时，知道目的地址的路由器会响应 ARP的请求，并将自己的MAC地址广播给源计算机，然后源计算机就将IP数据包发给该路由器，并由路由器最终将数据包发送到目的。在主路由器瘫痪

情况下，计算机再进行通讯时，它将继续发送Proxy ARP广播，备份路由器响应该请求，并进行数据传输。如果主路由器正在传输数据时瘫痪，正在通信的计算机在未发送另外的Proxy ARP请求之前，根本就无法知道主路由器已瘫痪，会继续向该路由器发包，导致传输中断，正在通信的计算机只有在另外发送Proxy ARP请求或重新启动之后才能找到备份路由器以进行传输。

2、IRDP 局域网中的支持IRDP的计算机监听主路由器发出的“Hello”的多点广播信息包，如果该计算机不再收到“Hello”信息时，它就会利用备份路由器进行数据传输。

3、动态路由 对于某些计算机，它们本身支持RIP动态路由以寻找路由器，这种办法的缺点是主路由器与备份路由器间的转换较慢。以上三种办法，主要都是在计算机一方采用的技术，Cisco路由器提供了HSRP技术，采用这种技术不需要计算机进行任何设置，即对计算机来说，主路由器与备份路由器之间切换是透明的，而且它们之间的切换速度较快。

来源：www.100test.com 采用HSRP进行备份路由器共用一个虚拟的MAC地址及虚拟IP地址，每个参与HSRP的局域端口有一个本端口的IP地址和MAC地址，每个路由器都有一个权值，权值最高的作为主路由器进行工作，其它的不工作，当主路由器瘫痪时，第二个权值最高的路由器将作为主路由器，依次类推。路由器之间定期交换权值信息以确定路由器的工作状态。如果主路由器在一段时间内不发送这种信息包，其它备份路由器将认为该路由器已坏，权值电高的备份路由器将接管虚拟MAC地址和IP地址，并负责传输数据。一旦主路由器恢复正常，将自动切换回去，重新接管传输数据的工作，之后备份路由器停止传输，处于备份路由器状态。另

外，HSRP允许路由器对某些端口的工作状态进行监测，一旦这个端口出现故障，也进行自动切换。总之，对于局域网的计算机，它们的网关只有一个，即虚拟IP地址。所有的备份工作都由路由器自动完成。编辑特别推荐: CISCOASA防火墙ASDM安装和配置 CISCODHCP Snooping技术 思科6000系列交换机配置维护手册(1) 思科6000系列交换机配置维护手册(2) 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