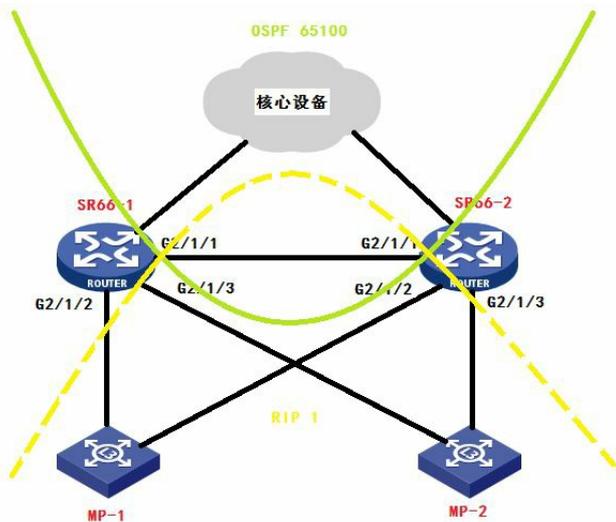


某金融局点使用两台SR6608作为汇聚路由器，和上行核心路由器运行OSPF协议交互路由。下行有30多个分支，每个分支有两台MP交换机，SR6608与MP交换机运行RIP协议交互路由。在两台SR66上配置了OSPF和RIP协议路由互引，保证路由互通。拓扑图如下图所示：



客户反馈故障现象如下：

在MP交换机上查看，其从SR6608学习的路由（如100.224.1.0/24）在路由表中有时都有，有时有一项，有时都没有（即到SR66-1和SR66-2都没有了）。这导致下行网点到上行服务器间有间歇丢包并严重影响业务。

收集现场路由表、debug等信息，我们发现：

- 1、在SR66-1和SR66-2上查看去往100.224.1.0/24的OSPF路由，发现该OSPF路由均稳定存在，无震荡现象。看来，这个问题和设备OSPF模块无关系。
- 2、每台SR6608设备，从OSPF进程引入的RIP路由多达1600余条。由于客户有30余个分支，所以设备要将RIP路由从30多个接口发出给MP设备。
- 3、在SR66-2上开启debug rip 1 send，几分钟后停止，发现SR66-2并没有发送100.224.1.0/24的路由给MP交换机，但能够发送另外一部分RIP路由给MP交换机。仔细查看，发现路由条目较小的RIP路由（如100.1.1.0/24）发送都是正常的，但路由条目较大的RIP路由（100.224.1.0/24）发送就不稳定。
- 4、在SR66-2上开启debug rip 1 receive，几分钟后停止，发现SR66-2收到了从MP交换机发来的100.224.1.0/24 RIP路由，且Metric为16。

```
*Aug 29 12:45:35:940 2014 GSJCWA02-C1 RM/6/RMDEBUG: AFI 2,dest 100.224.1.0/255.255.255.0, nexthop 0.0.0.0, cost 16, tag 0
```

我们再了解一下SR6608路由器RIP模块的相关机制：

- 1、设备每30秒发送一次自身的RIP路由表，且每20毫秒最多发送3个RIP报文，每个报文最多携带25条RIP路由。
- 2、设备发送RIP路由时，首先发送路由条目较小的RIP路由，再发送路由条目较大的RIP路由。
- 3、设备RIP模块的处理机制是收发报文并行处理。

从上述现象机制、设备信息来看，基本上可以得出结论：SR6608发送RIP路由的速率不够，导致部分路由条目较大的路由，无法发送给MP交换机。

- 1、通过配置，加快设备发送RIP路由的速率。建议在RIP视图下配置[Sysname-rip-1] output-delay 15 count 10命令，使设备每15毫秒发送10个RIP报文（该值仅为参考，实际配置值需根据现场情况做适当调整）。
- 2、由于问题根本原因是RIP路由过多（1600余条），且需要发送RIP报文的接口过多（30余个）。建议在RIP引入OSPF路由时，做进一步过滤，减少RIP路由条目，如能减少RIP报文发送的接口数更佳。
- 3、由于SR66 RIP模块的处理机制是收发报文并行处理。如收到大量邻居发来的路由cost为16的报文，也会对发送路由产生不利影响。建议将其RIP邻居（MP设备等）的毒性逆转功能关闭，保留水平分割功能，这样SR66发给RIP邻居的路由，对方就不会发送回来。

