

7

跳数限制通过限制消息在路由器间传递的次数来缓解 RIP 不稳定性，从而避免因各部分故障时可能发生的反复更新。

8

其两大缺陷是双节点不稳定性与三节点不稳定性。针对前者，可将无限大重新定义为20等具体数值。另解决方案是采用分裂地平线策略或分裂地平线结合毒化反向策略。但这些方法对三节点不稳定性无效。

9

在 OSPF 中，定义了四种类型的链路：点对点链路、临时链路、端点链路和虚拟链路。点对点链路连接两台路由器，期间不存在其他主机或路由器。暂存链路是连接多个路由器的网络，数据包可通过任意路由器进出。盲端链路仅连接单个路由器的网络，数据包必须通过该路由器进出。此类链路实为暂存网络的特殊形式。当两路由器间链路中断时，管理员可创建虚拟链路，通过更长的路径（通常经由多个路由器）维持连接。

10

OSPF 消息传播迅速，因为采用 OSPF 的路由器会立即向整个网络广播邻域变化信息。而 RIP 消息传播缓慢，因为采用 RIP 的网络依赖每 30 秒一次的周期性更新，将消息逐级传递至下一跳路由器。

15

16

若目标地址为 140.24.7.194 的数据包到达 R3，则被发送到接口 m0。若到达 R2，则被发送到接口 m1，再转发至路由器 R3。R1 接收数据包的唯一途径是该数据包来自且经 1、2 或 3；此时数据包将进入 R1 并从接口 m3 发出。

17

R1无法从m0接收具有此目的地的数据包，因为若组织1中的任何主机发送具有此目的地地址的数据包，传输将直接进行而不经过R1。R1可通过接口m1或m2接收具有此目的地的数据包。这种情况发生于组织2或3中的主机发送具有此目的地地址的数据包时。数据包抵达R1后通过m0接口发出。R1还可通过m3接口接收此目标地址上的数据包，具体发生在两种情形：第一种情况：若R2接收此类数据包，则应用/24子网掩码，数据包从接口m0发出，抵达R1的接口m3。第二种情况：若R3接收此类数据包，则应用默认掩码，从其接口m2将数据包发送至R2，R2再应用/24掩码，从接口m0发出至R1的接口m3。