

配置 Peer 后为什么需要等待 30 多秒 BGP 才会尝试建立连接

答：配置 BGP 相对于 IGP 要复杂，除了指定 Peer、AS，还要指定出接口、多跳、定时器以及各种能力。由于目前华为设备不支持 BGP 动态能力协商，这些参数的修改都需要重新进行协商。

为了避免频繁中断邻居重新协商，需要一个合理的时间参数，保证在尝试建连之前相关配置已经完成，RFC4271 推荐 120s，华为设备实现上约为 32s。

为什么有时候 BGP 一端会发送两次 Open 报文

答：BGP 会话关系不是主从关系，Peer 两端都会主动尝试建立连接。主动和被动建立的连接都会发送 Open 报文，并在协商过程中关闭一个连接，因此可能会出现发两次 Open 报文的情况。

为何建议使用 Loopback 地址建立 BGP 邻居

答：Loopback 接口属于逻辑接口，与物理接口相比，不受链路影响，减少 BGP 振荡。

为什么对两台设备间的接口执行 shutdown 命令后，BGP 连接不立即断开

答：只有直连 EBGP 邻居，且在 BGP 下配置了 ebgp-interface-sensitive 命令（缺省为配置该命令）的前提下，BGP 连接才会在接口下执行 shutdown 后立即断开。其它情况及其它类型的 BGP 邻居都会等 Hold Timer 超时后，BGP 连接才会断开。

BGP 邻居的 Hold 和 Keepalive 定时器如何确定取值

答：Hold 和 Keepalive 定时器的时长可以通过 peer timer 命令来配置，这个命令分别指定超时断开 BGP 连接的时间和发送 Keepalive 消息的时间间隔。时间配置较长可以减少受链路震荡的影响，时间配置较短可以更快的感知链路变化。当对等体建立连接之后，实际

两个定时器值是通过双方协商来确定的，且协商后选取配置较小的值。

BGP Peer 的状态 Active、No neg 和 Idle(Admin)分别表示什么

答：BGP Peer 的状态除了常见的 Idle、Established 外，还有如下三种：

- Active：表示 BGP 会话的 TCP 连接尚未建立。
- No neg：表示建立 BGP 连接的能力没有协商。当一端配置 IPv4 Unicast，一端配置 IPv4 Unicast 和 IPv4 Multicast，则邻居建立后可发现 IPv4 Unicast 协商通过，处于 Established 状态；而 IPv4 Multicast 处于 No neg 状态，因为有一端没有配置 IPv4 Multicast。
- Idle (Admin)：表示邻居被主动关闭且不再尝试建立，如配置了 peer ignore 命令，或者通过 MIB 设定了该 Peer 为 Down 则均会导致该邻居处于这个状态。

MIB (Management Information Base 管理信息库)

配置 peer connect-interface 命令，为什么 BGP 连接会重建

答：由于目前不支持 BGP 动态能力协商，BGP 邻居能力配置变化时，BGP 的连接会自动断开，然后重新进行邻居能力协商。

配置了 peer connect-interface 命令即表示要使用指定出接口建立 BGP 会话。因此，可能引起 TCP 连接的源地址发生变化，连接需要用新的源地址重新建立。

BGP MD5 认证的功能是什么，simple 参数和 cipher 参数有何作用

答：BGP MD5 认证是为了防止 TCP 攻击而设计的。MD5 算法把 MD5 密码和 TCP+BGP 的报文作为输入，计算得出的结果 A 存在 TCP 报文中。对端 TCP 通过解析 A 来验证 TCP 报文是否伪造，如果发现伪造则直接丢弃，保证 TCP 连接稳定。

simple 参数和 cipher 参数只对密码的显示起作用：

- 如果是 simple 参数，密码显示为明文。

- 如果是 cipher 参数，密码显示为密文。
只要配置的密码一样，最终互通时使用的密码也是一样的。

为什么在 RR 上配置了出口策略却不生效

答：反射器反射路由的属性是经过入口策略后的路由属性，但不受出口策略影响，也不受 peer { group-name | ipv4-address | ipv6-address } next-hop-local 命令影响。

用 router id 命令修改了系统的 Router ID，为何对 BGP 无法生效

答：修改系统的 Router ID 后需要执行 reset bgp all 命令才能使该修改对 BGP 生效，BGP 会使用该 Router ID 作为新的 Router ID。

1-ibgp 和 ebgp 传 bgp 路由 next hop 的变化，为什么

答：BGP 对等体传给 IBGP 不修改下一条，因可防止次优，画图。
BGP 对等体传给 EBGP 修改下一条，防止 next hop 不可达，画图。

2-RR 原理 两个属性作用

答案：Originator ID 反射器客户端防环 Cluster_ListRR 簇间防环，举例拿的三角形拓扑讲的，考官说不太好。。

3-解决 ibgp 水平分割的方式 答：路由反射器 RR、联盟、IBGP 全互联。