

H3C ER G3 系列路由器

测速慢排查手册

资料版本：6W100-20220808

产品版本：R0125

Copyright © 2022 新华三技术有限公司 版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

除新华三技术有限公司的商标外，本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

本文档中的信息可能变动，恕不另行通知。

目 录

1 测速前的准备	1
2 排查步骤	1
3 特殊情况说明	3

1 测速前的准备

- 准备一台能够正常使用的 PC。确保直连路由器进行测速的 PC 与直连光猫进行测速的 PC 是同一台。
- 准备两根能够正常使用的超 5 类网线，用于 PC 直连路由器、路由器直连光猫。请确保网线的质量，因为网线质量差会影响测速结果。

2 排查步骤

请在测速前根据如下步骤排查相关信息。

1. 确认路由器的软件版本是否为 H3C 官网发布的最新版本

- (1) 登录 [H3C 官网](#)，查看最新发布的路由器软件版本号。
- (2) 登录路由器的 Web 管理页面，在系统信息页面中查看路由器的当前软件版本。
- (3) 如果路由器当前软件版本与 H3C 官网发布的最新版本一致，则执行下一步排查；否则，请先将路由器当前软件版本升级到最新版本。

2. 确认带宽是否正常

- (1) 将 PC 与光猫直连。
- (2) 在 PC 上进行测速，通过测速结果判断运营商提供的带宽是否正常。
 - 如果发现带宽正常，则执行下一步排查。
 - 如果不正常，截屏保存测速结果并请联系运营商解决。待带宽恢复正常后，再连接路由器进行测速。

3. 确认直连光猫的 WAN 口

建议使用单 WAN 口与光猫直连，且确保仅单 WAN 口的状态为 UP。因为多 WAN 口同时 UP 时，无法保证流量通过同一接口转发。如果路由器上多 WAN 口同时 UP 时，需要拔出其余 WAN 口的网线，或者在 Web 管理页面的端口管理页面对其余 WAN 口的禁用。

4. 确保 WAN 口和 LAN 接口的 TCP MSS、MTU 参数均为最优值



注意

不同的连接模式，TCP MSS 和 MTU 参数的最优值不同，详情请见[表 2-1](#)。

- (1) 确认 WAN 口配置。
 - a. 单击路由器 Web 页面导航树中的[网络设置/外网配置]菜单项，进入外网配置页面。
 - b. 单击“WAN 配置”页签，进入 WAN 配置页面。
 - c. 在线路列表中，单击测速使用的接口对应的操作列编辑图标，进入修改 WAN 配置页面。

- d. 确认 TCP MSS 和 MTU 参数的设置是否为最优值，请参考[表 2-1](#)。如果不一致，需将其参数值修改为最优值。
- (2) 确认 LAN 口配置。
- a. 单击路由器 Web 页面导航树中的[网络设置/LAN 配置]菜单项，进入 LAN 配置页面。
 - b. 单击“VLAN 配置”页签，进入 VLAN 配置页面。
 - c. 在接口列表中，单击测速使用的 VLAN 接口对应的操作列编辑图标，进入修改 VLAN 配置页面。
 - d. 确认 TCP MSS 和 MTU 参数的设置是否为最优值，请参考[表 2-1](#)。如果不一致，需将其参数值修改为最优值。

表2-1 TCP MSS 和 MTU 参数最优值

参数名称	连接模式	
	PPPoE	DHCP 和固定地址
TCP MSS	1452	1460
MTU	1492	1500

5. 确保 WAN 口配置中的 DNS 设置正确

- (1) 确认 WAN 口配置中的 DNS 设置。
- (2) 单击路由器 Web 页面导航树中的[网络设置/外网配置]菜单项，进入外网配置页面。单击“WAN 配置”页签，进入 WAN 配置页面。
- (3) 在线路列表中，单击测速使用的接口对应的操作列编辑图标，进入修改 WAN 配置页面。
- (4) 确认 DNS 是否与运营商提供的 DNS 服务器地址一致。如果不一致，需要将 DNS 修改运营商提供的 DNS 服务器地址。



说明

不同的连接模式，运营商提供的 DNS 服务器地址的获取方式不同。

- 固定地址：开通业务时，运营商会提供 DNS 服务器地址。
- DHCP 和 PPPoE：将 PC 与光猫直连，在 PC 上查看自动获取的 DNS 服务器地址。

6. 确保测速使用的所有网口都协商到千兆全双工

由于路由器的网口是千兆全双工，请确保光猫与路由器直连的网口、PC 与路由器直连的网口都能协商到千兆口。

如果光猫无法查看网口是否为千兆全双工，可以尝试将路由器上的 WAN 口配置为千兆全双工。设置方法：

- (1) 单击路由器 Web 页面导航树中的[网络设置/端口管理]菜单项，进入端口管理页面。
- (2) 在物理端口列表中，单击指定端口对应的操作列编辑图标，弹出修改端口配置对话框。
- (3) 将端口模式修改为全双工，单击<确定>按钮完成配置。

7. 确保 WAN 口和 LAN 口配置中的端口模式、速率均为自协商

- (1) 确认 WAN 口配置中的端口模式和速率。
 - a. 单击路由器 Web 页面导航树中的[网络设置/外网配置]菜单项，进入外网配置页面。
 - b. 单击“WAN 配置”页签，进入 WAN 配置页面。
 - c. 在线路列表中，单击测速使用的接口对应的操作列编辑图标，进入修改 WAN 配置页面。
 - d. 确认端口模式和速率是否设置为自协商。如果未设置，需要都设置为自协商。
- (2) 确认 LAN 口配置中的端口模式和速率。
 - a. 单击路由器 Web 页面导航树中的[网络设置/LAN 配置]菜单项，进入 LAN 配置页面。
 - b. 单击“VLAN 配置”页签，进入 VLAN 配置页面。
 - c. 在接口列表中，单击测速使用的 VLAN 接口对应的操作列编辑图标，进入修改 VLAN 配置页面。
 - d. 确认端口模式和速率是否设置为自协商。如果未设置，需要都设置为自协商。

8. 关闭影响上网速度和路由器性能的特性或者恢复出厂配置



说明

管理员可根据实际情况选择关闭影响上网速度和路由器性能的特性或者出厂设置。

当不方便恢复出厂配置时，测速前请关闭影响上网速度和路由器性能的特性，例如：流量排行、上网行为管理、网络安全、AP 管理等。

如果条件允许，建议在备份路由器的当前配置后，将路由器恢复出厂配置。

9. 重新测速

完成上述排查步骤后，尝试重新测速看是否恢复正常；如果仍出现网速慢，请截屏保留测试结果，联系 H3C 技术工程师进行处理。

3 特殊情况说明

通过上述排查后，测速结果依旧不正常，则有可能是光猫与路由器的配合问题。请联系运营商更换光猫，并拍照记录光猫的型号。