

## 1.1 有线测速慢

### 1. 故障描述

PC 直连路由设备，测速达不到运营商提供的带宽。

### 2. 常见原因

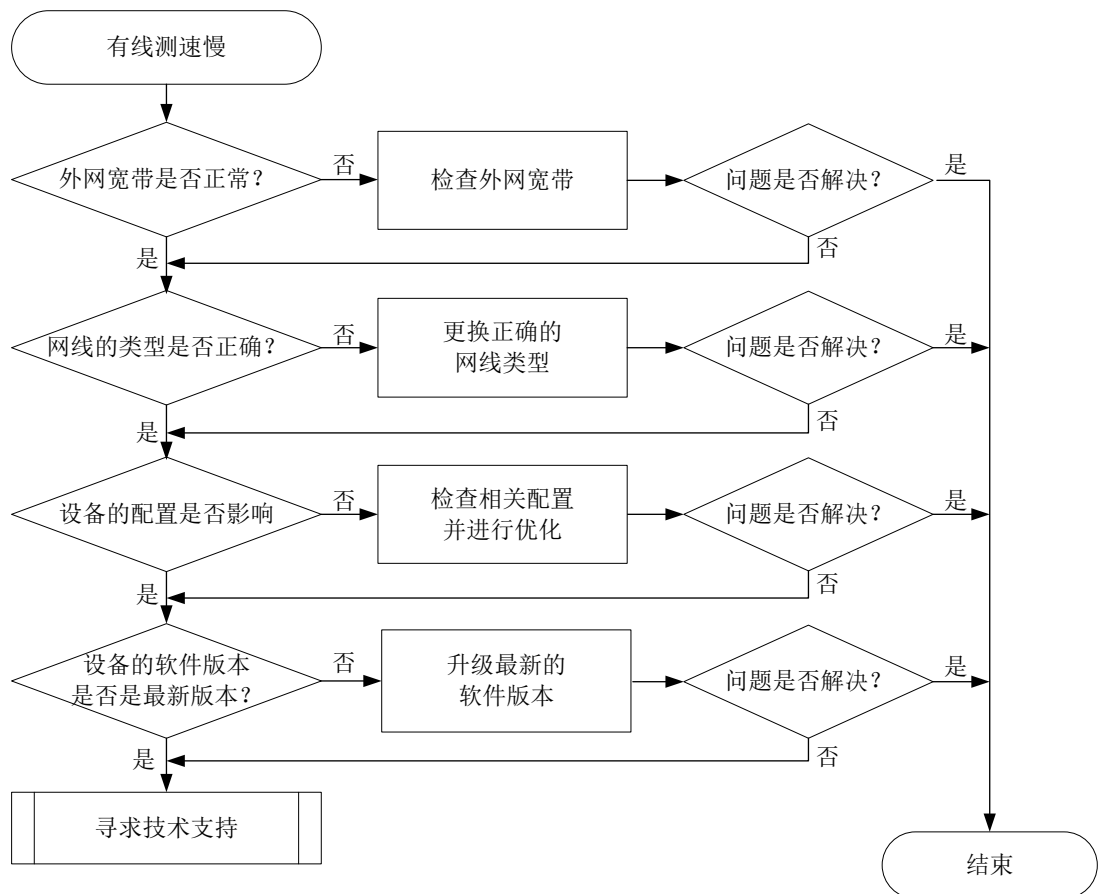
本类故障的常见原因主要包括：

- 外网宽带问题。
- 网线的类型影响。
- 设备的配置问题。
- 设备软件版本影响。

### 3. 故障分析

本类故障的诊断流程如[图 1](#)所示。

图1 有线测速慢的故障诊断流程图



### 4. 处理步骤

(1) 检查外网宽带是否正常。

请将外网宽带直连 PC 后进行测速：

- 若测速同样达不到外网运营商提供的带宽，请联系运营商排查外网宽带。

o 若测速正常，请按下面的步骤继续进行排查。

(2) 检查网线的类型。

光猫与设备之间、设备与 PC 之间的网线建议使用超 5 类网线，并确保网线的质量。

(3) 确认 WAN 口和 LAN 接口的 TCP MSS、MTU 参数均为最优值。

具体步骤如下：

- a. 单击设备 Web 管理界面导航树中的[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 [4.\(3\)表 1](#)。如果不一致，需将其参数值修改为最优值。
- e. 单击设备 Web 管理界面导航树中的[网络设置/LAN 配置]菜单项，进入 LAN 配置页面。
- f. 单击“VLAN 配置”页签，进入 VLAN 配置页面。
- g. 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。
- h. 确认 TCP MSS 和 MTU 参数的设置是否为最优值，请参考 [4.\(3\)表 1](#)。如果不一致，需将其参数值修改为最优值。

表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

(4) 确认 WAN 接口配置中的 DNS 设置正确。

确认 WAN 口配置中的 DNS 设置，步骤如下：

- a. 单击设备 Web 管理界面导航树中的[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。
- b. 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。
- c. 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：将终端与光猫直连，在终端上查看自动获取的 DNS 服务器地址。
- 

(5) 确认测速使用的所有网口都协商到千兆全双工。

由于设备的网口是千兆全双工，请确保光猫与设备直连的网口、终端与设备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，可以尝试将设备上的 WAN 口配置为千兆全双工。设置方法：

- a. 单击设备 Web 管理界面导航树中的[网络设置/端口管理]菜单项，进入端口管理页面。
- b. 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。
- c. 将端口模式修改为全双工，单击<确定>按钮完成配置。

(6) 关闭影响上网速度和设备性能的特性或者恢复出厂配置。

当不方便恢复出厂配置时，测速前请关闭影响上网速度和设备性能的特性，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，建议在备份设备的当前配置后，将设备恢复出厂配置。

(7) 确认设备的软件版本是否为 H3C 官网发布的最新版本。

- a. 登录 [H3C 官网](#)，查看最新发布的设备软件版本号。
- b. 登录设备的 Web 管理页面，在系统信息页面中查看设备的当前软件版本。
- c. 如果设备当前软件版本与 [H3C 官网](#)发布的最新版本一致，则执行下一步排查；否则，请先将设备当前软件版本升级到最新版本。

(8) 如果故障仍然未能排除，请收集上述步骤的执行结果，并联系技术支持人员。