

## 知 接口无法使用（以太口&光接口）

其他硬件相关 zhiliao\_5ilsv 2019-10-30 发表

### 问题描述

接口无法使用（以太口&光接口）

### 解决方法

#### 一、以太网接口无法使用

- 1、确认设备型号和局点开局情况
- 2、查看接口指示灯或命令行下接口的状态，是否是光电复用口，接口是否使能。
- 3、检查接口和水晶头针脚是否完整
- 4、强制接口双工和速率测试，以太网线长度是否符合要求
- 5、查看接口收发包情况（有没有广播风暴、攻击、错误包）
- 6、如果单端口无法使用，做打环测试（`loopback { external | internal }`），把打环的过程都记录下来。
- 7、如果所有端口都无法使用，版本软件可引导客户升级一下。
- 8、收集diag。

#### 二、光口无法使用，指示灯不亮

- 1、确认是否为combo接口，确认光口处于使能状态
- 2、多模模块可以看下是否有发光（注意别直接看，可以用白纸挡一下。单模肉眼看不到的），如果无发光，替换模块测试
- 3、确认两端模块是否为同型号的，单模/多模，光波长等都核对一下
- 4、强制两端端口的速率和双工
- 5、单端口打环测试，看接口是否能亮（如果为单模，记得加光衰减器）
- 6、替换物理端口测试
- 7、打环测试（`loopback { external | internal }`），把打环的过程都记录下来
- 8、收集诊断

#### 附录1：

光口不通为撒先强制原理说明：

#### 千兆光口自协商

千兆光口可以在强制和自协商两种模式。802.3规范中千兆光口只支持1000M速率，支持全双工（Full）和半双工（Half）两种双工模式。

自协商和强制最根本的区别就是两者再建立物理链路时发送的码流不同，自协商模式发送的是/C/码，也就是配置（Configuration）码流，而强制模式发送的是/I/码，也就是idle码流。

#### 千兆光口自协商过程

##### 一、两端都设置为自协商模式

双方互相发送/C/码流，如果连续接收到3个相同的/C/码且接收到的码流和本端工作方式相匹配，则返回给对方一个带有Ack应答的/C/码，对端接收到Ack信息后，认为两者可以互通，设置端口为UP状态

二、一端设置为自协商，一端设置为强制

自协商端发送/C/码流，强制端发送/I/码流，强制端无法给对端提供本端的协商信息，也无法给对端返回Ack应答，故自协商端DOWN。但是强制端本身可以识别/C/码，认为对端是与自己相匹配的端口，所以直接设置本端端口为UP状态

三、两端均设置为强制模式

双方互相发送/I/码流，一端接收到/I/码流后，认为对端是与自己相匹配的端口，直接设置本端端口为UP状态

千兆光口自协商测试时应重点关注两端都是自协商或者两端都是强制的情况，尤其对于两端都是自协商要更加关注。

附录2:

电口打环:

(一) 打内环:

```
[H3C-S5500-GigabitEthernet1/0/47]loopback internal
```

```
%Apr 27 21:05:37:831 2000 H3C-S5500 IFNET/3/LINK_UPDOWN: GigabitEthernet1/0/47 link status is UP.
```

```
%Apr 27 21:05:38:226 2000 H3C-S5500 LLDP/6/LLDP_CREATE_NEIGHBOR: New neighbor created on Port GigabitEthernet1/0/47 (IfIndex 9437230), Chassis ID is c4ca-d9d8-2c82, Port ID is GigabitEthernet1/0/47.
```

```
Loop internal succeeded!
```

```
%Apr 27 21:05:38:526 2000 H3C-S5500 IFNET/3/LINK_UPDOWN: GigabitEthernet1/0/47 link status is DOWN.
```

(二) 打外环:

外环头做法: 把水晶头的1和3,2和6,4和7,5和8短接起来就可以了, 将外环头接在问题的接口上: 为了测试做的外环头有无问题, 可以将这个外环头用在能使用的设备接口上打外环测试, 若外环头没有问题, 则会提示打环成功。

将外环头接到接口上, 然后用外环的命令:

```
[H3C-S5500-GigabitEthernet1/0/46]loopback external
```

```
%Apr 27 21:52:10:393 2000 H3C-S5500 IFNET/3/LINK_UPDOWN: GigabitEthernet1/0/46 link status is UP.
```

```
Loop external succeeded!
```

```
%Apr 27 21:52:10:907 2000 H3C-S5500 IFNET/3/LINK_UPDOWN: GigabitEthernet1/0/46 link status is DOWN.
```