

接口收到 CRC 错包怎么处理

文档版本

01

发布日期

2022-01-04



版权所有 © 华为技术有限公司 2022。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。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <https://e.huawei.com>

目 录

1 接口收到 CRC 错包怎么处理..... 1

1 接口收到 CRC 错包怎么处理

简介

数据通信中，接收端需要检测在传输过程中是否发生差错，常用的技术有奇偶校验（Parity Check），校验和(Checksum)和CRC。它们的工作原理都是发送端对消息按照某种算法计算出来校验码，将校验码和消息一起发送到接收端，接收端对收到的消息按照相同算法得出校验码，再与接收到的校验码进行比较，以判断接收到的消息是否正确。

简单来说，CRC计数即是发送端和接收端使用CRC校验方式分别得到的校验码不匹配的次数。

设备上**display interface**命令的输出结果中即可查看CRC错包统计。CRC错包通常指示链路中出现了业务丢包等故障。

```
<HUAWEI> display interface 10ge 1/0/1
10GE1/0/1 current state : DOWN (ifindex: 36)
Line protocol current state : DOWN
Description:
Switch Port, PVID : 1, TPID : 8100(Hex), The Maximum Frame Length is 9216
Internet protocol processing : disabled
IP Sending Frames' Format is PKTFMT_ETHNT_2, Hardware address is 00a0-c945-6101
Port Mode:          AUTO,   Port Split/Aggregate:      -
Speed:              AUTO,   Loopback:                  NONE
Duplex:             FULL,   Negotiation:                -
Input Flow-control: DISABLE, Output Flow-control:      DISABLE
Mdi:                -,     Fec:                        -
Last physical up time : -
Last physical down time : 2015-01-03 18:50:04
Current system time: 2015-01-03 23:09:54
Statistics last cleared: never
  Last 10 seconds input rate: 0 bits/sec, 0 packets/sec
  Last 10 seconds output rate: 0 bits/sec, 0 packets/sec
  Input peak rate 0 bits/sec, Record time: -
  Output peak rate 0 bits/sec, Record time: -
  Input :          0 bytes,          0 packets
  Output:          0 bytes,          0 packets
  Input:
    Unicast:        0, Multicast:      0
    Broadcast:      0, Jumbo:          0
    Discard:        0, Frames:        0
    Pause:          0
  Total Error:      0
  CRC:             0, Giants:          0
  Jabbers:         0, Fragments:      0
  Runts:           0, DropEvents:     0
  Alignments:      0, Symbols:        0
```

```
Ignoreds:          0
---- More ----
```

CRC 错包处理步骤

请保存以下步骤的执行结果，以便故障无法解决时快速收集和反馈信息。

步骤1 检查两端接口配置和状态。

在接口视图下多次执行**display this interface**命令查询接口状态，检查物理层丢包错包计数是否稳定增长。如果错包计数持续增加，错包一般是线路侧收到干扰导致的，优先排除线缆质量问题。偶尔出现几个CRC报文，一般也是由于线路接触不良导致的，请尝试重新插拔线缆。

光接口要保证两端接口自协商模式一致。如果工作在非自协商模式下，请确保链路两端接口的速率和双工模式保持一致。

步骤2 执行命令**display interface transceiver verbose**，查看两端光模块的波长是否一样，以及光模块的功率等相关信息是否正常。

```
<HUAWEI> display interface transceiver verbose
10GE1/0/1 transceiver information:
-----
Common information:
Transceiver Type           :10GBASE_SR
Connector Type             :LC
Wavelength (nm)           :850
Transfer Distance (m)      :30(62.5um/125um OM1)
                           80(50um/125um OM2)
                           300(50um/125um OM3)
                           400(50um/125um OM4)
Digital Diagnostic Monitoring :YES
Vendor Name                :JDSU
Vendor Part Number         :PLRXPLSCS4322N
Ordering Name              :
-----
Manufacture information:
Manu. Serial Number        :CB45UF0V2
Manufacturing Date         :2011-11-8
Vendor Name                :JDSU
-----
Alarm information:
-----
---- More ----
```

步骤3 重新插拔光纤及光模块，同时检查一下光纤头是否被损坏或者污染，确认是否为接触不良所致。

为了保护光纤连接器的清洁，建议未使用时盖上防尘帽。光触点不清洁，影响信号质量，可能导致链路问题和误码问题。

步骤4 确认光纤的长度是否在规定的范围之内。对接两端口使用光模块波长一致，但是由于传输距离较长超出了规定的范围，也会出现光功率较低的告警。

步骤2的回显中，**Transfer Distance**项表示光模块的传输距离，判断当前所用光纤长度是否在光模块支持的传输范围内。例如上述回显中所示，OM1类型光纤支持传输距离为30米，如果实际传输距离超过30米，则需要更换更高级别的光纤。

步骤5 查看一下是否存在光模块与光纤不一致的搭配应用模式。

多模光模块必须配合多模光纤使用；单模光模块一般配合单模光纤使用，也可以使用多模光纤。单模光模块使用单模光纤，传输距离一般在10km以上。

说明

单模光纤一般为黄颜色，多模光纤一般为橘红色。

一般情况下，多模光模块拉环颜色为黑色，单模光模块拉环颜色为蓝色；也可以通过光模块上的标签识别单模或者多模：SM表示单模，MM表示多模。

步骤6 查看是否为对接端口使用不同厂家不同型号的光模块所致。

如果对接光模块在一个波长上，并且传输距离不长，但是出现了光功率过高或者是过低的告警时，可能是由于使用了不同厂家不同型号的光模块所致，虽然光模块波长一致，但是由于各个厂家不同的设计使得光模块本身的光功率指标不尽相同，因此，可能对接时出现功率告警的现象。请尝试更换使用华为以太网交换机认证的同型号光模块。

----结束

相关信息

如果您想了解接口错包问题的更多信息及解决办法，请参考以下产品文档：

[CE6800系列交换机接口错包计数增加问题排查](#)