

# 接口 Error-Down 了怎么办

文档版本

02

发布日期

2020-11-18



版权所有 © 华为技术有限公司 2020。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默示的声明或保证。

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 简介.....	1
2 如何配置接口触发 Error-Down.....	2
3 如何恢复接口 Error-Down.....	3
4 相关信息.....	4

# 1 简介

Error-Down机制是设备提供的一种保护机制，涉及接口、堆叠、SVF、安全等多个特性。配置上述特性的指定功能后，一旦检测到接口或者接口关联的业务存在异常，设备即关闭接口并将接口状态设为ERROR DOWN，从而防止异常进一步扩散影响到整个网络。

当接口处于ERROR DOWN状态时，其指示灯状态为常灭，接口不能正常收发报文，设备上产生ERROR-DOWN\_1.3.6.1.4.1.2011.5.25.257.2.1 hwErrordown告警。

您可以通过**display interface**命令查看引起接口Error-Down的具体原因。

# display interface查看接口Error-Down原因

```
<HUAWEI> display interface 10ge 1/0/1
10GE1/0/1 current state : ERROR DOWN(link-flap) (ifindex: 53)
Line protocol current state : DOWN
Description:
Route Port,The Maximum Transmit Unit is 1500,The Maximum Frame Length is 9216
Internet protocol processing : disabled
IP Sending Frames' Format is PKTFMT_ETHNT_2, Hardware address is 04f9-388d-e682
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 : 2019-03-24 18:28:31
Current system time: 2019-05-15 03:07:30
Statistics last cleared:never
.....
```

在上述示例中，接口10GE1/0/1的Error-Down原因为link-flap，即设备检测到10GE1/0/1接口频繁振荡后，关闭了该接口并将其状态置为**ERROR DOWN(link-flap)**。

# 2 如何配置接口触发 Error-Down

CE系列交换机上能够引起接口Error-Down的原因有很多种。无论接口Error-Down是由于哪一种原因引起，均意味着设备检测到了异常。那么设备是在何时进行异常检测的呢？

- 设备正常启动后，即开始相应的异常检测功能，例如link-flap。
- 您配置相关特性的基本功能后，系统自动检测与该特性相关联的异常。例如与堆叠特性相关的resource-mismatch、stack-config-conflict等。
- 您配置了独立的异常检测功能或者子功能后，系统开始检测异常。例如bpdu-protection，mac-address-flapping等。

本文以较常见的Link-flap为例，介绍在链路振荡情况下触发接口Error-Down的配置步骤。

链路振荡，即接口的物理状态频繁Up/Down。这种情况下，网络拓扑结构也在不断的变化。例如，在主备链路场景中，当主链路的接口物理状态频繁Up/Down时，业务将在主备链路之间来回切换，增加设备负担的同时还可能造成业务数据丢失。为了解决该问题，设备提供了配置链路振荡保护功能。配置该功能后，当接口的状态频繁Up/Down时，设备直接将该接口关闭，接口处于ERROR DOWN(link-flap)状态。

**步骤1** 执行命令**system-view**，进入系统视图。

**步骤2** 执行命令**port link-flap trigger error-down**，使能接口的链路振荡保护功能。缺省情况下，已使能接口的链路振荡保护功能。

**步骤3** 执行命令**interface interface-type interface-number**，进入接口视图。

**步骤4** 执行命令**port link-flap { [ interval interval-value ] [ threshold threshold-value ] }**，配置接口的链路振荡时间间隔和次数。

缺省情况下，接口的链路振荡时间间隔为10秒，次数为5次。

**步骤5** 执行命令**commit**，提交配置。

----结束

# 3 如何恢复接口 Error-Down

引起接口Error-Down的原因不同，其对应的恢复措施也不同。总体来说包括以下3种：

- 排除业务故障。故障排除后，接口自动从ERROR DOWN状态恢复，无需用户配置。
- 手工重启接口。
- 在检测到异常情况前，提前配置自动恢复措施。

## 说明

删除引起接口ERROR DOWN的功能配置无法恢复已经处于ERROR DOWN状态的接口。

上述的三种恢复措施中，第一种不需要用户配置，只支持部分Error-Down原因，例如ERROR DOWN(dual-active-fault-event)、ERROR DOWN(no-stack-link-event)等。对于其他Error-Down原因，设备提供两种措施可以将接口从ERROR DOWN状态恢复：手动恢复和自动恢复。在采用恢复措施前，建议您先排除网络中的环路，以防止接口再次进入ERROR DOWN状态。

- 手动恢复：在接口视图下依次执行命令**shutdown**和**undo shutdown**命令或者执行命令**restart**，重启接口。
- 自动恢复：在系统视图下执行命令**error-down auto-recovery cause { auto-defend | bpdu-protection | crc-statistics | dual-active | fabric-link-failure | forward-engine-buffer-failed | forward-engine-interface-failed | link-flap | loopback-detect | m-lag | mac-address-flapping | no-stack-link | portsec-reachedlimit | spine-member-exceed-limit | spine-type-unsupported | stack-config-conflict | stack-member-exceed-limit | stack-packet-defensive | storm-control | transceiver-power-low } interval interval-value**命令，配置处于ERROR DOWN状态的接口自动恢复为Up的延迟时间。经过用户设置的延迟时间后，处于ERROR DOWN状态的接口其状态自动恢复为Up的功能。

自动恢复对由于同一原因Error-Down的接口同时生效，避免了手工方式逐一开启多个接口时效率低，易遗漏等问题。

# 4 相关信息

---

更详细的Error-Down原因的配置步骤以及恢复方法，请参考《[CloudEngine系列交换机 Error-Down专题](#)》。