

# 知 某局点M9010升级后板卡状态无法进入稳定状态

软件版本升级 关萌 2024-06-30 发表

## 组网及说明

某客户使用我司M9010做为网络出口设备，在使用过程中为了使设备稳定运行，计划性升级版本。

## 告警信息

不涉及

## 问题描述

在升级后发现M9010割接升级后设备部分板卡未达到稳态。部分板上状态为HA batch backup，如下所示。

```
<H3CM9010>dis system stable state
```

```
System state : Not ready
```

```
Redundancy state : Not ready
```

Chassis	Slot	CPU	Role	State
1	4	0	Active	Stable
1	0	0	Other	Stable
* 1	0	1	Other	HA batch backup
1	1	0	Other	Stable
* 1	1	1	Other	HA batch backup
1	2	0	Other	Stable
* 1	2	1	Other	HA batch backup
1	3	0	Other	Stable
* 1	5	0	Standby	HA batch backup
1	6	0	Other	Stable

## 过程分析

Acl Hw Resource: IFP

```
=====  
entrynum counternum meternum  
total : 2048 1024 1024  
total-reserved : 310 128 128  
used-reserved : 62 7 1  
used-useracl : 1296 9 0  
free-useracl : 442 887 896  
free-slice : 0 -- --  
free-mqc : 221 -- --  
free-ofp : 0 -- --
```

通过命令行发现ofp进程一直处于繁忙状态，导致板卡批量备份状态处于wait状态（ofp进程即为NAT下发流的OpenFlow进程）

```
[H3CM9010-probe]dis system internal ha service-group
```

SG(-instance)-name	SU-num	Flag	Active	Action
syslog	5	0300	2080	0
appprofile	5	0300	2080	0
secdiag	5	0300	2080	0
apr	5	0300	2080	0
trange	5	0300	2080	0
lauth	5	0300	2080	0
lagg	5	0300	2080	0
aaa	5	0300	2080	0
ofp	5	1700	2080	1

同时设备还打印了资源不足的提升。

```
=====  
entrynum counternum meternum  
H3CM9010 NAT/4/NAT_FAILED_ADD_FLOW_RULE: Failed to add flow-table due to: Not enough resources to complete the operation.  
H3CM9010 DRV/3/ACL: -Chassis=1-Slot=6; No resources for operation:ACL-Type PDT LOW INITIAL, Stage IFP, Group -1,Entry -1;  
H3CM9010 NAT/4/NAT_FAILED_ADD_FLOW_RULE: Failed to add flow-table due to: Not enough resources to complete the operation.
```

经过排查设备升级前诊断，发现板卡硬件资源已经不足：

Acl Hw Resource: IFP

```
=====  
entrynum counternum meternum
```

```
total      :2048  1024  1024
total-reserved :310   128   128
used-reserved :62    7     1
used-useracl  :1296  9     0
free-useracl  :442   887   896
  free-slice :0     --    --
  free-mqc   :221   --    --
  free-ofp   :0     --    --
```

通过上述信息分析，设备配置了大量NAT，导致接口卡qacl资源不足，频繁刷新OpenFlow流表，导致设备备主控及三块业务板一直处于opf批量备份繁忙状态而不能达到稳态，此时再undo NAT引流配置并save保存配置，由于备主控尚未达到稳态，保存的配置无法正常平滑到备主控上，导致在后面的几次重启中，主主控是按照关闭NAT引流的配置启动，备主控是按照开启NAT引流的方式启动，由于两块主控加载的启动版本NAT引流已经混乱，导致三块业务板也无法达到稳态。接口卡资源不足从而频繁下刷OpenFlow流表，导致设备备主控及三块业务板一直处于opf批量备份繁忙状态而不能达到稳态。

#### 解决方法

最后通过清空配置启动，所有板卡达到稳态后再将关闭NAT流表的配置导入并设置为下一次启动配置恢复。

关闭NAT引流，使用MQC手工引流，避免因流表不足导致板卡批量备份失败。