

某局点SecPath M9008-S 堆叠设备重启后板卡状态异常故障排查

软件版本升级 徐猛 2019-10-22 发表

组网及说明

该问题不涉及组网，现场两台M9008-S设备做IRF

问题描述

现场将两台M9008S设备升级至官网最新版本，升级后，两台设备均正常，防火墙板卡指示灯显示绿色，display device manuinfo也能正常显示板卡信息和状态，然后现场将两台设备配置了堆叠使用，堆叠配置完毕后，堆叠状态正常，但是做IRF过程中，备机发生了重启后，防火墙板卡无法起来了，重新插拔后依旧。但是主框防火墙板卡正常，后来现场工程师，将主框的3槽位四代板插拔了一下，主框3槽位板卡也异常了。后续现场工程师将两台设备都掉电重启了，后来4个板卡均未起来。现场4个四代板卡型号：NSQM2FWDFGB0。

过程分析

(1) 故障时，查看M9008-S设备的堆叠状态，发现设备堆叠状态是正常的。

```
=====display irf=====
MemberID Slot Role Priority CPU-Mac Description
*+1 0 Master 32 00e0-fc0a-15e0 ---
1 1 Standby 32 00e0-fc0f-8c02 ---
2 0 Standby 1 00e0-fc0f-8c13 ---
2 1 Standby 1 00e0-fc0f-8c14 ---
```

(2) 下面是将主框的3槽位防火墙板卡插拔后显示的情况，此时4槽板卡状态还是正常的。

```
=====display device verbose=====
Chassis Slot Type State Subslot Soft Ver Patch Ver
1 0 NSQM2MPUD0 Master 0 M9008-S-9712P20 None
1 1 NSQM2MPUD0 Standby 0 M9008-S-9712P20 None
1 2 NONE Absent 0 NONE None
1 3 NSQM2FWDFGB0 Fault 0 NONE None
CPU 1 Fault 0 NONE
1 4 NSQM2FWDFGB0 Normal 0 M9008-S-9712P20 None
CPU 1 Normal 0 M9008-S-9712P20
1 5 NONE Absent 0 NONE None
1 6 NONE Absent 0 NONE None
1 7 NSQM2MBFDA0 Normal 0 M9008-S-9712P20 None
NSQM2TG16GP40 1 NONE
NSQM2TG16GP40 2 NONE
2 0 NSQM2MPUD0 Standby 0 M9008-S-9712P20 None
2 1 NSQM2MPUD0 Standby 0 M9008-S-9712P20 None
2 2 NONE Absent 0 NONE None
2 3 NONE Fault 0 NONE None
2 4 NONE Fault 0 NONE None
2 5 NONE Absent 0 NONE None
2 6 NONE Absent 0 NONE None
2 7 NSQM2MBFDA0 Normal 0 M9008-S-9712P20 None
NSQM2TG16GP40 1 NONE
NSQM2TG16GP40 2 NONE
```

(3) 设备上有如下日志记录，现场工程师插拔过单板，依旧故障：

```
%Oct 10 13:14:29:802 2019 H3C DEV/4/DEV_FAULT_TOOLONG: Card in chassis 2 slot 3 is still in
Fault state for 60 minutes.
%Oct 10 13:14:29:802 2019 H3C DEV/4/DEV_FAULT_TOOLONG: Card in chassis 2 slot 4 is still in
Fault state for 60 minutes.
```

(4) 后来经过和产品线工程师一同定位，让现场将板卡重启，使用console记录防火墙板卡的启动记录如下：

```
BootWare Validating...
Press Ctrl+B to access EXTENDED-BOOTWARE MENU...
Loading the main image files...
Loading file sda0:/BLADE4FWM9000-S-CMW710-SYSTEM-R9712P20.bin.....
.....Done.
```

Loading file sda0:/BLADE4FWM9000-S-CMW710-BOOT-R9712P20.bin.....Done.

Image file sda0:/BLADE4FWM9000-S-CMW710-BOOT-R9712P20.bin is

self-decompressing.....Done.

System image is starting...

后来查看官网的版本说明书中，有个目标文件名称说明，对比现场使用的板卡型号为：NSQM2FWD**FG**B0。为FG类板卡，所以使用的版本需要是BLADE4FWM9000SF-CMW710-R9712P20.ipe这个文件。对照版本文件名发现，现场使用的版本为错误的版本文件：

表2 版本配套表

产品系列	M9000系列防火墙
型号	M9008-S/M9012-S
内存	主控板4G， SecBlade(FG类)32G/64G， SecBlade(SC类)32G/16G
FLASH	1000M
BOOTROM版本号	主控： 1.28 SecBlade： 1.14 (该版本号可在命令行任何视图下用display version命令查看， 见注②)
目标文件名称	IPE文件： SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20.ipe(主控) BLADE4FWM9000SF-CMW710-R9712P20.ipe (FG类 SecBlade IV) BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20.ipe (SC类 SecBlade IV) BIN文件： M9000S-CMW710-BOOT-R9712P20.bin(主控) M9000S-CMW710-SYSTEM-R9712P20.bin(主控) BLADE4FWM9000S-FPGA-CMW710-SYSTEM-R9712P20.bin (FG类 SecBlade IV) BLADE4FWM9000S-FPGA-CMW710-BOOT-R9712P20.bin (FG类 SecBlade IV) BLADE4FWM9000-S-CMW710-BOOT-R9712P20.bin (SC类 SecBlade IV) BLADE4FWM9000-S-CMW710-SYSTEM-R9712P20.bin (SC SecBlade IV)

现场的NSQM2FWD**FG**B0 防火墙板卡安错版本了，后续安装官网中的蓝线框住的带FPGA的版本，重新使用后正常。

H3C SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20 版本软件及说明书

软件名称：H3C SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20 版本软件及说明书

发布日期：2019/7/24 11:16:25

下载：

- NSQM2VGDSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_IPE.rar (131.67 MB)
- NSQM2VGDSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_BIN.rar (131.67 MB)
- NSQM2V6DSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_IPE.rar (131.67 MB)
- NSQM2V6DSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_BIN.rar (131.67 MB)
- NSQM2MPUC0_MPUD0 MPU12E0-SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20_IPE.rar (184.94 MB)
- NSQM2MPUC0_MPUD0 MPU12E0-SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20_BIN.rar (184.71 MB)
- NSQM2IPSDSCA0_IPSDSCB0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_IPE.rar (131.67 MB)
- NSQM2IPSDSCA0_IPSDSCB0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_BIN.rar (131.67 MB)
- NSQM2FWDSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_IPE.rar (131.67 MB)
- NSQM2FWDSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_BIN.rar (131.67 MB)
- NSQM2FWD**FG**0_FWDFGB0_FWDFGC0-BLADE4FWM9000SF-CMW710-R9712P20_IPE.rar (132.04 MB)**
- NSQM2FWD**FG**0_FWDFGB0_FWDFGC0-BLADE4FWM9000SF-CMW710-R9712P20_BIN.rar (132.03 MB)**
- NSQM2ADEDSCA0_ADEDSDB0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_IPE.rar (131.67 MB)
- NSQM2ADEDSCA0_ADEDSDB0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_BIN.rar (131.67 MB)
- H3C SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20 版本说明书.pdf (1.77 MB)
- H3C SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20 版本说明书 (软件特性变更说明).pdf (1.75 MB)

解决方法

现场的板卡状态非常诡异，升级完主控版本以及防火墙板卡的软件版本后，设备上的防火墙板卡状态居然开始还是能正常的，以至于开始并未怀疑到软件版本适配的问题，由于M9K系列的防火墙结构比较特殊，主控板和防火墙板卡都是使用的独立的软件版本，且防火墙板卡型号各异，使用的软件版本有略微差异，使用时很容易使用错版本文件，该问题比较诡异，也是由于用了错误的软件版本导致的。所以对于M9K系列产品，升级防火墙板卡时，一定要按照官网要求，先仔细比对版本要求，使用适配的软件版本，以免出现异常。

在对M9K设备做升级时，官网的版本说明书中，有个目标文件名称说明，对应现场使用的板卡型号为：NSQM2FWD**FG**B0。为FG类板卡，所以使用的版本需要是BLADE4FWM9000SF-CMW710-R9712P20.ipe这个文件。对照版本文件名使用即可

表2 版本配套表

产品系列	M9000系列防火墙
型号	M9008-S/M9012-S
内存	主控板4G， SecBlade(FG类)32G/64G， SecBlade(SC类)32G/16G
FLASH	1000M

产品系列	M9000系列防火墙
BOOTROM版本号	主控: 1.28 SecBlade: 1.14 (该版本号可在命令行任何视图下用display version命令查看, 见注②)
目标文件名称	IPE文件: SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20.ipe(主控) BLADE4FWM9000SF-CMW710-R9712P20.ipe (FG类 SecBlade IV) BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20.ipe (SC类 SecBlade IV) BIN文件: M9000S-CMW710-BOOT-R9712P20.bin(主控) M9000S-CMW710-SYSTEM-R9712P20.bin(主控) BLADE4FWM9000S-FPGA-CMW710-SYSTEM-R9712P20.bin (FG类 SecBlade IV) BLADE4FWM9000S-FPGA-CMW710-BOOT-R9712P20.bin (FG类 SecBlade IV) BLADE4FWM9000-S-CMW710-BOOT-R9712P20.bin (SC类 SecBlade IV) BLADE4FWM9000-S-CMW710-SYSTEM-R9712P20.bin (SC类 SecBlade IV)

下载官网的版本文件时, 文件名有略微差异, 使用时注意区分。**现场的NSQM2FWDFGB0 防火墙板卡**安错版本了, 后续安装官网中的蓝线框住的带FPGA的版本, 重新使用后正常。

H3C SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20 版本软件及说明书

软件名称: H3C SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20 版本软件及说明书

发布日期: 2019/7/24 11:16:25

下载:

- NSQM2VGDSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_IPE.rar (131.67 MB)
- NSQM2VGDSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_BIN.rar (131.67 MB)
- NSQM2V6DSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_IPE.rar (131.67 MB)
- NSQM2V6DSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_BIN.rar (131.67 MB)
- NSQM2MPUC0_MPUD0_MPU12E0-SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20_IPE.rar (184.94 MB)
- NSQM2MPUC0_MPUD0_MPU12E0-SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20_BIN.rar (184.71 MB)
- NSQM2IPSDSCA0_IPSDSCB0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_IPE.rar (131.67 MB)
- NSQM2IPSDSCA0_IPSDSCB0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_BIN.rar (131.67 MB)
- NSQM2FWDSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_IPE.rar (131.67 MB)
- NSQM2FWDSCA0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_BIN.rar (131.67 MB)
- NSQM2FWDFG0_FWDFGB0_FWDFGC0-BLADE4FWM9000SF-CMW710-R9712P20_IPE.rar (132.04 MB)
- NSQM2FWDFG0_FWDFGB0_FWDFGC0-BLADE4FWM9000SF-CMW710-R9712P20_BIN.rar (132.03 MB)
- NSQM2ADEDSCA0_ADEDSDB0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_IPE.rar (131.67 MB)
- NSQM2ADEDSCA0_ADEDSDB0-BLADE4FWM9000S-CMW710-R9712P20_BIN.rar (131.67 MB)
- H3C SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20 版本说明书.pdf (1.77 MB)
- H3C SECPATH9000SM-CMW710-R9712P20 版本说明书 (软件特性变更说明) .pdf (1.75 MB)