

中端交换机单板无法正常启动时基本排查方法

一、组网：

无

二、问题描述：

单板故障属于最常见的问题，而且基本上以硬件故障居多，此类问题因涉及硬件，收集的信息中软件经常无法做到完全记录，处理方法以替换测试为主，只有少量问题能明确的从diag信息中直接定位，为避免反复收集信息，故整理该文档。通过一些基本的排查手段，部分问题可以直接快速定位，其余问题按照文档收集信息，也能大大减少分析和定位问题的时间。

三、过程分析：

单板无法启动，总结有如下几种情况：

一、最坏情况，单板插入后引擎没有任何反应，也没有加载日志。这种情况多以业务板故障居多，处理方法如下。

- 1、首先尽量证实新插入业务板是好的，比如换槽位或者插到其他设备上能否启动等。
- 2、看引擎上的进程是否正常，如果软件负责加载的进程异常，也会出现这个现象，如果是这样，设备上新插入的所有单板都会无法启动，可以根据这一点做初步判断。命令display task只看引擎即可，看系统进程中是否有suspend状态，如有，肯定有问题，第一时间收集[diagnose]_display task-track。

命令举例：

系统视图下_h进入隐藏视图，然后执行display task

[H3C]_h

[H3C-hidecmd]display task

name	Tid	Vid	TSize	Mod	priority	Status	Total/Max/Last(Millsecs)
VFS	85b6ae00	1	40	N	100	queblock	0/ 0/ 0
CBU	85b6aa00	2	40	N	100	queblock	0/ 0/ 0
VIDL	85b6a800	3	40	P	1	preemptready	361522/ 9/ 0
TICK	85b6a600	4	40	P	250	preemptready	1194/ 0/ 0
STMR	85b6a400	5	40	N	150	eventblock	219/ 0/ 0
dGDB	85b6a200	6	40	N	180	eventblock	0/ 0/ 0
RECV	85b6a000	7	39	N	216	semblock	234/ 1/ 0

系统视图下_en_diag 进入诊断视图，然后收集相关suspend状态进程的堆栈信息，如VFS进程：

[H3C]_en_diag

CAUTION : Now you enter a en_diag command view for developer's testing, some commands may be dangerous, please carefully use it with our engineer's direction.

[H3C-diagnose]_display task-track VFS

Task name : VFS

Task PLAT Index : 1

Task OS Index : 0x85b6ae00

Task priority : 100

Task Status : queblock

Last run time(CPU Tick) : 0x0(high) 0x2ca2(low)

Max run time(CPU Tick) : 0x0(high) 0x2ca2(low)

Total run time(CPU Tick): 0x0(high) 0x2ca2(low)

Stack Information:

0x801d6770

0x801da2d0

0x801dbfc8

0x81111f1c

0x811026b0

0x81101a0c

0x811456c8

[H3C-diagnose]

3、以上排查没有问题，业务板接串口，先做一次内存测试；多数业务板故障在这时能够看到串口打印出的异常信息，这里除bootrom启动时打印的版本、自检以及加载启动等信息外都属于异常信息，尤其是含内存、调用栈的信息。如果内存检测失败，则可以确认为内存故障，需要返修相应的单板。业务板内存测试的方法：

Starting..... //系统启动过程中在此时按住“Ctrl+t”

RAMLine.....OK

RAMTest 256MByteOK //此时显示“OK”说明内存没有问题，显示“ER

ROR”说明内存硬件故障需要返修

二、另外一种情况，有加载但不能启动。这种情况系统日志和告警中都会有加载信息

: %Apr 2 03:31:53:065 2000 GAOCHUN_S7506E_1 DEV/4/LOAD FINISHED:

Board has finished loading file on Chassis 0 Slot 2.

1、仍然先确保新插入业务板是否正常，同上。

2、再查引擎上的任务状态，同上。

3、查看日志及告警，看是否有不支持、不兼容等明显提示。如

Warning: The LPU board on slot 2 is not compatible with MPU board, its board type is 29.255.

This device do not support LSQ1IAGSC0 on slot 5!

Warning: VERSION V600R001xxxx does not support this epon board ! \r\n Please upgrade version to after Release 6200

从第一种情况可以看到业务板和主控板类型不兼容，常见原因有76的业务板插在75E机框上使用，75E的业务板插在76的机框上使用。关于业务板可以在何种机框使用，请参考官网上单板手册。

从第二种情况可以明显的看到是因为版本太低导致的单板不识别，需要升级版本解决。

4、业务板接串口、测试内存等，同上。

通过以上排查大多数问题都可以现场直接定位出来。如果还是无法定位问题，请反馈现场的测试过程及diag信息由二线来处理。