

Catalyst 8540/8510 MSRs和Lightstream 1010 ATM交换机的硬件故障排除：ATM交换处理器(ASP)中止和失败

ATM 交换机处理器开机诊断

目录

- [ATM 交换机处理器显示红色状态 LED](#)
- [在 FC-PFQ 上 SNAKE 测试故障](#)
- [相关信息](#)

[<<<Previous部分下Section>>>](#)

ATM 交换机处理器显示红色状态 LED

此部分说明能造成状态LED的ATM交换处理器(ASP)变红灯的多种原因。它也描述开机诊断，多种 `show diag power-on`命令输出字段。

注意：在您的ATM交换机的个别的线路卡也使用LED指示状态信息。一个红色指示灯在线卡在本文没有讨论。请参考[ATM和第3层模块安装指南](#)排除故障在一特定线卡的红色状态LED。

通过观察所有端口LED在启动期间的，您能看到网上测试进行一次一个。ATM交换处理器(ASP)品行多种诊断测试。在测验期间，如果错误检测，红色状态LED的轮。在启动以后的状态LED通常更改颜色。

如果ASP状态LED启用的红色，您能然后使用`show diag power-on`命令确定准确的原因。根据功能卡类型稍有变化的输出。

当LightStream1010启动时，测验没有系统执行。它执行，当方框被加电时，但是没有，当之后时重新加载。

在ASP的典型输出，PCQ (亦称FC1)

您能检查特性卡(FC)类型通过使用 `show hardware`命令如下所示：

```
LS1010# show hardware
```

```
LS1010 named LS1010, Date: 19:00:42 UTC Tue Mar 5 2002
Feature Card's FPGA Download Version: 10
```

```
Slot Ctrlr-Type      Part No.  Rev   Ser No  Mfg Date  RMA No.  Hw Vrs  Tst  EEP
-----
```

```

1/0 155MM PAM      73-1496-03 06 02180444 Jan 17 96 00-00-00  3.0  0  2
1/1 155MM PAM      73-1496-03 06 02202228 Jan 11 96 00-00-00  3.0  0  2
3/0 CE-T1 PAM      73-2176-02 A0 03669320 Feb 15 97 00-00-00  1.0  0  2
3/1 QUAD DS3 PAM   73-2197-02 A0 03816513 Jan 30 97 00-00-00  2.0  0  2
4/0 4CE1 FR-PAM    73-3040-02 A0 11667127 Feb 20 99 00-00-00  2.0  0  2
4/1 T1 PAM         73-2133-02 00 03669217 Feb 12 97 00-00-00  1.0  0  2
2/0 ATM Swi/Proc   73-1402-06 D0 07202996 Dec 20 97 00-00-00  4.1  0  2
2/1 FeatureCard1  73-1405-05 B0 07202788 Dec 20 97 00-00-00  3.2  0  2

```

DS1201 Backplane EEPROM:

```

Model Ver.  Serial  MAC-Address  MAC-Size  RMA  RMA-Number  MFG-Date
-----
LS1010  2  68018639 003080CE3A00  256      0      0      Sep 16 1999

```

LS1010#

通过使用 **show diag power-on**命令，您能也检查荚的结果：

LS1010# **show diag power-on**

LS1010 Power-on Diagnostics Status (.=Pass,F=Fail,U=Unknown,N=Not Applicable)

Last Power-on Diags Date: 01/11/20 Time: 10:01:07 By: V 4.54

BOOTFLASH: . PCMCIA-Slot0: . PCMCIA-Slot1: N
CPU-IDPROM: . FCard-IDPROM: . NVRAM-Config: .
SRAM: . DRAM: .

PS1: . PS2: N PS (12V): .
FAN: . Temperature: . Bkp-IDPROM: .

MMC-Switch Access: . Accordian Access: .
LUT: . ITT: . OPT: . OTT: . STK: . LNK: . ATTR: . Queue: .
Cell-Memory: .

Feature-Card Access: .
ICC: . OCC: . OQP: . OQE: . CC: . RT: .
TMO: . TM1: . TMC: . IT: . LT: . RR: . ABR: .

Access/Interrupt/Loopback Test Status:

```

Ports          0          1          2          3
-----
PAM 0/0 (IMA8T1)  ...  ...  ...  ...
  Port 4 to 7 :  ...  ...  ...  ...
PAM 1/0 (155MM)  ...  ...  ...  ...
PAM 1/1 (155MM)  ...  ...  ...  ...
PAM 3/0 (T1CE)   ...  ...  ...  ...
PAM 3/1 (DS3Q)   ...  ...  ...  ...
PAM 4/0 (FR4CE1) ...  ...  ...  ...
PAM 4/1 (T1)     ...  ...  ...  ...

```

FRPAM# ING-SSRAM ING-SDRAM EGR-SSRAM EGR-SDRAM LOOPBACK

PAM 4/0 (FR4CE1)
Ethernet-port Access: . Ethernet-port CAM-Access: .

```
Ethernet-port Loopback: .      Ethernet-port Loadgen: .
GEPAM Microcode: .          GEPAM Access: .
GEPAM CAM Access: .
```

Power-on Diagnostics Passed.

LS1010#

在ASP的典型输出， PFQ (亦称FC3)

通过使用 **show hardware**命令，类似PCQ，您能检查FC类型：

NewLs1010# **show hardware**

LS1010 named NewLs1010, Date: 16:43:51 UTC Tue Mar 5 2002

Feature Card's FPGA Download Version: 0

Slot	Ctrlr-Type	Part No.	Rev	Ser No	Mfg Date	RMA No.	Hw Vrs	Tst	EEP
0/*	TS CAM	73-5659-01	01	76543210	Oct 25 00	00-00-00	1.0	0	2
0/0	155MM PAM	73-1496-03	00	02180455	Jan 17 96	00-00-00	3.0	0	2
0/1	155MM PAM	73-1496-03	06	02180424	Jan 16 96	00-00-00	3.0	0	2
1/0	4CE1 FR-PAM	73-3040-02	A0	11667078	Mar 03 99	00-00-00	2.0	0	2
1/1	155UTP PAM	73-1572-03	A0	09005188	Sep 28 98	00-00-00	3.2	0	2
3/0	DS3 PAM	73-2345-02	B0	07192680	Nov 06 97	00-00-00	1.5	0	2
3/1	CE-E1120 PAM	73-2177-03	A0	08782763	Apr 06 98	00-00-00	1.1	0	2
4/0	ARM CONTROLLER	73-4774-01	01	16104033	Nov 10 99	00-00-00	4.1	0	2
2/0	ATM Swi/Proc	68-0732-01	C0	17807077	Mar 23 00	00-00-00	6.0	0	2
2/1	FC-PFQ	73-2281-04	B0	17806810	Mar 23 00	00-00-00	4.2	0	2

DS1201 Backplane EEPROM:

Model Ver.	Serial	MAC-Address	MAC-Size	RMA	RMA-Number	MFG-Date
LS1010 2	68003772	00E0F75D0400	256	0	0	Dec 17 1996

NewLs1010#

通过使用 **show diag power**命令，您能显示PFQ诊断：

NewLs1010# **show diag power-on**

LS1010 Power-on Diagnostics Status (.=Pass,F=Fail,U=Unknown,N=Not Applicable)

Last Power-on Diags Date: 01/11/15 Time: 08:37:13 By: V 4.54

BOOTFLASH: . PCMCIA-Slot0: . PCMCIA-Slot1: N
CPU-IDPROM: . FCard-IDPROM: . NVRAM-Config: .
SRAM: . DRAM: .

PS1: . PS2: N PS (12V): .
FAN: . Temperature: . Bkp-IDPROM: .

MMC-Switch Access: . Accordion Access: .
LUT: . ITT: . OPT: . OTT: . STK: . LNK: . ATTR: . Queue: .
Cell-Memory: .

FC-PFQ

Access: .

RST: . REG: . IVC: . IFILL: . OVC: . OFILL: .

TEST:

CELL: .

Access/Interrupt/Loopback Test Status:

Ports	0	1	2	3
-------	---	---	---	---

```

-----
PAM 0/0 (155MM)      ... ..
PAM 0/1 (155MM)      ... ..
PAM 1/0 (FR4CE1)     ... ..
PAM 1/1 (155UTP)     ... ..
PAM 3/0 (DS3)        ... .. N .. N
PAM 3/1 (E1CEUTP)   ... ..
PAM 4/0 (GEPAM)      ... .. N .. N .. N
PAM 4/1 (GEPAM)      ... .. N .. N .. N

```

FRPAM# ING-SSRAM ING-SDRAM EGR-SSRAM EGR-SDRAM LOOPBACK

```

-----
PAM 1/0 (FR4CE1) . . . . .
Ethernet-port Access: . Ethernet-port CAM-Access: .
Ethernet-port Loopback: . Ethernet-port Loadgen: .
GEPAM Microcode: . GEPAM Access: .
GEPAM CAM Access: .

```

Power-on Diagnostics Passed.

NewLs1010#

您能也看到帧中继/ATM卡用不同的方式显示，在PCQ也将看到。

什么输出类型，主要指示是莱通过。如果它失败，状态LED的ASP将是红色的。在测验期间，如果看到一些可恢复错误，测验通常将实行，但是警告将显示。例如：

LS1010# show diag power

LS1010 Power-on Diagnostics Status (.=Pass,F=Fail,U=Unknown,N=Not Applicable)

Last Power-on Diags Date: 00/04/11 Time: 02:14:57 By: V 3.44

```

BOOTFLASH: . PCMCIA-Slot0: N PCMCIA-Slot1: N
CPU-IDPROM: . FCard-IDPROM: . NVRAM-Config: .
SRAM: . DRAM: .

```

```

PS1: . PS2: N PS (12V): .
FAN: . Temperature: . Bkp-IDPROM: .

```

```

MMC-Switch Access: . Accordion Access: .
LUT: . ITT: . OPT: . OTT: . STK: . LNK: . ATTR: . Queue: .
Cell-Memory: .

```

FC-PFQ

```

Access: .
RST: .   REG: .   IVC: .   IFILL: .   OVC: .   OFILL: .

TEST:
CELL: .   SNAKE: .   RATE: .   MCAST: .   SCHED: .
TGRP: .   UPC : .   ABR : .   RSTQ : .

```

Access/Interrupt/Loopback/CPU-MCast/Port-MCast/FC-MCast/FC-TMCC Test Status:

```

Ports          0          1          2          3
-----
PAM 0/0 (25M)      .....NN      .....NN      .....NN      .....NN
  Port 4 to 7 :    .....NN      .....NN      .....NN      .....NN
  Port 8 to 11:    .....NN      .....NN      .....NN      .....NN
PAM 0/1 (155MM)    .....NN      .....NN      .....NN      .....NN
PAM 4/0 (155MM)    .....NN      .....NN      .....NN      .....NN
PAM 4/1 (E3)       .....NN      .....NN      N             N

Ethernet-port Access: .           Ethernet-port CAM-Access: .
Ethernet-port Loopback: .         Ethernet-port Loadgen: .

```

M4:Non-Volatile Memory Read/Write Test []

*** MEMDIAG_NVRAM_MAGIC_PATTERN_DATA_ERROR *** [Addr:BE001008, exp:0000ABCD, act:00000000]

power-on Diagnostics Passed.

字段定义

下表解释与端口或内存涉及的仅字段。您能假设，所有其他测试故障介入替换ASP。这包括诊断在MMC、FC-PFQ或者特性卡下。

机箱专用字段	
字段	定义
BOOTFLASH :	在位于CPU主板的闪存文件系统执行在现在的文件的验证。这包括检查文件系统和校验和验证出现Bootflash常驻文件。如果它失败，Bootflash是坏的。使用 copy tftp 命令，重新排版它使用LS1010并且重复印文件。
PCMCIA-Slot[0或1]	同Bootflash测试一样。
[CPU or Fcard] IDPROM	执行CPU/Feature卡IDPROM的验证。如果它失败，您将需要退货授权(RMA)ASP。
NVRAM设置	执行NVRAM的验证。如果它失败，使用 IOS配置模式命令 ，请设法配置LS1010。如果它仍然失败， 请替换ASP。
SRAM	执行在静态内存的读/写测验，在大小上是128K。如果它失败，请替换ASP
DRAM	执行在动态内存的读/写测验。更换DRAM;如果它仍然失败，请替

	换ASP。
PS [1或2]	电源
FAN	明显
温度	明显
Bkp-IDPROM	执行在后面板IDPROM的验证。 替换机箱。

卡特定字段(被跳过的FC特定测试)

字段	定义
访问	此测验确保各种端口适配器模块(PAM)卡的PHY层HW居民在系统可访问。如果它失败，请替换PAM。
中断	此测验确保多种PAM卡的PHY层HW居民在系统能够中断CPU在告警条件下。如果它失败，请替换PAM。
环回	执行单播信元来源补充到端口并且验证在Loopback模式的接收的信元。如果它失败，连接是残破的在信元路径。首先替换PAM的尝试。
CPU-MCast	同组播信元的环回测试一样。换句话说，CPU作为点对多点连接的根。
Port-MCast	CPU发送单播信元到列表的第一个端口，反过来组播它到端口其余并且验证在Loopback模式的结果。

以太网专用计数器

字段	定义
以太网端口访问	此测验保证以太网控制器的以太网端口HW居民在ASP可访问。如果它失败，以太网控制器很可能是残破的，并且ASP需要替换。
以太网端口CAM访问	执行在内置的内容可寻址内存(CAM)的读取/写入在以太网控制器。如果它失败，以太网控制器很可能是残破的，并且ASP需要替换。
以太网端口回环	执行在以太网端口的环回测试。如果它失败，以太网控制器很可能是残破的，并且ASP需要替换。
以太网端口Loadgen	人工地装载以太网端口。如果它失败，以太网控制器很可能是残破的，并且ASP需要替换。

在 FC-PFQ 上 SNAKE 测试故障

SNAKE测验通过在交换机的所有接口发送信元。此测验保证所有接口和相关的矩阵接口是工作。Cisco Bug ID CSCdk54678解决在运行Cisco IOS软件版本11.3wa4和使用FC-PFQ的LightStream1010造成SNAKE测试失败的一问题。

建议

如果看到PAM造成的失败的荚(从 **显示配置带电输出**)，您应该执行以下步骤，直到问题是解决的：

1. 升级Cisco IOS软件到更多最近版本(版本12.0或以上)，因为解决了一些Bug。
2. 因为不正确插入的PAM能明确地造成测试失败，请关闭LightStream1010，再置模块，并且再打开LightStream1010。
3. RMA PAM。
4. RMA ASP。

结论

最后，这是出故障荚的一典型的示例。它由PAM的RMA解决。相似的问题通过再置PAM解决。

```
Switch# show diag power-on
LS1010 Power-on Diagnostics Status (.=Pass,F=Fail,U=Unknown,N=Not Applicable)
-----
Last Power-on Date: 98/09/19   Time: 05:15:33

BOOTFLASH: .   PCMCIA-Slot0: N   PCMCIA-Slot1: N
CPU-IDPROM: .   FCard-IDPROM: .   NVRAM-Config: .
SRAM: .   DRAM: .

PS1: .   PS2: .   PS (12V): .
FAN: .   Temperature: .   Bkp-IDPROM: .

MMC-Switch Access: .   Accordion Access: .
LUT: .   ITT: .   OPT: .   OTT: .   STK: .   LNK: .   ATTR: .   Queue: .
Cell-Memory: .

Feature-Card Access: .
ICC: .   OCC: .   OQP: .   OQE: .   CC: .   RT: .
TM0: .   TM1: .   TMC: .   IT: .   LT: .   RR: .   ABR: .

Access/Interrupt/Loopback/CPU-MCast/Port-MCast/FC-MCast/FC-TMCC Test Status:
Ports          0          1          2          3
-----
PAM 10/0(155MM)  . . . . .  . . . . .  ..F....  . . . . .
PAM 10/1(155MM)  . . . . .  . . . . .  . . . . .  . . . . .
PAM 11/0(155MM)  . . . . .  . . . . .  . . . . .  . . . . .
PAM 11/1(155MM)  . . . . .  . . . . .  . . . . .  . . . . .
PAM 12/1(155MM)  . . . . .  . . . . .  . . . . .  . . . . .

Ethernet-port Access: .   Ethernet-port CAM-Access: .
Ethernet-port Loopback: .   Ethernet-port Loadgen: .
```

A4:ATM Layer Loopback Test [PM2P2,VP,Q,PHY,ASP_OSC]

*** ATMDIAG_PIF_STAT_HEC_ERROR *** [Addr:08000001, exp:00000000, act:00000002]

Power-on Diagnostics Failed.

[相关信息](#)

- [LightStream 1010 和 Catalyst 8510-MSR 上 ASP 红色状态灯和开机诊断问题故障排除](#)
 - [排除路由器挂起故障](#)
 - [路由器崩溃故障排除](#)
 - [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)
-