

排除故障在ASR903系列路由器的常见硬件问题

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[概述](#)

[故障排除](#)

[直流电源报告的失败\(A900-PWR550-D\)](#)

[风扇盘报告的失败](#)

[情形 1：单个风扇模块在盘上失败](#)

[方案 2：作为“未知”报告的风扇盘](#)

[RSP报告的失败](#)

[情形 1：RSP报告作为未知](#)

[方案 2：暂挂RSP再按乒乓键在“引导”和“init”之间，暂挂”状态](#)

[接口Module\(IM\)未能初始化](#)

简介

本文描述如何分析在聚合服务路由器903 (ASR903)和他们的故障排除方法的编解码器硬件故障症状。

先决条件

要求

Cisco 建议您具有以下主题的基础知识：

- Cisco IOS XE软件
- ASR 903 CLI

使用的组件

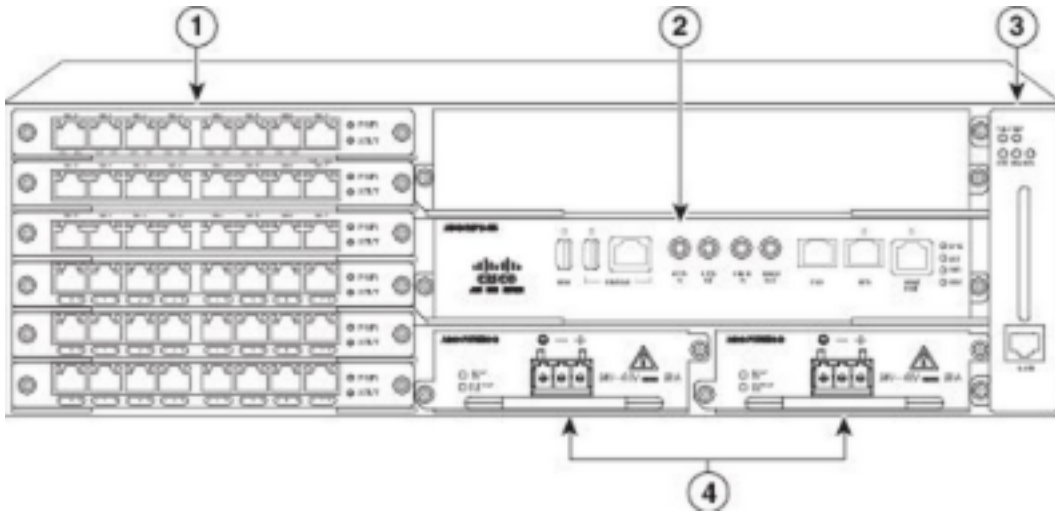
本文档中的信息从在故障症状被观察的特定实验室环境的设备创建。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络实际，请确保您了解所有命令潜在影响

概述

思科ASR 903路由器是为聚合的移动和商业服务有效发送设计的一个充分特色的聚合平台。使用浅

深度、低功率电力消费和延长的温度范围、此精简3机架单元(RU)路由器提供高服务缩放、全面冗余和灵活硬件配置。思科ASR 903路由器被安置作为在IP无线接入网(RAN)网络的PRE聚合路由器或载波以太网的一聚合路由器。

平台包括以下主要现场可更换部件(FRU)如下面图所示：



标签 组件

- 1 接口模块(IM)
- 2 两路由交换机处理器(RSP)单元slot。支持RSP1A-55、RSP1B-55、RSP2A-64和RSP2A-128
- 3 风扇盘
- 4 冗余DC电源单元

在正常操作时，其中任一现场可更换部件(FRU)能陈列故障症状。通常这结果代替可能不必要是硬件故障的硬件组件。用以下某些故障排除技术您可以从其故障状态恢复这些模块和从而减少网络中断时间。

故障排除

直流电源报告的失败(A900-PWR550-D)

- 测量输入DC电压在DC PSU (电源部件)连接器使用多用电表验证电源。读应该是在24V范围内到60V。
- 如果输入电压读是好的，请检查LED的状态在面板的(‘好的输入’和‘输出了失败’)。如果两个LED是OFF，请替换DC PSU。
- 如果“输入好的’ LED绿色，但是“输出的失败’ LED是琥珀色/red然后第一删除输入电源连接器然后请顶起完整DC PSU。等待15秒。插入DC PSU上一步并且连接输入电源连接器。(如果系统有两个DC PSU)，此练习需要为两个完成DC PSU。
- 如果“输入好的’ LED绿色，并且“输出FAIL’ LED根本不发光，请替换DC PSU。

注意：路由器可以是可操作的用单个电源。附属电源部件需要物理的插入，如果没启动。

风扇盘报告的失败

思科ASR 903路由器使用是分别于电源的一模块化风扇盘。风扇盘包含十二台风扇并且提供足够的

容量维护操作在风扇故障情形下。有风扇盘模块的两种类型(A903-FAN和A903-FAN-E)根据使用路由器的环境。后者(A903-FAN-E)附有防止尘土输入单元并且避免可能的损害组件的8mm风扇尘土过滤器。

情形 1：单个风扇模块在盘上失败

请使用命令“显示平台”或“请显示告警状态”确定风扇状态在盘上。在风扇故障情形下，失败的风扇盘状态将显示作为“失败”与各自的单元详细信息一起。

```
ASR903#show platform | in FAN|State
Chassis type: ASR-903

Slot Type State Insert time (ago)
P2 A903-FAN-E f2, f4, f6, fail      05:00:00ASR903#sh facility-alarm status
System Totals  Critical: 1  Major: 3  Minor: 0
Source Severity Description [Index] Fan Tray CRITICAL Multiple Fan Failures [2] Fan Tray MAJOR
Fan 2 Failure [5] Fan Tray MAJOR Fan 4 Failure [7] Fan Tray MAJOR Fan 6 Failure [9]
```

这些输出显示在slot f2、f4和f6的风扇模块失败并且需要替换。

方案 2：作为“未知”报告的风扇盘

有时，风扇盘可能报告作为“未知”在“显示平台”输出中，并且网络管理系统(NMS)站点可能生成报警。

```
ASR903#sh platform | in P2
Chassis type: ASR-903

Slot Type State Insert Time (ago)
P2          Unknown          N/A          never
```

执行可能帮助恢复模块的以下步骤：

- 执行一物理重新安装风扇模块。在风扇盘删除或替换后，请允许至少2分钟为了系统能重初始化。如果以尘土过滤器使用型号“A903-FAN-E”，清洗过滤器的尝试确保它不堵塞风扇模块。
- 如果风扇盘检测，请执行路由器的重新通电并且验证。
- 如果风扇盘仍然报告“未知”，更换可能要求解决问题。

注意：有在[CSCuu75796](#)被记录风扇盘将报告作为未知的已知表面缺陷。在风扇盘删除或替换后，要避免不正确的故障消息，请允许至少2分钟为了系统能重初始化。

RSP报告的失败

情形 1：RSP报告作为未知

```
ASR903#show platform | in R1
Chassis type: ASR-903

Slot Type State Insert Time (ago)
R1          A903-RSP1B-55      unknown      1d01h
```

- 如果处理器正在初始化，请执行命令“hw-module slot R1重新加载”并且验证。

- 如果暂挂RSP再按乒乓键在“引导”和“未知”状态之间，无需过渡到“init，暂挂”状态，问题主要归结于未命中在本地Bootflash的IOS-XE镜像。
- 以一有效IOS-XE镜像使用USB闪存驱动器启动RSP。如果模块继续在“未知”状态，请执行一物理重新安装模块。
- 如果所有上述步骤发生故障，从RSP模块请收集控制台日志并且打开与TAC的一服务请求。

方案 2：暂挂RSP再按乒乓键在“引导”和“init之间，暂挂”状态

其中一暂挂RSP模块的常见原因能显示此行为是由于配置在活动 and 暂挂RSP之间的同步失败。以下should命令被执行验证此：

```
ASR903#show redundancy config-sync failures bem
ASR903#show redundancy config-sync failures mcl
ASR903#show redundancy config-sync failures prc
```

如果有在以上任何一个命令报告的然后失败实现以下应急方案并且验证RSP是否坚持。

```
ASR903# config terminal
ASR903(config)#redundancy
ASR903(config)#mode sso
ASR903(config-red)#no policy config-sync lbl prc reload
ASR903(config-red)#no policy config-sync bulk prc reload
ASR903(config-red)#end
```

如果RSP模块在引导程序环路继续依然是，请检查设备日志所有链路错误如下所示。如果是，RSP模块可能需要替换，如果物理重新安装不修理它。

```
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Link Training Error occurs
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Failed to check link status
```

接口Module(IM)未能初始化

每当模块安装，IM通过特定状态过渡了(外-服务->inserted->booting->OK)。如果一个接口模块(IM)在任何六可用的slot失效通过引导状态，请执行以下步骤：

```
ASR903#sh platform
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert Time (ago)
0/4      A900-IMA8S      inserted/unkown    00:27:02          (physical)
```

- 使用命令“hw-module子插槽<slot/subslot>重新加载”命令，重新加载受影响的模块。如果模块恢复了，请验证。

```
ASR903#hw-module subslot 0/1 reload
Proceed with reload of module? [confirm]
```

```
%IOSXE_OIR-6-SOFT_RELOADSPA: SPA(A900-IMA1X) reloaded on subslot 0/1
```

- 实际上请重新安装在同一slot的模块。如果模块坚持“未知”，请尝试插入它在另一slot排除在机箱的一有故障的线路卡slot。

- 观察日志并且注意所有内核/链路错误如下所示：

```
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel:pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Link Training Error occurs
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel:pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Failed to check link status “链路培训”错误基本意味有沿外围部件互连Express (PCIe)总线的通信错误特定插槽的。PCIe热插
```

件模块在RSP引擎主机。执行一个RSP切换，以便模块注册与暂挂RSP (路由-交换机处理器)的PCIe总线。如果模块恢复发表物切换，上一个活动RSP模块需要替换。ASR903#redundancy force-switchover
Proceed with switchover to standby RP? [confirm]

注意：对于进一步协助请打开与Cisco技术协助中心(TAC)的一服务请求与从路由器'输出的故障排除执行的以及“show tech-support”的详细信息。