

Catalyst 8540/8510 MSRs和Lightstream 1010 ATM交换机的硬件故障排除：IOS升级

IOS 升级

目录

- [Cisco IOS 版本模型概述](#)
-
- [用于 LightStream 1010 的 12.0 主线版本与 12.0W5](#)
-
- [Cisco IOS 软件版本 12.0W5](#)
-
- [Cisco IOS 软件版本 12.1\(5\)EY](#)
-
- [镜像内存要求](#)
-
- [其它固件代码](#)
-
- [部署一个版本之前](#)
-
- [升级 Catalyst 8540 的冗余路由处理器](#)
-
- [关于 8540 RP 冗余的常见问题](#)
-
- [相关信息](#)

[<<<Previous部分下Section>>>](#)

思科提供LightStream1010和Catalyst 8500 ATM交换机路由器的几个Cisco IOS软件版本。每版本提供功能和硬件支持不同组合。当选择版本时，此部分为这些平台提供常用Cisco IOS软件版本建议并且讨论要素考虑。

Cisco IOS 版本模型概述

因为IOS版本11.3 (和更加充分地版本12.0)思科跟随了通常使用版本的两种类型的IOS版本模型：

- 主要版本-识别由以大写字母不终结的版本名称。例如，版本12.0(15)是可用的在[软件中心](#)为LightStream1010。Cisco IOS主要版本寻找更加巨大的稳定性和质量。因此，主要版本不接受增加功能或平台。每维护修订版提供仅bug修复。
- 早期部署(ED)版本-不同于主要Cisco IOS版本，Cisco IOS ED版本是给市场带来新发展计划的通信工具。ED版本的每维护修订版包括不仅bug修复，但是一套新特性，新建的平台支持和一般增强对协议和Cisco IOS基础架构。每一个对两年，ED版本的功能和平台被移植对下主要Cisco IOS版本。在ED版本中种类是以下：

- 统一技术早期部署(CTED)版本由他们的名称是容易辨认，以“T”总是结束(技术)。统一技术版本示例是Cisco IOS 11.3T、12.0T和12.1T。
- 特定技术早期部署(STED)版本瞄准一个特定技术或销售剧院。他们在特定平台总是发布。STED版本识别使用两个字母被添附对主要版本。第一个字母识别目标技术。例如，“W”表明版本被瞄准对ATM、局域网交换和第3层交换技术。Cisco IOS版本11.2WA3、11.3WA4和12.0W5 Cisco ATM交换机路由器的是STED版本所有示例。

关于Cisco版本的更多信息培训，并且版本模式是可用的在Cisco.com在 [白皮书：Cisco IOS参考指南](#)。此白皮书更多详细版本也是可用的在 [Cisco IOS版本：完整参考](#)。

用于 LightStream 1010 的 12.0 主线版本与 12.0W5

LightStream1010支持Cisco IOS镜像两个主要系列：12.0主线版本与12.0W5。通常，主线镜像为p platform运行Cisco IOS提供多数稳定版本。然而，此指南不适用于12.0主线为LightStream1010。

12.0主线镜像从11.3WA4系列派生，特别地11.3(5)WA4(8)版本。在最初的少数维护版以后，12.0主线镜像不包含其中任一新建的LightStream 1010特定功能。特别地提高LightStream1010的功能的新特性在12.0W5系列集成。因此，如果只需要11.3WA4功能，思科推荐12.0主线镜像作为总部署维护路径。否则，思科推荐最新的12.0W5镜像。

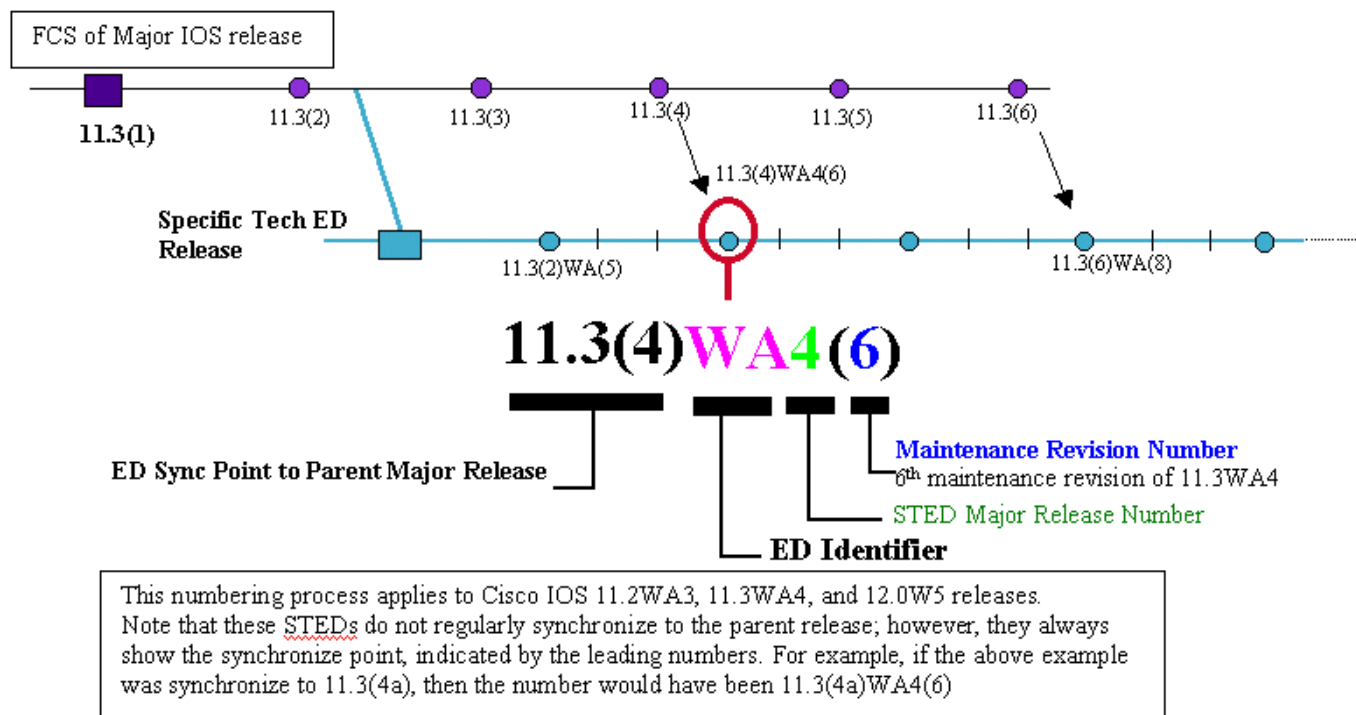
另外，Cisco版本运行12.0主线的每个平台的一个维护镜像。请注意仅一些LightStream 1010特定bug修复集成12.0主线版本。因此，特定适用对LightStream1010 LightStream1010的最新12.0主线版本可能或可能不包含bug。下表提交其中一些修正，但是没有被认为是完整列表。

Cisco Bug ID	固定版本	说明
CSCdr68425	12.0(13)	解决关于创建软奇VC的一问题与PVP带宽的95百分比。在VBR虚拟路径通道上，呼叫的PCR流量参数根据通道的PCR当前核对而不是通道的最大等价带宽。
CSCdr16095	12.0(13)	既使当物理连通性优良，是解决与失败交换虚拟电路(SVC)的呼叫建立的一问题。并且包括以下MIB对象： <ul style="list-style-type: none"> • csfSigCallTotalSetupAttempts：呼叫建立尝试总数。 • csfSigCallTotalFailAttempts：失败呼叫设置尝试总数。 • csfSigCallFilterFailAttempts：失败呼叫匹配诊断过滤器的设置尝试编号。
CSCdr96649	12.0(14)	解决在Catalyst 8510 MSR平台的软件所制崩溃在PC 0x600B3A60。
CSCdp90229	12.0(15)	应用在ATM信令代码运行的修正在路由器。解决在7507平台的失败由于总线错误在地址0xD0D0D19。
CSCdk87932	12.0(16)	实现SSCOP状态级别更改。解决SSCOP BGN/END PDU符合问题，并且允许交换机，并且兼容的路由器与在12.1E的SVC冗余功能制作镜像。

Cisco IOS 软件版本 12.0W5

12.0W5技术版本LightStream1010的以及Catalyst 8500系列的根据并且保持与Cisco IOS 12.0主线镜像的同步。同步意味着特定12.0(X)W5镜像包括bug修复和匹配的12.0(X)主线镜像一样。例如，12.0(16)W5镜像包括bug修复和12.0(16)主线镜像一样。

作为技术版本，12.0W5系列集成新的硬件支持，例如八端口T1/E1 IMA端口适配器和新建的软件支持，例如IP多层交换(MLS)在ATM和快速简单服务器冗余协议(FSSRP)。



12.0W5版本使用以下命名方案：

12.0(1)W5(X)
12.0(1)W5(Y)
12.0(x)W5(Z)
12.0(y)W5(Zb)

- 小写x和y -指示parent IOS主线版本的版本。
- 大写X、Y和Z -指示维护级版本。维护版集成新特性和新的软件修正。维护版典型地发布每七到八周。

要了解的一个重要概念关于Cisco IOS是普遍部署状态，是指点思科宣称版本是稳定的在所有平台和在所有网络环境。版本到达GD状态，如果满足某一质量标准，包括从实际客户的肯定的反馈。仅主线版本，不集成新建的硬件和软件支持，设计到达GD状态。技术版本类似12.0W5不到达GD状态。

您能查看关于12.0W5(X)版本的更多信息通过单击[此处](#)和通过检查[版本注释](#)您的ATM交换路由器。

Cisco IOS 软件版本 12.1(5)EY

Cisco IOS软件版本12.1(x)EY系列当前支持Catalyst 8500系列和LightStream1010。您能通过单击查看关于此系列的更多信息在以下链路：

- [Cisco IOS 软件版本 12.1\(5\)EY](#)

- [Catalyst 8540 Cisco IOS版本12.1文档](#)
- [Catalyst 8500 MSR文档](#)

12.0W5系列有效进入LightStream1010和Catalyst 8500的维护模式在版本12.0(10)W5(18b)以后。12.1(x)EY系列是新特性和新的硬件支持介绍的X或短期技术版本。12.1(x)EY系列将合并回到主12.1E版本和根本地到12.2E版本。

镜像内存要求

在升级您的ATM交换路由器前，请保证您的系统有支持的充足的存储器资源12.0W5镜像。您的交换机路由器内部体系结构使用以下存储器组件。

- 当您关掉或重新启动时，闪存存储Cisco IOS软件的复制和保留。而8510 MSR和LightStream1010要求八MB闪存，8540 MSR要求闪存16 MB。
- 在请启动，系统负载运行的镜像到DRAM，镜像运行。DRAM也存储动态配置信息和状态表例如路由表和虚拟电路表。Catalyst 8540 MSR当前要求256 MB动态随机访问存储器(DRAM)，当8510 MSR时，并且LightStream1010要求DRAM 64 MB。

请使用 **show version**命令确定您的当前相当数量DRAM和闪存。在以下输出中，

```
LightStream1010有DRAM和八MB 64 MB闪存。
ls1010-3.8#show version      Cisco Internetwork
Operating System Software    IOS (tm) LightStream1010 WA4-5 Software (LightStream1010-WP-M),
Version 12.0(10)W5(18b) RELEASE SOFTWARE      Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 03-Aug-00 08:33 by integ      Image text-base: 0x60010930, data-base: 0x60AC4000
ROM: System Bootstrap, Version 11.2(1.4.WA3.0) [integ 1.4.WA3.0], RELEASE SOFTWARE
      ROM: LightStream1010 WA4-5 Software (LightStream1010-WP-M), Version 12.0(4a)W5(11a) RELEASE
SOFTWARE      ls1010-3.8 uptime is 4 weeks, 4 days, 2 hours, 47 minutes
      System restarted by power-on
      System image file is "slot0:ls1010-wp-mz_120-10_W5_18b.bin"      cisco LightStream1010 (R4600)
processor with 65536K bytes of memory.      R4700 processor, Implementation 33, Revision 1.0
Last reset from power-on      1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)      18 ATM network interface(s)
123K bytes of non-volatile configuration memory.      8192K bytes of Flash internal SIMM (Sector
size 256K).      Configuration register is 0x2102
```

其它固件代码

在ATM交换路由器，您能重编程序在路由处理器、rommon、交换处理器、交换处理器特性卡、承载模块、全幅模块和网络时钟模块的功能镜像。功能镜像为多种硬件控制器提供低级操作功能。在硬件控制器上用系统内可编程的设备，例如现场可编程的门阵列(FPGA)和可擦除可编程逻辑设备(EPLDs)，硬件功能镜像可以被重编程序独立装载系统镜像和，无需删除设备从控制器。

FPGA和功能镜像包括警告修正，但是在大多数情况下，升级是不必要的。描述从FPGA和功能镜像的警告的版本注释可用的[在这里](#)。

部署一个版本之前

一般来说，思科推荐最新的镜像由于相当数量软件功能和bug修复硬件支持和大量。在部署在生产网络的一个Cisco IOS软件版本前，请参考适当的产品相关文档并且总是执行验收测试在您自己的测试环境，以及参见在Cisco网站的以下资源：

- [问题信息通告 \(Field Notice \)](#)
- [Cisco Bug工具套件](#)-思科的缺陷跟踪系统。必须是注册用户和登陆您到Cisco.com为了访问此工具。

其他运作考虑，当进行的网络更改，类似升级，概述在 [变更管理里：最佳实践白皮书](#)。

升级 Catalyst 8540 的冗余路由处理器

Catalyst 8540包括接受ATM和以太网接口模块的13 SLOT机箱。机箱的五中间slot为两套处理器卡保留：

- 交换处理器(SP) -形成提供物理路径从入站端口到输出端口的高速交换矩阵。
- 路由处理器(RP) -提供标准系统组件，例如CPU、DRAM和内置闪存以及PCMCIA卡插槽存储系统镜像。

Catalyst 8540支持冗余的RP。使用两个RP，本文解释如何升级在系统的Cisco IOS软件镜像。

首选与备用的 RP

主要的和附属的是用于的术语描述哪个RP是活跃的，并且哪个RP暂挂。在插槽4或slot 8的RP可以主要的;换句话说，在插槽4的RP总是不主要的。请使用 **show redundancy**命令确定在您的系统的当前首选与备用的RP。

```
8540MSR# show redundancy          This CPU is the PRIMARY          Primary
-----          Slot:          4          CPU Uptime:
14 hours, 59 minutes          ILMI sysUpTime:          15 weeks, 12 minutes
Image:          PNNI Software (cat8540m-WPK2-M), Version 12.1(FAE          Time
Since :          Last Running Config. Sync:          Never          Last Startup Config. Sync:
Never          Module Syncs are ENABLED          Init Sync is NOT Complete          Last Restart
Reason:          Switch Over          Time since switchover:          14 hours, 50 minutes
Secondary          -----          State:          DOWN 8540MSR# 请使用
```

show version命令保证主要的RP认可第二RP：8540MSR# **show version** Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) PNNI Software (cat8540m-WPK2-M), Version 12.1(FALCON.29) Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc. Compiled Sat 12-Jan-02 00:49 by Image text-base: 0x60010958, data-base: 0x60F46000 ROM: System Bootstrap, Version 12.0(0.19)W5(5), RELEASE SOFTWARE 8540MSR uptime is 2 weeks, 1 day, 20 hours, 27 minutes System returned to ROM by reload at 18:28:41 UTC Mon Mar 4 2002 System image file is "slot0:cat8540m-wpk2-mz.121-99.FALCON_DEVTEST_UBLDIT29" cisco C8540MSR (R5000) processor with 262144K/256K bytes of memory. R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 Cache Last reset from power-on 3 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s) 16 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s) 15 ATM network interface(s) 505K bytes of non-volatile configuration memory. 20480K bytes of Flash PCMCIA card at slot 0 (Sector size 128K). 8192K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K). **Secondary is up Secondary has 262144K bytes of memory.** Configuration register is 0x0 8540MSR# 在Catalyst 8540的主要的RP担当系统重要资料。在备用模式的第二RP运行。在此模式，第二RP用Cisco IOS软件部分地引导;然而，配置没有装载。以下输出示例: **show run**命令从第二RP捕获。注意命令如何返回第二RP的一根本空白的运行的配置。8540MSR# **show running-config** Building configuration... Current configuration : 7709 bytes ! version 12.1 service config no service pad service timestamps debug uptime service timestamps log uptime no service password-encryption ! hostname 8540MSR ! logging buffered 4096 debugging no logging console enable password lab ! spd headroom 1024 no facility-alarm core-temperature major no facility-alarm core-temperature minor redundancy main-cpu sync dynamic-info sync config startup sync config running network-clock-select revertive network-clock-select 2 system no diag online access sdm ipqos zero sdm policy 0 ip subnet-zero ip host-routing ! [Information Deleted] ! line con 0 line aux 0 line vty 0 4 ! end 在备用模式，主控提供的第二RP缓存配置信息。在实际故障切换、第二RP enable (event)更高层协议例如生成树和CDP以及路由协议和相关CEF邻接和FIB表。

每个RP支持内部端口，并且外部以太网端口根据冗余状态分配以下名称之一：

- 主要的RP - controller0和ethernet0
- 第二RP - controller-sec0和ethernetsec-0

对第二RP的控制台访问必须完成直接地通过第二的自己的控制台端口和不通过主要的。对第二RP的Telnet访问不是可能的，因为两个RP共享由主要的RP是“拥有的”的一个IP和MAC地址对。

开始使用前

Step1保证您的Catalyst 8540符合全面冗余状态的要求：

- 两个路由处理器必须是同一个硬件版本。请使用**show hardware**命令验证两个RP是同一个硬件版本。

注意：两个RP必须有或没有时钟模块。