

# 监视器超时故障排除

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[识别监视器超时](#)

[故障排除](#)

[软件监视器超时](#)

[处理监视器超时](#)

[与监视器超时相关的错误消息](#)

[建立 TAC 服务请求时应收集的信息](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文描述了在 Cisco 路由器上出现监视器超时的原因，并介绍了排除故障的方法。

## 先决条件

### 要求

本文档的读者应掌握以下这些主题的相关知识：

- [路由器崩溃故障排除](#)

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 所有 Cisco 路由器
- 所有的 Cisco IOS® 软件版本

**注意：** 本文不仅适用于Cisco Catalyst交换机或MGX平台，而且适用于Cisco路由器。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 识别监视器超时

Cisco 处理器有防范特定类型的系统挂起的计时器。CPU 定期重新设置监视计时器。监视器计时器主要控制每个进程的时间。如果没有重新设置计时器，陷阱就会发生。如果进程运行时间超过其正常的时间，则使用监视器计时器退出该进程。

此情况仅在出现错误时发生。根据具体情况，路由器能重置其本身，或者从故障恢复并在控制台日志中生成错误消息，如下所示：

```
*** Watch Dog Timeout ***
```

```
PC = 0x6022536C, SP = 0x00000000
```

或

```
%SYS-2-WATCHDOG: Process aborted on watchdog timeout, process = Exec
```

```
*** System received a Software forced crash ***
```

```
signal = 0x17, code = 0x24, context= 0x60ceca60
```

如果不重新通电或手动重新加载路由器，则 [show version 命令](#) 的输出如下所示：

```
Router#show version ... Router uptime is 1 hour, 47 minutes System restarted by watchdog timer expired at 09:26:24 UTC Mon Mar 27 2000 System image file is "flash:c3640-is-mz.113-7-T.bin", booted via flash ...
```

如果有输出一 [show version 命令](#) 从您的 Cisco 设备，您能使用 [Cisco CLI 分析器](#) 显示潜在问题和修正。要使用 [Cisco CLI 分析器](#)，您必须是 [注册用户](#)，登陆，并且安排 Javascript 启用。

## 故障排除

监视器超时的根源可能与硬件或软件相关。您可以通过以下常见症状识别问题的根源：

- 如果路由器在几个月内都运行正常，但突然开始每 20 分钟重新载入一次，或者连续重新引导，您无法再访问路由器，则此问题很可能与硬件相关。如果最近安装了新的模块，然后监视器超时导致路由器崩溃时，也会发生这种情况。
- 如果配置更改或 Cisco IOS 软件版本更改以后，路由器启动失败，则此问题很可能与软件相关。

对此问题进行故障排除的第一步是确定您遇到的监视器超时类型。监视器超时有两种主要类型。

- [软件监视器超时](#)，尽管名称如此，但其实常常是与硬件相关
- [进程监视器超时](#)，常常与软件相关

## 软件监视器超时

此超时由中断级别的死环路或者由硬件问题引起。以下是此类超时的一些征兆：

- 控制台日志包含以下行：

```
***** Watch Dog Timeout ***PC = 0x6022536C, SP = 0x00000000
```
- **show version output** 报告重新加载原因为“监视器计时器超时”：

```
Router#show version ... Router uptime is 1 hour, 47 minutes System restarted by watchdog timer expired at 06:30:24 UTC Mon Jan 28 2000 System image file is "flash:c3640-is-mz.113-7-T.bin", booted via flash
```
- 没有生成 crashinfo 文件。有关详细信息，请参阅 [从 Crashinfo 文件检索信息](#)。

在大多时间里，这些消息表示与主处理器板或其中的一个模块有关的硬件问题。

在您识别了软件监视器超时后，下一步是检查 [产品 Field Notice 汇总](#) 以了解您的平台和系统中已安

装组件存在哪些已知的严重硬件问题。例如，Cisco 3600 系列路由器有一个 Field Notice：[Cisco 3600 T1/E1 PRI 模块监视器超时](#)。确保在进行进一步故障排除之前查看 Field Notices。

如果最近安装了新的模块，您必须首先尝试将其删除，以验证其原因是否为监视器超时。如果监视器超时仍然存在，请尝试重装所有可移动的组件。

如果这时看门狗仍然超时，您的硬件没有问题信息通告（Field Notice），并且最近没有安装新模块，请继续操作并更换主处理器板。在高端平台上，处理器板是一个分开的卡（例如 NPE-400 或 RSP8）。在低端平台（Cisco 1700、2500、4000、2600、3600 等）上，主板不能单独出售。在这种情况下，您必须替换机箱。

## 处理监视器超时

此超时由进程级别上的无限循环造成。以下是此种超时的一些征兆：

- 控制台日志包含以下行：

```
%SYS-2-WATCHDOG: Process aborted on watchdog timeout,
process = Exec

*** System received a Software forced crash ***

signal = 0x17, code = 0x24, context= 0x60ceca60
```
- **show version output** 将此次崩溃报告为“软件造成的崩溃”：

```
Router#show version ... Router
uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes System restarted by error - Software-forced crash, PC
0x316EF90 at 20:22:37 edt System image file is "flash:c2500-is-1.112-15a.bin", booted via
flash
```
- crashinfo 文件针对其支持的平台而生成。

此问题很可能是 Cisco IOS 软件 Bug。

如果有输出—[show stacks命令](#)从您的Cisco设备，您能使用[Cisco CLI分析器](#)显示潜在问题和修正。要使用[Cisco CLI分析器](#)，您必须是[注册用户](#)，登陆，并且安排Javascript启用。

但是，系统在重新加载前阻塞在环路中。所以，这可能与堆栈跟踪不相关。可以升级到您的版本系列中最新的 Cisco IOS 软件版本以排除所有已知进程监视器问题。如果升级后仍会崩溃，那么请尽可能地收集信息（请参阅[路由器崩溃故障排除](#)），然后与技术支持代表联系。

## 与监视器超时相关的错误消息

有与监视器计时器相关的控制台其他错误消息。请勿将这些消息与监视器计时器崩溃混淆。务必在[错误消息解码器](#)（[仅限注册用户](#)）帮助下查看这些错误消息的含义。此工具提供了许多错误消息的详细说明，以及解决这些错误所建议采取的操作。

考虑此消息：

```
%SYS-2-WATCHDOG: Process aborted on watchdog timeout,
process = [chars]
```

此消息表明，特定进程运行时间过长，并且处理器未被放弃。系统已关闭了指示的进程。根据您的具体配置，这可能导致系统崩溃。如果此消息只出现一次，则无需采取任何行动。然而，如果消息再次出现，应该把它视为[进程监视器超时](#)，并采取必要措施。

## 建立 TAC 服务请求时应收集的信息

如果您在执行上述故障排除步骤后仍需帮助，并希望使用 Cisco TAC [建立服务请求](#) ( [仅限注册用户](#) )，请提供以下信息：

- 在建立服务请求之前执行的故障排除。
- **show technical-support** 的输出 ( 如果可能，在启用模式下 )。
- **show log** 输出或控制台捕获信息 ( 如果可用 )。
- 针对发生板卡崩溃的插槽，**execute-on slot [slot #] show tech** 的输出。
- [crashinfo 文件](#) ( 如果有且尚未包括在 **show technical-support** 输出中 )。

请将收集到的数据以未压缩的纯文本格式 (.txt) 附加到服务请求中。您可以使用 [TAC 服务请求工具](#) ( [仅限注册用户](#) ) 来加载信息，将信息附加到服务请求中。若无法访问服务请求工具，请将信息以电子邮件附件形式发送至 [attach@cisco.com](mailto:attach@cisco.com)，并在邮件标题栏中输入服务请求编号。

**注意：**在收集上述消息之前，请不要手动重新加载路由器或将路由器重新通电，除非对 Cisco 12000 系列 Internet 路由器上的板卡崩溃进行故障排除需要这样做，否则，可能会导致确定问题根本原因所需的重要信息丢失。

## 相关信息

- [路由器崩溃故障排除](#)
- [了解软件导致的崩溃](#)
- [对路由器问题进行故障排除：Cisco IOS 软件版本 12.1 EX](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)