

Cisco版本的4.1.3 WAAS故障排除指南及以后

章节：初步WAAS排除故障

此条款引入基本概念、方法和一般故障排除指南可能发生的问题的，当您配置并且使用您的WAAS系统时。

- [WAAS故障排除流程1概述](#)
- [2验证WAAS镜像](#)
- [3启用的WAAS记录](#)
- [4个运行的诊断](#)
- [5验证物理连接性等体WAAS设备之间和对应用服务器](#)
- [6检查的CPU负载](#)
- [7采集的WAAS故障排除信息](#)
 - [7.1重新启动WAAS设备](#)
 - [7.2使用请显示命令](#)
 - [7.3生成系统报告](#)
 - [7.4获取和分析信息包](#)
 - [7.4.1使用tcpdump](#)
 - [7.4.2使用tethereal](#)
- [8接触的Cisco技术支持](#)

WAAS故障排除流程概述

要排除您的WAAS系统故障，请遵从这些总指导大纲：

指南

主要

了解

初步

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

排除

1. 保存在所有您的WAAS设备间的一个一致和推荐的软件版本。如果版本必须有所不同，中央管理器一定运行高版本。请参阅[“验证WAAS镜像”](#)部分确定版本在使用中。
2. 请参阅[WAAS版本注释](#)关于您的最新的功能、操作的考虑、警告和CLI命令更改的软件版本。
3. 在您引入在WAAS中央管理器前的配置更改，请使用CMS备份功能保存您的配置。如果遇到问题与新的配置，您能恢复早先配置。请参阅[备份和恢复您的在Cisco广域应用服务配置指南的WAAS系统部分](#)。用在做他们之后的新的配置更改排除所有问题故障。
4. 验证您的配置为您的网络应用程序是正确的。做对running-config文件的所有必需更改，然后测试配置。如果是令人满意的，使用copy running-config startup-config命令，请保存它对startup-config文件。
5. Enable (event)系统消息日志记录。请参阅[“启用记录”](#)部分的[WAAS](#)。
6. 运行诊断工具验证设备功能和连接。请参阅[“运行诊断”](#)部分。
7. 验证物理连接性WAAS对等体之间和对应用服务器。请参阅[“验证物理连接性对等体WAAS设备之间和对应用服务器”](#)部分。
8. 定义了特定症状的收集信息。请参阅[“收集WAAS故障排除信息”](#)部分。
9. 关于排除特定问题故障的信息，参考在此WAAS故障排除指南的其他条款之一：
 - 如果系统看上去有硬件或磁盘问题，请参阅条款[排除磁盘和硬件问题故障](#)。
 - 如果系统有收到数据流的麻烦，请参阅条款[排除WCCP故障](#)。此问题能也归结于防火墙问题。
 - 如果系统穿过数据流而不是优化它或有优化特定种类应用数据流(HTTP的问题， MAPI， SSL， 等等)，请参阅条款[排除最优化故障](#)和[排除应用程序加速度故障](#)。
 - 如果系统比预计穿过更多数据流而不是优化它，请参阅条款[排除超载状态故障](#)。
10. 在您确定后您的排除尝试故障未解决问题，请与Cisco技术支持中心(TAC)或您的技术支持代表联系。请参阅[“与Cisco技术支持联系”](#)部分。

验证WAAS镜像

要显示在您的WAAS设备当前运行软件镜像的版本，请输入以下命令：

```
wae# show version
Cisco Wide Area Application Services Software (WAAS)
Copyright (c) 1999-2009 by Cisco Systems, Inc.
Cisco Wide Area Application Services Software Release 4.1.3a (build b25 May 23 2009)
Version: oe7341-4.1.3a.25

Compiled 10:10:47 May 23 2009 by cnbuild

System was restarted on Wed May 27 14:45:28 2009.
The system has been up for 6 weeks, 2 hours, 35 minutes, 48 seconds.
```

例如此命令提供其他有用的信息，：

- 设备模型(编号在版本字符串的第一部分编码设备模型编号;WAE-7341显示得这里。)
- WAE正常运行

要验证没有待定软件升级(等待设备重新启动)，请输入以下命令：

```
wae# show version pending
No pending version
```

您应该看到消息“没有待定版本”。

启用WAAS记录

对磁盘文件/local1/syslog.txt的默认情况下一般系统错误出错记录被启用。您能检查记录通过输入以下命令启用：

```
wae# show logging
Syslog to host is disabled.

Syslog to console is disabled
Priority for console logging is set to: warning

Syslog to disk is enabled <-----
Priority for disk logging is set to: notice
Filename for disk logging is set to: /local1/syslog.txt

Syslog facility is set to *

Syslog disk file recycle size is set to 10000000
```

对对控制台的启用日志，请输入以下全局配置命令：

```
wae(config)# logging console enable
```

NOTE:设置记录优先权对级别低于公告强化中央处理，并且能生成很多输出。明智地和稀少请使用它在生产环境。

WAAS使用以下目录日志文件：

- /local1 —所有日志文件的syslog.txt的根目录和位置
- /local1/logs —服务日志文件(admin和处理日志)
- /local1/errorlog —服务日志文件(调试日志)
- /local1/errorlog/cifs — CIFS内部日志文件
- /local1/core_dir —进程核心转储文件

您能使用以下文件系统定位命令连接和查看日志文件：

- cd
- pwd
- dir
- 类型尾标 文件名线路[|跟随]
- 查找模式

运行诊断

WAAS中央管理器包括可帮助您排除许多设备问题故障的内置的诊断工具，包括下列各项：

- 网络配置
- 接口配置
- 对主机的连接
- WCCP配置
- 轴向配置
- TFO配置
- WAFS配置

我们建议您首先在采取其他排除行动故障前运行诊断工具。工具报告关于许多系统作用的状况和配置。

从中央管理器要运行诊断工具，请遵从这些步骤：

1. 从WAAS中央管理器GUI导航窗格，请选择**我广域网>管理设备**(或**管理设备组**)。
2. 在设备(或设备组旁边的)名字点击**Edit**图标您要执行诊断测试。
3. 在导航窗格中，请选择**排除>Diagnostics测试故障**。诊断工具窗口出现。
4. 在您要运行的每诊断测试旁边检查复选框，或者检查顶部复选框运行所有测试。
5. 点击**运行**。
6. 查看在窗口的低部的测试结果。您可以必须移动窗口发现所有结果。

对于失败的测试，错误信息描述问题并且提供推荐的解决方案。您能在[test命令](#)的Find错误信息说明在Cisco广域应用服务命令参考。

您能再运行同样诊断测试和通过点击**Refresh**图标刷新结果在工具栏。

要打印结果，请点击在工具栏的打印图标。

从CLI要运行诊断测试，请使用exec命令的**测试**。

验证物理连接性对等体WAAS设备之间和对应用服务器

要验证对等体WAAS设备的物理连接性，请遵从这些步骤：

1. 检查在可能影响WAAS设备的交换机或路由器的所有电缆连接。
2. 请使用**ping命令**发送ICMP响应请求到对等体WAE。

```
wae# ping 10.1.1.2
PING 10.1.1.2 (10.1.1.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.1.1.2: icmp_seq=1 ttl=37 time=83.9 ms
64 bytes from 10.1.1.2: icmp_seq=2 ttl=37 time=80.6 ms
64 bytes from 10.1.1.2: icmp_seq=3 ttl=37 time=79.2 ms
64 bytes from 10.1.1.2: icmp_seq=4 ttl=37 time=79.3 ms
64 bytes from 10.1.1.2: icmp_seq=5 ttl=37 time=79.4 ms

--- 10.1.1.2 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 3997ms
rtt min/avg/max/mdev = 79.274/80.538/83.904/1.793 ms
```

如果设备是一次跳跃，并且无法到达设备，则请连接中介网关。如果网关不可及的，请输入显示**IP路由命令**和检查确信，正确的路由显示。例如，请进入：

```
wae# show ip routes
Destination      Gateway          Netmask
-----
10.10.10.1       0.0.0.0         255.255.255.255
10.43.62.4       0.0.0.0         255.255.255.255
10.43.62.0       0.0.0.0         255.255.255.192
10.10.10.0       0.0.0.0         255.255.255.0
0.0.0.0          10.43.62.1     0.0.0.0
```

如果需要，请输入网关的静态路由。

您能使用一相似ping命令验证WAAS数据中心设备和应用服务器主机之间的连接。

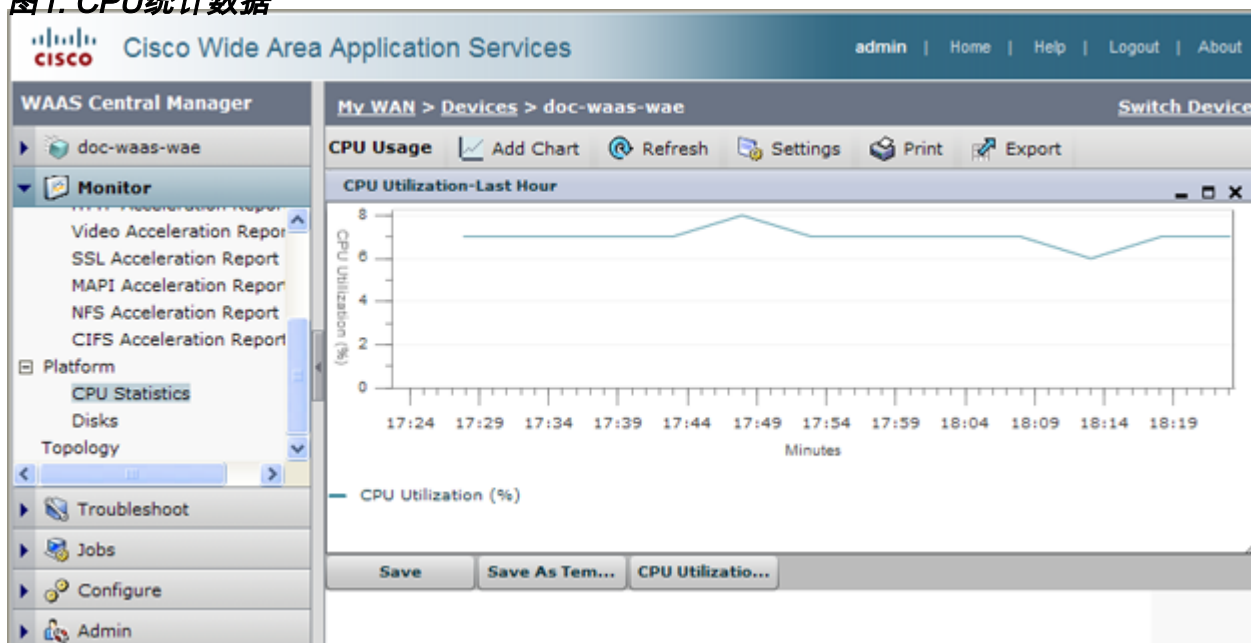
注意防火墙也许阻塞ICMP数据流，并且ICMP数据流不跟随WCCP重定向路径，因此使用ping命令不验证重定向或加速度。因为选择您可能使用执行一基于TCP的第三方工具请连接。

检查CPU负载

要检查WAAS设备的CPU负载，请遵从这些步骤：

1. 从WAAS中央管理器GUI导航窗格，请选择**我广域网>管理设备**。
2. 在您要检查CPU负载设备旁边的名字点击**Edit**图标。
3. 在导航窗格中，请选择**监控程序>平台> CPU统计数据**。

图1. CPU统计数据



因为默认值是最后小时，您可以要调整图的时间。要调整时间，请点击**Settings**图标在任务栏并且选择上星期一个不同时间帧例如最后一天或。

在高用户活动周期，它是普通为了WAAS设备能显示阻止甚至高CPU利用率的更长的期限。当CPU保持在显著长的期限的时一个高CPU级别，进一步排除故障或重量尺寸设备可能指示。

收集WAAS故障排除信息

以下部分推荐方式给与问题是相关的发生，并且在与Cisco技术支持中心(TAC)联系前是必要的收集信息。

重新启动WAAS设备

除非是绝对必要的，请勿重新启动WAAS设备。对排除您的问题故障是重要的一些信息可能不生存重新启动。设法收集同样多信息尽可能在重新启动前。

使用请显示命令

您能使用数显示in命令Exec模式收集信息特定您在您的设备观察的症状。在许多情况下，您能收集您需要通过输入**tech-support**命令的复制排除设备故障的信息。此命令运行许多显示为排除故障是有用的命令并且采集输出到单个文件。您能重定向复制的输出**tech-support**命令对磁盘文件、FTP服务

器或者TFTP server。命令语法如下：

复制tech-support {磁盘 文件名|FTP {主机名-|IP地址} remotedirectory remotefilename|tftp {主机名-|IP地址} remotefilename}

例如，复制命令的输出到在本地系统的一份磁盘文件，请指定如下：

```
wae# copy tech-support disk ts-report.txt
```

其他有用的show命令包括以下：

- **显示警报**：显示警报。
- **显示加速器**：显示应用程序加速器状态。
- **显示许可证**：显示许可证状态。
- **show statistics连接**：显示所有TCP连接的统计数据。
- **show statistics tfo**：显示TFO统计数据。
- **show interface**：显示接口信息和状态。验证速度和双工匹配用交换机。

- 对于WCCP配置，请使用以下on命令WAE：
 - **显示WCCP gre**
 - **show wccp routers**
 - **显示WCCP宽区域引擎**
 - **show wccp flows**
 - **显示出口方法**

- 对于WCCP配置，请使用以下on命令路由器或交换机(为每个服务组，哪里可适用)：
 - **show ip wccp**
 - **show ip wccp接口详细资料**
 - **show ip wccp服务**
 - **show ip wccp服务详细资料**

- 对于WCCP配置，当使用时，请使用以下on命令路由器或交换机切细：
 - **show tcam counts**
 - **show mls stat**
 - **show mls netflow表详细资料**
 - **show mls netflow ip计数**
 - **show mls netflow ip sw安装的计数**
 - **show mls netflow ip sw安装的详细资料**
 - **显示fm接口interface_name**

- 对于WCCP配置，当使用时，请使用以下on命令路由器或交换机屏蔽：
 - **show ip wccp服务掩码**
 - **show ip wccp服务合并**
 - **show tcam interface interface_name ACL {在|} ip**
 - **show tcam interface interface_name ACL {在|} ip详细资料**

生成系统报告

系统报告(sysreport)是您将需要的全面报告，在您与Cisco技术支持联系前。您能通过运行[复制](#)

[sysreport](#)命令生成sysreport。系统报告包含许多命令的输出并且注册系统，包括显示命令，网络统计数据，图形，日志内容，配置设置，统计数据，等等。它能采取一些时间生成系统报告，并且可以在大小上是从30 - 100 MB或更大。系统报告比在[tech-support](#)命令包含许多元素的复制包括，并且通常是需要的，当与Cisco技术支持联系时。

在生成系统报告前，请使用[test](#)命令运行诊断测试，以便此信息在系统报告包括。当生成系统报告在一个中央管理器(或暂挂中央管理器)时，您应该首先做数据库备份通过使用[cms数据库backup](#)命令。

要生成sysreport和存储它到FTP服务器，请使用命令的此表：[复制sysreport ftp服务器IP远程目录远端文件名](#)

例如：

```
wae# copy sysreport ftp 10.10.10.5 /reports waelreport
```

当生成系统报告时，请勿使用对特定的时间限制报告的任何options命令，因为这可能造成信息甚而在该时间不包括。

获取和分析信息包

获取信息包(有时指“TCP转储”)是在排除连接问题故障的有用的帮助用WAAS设备或监控的可疑活动。WAAS设备能跟踪穿过它的网络流量信息包信息。信息包的属性是由ACL定义的。WAAS设备缓冲获取信息包，并且您能复制被缓冲的内容到文件或到远程服务器。您能也显示关于您的控制台或终端的获取信息包信息。

两个信息包获取工具是可用的：[tcpdump](#)和[tethereal](#)。这些命令要求admin权限。

默认情况下，这些capture命令每个信息包仅前64个字节。我们建议您使用- s 1600选项获取完整的信息包数据。

如果采取大跟踪，请使用[tcpdump](#)创建最近在多个文件的信息包获取。(- C选项设置每捕获文件的最大大小在KB的和- M选项设置日志文件的最大数量创建。)

如果需要过滤被获取的信息包，[tethereal](#)的使用与- R读了过滤器选项。您能使用[tcpdump](#)创建大信息包获取，然后使用[tethereal](#)捕获文件执行过滤。

小心，当曾经[tcpdump](#)在WCCP环境时，因为[tcpdump](#)过滤器不在GRE封皮内查找。如果需要执行那，您将需要使用[tethereal](#)。

用两个命令，请使用- i所有选项捕获所有接口或者分离远程登录会话捕获在独立接口。请使用^c (CTRL+c)终止信息包获取。

有您能使用分析信息包捕获文件的几个信息包分析工具，在您捕获他们后：

- [Wireshark](#)：有广泛的功能的一个自由信息包分析工具(建议使用在Ethereal)。
- [Ethereal](#)：另一个自由信息包分析工具以广泛的功能。
- Microsoft Netmon：包括有Windows服务器软件。
- Sniffer Pro

使用tcpdump

关于充分的tcpdump语法，请参阅在Cisco广域应用服务命令参考的[tcpdump](#)。

最有用的tcpdump选项如下：

- -i 接口：接口您要获取信息包的地方例如，：
 - lo：localhost
 - eth0：GigabitEthernet1/0
 - eth1：GigabitEthernet2/0
 - eth2：InlinePort 1/1/wan
 - eth3：InlinePort 1/1/lan
 - eth4：InlinePort 1/0/wan
 - eth5：InlinePort 1/0/lan
 - 其中任一：所有可用的以太网端口。注意“任何”接口在混杂模式下不能捕获，因此可能错过一些流出的信息包。欲知更多信息，请参阅在tcpdump(8)的Linux联机资料。**注意**：此选项不是可用的在WAAS版本4.1.5和以上。
 - bond0：结合所有物理接口的逻辑接口。
- -s *snapshot*：为每个信息包将是获取的最大大小。
- -w 文件：获取信息包将被写以他们原始的形式文件的名字。
- -C 计数：捕获文件的最大大小，指定在千位字节。如果-M选项也指定，另外的捕获文件被创建。
- -M 数字的M：日志文件的最大数量反转创建的，当最大文件大小被到达。这指定做的多少捕获文件在终止捕获前。
- -D：转存捕获的可用接口列表。

以下示例获取所有信息包对文件packets1.cap：

```
wae# tcpdump -i bond0 -s 1600 -w packets1.cap
```

使用tethereal

关于充分的tethereal语法，请参阅[tethereal](#)在Cisco广域应用服务命令参考。

有用的tethereal选项如下：

- -R *read_filter*：过滤可以是非常有用的。请使用和一样您以Ethereal或Wireshark会使用，因此您能使用那些工具之一帮助您组成过滤器的过滤语法。tethereal为例如已经被捕获信息包捕获文件的文件转换和过滤也是有用的(从tcpdump)。
- -F *output_filetype*：默认文件类型是libpcap文件;然而，可以使用以下选项：
 - libpcap - libpcap (tcpdump、Ethereal等等)
 - rh6_1libpcap - Red Hat Linux 6.1 libpcap (tcpdump)
 - suse6_3libpcap - SuSE Linux 6.3 libpcap (tcpdump)
 - modlibpcap -被修改的libpcap (tcpdump)
 - nokialibpcap - Nokia libpcap (tcpdump)
 - lanalyzer - Novell LANalyzer
 - ngsniffer -网络关联嗅探器(基于DOS的)
 - 监听- Sun监听
 - netmon1 - Microsoft网络监控器1.x
 - netmon2 - Microsoft网络监控器2.x
 - ngwsniffer_1_1 -网络关联嗅探器(基于Windows的) 1.1
 - ngwsniffer_2_0 -网络关联嗅探器(基于Windows的) 2.00x
 - nettl - HP-UX nettl跟踪

- 视觉- Visual Networks数据流捕获
- 5views - Accellent 5Views捕获
- niobserverv9 -网络仪器观察员版本9

以下示例显示用于过滤和转换的多种选项：

从一种文件格式要转换到另一个，请使用一个命令类似于以下：

```
wae# tethereal -r test-netmon.cap -F libpcap -w test-libpcap.cap
```

要使用一台读的过滤器SYN标志位，请使用一个命令类似于以下：

```
wae# tethereal -R "tcp.flags.syn eq 1"
```

要使用一台读的过滤器特定主机(和看起来内部的GRE信息包)，请使用一个命令类似于以下：

```
wae# tethereal -s 1600 -w dump1.cap -R "ip.addr eq 2.43.183.254 and ip.addr eq 2.43.182.165"
```

Note:tethereal命令有一些使用方法警告您应该知道：

- 使用被定义的过滤器- R选项是被忽略的，当与时一起- w选项(对文件的文字)在WAAS 4.1.1和4.1.3。过滤捕获的流量和给磁盘文件写，使用- f选项指定捕获过滤器。此问题在版本4.1.5被解决。
- 当曾经-时打印大流量的选项对屏幕，比自动停止期限能花费显著很多时间显示关于屏幕的信息。等待命令完成。显示对控制台的输出能通过telnet或SSH花费显著很多时间比，因此控制台显示不是推荐的。
- 当曾经-时与“不是主机”或“主机”过滤器表达式的f选项，可能用WCCP GRE获取被封装的错误的数据流或VLAN数据流。使用WCCP GRE流量，tethereal看到仅最外层的IP地址，不是原始IP地址在封装信息包里面。添加“原始47”关键字到- f过滤器表达式里捕获正确的数据流。另外，对于VLAN数据流，请添加“VLANs”关键字到- f过滤器表达式让命令正确地解析VLAN数据流。
- 当曾经-与一起的一个filesize选项-时R选项，tethereal可能意外地终止和打印消息“存储器极限在到达指定的自动停止文件大小前达到”。在这种情况下，命令的最大内存限制达到了，在自动停止文件大小限制前。

与Cisco技术支持联系

如果无法在使用故障排除建议以后解决问题在此wiki的条款，请与协助的Cisco技术支持中心(TAC)联系并且促进指令。在您呼叫前，请有准备好以下的信息帮助您的TAC工程师尽快协助解决您：

- 定日期您接受了WAAS硬件
- 机箱序号
- 软件和版本号(若可能，请输入show version命令)
- 维护协议或保修信息
- 好问题说明包括：
 - 有何问题，并且什么是用户可见的症状？
 - 它何时何地发生
 - 错误信息、被看到的戒备和警报

◦ 复制问题的步骤

- 您已经采取查出并解决问题步骤的简要说明
- 输出的诊断测试(请参阅[“运行诊断”](#)部分)
- 一个中央管理器数据库备份(请使用**backup**命令**cms**的数据库)
- 在[“收集WAAS故障排除信息”](#)部分收集的信息。
- 拓扑图，包括网络/布线图和逻辑图
- 问题的其他证据例如信息包获取、处理日志、内核文件、WCCP show命令输出的路由器/交换机和WAEs和其他日志文件。

您在这些方式之一中能到达TAC：

- [创建一个服务请求联机](#)
- [呼叫TAC在此页的电话号码。](#)
- [请与Cisco小型企业支持中心联系](#)