

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[配置寄存器的用途](#)

[配置寄存器值及其含义](#)

[configreg](#)

[配置寄存器问题故障排除](#)

[配置寄存器值未知时的故障排除](#)

[配置寄存器值已知时的故障排除](#)

[设置配置寄存器](#)

[从配置模式设置配置寄存器](#)

[从 ROMmon 设置配置寄存器](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍配置寄存器（配置寄存器）。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

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](#)。

配置寄存器的用途

配置寄存器可用于以多种方式更改路由器行为，例如：

- 路由器如何引导 (进入 ROMmon、NetBoot)
- 引导时的选项 (忽略配置、禁用引导消息)
- 控制台速率 (终端仿真会话的波特率)

注意： 如果波特率跟默认速率设置的不同，多的个字符在CLI被看到。检查 [table1](#) 设置不同的 Config 值的波特率。

配置寄存器可从配置模式使用 **config-register** 命令设置。从 ROMmon，则使用 **confreg** 命令。发出 **show version** 命令，查看配置寄存器的当前设置：

```
Router#show versionCisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) 2500 Software (C2500-
JS-L), Version 12.1(5), RELEASE SOFTWARE (fcl)Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems,
Inc.Compiled Wed 25-Oct-00 05:18 by cmongImage text-base: 0x03071DB0, data-base: 0x00001000ROM:
System Bootstrap, Version 5.2(8a), RELEASE SOFTWAREBOOTFLASH: 3000 Bootstrap Software (IGS-
RXBOOT), Version 10.2(8a), RELEASE SOFTWARE (fcl)Router uptime is 7 minutesSystem returned to
ROM by reloadSystem image file is "flash:c2500-js-l_121-5.bin"cisco 2500 (68030) processor
(revision D) with 16384K/2048K bytes of memory.Processor board ID 03867477, with hardware
revision 00000000Bridging software.X.25 software, Version 3.0.0.SuperLAT software (copyright
1990 by Meridian Technology Corp).TN3270 Emulation software.1 Token Ring/IEEE 802.5
interface(s)2 Serial network interface(s)32K bytes of non-volatile configuration memory.16384K
bytes of processor board System flash (Read ONLY)Configuration register is 0x2102
```

配置寄存器的出厂默认设置为 0x2102。这表明路由器应尝试从闪存加载 Cisco IOS® 软件镜像，并在 9600 波特的控制台速率下加载启动配置。

配置寄存器值及其含义

confreg

如果知道配置寄存器的值，即可确定其含义。有关配置寄存器设置含义的信息（包括潜在问题和解决方法），请收集 **show version** 命令或 **show tech-support** 命令的输出，并将其输入 [命令输出解释程序](#)（[仅限注册用户](#)）工具。要使用 [命令输出解释程序](#)（[仅限注册用户](#)），您必须是 [注册用户](#)，而且已经登录，并启用了 JavaScript。

下表包含一些通用设置，这些设置在大多数平台上均有效。

注意： 将路由器上的配置寄存器更改为下表的其中一个值前，请检查相应的硬件安装指南，以确认配置寄存器可以使用。

配置寄存器设置	路由器工作情况
0x102	<ul style="list-style-type: none"> • 忽略中断 • 9600 控制台波特
0x1202	<ul style="list-style-type: none"> • 1200 波特率
0x2101	<ul style="list-style-type: none"> • 引导进入引导程序 • 忽略中断 • 如果初始引导失败，则引导进入 ROM • 9600 控制台波特率
0x2102	<ul style="list-style-type: none"> • 忽略中断 • 如果初始引导失败，则引导进入 ROM • 9600 控制台波特率默认值（对于大多数平台）

0x2120	<ul style="list-style-type: none"> • 引导进入 ROMmon • 19200 控制台速率
0x2122	<ul style="list-style-type: none"> • 忽略中断 • 如果初始引导失败，则引导进入 ROM • 19200 控制台波特率
0x2124	<ul style="list-style-type: none"> • 网络引导 • 忽略中断 • 如果初始引导失败，则引导进入 ROM • 19200 控制台速率
0x2142	<ul style="list-style-type: none"> • 忽略中断 • 如果初始引导失败，则引导进入 ROM • 9600 控制台波特率 • 忽略非易失性 RAM (NVRAM) 的内容 (忽略配置)
0x2902	<ul style="list-style-type: none"> • 忽略中断 • 如果初始引导失败，则引导进入 ROM • 4800 控制台波特率
0x2922	<ul style="list-style-type: none"> • 忽略中断 • 如果初始引导失败，则引导进入 ROM • 38400 控制台波特率
0x3122	<ul style="list-style-type: none"> • 忽略中断 • 如果初始引导失败，则引导进入 ROM • 57600 控制台波特率
0x3902	<ul style="list-style-type: none"> • 忽略中断 • 如果初始引导失败，则引导进入 ROM • 2400 控制台波特率
0x3922	<ul style="list-style-type: none"> • 忽略中断 • 如果初始引导失败，则引导进入 ROM • 115200 控制台波特率

如果已有的配置寄存器值不在表里，则确定为计算该值设置了哪些位：

位编号	十六进制	含义
00-03	0x0000-0x000F	启动域参数： <ul style="list-style-type: none"> • 0x0000 -在系统引导提示符的逗留。 • 0x0001 -启动在内置闪存 (EPROM)的第一个系统镜像。 • 0x0002-0x000F- 指定默认网络引导文件名。Enable (event)启动改写默认网络引导文件名的系统命令。
06	0x0040	<ul style="list-style-type: none"> • 忽略 NVRAM 内容

07	0x0080	• 禁用引导消息
08	0x0100	• 中断已禁用
09	0x0200	• 造成系统使用附属启动。没有典型地使用这(集到0)。
10	0x0400	• IP 广播都为零
5,11,12	0x0020、 0x0800、 0x1000	• 控制台线路速率
13	0x2000	• 如果网络引导失败，则引导默认 ROM 软件
14	0x4000	• IP 广播没有网络编号
15	0x8000	• 启用诊断消息 • 忽略 NVRAM 内容

配置寄存器问题故障排除

未正确设置配置寄存器可能导致许多问题，如：

- 配置文件被忽略。
- 控制台无输出或垃圾输出。
- 引导进入 ROMmon。

将配置寄存器设置更改为适当的设置（例如出厂默认设置 0x2102），以解决这些问题。

配置寄存器值未知时的故障排除

如果配置寄存器值未知，则尝试与路由器建立 Telnet 或控制台会话。然后检查 **show version** 的输出，确定配置寄存器的值：

```
Router#show versionCisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) 2500 Software (C2500-
JS-L), Version 12.1(5), RELEASE SOFTWARE (fc1)Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems,
Inc.Compiled Wed 25-Oct-00 05:18 by cmongImage text-base: 0x03071DB0, data-base: 0x00001000ROM:
System Bootstrap, Version 5.2(8a), RELEASE SOFTWAREBOOTFLASH: 3000 Bootstrap Software (IGS-
RXBOOT), Version 10.2(8a), RELEASE SOFTWARE (fc1)Router uptime is 7 minutesSystem returned to
ROM by reloadSystem image file is "flash:c2500-js-l_121-5.bin"cisco 2500 (68030) processor
(revision D) with 16384K/2048K bytes of memory.Processor board ID 03867477, with hardware
revision 00000000Bridging software.X.25 software, Version 3.0.0.SuperLAT software (copyright
1990 by Meridian Technology Corp).TN3270 Emulation software.1 Token Ring/IEEE 802.5
interface(s)2 Serial network interface(s)32K bytes of non-volatile configuration memory.16384K
bytes of processor board System flash (Read ONLY)Configuration register is 0x2142
```

如果不能建立控制台会话，或者只能看到垃圾字符，则可能是由路由器与终端仿真软件的速率不匹配引起的。尝试更改终端仿真软件的波特率。可能的设置包括 1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600 和 115200。一旦建立会话，即可发出 **show version** 命令确定设置。如果路由器处于 ROMmon 模式，则可尝试发出 **boot** 命令，手动引导操作系统。有关配置寄存器设置含义的信息（包括潜在问题和解决方法），请收集 **show version** 命令或 **show tech-support** 命令的输出，并将其输入[命令输出解释程序（仅限注册用户）](#)工具。要使用[命令输出解释程序（仅限注册用户）](#)，您必须是[注册用户](#)，而且已经登录，并启用了 JavaScript。

配置寄存器值已知时的故障排除

如果已知配置寄存器值，则使用[配置寄存器设置及其含义](#)中的表确定行为。有关配置寄存器设置含义的信息（包括潜在问题和解决方法），请收集 **show version** 命令或 **show tech-support** 命令的输出，并将其输入[命令输出解释程序（仅限注册用户）](#)工具。要使用[命令输出解释程序（仅限注册用户）](#)，您必须是[注册用户](#)，而且已经登录，并启用了 JavaScript。如果能通过 Telnet 访问路由器，则与路由器建立会话。如果不能，则将终端仿真程序的波特率设置为配置寄存器设置所指示的值，以建立控制台会话。

[设置配置寄存器](#)

使用[配置寄存器设置及其含义](#)中的表确定所需配置寄存器设置（通常为 0x2102）。

[从配置模式设置配置寄存器](#)

发出 **config-register** 命令设置配置寄存器：

```
Router#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.Router(config)#configRouter(config)#config-register 0x2102Router(config)#endRouter#show
versionCisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) 2500 Software (C2500-JS-L), Version
12.1(5), RELEASE SOFTWARE (fc1)Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.Compiled Wed 25-
Oct-00 05:18 by cmongImage text-base: 0x03071DB0, data-base: 0x00001000ROM: System Bootstrap,
Version 5.2(8a), RELEASE SOFTWAREBOOTFLASH: 3000 Bootstrap Software (IGS-RXBOOT), Version
10.2(8a), RELEASE SOFTWARE (fc1)Router uptime is 11 minutesSystem returned to ROM by
reloadSystem image file is "flash:c2500-js-l_121-5.bin"cisco 2500 (68030) processor (revision D)
with 16384K/2048K bytes of memory.Processor board ID 03867477, with hardware revision
00000000Bridging software.X.25 software, Version 3.0.0.SuperLAT software (copyright 1990 by
Meridian Technology Corp).TN3270 Emulation software.1 Token Ring/IEEE 802.5 interface(s)2 Serial
network interface(s)32K bytes of non-volatile configuration memory.16384K bytes of processor
board System flash (Read ONLY)Configuration register is 0x2142 (will be 0x2102 at next reload)
```

路由器重新加载后，新的配置寄存器设置生效。

```
Router#reloadSystem configuration has been modified. Save? [yes/no]: nProceed with reload?
[confirm]
```

[从 ROMmon 设置配置寄存器](#)

如果路由器处于 ROMmon 模式，则使用 **confreg** 命令设置配置寄存器：

```
rommon 1 >confreg 0x2102
```

要让新的配置寄存器生效，必须进行重置或为其重新通电。

[相关信息](#)

- [在重新启动期间，路由器为什么丢失其配置？](#)
- [密码恢复规程](#)
- [软件配置寄存器](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)