



Sun™ 远程系统控制 (RSC) 用户指南

适用于 Netra™ ct 服务器警报卡

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A.
650-960-1300

部件号 806-5278-11
2001 年 3 月, 修订版 A

有关此文档的建议可发送到: docfeedback@sun.com

版权所有 2001 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. 保留所有权利。

本产品或文档在限制其使用、复制、发行和反编译的许可证下发行。未经 Sun 及其许可证颁发者的书面许可，不得通过任何手段以任何形式复制本产品或文档的任何部分。第三方软件（包括字体技术）由 Sun 供应商保留版权和许可证。

本产品的某些部分可能源自 Berkeley BSD 系统，已从 University of California 得到许可。UNIX 是在美国和其它国家的注册商标，通过 X/Open Company, Ltd. 授予独占许可证。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、AnswerBook2、docs.sun.com、Solaris、Netra、SunVTS、OpenBoot 和 Sun Management Center 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其它国家的商标、注册商标或服务标志。所有 SPARC 商标均在许可证限制下使用，它们是 SPARC International, Inc. 在美国和其它国家的商标或注册商标。标有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

OPEN LOOK 和 Sun™ Graphical User Interface（图形用户界面）是由 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发的。Sun 承认 Xerox 在研究和开发可视化或图形用户界面概念方面为计算机产业所做出的开拓性成就。Sun 拥有由 Xerox 颁发的对 Xerox Graphical User Interface（图形用户界面）的非独占许可证，该许可证也包括执行 OPEN LOOK GUI 的 Sun 许可证持有者以及符合 Sun 书面许可证协议的其他人。

文档以“原样”形式提供，除非所拒绝范围在法律上无效，否则 SUN 拒绝所有明示的或暗示的条件、表达和保证，包括任何特殊目的的或不侵权的适销性、适用性的暗示保证。



请回收
利用



Adobe PostScript

目录

前言 xi

1. Sun 远程系统控制软件概述 1

访问 RSC 1

RSC 功能 3

服务器状态和控制 3

查看日志 3

RSC 配置 3

使用 RSC 4

RSC 安全性 6

2. 配置 RSC 软件 7

RSC 软件和警报卡 7

验证 RSC 软件的安装 8

▼ 验证 RSC 软件的安装 8

访问警报卡和 RSC 8

运行 RSC 配置脚本 9

▼ 运行 RSC 配置脚本 9

附加配置 11

使用环境监视守护程序 11

- ▼ 验证 envmond 的安装 11
- ▼ 验证 envmond 正在运行 12
- ▼ 停止和启动 envmond 12
 - 配置 PPP 12
 - 配置警告 13
- 重定向控制台到 RSC 13
- ▼ 重定向控制台到 RSC 14
- ▼ 将控制台从 RSC 重定向到 CPU 串行端口 14
 - 控制台会话信息 15
- 备份 RSC 配置 15

3. 使用 RSC 命令 Shell 17

- 登录到 RSC 账户 17
- ▼ 登录到 RSC 账户 18
- RSC 命令概述 19
- 服务器状态和控制命令 20
 - environment 20
 - shownetwork 20
 - console 21
 - break 21
 - xir 21
 - reset 21
 - poweroff 22
 - poweron 22
 - powersupply *n* [on|off] 22
 - alarm *n* [on|off] 22
- RSC 查看日志命令 22
 - loghistory [index [+|-]*n*] [pause *n*] 23

consolehistory [run|orun]
[index [+|-]n] [pause n] 24
consolerestart 24

RSC 配置命令 25

set 变量值 25
show [变量] 25
date [[mmdd]HHMM|mddHHMM[cc]yy] [.SS] 26
password 27
useradd 用户名 27
userdel 用户名 28
usershow [用户名] 28
userpassword 用户名 28
userperm 用户名 [c] [u] [a] [r] 28
resetrsc 29

其它 RSC 命令 30

help 30
version [-v] 30
logout 30

RSC 配置变量 31

- ▼ 在 RSC 命令 shell 中设置配置变量 31
- ▼ 在 rscadm 实用程序中设置配置变量 31
 - 串行端口变量 32
 - 警告变量 34
 - 警报变量 38
 - 以太网端口变量 41
 - 控制台会话变量 42
 - 服务器变量 43

4. rscadm 实用程序使用方法 45

实用程序概述 45

rscadm 子命令 46

help 46

version 47

date [-s]

date [[mdd] HHMM | mddHHMM [cc] yy] [.SS] 47

set 变量值 47

show [变量] 47

resetrsc [-s] 48

download [boot] 文件 48

send_event [-c] 消息 48

modem_setup 48

用户账户管理子命令 49

在 UNIX 提示符下打开警告 49

5. 使用支持 RSC 的 OpenBoot PROM 功能 51

rsc 51

6. 故障诊断 53

诊断 RSC 故障 53

用 RSC 诊断服务器故障 56

A. 配置警报卡调制解调器 57

B. 警告消息或 RSC 事件的范例脚本 61

C. 错误消息 63

索引 71

图

- 图 1-1 RSC 远程访问路径 2
- 图 1-2 RSC 远程警告路径 5
- 图 3-1 消息格式 39

表

表 2-1	RSC 配置脚本信息	9
表 3-1	RSC shell 命令	19
表 3-2	date 命令的组成部分	26
表 4-1	rscadm 实用程序子命令	46

前言

*Sun 远程系统控制 (RSC) 用户指南 — 适用于 Netra ct 服务器警报卡*介绍了如何将 Sun™ 远程系统控制 (RSC) 软件与您的 Sun Netra™ ct 服务器警报卡配合使用。本手册为具有网络知识的熟练系统管理员编写。

本书的编排

本手册包括下列各章及附录：

第 1 章对 RSC 软件进行简要介绍。

第 2 章说明配置和备份 RSC 软件的方法。

第 3 章说明 RSC 命令 shell（包括命令和变量）的使用方法。

第 4 章描述 `rscadm` 实用程序及其子命令的使用方法。

第 5 章介绍支持 RSC 的各项 OpenBoot™ PROM 功能。

第 6 章包含有关 RSC 问题的故障诊断信息。

附录 A 说明带警报卡的外接调制解调器的使用方法。

附录 B 包含一个范例脚本，该脚本用于在特定情况发生时记录 RSC 事件或发送警告。

附录 C 列出 RSC 软件发出的错误消息。

UNIX 命令的使用

本文档不包含关于基本 UNIX[®] 命令和程序（例如关闭系统、启动系统和配置设备）的信息。

相关信息请参阅以下文档：

- *Solaris Handbook for Sun Peripherals*（用于 Sun 外设的 Solaris 手册）
- Solaris[™] 软件环境的 AnswerBook2[™] 联机文档
- 系统附带的其它软件文档

印刷约定

表 P-1 印刷约定

字体	含义	实例
AaBbCc123	命令、文件和目录的名称；计算机的屏幕输出	编辑 .login 文件。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有文件。 % You have mail.
AaBbCc123	键入的内容，区别于计算机的屏幕输出	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	书名、新词或术语、需强调的词	请阅读 <i>用户指南</i> 中的第 6 章。 这些称为 <i>class</i> 选项。 要执行此操作，您必须是超级用户。
	需用实际名称或值替换的命令行变量	要删除一个文件，请输入 <code>rm 文件名</code> 。

Shell 提示符

表 P-2 Shell 提示符

Shell	提示符
C shell	<i>machine_name%</i>
C shell 超级用户	<i>machine_name#</i>
Bourne shell 和 Korn shell	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超级用户	#
远程系统控制 shell	rsc>
OpenBoot PROM shell	ok

相关文档

除 Sun 远程系统控制 (RSC) 用户指南 — 适用于 Netra ct 服务器警报卡外，Netra ct 服务器的文档集还包括以下手册：

表 P-3 Netra ct 服务器文档

标题	部件号
<i>Netra ct Server Start Here</i>	806-5161
<i>Netra ct 服务器产品注释</i>	806-5284
<i>Netra ct Server Safety and Compliance Manual</i>	806-3295
<i>Netra ct 服务器产品概述</i>	806-5266
<i>Netra ct 服务器安装指南</i>	806-5272
<i>Netra ct Server Service Manual</i>	806-3296

根据您为计算机所选购的部件，可能还会得到网络接口卡手册。

如上所述，作为 Netra ct 服务器的购买者，您将会得到一套适用于 Solaris 操作环境的联机文档。

访问 Sun 联机文档

通过 docs.sun.comsm 网站，您可以上网访问 Solaris 技术文档。可在如下网址浏览 docs.sun.com 档案文件或搜索特定的书名或主题：

<http://docs.sun.com>

有关 Netra 产品系列的文档和产品信息可访问：

<http://www.sun.com/netra>

订购 Sun 文档

Fatbrain.com 是一家 Internet 专业书店，备有精心选自 Sun Microsystems, Inc. 的产品文档。

有关文档清单及订购方法，请按以下网址访问 Fatbrain.com 的 Sun Documentation Center（Sun 文档中心）：

<http://www.fatbrain.com/documentation/sun>

Sun 欢迎您提出宝贵意见

我们衷心希望提高文档质量，欢迎您提出意见和建议。可以将您的建议通过电子邮件发送给我们，地址是：

docfeedback@sun.com

请将文档的部件号 (806-5278-11) 写在电子邮件的主题行中。

Sun 远程系统控制软件概述

Sun 远程系统控制 (RSC) 是一个服务器管理工具，此工具使您能够通过调制解调器线路和网络来监视并控制服务器。RSC 可为在地域上广泛分布或不能物理访问的系统提供远程系统管理（有时也称为 *lights-out 管理*）。

RSC 软件与 Netra ct 服务器警报卡配合工作。警报卡支持到 Solaris 控制台的串行和以太网连接。

本章编排如下：

- 第 1 页上的“访问 RSC”
- 第 3 页上的“RSC 功能”
- 第 4 页上的“使用 RSC”
- 第 6 页上的“RSC 安全性”

访问 RSC

可以从运行 Solaris 操作系统的工作站、ASCII 终端或运行 ASCII 终端仿真软件的其它设备访问 RSC。图 1-1 显示了 RSC 的远程访问路径。

警报卡上的 RSC 固件独立运行并使用服务器的备用电源。因此，当服务器操作系统脱机时，警报卡硬件和 RSC 软件仍然有效；RSC 能发送有关服务器上可能发生的硬件故障或其它事件的通知。

未启用 RSC 软件时，服务器可正常引导和操作，并且在标准 RS-232 端口上 Sun 控制台功能继续可用。

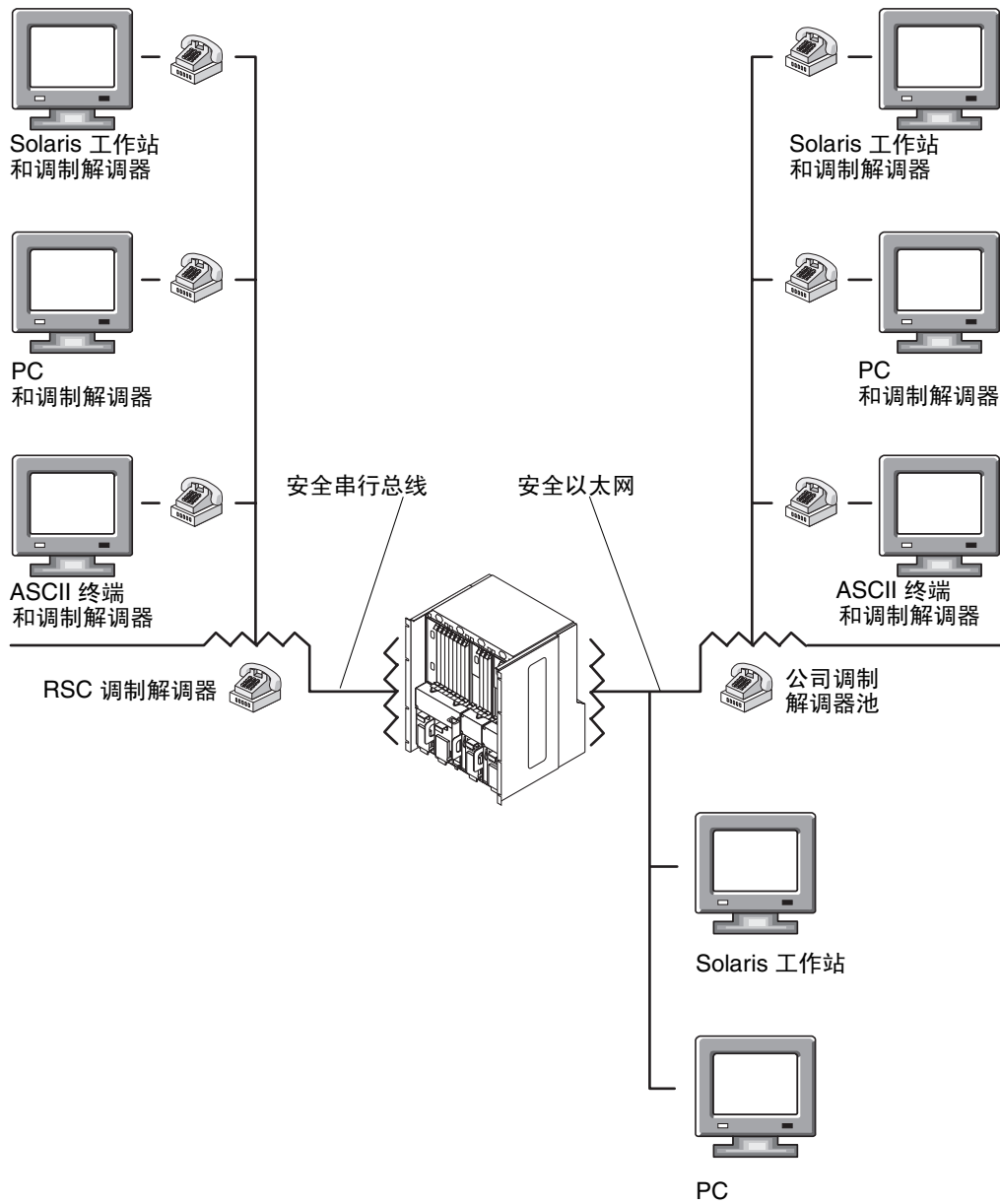


图 1-1 RSC 远程访问路径

RSC 功能

“Sun 远程系统控制”为远程监视和控制 Sun Netra ct 服务器提供了下列功能。

服务器状态和控制

服务器状态和控制功能使您能够：

- 显示服务器环境状态。
- 访问包含全部 UNIX 控制功能的控制台。
- 发出中断，使服务器进入调试模式。
- 从远程控制台运行诊断测试。
- 远程监视整个系统并接收错误报告。
- 一经请求即复位服务器。系统不响应时，可实行冷复位使服务器回到联机状态。
- 断开和接通服务器电源。
- 接收服务器问题的远程事件通知。

RSC 补充了现有的 Sun 监视和诊断工具，如 Sun™ Management Center、SunVTS™、kadb 内核调试程序、OpenBoot™ PROM (OBP) 及 OpenBoot Diagnostics (OBDiag)。Sun Management Center 操作未改变，它仍是服务器操作系统启动和运行时观察系统操作行为和性能的主要工具。

查看日志

日志功能使您能够：

- 显示 RSC 错误、事件和 RSC 命令历史的详细日志。
- 显示和复位服务器控制台日志。

RSC 配置

可以控制如下的 RSC 配置设置：

- 警告
- 警报

- 以太网端口
- 串行端口
- RSC 日期和时间
- RSC 口令
- RSC 用户账户

使用 RSC

在服务器上安装并配置“Sun 远程系统控制”软件之后，可以使用 OpenBoot 命令，并设置 OpenBoot 变量以将控制台输出重定向到 RSC。

安装后，必须运行一个指导您完成基本配置的脚本 `rsc-config`（如需详细信息，请参阅第 2 章）。如果打算在 RSC 串行端口上使用调制解调器，就必须正确配置调制解调器。关于调制解调器配置的详细信息，请参阅附录 A。

RSC 用户界面包括：

- 一个可以使用标准远程登录来访问 RSC 以太网端口和使用点对点协议 (PPP) 访问 RSC 串行端口 COM2 的命令行界面
- 一个可以通过将 ASCII 字符终端直接连接到 RSC 串行端口 COM1 来访问的命令行界面

对每台服务器来说，RSC 最多可同时支持四个远程登录。

RSC 配置的一部分用于定义并启用警告装置。这些警告给出系统问题的远程通知。

当发生下列任何情况时，RSC 将发送警告信息：

- 服务器冗余电源装置失效。
- 风扇故障。
- RSC 收到服务器生成的警告。
- 服务器被硬件监视定时器复位。
- RSC 在五分钟内检测到五次失败的 RSC 登录尝试。

每条警告消息包含服务器名称和其它重要细节。RSC 配置控制是否将警告发送至电子邮件地址或寻呼机，还是发送至两者。另外，警告总是发送给任何当前登录到本服务器 RSC 账户的客户。图 1-2 显示了 RSC 远程警告路径。

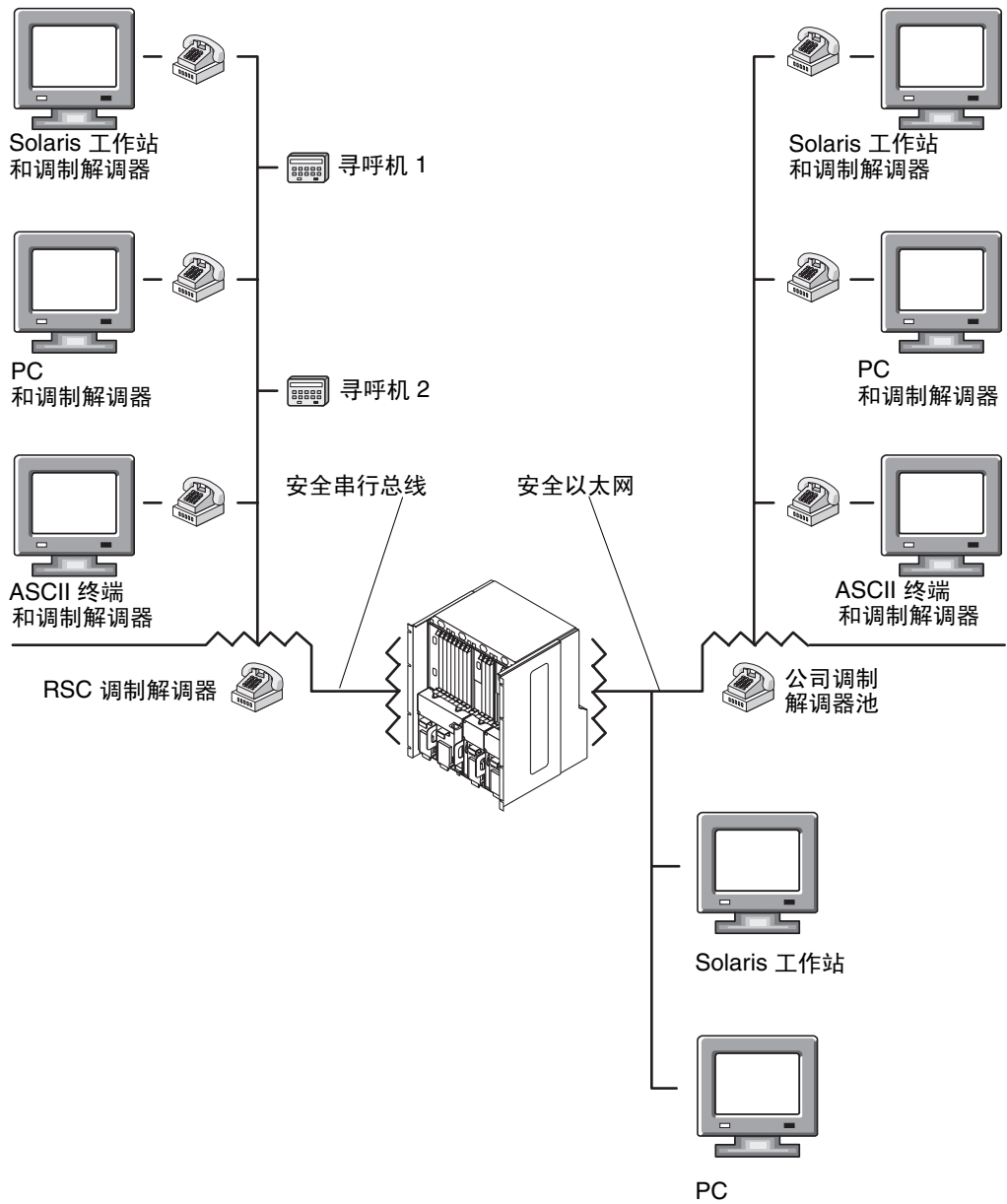


图 1-2 RSC 远程警告路径

收到警告消息时，您可以连接到引起警告的服务器的 RSC 账户。然后可以检查控制台信息以确定服务器是否已恢复并正在运行，或者服务器操作系统是否已关闭。

如果服务器正在运行，您可以使用单独连接登录到服务器，并使用诸如 SunVTS 和 Sun Management Center 等 UNIX 系统管理工具来调试系统。如果客户未运行 Solaris 操作环境，或许可通过 X 窗口使用这些工具。

如果服务器未运行或者 UNIX 系统管理工具不可用，可以使用 RSC 远程控制台功能来调试服务器。

也可通过使用 RSC 进行以下操作来调试服务器：

- 显示环境信息
- 复位服务器，可选择进行强制恐慌内存转储
- 如果服务器挂起，断开服务器电源然后再打开

诊断问题后，如有必要，可以安排服务器停机时间并维修。

RSC 安全性

登录到被管理的服务器上的 RSC 账户所要求的硬件和步骤取决于公司安全性方面的惯例以及使用的是以太网拨入还是调制解调器拨入。RSC 账户、个人账户访问权限和口令提供了进一步的安全性。RSC 记录所有的登录活动，且当它在五分钟内检测到五次登录失败时发出警告。

连接到 RSC 串行端口的调制解调器和电话线的特性也决定远程串行端口连接的访问安全性；例如，使用反向拨号选项或使用只支持拨出功能的电话线路。您可以将 RSC 设置为在 10 分钟不活动后断开连接到串行端口的会话；请参阅第 33 页上的“serial2_hw_handshake”。串行端口 1 的超时总是被设置为在 10 分钟不活动后断开会话。

注意 — 对于任何计算机会话，不要使其处于无人监管状态。断开会话连接之前，请务必使用 RSC logout 命令。此外，如果您发起了一次服务器会话，请在退出 RSC 前先退出该会话。

配置 RSC 软件

本章提供配置 RSC 软件的信息，内容包括：

- 第 7 页上的 “RSC 软件和警报卡”
- 第 8 页上的 “验证 RSC 软件的安装”
- 第 8 页上的 “访问警报卡和 RSC”
- 第 9 页上的 “运行 RSC 配置脚本”
- 第 11 页上的 “附加配置”
- 第 13 页上的 “重定向控制台到 RSC”
- 第 15 页上的 “备份 RSC 配置”

RSC 软件和警报卡

警报卡已安装在 Netra ct 服务器中随附提供。每台服务器支持一个警报卡。

警报卡由 Solaris 8 1/01 操作环境支持，其中包括适用于此卡的软件驱动程序，RSC 2.0 软件的升级版本也支持该警报卡。RSC 软件包含在 SUNWctac 软件包中，该软件包以 *Software Supplement for the Solaris 8 1/01 Operating Environment CD*（用于 Solaris 8 1/01 操作环境的软件增补 CD）形式提供。

该警报卡具有热插拔特性；有关热插拔警报卡的信息请参见 *Netra ct Server Service Manual*（*Netra ct 服务器服务手册*）。

验证 RSC 软件的安装

在 Netra ct 服务器上安装 Solaris 操作环境后，请验证 SUNWctac 软件包已安装。

▼ 验证 RSC 软件的安装

- 作为服务器的 root 用户，请运行 pkginfo 命令。

```
# pkginfo SUNWctac
system      SUNWctac      Netra ct Alarm Card Firmware and Utilities
```

将 RSC 软件安装到服务器后，它位于目录 /usr/platform/SUNW,UltraSPARC-III-Netract/ 下。

如果此软件没有安装，您必须从随附 Solaris 操作环境提供的 *Software Supplement CD*（软件增补 CD）安装此软件。如果需要有关操作的说明，请参阅 *Netra ct 服务器安装指南* 和 Solaris CD 随附的 Solaris 文档。

注意，可忽略联机版本的 *远程系统控制 (RSC) 用户手册*（SUNWrscd 软件包中），因为该版本不适用于 Netra ct 服务器。

访问警报卡和 RSC

对警报卡的访问和配置可通过：

- 以太网端口，使用远程登录
- 调制解调器连接（终端或 PPP）
- 串行线路（控制台），用 ASCII 终端或 tip 程序。

如果您的 Netra ct 服务器为后连接型，要使用控制台，缆线应连接到警报卡的后串行端口。

运行 RSC 配置脚本

验证软件安装后，请运行 RSC 配置脚本 (`rsc-config`) 为警报卡配置 RSC。初始化配置后，您可在任何时候（需具有适当的用户权限）用以下任何方法更改 RSC 配置：

- 使用 RSC shell 中的 RSC 命令
- 在服务器上作为 root 用户使用 `rscadm` 实用程序
- 在服务器上作为 root 用户再次运行 `rsc-config` 脚本。除了不能删除用户名外，脚本将更新现有的条目。

▼ 运行 RSC 配置脚本

运行 `rsc-config` 脚本之前，请确保已停止环境监视守护程序 (`envmond`)。有关 `envmond` 的详细信息，请参阅第 11 页上的“使用环境监视守护程序”。

1. 作为 root 用户，输入以下命令：

```
# /usr/platform/SUNW,UltraSPARC-III-Netract/rsc/rsc-config
```

`rsc-config` 脚本提示需要表 2-1 中所示的信息。某些信息是在第一次运行脚本时所必需的。

表 2-1 RSC 配置脚本信息

信息	说明
Server hostname（必需）	Netra ct 服务器主机名。
Customer information	客户信息字符串，在警告消息中标识服务器。该字符串最多可包含 40 个字符，包括文字与数字字符以及连字符。
RSC Ethernet Interface	如果您启用 RSC 以太网连接，必须提供 IP 模式、IP 地址、IP 网络掩码以及 IP 网关。
RSC IP Mode	设置为 <code>config</code> （缺省值）、 <code>DHCP</code> 或 <code>none</code> 。如果想手动配置请选择 <code>config</code> 模式并输入 Internet 地址，如想使用动态主机配置协议请选择 <code>DHCP</code> 。如果想禁用以太网连接，请选择 <code>none</code> 。
RSC IP Address	RSC 的 IP 地址。如果不使用 <code>DHCP</code> 模式，则必须提供此地址。
RSC IP Netmask	子网掩码。如果不使用 <code>DHCP</code> 模式，则必须提供此子网掩码。
RSC IP Gateway	目标与 RSC 不在同一子网时，需使用的缺省网关的 IP 地址。

表 2-1 RSC 配置脚本信息

信息	说明
RSC Alert use	如果启用警告，警告可发送到电子邮件地址或寻呼机，或发送到两者。
Email alerts	如果想将警告发送到电子邮件地址，请提供您想使用的 SMTP 服务器的 IP 地址和电子邮件地址。
Pager alerts	如果想将警告发送给寻呼机，请提供寻呼机的电话号码、调制解调器初始化字符串、账户口令、波特率、数据位、奇偶校验和停止位。可指定一或两个寻呼机接收警告。
RSC Modem Interface	如果启用调制解调器接口，请提供 PPP 本地和远程 IP 地址（如果正使用 PPP），并提供串行端口 2 的波特率、数据位、奇偶校验和停止位。
User account（必需）	为超级用户或 root 用户添加 RSC 用户账户。如具有适当权限，此账户使用户能使用 RSC shell。
User name（必需）	用户名称的最大长度为 16 个字符，其中必须至少包含一个小写字母字符且第一个字符必须是字母。用户名称可包含字母与数字字符、句点、下划线和连字符。
User permissions（必需）	选择缺省值 cuar，这样将使该帐户成为唯一的用户账户，除非您添加更多的账户。具有全部四个权限（控制台、用户、管理、复位）的账户被认为是超级用户（或 root 用户）账户。

2. 脚本提示时，请输入您的信息。

rsc-config 脚本对每一部分显示一个摘要并询问其是否正确。

3. 对每一部分，回答 y（是）确认您的选择，或回答 n（不）返回到配置脚本的相应部分。

确认所有部分后，配置脚本将更新 RSC Flash PROM。即使您重安装 Solaris 操作环境，配置信息仍将保留在 RSC flash PROM 中。

注意 — 若要更新 RSC Flash PROM，需要花费几分钟时间。切勿通过中止配置程序或断开系统电源来中断此过程。如果更新被中断，必须重新启动配置脚本且必须在其成功完成后，RSC 才能正常运行。

配置脚本提示您需要用户账户口令。

4. 输入用户账户口令。

配置脚本提示您再次输入用户账户的口令。

5. 再次输入用户账户口令。

6. 如果启用了到 RSC 的以太网连接，脚本将询问您是否复位 RSC。

以太网配置生效之前需要复位。

如果要使用环境监视守护程序，请启动该守护程序。

初始化配置后，可通过使用 RSC shell 命令调整配置以及添加或修改用户账户（请参阅第 3 章）。也可作为 root 用户登录服务器并使用 rscadm 实用程序去调整 RSC 配置和用户账户（请参阅第 4 章）。

附加配置

使用环境监视守护程序

如果想使用环境监视守护程序 (envmond) 监视服务器和向警报卡发送信息和心跳，请确认守护程序已安装且正在运行。

▼ 验证 envmond 的安装

- 作为 root 用户，运行 pkginfo 命令。

```
# pkginfo SUNWcteux SUNWctevx
system      SUNWcteux      Netra ct EnvMon Daemon and FRU policy (Usr) (64-bit)
system      SUNWctevx      Netra ct Environment Monitor Daemon and FRU policy (64-bit)
```

▼ 验证 envmond 正在运行

- 作为 root 用户，运行 `pgrep` 命令。

```
# pgrep -l envmond
194 envmond
```

如果想运行 `rsc-config` 脚本，必须停止守护程序。

▼ 停止和启动 envmond

1. 作为 root 用户，运行以下命令可停止 `envmond`:

```
# /etc/init.d/envmon stop
```

2. 作为 root 用户，运行以下命令可启动 `envmond`:

```
# /etc/init.d/envmon start
```

关于使用 `envmond` 的详细信息，请参阅第 39 页上的“环境监视和警报”。

配置 PPP

如果在串行端口 COM2 上启用点对点协议 (PPP)，通过一个调制解调器连接，RSC 可支持多个 shell 会话。如果未启用 PPP，那么通过调制解调器仅能运行一个 shell 会话。RSC 支持通过其以太网端口的多个会话。

要用 PPP 拨入到 RSC 串行端口，必须将 RSC 的配置变量 `ppp_enabled` 设置为 `true`。此外，您必须在每台使用 PPP 拨入 RSC 串行端口 RSC 账户的客户机上配置 PPP。

要允许用 PPP 从远程客户机连接到 RSC，您必须在客户机上配置 PPP。对于 Solaris 客户机，请参阅 *Configuring and Using Solstice PPP 3.0.1 Clients*（配置和使用 Solstice PPP 3.0.1 客户机）。对于 PC 客户机，请参阅您的 PC 文档。

Solstice PPP 3.0.1 客户机配置脚本 `/usr/bin/pppinit` 在 `/etc/opt/SUNWconn/ppp/script` 中创建一个 CHAT 脚本，此脚本定义了一个出现在连接过程中的客户机和服务器之间的会话。要建立到 RSC 的 PPP 连接，不需要使用 CHAT 脚本中的内容。要成功地从 Solstice PPP 客户机创建对 RSC 的连接，请注释或删除 CHAT 脚本的内容，但不能删除文件。

配置警告

要配置警告，请使用 RSC shell 或 rscadm 实用程序设置以下配置变量：

- customerinfo
- hostname
- page_enabled
- page_info1
- page_init1
- page_baud1
- page_stop1
- page_parity1
- page_password1
- mail_enabled
- mailuser
- mailhost

有关配置 RSC 警告变量的帮助信息，请参阅第 34 页上的“警告变量”。RSC 用以下格式生成警告消息：

```
$EVENT $TIME $CUSTOMERINFO $HOSTNAME $IPADDR 消息
```

也可用 rscadm 子命令 `send_event -c` 发送警告。您可以直接在超级用户提示符下进行此操作（请参阅第 4 章的第 49 页上的“在 UNIX 提示符下打开警告”部分）；还可以创建一个命令文件以在特殊的情况下运行和发送警告（参阅附录 B 可获得一个脚本范例）。

重定向控制台到 RSC

直到 RSC 软件已配置，系统控制台才能象在任何正常 Solaris 服务器上一样使用。您可以设置输入和输出设备到 RSC（重定向控制台到 RSC）以使警报卡从 RSC 外壳连接到服务器（启动一个控制台会话），并创建该服务器的恐慌转储和控制台日志。



警告 — 默认情况下，控制台被定向到 CPU 卡或 CPU 转换卡的 `ttya` 端口（也称为 COM 1 端口）。如果控制台被重定向到 RSC，则警报卡变为非热插拔，且无需系统重启。若需更多信息，请参考 *Netra ct Server Service Manual*（*Netra ct 服务器服务手册*）。

▼ 重定向控制台到 RSC

要将 RSC 启用为系统控制设备，您必须连接到控制台端口，然后：

- 在 UNIX 提示符下使用 `eeeprom` 命令来设置输入和输出设备：

```
# eeeprom input-device=rsc
# eeeprom output-device=rsc
```

或者

- 进入 OBP 环境，在 `ok` 提示符下使用 `setenv` 命令设置输入和输出设备：

```
ok setenv input-device rsc
ok setenv output-device rsc
```

在下次服务器复位后，这些命令将生效。

▼ 将控制台从 RSC 重定向到 CPU 串行端口

在任何时候，如果想拆卸作为默认控制台的 RSC 并将控制台从 RSC 重定向为 CPU 控制台，您可以连接到警报卡的控制台端口，然后：

- 在 UNIX 提示符下使用 `eeeprom` 命令来设置输入和输出设备：

```
# eeeprom input-device=ttya
# eeeprom output-device=ttya
```

或者

- 进入 OBP 环境，在 `ok` 提示符下使用 `setenv` 命令来设置输入和输出设备：

```
ok setenv input-device ttya
ok setenv output-device ttya
```

在下次服务器复位后，这些命令将生效。

控制台会话信息

请参阅第 21 页上的“console”、第 21 页上的“break”和第 42 页上的“escape_char”，以获得有关在控制台会话中使用这些命令和变量的信息。

备份 RSC 配置

应定期使用 `rscadm` 命令创建备份文件，记录远程系统上的 RSC 配置设置。例如：

```
# rscadm show > 远程文件名  
# rscadm usershow >> 远程文件名  
#
```

请使用对于包含 RSC 所控制的服务器名称的文件，有明确意义的文件名。以后，如果需要服务器上重安装 RSC 软件，可参考这些文件来恢复设置。要恢复这些设置，请使用 `rscadm set` 命令。例如，

```
# rscadm set < 远程文件名  
#
```

注意 `set` 命令只能恢复配置设置，但是不能恢复用户账户。

使用 RSC 命令 Shell

RSC 命令 Shell 是一个命令行接口程序，支持用于管理或诊断服务器的命令。它还包含用于配置 RSC 的命令。对于每台服务器，RSC 最多支持同时四个远程登录。

本章包含以下内容：

- 第 17 页上的“登录到 RSC 账户”
- 第 19 页上的“RSC 命令概述”
- 第 20 页上的“服务器状态和控制命令”
- 第 22 页上的“RSC 查看日志命令”
- 第 25 页上的“RSC 配置命令”
- 第 30 页上的“其它 RSC 命令”
- 第 31 页上的“RSC 配置变量”

注意 — 如果需要关于 RSC 命令的帮助信息，请在控制台窗口中键入 `rscadm help`，或在 `hostname rsc>` 提示符下键入 `help` 命令。

登录到 RSC 账户

安装和配置 RSC 软件并建立一个用户账户（通过使用 `rsc-config` 脚本或 `rscadm useradd` 命令）后，可通过 Solaris 工作站、标准 ASCII 字符终端或运行 ASCII 终端仿真软件的计算机连接到 RSC 并登录到您的账户中。

▼ 登录到 RSC 账户

1. 用以下方法之一连接到 RSC:

a. 如已连接到公司以太网, 请使用 `telnet` 命令连接到 RSC。

b. 使用 PPP 连接到 RSC 调制解调器。

要使用此选项, 串行端口 COM2 上必须启用 PPP。

c. 如果该串行端口上未启用 PPP, 请拨号到 RSC 调制解调器。

d. 将客户机直接连接到 RSC 串行端口。

连接建立后, 屏幕显示以下信息:

```
RSC version 2.0 (主机名)
Please login:
```

2. 输入 RSC 注册名。

输入 RSC 注册名后, 系统将提示输入口令。

```
Please enter password:
```

3. 输入 RSC 口令。

口令不回传到屏幕上。正确输入口令后, RSC 显示命令提示符:

```
主机名 rsc>
```

可以在 `主机名 rsc>` 提示符下输入 RSC shell 命令

登录被记录在 RSC 事件日志中。此外, 如果 RSC 在五分钟内检测到五次登录失败, 将发送一则警告。也可以将 RSC 设置为处于不活动状态 10 分钟后断开连接到串行端口的会话; 请参阅第 33 页上的“`serial2_hw_handshake`”。串行端口 COM1 启用了 10 分钟空闲超时; 如果使用 `console` 命令, 则空闲超时不被启用。

RSC 命令概述

下表为 RSC shell 命令的摘要。

表 3-1 RSC shell 命令

命令类型	命令	说明
服务器状态和控制命令	environment	显示当前环境信息
	shownetwork	显示当前网络配置
	console	连接到服务器控制台
	break	使服务器进入调试模式
	xir	对服务器进行由外部启动的复位
	reset	立即复位服务器
	poweroff	断开服务器电源
	poweron	接通服务器电源
	powersupply	取消活动或激活服务器上的电源装置
	alarm	设置警报中继以允许事件通知
查看日志命令	loghistory	显示所有记录在 RSC 事件缓冲区中的事件的历史记录
	consolehistory	显示所有记录在缓冲区中的控制台消息的历史记录
	consolerestart	使当前的 run 控制台记录 orun 日志
配置命令	set	设置配置变量
	show	显示一个或多个配置变量
	date	显示或设置当前时间和日期
	password	更改 RSC 口令
	useradd	添加 RSC 用户账户
	userdel	删除 RSC 用户账户
	usershow	显示 RSC 用户账户的特征
	userpassword	设置或更改用户口令
	userperm	设置用户的授权
	resetrsc	提示要求确认后，复位 RSC
其它命令	help	显示 RSC shell 命令列表及对每一命令的简要说明
	version	显示 RSC 固件版本
	logout	结束当前 RSC shell 会话

注意 — 某些命令需要特定的用户权限级。关于用户权限级的内容，请参阅第 28 页上的 “userperm 用户名 [c] [u] [a] [r]”。

以下部分提供关于命令的更为详细的说明。

服务器状态和控制命令

下列 RSC 命令用于显示服务器状态或控制服务器的运行。

environment

environment 命令用于显示服务器环境状态（如温度、电源状态、活动警报等等）的快照。

shownetwork

shownetwork 命令用于显示当前网络配置，
例如：

```
主机名 rsc> shownetwork  
RSC network configuration is:  
DHCP server: 129.149.2.3  
IP Address: 129.149.2.6  
Gateway Address: 129.149.2.7, 129.149.2.8  
Netmask: 255.255.255.0  
Ethernet Address: ae:30:30:00:00:01  
主机名 rsc>
```

console

`console` 命令用于进入 RSC 控制台模式并从 RSC shell 连接到服务器控制台。使用此命令时，系统显示一个标准 Solaris 登录提示。如果未将 RSC 指定为服务器控制台，则不显示任何信息。

使用此命令的用户必须具有 c 级用户权限。可使用一个换码符序列返回到 RSC 提示符下。缺省的换码序列为 `~.`（代字符和句点）。详细内容，请参阅第 42 页上的“`escape_char`”。

break

`break` 命令用于使服务器进入调试模式。使用此命令的用户必须具有 c 级用户权限。调试模式可以使用 `kadb` 或 `OBP`。在 `kadb` 中发出 `:c` 或在 `OBP` 中发出 `go` 可使服务器恢复执行（如可能）；否则，一般将在发布 `break` 命令后重新引导服务器。

使用 `break` 命令，然后再用 `console` 命令，可对服务器进行控制。

xir

此命令的功能相当于对服务器进行由外部启动的复位 (XIR)。使用此命令的用户必须具有 R 级用户权限。服务器进入 `OBP` 模式并显示 `ok` 提示符。服务器内存和寄存器中的多数内容被保留，因此此命令对于驱动器或内核调试非常有用。使用 `xir` 命令后要恢复系统，必须重新引导服务器。

使用 `xir` 命令，然后再用 `console` 命令，可对服务器进行控制。

reset

此命令用于强制复位服务器。使用此命令的用户必须具有 R 级用户权限。如果 `panic_dump` 变量设置为 `true`，RSC 会尝试在服务器上创建一个恐慌主存转储。

poweroff

`poweroff` 命令用于断开服务器电源。使用此命令的用户必须具有 R 级用户权限。如服务器已经断电，则此命令无效。RSC 仍然可用，因为它使用服务器后备电源。

poweron

`poweron` 命令用于接通服务器电源。使用此命令的用户必须具有 R 级用户权限。如服务器已经接通电源，则此命令无效。

powersupply *n* [on|off]

`powersupply` 命令允许用户取消激活服务器上的电源。可以指定电源 1 或电源 2。使用此命令的用户必须具有 R 级用户权限。

alarm *n* [on|off]

`alarm` 命令用于将警报卡上的外部警报中继 0、1、2 或 3 设置为 on（开）或 off（关）。此命令对于测试十分有用。使用此命令的用户必须具有 R 级用户权限。可使用 `environment` 命令查看警报的当前状态。

如果 `envmond` 正在运行，则警报 0 立即被心跳清除。若需有关警报的详细信息，请参阅第 38 页上的“警报变量”。

RSC 查看日志命令

RSC 和控制台日志文件使用下列 RSC 命令。

loghistory [index [+|-]n] [pause n]

不带子命令的 `loghistory` 命令用于显示 RSC 事件缓冲区中记录的所有事件的历史记录。这些事件包括服务器复位事件以及更改系统状态的所有 RSC 命令。也可以使用此命令的缩写词 `lhist`。

下列子命令用于控制 `loghistory` 的显示。

index [+|-]n

`index` 子命令用于定义开始显示的缓冲区位置，具体如下：

- `index +n` 定义相对于缓冲区起始位置的行数
- `index -n` 定义相对于缓冲区终止位置的行数
- `index n` 定义相对于缓冲区起始位置的行数（同 `index +n`）

计数起点为 1；即 `index +1` 表示缓冲区的最后一行，`index -1` 表示缓冲区的最后一行。例如：

```
主机名 rsc> loghistory index -30
```

此命令将显示缓冲区的最后 30 行和从此命令开始执行到终止时间内添加到此缓冲区中的所有其它行。

pause n

`pause` 子命令用于一次显示日志的 `n` 行内容（类似于 `more` 命令）。`n` 值必须为一个十进制整数。缺省设置为不加停顿地显示整个 RSC 日志。

日志中所记录的每一事件均采用下列格式：

```
$TIME $HOSTNAME $EVENTID $消息
```

`EVENTID` 是事件的唯一标识符，`TIME` 是事件发生的时间（以 RSC 时间衡量），`消息` 是关于事件的浅显易懂的描述。

以下是一则事件日志条目实例：

```
JAN 01 07:33:03 sst4828: 00060003: "RSC System booted"
```

```
consolehistory [run|orun]
[index [+|-]n] [pause n]
```

`consolehistory` 命令用于显示记录在 RSC 缓冲区中的控制台信息。不带自变量时，此命令可显示所有非空控制台缓冲区中的完整内容。可以使用此命令的缩写词 `chist`。

共有两个控制台日志：

- `run` 缓冲区包含来自服务器操作系统的最新数据。
- 如果发生系统恐慌并且复位，`orun` 缓冲区将包含系统重新引导前显示到控制台的最新信息（即恐慌信息）。

`run` 和 `orun` 缓冲区可包含多达 16 K 字节的信息。

RSC 总是写入到运行 (`run`) 日志。`run` 日志填满后，RSC 将覆盖 `run` 日志中的旧数据。

当 RSC 察觉到服务器复位或发出 `consolerestart` 命令，则 RSC 将存储当前 `run` 日志中的内容到 `orun` 日志。`run` 日志被清空，且此后的服务器操作系统信息将被保存在 `run` 日志中。

```
pause n
```

`pause` 子命令用于一次显示日志的 `n` 行内容（类似于 `more` 命令）。`n` 值必须为一个十进制整数。缺省设置为一次显示日志的 10 行内容。

请参阅第 23 页上的“`loghistory [index [+|-]n] [pause n]`”以获得有关 `index` 子命令的描述。

注意 — 记录在控制台日志中的时间戳反映服务器时间。这些时间戳可能与 RSC 事件日志中记录的 RSC 时间戳略有偏差。要获得关于使用 `rsccadm` 实用程序使 RSC 时间和服务器时间同步的内容，请参阅第 47 页上的“`date [-s] date` [[mmdd] HHMM | mmddHHMM [cc] yy] [.SS] ”。

```
consolerestart
```

`consolerestart` 命令用于拷贝当前的运行日志到旧的日志缓冲区（被命名为 `orun`）。此命令以覆盖先前内容的方式将当前 `run` 缓冲区内容复制到 `orun` 缓冲区。然后清空当前 `run` 缓冲区。使用此命令的用户必须具有 A 级用户权限。

RSC 配置命令

RSC 配置命令用于设置或显示 RSC 或服务器配置的特征：

`set` 变量值

`set` 命令用于设置 RSC 配置变量。使用此命令的用户必须具有 A 级用户权限。关于这些变量的描述，请参阅第 31 页上的“RSC 配置变量”。

对某些变量的更改只有在用 `resetrsc` 或 `rscadm resetrsc` 命令复位警报卡之后才能生效。

可使用空字符串 ("") 将变量设置为空值。要将变量设置为包括空格的字符串，应使用双引号将字符串引起来。例如：

```
主机名 rsc> set page_info2 ""  
主机名 rsc> set page_init1 "&F &E0"
```

`show` [变量]

`show` 命令用于显示 RSC 配置变量的值。仅能指定一个变量；如不指定变量，RSC 将显示所有配置变量。关于这些变量的描述，请参阅第 31 页上的“RSC 配置变量”。

`date` [[mdd] HHMM | mddHHMM [cc] yy] [.SS]

不带自变量的 `date` 命令用于显示 RSC 的当前日期和时间。例如：

```
主机名 rsc> date
TUE FEB 22 10:29:58 2000
主机名 rsc>
```

具有 A 级用户权限的用户可使用 `date` 命令设置当前日期和时间。下表描述日期格式中的各组成部分。

表 3-2 `date` 命令的组成部分

选项	说明
mm	月
dd	日
HH	小时（24 小时制）
MM	分钟
.SS	秒
cc	年份的前两位数
YY	年份的后两位数

可省略月、日和年；当前值将作为缺省设置。

实例：

```
主机名 rsc> date 031521452000
主机名 rsc> date 03152145
主机名 rsc> date 2145
```

第一例将时间设置为 2000 年 3 月 15 日下午 9 时 45 分。第二例将时间设置为当前年份的 3 月 15 日下午 9 时 45 分。第三例将时间设置为当年、当月、当日下午 9 时 45 分。

注意 — 每次服务器引导时都将设置 RSC 当前日期和时间。要保持 RSC 时间与服务器时间同步，应执行一个使用 `rscadm date -s` 命令的脚本定期用服务器时间更新 RSC 时间。RSC shell `date` 命令不能使 RSC 时间与服务器时间同步。

password

`password` 命令用于更改用户注册的账户的 RSC 口令。此命令与 UNIX `passwd(1)` 命令相似。

使用此命令更改口令时，RSC 将提示用户输入当前口令，如果输入的口令正确，将提示输入新口令。RSC 会再次提示输入新口令，如果两次输入的口令相同，将更新口令。例如：

```
主机名 rsc> password
password: Changing password for 用户名
Enter login password:
Enter new password:
Re-enter new password:
主机名 rsc>
```

对口令有以下限定：

- 必须包含至少 6 位字符（仅前 8 位字符有效）。
- 必须包含至少 2 位字母字符和至少 1 位数字或特殊字符；字母字符大小写均可。
- 必须不同于用户的注册名及此注册名的任何反向或循环移位；为区别起见，将不分大小写字母。
- 新口令与原口令之间必须有至少 3 位字符不同；为区别起见，将不分大小写字母。

useradd 用户名

此命令用于添加一个 RSC 用户账户。使用此命令的用户必须具有 `u` 级用户权限。RSC 用户账户的最大数为 4。用于 *用户名* 的有效字符包括：

- 字母字符
- 数字字符
- 句点 (.)
- 下划线字符 (`_`)
- 连字符 (`-`)

用户名字段的最大长度为 16 位字符，它必须包含至少 1 位小写字母字符，且首字符必须为字母字符。如不满足这些限定，系统将发出警告且此命令失效。

userdel *用户名*

此命令用于删除一个 RSC 用户账户。使用此命令的用户必须具有 u 级用户权限。

usershow [*用户名*]

此命令用于显示 RSC 用户账户。使用此命令的用户必须具有 u 级用户权限。使用不带自变量的此命令将显示所有账户。显示的信息包括用户名、权限以及是否指定了口令。例如：

```
主机名 rsc> usershow
Username Permissions Password?
setup      cuar      Assigned
msmith     c--r     None
主机名 rsc>
```

userpassword *用户名*

此命令用于设置或更改指定用户账户的口令。使用此命令的用户必须具有 u 级用户权限。RSC 将不提示输入现有口令。关于口令格式和限定的详细内容，请参阅 password 命令。例如：

```
主机名 rsc> userpassword msmith
New password:
Re-enter new password:
主机名 rsc>
```

userperm *用户名* [c] [u] [a] [r]

此命令用于设置或更改指定用户账户的权限级。

所有 RSC 用户均可查看 RSC 信息。下列自变量可增加用户的授权级：

- `c` — 控制台权限；授权连接到服务器控制台
- `u` — 用户管理权限；授权使用添加和删除用户、更改用户权限、更改其它用户授权级的命令
- `a` — 管理权限；授权更改 RSC 配置变量状态
- `r` — 复位/电源权限；授权复位、打开或关闭服务器电源和重新引导 RSC

使用此命令的用户必须具有 `u` 级用户权限。可以指定零到四个授权。新 RSC 账户缺省情况下不具有上述任何权限级。

如果不指定授权级，RSC 将用户名权限设置为只读。当然，安装过程中创建的账户的缺省用户权限为 `cuar`（完全授权）。

具有只读权限的用户仅能使用以下命令：

- `help`
- `password`
- `date`（仅显示）
- `shownetwork`
- `environment`
- `loghistory`
- `consolehistory`
- `show`
- `version`
- `logout`

resetrsc

`resetrsc` 命令用于执行对 RSC 的强制复位。这一操作会终止所有当前的 RSC 会话。使用此命令的用户必须具有 `A` 级用户权限。也可以使用 `rscadm resetrsc` 命令复位 RSC。

其它 RSC 命令

help

help 命令用于显示所有 RSC shell 命令列表和每一命令的简要说明。

version [-v]

version 命令用于显示 RSC 上运行的固件的版本。使用 -v 选项可显示更详细信息。
实例：

```
主机名 rsc> version
RSC Bootmon version: 1.x
RSC version: 2.x
主机名 rsc> version -v
RSC Bootmon version: 1.x
RSC Bootmon checksum: A91695A9
RSC version: 2.x
RSC firmware checksum: 4FF151DA
RSC firmware built Feb 15 2000, 16:14:30
...
主机名 rsc>
```

logout

logout 命令用于终止 RSC 会话并结束 RSC 连接。

RSC 配置变量

RSC 带有非易失性的配置变量，用户可以使用这些变量更改 RSC 工作状态。`rsc-config` 脚本在安装期间设置大多数的配置变量。安装后，可用 RSC shell 或 `rscadm` 实用程序（请参阅第 4 章）设置或更改配置变量。

本部分描述以下类型的 RSC 变量：

- 串行端口变量
- 警告变量
- 警报变量
- 以太网端口变量
- 控制台会话变量
- 服务器变量

▼ 在 RSC 命令 shell 中设置配置变量

必须具有 A 级用户权限才可以在 RSC shell 中设置配置变量。

1. 登录到 RSC 账户。
2. 使用带有欲设置变量和变量值的 `set` 命令：

```
主机名 rsc> set 变量 变量值
```

▼ 在 `rscadm` 实用程序中设置配置变量

1. 作为 root 用户登录到服务器。
2. 使用带有欲设置变量和变量值的 `rscadm set` 命令：

```
# rscadm set 变量 变量值
```

除特殊注释外，对变量的更改将立即生效。

可使用空字符串 ("") 将变量设置为空值。要将变量设置为包括空格的字符串，应使用双引号将字符串引起来。

串行端口变量

警报卡带有两个串行端口。串行端口 1 被锁定在 9600 波特、8 位数据位、1 位停止位、无奇偶校验；不可更改。串行端口 2 为可配置的，它具有可使用 `serial2_mode` 变量进行设置的两种模式。

`serial2_mode`

`serial2_mode` 变量被设置为 `modem` 或 `tty`（终端模式）时，可以为本部分描述的变量指定值。缺省设置是 `disabled`。

`serial2_baud`

此变量用于设置 RSC 串行端口的波特率。有效值为：

- 300
- 1200
- 2400
- 4800
- 9600
- 19200
- 38400
- 57600
- 115200

缺省设置为 9600。对此变量的更改在下次通过 RSC 串行端口进行登录连接时生效。

如在配置串行端口调制解调器后更改串行波特率，必须重新配置调制解调器（请参阅附录 A）。

`serial2_parity`

此变量用于设置 RSC 串行端口的奇偶校验；有效值为 `none`（无）、`odd`（奇校验）或 `even`（偶校验）。缺省设置为 `none`。对此变量的更改在下次通过 RSC 串行端口进行登录连接时生效。

如在配置串行端口调制解调器后更改串行奇偶校验设置，必须重新配置调制解调器（请参阅附录 A）。

`serial2_stop`

此变量用于设置 RSC 停止位的位数；有效值为 1 或 2。缺省设置为 1。对此变量的更改在下次通过 RSC 串行端口进行登录连接时生效。

如在配置串行端口调制解调器后更改串行停止位设置，必须重新配置调制解调器（请参阅附录 A）。

`serial2_data`

此变量用于设置 RSC 数据位的位数；有效值为 7 和 8。缺省设置为 8。对此变量的更改在下次通过 RSC 串行端口进行登录连接时生效。

如在配置串行端口调制解调器后更改串行数据位设置，必须重新配置调制解调器（请参阅附录 A）。

`serial2_hw_handshake`

此变量用于控制 RSC 是否在串行端口上使用硬件信号交换。有效值为 `true` 和 `false`；缺省设置是 `true`。如果设置为 `true`，且硬件支持硬件流控制，那么启用硬件流控制和调制解调器控制。如果设置为 `false`，或者硬件不支持硬件流控制，那么 RSC 将在休止 10 分钟之后断开连接到串行端口的会话。

以下 ppp 变量适用于串行端口 2。

`ppp_local_ip_addr`

此变量用于指定要在 PPP 会话中使用的 RSC Internet 协议 (IP) 地址；使用标准圆点记法。如果此变量为空，那么 RSC 期望远程节点动态设置 Internet 地址。缺省设置是 0.0.0.0（空）。对此变量的更改在下次通过 RSC 串行端口进行 PPP 连接时生效。

ppp_remote_ip_addr

此变量用于指定 PPP 会话中远程节点的 IP 地址；使用标准圆点记法。如果此变量为空，那么 RSC 期望远程节点已经有一个为 PPP 会话指定的 Internet 地址。缺省设置是 0.0.0.0（空）。对此变量的更改在下次通过 RSC 串行端口进行 PPP 连接时生效。

ppp_enabled

此变量用于指定是否将 PPP 作为 RSC 串行端口的缺省协议。有效值为 true 或 false；缺省值是 false。对此变量的更改在下次通过 RSC 串行端口进行登录连接时生效。

警告变量

SNMP 警告

简单网络管理协议 (SNMP) 使您能从远程主机控制 RSC。SNMP 是不安全的；没有与之相关的用户权限。请仅在 RSC 位于安全的局域网 (LAN) 的情况下使用 SNMP。

snmp_enabled

此变量用于指定是否在 RSC 配置和警告中使用 SNMP。有效值为 true 或 false；缺省值是 false。

snmp_host

此变量中的 Internet 地址是 RSC 要将 SNMP 陷阱警告发送到的目的地址。请使用标准圆点记法指定此地址。例如：

```
主机名 rsc> set snmp_host 139.143.4.2
```

如果此变量为空，或者 snmp_enabled 变量设为 false，则不发送警告。缺省设置为空。

寻呼和邮件警告

customerinfo

此变量包含为寻呼机或电子邮件警告而生成的消息中所使用的客户信息，例如下列之一：

- 服务器服务合同号（推荐）
- 服务器位置
- 服务器系统管理员姓名或电话分机
- 服务器所属部门的名称

此字符串可长达 40 个字符，包含字母数字字符和连字符 (-)。缺省设置为空。

hostname

此变量包含与 RSC 直接相连的服务器的名称；RSC 将此名称包含在警告消息和 `rsc>` 提示符中。主机名用 `rscadm set hostname` 设置。如果主机名已被更改，则当前会话保持旧的主机名，直到用户退出并再次登录。此字符串可长达 40 个字符，包含字母数字字符和连字符 (-)。缺省设置为空。

page_enabled

此变量用于指定是否为 RSC 警告启用寻呼。有效值为 `true` 或 `false`；缺省值是 `false`。

page_info1

此变量包含用于向寻呼机发送 TAP 警告的电话号码和相关的寻呼机 ID 号。用字符 `@` 将电话号码和 ID 分隔开。有效字符为：

- 数字 (0-9)
- * (星号)
- # (井号)
- , (逗号)

例如：

```
主机名 rsc> set page_info1 18004420500@1234332
```

如果 `page_info1` 和 `page_info2` 两个变量都为空，或者如果 `page_enabled` 变量设置为 `false`，那么就不会进行寻呼。`page_info1` 的缺省设置为空。

page_init1

此变量指定包含 attention (AT) 命令的字符串，用于在向寻呼机 1 发送警告之前配置 RSC 调制解调器。

page_password1

此变量包含用于向寻呼机 1 发送警告的寻呼机服务口令。此口令必须是由字母数字组成的字符串，字符数不多于六个。

page_baud1

此变量用于指定向寻呼机 1 发送警告时使用的串行端口波特率。有效值为 300、1200、2400、4800 和 9600。RSC 发送寻呼警告后，波特设置恢复到 serial2_baud 变量中指定的设置。

page_data1

此变量用于指定向寻呼机 1 发送警告的 RSC 串行端口数据的位数。有效值为 7 和 8。RSC 发送寻呼警告后，数据位恢复到 serial2_data 变量中指定的设置。

page_parity1

此变量用于指定向寻呼机 1 发送警告的 RSC 串行端口的奇偶性。有效值为 none、odd 和 even。RSC 发送寻呼警告后，奇偶性恢复到 serial2_parity 变量中指定的设置。

page_stop1

此变量用于指定向寻呼机 1 发送警告的 RSC 串行端口的停止位数。有效值为 1 和 2。RSC 发送寻呼警告后，停止位恢复到 serial2_stop 变量中指定的设置。

page_info2

此变量包含用于向寻呼机发送 TAP 警告的电话号码和相关的寻呼机 ID 号。用字符 @ 将电话号码和 ID 分隔开。有效字符为：

- 数字 (0-9)
- * (星号)
- # (井号)
- , (逗号)

例如：

```
主机名 rsc> set page_info2 18004420596@4433444
```

如果 page_info1 和 page_info2 两个变量都为空，或者如果 page_enabled 变量设置为 false，那么就不会进行寻呼。page_info2 的缺省设置为空。

page_init2

此变量用于指定由 attention (AT) 命令组成的字符串，该命令用于在向寻呼机 2 发送警告之前配置 RSC 调制解调器。

page_password2

此变量包含用于向寻呼机 2 发送警告的寻呼机服务口令。此口令必须是一个字母数字组成的字符串，字符数不多于六个。

page_baud2

此变量用于指定向寻呼机 2 发送警告时所使用的串行端口波特率。有效值为 300、1200、2400、4800 和 9600。RSC 发送寻呼警告后，波特设置恢复到 serial2_baud 变量中指定的设置。

page_data2

此变量用于指定向寻呼机 2 发送警告的 RSC 串行端口数据的位数。有效值为 7 和 8。RSC 发送寻呼警告后，数据位恢复到 serial2_data 变量中指定的设置。

page_parity2

此变量用于指定向寻呼机 2 发送警告的 RSC 串行端口的奇偶性。有效值为 none、odd 和 even。RSC 发送寻呼警告后，奇偶性恢复到 serial2_parity 变量中指定的设置。

page_stop2

此变量用于指定向寻呼机 2 发送警告的 RSC 串行端口的停止位数。有效值为 1 和 2。RSC 发送寻呼警告后，停止位恢复到 serial2_stop 变量中指定的设置。

mail_enabled

此变量用于指定是否为 RSC 警告发送电子邮件消息。有效值为 true 或 false；缺省值是 false。

mailuser

此变量包含用于电子邮件警告的地址。字符串以 40 个字符为限；缺省设置为空。虽然只允许使用一个电子邮件地址，但您可以使用电子邮件别名通知其他人已发生故障。

mailhost

此变量包含一个用冒号分隔开的 Internet 地址列表，RSC 向这些地址发送 SMTP 电子邮件警告。将尝试每一个地址，直到 SMTP 警告被成功发送。使用标准圆点记法指定地址。例如：

```
主机名 rsc> set mailhost 139.143.4.2:139.142.4.15
```

最多可以指定两个地址。如果此变量为空，或者 mail_enabled 变量设为 false，则不发送电子邮件。缺省设置为空。

警报变量

警报变量配合环境监视守护程序 (envmond) 提供警报。

环境监视和警报

envmond 守护程序在与 RSC 相连的服务器上运行；它负责 Solaris 操作环境和警报卡之间的主要交互作用。envmond 监视服务器，并向警报卡发送：

- 状态信息（根据这些信息，alarm n _prefix 变量决定应开启还是关闭一个警报）
- 每秒钟一次的“心跳”（watchdog 变量决定警报卡对丢失心跳的反应）

警报卡根据 alarm n _prefix 变量中设置的值，决定是否开启一个警报；如果警报开启，警报卡发送通知，例如，通过电子邮件或寻呼机，这取决于警告设置。

在外接警报端口上有四种中继：0、1、2 和 3。中继 0 为系统专用；您可为中继 1、2 和 3 设置 alarm n _prefix 值。 n （alarm n _prefix 变量中的）对应相同的警报端口号码。

使用 environment 命令查看警报的状态。

消息

envmond 生成的信息有六位数字，格式如图 3-1 所示。

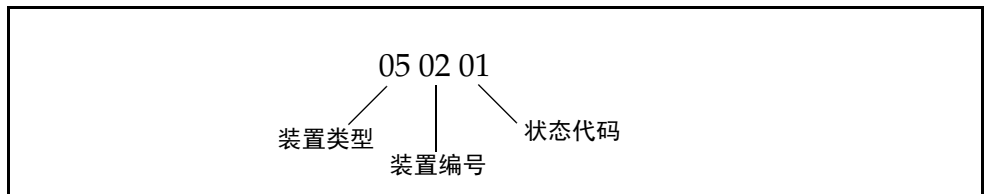


图 3-1 消息格式

装置类型的有效值为：

装置类型	说明
03	电源
04	温度传感器
05	风扇
90-99	用户指定的装置

使用 `alarmn_prefix` 变量指定装置类型。

装置编号的值可以是 01 或 02，例如：电源 01。

状态代码的值为：

状态代码	说明
00	确定
01	故障
02	存在，但状态未知
10	不存在
99	只是供参考的消息，无状态更新

这样，图 3-1 描述的消息意思就是“风扇 2 故障”。

`alarm1_prefix`

此变量用于为将激活警告中继 1 的消息指定装置类型。缺省值为 03（电源）。其他有效值为 04（温度传感器）、05（风扇）以及 90 到 99 范围内的数。

`alarm2_prefix`

此变量用于为将激活警告中继 2 的消息指定装置类型。缺省值为 04（温度传感器）。其他有效值为 03（电源）、05（风扇）以及 90 到 99 范围内的数。

`alarm3_prefix`

此变量用于为将激活警告中继 3 的消息指定装置类型。缺省值为 05（风扇）。其他有效值为 03（电源）、04（温度传感器）以及 90 到 99 范围内的数。

`solaris_watchdog_timeout`

在警报卡确认系统挂起或发生故障之前的秒数。如果 `envmond` 正在运行，则守护程序默认将此变量设置为 10 秒。如果此变量设置为 0，那么警报卡忽略来自 `envmond` 的任何心跳。如果此变量设置为正值，那么警报卡将在来自 `envmond` 的心跳未及时到达时发出通知。超时表明系统故障，且将激活警报中继；系统故障消息也通过事件通知发送到电子邮件或寻呼机。

solaris_watchdog_reboot

此变量用于指定警报卡是否尝试对挂起或发生故障的系统进行复位。有效值为 `true` 或 `false`。缺省值是 `false`。另请参阅第 43 页上的 “`panic_dump`”。

以太网端口变量

ip_mode

此变量用于控制 RSC 为其本地以太网端口配置 IP 地址的方式。请根据与 RSC 连接的网络所提供的服务来选择 `ip_mode` 值。以下列表提供了可用值。

- `none` — 以太网端口禁用，不能访问。
- `dhcp` — 使用 `dhcp` 协议获得 IP 地址。
- `config` — 使用 `ip_addr` 配置变量获得 IP 地址。

当首次将警报卡安装到系统时，以太网接口被禁用 (`ip_mode` 被设置为缺省值 `none`)。当您运行 `rsc-config` 脚本时，该脚本将提示您配置以太网接口，并显示 `ip_mode` 的缺省值 `config`。对此变量的更改在下一次 RSC 复位后生效。

ip_addr

此变量仅用于 `ip_mode` 变量被设置为 `config` 的情况。以标准 Internet 圆点记法指定 IP 地址；缺省设置是 `0.0.0.0`（空）。对此变量的更改在下次 RSC 复位后生效。

ip_netmask

此变量仅用于 `ip_mode` 变量被设置为 `config` 的情况。以标准 Internet 圆点记法指定子网掩码；缺省设置是 `0.0.0.0`（空）。对此变量的更改在下次 RSC 复位后生效。

ip_gateway

此变量仅用于 ip_mode 变量被设置为 config 的情况。它是当目标与 RSC 不在同一子网时 RSC 将 IP 软件包发送至的缺省网关。以标准 Internet 圆点记法指定 IP 地址；缺省设置是 0.0.0.0（空）。对此变量的更改在下一 RSC 复位后生效。

tpe_link_test

此变量用于指定是否启用“10BASE-T 以太网链接完整性”测试。有效值为 true 或 false；缺省值是 true。当 RSC 位于不支持“链接完整性”测试或者禁用“链接完整性”测试的集线器时，使用 false 值。RSC 和本地集线器的“链接完整性”测试设置应一致；如果设置不一致，就可能不能通讯。

控制台会话变量

escape_char

此变量用于设置换码序列符，以结束控制台会话并返回 RSC shell。换码序列适用于服务器的全部 RSC 用户。换码序列由换码符后面跟一个句点组成。缺省换码符是 ~（代字符号）。

在更改换码序列符时，您当前的控制台会话不被压缩，新的换码序列符仅对此后的控制台会话有效。使用 show 命令可显示当前的换码序列符。

换码序列符可以是单个字母数字字符。它也可以是一个控制符。要把控制符作为换码符输入，请键入“^”（Shift-6）以代表 Control 键，后面跟另一个字符。如果第二个字符是一个问号（?），就选择 Delete 键；否则第二个字符就转换为一个控制符并被用作换码符。例如，如果输入 ^y 来设置换码符，用户将使用 Control-y，后跟一个句点（.）来结束控制台会话。

如果使用 tip 来管理系统，则系统不能识别出缺省的换码序列 ~。（代字符和句点）。如要使用 tip 来管理系统，请使用如下命令将换码序列改为另一字符：

```
# rscadm set escape_char 新字符
```


这里的新字符是您想要使用的新的换码序列符。例如，要将换码序列符改为 #（井号），请输入：

```
# rscadm set escape_char #
```

服务器变量

panic_dump

此变量用于指定服务器在被 RSC 复位时是否生成主存转储。当发出 RSC shell 命令 `reset` 时，或者当 `solaris_watchdog_reboot` 变量设置为 `true` 且在 `solaris_watchdog_timeout` 秒数内未接收到心跳时，RSC 将复位服务器。有效值为 `true` 或 `false`。缺省值是 `false`。

rscadm 实用程序使用方法

本章介绍 rscadm 实用程序。包括以下部分：

- 第 45 页上的“实用程序概述”
- 第 46 页上的“rscadm 子命令”
- 第 49 页上的“在 UNIX 提示符下打开警告”

实用程序概述

rscadm 实用程序及其子命令使从主机管理 RSC 成为可能。要使用 rscadm，您必须作为 root 用户登录服务器。也可通过 RSC 命令 shell 来使用多数 rscadm 子命令，但 rscadm 对下列应用更方便：

- 未知账户口令时重新配置 RSC
- 响应失败时复位 RSC
- 备份配置数据
- 下载 RSC 固件
- 使 RSC 日期和时间与服务器日期和时间同步。

rscadm 实用程序安装于以下目录：

`/usr/platform/SUNW,UltraSPARC-III-Netractor/sc`。

rscadm 实用程序使用下列子命令。

表 4-1 rscadm 实用程序子命令

子命令	说明
help	显示 rscadm 命令及其简要说明的列表
version	显示关于 RSC 上运行的固件的信息
date	显示或设置当前时间和日期
set	设置配置变量
show	显示一个或多个配置变量
resetrsc	立即复位 RSC
download	下载固件到 RSC Flash PROM
send_event	记录事件；也可发送警告消息
modem_setup	更改连接到 RSC 串行端口的调制解调器配置
useradd	添加 RSC 用户账户
userdel	删除 RSC 用户账户
usershow	显示 RSC 用户账户的特征
userpassword	设置或更改用户口令
userperm	设置用户的授权

rscadm 子命令

通过服务器上的 rscadm 实用程序使用 rscadm 子命令。例如：

```
# rscadm show
```

help

此子命令用于显示基本“帮助”信息，包括 rscadm 子命令及每一命令简短说明的列表。

version

`version` 子命令用于显示关于 RSC 上运行的固件的信息。例如：

```
# rscadm version
RSC Version v2.0
RSC Bootmon v2.0
RSC Main v2.0.15
RSC Post Status = 0xFFFF
#
```

date [-s]

`date` [[mmdd] HHMM | mmddHHMM [cc] yy] [.SS]

使用 `date` 子命令可显示当前日期和时间；使用 `-s` 选项使 RSC 时间与服务器时间同步。带日期的子命令可将 RSC 时间设置为与服务器时间不同的时间。

有关日期格式的说明，请参阅第 26 页上的 “`date` [[mmdd] HHMM | mmddHHMM [cc] yy] [.SS] ”。

set 变量值

`set` 子命令用于设置 RSC 配置变量。关于这些变量的描述，请参阅第 31 页上的 “RSC 配置变量”。

可使用空字符串 (“”) 将变量设置为空值。要将变量设置为含有空格或 UNIX shell 特殊字符的字符串，需给该字符串加双引号。例如：

```
# rscadm set page_info2 ""
# rscadm set page_init1 "&F &E0"
```

show [变量]

`show` 子命令用于显示一个或多个 RSC 配置变量的值。如果没有指定变量，RSC 显示所有配置变量。关于这些变量的描述，请参阅第 31 页上的 “RSC 配置变量”。

resetrsc [-s]

此子命令可立即复位 RSC。要在复位之前彻底终止所有连接，使用 `-s` 选项。如果没有提供自变量，此子命令将执行硬复位并丢弃所有连接。

download [boot] 文件

此子命令支持将驻留在文件中的新固件下载到 RSC 中。如果指定 `boot`，则文件的内容将安装到 RSC 非易失性内存的引导部分。当此转换完成后，警报卡将执行自测试；`envmond` 将在警报卡报告自测试成功完成后重新对其自身进行初始化。

send_event [-c] 消息

此子命令用于将事件输入到 RSC 事件日志中。使用 `-c` 选项将还发送由 RSC 根据警告配置传送的警告消息。*消息* 是不超过 80 个字符的 ASCII 字符串。要使用含有空格或 UNIX shell 特殊字符的字符串，请给字符串加双引号。

请参阅附录 B 以获得一个 Perl 脚本实例，该脚本使用此子命令发送警告；另请参阅第 49 页上的“在 UNIX 提示符下打开警告”，其中包含在 UNIX 提示符下使用该子命令的范例。

modem_setup

此子命令用于更改连接到 RSC 串行端口的调制解调器配置。如果调制解调器正确连接，可输入标准的 AT 命令并看到调制解调器的响应。在命令行的开始位置，输入换码符 (~)，后跟一个句点，可退出此子命令。例如：

```
# rscadm modem_setup
AT <enter>
OK
~.
#
```

`rscadm modem_setup` 的换码序列总是 `~.`。RSC 控制台有可配置的退出字符，但 `rscadm modem_setup` 的换码符是硬编码的。如果您使用 `tip` 管理系统，并通过此连接运行 `rscadm modem_setup`，则 `tip` 连接可识别 `~.` 换码序列并断开 `tip` 连接。`rscadm modem_setup` 进程继续运行。

用户账户管理子命令

要从主机使用 rscadm 管理用户账户，请作为 root 用户登录主机并使用带有下列子命令的 rscadm 实用程序：

- useradd（请参阅第 27 页上的“useradd 用户名”）
- userdel（请参阅第 28 页上的“userdel 用户名”）
- usershow（请参阅第 28 页上的“usershow [用户名]”）
- userpassword（请参阅第 28 页上的“userpassword 用户名”）
- userperm（请参阅第 28 页上的“userperm 用户名 [c] [u] [a] [r]”）

在 UNIX 提示符下打开警告

此部分就如何在 UNIX 提示符下使用 rscadm 子命令来打开警告给出范例。在此范例中，警报卡被配置为打开警告并以电子邮件形式发送通知。

1. 将警报卡配置为电子邮件通知：

```
# rscadm set mail_enabled true
# rscadm set mailhost 139.143.4.2
# rscadm set mailuser joe@company.com
```

2. 配置警报中继，在此例中为警报 3：

```
# rscadm set alarm3_prefix 91
```

3. 发送警报消息：

```
# rscadm send_event -c "910100 Process is now being monitored"
# rscadm send_event -c "910101 Process failed"
# rscadm send_event -c "910100 Process OK"
# rscadm send_event -c "910110 Process no longer monitored"
```

当接收到 “failed”（失败）事件后，警报卡将：

1. 打开警报中继 3。
2. 将此次失败记录到警报卡控制台、日志和 `environment` 命令。
3. 发送电子邮件通知到指定的邮件用户。
4. 发送 SNMP 陷阱（如果 `snmp_enabled` 和 `snmp_host` 变量已被设置）。

当接收到 “OK”（成功）事件后，警报卡将：

1. 关闭警报中继 3。
2. 将此次成功记录到警报卡控制台、日志和 `environment` 命令。
3. 发送电子邮件通知到指定的邮件用户。
4. 发送 SNMP 陷阱（如果 `snmp_enabled` 和 `snmp_host` 变量已被设置）。

使用支持 RSC 的 OpenBoot PROM 功能

本章包含关于支持 RSC 的 OpenBoot PROM 功能的信息。

为用户提供了两个环境变量属性，用于将 RSC 控制台指定到 OBP。请在 ok 提示符下定义这些变量。例如：

```
ok setenv input-device rsc
ok setenv output-device rsc
```

这些属性在服务器下一次复位后生效。

RSC

此属性是一个新设备别名，对 ttyio、input-device 和 output-device 等 OBP 控制台变量有效。ttya 输出和输入仍典型地设置为缺省值，而 keyboard 和 ttyb 仍然是其它有效选项。

故障诊断

本章包括诊断如下故障的信息：

- 第 53 页上的“诊断 RSC 故障”
- 第 56 页上的“用 RSC 诊断服务器故障”

诊断 RSC 故障

不能登录到 RSC

- 检查您要连接的 RSC 设备名（通常为 *服务器名称 - rsc*）。
- 检查您是否正使用正确的 RSC 用户名；它也许与您的系统用户名不同。
- 检查您是否正使用正确的 RSC 口令。

不能用远程登录连接到 RSC

RSC 最多可同时支持四个远程登录连接。所有的远程登录会话都激活时，使用 telnet 命令尝试进一步连接时将出现连接关闭错误消息。例如，在 UNIX 下：

```
% telnet bert-rsc
Trying 129.148.49.120...
Connected to bert-rsc.
Escape character is '^]'.
Connection closed by foreign host.
```

不能通过以太网连接到 RSC

首先，作为 root 用户登录到服务器并查看 `scadm version` 命令是否报告正常状态。如果是，表明 RSC 正运行且出现以太网配置故障。用 `rsadm show` 命令检查以太网配置变量设置是否正确。

也可以：

- 通过串行端口登录 RSC 并使用 `shownetwork` 命令查看当前设置。
- 登录到网络上的另一计算机并使用 `ping` 查看 RSC 是否激活。使用 RSC 名称（例如，*服务器名称 - rsc*），而不是服务器名称，作为 `ping` 命令的自变量。
- 运行 SunVTS 诊断程序检查以太网连接；测试外接以太网需要将设备连接到专门的 10 Mbit 集线器。
- 运行 SunVTS 诊断程序，检查警报卡硬件。

不能通过串行端口连接到 RSC

首先，作为 root 用户登录到服务器并查看 `scadm version` 命令是否报告正常状态。如果是，表明 RSC 正运行。用 `rsadm show` 命令检查串行端口配置变量的设置是否正确。

如果故障出现在调制解调器：

- 作为 root 用户登录到服务器并使用 `rsadm modem_setup` 命令检查和验证调制解调器的配置。将调制解调器配置为使用固定的波特率接收呼叫是非常重要的。
- 通过将调制解调器连接到另一计算机验证其工作是否正常。
- 将一个终端或另一系统连到串行端口并验证串行端口是否正在工作。
- 运行 SunVTS 诊断程序，检查串行端口；测试外接串行端口需要一个串行返回环连接器。
- 运行 SunVTS 诊断程序，检查警报卡硬件。

未收到来自 RSC 的警告

- RSC 不为所有的 RSC 事件发送警告；请检查您期待的警告是否是 RSC 发送警告的事件。
- 作为 root 用户登录到服务器并使用 `rsadm send_event -c 消息` 命令发送警告。

如果未收到电子邮件警告：

- 检查电子邮件配置变量。
- 检查邮件服务器和备份邮件服务器是否打开且配置正确。
- 尝试不用 RSC 向收件人发送电子邮件消息。
- 检查以太网配置。

如果未收到寻呼机警告：

- 检查寻呼机配置变量。
- 尝试通过一些 RSC 以外的方法发送寻呼机消息。
- 与您的寻呼机服务商联系，检查寻呼机配置是否正确，或确认寻呼服务出现的故障。

如果未收到 SNMP 陷阱：

- 检查 `snmp_enabled` 变量是否设置成 `true`。
- 尝试对 `snmp_host` 变量中的 IP 地址发出 `ping` 命令。
- 检查 SNMP 管理终端以确保它能收到从其它主机发出的陷阱。

RSC 口令未知

如果用户忘记了 RSC 口令或口令不起作用，请作为 `root` 用户登录到服务器并使用 `rscadm userpassword` 命令指定新的口令。将新口令通知给 RSC 用户。

RSC 事件日志中的时间与服务器控制台日志的时间不匹配

作为 `root` 用户登录到服务器并用 `rscadm date -s` 命令使 RSC 时间与服务器时间同步。可用 `cron` 实用程序设置一个反复性的作业来做此项工作。

某些 RSC 功能可用，其它的不可用

某些功能需要特殊的用户权限才能执行；检查您的权限级别。另外，可能存在以下问题：

- `poweroff` 命令不起作用：服务器电源已经关闭。
- `poweron` 命令不起作用：服务器电源已经打开。

更换警报卡硬件后，RSC 不工作

更换警报卡后，必须重配置 RSC。用 `rscadm` 实用程序从备份文件来恢复配置设置并手动添加用户。

用 RSC 诊断服务器故障

RSC 对于无响应服务器的故障诊断非常有用。如果服务器响应，请按通常方式连接服务器，并使用诸如 Sun Management Center、SunVTS 和 OpenBoot Diagnostics 这样的标准工具。

如果服务器无响应，请登录到您的 RSC 账户并：

- 检查 RSC 事件日志和服务器环境状态以查找故障。
- 检查控制台日志以得到最新的错误消息。
- 尝试连接到服务器控制台以重新引导系统。

配置警报卡调制解调器

本附录提供有关警报卡调制解调器的信息。编排如下：

- 第 57 页上的“外部调制解调器”
- 第 60 页上的“调制解调器问题故障诊断”

外部调制解调器

可通过以太网连接访问 RSC，为了从公司网络之外访问，您也可安装一个专用的调制解调器并将其连接到 RSC 串行端口 2。为了增加安全性，可指定一个反向拨号号码（如果调制解调器支持此功能）。

要安装和配置调制解调器，请按照调制解调器附带的说明。要启用和设置 RSC 调制解调器，请用以下配置设置，除非另有指示。可用 RSC shell 或 rscadm 实用程序来更改配置变量。

常规设置

用以下设置配置 RSC 串行端口 2。

表 A-1 串行端口 2 常规设置

GUI 设置	配置变量设置
串行端口 2 设置	
波特率: 9600	<code>serial2_baud 9600</code>
奇偶校验: 无	<code>serial2_parity none</code>
停止位: 1	<code>serial2_stop 1</code>
数据位: 8	<code>serial2_data 8</code>
启用硬件信号交换	<code>serial2_hw_handshake true</code>
在串行端口上启用 PPP	<code>ppp_enabled true</code>

寻呼机变量设置

为了发送寻呼机警告，RSC 被设计为可用任何遵守 Telocator 字母数字协议 (TAP) 的调制解调器寻呼服务操作。如果拨入 RSC 调制解调器和拨出到寻呼机两者您都想支持，应将 RSC 串行端口 2 和寻呼机的波特率设为 9600。

用以下设置启用和配置寻呼机警告。寻呼机 2 的使用是可选的；如果使用单个寻呼机，就无需输入寻呼机 2 的设置。

表 A-2 寻呼机警告设置

设置	配置变量设置
将 RSC 警告发送到寻呼机	<code>page_enabled true</code>
号码: 要拨叫的电话号码	
个人识别码 (PIN): 寻呼机用户的个人识别码	<code>page_info1 号码@ID</code>

表 A-2 寻呼机警告设置

设置	配置变量设置
波特率: 9600	page_baud1 9600
奇偶校验: 偶	page_parity1 even
停止位: 1	page_stop1 1
数据位: 7	page_data1 7
口令: <i>口令</i>	page_password1 <i>口令</i>
调制解调器初始化学字符串: 请参阅第 60 页上的“调制解调器初始化学字符串”	page_init1
号码: <i>要拨叫的电话号码</i>	
个人识别码 (PIN): <i>寻呼机用户的个人识别码</i>	page_info2 <i>号码@ID</i>
波特率: 9600	page_baud2 9600
奇偶校验: 偶	page_parity2 even
停止位: 1	page_stop2 1
数据位: 7	page_data2 7
口令: <i>口令</i>	page_password2 <i>口令</i>
调制解调器初始化学字符串: 请参阅第 60 页上的“调制解调器初始化学字符串”	page_init2

寻呼机电话号码

寻呼机电话号码是用于寻呼服务的 TAP 连接的号码，而不是语音寻呼通知的号码。它必须是连接到符合 TAP 协议的调制解调器的电话号码。您也许需要与寻呼服务商联系以获得此号码及其它寻呼机配置参数。

寻呼机电话号码必须包括要拨打的全部字符串；例如，如果您的内部电话网需要在号码前加 9，那么请加上这个数字。如果为了等待拨号音需要暂停，可在 9 后加一个逗号 (,)。例如，9,8005551212。

在调制解调器的 NVRAM 中存储配置字符串

用 `rscadm modem_setup` 命令去设置调制解调器的配置。`modem_setup` 命令的自变量包括 `attention (AT)` 命令。在调制解调器的 NVRAM 中存储这些设置。

进行以下的初始化：

- 关闭 RTS 流控制。
- 当 DTR 结束时复位调制解调器。
- 为接收呼叫而将串行端口 2 设成固定的波特率。

调制解调器初始化字符串

设置调制解调器时，用寻呼机 1 和 2 的调制解调器初始化字符串使 RSC 设置寻呼服务所需的调制解调器参数。初始化字符串包括 attention (AT) 命令。

变量 `page_init1` 和 `page_init2` 字符串的最大长度为 15 个字符，且不存储在调制解调器的 NVRAM 中。`page_init1` 和 `page_init2` 变量中的设置补充或覆盖了用 `rscadm modem setup` 命令存储在 NVRAM 存储器中的设置。注意，如果对寻呼机 1 和 2 使用了不同的电话号码或寻呼服务，也许需要为每一寻呼机输入不同的初始化字符串。

寻呼机口令

寻呼机口令用于 TAP 寻呼服务。在美国，大部分情况下不需要使用此口令。然而，某些寻呼服务（例如，在英国）需要口令。

调制解调器问题故障诊断

您可作为 root 用户登录主机并使用 `rscadm modem setup` 命令调试调制解调器的问题。然后可将 AT 命令发给调制解调器并尝试拨打寻呼服务的寻呼终端。当您成功连接到使用 TAP 协议的寻呼终端时，应收到提示符 `ID=`，表明开始成功连接 TAP。

如果使用 AT 命令不能成功登录，请检查调制解调器硬件配置，例如 DIP 开关和 RSC 串行端口 2 的设置。

若不使用 `rscadm` 命令，您也可将调制解调器连接到服务器的一个串行端口，并使用 UNIX 实用程序（例如 `tip`）来连接 TAP 寻呼终端。这使您可不依靠 RSC 来检查调制解调器。如果用此方法可成功连接，说明您使用的寻呼终端号码正确。关于 UNIX 级故障诊断，请参阅 `tip` 和 `stty` 的 man 页。

要检查寻呼机警告，请使用命令 `rscadm send_event -c 消息`。它将向由 RSC 配置指定的寻呼机发送警告消息。

警告消息或 RSC 事件的范例脚本

可在脚本或命令文件中嵌入 `rscadm` 子命令 `send_event`，以当某些情况发生时，记录 RSC 事件或发送警告。使用 `-c` 选项发送警告。

此附录提供了一个名为 `dmon.pl` 的实例 Perl 脚本文件，当某一指定的磁盘分区超过其容量的指定百分比时，该文件将发送一个 RSC 警告。如打算使用此脚本，请为您要监视的每一个硬盘分区给 `crontab` 实用程序提供一条独立条目。

程序范例 B-1

```
#!/usr/bin/perl
# Disk Monitor
# USAGE: dmon <mount> <percent>
# e.g.: dmon /usr 80
@notify_cmd = '/usr/platform/SUNW,UltraSPARC-IIIi-Netrtract/rsc/rscadm';
if (scalar(@ARGV) != 2)
{
    print STDERR "USAGE: dmon.pl <mount_point> <percentage>\n";
    print STDERR " e.g. dmon.pl /export/home 80\n\n";
    exit;
}
open(DF, "df -k|");
$title = <DF>;
$found = 0;
while ($fields = <DF>)
{
    chop($fields);
    ($fs, $size, $used, $avail, $capacity, $mount) = split(' ', $fields);
    if ($ARGV[0] eq $mount)
    {
        $found = 1;
        if ($capacity > $ARGV[1])
        {
            print STDERR "ALERT: \"", $mount, "\" is at ", $capacity,
                " of capacity, sending notification\n";
        }
    }
}
```

程序范例 B-1 (续)

```
$notify_msg = 'mount point "'. $mount.'" is at '.  
              $capacity.' of capacity';  
exec (@notify_cmd, 'send_event', '-c', $notify_msg)  
    || die "ERROR: $!\n";  
}  
}  
}  
if ($found != 1)  
{  
    print STDERR "ERROR: \"", $ARGV[0],  
                "\" is not a valid mount point\n\n";  
}  
close(DF);
```

错误消息

此附录提供有关错误消息的信息，编排如下：

- 第 63 页上的“rsc> 提示符下的错误消息”
- 第 65 页上的“rscadm 实用程序的错误消息”

rsc> 提示符下的错误消息

Could not get username for user *用户名* (不能取得用户的用户名)
在执行 userpassword 命令的过程中，产生的 SEEPROMD 错误。

Error adding user *用户名* (添加用户名出错)
在执行 useradd 命令的过程中产生的错误；该消息后面有更详细的信息。

Error changing password for *用户名* (更改用户口令出错)
在执行 userpassword 命令的过程中产生的错误；该消息后面有更详细的信息。

Error changing password for *用户名* (更改用户口令出错)
在执行 userpassword 命令的过程中，产生的 SEEPROMD 错误。

Error changing password for *用户名* - password must be at least three characters different from old password - password must not be based on username (更改用户名口令出错 — 口令必须有至少三个字符与原口令不同 — 口令不得基于用户名)
输入了一个无效的口令。

Error deleting user *用户名* (删除用户名出错)

在执行 userdel 命令的过程中产生的错误；该消息后面有更详细的消息。

Error displaying user *用户名* (显示用户名出错)

在执行 usershow 命令的过程中产生的错误；该消息后面有更详细的消息。

Error setting permission for *用户名* (设置用户权限出错)

在执行 userperm 命令的过程中产生的错误；该消息后面有更详细的消息。

ERROR: username did not start with letter or did not contain lowercase letter. (错误: 用户名未以字母开头或不含有小写字母。)

输入了一个无效用户名。

Failed to allocate buffer for console mode. (为控制台模式分配缓冲区失败)

在执行 console 命令的过程中，RSC 不能为到控制台的连接分配足够的内存。

Failed to allocate memory! (分配内存失败)

在执行 show 命令的过程中，RSC 不能分配足够的内存以显示变量的值。

Failed to get password for *用户名* (获取用户口令失败)

在执行 userpassword 命令的过程中，产生的 SEEPROMD 错误。

Failed to set *变量* to *变量值* (设置变量值失败)

在执行 set 命令的过程中，RSC 遇到 SEEPROMD 错误。

Invalid login (登录无效)

登录尝试失败；该消息显示在登录提示中。

Invalid password (口令无效)

通过 userpassword 命令输入的口令为非法口令。

Invalid permission: *权限* (权限无效)

输入了无效的用户权限。有效的权限是 [c]、[u]、[a]、[r]。

Malformed username (用户名异常)

在输入 userpassword、userperm 或 userdel 命令时，指定了不存在的用户。

No free user slots (无空闲用户位置)

当 RSC 已配置四个账户时，如果试图添加用户账户就会产生该错误。RSC 仅支持四个用户账户；添加额外的账户之前，必须删除一个账户。

Passwords don't match (口令不匹配)

新口令的两次输入不匹配。

Permission denied (权限被拒绝)

试图执行您对其没有相应用户权限级别的 shell 命令。

Sorry, wrong password (对不起, 口令错误)

输入了一个不正确的当前口令。

Unable to get value of variable 变量 (不能获得某变量的变量值)

在执行 show 命令的过程中，使用了无效的变量名称。

User already registered (用户已注册)

试图添加的用户已在此服务器上有一个 RSC 账户。

User does not exist (用户不存在)

指定的用户名与此服务器上的 RSC 账户不相关。

rscadm 实用程序的错误消息

Passwords didn't match, try again (口令不匹配, 请重试)

在执行 userpassword 子命令的过程中，要输入口令两次。如果口令不匹配，将提示您重新输入。

rscadm: all user slots are full (所有用户位置已满)

当 RSC 已配置四个账户时，如果试图添加用户账户会产生该错误；RSC 仅支持四个用户账户。添加额外的账户之前，必须删除一个账户。

rscadm: command line too long (命令行太长)

检查到过长的命令行。

rscadm: command unknown (未知命令)

使用了一个无效的 rscadm 子命令。

rscadm: could not connect to modem (不能连接到调制解调器)

在执行 modem_setup 子命令的过程中, RSC 不能连接到 RSC 调制解调器。调制解调器连接上了吗? 也许页面调度子系统正使用该调制解调器, 或者 RSC 被连接到另外的调制解调器上。

rscadm: could not disconnect from modem (不能与调制解调器断开)

在执行 modem_setup 子命令的过程中, RSC 不能与调制解调器断开。

rscadm: could not read date from RSC (不能从 RSC 读取数据)

试图获得 RSC 数据时, 在 RSC 固件中发生不确定错误。

rscadm: could not send alert (不能发送警告)

在执行 send_event 子命令的过程中, RSC 固件不能发送事件。

rscadm: could not set date on RSC (不能设置 RSC 日期)

试图设置日期时 RSC 检测到一个内部错误。

rscadm: couldn't add user (不能添加用户)

当试图添加用户账户时, RSC 遇到一个内部错误。RSC SEEPROM 可能出现故障。

rscadm: couldn't change password (不能更改口令)

当试图更改用户口令时, RSC 遇到一个内部错误。RSC SEEPROM 可能出现故障。

rscadm: couldn't change permissions (不能更改权限)

当试图更改用户权限时, RSC 遇到一个内部错误。RSC SEEPROM 可能出现故障。

rscadm: couldn't create thread (不能创建线程)

在执行 modem_setup 子命令的过程中, 线程创建调用失败。

rscadm: couldn't delete user (不能删除用户)

当试图删除用户账户时, RSC 遇到一个内部错误。RSC SEEPROM 可能出现故障。

rscadm: couldn't get information on user (不能获得有关用户的信息)
在使用 usershow 子命令的过程中试图访问用户信息时, RSC 遇到了一个内部错误。RSC SEEPROM 可能出现故障。

rscadm: download failed, RSC reported erase error (下载失败, RSC 报告删除错误)
在执行 download 子命令的过程中, 试图对 RSC EEPROM 进行编程时 RSC 报告硬件问题。

rscadm: download failed, RSC reported int_wp error (下载失败, RSC 报告 int_wp 错误)
在执行 download 子命令的过程中, 试图对 RSC EEPROM 进行编程时 RSC 报告硬件问题。

rscadm: download failed, RSC reported range error (下载失败, RSC 报告范围错误)
在执行 download 子命令的过程中, 试图对 RSC EEPROM 进行编程时 RSC 报告硬件问题。

rscadm: download failed, RSC reported verify error (下载失败, RSC 报告校验错误)
在执行 download 子命令的过程中, 试图对 RSC EEPROM 进行编程时 RSC 报告硬件问题。

rscadm: download failed, RSC reported vpp error (下载失败, RSC 报告 vpp 错误)
在执行 download 子命令的过程中, 试图对 RSC EEPROM 进行编程时 RSC 报告硬件问题。

rscadm: download failed, RSC reported wp error (下载失败, RSC 报告 wp 错误)
在执行 download 子命令的过程中, 试图对 RSC EEPROM 进行编程时 RSC 报告硬件问题。

rscadm: the RSC lock file was found. Only one instance of rscadm can run at a given time. (发现 RSC 锁定文件。在某一特定时间, 只能运行一个 rscadm 例程。)
正如所述。

rscadm: the RSC hardware was not detected (没有检测到 RSC 硬件)
正如所述。

rscadm: the RSC hardware could not be initialized (RSC 硬件不能被初始化)

正如所述。

rscadm: Error downloading file (下载文件出错)

在执行 download 子命令的过程中产生的一个内部错误。

rscadm: ERROR, callback init failed (错误, 回拨 init 失败)

在执行 download 子命令的过程中产生的一个内部错误。

rscadm: ERROR, passwords didn' t match (错误, 口令不匹配)

在执行 userpassword 子命令的过程中, 要输入口令两次。如果口令不匹配, 将提示重新输入。如果再次出现不匹配, 则该子命令失败。

rscadm: ERROR, unable to set up message queue (错误, 不能建立消息队列)

在执行 download 子命令的过程中产生的一个内部错误。

rscadm: event message can't exceed 80 characters (事件消息不能超过 80 个字符)

用于 send_event 子命令的消息不能超过 80 个字符。

rscadm: file could not be opened (不能打开文件)

在执行 download 子命令的过程中, 不能打开命令行上指定的文件。

rscadm: file not a valid s-record (文件不是有效的 s-record 文件)

在执行 download 子命令的过程中, 下载的文件不是 s-record 文件。

rscadm: INTERNAL ERROR in set date (设置日期时发生内部错误)

这是一个内部 rscadm 软件错误。

rscadm: INTERNAL ERROR, overflow in callback (内部错误, 在回拨中溢出)

在执行 download 子命令的过程中产生的一个内部错误。

rscadm: invalid variable (无效的变量)

在执行 set 子命令的过程中, 输入了一个无效的变量。

rscadm: invalid variable or value (无效的变量或值)

在执行 set 子命令的过程中, 输入了一个无效的变量或值。

rscadm: malformed password (异常口令)

输入了一个无效的口令。有效口令的字符在六到八个之间，其中至少有两个字母字符且口令中至少有一个数字或特殊字符。

rscadm: malformed username (异常用户名)

在用户名中输入了无效的字符。

rscadm: maximum username length is - 16 (最大用户名长度为 16 位)

输入的用户名超过 16 个字符，最大用户名长度是 16 个字符。

rscadm: RSC did not respond during boot initialization (在引导初始化的过程中 RSC 没有响应)

在执行 download 子命令的过程中产生的一个内部错误。

rscadm: RSC failed to respond during download (在下载过程中 RSC 响应失败)

在执行 download 子命令的过程中，RSC 没有进入正确的引导模式。

rscadm: RSC firmware not responding (RSC 固件无响应)

RSC 主固件没有响应。也许 RSC 正在引导或主固件损坏或 RSC 有硬件问题。

rscadm: RSC not responding to requests (RSC 对请求无响应)

RSC 未发送预期的响应。RSC 是否在工作？

rscadm: RSC returned fatal error (RSC 返回致命的错误)

在执行 download 子命令的过程中，RSC 返回一个无法查证的错误。

rscadm: RSC returned garbage (RSC 返回无用信息)

该错误可在各种情况下产生；正如所述。

rscadm: RSC returned unknown error (RSC 返回未知错误)

在执行 download 子命令的过程中，RSC 返回无法查证的状态（既不是成功也不是失败）。

rscadm: RSC returned wrong response (RSC 返回错误响应)

在执行 user* 子命令的过程中，RSC 返回一个无效的响应。这被认为是 RSC 或 rscadm 中的内部错误。

rscadm: RSC unable to free up memory (RSC 不能释放内存)

该消息可产生在各种情况下。rscadm 实用程序不能释放从 RSC 固件中得到的消息。

rscadm: Unable to reset RSC hardware (不能复位 RSC 硬件)
在执行 `resetrsc` 子命令的过程中, 试图硬复位 RSC 失败。

rscadm: unable to send data to RSC (不能发送数据到 RSC)
RSC 不识别发送的数据。RSC 是否在工作?

rscadm: Unable to send modem data to RSC (不能将调制解调器数据发送到 RSC)
RSC 不识别发送到它的数据。RSC 是否在工作?

rscadm: user already exists (用户已存在)
试图添加的用户已在此服务器上有一个 RSC 账户。

rscadm: username did not start with letter or did not contain lowercase letter (用户名没有以字母开头或不含有小写字母)
在试图添加 RSC 用户账户时使用了无效的用户名格式。

rscadm: username does not exist (用户名不存在)
指定的用户名与此服务器上的 RSC 账户不相关。

rsc-config cannot be run while envmond is running (envmond 运行时, 不能运行 rsc-config)
运行 `rsc-config` 程序之前, 必须停止 `envmond`。

This program MUST be run as root (该程序必须由 root 用户运行)
正如所述。

索引

字母

- alarm 命令, 22
- break 命令, 21
- console 命令, 21
- consolehistory (chist) 命令, 24
- consolerestart 命令, 24
- customerinfo 变量, 13
- date 命令, 26
- DHCP, 9
- eeprom 命令, 14
- environment 命令, 20
- envmond, 11 至 12, 22, 38 至 40, 48
- help 命令, 17, 30
- hostname 变量, 13, 35
- input-device 变量, 13, 51
- IP 地址, 9, 20, 41
- loghistory (lhist) 命令, 23
- logout 命令, 6, 30
- mail_enabled 变量, 13
- OpenBoot PROM (OBP), 14
 - 用于 RSC 的环境变量属性
 - rsc, 51
- output-device 变量, 13, 51
- page_enabled 变量, 13
- page_info1 变量, 13
- password 命令, 27
- poweroff 命令, 22
- poweron 命令, 22
- powersupply 命令, 22
- ppp_enabled 变量, 12
- PROM, 10
- reset 命令, 21
- resetrsc 命令, 29
- root 帐户, 10
- rscadm date, 47
- rscadm download, 48
- rscadm help, 46
- rscadm modem_setup, 48
- rscadm resetrsc, 48
- rscadm send_event, 48
- rscadm set, 15, 47
- rscadm show, 47
- rscadm version, 47
- rscadm 实用程序, 9, 11, 13, 15, 45
- rscadm, 和用户帐户管理, 49
- rsc-config 脚本, 9, 9 至 11
- set 命令, 25
- setenv 命令, 14
- shell 命令, 17
 - alarm, 22
 - break, 21
 - console, 21
 - consolehistory (chist), 24
 - consolerestart, 24
 - date, 26

- environment, 20
- help, 30
- loghistory (lhist), 23
- logout, 6,30
- password, 27
- poweroff, 22
- poweron, 22
- powersupply, 22
- reset, 21
- resetrsc, 29
- set, 25
- show, 25
- shownetwork, 20
- useradd, 27
- userdel, 28
- userpassword, 28
- userperm, 28
- usershow, 28
- version, 30
- xir, 21
- 表, 19
- 查看日志命令, 22
- 登录, 17
- 服务器状态和控制, 20
- 配置变量
 - 串行端口, 32
 - 警告, 34
 - 控制台, 42
 - 以太网端口, 41
- 配置命令, 25
- 其它命令, 30
- show 命令, 25
- shownetwork 命令, 20
- SMTP, 10,38
- SNMP, 34
- tip 程序, 8,42,48
- useradd 命令, 27
- userdel 命令, 28
- userpassword 命令, 28
- userperm 命令, 28
- usershow 命令, 28
- version 命令, 30
- xir 命令, 21

A

- 安全性, 6
- 安装目录, 8

B

- 备份配置, 15
- 变量, 配置, 31
 - 串行端口, 32
 - ppp_enabled, 34
 - ppp_local_ip_addr, 33
 - ppp_remote_ip_addr, 34
 - serial2_baud, 32
 - serial2_data, 33
 - serial2_hw_handshake, 33
 - serial2_mode, 32
 - serial2_parity, 32
 - serial2_stop, 33
- 服务器
 - panic_dump, 43
- 警报
 - alarm1_prefix, 40
 - alarm3_prefix, 40
 - alarm2_prefix, 40
 - solaris_watchdog_reboot, 41
 - solaris_watchdog_timeout, 40
- 警告, 34
 - customerinfo, 35
 - hostname, 35
 - mail_enabled, 38
 - mailhost, 38
 - mailuser, 38
 - page_baud1, 36
 - page_baud2, 37
 - page_data1, 36
 - page_data2, 37
 - page_enabled, 35
 - page_init1, 36
 - page_init2, 37
 - page_info2, 37
 - page_info1, 35
 - page_parity1, 36
 - page_parity2, 38
 - page_password1, 36
 - page_password2, 37
 - page_stop1, 36
 - page_stop2, 38
 - snmp_enabled, 34

- snmp_host, 34
- 控制台, 42
- 控制台 escape_char, 42
- 以太网端口, 41
 - ip_addr, 41
 - ip_gateway, 42
 - ip_mode, 41
 - ip_netmask, 41
 - tpe_link_test, 42
- 不活动超时, 6,33

C

- 超级用户帐户, 10
- 超时, 6,18,33
- 串行端口, 4,8,13,32
- 错误消息, 63

D

- 登录失败, 18
- 点对点协议 (PPP)
 - ppp_enabled 变量, 12
 - 配置, 12
- 电源, 20,40

F

- 风扇, 40

H

- 环境监测守护程序, 参见 envmond
- 换码符, 42,48
- 会话, 多个
 - 串行端口调制解调器, 12
 - 以太网端口, 12
- 会话超时, 6

J

- 脚本, 范例, 61
- 警报, 38
- 警报卡, 7
- 警告
 - 变量, 34

- 创建脚本以发送警告, 61
- 格式, 13
- 故障诊断, 54
- 配置, 13,34
- 警告消息, 4

K

- 控制台, 21,42,51
 - 重定向, 13 至 14
- 控制台日志, 3,22
- 口令, 11,55

L

- 链接完整性测试, 42

M

- 命令 shell
 - 查看日志命令, 22
 - 登录到, 17
 - 服务器状态和控制命令, 20
 - 配置变量, 31
 - 串行端口, 32
 - 警告, 34
 - 控制台, 42
 - 以太网端口, 41
 - 配置命令, 25
 - 其它命令, 30
- 命令, shell, 17
 - alarm, 22
 - break, 21
 - console, 21
 - consolehistory (chist), 24
 - consolerestart, 24
 - date, 26
 - environment, 20
 - help, 30
 - loghistory (lhist), 23
 - logout, 6,30
 - password, 27
 - poweroff, 22
 - poweron, 22
 - powersupply, 22

- reset, 21
- resetrsc, 29
- set, 25
- show, 25
- shownetwork, 20
- useradd, 27
- userdel, 28
- userpassword, 28
- userperm, 28
- usershow, 28
- version, 30
- xir, 21
- 表, 19
- 查看日志命令, 22
- 服务器状态和控制, 20
- 配置变量, 31
 - 串行端口, 32
 - 警告, 34
 - 控制台, 42
 - 以太网端口, 41
- 配置命令, 25
- 其它命令, 30

P

配置

- 备份, 15
- 点对点协议 (PPP), 12

配置变量, 31

- 串行端口, 32
 - ppp_enabled, 34
 - ppp_local_ip_addr, 33
 - ppp_remote_ip_addr, 34
 - serial2_baud, 32
 - serial2_data, 33
 - serial2_hw_handshake, 33
 - serial2_mode, 32
 - serial2_parity, 32
 - serial2_stop, 33

服务器

- panic_dump, 43

警报

- alarm1_prefix, 40
- alarm3_prefix, 40
- alarm2_prefix, 40
- solaris_watchdog_reboot, 41

- solaris_watchdog_timeout, 40
- 警告, 34

- customerinfo, 35
- hostname, 35
- mail_enabled, 38
- mailhost, 38
- mailuser, 38
- page_baud1, 36
- page_baud2, 37
- page_data1, 36
- page_data2, 37
- page_enabled, 35
- page_init1, 36
- page_init2, 37
- page_info2, 37
- page_info1, 35
- page_parity1, 36
- page_parity2, 38
- page_password1, 36
- page_password2, 37
- page_stop1, 36
- page_stop2, 38
- snmp_enabled, 34
- snmp_host, 34

控制台, 42

- escape_char, 42

以太网端口, 41

- ip_addr, 41
- ip_gateway, 42
- ip_mode, 41
- ip_netmask, 41
- tpe_link_test, 42

配置脚本, 9

Q

- 驱动程序, 适用于警报卡, 7

R

- 热插拔, 7

S

时间

- 故障诊断, 55
- 事件日志和控制台日志的时间偏差, 24
- 与服务器时间同步, 47

事件日志, 3
 创建脚本以写入到事件日志, 61

T

调制解调器

 常规设置范例, 58
 多个会话, 12
 设置, 48, 57 至 60
 寻呼机变量设置, 58

W

外壳 shell

 配置变量, 31

网关, 9

网络掩码, 9

温度, 20, 40

文档, xiii, xiv

Y

用 RSC 诊断服务器故障, 56

用户权限, 20, 28

用户帐户, 10, 15, 17, 27

远程登录, 4, 8, 17

远程系统控制

 flash PROM, 10

 安全性, 6

 安装, 7

 登录失败, 18

 概述, 1

 功能, 3

 配置, 7, 9

 配置, 备份, 15

 使用, 4

Z

诊断 RSC 故障, 53

 不能登录到 RSC, 53

 不能通过串行端口连接, 54

 不能通过以太网连接, 54

 更换警报卡硬件后不工作, 55

 口令未知, 55

 某些功能可用, 其它的不可用, 55

 时间不匹配, 55

 未收到警告, 54

主机名, 9

子网掩码, 9

