

adic

Intelligent Storage™

---

# SNC® 450x 用戶指南

---

ADVANCED DIGITAL INFORMATION CORPORATION

版权所有 © 2004 ADIC®

本档中的信息如有更改，恕不另行通知。

本文所包含的产权信息受版权保护。保留所有权利。未经 ADIC 事先书面许可，不得将本文档的任何部分影印、翻印或翻译成另外一种语言。

无论是根据担保、协议还是其他法律文件，凡是由于此材料的提供、执行或使用而造成的任何偶然性或必然性损害（包括利益损失），以及材料本身所包含的错误，这些问题 ADIC 均不负责。

本档中包含的所有商标均为其相应所有人的财产。

版权所有 © 2002-2004 ADIC Europe™

保留所有权利。未经 ADIC Europe（ZAC des Basses Auges 1, rue Alfred de Vigny, 78112 Fourqueux, France）事先书面同意，本档的任何部分均不得以任何形式、方法进行复制和翻印。

对于本档中可能包含的任何错误，ADIC Europe 均不承担任何责任，且 ADIC Europe 保留在不另行通知的前提下，对档中的规格和说明进行更改的权利。

本出版物中描述的设计可能已经获得专利，或者是正在申请专利。发布此信息并不表示 ADIC Europe 转让任何专利或其他权利下的许可。

对于本档中的内容，尤其是用于特定目的的产品的适销性和适用性的暗示担保，ADIC Europe 不做任何代表和担保。而且，ADIC Europe 保留修订、更改此出版物的权利，但没有义务向任何机构或个人通报相应的修订或更改。

我们已尽一切可能明确商标及其所有人。商标名仅用于标识或代表目的：所有遗漏都是无意识的。

ADIC 属注册商标，ADIC Europe 是 Advanced Digital Information Corporation 的商标。

ADIC USA  
电话: +1 303-705-3900  
传真: +1-303-792-2465  
ATAC: 1-800-827-3822  
<http://www.adic.com>

ADIC Europe  
ZAC des Basses Auges  
1, rue Alfred de Vigny  
78112 Fourqueux, France  
电话: +33.1.3087.5300  
传真: +33.1.3087.5301

ADIC Germany Beteiligungs GmbH, KG  
Eschenstraße 3  
D-89558 Böhmenkirch, Germany  
电话: +00.800.9999.3822

出版时间: 2004 年 2 月

文档编号: 6-00998-01 Rev A

# 目录

---

<b>1 简介</b>	<b>9</b>
预期读者 .....	9
相关文档 .....	9
符号说明 .....	9
环境通告和声明 .....	10
产品重复利用 .....	10
静电放电敏感（ESD 敏感）部件 .....	10
客户支持 .....	10

---

<b>2 SNC 说明</b>	<b>11</b>
SCSI 端口 .....	11
以太网端口 .....	12
串行端口 .....	12
操作规格 .....	13
SNC 4500 的规格 .....	13
SNC 4501 的规格 .....	13
工作环境 .....	13
电源 .....	13

---

<b>3 入门</b>	<b>15</b>
安装 SNC 之前 .....	15
安装 SNC .....	15
关于 SCSI 电缆 .....	29

---

<b>4 配置 SNC</b>	<b>31</b>
打开 SNC Manager 会话 .....	31
更改默认的用户名和密码 .....	32
设置日期和时间 .....	32
映射 .....	33
连接和监视 SNC 的其它方式 .....	34
使用 Telnet（远程登录） .....	34

---

<b>5 更新固件</b>	<b>37</b>
使用 FTP 更新固件 .....	37
使用 ZModem 更新固件 .....	38

---

6 使用 SNC Manager 界面	39
SNC Manager 导航	39

---

7 管理端口命令参考	45
使用命令行接口 (CLI)	45
按字母顺序的命令列表	50

---

8 故障排除	93
检查主机事件日志	93
检查 SNC 事件日志和跟踪日志	93
从视觉上检查指示灯	93
检查连接设备的问题	96
检查主机版本	96
检查 SNC 产品的版本	96
组件检查	96
性能问题	99

---

9 拆卸和更换步骤	101
处理对静电敏感的部件	101
拆卸或更换 SNC 4500	101
拆卸和更换 SNC 4501 之前	102
从 Scalar 24 拆卸和更换 SNC	102

---

10 iSCSI 性能调整	103
网络速度和处理	103
GbE HBA	103
GbE 网络交换机	104
GbE 电缆	104
主机以太网软件配置	104
TCP/IP 窗口和缓冲区大小	104

---

11 管制通告	107
FCC 标准: 无线电和电视干扰	107
加拿大标准	107
欧洲标准	107

---

# 1

## 简介

本手册提供了安装和操作 ADIC 存储网络控制器 SNC<sup>®</sup> 4500 和 SNC 4501 的技术支持信息和说明。本文档使用 SNC 450x 指代 SNC 4500 和 SNC 4501。

## 预期读者

本指南适用于同 SNC 4500 和 SNC 4501 硬件打交道的操作员、管理员以及维护人员。




## 相关文档

下列文档均与此指南有关：

- *Scalar 24 安装与操作指南*
- *Scalar 100 快速入门指南*
- *Scalar 100 用户指南*

## 符号说明

以下符号出现在整个文档中，目的在于突出显示重要信息：

符号	说明	定义	后果
	警告：	面临电力危险	死亡或严重伤害
	小心：	有潜在的危險	可能损害产品、数据或影响周围环境
	备注：	重要的补充信息	没有危险或造成损害的后果

## 环境通告和声明

---

与 SNC 450x 有关的环境通告和声明如下：

### 产品重复利用

本设备含有可重复利用的材料，根据地方法规，这些材料必须由可用处理站点予以回收。

### 静电放电敏感（ESD 敏感）部件

---



小心

任何情况下都不要打开 SNC 盖板，因为这会暴露静电放电敏感（ESD 敏感）部件并使您丧失保修资格。

### 客户支持

---

要获得有关解决 SNC 4500 或 SNC 4501 问题的额外培训或帮助，请按以下方式与 ADIC 技术支持中心（ATAC）联系。

美国：	800.827.3822
美国境外的免费电话：	00.800.9999.3822
因特网：	<a href="http://www.adic.com">www.adic.com</a>

# 2

## SNC 说明

SNC 4500 和 SNC 4501 是 1 千兆位以太网（GbE）至 SCSI 的存储网络控制器，它们为 Scalar 100 和 Scalar 24 实现了 iSCSI 协议支持。SNC 支持 LTO-1、LTO-2 和 SDLT 320 磁带驱动器。

SNC 包括两个以太网数据端口、一个以太网管理端口、一个串行管理端口以及两个 SCSI 端口。SNC 4500 具有单独的电源线。SNC 4501 直接从 Scalar 24 获得电源。

SNC 4500 安装在标准的 19 英寸机架上，在 Scalar 100 的外部，而 SNC 4501 集成在 Scalar 24 磁带库中。

### SCSI 端口

两个 SCSI 端口使用独立的总线，并将存储设备接入 iSCSI SAN 中。这两个端口都是 Ultra 3 LVD/SE SCSI 总线，带有“P”型接口和 68 针高密度连接器。它们在内部端接。它们提供的最大吞吐速度为 160 MB/秒，并且向下兼容所有形式的单端 SCSI。有关 SNC 4500 上 SCSI 端口的位置，请参阅图 1。有关 SNC 4501 上这些端口的位置，请参阅位于第 12 页的图 2。

图 1 SNC 4500 上的 SCSI 端口和以太网端口

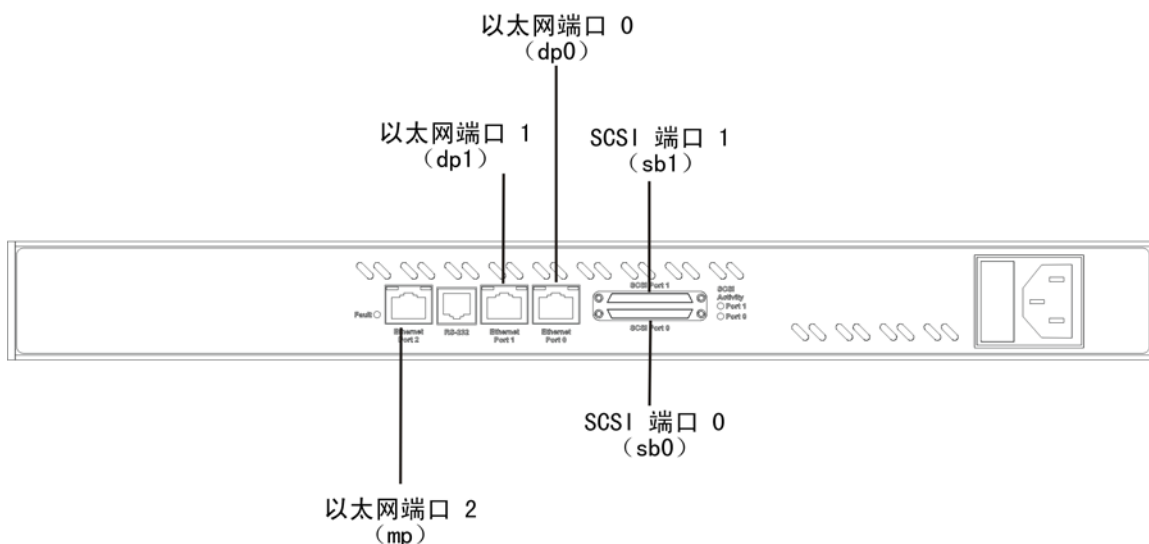
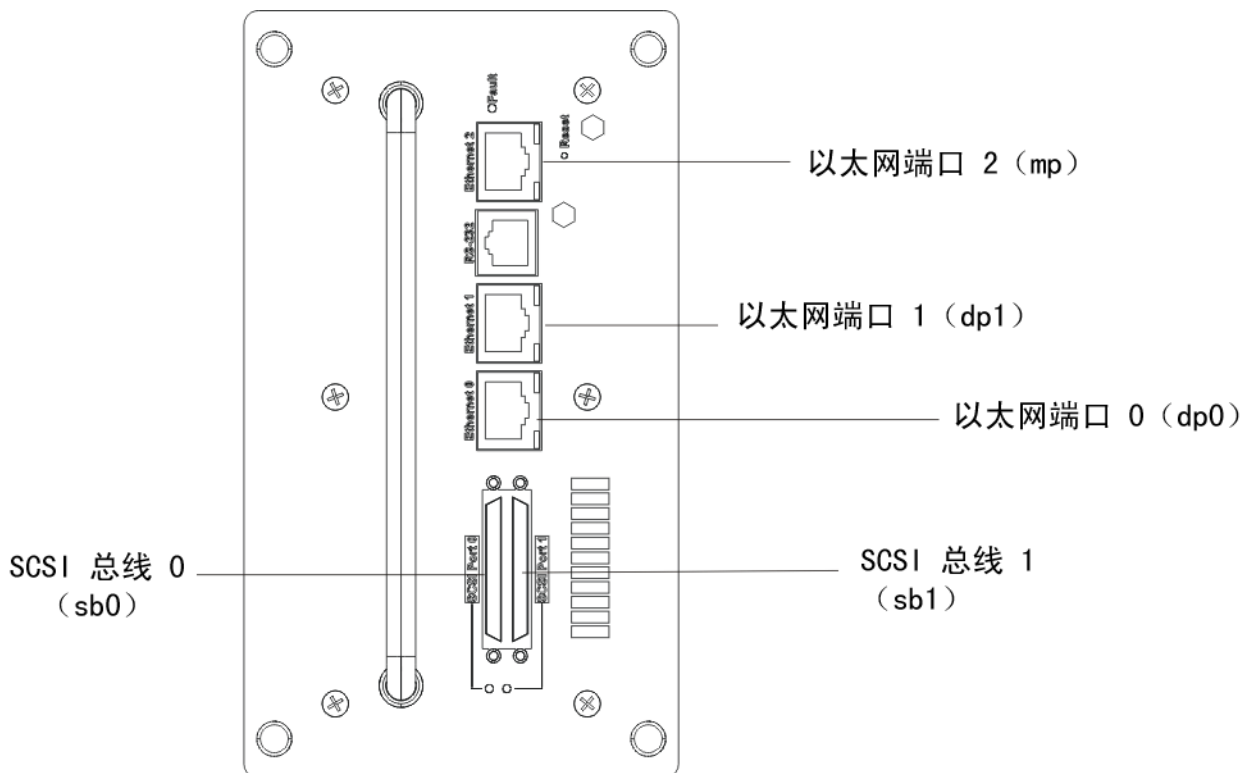


图 2 SNC 4501 上的 SCSI 端口和以太网端口



## 以太网端口

两个独立的 10/100/1000 以太网 RJ45 数据端口支持基于 TCP/IP 的数据传输。这两个端口也称为“dp0”和“dp1”。它们在 SNC 4500（位于第 11 页的图 1）和 SNC 4501（图 2）上被标注为“以太网端口 0”和“以太网端口 1”。

一个单独的 10/100/1000 以太网标准 RJ45 管理端口通过管理 GUI SNC Manager 提供监视和管理。该端口在 SNC 4500（位于第 11 页的图 1）和 SNC 4501（图 2）上被标注为“以太网端口 2”。在命令行接口中，数据端口被称作“dp0”和“dp1”，而管理端口被称作“mp”。



小心

为了实现最佳性能，所有线缆、网络接口卡（NIC）、主机总线适配器（HBA）以及网络交换机都必须是千兆位以太网（GbE）级的，并且至少符合 Cat 5e 标准。大多数标准的办公室都使用 2 对电缆，这不符合要求。GbE 要求使用 4 对电缆并且这些电缆需要支持 9600 字节的超长帧。

## 串行端口

RS-232 串行端口是一个 RJ-11 连接，用于将该端口连接到服务计算机上的串行端口上。有关 SNC 4500 上 RS-232 串行端口所在的位置，请参阅位于第 18 页的图 3。有关 SNC 4501 上 RS-232 串行端口所在的位置，请参阅位于第 18 页的图 4。



备注

您必须使用串行端口进行初始的系统配置。

当您使用终端会话访问命令行接口（CLI）时，可使用串行端口进行远程监视和管理。

串行端口的配置如下：

- 波特率：每秒 115,200 位
- 数据位：8
- 奇偶校验：无
- 停止位：1
- 流控制：无
- 终端类型：ASCII
- 回显：开

## 操作规格

---

本节包含 SNC 的物理、电气和环境规格。

### SNC 4500 的规格

SNC 4500 是配合 Scalar 100 使用的架装设备。

- 深度：33.02 厘米（13 英寸）
- 高度：4.37 厘米（1.72 英寸）
- 宽度：48.26 厘米（19 英寸）
- 重量：4.53 千克（10 磅）

### SNC 4501 的规格

SNC 4501 集成在 Scalar 24 磁带库的后部。该设备的接口面板可从磁带库的后部看到。

- 深度：17.78 厘米（7 英寸）
- 高度：7.62 厘米（3 英寸）
- 宽度：15.24 厘米（6 英寸）
- 重量：1.13 千克（2.5 磅）

## 工作环境

工作环境如下：

- 工作温度：10° 到 40° C（50° 到 104° F）的外部温度
- 鼓风机和气流：请保证机架或磁带库有良好的通风条件。对于 SNC 4500，空气将从后面板的狭槽进入，并由位于后面板远侧的鼓风机送出。
- 湿度：10 到 90% 无冷凝

## 电源

SNC 4501 由 Scalar 24 供电。如果有不严重的电源问题，或者在关机之前检测到问题，故障指示灯将闪烁。故障指示灯在启动期间也会短暂闪烁。详细信息，请参考位于第 93 页的 [从视觉上检查指示灯](#)。

SNC 4500 的电源情况如下：

- 输入电压：120 到 240 伏交流电，50 到 60 Hz，电源上装有保险丝。
- 电源功率：15 瓦特
- 带电池支持的事件日志 **SRAM**：通常来说，可充电锂电池在断电情况下可持续保持存储记忆 30 天以上。当系统恢复供电时，会自动开始为电池充电。该电池出厂时已充满电。

本章讲述如何安装 SNC 以及如何配置其串行端口和以太网管理端口。其中还包括有关 SCSI 设备接线和以太网数据端口接线的信息。

## 安装 SNC 之前

- 如果您的系统使用了防火墙，请确保以下端口已打开并且可用：
  - telnet（端口 23）
  - http（端口 80）
  - ftp（端口 20 和 21）
  - ntp（端口 123）
  - iscsi（端口 3260）
- 确保已安装并配置了主机系统。



备注

CLI 命令不区分大小写。您可以全部键入大写或小写字母，也可以采用混合形式。本指南和 help 屏幕中采用大小写字母混用形式只是出于说明目的。

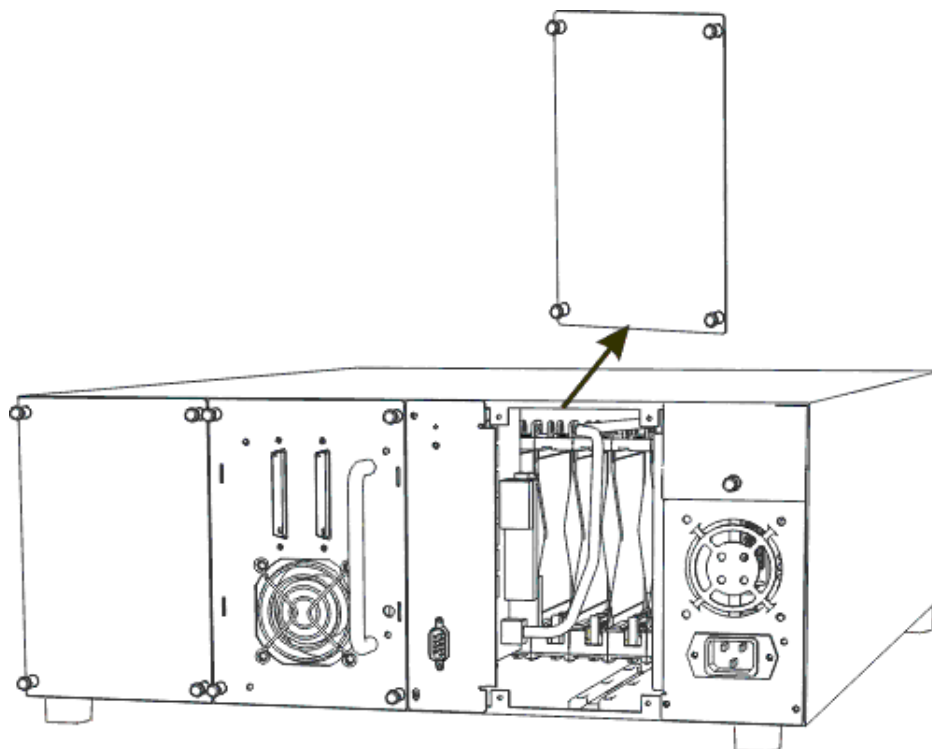
## 安装 SNC

### 开始安装

- 1 如果磁带库是打开的，请将其关闭。
- 2 如果安装 SNC 4500，请将该 SNC 放置在桌面上或将它安装在 Scalar 100 附近的机架中。然后转到位于第 17 页的[连接串行端口](#)一节。

如果安装 Scalar 4501，请在 Scalar 24 的后部找到 SNC 槽位。

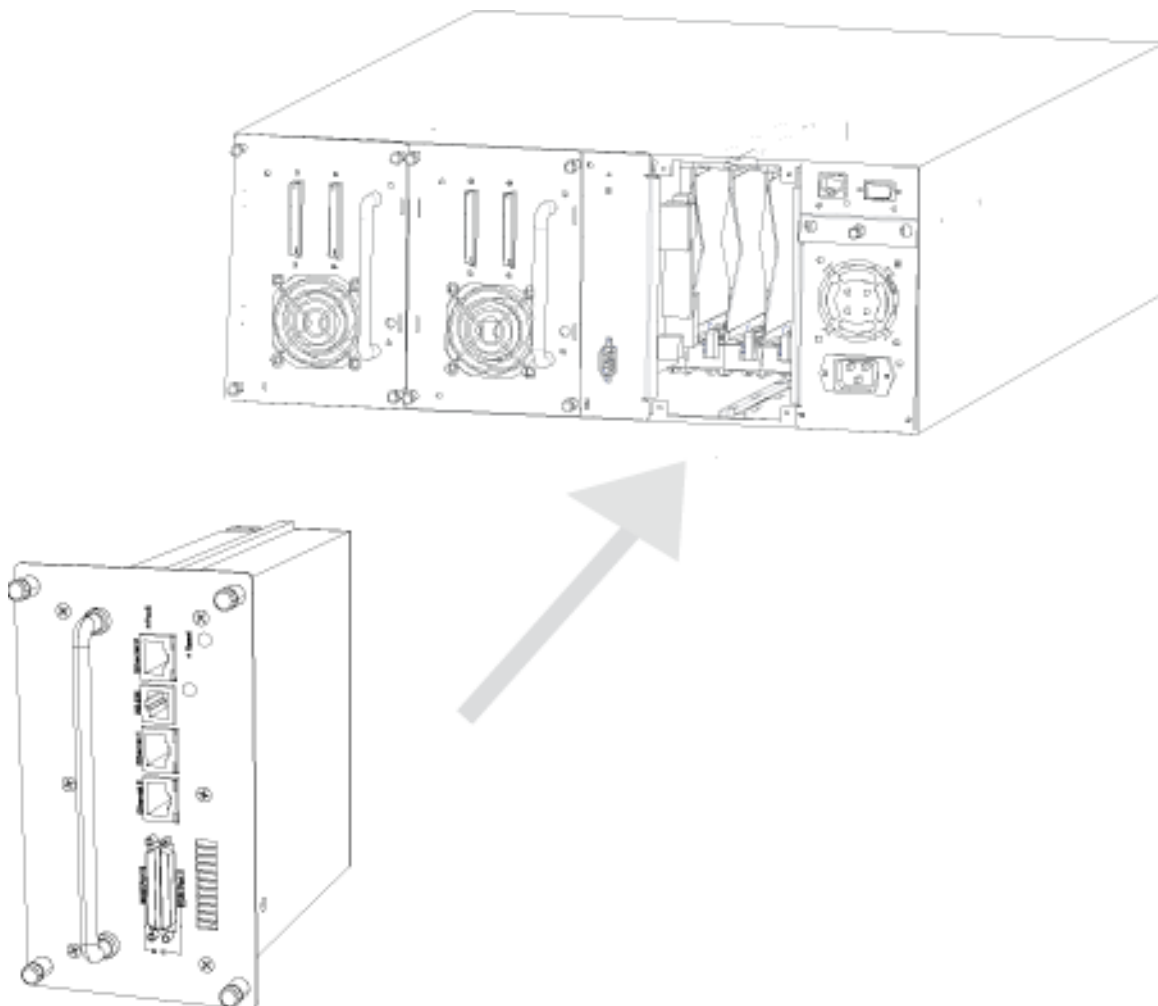
3 旋松盖板上的四个指旋螺丝，然后取下盖板。



备注

将盖板存放在方便取用的地方。拆下 SNC 后，您必须随后装上该盖板，否则会  
影响磁带库的正常运行和降温。

- 4 调整 SNC 的方向，使 SCSI 端口 位于底部，手柄位于左侧。



- 5 将 SNC 滑入机箱中，直到其与连接器和电源插孔相连。然后拧紧指旋螺丝。
- 6 将交流电源线连接到正确的交流电源插孔中。

#### 连接串行端口



备注 在配置串行端口之前，您必须完成本章前述内容所介绍的步骤。

- 1 如果要随 Scalar 100 一起使用 SNC 4500，请打开该磁带库。大概 15 秒后，磁带库完成引导，打开 SNC。如果使用 SNC 4501，仅需打开磁带库。
- 2 将 SNC 附带的电缆连接到 SNC 的 RS-232 串行端口上，并从该位置连接到个人计算机的串行（COM）端口。有关该端口在 SNC 4500 上的位置，请参阅 位于第 18 页的图 3。有关该端口在 SNC 4501 上的位置，请参阅位于第 18 页的图 4。

图 3 SNC 4500 上的串行连接器

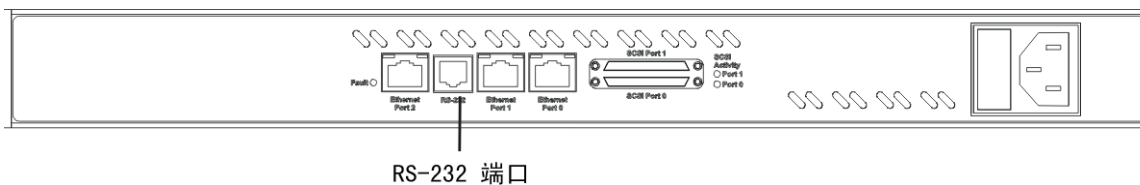
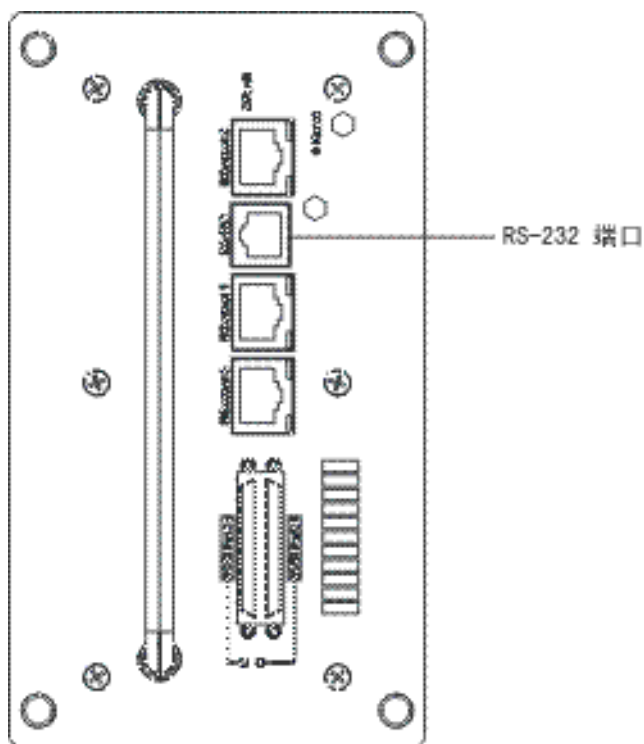


图 4 SNC 4501 上的串行连接器



- 3 在个人计算机上启动终端仿真程序，然后使用该程序连接 SNC。
  - a. 例如，如果您在运行 Windows 操作系统的计算机上使用超级终端，则请在 **New Connection (新建连接)** 对话框中键入 SNC450x。然后单击 **OK (确定)**。
  - b. 在 **Connect To (连接到)** 对话框中，为 **Connect using (使用以下端口连接)** 字段选择您的串行电缆所连接的 COM 端口的端口号。然后单击 **OK (确定)**。
    - 在 **COM Properties (COM 属性)** 对话框中选择以下值：
      - Bits per second (每秒比特数) : 115,200
      - Data Bits (数据位) : 8
      - Parity (奇偶校验) : None
      - Stop Bits (停止位) : 1
      - Flow Control (流控制) : None
      - Terminal type (终端类型) : ASCII

- Echo (回显): on
- c. 单击 **OK (确定)**。

连接 SNC 后，您可以看到如下所示的启动消息。这些消息仅在启动时显示。SNC 实际显示的消息可能与以下打印的示例消息略有不同。该启动消息序列的最后一行是 Ready。

```
Firmware version 058H release date Nov 14 2003, 13:54:55 Build 058H
```

```
Power-On Self-Test Completion Status: GOOD  
128 Megabytes of RAM Installed.
```

```
2 GbE Data Port(s).  
2 LVD SCSI Interface Port(s).
```

```
Bridge World Wide Name = 20 00 00 10 86 10 66 74  
Bridge Serial Number   = "B4500100048"  
Bridge Name            = "Bridge"
```

```
Internal Temperature = 31 C [0 - 70]  
For help, type HELP.  
Active Configuration = SNC  
Nov 14 2003 13:54:55 058H Initialization Complete
```

```
BBU RAM Tests  
All BBU RAM Tests passed  
Scsi interface 0 Register R/W test      Passed  
Scsi interface 0 Reset test             Passed  
Scsi interface 0 FIFO test              Passed  
Scsi interface 0 Master test            Passed  
Scsi interface 1 Register R/W test      Passed  
Scsi interface 1 Reset test             Passed  
Scsi interface 1 FIFO test              Passed  
Scsi interface 1 Master test            Passed
```

```
Initializing Port DP0.....  
Initializing Port DP1.....  
Initializing Port MP0.....  
GBE hardware Init done.  
Ready.
```



**备注** 在串行端口会话中，文字 Ready 下方的一行没有提示符。请从该空白行的光标停留位置开始键入命令。



**备注** 串行端口访问不需要用户名或密码。

- 4** 要验证是否已成功连接，请在出现 Ready 提示符后键入 Help ，然后按 **Enter (回车)**。如果屏幕上没有显示所有可用命令的列表，请查看本节的步骤、检查电缆或与服务人员联系以解决问题。
- 如果要更改用于万维网、Telnet 和 FTP 的默认用户名和密码，请转到 [连接以太网端口](#) 一节。
  - 如果是首次配置 SNC，请转到 [连接以太网端口](#) 一节。
  - 如果您是其它步骤转到本节的，请返回该步骤。

## 连接以太网端口

- 1 使用 5e 类的线缆（最低要求）将以太网端口连接到网络交换机。位于第 11 页的[图 1](#) 和位于第 12 页的[图 2](#) 显示了 SNC 上的连接器。



小心

为了实现最佳性能，所有线缆、网卡（NIC）、主机总线适配器（HBA）以及网络交换机都必须是千兆位以太网（GbE）级的，并且至少符合 Cat 5e 标准。大多数标准的办公室都使用 2 对线缆，这不符合要求。GbE 要求 4 对线缆并且这些电缆需要支持 9600 字节的大型数据帧。

- 2 在同 SNC 串行端口连接的计算机上工作。在返回了 SNC Ready 提示符之后，通过发出 `set IPAddress mp` 命令来更改管理端口的 IP 地址。管理端口的默认 IP 地址为 “10.0.0.3”。以下示例使用了一个假设来自用户内部网络的 IP 地址。

```
Ready.  
set IPAddress mp 172.17.76.3
```

按 **Enter**（回车）键。



小心

您必须使用有效的 IP 地址替代在该示例中使用的 IP 地址。



备注

一些已完成的配置命令只有当您发出了 `saveConfiguration` 命令后才会生效。如果是这样，Ready 提示符后会紧跟一个星号。您可以在每一个这样的配置命令之后发出 `saveConfiguration` 命令，也可以等到配置会话的最后再进行保存。在本文的步骤中，`saveConfiguration` 命令是在位于第 21 页的[步骤 11](#) 中发出的。

- 3 发出 `set IPAddress dp` 命令来更改数据端口的 IP 地址。数据端口的默认 IP 地址为 “10.0.0.1” 和 “10.0.0.2”。以下示例使用了一个假设来自用户内部网络的 IP 地址。

```
Ready.  
set IPAddress dp1 172.17.72.2
```

按 **Enter**（回车）键。

```
Ready.  
set IPAddress dp0 172.17.72.1
```

按 **Enter**（回车）键。



小心

您必须使用有效的 IP 地址替代在该示例中使用的 IP 地址。

- 4 在返回了 SNC Ready 提示符之后，发出 `set IPSubnetMask mp` 命令。默认的子网掩码为 “255.255.0.0”。

```
Ready.  
set IPSubnetMask mp 255.255.255.0
```



小心

您必须使用有效的子网掩码替代在该示例中使用的子网掩码。

按 **Enter**（回车）键。

- 5 在返回了 **SNC Ready** 提示符之后，发出 **set IPGateway mp** 命令。没有默认的网关。

```
Ready.  
set IPGateway mp 172.17.76.0
```



小心

您必须使用有效的网关替代在该示例中使用的网关。

按 **Enter**（回车）键。

- 6 在返回了 **SNC Ready** 提示符之后，发出 **set IPSubnetMask dp0** 命令。默认的子网掩码为“**255.255.0.0**”。

```
Ready.  
set IPSubnetMask dp0 255.255.255.0
```

- 7 在返回了 **SNC Ready** 提示符之后，发出 **set IPGateway dp0** 命令。没有默认的网关。

```
Ready.  
set IPGateway mp 172.17.76.0
```

- 8 在返回了 **SNC Ready** 提示符之后，发出 **set IPSubnetMask dp1** 命令。默认的子网掩码为“**255.255.0.0**”。

```
Ready.  
set IPSubnetMask dp0 255.255.255.0
```

- 9 在返回了 **SNC Ready** 提示符之后，发出 **set IPGateway dp1** 命令。没有默认的网关。

```
Ready.  
set IPGateway mp 172.17.76.0
```

- 10 为 **SNC** 选择一个名称。



备注

该名称只是一个内部名称，而不是网络名称。要设置网络名称，请要求您的系统管理员通过 **DNS** 分配一个。

该名称的字符不能超过 **8** 个。在以下示例中选择的名称是“**SNC4500**”。在 **SNC Ready** 提示符处，发出 **set BridgeName** 命令。

```
Ready.  
set BridgeName SNC4500
```

按 **Enter**（回车）键。



备注

此外还可能需其它的配置，例如当设置 **iSNSServer** 或 **iSCSIChapSecrets** 时。如果是这样，请咨询您的服务代表。

- 11 在返回了 **SNC Ready** 提示符之后，发出 **SaveConfiguration Restart** 命令。

```
Ready.  
SaveConfiguration Restart
```

按 **Enter**（回车）键。**SNC** 随即关闭，然后重新启动。

- 12 等到重新引导完成。然后，从 **SNC** 网络上的服务计算机向 **SNC** 的 **mp**、**dp0** 和 **dp1** 发出 **ping** 命令，以验证是否可在本地以太网网络上访问 **SNC**。



小心

如果无法 **ping** 通 **SNC**，请让您的网络管理员来解决该问题，之后再继续安装。

成功 ping 通 SNC 后，请转到随后的 [连接 SCSI 端口](#) 一节。



备注

在您配置了以太网管理端口之后，将不再需要串行电缆。您可以使用 SNC Manager 管理 SNC。

## 连接 SCSI 端口

- 1 如果磁带库和 SNC 是打开的，请将它们关闭。
- 2 检查电缆类型、电缆长度限制以及各个端口推荐的设备数目。有关一般性准则，请参考位于第 29 页的 [关于 SCSI 电缆](#)。



小心

对于 SE 设备，使用最大长度为 1 1/2 米的电缆；对于 LVD 设备，使用最大长度为 12 米的电缆。

- 3 用电缆将磁带库和驱动器上的 HD68 连接器同 SNC SCSI 端口上的 VHDCI 连接器连接起来。请参考下述步骤：
  - 位于第 22 页的[将 SNC 4501 连接到 Scalar 24 的一个或两个驱动器](#)
  - 位于第 22 页的[将 SNC 4500 连接到 Scalar 100 的四个或六个 LTO-1（或 SDLT）驱动器](#)
  - 位于第 26 页的[将 SNC 4500 连接到 Scalar 100 的四个或六个 LTO-2 驱动器](#)

### 将 SNC 4501 连接到 Scalar 24 的一个或两个驱动器

- 1 将 SNC 的 sb0 连接到驱动器 1。
- 2 将驱动器 1 端接。请参阅位于第 22 页的[图 5](#)。如果您仅有一个驱动器，到此就完成了。如果有两个驱动器，请跳至[步骤 3](#)。
- 3 将 SNC 的 sb1 连接到驱动器 2。
- 4 将驱动器 2 端接。请参阅位于第 22 页的[图 5](#)。

### 将 SNC 4500 连接到 Scalar 100 的四个或六个 LTO-1（或 SDLT）驱动器

- 1 将 SNC 1 的 sb0 连接到磁带库控制器。
- 2 将磁带库驱动器连接到驱动器 1。
- 3 使用跨接电缆将驱动器 1 连接到驱动器 2。
- 4 将驱动器 2 端接。
- 5 将 SNC 1 的 sb1 连接到驱动器 3。
- 6 使用跨接电缆将驱动器 3 连接到驱动器 4。
- 7 将驱动器 4 端接。请参阅位于第 24 页的[图 6](#)。如果您仅有四个驱动器，到此就完成了。如果有六个驱动器，请跳至[步骤 8](#)。
- 8 将 SNC 2 的 sb0 连接到驱动器 5。
- 9 将驱动器 5 端接。
- 10 将 SNC 2 的 sb1 连接到驱动器 6。
- 11 将驱动器 6 端接。请参阅位于第 25 页的[图 7](#)。

图 5 具有两个 LTO 1-2 或 SDLT 320 驱动器的 Scalar 24

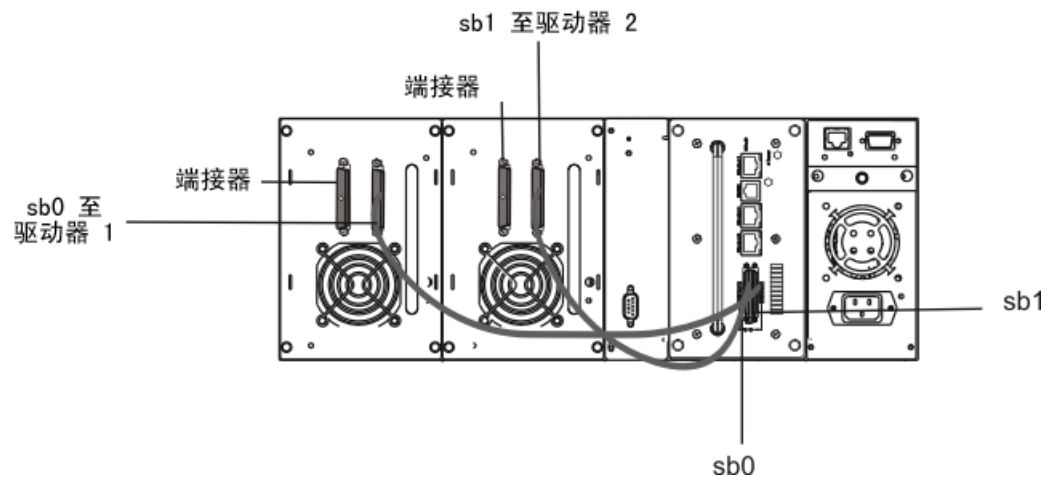


图 6 具有四个 LTO1 或 SDLT 320 驱动器的 Scalar 100

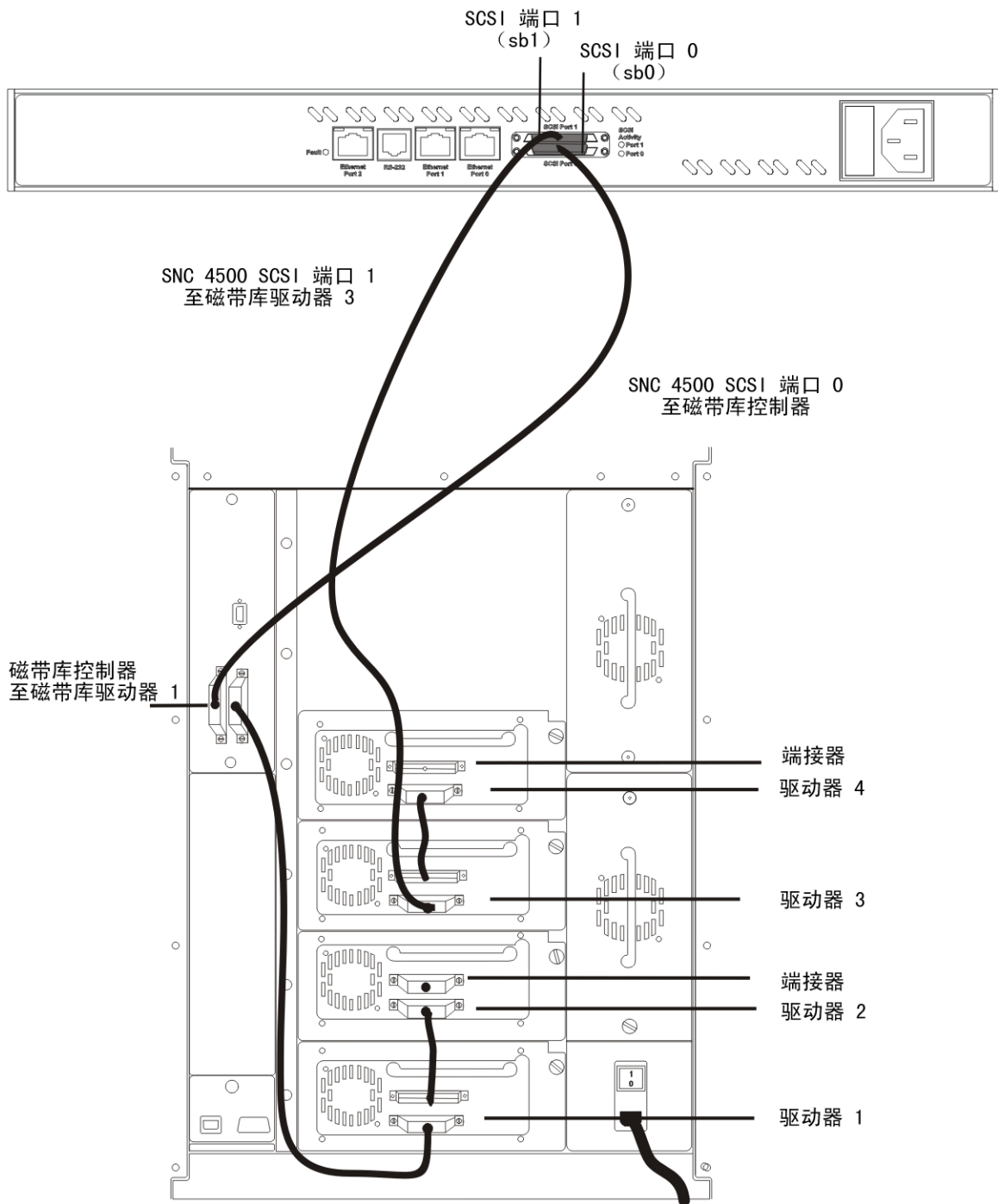
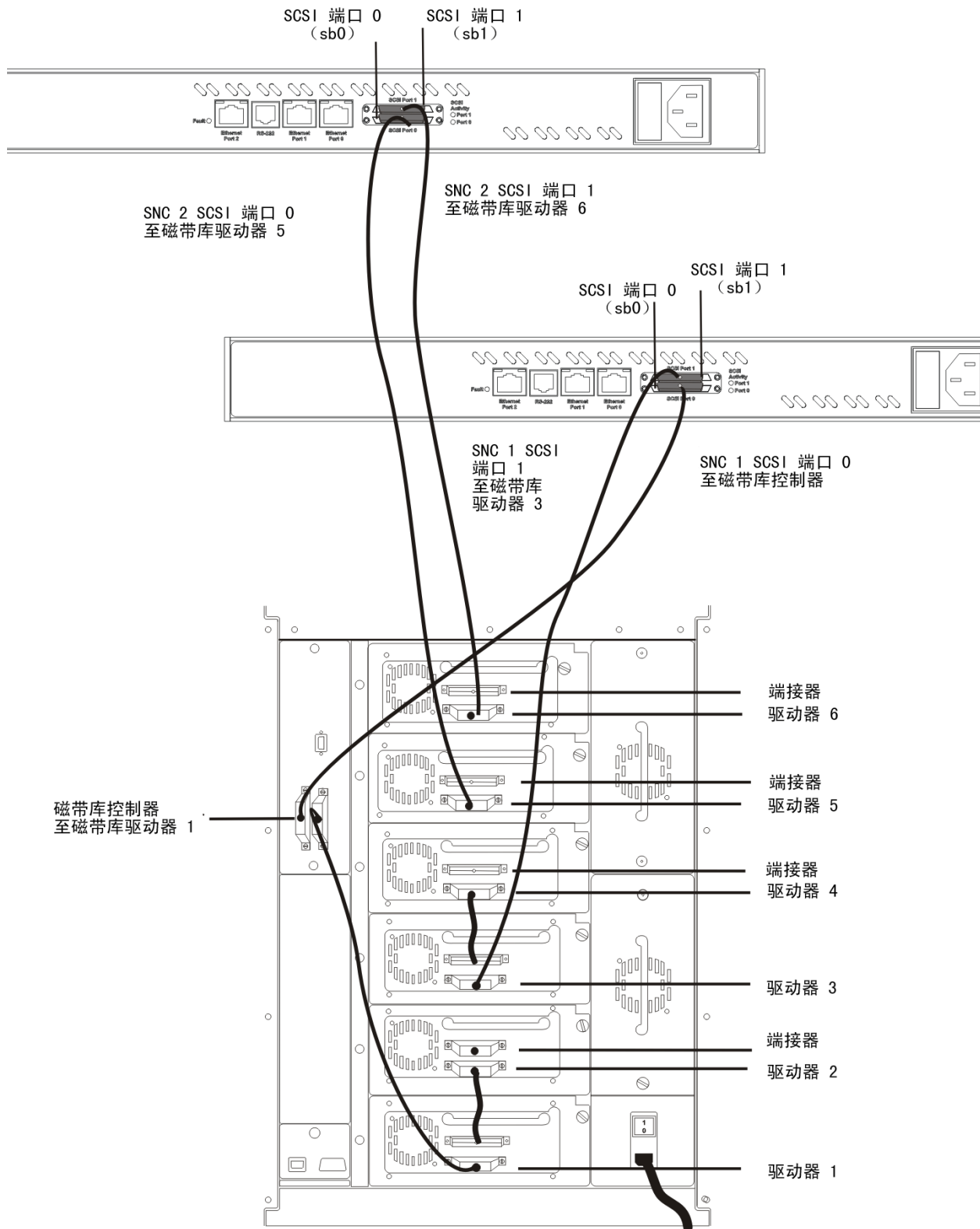


图 7 具有六个 LTO1 或 SDLT 320 驱动器的 Scalar 100



## 将 SNC 4500 连接到 Scalar 100 的四个或六个 LTO-2 驱动器

- 1 将 SNC 1 的 sb0 连接到磁带库控制器。
- 2 将磁带库驱动器连接到驱动器 1。
- 3 将驱动器 1 端接。
- 4 将 SNC 1 的 sb1 连接到驱动器 2。
- 5 将驱动器 2 端接。
- 6 将 SNC 2 的 sb0 连接到驱动器 3。
- 7 将驱动器 3 端接。
- 8 将 SNC 2 的 sb1 连接到驱动器 4。
- 9 将驱动器 4 端接。请参阅位于第 27 页的[图 8](#)。如果您仅有四个驱动器，到此就完成了。如果有六个驱动器，请跳至[步骤 10](#)。
- 10 将 SNC 3 的 sb0 连接到驱动器 5。
- 11 将驱动器 5 端接。
- 12 将 SNC 3 的 sb1 连接到驱动器 6。
- 13 将驱动器 6 端接。请参阅位于第 28 页的[图 9](#)。

图 8 具有四个 LTO2 驱动器的 Scalar 100

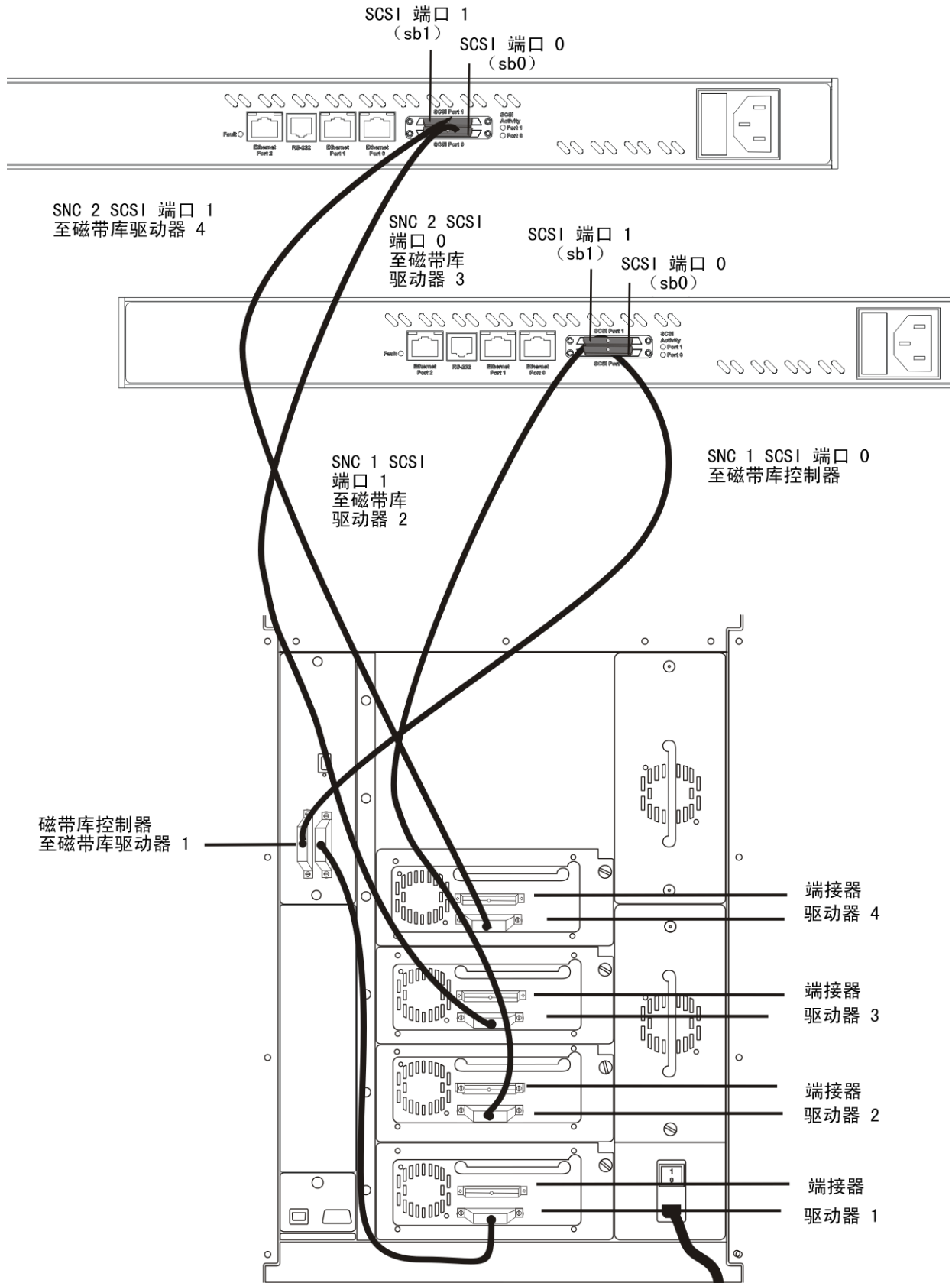
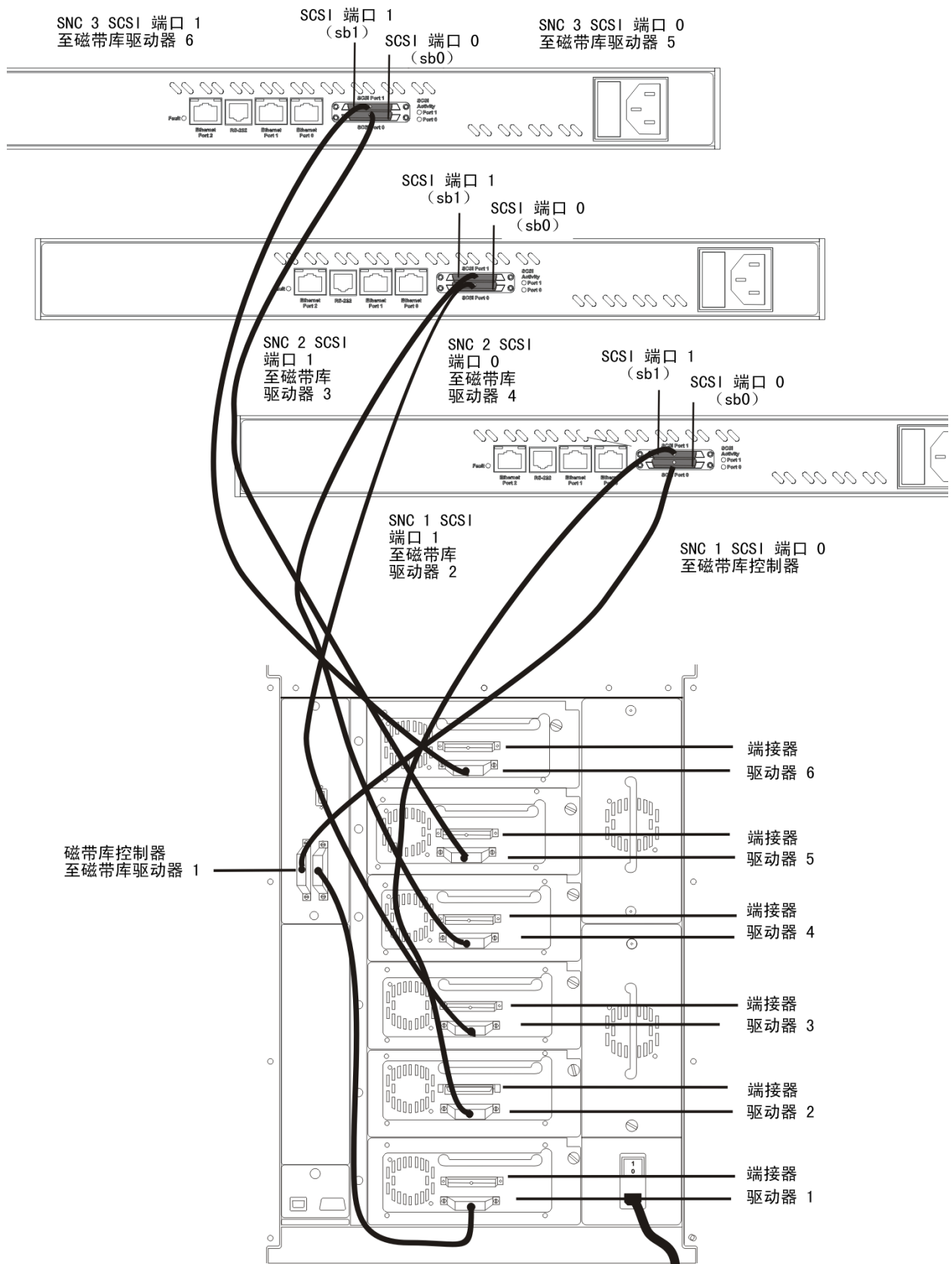


图 9 具有六个 LTO2 驱动器的 Scalar 100



- 14 根据厂商的设备说明，将同 SNC 相连的任何 SCSI 设备的 ID 设为除 7 以外的值。对于各个设备，请按顺序使用从 0 开始的 ID。在 SNC 中，各个 SCSI 端口的 ID 都为 7（内部出厂设置）。
- 15 在最后的设备之后端接各个 SCSI 总线。SNC 是从内部被端接的。
- 16 如果要随 Scalar 100 一起使用 SNC 4500，请打开该磁带库。当磁带库完成引导后（大概需要 15 秒钟），打开 SNC。如果使用 SNC 4501，请仅打开磁带库。
- 17 在 Ready 提示符处，发出 `automap` 命令来扫描设备并且设置设备映射。有关该命令的信息，请参考位于第 50 页的 [autoMap](#)。



**备注** SNC 映射的 SCSI 设备将通过两个数据端口可见。这样，当将两个数据端口都连接到 IP SAN 时，可以在任何一个数据端口上访问磁带库设备。

- 如果未正确显示出设备，请等候五分钟，然后重新启动 SNC。
- 有关详细的故障排除步骤，请参考位于第 93 页的[故障排除](#)。
- 如果仍不能正确显示出设备，请同 ATAC 联系。

## 完成安装



**备注** 您必须首先完成在本章的上述内容中介绍的步骤，然后才能完成安装。

继续执行配置步骤。请参考位于第 31 页的[配置 SNC](#)。

## 关于 SCSI 电缆

---

SNC 的 SCSI 端口用于连接 SCSI 存储设备（驱动器）和介质换盘机。每个 SCSI 端口都独立于其它的 SCSI 端口。

由于总线之间是独立的，因此每条总线都可以支持 15 台设备并且支持 40、80 或 160 MB/秒（Ultra、Ultra2 或 Ultra3）的传输速率。对于 Scalar 24，建议每 SCSI 总线一个磁带驱动器；对于 Scalar 100，建议每总线两到四个磁带驱动器。

每条 SCSI 总线都会同所连接的驱动器自动协商适宜的同步速率。如果混合使用慢速的单边（SE）驱动器和快速的低压差分（LVD）驱动器，总线将使用慢速驱动器的速率进行通信，从而会浪费快速驱动器的性能容量。请将慢速的 SE 驱动器连接到一个 SCSI 端口，而将快速的 LVD 驱动器连接到另一端口。

为了获得最大化的性能并且将来自高速数据传输（通过 SCSI 协议实现）的电子噪声降低到最小程度，对电缆和驱动器必须有所选择。若要实现相应的性能，接线和端接方法将是重要的考虑事项。为了解决较高的运行速度所引发的电气问题，SCSI 电缆和驱动器必须服从特定的长度和数量限制。


请根据 SCSI 传输的要求使用高质量的电缆类型。有着良好绝缘性能的 SCSI 电缆可以显著减少通信错误的发生。为了确保较高的信号质量和性能，请使用尽可能短的电缆。




# 4

## 配置 SNC

在上一章您使用串行端口登录并配置了以太网端口。本章您将获得如何使用 **SNC Manager** 设置时间和日期以及映射设备的说明。

 **备注** 任何更改都必须保存并且在重新启动 **SNC** 后才会生效。

 **备注** 单击 **Submit** (**提交**) 按钮同在命令行中输入 `saveConfiguration norestart` 的作用等价。


## 打开 SNC Manager 会话

**SNC Manager** 是推荐的 **SNC** 管理工具。它是基于 **Web** 的图形用户界面 (**GUI**)。借助它，您可以像在终端仿真会话中那样，通过单击传统 **GUI** 风格的选项和命令或者直接输入 **CLI** 命令来管理 **SNC**。

浏览器的最低要求是 **Internet Explorer 5.5** 或 **Netscape 6.2**。

### 打开 SNC Manager 会话

- 1 获取 **SNC mp** (管理端口) 的 **IP** 地址。该地址是在位于第 20 页的[连接以太网端口](#)一节的位于第 20 页的[步骤 2](#)中设置的。
- 2 将浏览器指向 **SNC** 的 **IP** 地址。
- 3 即会显示 **SNC Manager** 主页。单击 **Enter** (**进入**)。
- 4 输入用户名和密码的值。

 **备注** 默认值为 “**admin**” 和 “**Password**”。

随后将出现 **SNC Status** (**状态**) 页。

## 更改默认的用户名和密码

---



小心

最好是在配置了 SNC 之后再更改默认的用户名和密码。这样，您就可以在方便的位置记录新的用户名和密码了。

### 更改默认的管理员密码

- 1 如果尚未打开 SNC Manager 会话，请打开一个 SNC Manager 会话。有关说明，请参考位于第 31 页的[打开 SNC Manager 会话](#)。
- 2 单击 **Bridge**（桥接器）。  
随即会显示 **Bridge Configuration**（桥接器配置）页。在 **Username**（用户名）文本框中显示了您当前登录时使用的用户名。
- 3 在 **Username**（用户名）、**Old Password**（旧密码）、**New Password**（新密码）以及 **Confirm Password**（确认密码）文本框中输入相应的信息。



备注

用户名和密码区分大小写

单击 **Submit**（提交）。

- 4 在出现提示时，提供当前的管理用户名和密码。  
这样就更改了用于所有 Telnet、FTP 以及 SNC Manager 会话的用户名和密码。

## 设置日期和时间

---

SNC 可以使用网络时间协议（NTP）来自动设置时间。默认情况下，将启用 NTP。

### 设置日期和时间

- 1 如果尚未打开 SNC Manager 会话，请打开一个 SNC Manager 会话。有关说明，请参考位于第 31 页的[打开 SNC Manager 会话](#)。
- 2 单击 **Time & Date**（时间和日期）。
- 3 如果正在手动设置时间，请跳至[步骤 4](#)。如果正在使用网络上的时间服务器来设置时间，请单击 **Simple Network Time Protocol enabled**（启用简单网络时间协议）。
  - a. 在 **Time Server**（时间服务器）文本框中输入时间服务器的 IP 地址。
  - b. 单击 **Submit**（提交）。退出该过程。
- 4 如果正在手动设置时间，请单击 **Simple Network Time Protocol disabled**（禁用简单网络时间协议）。
- 5 从 **Time Zone**（时区）下拉选项表中选择一个时区。
- 6 在标注为 HH:MM:SS 的框中输入所需时间，包括小时、分钟和秒。
- 7 在标注为 MM:DD:YYYY 的框中以数字形式输入所需的月、日和年。  
单击 **Submit**（提交）。

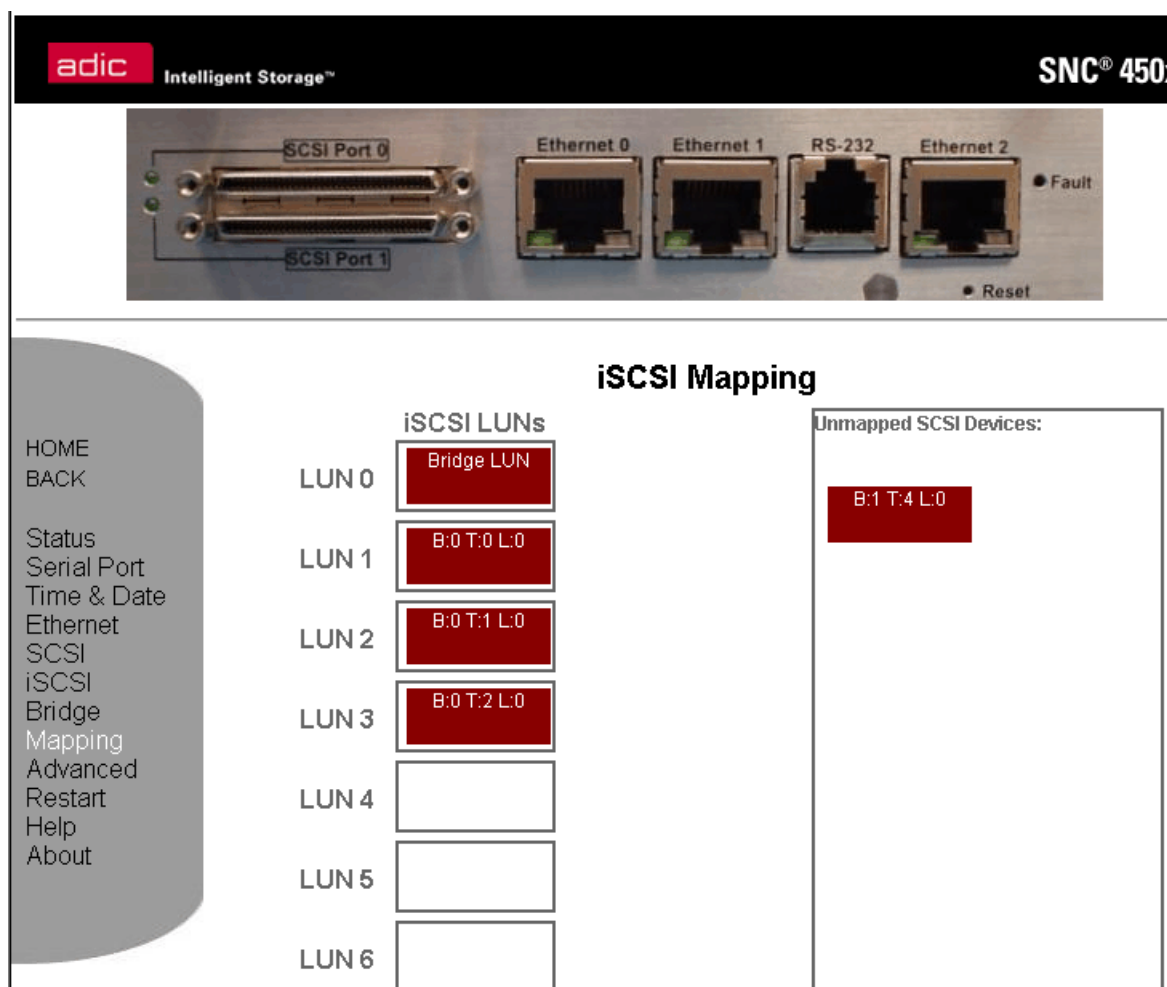
# 映射

SNC Manager 的 **Mapping (映射)** 页显示了当前的映射。设备映射是指定义主机可以通过 SNC 访问哪些存储设备、磁带驱动器以及换盘机的过程。主机使用存储在 SNC 上的设备映射来确定可用的存储设备。设备映射可将来自其 iSCSI 地址的所有命令路由到相应的 SCSI 设备。此映射需要在首次设置 SNC 时进行定义。要自动实现此映射，请首先使用 `SCSITargets` 命令确保所有 SCSI 设备都已联机。然后使用 `autoMap` 命令。每个设备就将被映射到一个 iSCSI LUN ID，主机可使用这些 ID 来建立连接以进行数据读写。

由于设备映射在重新启动后也能得以保留，因此只要不调整该映射，各个存储设备将始终以同一 LUN ID 出现。如果某个存储设备在系统进行设备查找过程中处于脱机状态，其 LUN ID 将被保留。这样，当该设备恢复联机时，它将保持同样的 ID。如果添加了新的存储设备，则需要重新定义设备映射。您可以使用 `autoMap` 命令或使用 `route` 命令手动映射此设备。另外，如果您在首次设置 SNC 之后更改了与 SNC 连接的磁带或磁带库的 SCSI ID，则您必须重新映射设备。

## 映射 SCSI 设备

- 1 如果尚未打开 SNC Manager 会话，请打开一个 SNC Manager 会话。有关说明，请参考位于第 31 页的 [打开 SNC Manager 会话](#)。
- 2 单击 **Mapping (映射)**。  
随即会显示 **iSCSI Mapping (iSCSI 映射)** 页。
- 3 将代表尚未映射的 SCSI 设备的图标拖放到相应的 iSCSI LUN 上。完成后，单击 **Submit (提交)**。



当您将鼠标悬停在某个设备上时，会显示该设备的以下信息：

- Bus number（总线编号）
- Target ID（目标标识号）
- LUN number（LUN 编号）
- Device Type（设备类型）
- Vendor ID（供应商标识号）
- Product Name（产品名称）
- Firmware Revision Number（固件版本号）
- Serial Number（序列号）



备注

您可以使用 `route` 命令来手动映射设备。打开 SNC Manager 的 **Advanced（高级）** 页。在 **Enter a CLI command（输入 CLI 命令）** 文本框中输入 `automap` 命令。如果尚未按顺序查找设备，请使用 `route` 命令手动映射设备。LUN ID 应该同 SCSI ID 的顺序一致。



小心

如果您在首次设置 SNC 之后更改了与 SNC 连接的磁带或磁带库的 SCSI ID，则您必须使用 CLI 命令或 SNC Manager 的映射页重新映射设备。

## 连接和监视 SNC 的其它方式

推荐的 SNC 450x 管理工具是 SNC Manager 界面。

### 使用 Telnet（远程登录）

最多可以同时执行三个 Telnet 会话。当 Telnet 会话打开时，串行端口会话可以使用 CLI。首先发出“set”CLI 命令的会话将继续使用“set”命令，而其它会话只能使用“get”命令或者说只能显示信息。要了解建立连接之后可以使用的有效命令列表，请参考位于第 45 页的[使用命令行接口（CLI）](#)。

#### 使用 Telnet 进行连接

- 1 从同一以太网网络上的计算机连接 SNC。
- 2 启动一个 Telnet 会话。



备注

使用 `telnet` 程序连接 SNC 的方式有多种。您的 `telnet` 程序所使用的工作方式可能同下述说明中的不同。

- 3 在 `telnet` 提示符下，键入 `open` 命令：

```
telnet > open x.x.x.x
```

其中，`x.x.x.x` 为 SNC 的 IP 地址。



备注

要获得 SNC 的 IP 地址，请参考您在位于第 20 页的[连接以太网端口](#)一节完成位于第 20 页的[步骤 2](#)后记录的信息。

- 4 如果您必须指定端口类型，请输入端口类型“telnet”和终端类型“vt100”。

```
port type:telnet
terminal type: vt100
```

- 5 如果尚未在位于第 20 页的[连接以太网端口](#)中设置新的默认值，请输入用户名的默认值 “admin” 和密码的默认值 “Password”。



备注 用户名和密码区分大小写。

```
username:admin  
password:Password
```

- 6 输入相应的 CLI 管理命令。



# 5

## 更新固件

SNC 中的数据流是由若干处理器控制的。您可以轻松地对控制这些处理器的固件进行现场升级，方法是：在 FTP 连接中通过 PUT 命令或在串行连接中通过 ZModem 实用程序用新固件覆盖以前的固件。SNC 固件以压缩的 ZIP 文件形式进行分发。本章提供了在运行 Microsoft<sup>®</sup> Windows<sup>®</sup> 操作系统的计算机上升级固件的说明。

FTP 是较快的固件升级方法。

### 使用 FTP 更新固件

- 1 在与 SNC 处于同一以太网网络的计算机上，从 ZIP 压缩文件中将固件映像文件（其扩展名为 .ima）解压缩到该个人计算机的硬盘上。记住路径和文件名。
- 2 在该计算机上启动 FTP 程序。该 FTP 程序必须为二进制模式。



**备注** 使用 FTP 程序连接 SNC 的方式有多种。您的 FTP 程序所使用的工作方式可能同下述说明中的不同。

- 3 在 FTP 提示符下，键入 open 命令：

```
ftp > open x.x.x.x
```

其中，x.x.x.x 为 SNC 管理端口的 IP 地址。



**备注** 要获得 SNC 的 IP 地址，请参考您在[连接以太网端口](#)一节完成位于第 20 页的[步骤 2](#)后记录的信息。

- 4 如果尚未在位于第 32 页的[更改默认的管理员密码](#)中设置新的默认值，请输入用户名的默认值“admin”和密码的默认值“Password”。



**备注** 用户名和密码区分大小写。

```
username:admin  
password:Password
```

- 5 使用 PUT 命令从[步骤 1](#)中确定的个人计算机上的目录中下载固件。例如：

```
ftp > put c:\SNC_firmware\I2500110.ima
```

按 **Enter**（回车）键。



小心

不要中断该更新过程。  
不要关闭个人计算机或 SNC，直到在该更新结束时返回了 Ready。中断该更新过程会使 SNC 无法工作，您必须返回对其进行修理

- 6 若要激活新固件，请在完成下载后关闭 SNC 的电源，然后将其重新打开。

## 使用 ZModem 更新固件

---

- 1 连接到 SNC 的串行端口。有关说明，请参考位于第 17 页的 [连接串行端口](#) 一节。
- 2 在个人计算机上，从 ZIP 归档文件中解压缩出固件映像文件（其扩展名为 .ima）。记住路径和文件名。
- 3 显示 Ready 提示符后，键入

```
ZMODEM RECEIVE
```

按 **Enter**（回车）键。

SNC 随即显示消息，表示它已准备好从您的终端程序接收文件。

- 4 在终端程序中，选择 **Transfer Send File/Zmodem send**（传输发送文件 / 使用 Zmodem 发送）
- 5 在 **Send File（发送文件）** 框中，输入当前 SNC IMA 文件的名称，或者单击 **Browse（浏览）** 按钮找到该文件。例如：

```
Ready  
put c:\SNC_firmware\I2500110.ima
```

- 6 单击 **Send File（发送文件）**。
- 7 SNC 显示一条消息，表明已收到该文件。然后它会显示警告，要求您 60 秒后再关闭 SNC。完成文件传输后，会显示 Ready 提示符。



小心

不要中断该更新过程。  
不要关闭个人计算机或 SNC，直到在该更新结束时返回了 Ready 提示符。  
中断该更新过程会使 SNC 无法工作，您必须返回对其进行修理

- 8 返回 SNC Ready 提示符后，可键入 `firmwarerestart` 命令调用新固件。

# 6

## 使用 SNC Manager 界面

---

SNC Manager 是一个可通过 Web 浏览器访问的监视和配置工具。SNC Manager 与平台无关，它在一个用户友好的 GUI 界面中包括了 CLI 的所有当前功能。通过一个菜单，您可以访问各种页面进行信息和配置操作。有关访问 SNC Manager 的说明，请参考位于第 31 页的 [打开 SNC Manager 会话](#)。

### SNC Manager 导航

---

您可以通过单击页面左侧的链接来访问所有页面，也可以通过单击页面左侧的链接返回某一页面或跳至主页。请参阅 [图 10](#)。

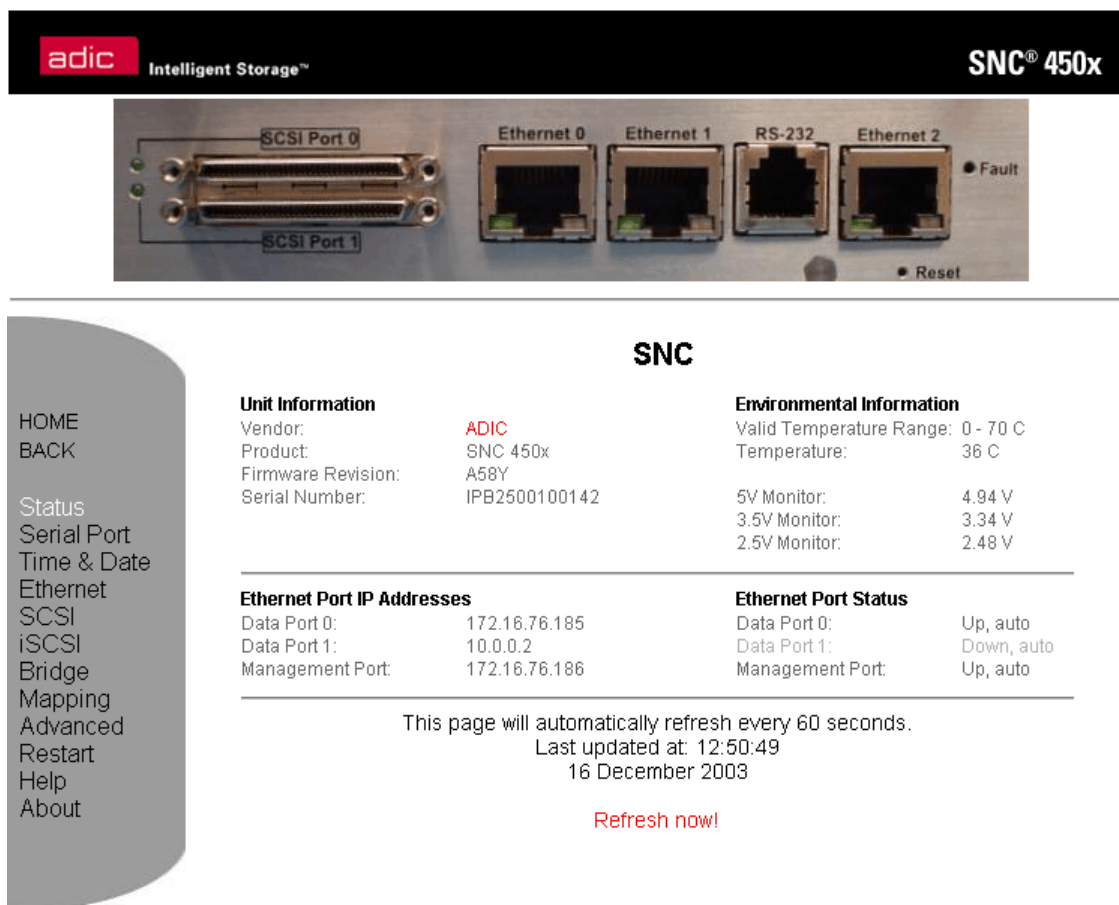


备注

单击任何红色的链接都会显示一个帮助窗口。

在页面上进行了更改后，请单击底部的 **Submit（提交）** 按钮。单击该按钮同您在输入了所有 CLI 命令后输入 `saveconfiguration norestart` 命令是等价的。如果需要重新启动固件才能永久保持所做更改，请转至 **Restart（重新启动）** 页面，然后单击 **Restart（重新启动）**。有关该命令的详细信息，请参考位于第 74 页的 [saveConfiguration <restart | noRestart>](#)。

图 10 SNC Manager Status (状态) 页



SNC Manager 界面中的各个页面提供了基于特定元素的信息和配置参数。每个页面都可以通过各个页面旁边的菜单来访问。

## 检测状态

**Status (状态)** 页显示了通常在开机自测阶段或在 CLI 中使用 `Info` 命令后可找到的 SNC 信息。请参考位于第 71 页的 [info](#)。

- Vendor ID (供应商标识号)
- Product ID (产品标识号)
- Firmware revision number (固件版本号)
- Serial Number (序列号)
- Valid internal temperature range (有效内部温度范围)
- Current internal temperature (当前内部温度)
- Current voltage (当前电压)
- Ethernet port IP addresses (以太网端口的 IP 地址)
- Ethernet port status for data ports 0 and 1 (数据端口 0 和 1 的以太网端口状态)

## 配置串行端口

您可以使用 **Serial Port Configuration**（**串行端口配置**）页配置串行端口。

- Baud Rate（波特率）
- Echo（回显）

## 配置日期和时间

您可以使用 **Time & Date Configuration**（**时间和日期配置**）页配置实时时钟或访问远程时间服务器。配置选项如下：

- Enables/disables the Network Time Protocol（启用 / 禁用网络时间协议）
- Time Server（时间服务器）
- Time Zone（时区）
- Manually set time（手动设置时间）
- Manually set date（手动设置日期）

## 配置以太网端口

您可以通过 **Ethernet Port Configuration**（**以太网端口配置**）页单独配置各个端口。如果更改了用于访问 SNC Manager 的以太网端口的 IP 地址，该更改在您重新启动 SNC 之后才会生效。

- Enable/disable DHCP（启用 / 禁用 DHCP）
- IP address（IP 地址）
- IP gateway（IP 网关）
- IP subnet mask（IP 子网掩码）
- Ethernet speed（以太网速度）
- MTU（最大传输单位）



小心

在更改默认设置之前，请通知您的服务代表。

## 配置 SCSI 端口

每个 SCSI 端口都是单独配置的。显示中包括了同各个总线连接的设备的列表。您可以配置以下选项：

- Port Bus Speed （端口总线速度）
- Synchronous Transfer （同步传输）
- Wide Transfer （宽带传输）
- Initiator ID （启动器 ID）
- Bus Reset on Startup （启动时重置总线）
- Bus Termination （总线端接）
- SCSI Port Reset （SCSI 端口重置）



小心

在更改默认设置之前，请通知您的服务代表。

## 配置 iSCSI

**iSCSI Configuration**（**iSCSI 配置**）页允许您配置 iSCSI 参数。您可以配置以下选项：

- iSCSI Alias （iSCSI 别名）
- iSCSI Port Number （iSCSI 端口号）
- iSNSLoginControl （iSNS 登录控制）
- iSNSServer （iSNS 服务器）



小心

在更改默认设置之前，请通知您的服务代表。

## 配置 SNC

在 **SNC Configuration**（**SNC 配置**）页面上，您可以更改许多作用于 SNC 的参数。您可以配置以下选项：

- User Name （用户名）
- New Password （新密码）
- Confirm Password （确认密码）
- Minimum Operating Temperature （internal）（最低内部工作温度）
- Maximum Operating Temperature （internal）（最高内部工作温度）
- Operating Temperature Warning （工作温度警告）
- Identify the SNC （标识 SNC）
- Restore Defaults （恢复默认设置）

## 映射

**Mapping**（**映射**）页显示了默认映射。您可以利用它将代表 SCSI 设备的图标拖到相应的 LUN 上来更改映射。

如果您在首次设置 SNC 之后更改了与 SNC 连接的磁带或磁带库的 SCSI ID，则您必须重新映射设备。

## 配置高级属性

**Advanced（高级）CLI 配置**页允许您输入任何可通过 SNC 使用的 CLI 命令。请参考 位于第 45 页的 [管理端口命令参考](#)。

### 使用高级配置页

- 1 在文本框中键入 CLI 命令。
- 2 单击 **Submit（提交）** 按钮。这同在 TCP/IP 或串行端口 CLI 会话中输入该命令等价。
- 3 文本框下方的文本字段列出了最近通过该页面向 SNC 发出的命令。如果输入的参数不正确，则会显示 CLI 帮助文本以显示可用的参数。
- 4 如果您的输入正确，请在命令提示下键入

```
saveconfiguration
```

- 5 单击 **Submit（提交）** 按钮。您的更改随即生效。

## 重新启动固件

**Restart Firmware（重新启动固件）** 页可执行 SNC 固件重新启动，从而永久保存自上次固件重新启动以来您所做的任何更改。重新启动固件可能需要几分钟的时间。请参考 位于第 55 页的 [firmwareRestart](#)。

### 重新启动固件

- 1 单击 **Restart（重新启动）** 按钮。  
出现一个对话框提示您在计数器变为 0 之后浏览器会刷新。
- 2 如果在计数器变为 0 后浏览器没有刷新，可单击该链接进行手动刷新。

## 获得帮助

**Help（帮助）** 页通过提供到各类选项的帮助文本页面和网站上的 **Troubleshooting Tips and FAQs（故障排除技巧和常见问题）** 页面的链接，给出了有关 CLI 命令的帮助信息和故障排除技巧。

技术支持的联系信息位于页面右侧。单击屏幕上任何以红色显示的文字，您始终可以获得帮助。您也可以参考 位于第 71 页的 [help \[命令名称\]](#) 来获得帮助。



# 7

## 管理端口命令参考

本文档从第 50 页开始按字母顺序列出了所有可用命令，同时在位于第 46 页的表 3 中也按功能分组的字母顺序列出了这些命令。该表中的命令引用会将您带到字母顺序列表中对相关命令的解释。

### 使用命令行接口（CLI）

CLI 命令不区分大小写。您可以全部键入大写或小写字母，也可以采用混合形式。本指南和 help 屏幕中采用大小写字母只是出于说明目的。其中的多数命令使用了以下格式：

```
[Get|Set] Command Name [Parameter 1| Parameter 2]
```

然后是 **ENTER（输入）** 键。

“Set” 命令用于更改参数或配置设置的值，有时需要执行 SaveConfiguration 命令并且重启系统，更改才会生效。重启可以作为 saveConfiguration 命令的一部分或单独使用 firmwareRestart 命令来实现。可以在执行多个 “set” 命令后，再执行 saveConfiguration 命令。



备注

对 “set” 命令的响应可能是一条错误消息或者是 Ready. \*.。其中的星号表示您必须使用 saveConfiguration 保存该配置。如果需要，系统会提示您重新启动。

如果命令之前没有 “get” 或 “set”，这些命令可以立即生效。至于在哪些命令之前不需要使用 “get” 或 “set”，请参阅此处表 1 给出的列表。

表 1 之前不需要使用 “Get” 或 “Set” 的命令

automap	help	
clearEventLog <sup>1</sup>	exit	routeDisplay
clearTraceLog <sup>1</sup>	info	saveConfiguration
displayEventLog <sup>1</sup>	isReserved	scsiPortList
displayTraceLog <sup>1</sup>	ping	scsiPortReset
dumpEventLog <sup>1</sup>	reserve	scsiTargets
dumpTraceLog <sup>1</sup>	restoreConfiguration	zModem

**表 1** 之前不需要使用 “Get” 或 “Set” 的命令

firmwareRestart route

1 专用的故障检查命令。请联同 ATAC 指南一起使用

本指南中，许多命令的参数都是用此处[表 2](#) 列出的缩写表示的。

**表 2** CLI 使用的缩写

缩写	含义	数值型参数的范围
mp	管理端口	
dp	数据端口	0 - 1
sb	SCSI 总线编号	0 - 1
sl	SCSI LUN ID	0 - 7
st	SCSI 目标 ID	0 - 15

此处[表 3](#) 按功能分组的字母顺序列出了所有可用的命令。

**表 3** 按功能分组的字母顺序显示的命令列表

命令	含义	页
<b>常规命令</b>		
get VerboseMode	显示是否启用了详细模式	<a href="#">70</a>
help	显示可用命令列表或是特定命令的详细说明	<a href="#">71</a>
restoreConfiguration	恢复以前的配置	<a href="#">72</a>
saveConfiguration	保存当前的配置	<a href="#">74</a>
set VerboseMode	启用或禁用详细模式	<a href="#">91</a>
<b>维护命令</b>		
firmwareRestart	让 SNC 重新引导并接着重新初始化其固件。	<a href="#">55</a>
get BridgeModel	显示 SNC 的型号名称	<a href="#">57</a>
get BridgeName	显示特定 SNC 的名称	<a href="#">57</a>
get Date	显示当前日期。	<a href="#">57</a>
get MaxOpTemp	显示最高内部工作温度	<a href="#">63</a>
get MinOpTemp	显示最低内部工作温度	<a href="#">64</a>
get OpTempWarn	显示输出热控制事件警告的温度度数	<a href="#">64</a>
get SNTP	显示是否启用了 NTP（时间网络协议）	<a href="#">67</a>
get SNTPServer	显示 NTP 服务器地址	<a href="#">67</a>
get Time	显示当前时间	<a href="#">69</a>

表 3 按功能分组的字母顺序显示的命令列表 (接上页)

命令	含义	页
get TimeZone	显示当前时区	<a href="#">69</a>
get Username	显示当前的用户名	<a href="#">70</a>
reserve	阻止其他用户访问 SNC	<a href="#">72</a>
scsiPortReset	将指定的 SCSI 总线重置	<a href="#">74</a>
set BridgeName	为特定的 SNC 创建名称	<a href="#">75</a>
set Date	设置当前日期	<a href="#">75</a>
set MaxOpTemp	设置最高工作温度	<a href="#">83</a>
set MinOpTemp	设置最低工作温度	<a href="#">83</a>
set OpTempWarn	设置热控制事件通过系统日志条目发出温度变化警告的温度度数	<a href="#">83</a>
set Password	设置 Telnet、SNC Manager 和 ftp 会话的密码	<a href="#">84</a>
set SNTP	确定 SNC 是否将试图同指定的网络时间协议 (NTP) 服务器联系	<a href="#">87</a>
set SNTPServer	设置网络时间协议 (NTP) 服务器的地址	<a href="#">88</a>
set Time	设置时间	<a href="#">89</a>
set TimeZone	设置时区	<a href="#">90</a>
set Username	设置 Telnet、SNC Manager 和 ftp 会话的用户名	<a href="#">91</a>
Zmodem	允许使用 ZMODEM 文件传输协议通过 RS-232 接口向或从 SNC 传输固件映像。	<a href="#">92</a>
<b>诊断命令</b>		
clearEvent Log	清除事件日志的内容	<a href="#">51</a>
clearTraceLog	清除跟踪日志的内容	<a href="#">51</a>
displayEventLog	显示事件日志的内容	<a href="#">51</a>
displayTraceLog	显示跟踪日志的内容	<a href="#">52</a>
dumpEventLog	转储事件日志的内容	<a href="#">54</a>
dumpTraceLog	转储跟踪日志的内容	<a href="#">54</a>
get BridgeModel	显示 SNC 的型号名称	<a href="#">57</a>
get DisplayEventLogFilter	显示特定 SNC 子系统的筛选器	<a href="#">57</a>
get DisplayTraceLogFilter	显示特定 SNC 子系统的筛选器	<a href="#">58</a>
get EventLog	显示事件日志的内容	<a href="#">60</a>
get EventLogFilter	显示特定 SNC 子系统的筛选器	<a href="#">60</a>
get IdentifyBridge	显示是否启用了 IdentifyBridge	<a href="#">60</a>
get Temperature	显示 SNC 当前的内部温度	<a href="#">68</a>

表 3 按功能分组的字母顺序显示的命令列表 (接上页)

命令	含义	页
get TraceLog	显示跟踪日志的内容	<a href="#">69</a>
get TraceLogFilter	显示特定 SNC 子系统的筛选器	<a href="#">69</a>
get Voltage	显示当前的电压	<a href="#">70</a>
get WrapEventLog	显示是否启用了 WrapEventLog	<a href="#">70</a>
get WrapTraceLog	显示是否启用了 or not WrapTraceLog	<a href="#">71</a>
info	显示版本号和其它产品信息	<a href="#">71</a>
isReserved	显示当前 SNC 会话的预留状态	<a href="#">71</a>
scsiTargets	显示可在指定 SCSI 端口上工作的 SCSI 设备的列表	<a href="#">75</a>
set DisplayEventLogFilter	筛选特定 SNC 子系统的的数据	<a href="#">76</a>
set DisplayTraceLogFilter	筛选特定 SNC 子系统的的数据	<a href="#">76</a>
set EventLog	将各种系统事件记录到事件日志中	<a href="#">78</a>
set EventLogFilter	筛选特定 SNC 子系统的的数据	<a href="#">78</a>
set identifyBridge	使 SNC 前面板上的故障指示灯闪烁	<a href="#">79</a>
set TraceLog	将各种系统事件记录到跟踪日志中	<a href="#">90</a>
set TraceLogFilter	筛选特定 SNC 子系统的的数据	<a href="#">91</a>
set WrapEventLog	允许或不允许覆盖事件日志	<a href="#">92</a>
set WrapTracelog	允许或不允许覆盖跟踪条目	<a href="#">92</a>
<b>SCSI 配置命令</b>		
get ScsiInitId	显示用于特定端口的 SCSI 启动器 ID	<a href="#">64</a>
get SCSIPortBusSpeed	显示 SCSI 端口总线速度	<a href="#">65</a>
get SCSIPortResetOnStartup	显示在启动时是否将 SCSI 端口重置	<a href="#">65</a>
get ScsiPortSyncTransfer	显示是否同设备协商 SCSI 传输	<a href="#">66</a>
get ScsiPortTermination	显示 SCSI 内部端接	<a href="#">66</a>
get ScsiPortWideTransfer	显示是否协商宽 SCSI 传输	<a href="#">66</a>
get SpeedWrite	显示是否启用了 speedWrite	<a href="#">67</a>
get SpeedWriteDefault	显示 speedWrite 状态在默认情况下是否适用于新的设备映射	<a href="#">68</a>
scsiPortList	显示可用的 SCSI 端口以及它们的当前状态	<a href="#">74</a>
set ScsiInitId	设置端口的 SCSI 启动器 ID	<a href="#">84</a>
set ScsiPortBusSpeed	设置 SCSI 端口的总线速度	<a href="#">84</a>
set ScsiPortResetOnStartup	指定在打开设备后是否应将 SCSI 端口重置	<a href="#">85</a>
set ScsiPortSyncTransfer	指定是否协商同步 SCSI 传输	<a href="#">85</a>

**表 3** 按功能分组的字母顺序显示的命令列表 (接上页)

命令	含义	页
set ScsiPortTermination	设置 SCSI 端口的端接	<a href="#">86</a>
set ScsiPortWideTransfer	指定是否协商宽 SCSI 传输	<a href="#">86</a>
set SpeedWrite	提高 WRITE 命令的性能	<a href="#">88</a>
set SpeedWriteDefault	将 speedWrite 指定为默认的性能水平	<a href="#">89</a>
<b>iSCSI 配置命令</b>		
get iScsiAlias	显示为 SNC 指定的名称	<a href="#">62</a>
get iScsiChap	显示是否启用了 CHAP	<a href="#">62</a>
get iScsiChapSecret	显示 iSCSI CHAP 会话的传入和传出密钥 (密码)	<a href="#">62</a>
get iScsiPortNumber	显示 iSCSI 连接使用的 SNC 端口号	<a href="#">63</a>
get iSNSLoginControl	显示是否通过 iSNS 服务器控制登录	<a href="#">63</a>
get iSNSServer	显示 iSNS 服务器的 IP 地址	<a href="#">63</a>
set iScsiAlias	设置为 SNC 指定的名称	<a href="#">62</a>
set iScsiChap	确定是否启用了 CHAP	<a href="#">62</a>
set iScsiChapSecret	设置 iSCSI CHAP 会话的传入和传出密钥 (密码)	<a href="#">62</a>
set iScsiPortNumber	设置 iSCSI 连接使用的 SNC 端口号	<a href="#">63</a>
set iSNSLoginControl	指定是否使用 iSNS 服务器	<a href="#">63</a>
set iSNSServer	设置一个有效 iSNS 服务器的 IP 地址	<a href="#">63</a>
<b>以太网配置命令</b>		
exit	结束当前的 TCP/IP CLI 会话	<a href="#">55</a>
get DPMTU	显示 SNC 数据端口使用的 MTU (最大传输单位)	<a href="#">59</a>
get EthernetSpeed	显示以太网速度	<a href="#">59</a>
get IPAddress	显示 IP 地址	<a href="#">60</a>
get IPDHCP	显示是否使用 DHCP 来设置 IP 地址	<a href="#">61</a>
get IPGateway	显示 IP 网关	<a href="#">61</a>
get IPSubnetMask	显示 IP 子网掩码	<a href="#">62</a>
ping	将 ICMP 回显请求发送到指定 IP 地址	<a href="#">72</a>
set DPMTU	设置 MTU	<a href="#">77</a>
set EthernetSpeed	设置以太网速度	<a href="#">78</a>
set IPAddress	设置 IP 地址	<a href="#">79</a>
set IPDHCP	将 DHCP 服务器设为 SNC IP 地址的来源	<a href="#">80</a>
set IPGateway	设置 IP 网关地址	<a href="#">80</a>

表 3 按功能分组的字母顺序显示的命令列表（接上页）

命令	含义	页
set IPSubnetMask	设置 IP 子网掩码	<a href="#">81</a>
set Password	设置密码	<a href="#">84</a>
set Username	设置用户名	<a href="#">91</a>
<b>串行端口配置命令</b>		
get SerialPortBaudRate	显示串行端口的波特率	<a href="#">67</a>
get SerialPortEcho	显示是否打开了回显	<a href="#">67</a>
set SerialPortBaudRate	设置串行端口的波特率	<a href="#">87</a>
set SerialPortEcho	将串行端口的回显功能设置为打开或关闭	<a href="#">87</a>
<b>映射命令</b>		
automap	重新扫描 SCSI 总线，并自动为 SNC 可见的 SCSI 目标目的地设备的子集分配 iSCSI LUN	<a href="#">50</a>
route	为目标目的地设备分配 iSCSI LUN 地址。	<a href="#">73</a>
routeDisplay	显示当前映射	<a href="#">73</a>
scsiTargets	显示可在指定的 SCSI 端口上工作的 SCSI 设备的列表	<a href="#">75</a>

## 按字母顺序的命令列表

### autoMap

automap 命令用于自动为 SNC 可见的 SCSI 目标目的地设备的子集分配 iSCSI LUN。现存的有效映射不会被删除。

以下示例显示了一个由三个命令组成的序列。第一个命令是 routeDisplay 命令。该命令的输出显示了当前的设备映射。第二个命令是 automap 命令。第三个命令又是 routeDisplay 命令。这一次将显示通过 automap 分配的新映射。

该命令会立即生效。



备注 SNC 映射的设备将通过两个数据端口可见。

以下是现有的映射：

```
Ready.
routedisplay iscsi
11
;Lun      SB  ST  SL
;-----
0         Bridge
1         0   0   0
2         0   1   0
3         0   2   0
4         0   3   0
```

```
5      1  0  0
6      0  0  0
7      0  0  0
8      0  0  0
```

现在运行 automap 命令:

```
Ready.
automap
Ready. *
```

此时显示新映射:

```
routedisplay iscsi
8
;Lun      SB  ST  SL
;=====
0         Bridge
1         0  0  0
2         0  1  0
3         1  2  0
4         1  3  0
5         0  6  0
Ready.
```

## clearEventLog

clearEventLog 命令用于清除事件日志的内容。在该命令完成之前不会记录任何事件。该命令会立即生效。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.
cleareventlog
Ready.
```

## clearTraceLog

clearTraceLog 命令用于清除跟踪日志的内容。在该命令完成之前不会记录任何事件。该命令将立即生效。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.
cleartracelog
Ready.
```

## displayEventLog [ + | - | = ]

displayEventLog 命令将显示最近的事件日志条目页面。如果键入了“+”、“-”或“=”（不含引号），将会分别显示事件日志条目的上一页、下一页或当前页。在该命令完成之前不会记录任何事件。要退出该命令并返回 CLI，请按 **ESC**（退出）键，然后按 **Return**（回车）键。随即会开始显示新的日志条目。

以下是 displayeventlog 命令输出页的示例，之后是对下一页的请求 (+)，最后是 **ESC**（退出）和 **Return**（回车）。



**小心** 使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.
displayeventlog

Bridge Event Log

0137 10/08/2003 10:17:19 Bridge was booted/reset.
0138 10/08/2003 10:21:34 Bridge was booted/reset.
0139 10/08/2003 10:21:43 Unable to connect to an SNTP server
0140 10/16/2003 14:21:03 Bridge was booted/reset.
0141 10/16/2003 14:22:19 Bridge was booted/reset.
0142 10/16/2003 14:24:35 Bridge was booted/reset.
0143 10/17/2003 02:25:08 Unable to connect to an SNTP server
0144 10/17/2003 08:20:07 Bridge was booted/reset.
0145 10/17/2003 08:21:45 Bridge password was modified.
0146 10/17/2003 08:21:57 Bridge password was modified.

DisplayEventLog [ + | - | = | <ESC> ] >> +

0132 10/07/2003 14:32:00 Voltage VCC Warning Level reached at 4.72 Volts
0133 10/07/2003 15:00:02 Rx Packet Error. Net #2
0134 10/08/2003 08:00:39 Bridge was booted/reset.
0135 10/08/2003 08:00:48 Unable to connect to an SNTP server
0136 10/08/2003 08:01:49 Voltage VCC Warning Level reached at 4.72 Volts

DisplayEventLog [ + | - | = | <ESC> ] >>
Ready.
```

### displayTraceLog < + | - | = >

DisplayTraceLog 命令将显示最近的跟踪日志条目页面。如果键入了“+”、“-”或“=”（不含引号），将会分别显示跟踪日志条目的上一页、下一页或当前页。在该命令完成之前不会记录任何事件。要退出该命令并返回 CLI，请按 **ESC**（退出）键和 **Return**（回车）键。随即会开始显示新条目。该命令会立即生效。



**小心** 使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

可选参数	含义
+	显示跟踪日志条目的下一页
-	显示跟踪日志条目的上一页
=	显示跟踪日志条目的当前页

```
Ready.
displaytracelog
ADIC SNC Trace Log W

0608 12/10/2003 11:25:22 Bus = 0 Target ID = 1
                        CDB = 03 00 00 00 20 00 00 00 00 00
                        00 00 00 00 00 00
```

```

Stat= 02
Sense Data = 70 00 02 00 00 00 00 1c 00 00
              00 00 3a 00 00 00 10 13
0609 12/10/2003 11:25:22 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 1e 00 00 00 00 00 00 00 00 00
      00 00 00 00 00 00
Stat= 00
Sense Data = 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
              00 00 00 00 00 00 00 00
0610 12/10/2003 11:25:22 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 03 00 00 00 20 00 00 00 00 00
      00 00 00 00 00 00
Stat= 02
Sense Data = 70 00 02 00 00 00 00 1c 00 00
              00 00 3a 00 00 00 10 13
0611 12/10/2003 11:25:22 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 4c 02 40 00 00 00 00 00 00 00
      00 00 00 00 00 00
Stat= 00
Sense Data = 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
              00 00 00 00 00 00 00 00
0612 12/10/2003 11:25:22 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00
      00 00 00 00 00 00
Stat= 00
Sense Data = 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
              00 00 00 00 00 00 00 00
0613 12/10/2003 11:25:22 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 03 00 00 00 20 00 00 00 00 00
      00 00 00 00 00 00
Stat= 02
Sense Data = 70 00 02 00 00 00 00 1c 00 00
              00 00 3a 00 00 00 10 13
0614 12/10/2003 11:25:22 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 03 00 00 00 20 00 00 00 00 00
      00 00 00 00 00 00
Stat= 02
Sense Data = 70 00 02 00 00 00 00 1c 00 00
              00 00 3a 00 00 00 10 13
0615 12/10/2003 11:25:22 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 1e 00 00 00 00 00 00 00 00 00
      00 00 00 00 00 00
Stat= 00
Sense Data = 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
              00 00 00 00 00 00 00 00
0616 12/10/2003 11:25:22 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 03 00 00 00 20 00 00 00 00 00
      00 00 00 00 00 00
Stat= 02
Sense Data = 70 00 02 00 00 00 00 1c 00 00
              00 00 3a 00 00 00 10 13
0617 12/10/2003 11:25:22 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 4c 02 40 00 00 00 00 00 00 00
      00 00 00 00 00 00
Stat= 00
Sense Data = 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
              00 00 00 00 00 00 00 00

```

```
DisplayTraceLog [ + | - | = | <ESC> ] >>
Ready.
```

## dumpEventLog

dumpEventLog 命令可在不清除事件日志的情况下将整个事件日志的内容转储到 RS-232 或 TCP/IP 会话。在该命令完成之前不会记录任何事件。该命令会立即生效。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

以下是 dumpEventLog 命令的详细输出示例：

```
Ready.
dumpeventlog
ADIC SNC Event Log W
 0238 12/13/2003 09:43:25 QueueFull. Net #0
 0239 12/13/2003 09:43:25 Rx Packet Error. Net #0
 0240 12/13/2003 09:43:25 QueueFull. Net #0
 0241 12/13/2003 09:43:25 Rx Packet Error. Net #0
 0242 12/13/2003 09:43:25 QueueFull. Net #0
 0243 12/13/2003 09:43:25 Rx Packet Error. Net #0
 0244 12/13/2003 09:43:25 QueueFull. Net #0
 0245 12/13/2003 09:43:25 Rx Packet Error. Net #0
 0246 12/13/2003 09:43:25 QueueFull. Net #0
 0247 12/13/2003 09:43:25 Rx Packet Error. Net #0
 0248 12/13/2003 09:43:25 QueueFull. Net #0
 0249 12/13/2003 09:43:25 Rx Packet Error. Net #0
 0250 12/13/2003 09:43:25 QueueFull. Net #0
 0251 12/13/2003 09:43:25 Rx Packet Error. Net #0
 0252 12/13/2003 09:43:25 QueueFull. Net #0
 0253 12/13/2003 09:43:25 Rx Packet Error. Net #0
 0254 12/13/2003 09:43:25 QueueFull. Net #0
 0255 12/13/2003 09:43:25 Rx Packet Error. Net #0
 0256 12/13/2003 09:43:25 QueueFull. Net #0
Ready.
```

## dumpTraceLog

dumpTraceLog 命令可在不清除跟踪日志的情况下将整个跟踪日志的内容转储到 RS-232 或 TCP/IP 会话。在该命令完成之前不会记录任何事件。该命令会立即生效。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

以下是在跟踪日志中无记录的情况下输入 dumpTraceLog 命令时，该命令的详细输出示例（有截断）。您系统上的输出将要长得多：

```
Ready.
dumptracelog
ADIC SNC Trace Log

0000 12/05/2003 13:01:39 Bus = 0 Target ID = 0
                          CDB = 12 00 00 00 64 00 00 00 00 00
                          00 00 00 00 00 00
```

```

Stat= 02
Sense Data = 70 00 05 00 00 00 00 18 00 00
              00 00 25 00 00 00 00 00
0001 12/05/2003 13:01:39 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 12 00 00 00 64 00 00 00 00 00
              00 00 00 00 00 00
Stat= 00
Sense Data = 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
              00 00 00 00 00 00 00 00
0002 12/05/2003 13:01:39 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 12 00 00 00 64 00 00 00 00 00
              00 00 00 00 00 00
Stat= 00
Sense Data = 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
              00 00 00 00 00 00 00 00
0003 12/05/2003 13:01:39 Bus = 0 Target ID = 1
CDB = 12 01 80 00 64 00 00 00 00 00
              00 00 00 00 00 00
Stat= 00
Sense Data = 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
              00 00 00 00 00 00 00 00

```

Ready.

## exit

`exit` 命令可结束当前的 **TCP/IP CLI** 会话。如果在串行 **CLI** 会话期间使用，该命令将不起作用。**Telnet** 会话如果 **15** 分钟处于不活动状态，将会结束。同时处于活动状态的 **Telnet** 会话不能超过三个。该命令会立即生效。

## firmwareRestart

`firmwareRestart` 命令会让 **SNC** 重新引导并接着重新初始化其固件。固件完成重新引导后，将显示 **Ready** 提示。该命令会立即生效。

```

Ready.
firmwarerestart
_[23;80H _[24;16H
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HUart is Initialized
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HSize of Installed Ram      0x08000000
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HDRAM Data Line Test      Passed
_[23;80H _[24;1HDRAM Address Line Test   Passed
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HSRAM Data Line Test      Passed
_[23;80H _[24;1HSRAM Address Line Test   Passed
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HBBU RAM Start            0x00000006
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HSRAM Pattern Test1       Passed
_[23;80H _[24;1HSRAM Pattern Test2       Passed
_[23;80H _[24;1HSRAM Pattern Test3       Passed
_[23;80H _[24;1HSRAM Pattern Test4       Passed

```

```

_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HDRAM Pattern Test1          Passed
_[23;80H _[24;1HDRAM Pattern Test2          Passed
_[23;80H _[24;1HDRAM Pattern Test3          Passed
_[23;80H _[24;1HDRAM Pattern Test4          Passed

_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HDRAM Swap Pattern Test1     Passed
_[23;80H _[24;1HDRAM Swap Pattern Test2     Passed
_[23;80H _[24;1HDRAM Swap Pattern Test3     Passed
_[23;80H _[24;1HDRAM Swap Pattern Test4     Passed
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1H***** SRAM/DRAM Tests Completed *****
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HMemory Clear                 Finished
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HEPLD Version 0 Detected
_[23;80H _[24;1HDS1629_DVC_TYPE initialized
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1H          ADIC SNC 450x
_[23;80H _[24;1H(c) 2003 ATTO Technology, Incorporated.
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HFirmware version A58Y release date Nov 25 2003, 11:08:18
Build A58Y
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HPower-On Self-Test Completion Status: GOOD
_[23;80H _[24;1H128 Megabytes of RAM Installed.
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1H2 GbE Data Port(s).
_[23;80H _[24;1H2 LVD SCSI Interface Port(s).
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HSNC World Wide Name = 20 00 00 10 86 50 00 B4
_[23;80H _[24;1HSNC Serial Number   = "IPB2500100377"
_[23;80H _[24;1HSNC Name _[24;17H_[24;25H = "SNC 450x"
_[23;80H _[24;1H
_[23;80H _[24;1HInternal Temperature = 34 C [0 - 70]
_[23;80H _[24;1HFor help, type HELP.
_[23;80H _[24;1HActive Configuration = ADIC Config File
_[23;80H _[24;1HNov 25 2003 11:08:18 A58Y Initialization Complete
_[23;80H _[24;50H

_[23;80H _[24;1HAll BBU RAM Tests passed
_[23;80H _[24;1HScsi interface 0 Register R/W test      Passed
_[23;80H _[24;1HScsi interface 0 Reset test             Passed
_[23;80H _[24;1HScsi interface 0 FIFO test             Passed
_[23;80H _[24;1HScsi interface 0 Master test           Passed
_[23;80H _[24;1HScsi interface 1 Register R/W test      Passed
_[23;80H _[24;1HScsi interface 1 Reset test             Passed
_[23;80H _[24;1HScsi interface 1 FIFO test             Passed
_[23;80H _[24;1HScsi interface 1 Master test           Passed
_[23;80H _[24;1H

```

```

_[23;80H _[24;1H Initializing Port DP0.....
_[23;80H _[24;1H Initializing Port
DP1.....
_[23;80H _[24;1H Initializing Port MP0.....
_[23;80H _[24;1HGBE hardware Init done.
_[23;80H _[24;1HReady.
_[23;80H _[24;1H

```

## get BridgeModel

get BridgeModel 显示有关特定 SNC 的型号信息。

以下是 get BridgeModel 命令的详细输出示例：

```

Ready.
get BridgeModel
"SNC 450x"
(c)
Firmware version 055E release date "Oct. 3 2003", 11:30:32 Build 055E
Ready.

```

## get BridgeName

get BridgeName 命令显示为 SNC 指定的名称。

```

Ready.
get bridgename
BridgeName = "SNC 450x"

```

Ready.

## get Date

get date 命令显示当前日期。请参考 位于第 75 页的 [set Date \[MM / DD / YYYY\]](#)。

```

Ready.
get date
Date = 11/11/2003
Ready.

```

## get DisplayEventLogFilter [子系统] [级别]

get DisplayEventLogFilter 命令显示在 DisplayEventLog 模式下针对特定 SNC 子系统启用的筛选器。请参考 位于第 76 页的 [set DisplayEventLogFilter \[子系统\] \[级别\] \[enabled|disabled\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

子系统选项						
GEN	ENET	ISCSI	NVRAM	PERF	ECC	ALL

其中：

GEN = 常规

ENET = 以太网

- ISCSI =     SCSI 的 TCP/IP 协议
- NVRAM =    非易失性随机存取存储器
- PERF =     性能
- ECC =      错误校正代码
- ALL =      上述所有项目

日志级别选项				
INFO	WARN	CRIT	FAIL	ALL

以下是 `get eventlogfilter all all` 命令的详细输出:

```
Ready.
get eventlogfilter all all
25
;Subsystem      Level      Filter Status
ENET            INFO      disabled
ENET            WARN      disabled
ENET            CRIT      disabled
ENET            FAIL      disabled
NVRAM           INFO      disabled
NVRAM           WARN      disabled
NVRAM           CRIT      disabled
NVRAM           FAIL      disabled
ECC             INFO      disabled
ECC             WARN      disabled
ECC             CRIT      disabled
ECC             FAIL      disabled
PERF            INFO      disabled
PERF            WARN      disabled
PERF            CRIT      disabled
PERF            FAIL      disabled
GEN             INFO      disabled
GEN             WARN      disabled
GEN             CRIT      disabled
GEN             FAIL      disabled
Ready.
```

### get DisplayTraceLogFilter all [ dp | sb | all ]

`get DisplayTraceLogFilter` 命令显示了在 `DisplayTraceLog` 模式下特定 SNC 端口的跟踪日志数据。请参考 位于第 76 页的 [set DisplayTraceLogFilter SCSI \[ dp | sb | all \] \[ enabled | disabled \]](#)。该命令会立即生效。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	值	含义
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口

参数	值	含义
sb	0 或 1	标注为“SCSI 端口 0”或“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接
all		除以太网管理端口外的所有端口连接

以下是 `get displaytracelogfilter all` 命令的详细输出示例：

```
Ready.
get displaytracelogfilter all all
3
;Port Type      Port Number      Filter Status
SCSI            0                disabled
SCSI            1                disabled
```

### get DPMTU [ dp | all ]

`get DPMTU` 命令显示 SNC 数据端口使用的 MTU（最大传输单位）。请参考位于第 103 页的 [iSCSI 性能调整](#) 和位于第 77 页的 [set DPMTU \[ dp | all \] \[1514 | 9014 | 16128\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

dp 值	含义
0	标注为“端口 0”的以太网连接
1	标注为“端口 1”的以太网连接

以下是 `get DPMTU all` 命令的详细输出：

```
Ready.
get dpmtu all
4
; Port          MTU
;=====
DP0             9014
DP1             9014
Ready.
```



备注

增大 MTU 的值可以提高性能。在修改该值之前，请首先同您的服务代表联系，以完全理解其含义和网络要求。

### get EthernetSpeed [ mp | dp | all ]

`get EthernetSpeed` 命令显示 SNC 以太网端口的速度。请参考位于第 103 页的 [iSCSI 性能调整](#) 和位于第 78 页的 [set EthernetSpeed \[ mp | dp | all \] \[ 10 | 100 | 1000 | Auto\]](#)。

参数	值	含义
mp		标注为“以太网端口 2”的以太网管理端口
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口

参数	值	含义
all		所有以太网端口连接

```
Ready.
get ethernetspeed mp
EthernetSpeed = auto (100)
Ready.
```

## get EventLog

get EventLog 命令显示是否启用了 EventLog 。请参考 位于第 78 页的 [set EventLog \[ enabled | disabled \]](#)。



小心 使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.
get eventlog
EventLog = enabled
Ready.
```

## get EventLog Filter

get EventLogFilter 命令显示特定 SNC 子系统的的数据。请参考 位于第 78 页的 [set EventLogFilter \[ 子系统 \] \[ 级别 \] \[ enabled|disabled \]](#)。



小心 使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

## get IdentifyBridge

get IdentifyBridge 命令显示是否启用了 set IdentifyBridge。请参考 位于第 79 页的 [set IdentifyBridge \[ enabled|disabled \]](#)。

```
Ready.
get IdentifyBridge
IdentifyBridge = disabled
Ready.
```

## get IPAddress [ mp | dp | all ]

get IPAddress 命令报告当前的 IP 地址，不论它是默认设置，还是手动或通过 DHCP 分配的。请参考 位于第 61 页的 [get IPDHCP \[ mp | dp | all \]](#) 和 位于第 79 页的 [set IPAddress \[ mp | dp \] xxx.xxx.xxx.xxx](#)。

参数	值	含义
mp		标注为“以太网端口 2”的以太网管理端口
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
all		所有以太网端口连接

以下是 get ipaddress all 命令的详细输出示例：

```
Ready.
get ipaddress all
```

```

5
; Port      Address
;=====
    DP0      172.16.5.50
    DP1      172.16.5.51
    MP0      172.16.5.198
Ready.

```

## get IPDHCP [ mp | dp | all ]

get IPDHCP 显示任一或所有 SNC 以太网端口是否启用或禁用了 DHCP。请参考 位于第 80 页的 [set IPDHCP \[ mp | dp | all \] \[ enabled | disabled \]](#)。默认情况下，DHCP 将被禁用。

参数	值	含义
mp		标注为“以太网端口 2”的以太网管理端口
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
all		所有以太网端口连接

以下是 get IPDHCP all 命令的详细输出示例：

```

Ready.
get ipdhcp all
5
; Port      DHCP
;=====
    DP0      disabled
    DP1      disabled
    MP0      disabled
Ready.

```

## get IPGateway [ mp | dp | all ]

get IPGateway 命令报告当前的 IP 网关，不论它是默认设置，还是手动或通过 DHCP 分配的。请参考 位于第 80 页的 [set IPGateway \[ mp | dp | all \] xxx.xxx.xxx.xxx](#)。

参数	值	含义
mp		标注为“以太网端口 2”的以太网管理端口
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
all		所有以太网端口连接

以下是 get IPGateway all 命令的详细输出示例：

```

Ready.
get ipgateway all
5
; Port      Gateway
;=====
    DP0      172.16.1.44
    DP1      172.16.1.44
    MP0      172.16.1.44
Ready.

```

## get IPSubnetMask [ mp | dp | all ]

get IPSubnetMask 命令报告当前的子网掩码，不论它是默认设置，还是手动或通过 DHCP 分配的。请参考 位于第 80 页的 [set IPDHCP \[ mp | dp | all \] \[ enabled | disabled \]](#) 和 位于第 81 页的 [set IPSubnetMask \[ mp | dp | all \] xxx.xxx.xxx.xxx](#)。

参数	值	含义
mp		标注为“以太网端口 2”的以太网管理端口
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
all		所有以太网端口连接

以下是 get IPSubnetMask all 命令的详细输出示例：

```
Ready.
get ipsubnetmask all
5
; Port          SubnetMask
;=====
DP0            255.255.0.0
DP1            255.255.0.0
MP0            255.255.0.0
Ready.
```

## get iSCSIAlias

get iSCSIAlias 命令显示为 SNC 指定的名称。请参考 位于第 81 页的 [set iSCSIAlias \[ 别名 \]](#)。

```
Ready.
get iscsialias
iSCSIAlias = ""
Ready.
```

## get iSCSIChap

get iSCSIChap 显示是否启用或禁用了 CHAP。请参考 位于第 81 页的 [set iSCSIChap \[ enabled / disabled \]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.
get iscsichap
iSCSIChap = disabled
Ready.
```

## get iSCSIChapSecret

get iSCSIChapSecret 命令显示 iSCSI CHAP 会话的传入和传出密钥（密码）。请参考 位于第 81 页的 [set iSCSIChapSecret \[ in | out | delete \] \[ 账户名 \] < 密钥 >](#)。

```
Ready.
get iscsichapsecret in all
2
Initiator Name          | Secret
=====
```

```
TEST abcdefghijklmn02
TEST abcdefghijklmn03
```

```
Ready.
```

## get iSCSIPortNumber

get iSCSIPortNumber 命令显示 iSCSI 连接使用的 SNC 端口号。请参考 位于第 82 页的 [set iSCSIPortNumber \[端口号\]](#)。

```
Ready.
get iscsiportnumber
iSCSIPortNumber = 3260
Ready.
```

## get iSNSLoginControl

get iSNSLoginControl 命令指定是否通过 iSNS 服务器控制登录。请参考 位于第 82 页的 [set iSNSLoginControl \[enabled | disabled\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.
get isnslogincontrol
iSNSLoginControl = disabled
Ready.
```

## get iSNSServer

get iSNSServer 指定一个有效 iSNS 服务器的 IP 地址，SNC 将使用该地址来查找 iSCSI 启动器。请参考 位于第 83 页的 [set iSNSServer \[xxx.xxx.xxx.xxx\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.
get isnsserver
iSNSServer = 0.0.0.0
Ready.
```

## get MaxOpTemp

get MaxOpTemp 命令可显示 SNC 的内部最高工作温度（以摄氏度为单位）。有效值范围为 55 到 70。请参考 [set MaxOpTemp \[55 - 70\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.
get maxoptemp
MaxOpTemp = 70 C
Ready.
```

## get MinOpTemp

get MinOpTemp 命令用于获取 SNC 的内部最低工作温度（以摄氏度为单位）。有效值范围为 0 到 15。默认设置为 0。请参考 [set MinOpTemp \[0-15\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.  
get minoptemp  
MinOpTemp = 0 C  
Ready.
```

## get OpTempWarn

get OpTempWarn 命令显示当 SNC 距离达到最低或最高内部工作温度还差多少摄氏度时通过热控制事件向您发出警告。该警告将被发送到系统日志中。有效值范围为 0 到 15。请参考 [set OpTempWarn \[0-15\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.  
get optempwarn  
OpTempWarn = 5 C  
Ready.
```

## get ScsilnitID [sb] [0-15]

get ScsiInitID 命令显示特定端口使用的 SCSI 启动器 ID。您必须为在该端口上使用的启动器值输入一个占位值（[0-15]），即使该命令的输出同您输入的数值不一样。输出中报告的数值对您的配置而言是正确的。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。请参考位于第 84 页的 [set ScsilnitID \[sb\] \[0-15\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接

SCSI 启动器 ID 的选项和可能输出														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

您必须如下例中所示输入端口号和启动器 ID。

```
Ready.  
get scsiinitid 1  
ERROR. Wrong/Missing Parameters  
Usage:  
get/set ScsiInitId [sb] [0-15]  
get scsiinitid 1 9
```

```

Port 1 ScsiInitId = 7
Ready.
get scsiinitid 1 7
Port 1 ScsiInitId = 7
Ready.

```

## get ScsiPortBusSpeed [ 端口号 ]

get ScsiPortBusSpeed 命令显示当前的 SCSI 端口总线速度。如果指定了端口号，该命令将仅显示该端口号的总线速度。请参考 位于第 84 页的 [set ScsiPortBusSpeed \[sb \[ fast | ultra | ultra2 | ultra3 \]\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

端口号	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接

可能的 SCSI 总线速度输出			
fast	ultra	ultra2	ultra3

```

Ready.
get scsiportbusspeed 0
Port 0 ScsiPortBusSpeed = ultra3
Ready.

```

## get ScsiPortResetOnStartup [sb]

get ScsiPortResetOnStartup 可针对特定端口显示其“SCSI 端口在启动时重置”参数的当前状态。默认设置为“enabled”（启用）。请参考 位于第 85 页的 [set ScsiPortResetOnStartup \[sb\] \[enabled | disabled\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接

```

Ready.
get scsiportresetonstartup 0
Port 0 ScsiPortResetOnStartup = enabled
Ready.

```

## get ScsiPortSyncTransfer [sb]

get ScsiPortSyncTransfer 命令显示指定端口是否启用了同步 SCSI 传输。请参考 位于第 85 页的 [set ScsiPortSyncTransfer \[sb \[ enabled | disabled \]\]](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接

```
Ready.  
get scsiportsynctransfer 0  
Port 0 ScsiPortSyncTransfer = enabled  
Ready.
```

## get ScsiPortTermination [sb]

get ScsiPortTermination 显示指定端口的 SCSI 内部端接。请参考 位于第 86 页的 [set ScsiPortTermination \[sb \[ enabled | disabled \]\]](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接

```
Ready.  
get scsiporttermination 0  
Port 0 ScsiPortTermination = enabled  
Ready.
```

## get ScsiPortWideTransfer [sb]

get ScsiPortWideTransfer 命令指定特定端口是否协商宽 SCSI 传输。请参考 位于第 86 页的 [set ScsiPortWideTransfer \[sb \[ enabled | disabled \]\]](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接

```
Ready.  
get scsiportwidetransfer 0  
Port 0 ScsiPortWideTransfer = enabled  
Ready.
```

## get SerialPortBaudRate

get SerialPortBaudRate 命令显示 RS-232 串行端口的波特率。

可能的波特率输出					
2400	9600	19200	38400	57600	115200

```
Ready.  
get serialportbaudrate  
SerialPortBaudRate = 115200  
Ready.
```

## get SerialPortEcho

get SerialPortEcho 命令显示是否启用了在屏幕上重复键盘输入的功能。

## get SNTP

get SNTP 命令报告是否已将 SNC 设置为同指定的网络时间协议 (NTP) 服务器联系。请参考 位于第 88 页的 [set SNTPServer \[xxx.xxx.xxx.xxx\]](#)。

```
Ready.  
get sntp  
SNTP = disabled  
Ready
```

## get SNTPServer

get SNTPServer 命令显示当前的 NTP 时间服务器地址。请参考 位于第 88 页的 [set SNTPServer \[xxx.xxx.xxx.xxx\]](#)。

```
Ready.  
get SNTPserver  
5  
;SNTP Server IP Addresses  
;=====  
192.43.244.18  
129.6.15.28 AUX  
132.163.4.101 AUX  
Ready.
```

## get speedWrite scsi [sb st sl | all ]

get speedWrite 命令显示是否已为指定的 SCSI 总线 (sb)、目标 (st)、LUN (sl) 或为当前在 SNC 上映射的所有 SCSI 设备启用了 speedWrite。有关 speedWrite 功能的说明, 请参考位于第 88 页的 [set speedWrite scsi \[sb st sl | all \] \[enabled | disabled\]](#)。



小心

使用该命令之前, 请首先同 ATAC 联系。

参数	含义
sb	SCSI 总线
st	SCSI 目标
sl	SCSI LUN
all	所有当前已映射的设备
Enabled	提供更高的 WRITE 命令性能
Disabled	保持 WRITE 命令性能的当前水平

```

Ready.
get speedwrite scsi all
9
;sb st sl speedWrite State
0 1 0 disabled
0 2 0 disabled
0 3 0 disabled
0 4 0 disabled
1 0 0 disabled
1 1 0 disabled
1 2 0 disabled
1 3 0 disabled
Ready.

```

### get speedWriteDefault

get speedWriteDefault 命令显示是否为新映射的 SCSI 设备启用或禁用 speedWrite 性能。有关 speedWrite 功能的说明，请参考位于第 88 页的 [set speedWrite scsi \[sb st sl | all \] \[enabled | disabled\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```

Ready.
get speedwritedefault
speedWriteDefault = disabled
Ready.

```

### get Temperature

get Temperature 命令显示 SNC 当前的内部温度，以摄氏度为单位。

```

Ready.
get temperature
Temperature = 32 C
Ready.

```

## get Time

get time 命令显示当前时间。请参考 位于第 89 页的 [set Time \[HH:MM:SS\]](#)。

```
Ready.  
get time  
Time = 14:47:17  
Ready.
```

## get TimeZone

get TimeZone 命令显示当前时区。“+”和“-”表示与 GMT（格林威治标准时间）的数值偏差。请参考 位于第 90 页的 [set TimeZone \[ EST \] \[ CST \] \[ MST \] \[ PST \] \[ +/- : HH : MM \]](#)。

```
Ready.  
get timezone  
TimeZone = EST  
Ready.
```

## get TraceLog

get TraceLog 命令显示是否启用了跟踪日志记录功能。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	含义
Enabled	将 SCSI 通信记录到跟踪日志中
Disabled	不将 SCSI 通信记录到跟踪日志中

```
Ready.  
get tracelog  
TraceLog = disabled  
Ready.
```

## get TraceLogFilter scsi [ dp | sb | all ]

get TraceLogFilter 命令显示跟踪日志中指定 SNC 端口的信息，前提是启用了 set TraceLog 命令。请参考 位于第 91 页的 [set TraceLogFilter scsi \[ dp | sb | all \] \[ enabled | disabled \]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	值	含义
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
sb	0 或 1	标注为“SCSI 端口 0”或“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接
all		除以太网管理端口外的所有端口连接

以下是一个示例：

```
Ready.
```

```
get tracelogfilter scsi all
3
;Port Type   Port Number   Filter Status
  SCSI       0             disabled
  SCSI       1             disabled
Ready.
```

## get Username [ 用户名 ]

get Username 命令显示所有 Telnet、FTP 以及 SNC Manager Web 服务器会话的用户名。请参考 位于第 91 页的 [set Username \[ 用户名 \]](#)。

```
Ready.
get username
UserName = "admin"
Ready.
```

## get VerboseMode

get VerboseMode 命令显示是否启用了详细模式。请参考 [set VerboseMode \[enabled | disabled\]](#) 命令。

```
Ready.
get verbosemode
VerboseMode = enabled
Ready.
```

## get Voltage

get Voltage 命令显示由 SNC 监控的当前电压水平。

```
Ready.
get voltage
5
;Voltage           Level
;=====
Voltage (VCC)     = 4.95 V
Voltage (VDDA)    = 3.31 V
Voltage (VDDDB)   = 2.48 V

Ready.
```

## get WrapEventLog

get WrapEventLog 命令显示是否启用了 WrapEventLog。请参考 位于第 92 页的 [set WrapEventLog](#)。



**小心** 使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.
get wrapeventlog
WrapEventLog = enabled
Ready.
```

## get WrapTraceLog

get WrapTraceLog 命令显示是否启用了 WrapTraceLog。请参考位于第 92 页的 [set WrapTraceLog \[enabled | disabled\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.  
get wraptracelog  
WrapTraceLog = enabled.  
Ready.
```

## help [ 命令名称 ]

help 命令显示可用命令列表。如果指定一个命令，则显示对该命令的详细说明。如果未指定命令名称，则显示所有可用命令的列表。该命令会立即生效。

参数	含义
命令名称	您需要获得帮助的命令的名称

## info

info 命令显示 SNC 关键组件的版本号以及其它产品信息。

```
Ready.  
info  
Device = "SNC 4500"  
Serial Number = IPB2500100000  
Device Version = 055E  
Device Build = 055E  
Build Date = "Oct 3 2003" 11:30:32  
Flash Revision = 11  
CLI Revision = 1.10  
Bridge Name ="Alpha"  
World Wide Name = 20 00 00 10 86 10 48 68  
Ready.
```

## isReserved

isReserved 命令显示当前 SNC 会话的预留状态。如果该命令的响应为 Reserve Flag set（已设置预留标记），则表明其它 CLI 会话正在修改该配置映像。set 命令将暂时不可用，但 get 命令是可用的。执行 SaveConfiguration, RestoreConfiguration or FirmwareRestart 会释放 SNC，这样其他用户就可以访问它。至少必须有一个接口能始终访问 SNC。该命令会立即生效。

输出	含义
Reserve Flag NOT set	没有其它 CLI 会话在修改配置映像
Reserve Flag set	其它 CLI 会话正在修改配置映像。此时无法向 SNC 发出 set 命令

```
Ready.  
isreserved  
Reserve Flag "NOT set"  
Ready.
```

## ping [ dp | mp] [xxx.xxx.xxx.xxx]

ping 命令从指定的 SNC 管理或数据端口向指定的 IP 地址发送 ICMP 回显请求。该命令会立即生效。

参数	值	含义
mp		标注为“以太网端口 2”的以太网管理端口
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
xxx.xxx.xxx.xxx		您要 ping 的 IP 地址

```
Ready.  
ping mp 172.16.5.198  
PING: size=64; num=4; net=MP0; addr=c60510ac  
1 no reply  
2 no reply  
3 no reply  
4 no reply  
Ready.
```

## reserve

对 SNC 的保留是隐含的。一旦有任何用户更改了配置映像，SNC 就会变成被保留状态。执行 SaveConfiguration、RestoreConfiguration 或 FirmwareRestart 命令可以释放 SNC，这样，其他用户就可以访问它了。当 SNC 被保留时，将不会执行其他用户发出的 set 命令，但可以执行他们的 get 命令。至少必须有一个接口能始终访问 SNC。该命令会立即生效。

输出	含义
Enabled	允许保留 SNC
Disabled	不允许保留 SNC

```
Ready.  
reserve  
Reserve Successful  
Ready.
```

## restoreConfiguration [default | saved]

RestoreConfiguration 命令用于将配置更改为默认配置或上次在非易失性存储器中保存的配置。如果使用“saved”参数，自上次保存以来所作的任何更改都将丢失。请参考位于第 74 页的 [saveConfiguration <restart | noRestart>](#)。执行该命令后，必须重新启动系统。

参数	含义
Default	厂家设置的默认配置
Saved	上次保存的配置


以下示例显示对 RestoreConfiguration default: 的响应

```
Ready.  
restoreconfiguration default
```

## route [iSCSI] [SCSI LUN] [SCSI bb tt ll 或 Delete]

Route iSCSI 命令为目标目的地设备分配 iSCSI LUN 协议地址。您可以为 SCSI BTL（总线、目标、LUN）分配多个 iSCSI LUN。如果您试图将新的 SCSI BTL 映射到同一 iSCSI LUN，新的 BTL 将覆盖以前的映射。如果使用 “delete” 标识符而不是 “SCSI”，映射将被删除。该命令会立即生效。

以下详细输出显示了 RouteDisplay iSCSI 命令的结果，之后使用 Route iSCSI 命令将 SCSI LUN 9 设为 SCSI bus 0、target 9、LUN 0，最后使用另一个 RouteDisplay iSCSI 命令显示映射的变化：

 备注      SNC 映射的设备将通过两个数据端口可见。

```
routedisplay iscsi
11
;Lun      SB  ST  SL
;=====
0         Bridge
1         0  0  0
2         0  1  0
3         0  2  0
4         0  3  0
5         1  0  0
6         1  1  0
7         1  2  0
8         1  3  0
Ready.
route iscsi 9 scsi 0 9 0
Ready.
routedisplay iscsi
12
;Lun      SB  ST  SL
;=====
0         Bridge
1         0  0  0
2         0  1  0
3         0  2  0
4         0  3  0
5         1  0  0
6         1  1  0
7         1  2  0
8         1  3  0
9         0  9  0
Ready.
```

## routeDisplay iSCSI

routeDisplay iSCSI 命令显示同各个 SCSI bus、Target、lun 映射相对应的 iSCSI 名称的列表。

```
Ready.
routeDisplay iscsi
8
;Lun SB ST SL
;=====
0 Bridge
1 0 0 0
2 0 1 0
3 0 2 0
```

```
4 1 4 0
8 1 3 0
Ready.
```

## saveConfiguration <restart | noRestart>

许多命令都要求执行 SaveConfiguration 命令。如果某个命令输出了 Ready. \*, 则表明该命令具有这种要求。执行 SaveConfiguration 命令后, 当前配置将被永久保存到 SNC 中, 而新配置将变为活动配置。

为了让请求的更改变为永久性的, 一些命令会要求重新启动固件。SNC 不能自动确定是否要重新启动。执行 saveConfiguration restart 命令后, 系统会显示提示信息, 要求您确认是否要重新启动。您可以在命令行上键入 n 来忽略该请求。如果选择了重新启动选项, SNC 会执行完整的启动过程。

在执行重新启动之前, 您可以通过命令和 SaveConfiguration 进行多个更改, 但是, 一旦您重新启动 SNC, 所有在重新启动和保存过程之前创建的命令更改都会被执行。

请参考位于第 72 页的 [restoreConfiguration \[default | saved\]](#)。

可选参数	含义
Restart	SNC 将执行其完整的启动过程
NoRestart	SNC 在不重新启动的情况下保存配置

以下示例显示了当未指定 restart 或 norestart: 时对 SaveConfiguration 的响应

```
Ready.
SaveConfiguration
[Configuration saved
Restart is necessary...
Do you wish to restart (y/n)? y
Restarting...]
Ready.
```

## scsiPortList

scsiPortList 命令输出可用的 SCSI 端口以及它们的当前状态。有效的状态值为 “O.K.” (正常) 和 “failed” (失败)。该命令会立即生效。

```
Ready.
scsiportlist
4
;SCSI Port      Port Status
;=====
0                O.K.
1                O.K.
Ready.
```

## scsiPortReset [sb]

SCSIPortReset 命令将指定的 SCSI 总线重置。该命令会立即生效。

sb 值	含义
0	标注为 “SCSI 端口 0” 的 SCSI 连接

sb 值	含义
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接

```
Ready.
scsiportreset 0
Resetting Port Number 0
Ready.
```

## scsiTargets [sb]

ScsiTargets 命令显示可在指定的 SCSI 端口上工作的 SCSI 设备的列表。该命令会立即生效。以下显示了在执行 ScsiTargets 0 命令后出现的信息：

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接

```
Ready.
scsitargets 0
1
; sb st sl Device Type Vendor ID Product ID Rev. Serial Number
Ready.
```

## set BridgeName

set BridgeName 命令为 SNC 指定一个名称以便标识特定的 SNC。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。



**备注** set BridgeName 命令不能设置网络名称。它只能为您的 SNC 450x 设置内部名称。

```
Ready.
set bridgename Alpha
Ready.
get bridgename
BridgeName = "Alpha"
Ready.
```

## set Date [ MM / DD / YYYY ]

set Date 命令在禁用 NTP 的情况下设置 SNC 的日期。请参考位于第 87 页的 [set SNTP \[enabled | disabled\]](#) 和位于第 57 页的 [get Date](#)。该命令会立即生效。

参数	含义
MM	要设置的月份（用两位数表示）
DD	要设置的日期（用两位数表示）
YYYY	要设置的年份（用四位数表示）

以下示例将日期设为 3/25/2004：

```
Ready.
set date 03/25/2004
Ready.
```

## set DisplayEventLogFilter [ 子系统 ] [ 级别 ] [enabled|disabled]

set DisplayEventLogFilter 命令控制在使用 DisplayEventLog 命令时将针对特定 SNC 子系统显示哪些信息。该筛选器可以阻止某一个或所有 SCSI 总线和以太网端口的信息。默认设置为 “disabled”，即针对所有子系统和所有级别都禁用。请参考 位于第 57 页的 [get DisplayEventLogFilter \[ 子系统 \] \[ 级别 \]](#)。该命令会立即生效。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

子系统选项						
GEN	ENET	ISCSI	NVRAM	PERF	ECC	ALL

含义：

GEN = 一般条款  
 ENET = 以太网  
 ISCSI = SCSI 的 TCP/IP 协议  
 NVRAM = 非易失性随机存取存储器  
 PERF = 性能  
 ECC = 错误校正代码  
 ALL = 上述所有项目

日志级别选项				
INFO	WARN	CRIT	FAIL	ALL

参数	含义
Enabled	所选的子系统 and 日志级别在 DisplayEventLog 模式下将被屏蔽
Disabled	所选的子系统 and 日志级别在 DisplayEventLog 模式下将显示

```
Ready.
set displayeventlogfilter scsi warn enabled
Ready.
```

## set DisplayTraceLogFilter SCSI [ dp | sb | all ] [ enabled | disabled ]

set DisplayTraceLogFilter SCSI 命令控制在启用 DisplayTraceLog 命令时对特定 SNC 端口的数据显示。如果针对特定 SNC 端口启用该命令，在执行 DisplayTraceLog 命令后将屏蔽该端口。默认设置为 “disabled”，即对所有端口都禁用。请参考 位于第 58 页的 [get DisplayTraceLogFilter all \[ dp | sb | all \]](#)。该命令会立即生效。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	值	含义
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
sb	0 或 1	标注为“SCSI 端口 0”或“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接
all		除以太网管理端口外的所有端口连接

参数	含义
Enabled	所选端口在 DisplayEventLog 模式下将被屏蔽
Disabled	所选端口在 DisplayEventLog 模式下将显示

```
Ready.
set displaytracelogfilter scsi 0 enabled.
Ready.
```

### set DPMTU [ dp | all ] [1514 | 9014 | 16128]

set DPMTU 命令控制 SNC 数据端口使用的 MTU（最大传输单位）。增加 SNC 的 MTU 可以提高该 SNC 数据端口的吞吐速度。您必须按照厂商的说明更改主机的 MTU，从而匹配该 SNC 值。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

增大 MTU 的值可以提高性能。在修改该值之前，请首先同您的服务代表联系，以完全理解其含义和网络要求

管理端口的 MTU 无法更改。其默认设置为“1514”。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。请参考位于第 103 页的 [iSCSI 性能调整](#) 和位于第 59 页的 [get DPMTU \[ dp | all \]](#)。

dp 值	含义
dp0	标注为“端口 0”的以太网连接
dp1	标注为“端口 1”的以太网连接

MTU 选项		
1514	9014	16128

以下示例将以以太网数据端口 0 的 MTU 设成了 1514。

```
Ready.
set DPMTU dp0 1514
Ready.*
```

## set EthernetSpeed [ mp | dp | all ] [ 10 | 100 | 1000 | Auto]

set EthernetSpeed 命令控制 SNC 以太网端口的速度。调用该命令之前，请首先咨询 ADIC 代表。请参考 位于第 103 页的 [iSCSI 性能调整](#)。如果启用自动方式，将协商速度。进行硬性设置时，10 和 100 的速度将是半双工的。其默认设置为“auto”（自动）。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。请参考 位于第 59 页的 [get EthernetSpeed \[ mp | dp | all \]](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。

参数	值	含义
mp		标注为“以太网端口 2”的以太网管理端口
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
all		所有以太网端口连接

以太网速度选项			
10	100	1000	Auto（自动）

```
Ready.  
set ethernetspeed dp0 auto.  
Ready.*
```

## set EventLog [ enabled | disabled ]

启用 set EventLog 命令后，各种系统事件将被记录到事件日志中。其默认设置为“enabled”（启用）。请参考 位于第 60 页的 [get EventLog](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration norestart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	含义
Enabled	通过事件日志记录事件。
Disabled	不创建事件日志。

```
Ready.  
set eventlog disabled  
Ready.*
```

## set EventLogFilter [ 子系统 ] [ 级别 ] [enabled|disabled]

set EventLogFilter 命令用于筛选特定 SNC 子系统的数据库。如果针对特定子系统和特定级别启用该命令，则在记录事件的过程中将屏蔽掉该子系统和该级别。其默认设置为“disabled”，即对所有子系统和所有级别都禁用。请参考 位于第 60 页的 [get EventLog Filter](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

子系统选项						
GEN	ENET	ISCSI	NVRAM	PERF	ECC	ALL

含义:

- GEN = 一般条款
- ENET = 以太网
- ISCSI = SCSI 的 TCP/IP 协议
- NVRAM = 非易失性随机存取存储器
- PERF = 性能
- ECC = 错误校正代码
- ALL = 上述所有项目

日志级别选项				
INFO	WARN	CRIT	FAIL	ALL

参数	含义
Enabled	所选的子系统 and 日志级别在事件记录中将被屏蔽
Disabled	所选的子系统 and 日志级别在事件记录中将显示

### set IdentifyBridge [enabled|disabled]

启用 set IdentifyBridge command 将使 SNC 前面板上的故障指示灯闪烁，直到禁用该参数。如果某种故障状态导致故障指示灯闪烁，而您想关闭该指示灯，请使用 set IdentifyBridge disabled。其默认设置为 “disabled”（禁用）。请参考位于第 60 页的 [get IdentifyBridge](#)。该命令会立即生效。

参数	含义
Enabled	使 SNC 前面板上的故障指示灯闪烁
Disabled	使 SNC 前面板上的故障指示灯停止闪烁

```
Ready.
set identifybridge enabled
Ready.
```

### set IPAddress [ mp | dp ] xxx.xxx.xxx.xxx

set IPAddress 命令在未启用 IPDHCP 的情况下指派 SNC 以太网端口的 IP 地址，其中 xxx.xxx.xxx.xxx 为 IP 地址。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。请参考位于第 60 页的 [get IPAddress \[ mp | dp | all \]](#)。默认情况下，DHCP 被禁用。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。

参数	含义	默认值
DP0	标注为“以太网端口 0”的以太网数据端口	10.0.0.1
DP1	标注为“以太网端口 1”的以太网数据端口	10.0.0.2
mp	标注为“以太网端口 2”的以太网管理端口	10.0.0.3

```
Ready.
set ipaddress DP0 172.16.5.198
Ready.*
```

### set IPDHCP [ mp | dp | all ] [ enabled | disabled ]

启用 set IPDHCP 后，SNC 可以从网络中的 DHCP（动态主机配置协议）服务器获取其 IP 地址。网络中必须至少有一个 DHCP 服务器。禁用时，SNC 将使用默认的 IP 地址，或使用通过 CLI 修改后的地址。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。请参考位于第 79 页的 [set IPAddress \[ mp | dp \] xxx.xxx.xxx.xxx](#) 和位于第 61 页的 [get IPDHCP \[ mp | dp | all \]](#)。默认情况下，DHCP 被禁用。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。

参数	值	含义
mp		标注为“以太网端口 2”的以太网管理端口
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
all		所有以太网端口连接

```
Ready.
set ipdhcp all enabled.
Ready.*
```

### set IPGateway [ mp | dp | all ] xxx.xxx.xxx.xxx

set IPGateway 命令在未启用 IPDHCP 的情况下控制 SNC 以太网端口的当前网关，其中，xxx.xxx.xxx.xxx 为网关的 IP 地址。其默认设置为“0.0.0.0”。请参考位于第 61 页的 [get IPGateway \[ mp | dp | all \]](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。

参数	值	含义
mp		标注为“以太网端口 2”的以太网管理端口
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
all		所有以太网端口连接

```
Ready.
set ipgateway all 0.0.0.0
Ready.*
```

## set IPSubnetMask [ mp | dp | all ] xxx.xxx.xxx.xxx

IPSubnetMask 命令在未启用 DHCP 的情况下控制当前的子网掩码，其中，字符串 xxx.xxx.xxx.xxx 为子网掩码。其默认设置为“255.255.0.0”。请参考位于第 62 页的 [get IPSubnetMask \[ mp | dp | all \]](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。

参数	值	含义
mp		标注为“以太网端口 2”的以太网管理端口
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
all		所有以太网端口连接

```
Ready.  
set ipsubnetmask all 255.255.0.0  
Ready.*
```

## set iSCSIAlias [ 别名 ]

set iSCSIAlias 命令在使用 CHAP（质询握手身份验证协议）作为 iSCSI 协议的情况下提供便于用户辨认的 SNC 名称。别名的最大长度为 64 个字符，可以含有空格，但空格必须位于引号内。如果输入该命令时没有带 alias 参数，将删除该别名。其默认设置为“ADIC SNC 450x”。请参考位于第 62 页的 [get iSCSIAlias](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration norestart。

```
Ready.  
set iscsialias "Alpha"  
Ready.*
```

## set iSCSIChap [ enabled/disabled ]

set iSCSIChap 可启用或禁用 CHAP（质询握手身份验证协议）作为 iSCSI 协议。如果启用，SNC 将试图使用 CHAP 密钥协商 CHAP 身份认证。请参考下文中的 iSCSIChapSecret 命令。启动器可以拒绝该协商。其默认设置为“disabled”（禁用）。请参考位于第 62 页的 [get iSCSIChap](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration norestart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	含义
Enabled	SNC 将试图协商 CHAP 身份验证。
Disabled	SNC 不试图协商 CHAP 身份验证。

```
Ready.  
set iscsichap enabled  
Ready.*
```

## set iSCSIChapSecret [ in | out | delete ] [ 账户名 ] < 密钥 >

Set iSCSIChapSecret 命令指定 iSCSI CHAP 会话的传入和传出密码，称为“密钥”。RestoreConfiguration default 命令可将这些密钥设为默认值。

密钥区分大小写，长度为 12 至 32 个字符，对于 Microsoft iSCSI 启动器，为 16 至 32 个字符，不能包含空格。传入和传出密码不能相同。

传入 CHAP 密钥用于为 SNC 验证 iSCSI 启动器。SNC 最多可以存储 32 个传入密钥，每个密钥都有唯一的帐户名（相当于用户名）和密钥（密码）对。该帐户名区分大小写，长度介于 1 到 223 个字符之间。

传出 CHAP 密钥是唯一的，用于为网络其余部分验证 SNC。默认帐户名为 root，会被忽略。

传入和传出密钥的默认设置都为 ""。请参考位于第 62 页的 [get iSCSIChapSecret](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration norestart。

参数	含义
in	定义 iSCSI CHAP 会话的传入密钥（密码）
out	定义 iSCSI CHAP 会话的传出密钥（密码）
delete	从帐户（用户名）列表中删除密钥（密码）
account name	iSCSI 启动器的用户名或其它用于标识密钥（密码）的名称，最多可有 223 个字符
secret	密码，长度介于 16 到 32 个字符之间

以下示例将传入密码设为 abcdefghijklmn02，将传出密码设为 pqrstuvwxyz12345：

```
Ready.
set iSCSIChapSecret in TESTL abcdefghijklmn02
set iSCSIChapSecret out pqrstuvwxyz12345
Ready.
```

### set iSCSIPortNumber [ 端口号 ]

set iSCSIPortNumber 命令指定监听 iSCSI 连接的 SNC 端口号。该端口号必须介于 1024 和 65536 之间。默认设置为“3260”。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。请参考位于第 63 页的 [get iSCSIPortNumber](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。

```
Ready.
set iscsiportnumber 1024
Ready.*
```

### set iSNSLoginControl [enabled | disabled]

set iSNSLoginControl 命令指定 SNC 是否将其访问控制和授权权限委派给 iSNS 服务器。其默认设置为“disabled”（禁用）。请参考位于第 83 页的 [set iSNSServer \[xxx.xxx.xxx.xxx\]](#) and 位于第 63 页的 [get iSNSLoginControl](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	含义
Enabled	SNC 将其访问控制和授权权限委派给 iSNS 服务器。
Disabled	SNC 保留其访问控制和授权权限。

```
Ready.
set isnslogincontrol disabled
Ready.*
```

## set iSNSServer [xxx.xxx.xxx.xxx]

set iSNSServer 指定一个有效 iSNS 服务器的 IP 地址，SNC 将试图从该地址来查找 iSCSI 启动器。其中，xxx.xxx.xxx.xxx 为该 IP 地址。如果将该值设为 0.0.0.0，则禁止 iSNS 服务器进行查找。其默认设置为“0.0.0.0”。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。请参考位于第 63 页的 [get iSNSServer](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.  
set isnsserver 192.16.5.198  
Ready.*
```

## set MaxOpTemp [55 - 70]

set MaxOpTemp 命令设置 SNC 的最高内部工作温度，以摄氏度为单位。如果 SNC 的内部温度超过 MaxOpTemp，则会发生热控制事件处理。有效值范围为 55 到 70。默认设置为“70”。请参考位于第 63 页的 [get MaxOpTemp](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.  
set maxoptemp 60  
Ready.*
```

## set MinOpTemp [0-15]

set MinOpTemp 命令设置 SNC 的最低内部工作温度，以摄氏度为单位。如果 SNC 的内部温度低于 MinOpTemp，则会发生热控制事件处理。有效值范围为 0 到 15。默认设置为“0”。请参考位于第 64 页的 [get MinOpTemp](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.  
set minoptemp 5  
Ready.*
```

## set OpTempWarn [0-15]

set OpTempWarn 命令设置当 SNC 距离达到最低或最高内部工作温度还差多少摄氏度时通过热控制事件向您发出警告。该警告将被发送到系统日志中。有效值范围为 0 到 15。默认设置为“5”。请参考 [set OpTempWarn \[0-15\]](#)。请参考位于第 64 页的 [get OpTempWarn](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

```
Ready.  
set optempwarn 5  
Ready.*
```

## set Password

RestoreConfiguration default 命令将密码设为默认值，即“Password”。密码区分大小写。长度介于 1 到 35 个字符之间，不能包含空格。如果该密码为空，Telnet 和 FTP 将不验证该密码。若要创建空密码，请不要对 password 命令的确认提示键入回答。

以下是 set Password 命令的输入和输出示例。输入旧密码。下例中的旧密码是“Password”。在 New Password 提示处键入新密码。在 Confirm New Password 提示处再次输入新密码。屏幕上不会显示您的任何输入。执行该命令后必须执行 saveConfiguration norestart。

```
Ready.  
set password  
Old Password: Password  
New Password:  
Confirm New Password:  
Your password has been changed.  
Ready. *
```

由于在 Ready（就绪）提示后跟着一个星号，因此您必须执行 [saveConfiguration <restart | noRestart>](#) 命令才能完成更改。

## set ScsiInitID [sb] [0-15]

set ScsiInitID 命令指定特定 SCSI 端口使用的 SCSI 启动器 ID。所有同用户指定的 ScsiInitID 相符的映射都必须被设为脱机，并在执行该命令后变为无效。选项范围为 0 到 15。默认设置为“7”。请参考位于第 84 页的 [set ScsiInitID \[sb\] \[0-15\]](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接

SCSI 启动器 ID 选项														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

以下示例将 SCSI 端口 0 的 SCSI 启动器 ID 指定为 15。

```
Ready.  
get ScsiInitID 0 1  
ScsiInitID = 7  
Ready.*  
set ScsiInitID 0 15  
Ready.*
```

## set ScsiPortBusSpeed [sb [ fast | ultra | ultra2 | ultra3 ]

set ScsiPortBusSpeed 命令控制 SNC 同其 SCSI 设备进行协商的传输速度。选项包括 fast, ultra, ultra2 以及 ultra3。其默认设置为“ultra3”。请参考位于第 65 页的 [get ScsiPortBusSpeed \[ 端口号 \]](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接

SCSI 总线速度的选项			
fast	ultra	ultra2	ultra3

```
Ready.
set scsiportbusspeed 0 ultra2
Ready.*
```

### set ScsiPortResetOnStartup [sb] [enabled | disabled]

set ScsiPortResetOnStartup 命令指定在打开设备或者重新启动固件后是否重置 SCSI 端口。其默认设置为“enabled”（启用）。请参考位于第 65 页的 [get ScsiPortResetOnStartup \[sb\]](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接
参数	含义
Enabled	加电后重置 SCSI 端口
Disabled	加电后不重置 SCSI 端口

```
Ready.
set scsiportresetonstartup 0 disabled.
Ready.*
```

### set ScsiPortSyncTransfer [sb [ enabled | disabled ] ]

set ScsiPortSyncTransfer 命令指定是否同指定 SCSI 端口上的设备协商同步 SCSI 传输。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。其默认设置为“enabled”（启用）。请参考位于第 66 页的 [get ScsiPortSyncTransfer \[sb\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接

参数	含义
Enabled	协商同步 SCSI 传输
Disabled	不协商同步 SCSI 传输

```
Ready.
set scsiportsynctransfer 0 disabled
Ready.*
```

### set ScsiPortTermination [sb [enabled | disabled ] ]

set ScsiPortTermination 用于配置 SCSI 端口的 SCSI 内部端接。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。其默认设置为“enabled”（启用）。请参考位于第 66 页的 [get ScsiPortTermination \[sb\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接
参数	含义
Enabled	配置 SCSI 端口进行内部端接
Disabled	配置 SCSI 端口不进行内部端接

```
Ready.
set scsiporttermination 0 disabled
Ready.*
```

### set ScsiPortWideTransfer [sb [enabled | disabled ] ]

set ScsiPortWideTransfer 命令指定是否协商宽 SCSI 传输。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。其默认设置为“enabled”（启用）。请参考位于第 66 页的 [get ScsiPortWideTransfer \[sb\]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

sb 值	含义
0	标注为“SCSI 端口 0”的 SCSI 连接
1	标注为“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接
参数	含义
Enabled	协商宽 SCSI 传输
Disabled	不协商宽 SCSI 传输

```
Ready.  
set scsiportwidetransfer disabled  
Ready.*
```

## set SerialPortBaudRate [ 2400 | 9600 | 19200 | 38400 | 57600 | 115200 ]

set SerialPortBaudRate 命令配置 RS-232 串行端口的波特率。每个字符的数据位数固定为 8，并且不带奇偶校验。选项为 2400、9600、19200、38400、57600、115200。默认设置为“115200”。请参考位于第 67 页的 [get SerialPortBaudRate](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。

波特率选项					
2400	9600	19200	38400	57600	115200

```
Ready.  
set serialportbaudrate 57600  
Ready.*
```

## set SerialPortEcho [enabled | disabled]

set SerialPortEcho 命令启用或禁用在屏幕上重复键盘输入的功能。启用时，所有非控制字符的键盘输入被输出到显示器上。如果使用 set SerialPortEcho enabled，请将本地 ASCII 终端（或终端仿真器）回显设置设为禁用。其默认设置为“enabled”（启用）。请参考位于第 67 页的 [get SerialPortEcho](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。

参数	含义
Enabled	在显示器上重复键盘输入
Disabled	不在显示器上重复键盘输入

```
Ready.  
set serialportecho disabled  
Ready.*
```

## set SNTP [enabled | disabled]

set SNTP 命令控制 SNC 的 NTP（网络时间协议）设置。启用时，SNC 会在重置后以及此后的每 12 个小时都会试图同指定的 NTP 服务器联系以初始化或同步时间。其默认设置为“enabled”（启用）。请参考位于第 67 页的 [get SNTP](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。

参数	含义
Enabled	SNC 将试图同指定的 NTP 服务器联系
Disabled	SNC 不会试图同某个 NTP 服务器联系

```
Ready.  
set sntp enabled  
Ready.*
```

## set SNTPServer [xxx.xxx.xxx.xxx]

set SNTPServer 命令控制 NTP 时间服务器的 IP 地址，SNC 要同该服务器联系以初始化或同步时间。启用时，SNC 在重置后以及此后的每 12 个小时都会同指定的 NTP 时间服务器联系。如果希望 SNC 在 12 个小时之前就同 NTP 时间服务器联系，请使用 firmwareRestart 命令。请参考位于第 55 页的 [firmwareRestart](#)。

如果 SNC 在 30 秒内无法同指定的 NTP 服务器取得联系，该 SNC 将试图同第一个辅助 NTP 时间服务器联系。如果第一个辅助 NTP 时间服务器不可用，SNC 将试图同第二个辅助 NTP 时间服务器联系。如果第二个辅助 NTP 时间服务器也不可用，SNC 将基于最近的 NTP 时间服务器、物理实时时钟或手动进行的初始化或同步来继续调整时间。在 SNC 中提供了三个时间服务器。执行该命令后必须执行 saveConfiguration restart。

其默认设置为 “192.43.244.18” ([www.time.nist.gov](http://www.time.nist.gov))。请参考位于第 67 页的 [get SNTPServer](#)。

可能的时间服务器	含义
192.43.244.18	网址为 <a href="http://www.time.nist.gov">www.time.nist.gov</a> 的时间服务器
129.6.15.28	网址为 <a href="http://www.time-a.nist.gov">www.time-a.nist.gov</a> 的时间服务器
132.163.4.101	网址为 <a href="http://www.time-a-timefreq.bidrdoc.gov">www.time-a-timefreq.bidrdoc.gov</a> 的时间服务器

以下示例首先确定了当前的 NTP 服务器，然后将其改为其他服务器。原来的服务器将不再列出。

```
Ready.
get sntpserver

5
;SNTP Server IP Addresses
;=====
192.43.244.18
129.6.15.28      AUX
132.163.4.101   AUX

Ready.
set sntpserver 132.163.4.101

Ready. *
get sntpserver

5
;SNTP Server IP Addresses
;=====
132.163.4.101
129.6.15.28      AUX
132.163.4.101   AUX

Ready. *
```

## set speedWrite scsi [sb st sl | all ] [enabled | disabled]

set speedWrite 命令用于提高对附加在 SNC 上的 SCSI 设备执行 WRITE 命令的性能。如果针对某一映射的 SCSI 设备的 SCSI 总线 (sb)、目标 (st) 和 LUN (sl) 启用 speedWrite 命令，会对该地址的设备启用 speedWrite 状态。如果启用 all，则将为当前 SNC 上映射的每一个 SCSI 设备都设置 speedWrite 状态。如果禁用 set speedWrite 命令，SNC 将保持当前的 WRITE 性能水平。要永久保存该配置，您必须使用 saveConfiguration restart 命令。

同禁用 `speedWrite` 时相比，启用 `speedWrite` 时，单流 `WRITE` 性能将高出 60 到 100%。`speedWrite` 功能对 `READ` 命令没有影响。请参考 位于第 67 页的 [get speedWrite scsi \[sb st sl | all \]](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	含义
sb	SCSI 总线
st	SCSI 目标
sl	SCSI LUN
all	所有当前映射的设备
Enabled	提供更高的 <code>WRITE</code> 命令性能
Disabled	保持 <code>WRITE</code> 命令性能的当前水平

```
Ready.
set speedwrite scsi all enabled
Ready.
```

### set speedWriteDefault [enabled|disabled]

启用 `set speedWriteDefault` 命令后，任何新映射的 `SCSI` 设备都将被设为 `speedWrite` 性能水平。如果禁用 `set speedWriteDefault` 命令，`SNC` 将不会试图为新映射的 `SCSI` 设备设置 `speedWrite` 的增强性能。其默认设置为“disabled”（禁用）。要永久保存该配置，您必须使用 `saveConfiguration restart` 命令。请参考 位于第 68 页的 [get speedWriteDefault](#)。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	含义
Enabled	提供更高的 <code>WRITE</code> 命令性能
Disabled	保持 <code>WRITE</code> 命令性能的当前水平

```
Ready.
set speedwritedefault enabled
Ready.
```

### set Time [HH:MM:SS]

`set Time` 命令在禁用 `NTP` 的情况下设置 `SNC` 的时间。请参考 位于第 88 页的 [set SNTPServer \[xxx.xxx.xxx.xxx\]](#)。该命令会立即生效。

参数	含义
HH	要设置的小时（用两位数表示）
MM	要设置的分钟（用两位数表示）
SS	要设置的秒（用两位数表示）

以下是手动设置时间的示例。必须禁用 NTP。

```
Ready.  
get time  
Time = 14:47:17  
Ready.  
set time 12:47:17  
Time Can Not be set while SNTP is enabled  
ERROR Command Not Processed  
Ready.  
set sntp disabled  
Ready. *  
set time 14:40:10  
Ready. *  
get time  
Time = 14:40:10  
Ready. *
```

## set TimeZone [ EST ] [ CST ] [ MST ] [ PST ] [ +/- : HH : MM ]

Set TimeZone 命令控制 SNC 的时区。选项有 EST、CST、MST、PST 或以 +/-:HH:MM 的形式表示的 GMT（格林威治标准时间）的数值偏差。当使用 SNTP 命令启用 NTP 时，SNC 会通过从指定的 NTP 时间服务器检索时间来确定本地时间。其默认设置为“EST”。请参考位于第 69 页的 [get TimeZone](#) 和位于第 87 页的 [set SNTP \[enabled | disabled\]](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration norestart。

参数	含义
EST	美国东部标准时间
CST	美国中部标准时间
MST	美国山地标准时间
PST	美国太平洋地区标准时间
+/-HH:MM	在格林威治标准时间基础上加上或减去若干小时和分钟

```
Ready.  
Set timezone PST  
Ready.*
```

## set TraceLog [ enabled | disabled ]

set TraceLog 命令将它收到的 SCSI 通信的各方面信息记录到跟踪日志中。其默认设置为“disabled”（禁用）。请参考位于第 69 页的 [get TraceLog](#)。该命令会立即生效。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	含义
Enabled	将 SCSI 通信记录到跟踪日志中
Disabled	不将 SCSI 通信记录到跟踪日志中

```
Ready.  
set tracelog enabled
```

Ready.

## set TraceLogFilter scsi [ dp | sb | all ] [ enabled | disabled ]

set TraceLogFilter 命令在启用 set TraceLog 命令的情况下从跟踪日志中筛选指定 SNC 端口的数据。如果针对特定 SNC 端口启用了 TraceLogFilter 命令，则在执行 TraceLog 命令时将屏蔽该端口。默认设置为“disabled”，即对所有端口都禁用。请参考位于第 69 页的 [get TraceLogFilter scsi \[ dp | sb | all \]](#)。该命令会立即生效。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	值	含义
dp	0 或 1	标注为“以太网端口 0”或“以太网端口 1”的以太网数据端口
sb	0 或 1	标注为“SCSI 端口 0”或“SCSI 端口 1”的 SCSI 连接
all		除以太网管理端口外的所有端口连接

参数	含义
Enabled	所选端口在 TraceLog 模式下将被屏蔽
Disabled	所选端口在 TraceLog 模式下将显示

```
Ready.  
set tracelogfilter scsi 0 enabled  
Ready.
```

## set Username [ 用户名 ]

set Username 命令指定所有 Telnet、FTP 以及 SNC Manager Web 服务器会话的用户名。该名称不区分大小写，并且必须在 1 到 32 个字符之间，不能包含空格。其默认设置为“admin.”。请参考位于第 70 页的 [get Username \[ 用户名 \]](#)。执行该命令后必须执行 saveConfiguration norestart。

```
Ready.  
set username alpha  
Ready.*
```

## set VerboseMode [enabled | disabled]

set VerboseMode 命令指定详细的 CLI 反馈。如果禁用该选项，则会从操作命令中删除参数名，并从信息命令中删除说明。verbose mode 的默认设置为“enabled”（启用）。请参考位于第 70 页的 [get VerboseMode](#)。该命令会立即生效。

参数	含义
Enabled	为 <b>Enter</b> （输入）之后的参数提供标签
Disabled	删除 <b>Enter</b> （输入）之后的参数的标签。仅显示输出数据

```
Ready.  
set verbosemode disabled  
Ready.
```

## set WrapEventLog

启用了 set WrapEventLog 命令后，SNC 最多可记录 2,048 个事件条目，之后会回绕（即覆盖开始的条目）。如果禁用了 set WrapEventLog 命令，则当缓冲区满后，SNC 将停止记录事件条目。其默认设置为“enabled”（启用）。请参考位于第 70 页的 [get WrapEventLog](#)。该命令之后必须紧跟 saveConfiguration norestart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	含义
Enabled	提供参数标签
Disabled	删除参数标签。仅显示输出数据

```
Ready.  
set wrapeventlog enabled  
Ready.*
```

## set WrapTraceLog [enabled | disabled]

启用了 set WrapTraceLog 命令后，SNC 最多可记录 2,048 个跟踪条目，之后会回绕（即覆盖开始的条目）。如果禁用了 set WrapTraceLog 命令，则当缓冲区满后，SNC 将停止记录跟踪条目。其默认设置为“enabled”（启用）。请参考位于第 71 页的 [get WrapTraceLog](#)。该命令之后必须紧跟 saveConfiguration norestart。



小心

使用该命令之前，请首先同 ATAC 联系。

参数	含义
Enabled	提供参数标签
Disabled	删除参数标签。仅显示输出数据

```
Ready.  
set wraptracelog disabled  
Ready.*
```

## Zmodem [Send | Receive]

Zmodem Send 命令允许使用 ZMODEM 文件传输协议通过 RS-232 接口向或从 SNC 传输固件映像。如果 ZMODEM 传输失败，您将收到注明故障状态的错误消息。该命令会立即生效。

以下是 Zmodem Send 命令的详细输出示例：

```
Ready.  
Zmodem send c:\SNC_firmware\I2500110.ima  
Ready.
```

# 8

## 故障排除

---

如果某个组件系统明显出现了问题，请直接检查该组件。如果问题不明朗，最好进行彻底检查以排除故障。首先从与 SNC 连接的设备入手进行检查，然后检查以下各项：

- SCSI 设备
  - SNC SCSI 端口
    - SNC 内部配置
      - SNC 以太网 /IP 端口
        - LAN/WAN
          - 主机中的以太网主机适配器或网卡
            - iSCSI OS 驱动程序
              - OS
                - 应用程序

### 检查主机事件日志

---

检查主机上的事件日志。首先查找最近的条目并确定可能造成问题的事件，然后转到该事件接着进行故障排除。

### 检查 SNC 事件日志和跟踪日志

---

通过 CLI 检查 SNC 事件日志。请参阅 位于第 47 页的 [诊断命令](#)。首先查找最近的条目并确定可能造成问题的事件，然后转到该事件接着进行故障排除。

### 从视觉上检查 LED 指示灯

---

发光二极管指示灯（LED）位于 SNC 4501 的正面以及 SNC 4500 的两侧。有关 SNC 4500 上这些 LED 指示灯的位置，请参阅 位于第 94 页的 [图 11](#) 和 位于第 94 页的 [图 12](#)。请参考 位于第 94 页的 [表 4](#) 和 位于第 95 页的 [表 5](#)。有关 SNC 4501 上这些 LED 指示灯的位置，请参阅 位于第 95 页的 [图 13](#) 和参考 位于第 95 页的 [表 6](#)。

图 11 SNC 4500 正面的 LED 指示灯



表 4 SNC 4500 正面的 LED 指示灯

指示灯	外观	含义
以太网速度 LED 指示灯	黄色	速度为 1 Gb/ 秒
以太网速度 LED 指示灯	绿色	速度为 100 MB/ 秒
以太网速度 LED 指示灯	灭	速度为 10 MB/ 秒，或未链接
以太网正忙 LED 指示灯	闪烁	I/O 活动
故障 LED 指示灯	亮，黄色	设备正在启动
故障 LED 指示灯	闪烁	内部致命故障
就绪 LED 指示灯	亮，绿色	开机自测已完成，设备已就绪
SCSI 总线活动 LED 指示灯	闪烁	I/O 活动
电源	亮，绿色	工作电源充足
电源	灭	电源不足

图 12 SNC 4500 背面的 LED 指示灯

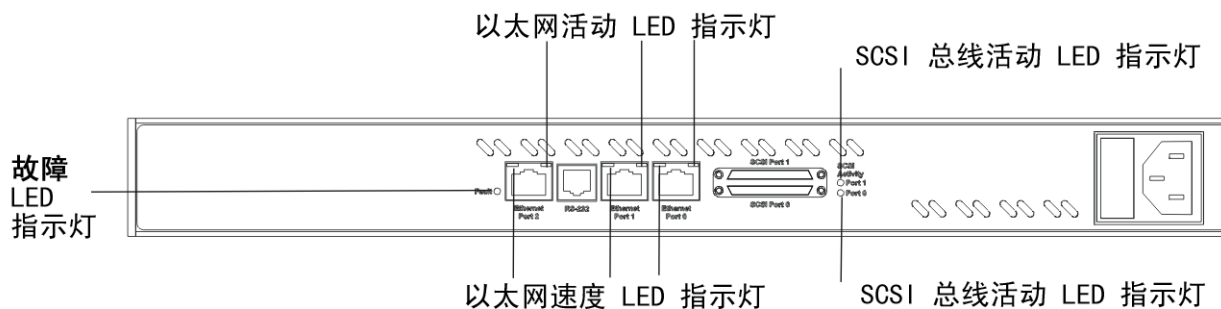


表 5 SNC 4500 背面的 LED 指示灯

指示灯	外观	含义
以太网活动 LED 指示灯	绿色, 闪烁	I/O 活动
以太网活动 LED 指示灯	灭	未链接
以太网速度 LED 指示灯	亮, 黄色	速度为 1 Gb/ 秒
以太网速度 LED 指示灯	灭	速度为 10/100 MB/ 秒
SCSI 总线活动 LED 指示灯	闪烁	I/O 活动

图 13 SNC 4501 上的 LED 指示灯

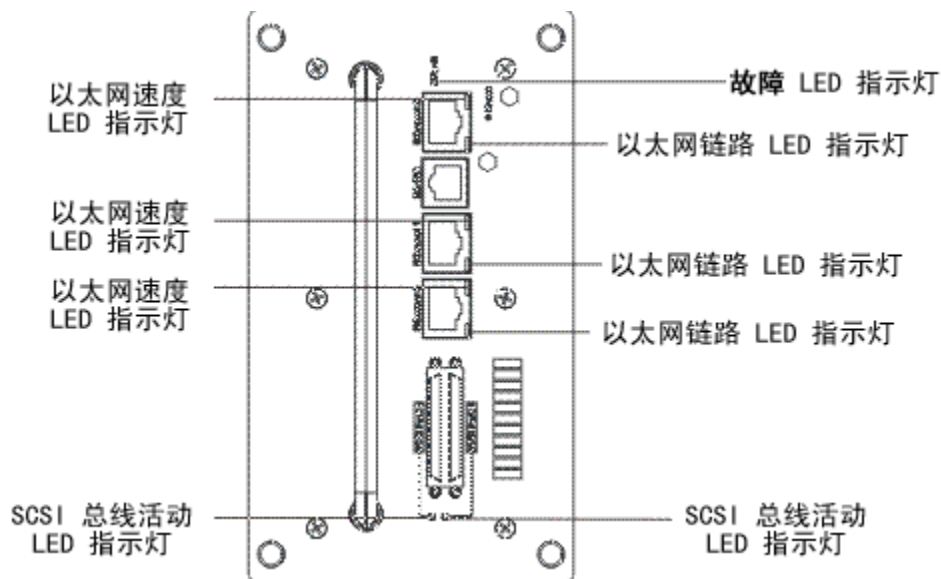


表 6 SNC 4501 上的 LED 指示灯

指示灯	外观	含义
以太网活动 LED 指示灯	绿色, 闪烁	I/O 活动
以太网活动 LED 指示灯	灭	未链接
以太网速度 LED 指示灯	亮, 黄色	速度为 1 Gb/ 秒
以太网速度 LED 指示灯	灭	速度为 1/100 MB/ 秒
SCSI 总线活动 LED 指示灯	闪烁	I/O 活动
故障 LED 指示灯	亮, 黄色	设备正在启动
故障 LED 指示灯	闪烁	内部致命故障

每个 SCSI 总线都有自己的 LED 指示灯, 用于显示该总线上的活动。当进行 I/O 操作时, LED 指示灯将闪烁; 当存在大量活动时, LED 指示灯会呈稳定状态。

当打开 SNC 时，故障 LED 指示灯会首先变黄，然后立即熄灭。如果存在系统错误，软件会激活故障 LED 指示灯。

## 检查连接设备的问题

---

检查以下事项，以便发现连接设备的问题：

- LED 指示灯
- 显示面板
- 固件级别
- 可操作性

## 检查主机版本

---

检查以下事项，以便发现连接主机上的问题：

- 操作系统版本
- Service Pack 的版本
- 主机适配器版本
- 主机适配器固件版本
- 主机适配器设备驱动程序版本
- iSCSI 驱动程序版本

如果需要更新，请执行更新操作。有关支持的 SNC 主机平台和主机适配器的更新列表，请访问 [www.adic.com](http://www.adic.com)。

## 检查 SNC 产品的版本

---

有关当前所需更新程序的列表，请访问 [www.adic.com](http://www.adic.com)。

### 检查 SNC 的版本级别

- 1 启动 SNC Manager。要启动并使用该界面，包括如何访问版本信息，请参考 位于第 39 页的 [使用 SNC Manager 界面](#)。
- 2 如果需要进行更新，请从 [www.adic.com](http://www.adic.com) 下载更新程序。请参考 位于第 37 页的 [更新固件](#)。

## 组件检查

---

使用此过程检查系统组件。有关此过程中所用命令的详细信息，请参考 位于第 45 页的 [管理端口命令参考](#)。

### 检查 SCSI 设备

- 1 检查 SCSI 设备，确保它们被设为不同的 SCSI ID。默认情况下，SNC SCSI 端口使用的 SCSI ID 为 7，因此驱动器应该使用从 0 至 6 以及从 8 至 15 的 ID。
- 2 检查 SCSI 设备的电源。确保这些设备已加电。
- 3 在启动之前、期间以及之后观察驱动器 LED 指示灯。许多设备都有终端电源 LED 指示灯。这些 LED 指示灯在启动之前亮着，在系统启动后熄灭。

- 4 检查外部端接器的类型是否正确以及是否有损坏的针。
- 5 检查电缆是否完好。检查电缆的连接是否牢固。确保它们已被固定好。检查电缆两端是否有弯曲的针。
- 6 如果端接正确但问题仍然存在，请通过一次使用不同的电缆检查一个驱动器的方法，逐渐添加驱动器和电缆，直到出现问题。这有助于查明导致问题的驱动器或电缆。
- 7 有关进一步的故障排除方法，请同 SCSI 设备的制造商联系。

如果 SCSI 设备看起来工作很正常，请转至 SNC 的 SCSI 端口一节。

### 检查 SNC 的 SCSI 端口

- 1 检查 SNC 的端接设置是否正确。默认情况下，端接在 full 上。
- 2 通过 SNC Manager 或者通过 CLI 对各个 SCSI 端口执行 SCSI 总线扫描。请参阅位于第 48 页的 [SCSI 配置命令](#)。

如果没有显示任何设备，请重新检查 SCSI 电缆和端接。

如果显示了无用信息，则极有可能是 SCSI 电缆或端接有问题。

- 3 检查 SCSI 设备的内部电缆。

LVD SCSI 电缆的长度被限制在 12.5 米之内。如果电缆长度超过该数值，可能引起问题。在计算电缆的总长度时也要将内部电缆考虑在内。详细信息，请参考位于第 29 页的 [关于 SCSI 电缆](#)。
- 4 一些较早的 SCSI 设备不能与 SNC SCSI 端口进行正确的协商。如果不能显示出较早的设备，请与您的服务代表联系。
- 5 如果所有设备都出现了，请在各个 SCSI 端口上调用几次 ScsiTargets 命令，以检查能否看见这些设备。如果设备在显示后消失，然后又出现，则极有可能是 SCSI 电缆的问题。有关 ScsiTargets 命令的信息，请参考位于第 75 页的 [scsiTargets \[sb\]](#)。

如果所有设备都出现并且状态稳定，请转至 SNC 内部配置一节。

在 SNC 上更改了任何设置后，必须使用 saveconfiguration CLI 命令或通过 SNC Manager 界面保存配置。

### 检查 SNC 内部配置

检查 SNC 设备映射是否正确。在 SNC Manager 界面中检查或使用 routedisplay iscsi 命令显示映射。如果设备未出现，请关闭 SNC，然后重新加电。请参阅位于第 50 页的 [映射命令](#)。

在 SNC 上更改了任何设置后，必须使用 saveconfiguration CLI 命令或通过 SNC Manager 界面保存配置。

### 检查 SNC 的以太网端口

- 1 检查以太网电缆是否完好。检查电缆的连接是否牢固。Cat5 电缆可能导致千兆位以太网连接问题。对 SNC 来说，最好使用 Cat6 电缆。
- 2 检查是否已根据您的网络环境为 SNC 的各个数据端口正确设置了 IP 地址、子网掩码和网关。请参阅位于第 41 页的 [配置以太网端口](#)。
- 3 确定是否已将 SNC 设为从 DHCP 服务器获得其 IP 信息。如果是这样，请检查该 DHCP 服务器是否有可用的 IP 地址。请参考位于第 12 页的 [以太网端口](#)。
- 4 检查是否可以从目标主机 ping 通 SNC 上每一个使用的以太网端口。请参考位于第 72 页的 [ping \[ dp | mp\] \[xxx.xxx.xxx.xxx\]](#)。

如果该主机无法 ping 通 SNC 端口，并且 SNC 端口的配置正确，请转至 LAN/WAN 一节。

检查 SNC 上的各个端口是否可 ping 通每一个目标主机。请参考位于第 72 页的 [ping \[ dp | mp\] \[xxx.xxx.xxx.xxx\]](#)。如果 SNC 无法 ping 通主机，请转至 LAN/WAN 一节。

- 5 如果使用 DHCP，请检查该 DHCP 服务器是否为主机分配了正确的 IP 信息。
- 6 一些较早的交换机 / 主机无法自动协商 SNC 和交换机 / 主机之间所要求的速度。您可能必须强制这些主机 / 交换机或 SNC 使用所要求的速度。

在 SNC 上更改了任何设置后，必须使用 `saveconfiguration CLI` 命令或通过 `SNC Manager` 界面保存配置。

### 检查 LAN/WAN

- 1 检查对交换机的网络分段是否正确，这关系到主机和 SNC 是否可以彼此访问。
- 2 如果在设置中涉及路由器，请确保 SNC 的 IP 地址和 / 或 MAC 地址是允许通过路由器的。
- 3 检查交换机是否能在有疑问的端口上看到 SNC。详细信息，请参考交换机供应商提供的指南。

### 检查 iSCSI 主机适配器或网卡

对主机操作系统而言，iSCSI 主机适配器将作为一类存储控制器出现，而不是作为标准网卡。这些适配器通常具有可以分载主机的 TCP 处理任务的硬件加速功能。对这些适配器的配置常常是通过供应商自己的实用程序（而不是操作系统）来完成的。

网卡有两种类型：带加速功能和不带加速功能的。带加速功能的网卡会使用某种硬件分载主机的部分 TCP 处理任务。不带加速功能的网卡将所有 TCP 处理任务交给操作系统完成。

- 1 检查电缆是否完好。检查电缆的连接是否牢固。确保它们的插接正确。检查电缆两端的接线夹是否折断以及接线是否正确。
- 2 检查是否为 iSCSI 主机适配器或网卡配置了正确的 IP 信息。
- 3 如果使用 DHCP，请检查该 DHCP 服务器是否为主机分配了正确的 IP 信息。
- 4 检查主机是否运行于 iSCSI 主机适配器或网卡供应商推荐的驱动程序和固件级别。
- 5 检查主机和 SNC 是否使用相同的端口号进行 iSCSI 通信。SNC 默认的端口号为 3260。请参考位于第 63 页的 [get iSCSIPortNumber](#)。

确保是否已将主机适配器 / 网卡配置为登录 SNC。某些 iSCSI 主机适配器在重启或拔出 / 重新插入后不会重新登录，除非您选中相应的复选框。

- 6 某些较早的交换机无法在主机和交换机之间进行正确的自动协商。您可能必须强制该主机或交换机使用所要求的速度。

如果使用 OS iSCSI 驱动程序的网卡，请转至 iSCSI OS 驱动程序一节。

### 检查 iSCSI OS 驱动程序

本节针对的情形是，主机使用允许操作系统通过网卡而不是 iSCSI 存储适配器同 iSCSI 目标通信的驱动程序。

- 1 如果 PC 既使用 iSCSI 存储适配器又使用 iSCSI OS 驱动程序，二者可能无法在同一机器上正常工作。请同供应商联系，以确保它们兼容。
- 2 请检查该 PC 是否有最新的 iSCSI 驱动程序以及所需的 Service Pack 和修补程序。详细信息，请与 iSCSI OS 驱动程序供应商联系。
- 3 检查 iSCSI OS 驱动程序是否已启用。对于 Windows，请在 **Device Manager**（设备管理器）下检查；对于 Linux，请在 **lsmod** 下检查。
- 4 检查 iSCSI OS 是否仍在使用的 IP 地址查找 SNC。
- 5 如果使用 DHCP，请检查该 DHCP 服务器是否为主机分配了正确的 IP 信息。请参考位于第 12 页的 [以太网端口](#)。
- 6 检查是否为网卡配置了正确的 IP 信息。
- 7 检查主机和 SNC 是否使用相同的端口号进行 iSCSI 通信。SNC 默认的端口号为 3260。请参考位于第 63 页的 [get iSCSIPortNumber](#)。
- 8 检查电缆是否完好。检查电缆的连接是否牢固。确保它们的插接正确。检查电缆两端的接线夹是否折断以及接线是否正确。

## 检查操作系统

- 1 检查操作系统是否已安装了所需的服务包或修补程序。如果没有，请获取正确的服务包和修补程序，然后安装它们。
- 2 某些 iSCSI 主机适配器和 iSCSI OS 驱动程序在插入时或强制进行重新扫描时并不总是能够自动找到新目标。重新引导主机。
- 3 查看供应商是否提供了新的驱动程序。如果有新的驱动程序，请安装它。

## 检查应用程序

- 1 对于同 SNC 连接的设备，检查应用程序运行的是否为这些设备的最新设备驱动程序。如果不是，请获取最新的设备驱动程序，然后安装它们。
- 2 要了解所使用的应用程序版本是否支持 iSCSI 技术，请咨询该应用程序的供应商。

## 性能问题

---

如果主机未达到它应有的性能，请检查以下各项：

### 检查 SCSI 设备

- 1 检查这些设备是否在其最高 SCSI 速度下运行。请参阅 位于第 48 页的 [SCSI 配置命令](#)。  
如果在同一 SCSI 总线上混合使用 SE 和 LVD 设备，会迫使该总线使用 SE 速度，从而影响速度较快的 LVD 设备的性能。SNC 无法加速本来就慢的设备。请参考 位于第 29 页的 [关于 SCSI 电缆](#)。
- 2 检查是否使用了正确的端接器。SE 端接器会强制 SCSI 总线使用 SE 速度。

### 检查 SNC 的 SCSI 端口

- 1 检查是否已使用 SNC Manager 界面或 CLI 将 SCSI 端口配置设为最高速度。请参阅 位于第 48 页的 [SCSI 配置命令](#)。  
SNC SCSI 端口速度、宽带协商以及同步协商设置都会影响该端口的速度。默认情况下，这些设置是按照最优化的速度设置的。  
检查 SCSI 设备在各个 SCSI 端口之间的分布是否均衡。请参考 位于第 29 页的 [关于 SCSI 电缆](#)。只有当每个 SCSI 端口仅连接两个高速 SCSI 设备时才能实现最优化的性能。

### 检查 SNC 以太网端口

- 1 检查是否将该数据端口设为自动协商或强制使用 1000 Mbps 的速度。可以使用 CLI 命令（`get ethernetspeed all`）显示当前速度。请参阅 位于第 41 页的 [配置以太网端口](#)。
- 2 检查是否已将 MTU 大小设为 LAN/WAN 环境下的最优化设置。请参阅 位于第 41 页的 [配置以太网端口](#)。  
SNC 当前最理想的数据帧大小为 9k。如果数据帧的大小低于此值，会降低性能。
- 3 检查是否禁用了 SNC 的 TraceLog 功能。跟踪日志会跟踪某些在 SNC 中发生的事件。如果启用该日志，将会对性能造成影响。请参阅 位于第 47 页的 [诊断命令](#)。

### 检查 LAN/WAN

- 1 检查是否已将 MTU 大小设为 LAN/WAN 环境下的最优化设置。请参考 位于第 77 页的 [set DPMTU \[dp | all\] \[1514 | 9014 | 16128\]](#)。  
SNC 当前最理想的数据帧大小为 9k。如果数据帧的大小低于此值，会降低性能。许多交换机和路由器供应商不支持 9k 或 16k 的大型数据帧。请参考 位于第 99 页的 [性能问题](#)。
- 2 检查是否已按 1000Mbps 的标准配置了 IP SAN 的各个有关端口。

您应该将 IP SAN 通信单独分离开来，这样它就不会影响主要的 LAN 网络通信了。要实现更高的性能，IP SAN 应该使用自己的硬件设置。

- 3 验证在 LAN/WAN 通道中不会丢弃数据包。许多实用程序可以跟踪数据包活动和交换统计信息。

### 检查以太网主机适配器或网卡

以太网存储适配器可以分载主机的大部分处理任务，因此其性能通常优于具有加速功能和不带加速功能的网卡。

具有加速功能的网卡虽然可以提供部分分载功能，但它仍需要主机 OS iSCSI 驱动程序，这使得主机要占用较多的 CPU 周期。

不带加速功能的网卡不会进行分载，因此必须由 CPU 完成大部分的处理任务。

- 1 检查是否已将该适配器或网卡设为自动协商或强制使用 1000 Mbps 的速度。
- 2 请将 MTU 大小设为在 LAN/WAN 环境下支持的最大 MTU 值。请参考位于第 77 页的 [set DPMTU \[dp | all\] \[1514 | 9014 | 16128\]](#)。

SNC 当前最理想的数据帧大小为 9k。如果数据帧的大小低于此值，会降低性能。许多交换机和路由器供应商不支持 9k 或 16k 的大型数据帧。请参考位于第 99 页的 [性能问题](#)。

- 3 请将最大的传输大小设为对目标设备最有效的值。对大多数磁带驱动器而言，64k 是最理想的设置。

### 检查应用程序

某些应用程序经过配置后可以更改传输大小。请根据 SNC 连接的特定 SCSI 设备的最理想大小来配置这些应用程序。

### 检查主机系统

主机越快，传输时间就越短。由于整个工作流的速度仅取决于主机系统中最慢的连接，因此当从遍布全国的 IDE 驱动器、100Mb 连接、DLT 4000、高速 RAID 卷或其他应用程序将数据传输到本应用程序时，不论系统中其它设备的速度有多快，都会降低系统的速度。

- 1 检查是否已将 iSCSI 存储适配器或网卡连接到它们所支持的最快 PCI 总线连接器。

如果适配器支持 PCI-X，请将适配器置于 PCI-X 槽位中。如果没有这样的槽位，主机可能无法实现该适配器所允许的最理想性能。

即使将 PCI-X 适配器置于 64 位的 66 MHz 槽位中也会导致性能损失。某些适配器会按照它们所插入的 PCI 槽位的速度来调整时钟速度。

- 2 为了尽量缩短访问主机的虚拟内存所需要的时间，主机的操作系统磁盘和交换磁盘 / 分区 / 文件应该位于高速设备上，如 SCSI 驱动器。

系统内存越大，访问虚拟内存（硬盘空间）所需要的时间就会越短。

### 检查操作系统

如果可能，请避免使用交换空间和虚拟驱动器，它们需要大量的系统内存。然而，操作系统可能不允许不使用交换空间。如果操作系统旨在运行多种不同类型的服务器，它会在其它操作上消耗大量的 CPU 周期，从而使性能降低。

# 9

## 拆卸和更换步骤

本节讲述 SNC 整体的拆卸和更换过程。

### 处理对静电敏感的部件

处理 SNC 时，强烈建议您按照以下准则操作：

- 将 ESD 敏感部件保留在防静电包装盒中，直至已准备好将此部件安装在机器中。
- 尽可能不要移动身体，防止衣服、纤维、地毯和家具释放更多的静电。
- 如有说明，请在拆卸 ESD 敏感部件之前先关闭机器电源。
- 在接触 ESD 敏感部件之前，请触摸机器的金属框或机盖以释放身体附带的静电。如果有可能，请在安装或拆卸 ESD 敏感部件时始终将一只手放在金属框上。
- 戴上 ESD 腕带。
- 请不要将 ESD 敏感部件放置在机器盖或金属台上，因为大型金属物体在不接地的情况下会传送静电。如果您必须将 ESD 敏感部件放在一边，请先将其放入 ESD 防静电包装盒中。
- 防止他人意外触摸 ESD 敏感部件。
- 如果有可能，请将所有 ESD 敏感部件保留在接地金属箱中。
- 在寒冷气候下处理 ESD 敏感部件时，要特别小心。低湿度和供暖会使静电量增加。

### 拆卸或更换 SNC 4500

如果需要对 SNC 的任何组件进行维修操作，请执行以下步骤。当 SNC 的保险丝熔断或者固件下载被中断或者 SNC 内部出现硬件故障时，必须遵循这些步骤。



小心

关闭主机系统，以便确保通过 SNC 进行的所有 I/O 活动均已停止。

#### 拆卸 SNC 4500

- 1 验证是否已保存最新配置。有关保存配置的详细信息，请参阅位于第 74 页的 [saveConfiguration <restart | noRestart>](#) 或位于第 31 页的 [打开 SNC Manager 会话](#)。
- 2 关闭 Scalar 100 并断开电源线连接。

- 3 对于连接到 SNC 的每条缆线，请重复以下步骤：
  - 拔下缆线。
  - 标记缆线所连接的设备（例如 3 号 SNC，SCSI 通道 1）。

### 更换 SNC 4500

- 1 从包装盒中取出 SNC。
- 2 将新 SNC 连接到 Scalar 100。详细信息，请参阅 位于第 15 页的 [安装 SNC](#)。
- 3 配置 SNC。请参考 位于第 31 页的 [配置 SNC](#)。

## 拆卸和更换 SNC 4501 之前

---

如果需要对 SNC 的任何组件进行维修操作，请执行以下步骤。



小心

关闭主机系统，以便确保所有通过 SNC 进行的 I/O 活动均已停止。

### 准备拆卸或更换 SNC 4501

- 1 验证是否已保存最新配置。有关保存该配置的详细信息，请参阅 位于第 74 页的 [saveConfiguration <restart | noRestart>](#) 或 位于第 31 页的 [打开 SNC Manager 会话](#)。
- 2 关闭 Scalar 24 并断开电源线连接。
- 3 对于连接到 SNC 的每条缆线，请重复以下步骤：
  - 拔下缆线。
  - 标记缆线所连接的设备（例如 3 号 SNC，SCSI 通道 1）。

## 从 Scalar 24 拆卸和更换 SNC

---

此过程说明如何拆卸和更换 SNC。



小心

执行此过程时，请遵循所有对 ESD 敏感的部件的操作规则。有关 ESD 的信息，请参阅 位于第 101 页的 [处理对静电敏感的部件](#)。

### 拆卸 SNC 4501

- 1 完成 位于第 102 页的 [拆卸和更换 SNC 4501 之前](#) 中的所有步骤。
- 2 旋松 SNC 背面的四颗指旋螺丝。
- 3 将 SNC 从 Scalar 24 中滑出。

### 更换 SNC

- 1 从包装盒中取出 SNC。
- 2 将新 SNC 安装到 Scalar 24 中。详细信息，请参考 位于第 15 页的 [安装 SNC](#)。
- 3 配置 SNC。请参考 位于第 31 页的 [配置 SNC](#)。

# 10

## iSCSI 性能调整

SNC 450x 适合在千兆位以太网（GbE）速度的 LAN 交换环境下工作，并且不需要通过路由器、网关或 WAN 连接进行通信。因此，它们不会主动修改以太网和 TCP 级别的 CRC，从而避免了在 CRC 计算中引入和包含错误的机会。这种情况下，由以太网提供的 32 位 CRC 可有效防范在该交换结构中产生未检测到的错误。

iSCSI 的性能取决于多个因素，但通常来说，其性能取决于网络速度以及主机和目标设备的以太网处理性能。

iSCSI 性能取决于多个因素：

- 网络速度和处理
- 主机以太网软件配置

### 网络速度和处理

网络速度越快，性能也就越高。iSCSI 当前可用的最快网络速度是千兆位以太网（GbE）速度。要实现 GbE 网络，需要三方面的内容：在访问目标设备的计算机中需要有 GbE 主机总线适配器（HBA），另外还需要 GbE 网络交换机以及 GbE 电缆。



备注

如果主机和 SNC 之间的数据路径达不到完全的 GbE 速度而只是 10/100 链路，您将无法获得最优化的性能。

### GbE HBA

具有 GbE 性能的主机总线适配器有三种类型：

- 标准以太网板卡
- 板卡具有 TCP/IP 校验和分载功能
- 板卡具有 iSCSI 摘要计算分载功能

标准 GbE HBA 可用千兆位的速度传输和接收数据，该速度比当前的 100 Base-T（100 兆位 / 秒）网络快 10 倍。100 Base-T 又比更早的 10 Base-T（10 兆位 / 秒）网络快 10 倍。网络速度越快，网络的性能也就越高。

通常而言，所传输的每一个以太网数据帧都要求对该帧中的所有字节进行某种计算，从而确保能正确传输和接收这些字节。由于要使用主 CPU 执行该计算，因此，这种 GbE 速度的处理能力要求可能会降低主机的性能。某些以太网 HBA 在硬件中执行该计算，这样一来，主 CPU 就不必承担该计算任务，从而可以改进性能。

iSCSI 协议会对 iSCSI 信息（称为“报头和数据摘要”）执行额外的数据完整性检查。这些都要求占用处理能力进行计算，因而对于 GbE 速度而言会占用大量的主 CPU 周期。一些 iSCSI HBA 将这些摘要计算功能嵌入到 HBA 上的硬件中，从而为主机的主 CPU 减轻了负担并且进一步提高了性能。

简单的直接连接或交换网络不要求使用摘要检查。



备注

简单的直接连接或交换网络是 SNC 450x 的推荐使用环境。

更复杂的网络（如使用路由器、桥接器、网关或 WAN 的网络）可能引入未检测到的错误。对这些配置，强烈建议使用摘要检查来帮助保护数据，以免数据遭到毁坏。

一般来说，GbE iSCSI 要求大量的处理能力。如果您的主机有多个处理器并且有富余的处理能力，使用标准的 GbE HBA 就已足够。如果您的主机负载较重，并且 CPU 运行于高使用负载的情况下，则您应该使用具有处理分载功能的 HBA。许多供应商都提供带有 TCP/IP 校验和以及 iSCSI 摘要处理分载的 iSCSI GbE HBA。许多标准的 GbE HBA 也提供 TCP/IP 校验和分载功能。

## GbE 网络交换机

许多供应商提供了多种托管型和非托管型的 GbE 网络交换机。在购买这些交换机时要着重检查交换机是否支持超长帧（9000 字节或更多字节的帧）以及 iSCSI 主机同目标设备之间的所有网络交换机是否都支持 GbE 超长帧。

## GbE 电缆

GbE 要求 Cat 5e 或更高质量的电缆以维持最高的数据传输速率。当前，大多数建筑物的布线仅适用于 100 Base-T（使用两对线缆），而不适用于 1000 Base-T（使用四对线缆）。如果将 GbE HBA 接入标准的 100 Base-T 网络插槽，网络将在 100 Base-T 的速度下运行。为了以 GbE 速度运行，所有 HBA、网络交换机以及电缆都必须具有 GbE 性能。

## 主机以太网软件配置

---

为了充分实现以太网性能，您至少需要正确配置以下的 TCP/IP 参数：

- TCP/IP 窗口大小
- TCP/IP 套接字读 / 写缓冲区大小

GbE 网络通信处理为主机系统带来了大量负载，因此，您需要注意优化对 TCP/IP 性能的调整。较大的 TCP/IP 窗口大小允许系统在向连接对确认这些数据之前缓冲更多的数据，并且弥补用户进程的往返时间，而较大的读 / 写缓冲区大小允许用户程序使用较大的 I/O 操作规模。

## TCP/IP 窗口和缓冲区大小

TCP/IP 窗口和缓冲区大小控制累积起来以备处理的数据量。窗口和缓冲区大小越大，在数据处理方面所要求的处理能力就越低。

### Linux 配置

这些参数可通过“/proc”接口来配置。例如，下列 shell 脚本可将窗口和 I/O 缓冲区大小设为 512K。

```
#!/bin/sh
MAX_BUF=524288
echo "Configuring socket parameters TO 512k "
echo "4096 $MAX_BUF $MAX_BUF" > /proc/sys/net/ipv4/tcp_rmem
```

```
echo "4096 $MAX_BUF $MAX_BUF" > /proc/sys/net/ipv4/tcp_wmem
echo $MAX_BUF > /proc/sys/net/core/rmem_max
echo $MAX_BUF > /proc/sys/net/core/rmem_default
echo $MAX_BUF > /proc/sys/net/core/wmem_max
echo $MAX_BUF > /proc/sys/net/core/wmem_default
```

Linux 内核源代码目录下提供了有关 Linux TCP/IP 性能调整的详细信息。请参考文件

```
LINUX-SOURCE_DIR/Documentation/networking/ip-sysctl.txt
```

有关 TCP/IP 网络参数管理的信息，请查看您的操作系统手册。

在 TCP/IP 标准下，如果系统不支持可扩展的窗口，您可以设置的最大窗口大小只能为 **64K**。



# 11

## 管制通告

本手册介绍的设备会产生并且使用射频能量。如果不严格按照厂商的说明使用本设备，可能干扰对无线电和电视信号的接收。要了解完整的认证信息，请参考“技术规格”页。

### FCC 标准：无线电和电视干扰

本设备产生、使用并且会辐射射频能量，而且如果没有按照说明手册安装和使用的話，有可能导致对无线电通信的有害干扰。经测试证实，本设备符合在 FCC 标准第 15 节的 J 小节下对 A 类计算设备的限制。设置这些限制的目的在于，在一定程度上防止这些设备在商业环境下使用时造成无线电干扰。本设备在居民区使用时可能产生干扰。此时，用户需要自行采取任何可能要求的措施来消除这种干扰。

如果本设备对无线电和电视的接收产生了干扰（这一点可通过打开和关闭有关设备来确定），请尝试以下某种或多种措施来排除干扰：

- 移动接收天线。
- 调整 SNC 同接收器之间的相对位置，或使 SNC 远离接收器。
- 将计算机接到其他插座中，使其与接收器位于不同的电流支路上。
- 在必要时，可以咨询授权的经销商、技术支持人员或经验丰富的无线电 / 电视技术人员以获得更多的建议。

美国联邦通信委员会提供的《*How to Identify and Resolve Radio/TV Interference Problems*》（如何查找和解决无线电 / 电视干扰问题）小册子可以为您提供帮助。联系方式为：US Government printing office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4。

### 加拿大标准

本 A 类数字设备符合加拿大 ICES-003 标准。

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### 欧洲标准

#### 符合声明

下列声明适用于 SNC：

基本操作配置下的测试证实，本设备符合下列的欧盟标准：

- 应用理事会指令：89/336/EEC
- 声明符合的标准：EN55022、EN50082-1

本声明只有联同其它 CE 认可的设备使用本产品并且整个系统经测试确实符合现行的 CE 标准时才有效。

# 索引

A	I
ATAC 10 安装 15, 22	iSCSI 103
B	J
备注 9	接线 18
C	K
CLI 45 拆卸 101 串行端口 12, 17 重复利用, 产品 10	客户, 支持 10
D	L
DB-9 37 电缆 29, 104 电缆, 以太网 104 电源 13	连接器 18 连接以太网端口 20
F	M
FTP 37 符号 9	MTU 41, 49, 99, 100 命令行接口 45 默认值 20, 33
G	P
概述 9, 10 更换 101 更新固件 37 工作环境 13 故障排除 93 固件更新 37 管理端口 20, 45 规格 13	password (密码) 20 ping 33
H	R
HBA 103 环境通告 10	RS-232 12, 17
	S
	SCSI 11, 22, 29 SNC Manager 31, 39 数据端口 29, 33
	T
	Telnet (远程登录) 34 通告, 环境 10

---

## W

---

文档, 相关 9

## X

---

系统说明 12  
小心, 符号 9  
性能 99, 103  
性能, 改进 103

## Y

---

以太网 12, 20, 21, 29, 33  
以太网电缆 104  
用户名 20

## Z

---

zModem 38  
支持, 客户 10  
指示灯 93, 100  
指示灯, LED 100  
终端仿真 18