

# Sprint网络接口控制器的安装和配置指南

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[对ICM系统的关系](#)

[ICM网络](#)

[对Sprint网络的关系](#)

[通信链路](#)

[硬件设置](#)

[基本配置](#)

[Eicon DPNA卡安装](#)

[Eicon DPNA卡配置](#)

[软件设置](#)

[Sprint NIC应用软件](#)

[在客户交付之前的最终测试](#)

[路由器连通性测验](#)

[SCP模拟程序测验](#)

[现场安装步骤](#)

[验证路由器连通性](#)

[连接X.25链路](#)

[斯普林特林克验证测试](#)

[Windows NT 4.0服务器软件安装的Eiconcard连接](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文描述Sprint网络网络界面控制器(NIC)的安装和配置的步骤作为客户系统一部分。Sprint NIC是Cisco Unified智能联络管理(ICM)企业中央控制器安装的一部分。

## 先决条件

### 要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- ICM中央控制器安装

- 微软Windows NT/Windows 2000硬件与软件安装

## [使用的组件](#)

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 所有ICM版本
- Windows NT/Windows 2000

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

## [规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## [对ICM系统的关系](#)

### [ICM网络](#)

Sprint NIC运行中央控制器的在每一侧的一进程。Sprint NIC与共驻留的路由器进程联络由ICM标准的Message Delivery System (MDS)接口。其中每一Sprint NIC进程运行，不用其他的知识。两Sprint NIC进程能同时处理从Sprint网络的路由查询。

## [对Sprint网络的关系](#)

斯普林特Intelligent Network Service送货系统由斯普林特服务控制点(SCP)启用external customer routing processor (SiteRP)的连接对Sprint网络。在此型号中，ICM功能作为SiteRP。Sprint NIC，然而，执行所有SiteRP特定处理。

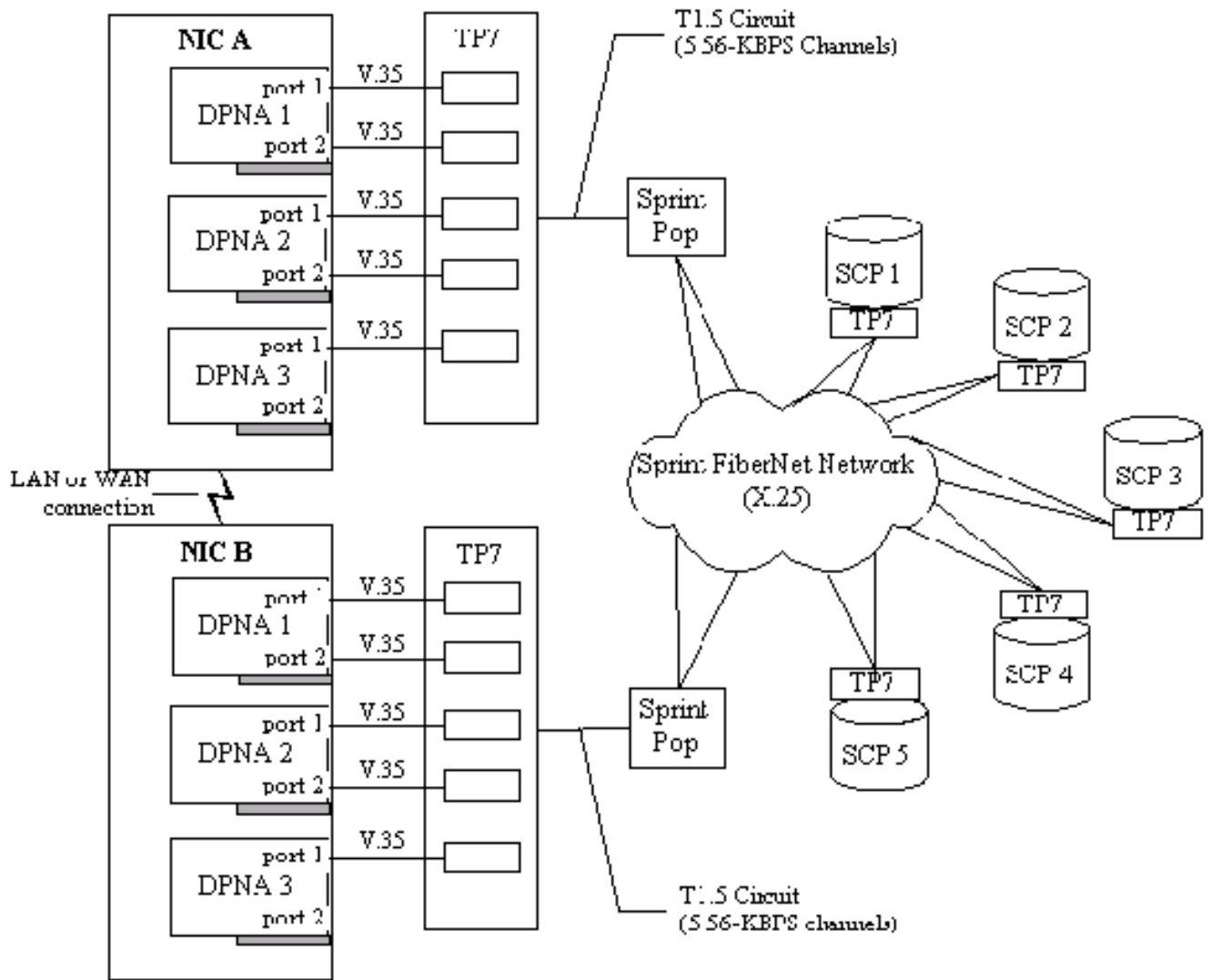
### [通信链路](#)

有在Sprint网络的五SCP。在一个用双工制的ICM环境，每个NIC连接对Sprint网络由五条56 KBPS点对点通信链路。有在Sprint FiberNet网络设置的一个每个SCP的。每个NIC包含三个Eicon技术Dual-Port Network Adapter/PC (DPNA)卡。DPNA卡的两个端口被选定作为端口1，并且端口2。Port1是最接近卡的上缘的端口。端口2是最接近卡的PC连接器边缘的端口。

五六个DPNA端口用于连接到SCP。剩余的DPNA端口没有被使用并且是被禁用的。思科供应五个9英尺电缆。其中每一从DPNA端口连接到有使用的一个斯普林特TP7设备V.35接口。电缆有一台凸头DB-26连接器对DPNA卡和一台标准凸头34 Pin V.35连接器到TP7设备。或者，您能在五个TP7设备地方使用一个信道组设备为了连接Sprint NIC到SCP。

通信链路路由对在网络的SCP。[图1](#)显示此配置。

**图 1：在用双工制的ICM网络的Sprint NIC配置**



在一单工的ICM配置中，请连接Sprint NIC对五SCP由冗余链路。

**注意：** 可以也支持单工的链路在一单工的配置里。

在此部分的配置中，NIC包含五个DPNA卡。两个DPNA端口中的每一个连接每个NIC到每Sprint SCP。物理连接在单工的配置里是相同的象双工配置的连接。

## 硬件设置

硬件设置是斯普林特NIC/Central控制器安装和配置的第一阶段。参考[Cisco ICM软件配置指南](#)(版本5.0) ICM中央控制器硬件设置的一般描述的。是特定对Sprint NIC的硬件设置要求这些步骤：

1. 安装三Eicon DPNA卡。**注意：** 安装五在一个单工的ICM环境的DPNA卡。
2. 配置DPNA卡。
3. 重新启动系统。
4. 验证新的配置的操作。

## 基本配置

斯普林特NIC/Central控制器硬件平台是运行Windows 2000服务器的多处理器英特尔奔腾PC。除基本中央控制器配置之外，三3.5V外围部件互连(PCI)扩展64位slot为NIC是必要的在一用双工制

的ICM配置里。五个扩展槽为NIC是必要的在一单工的ICM配置里。

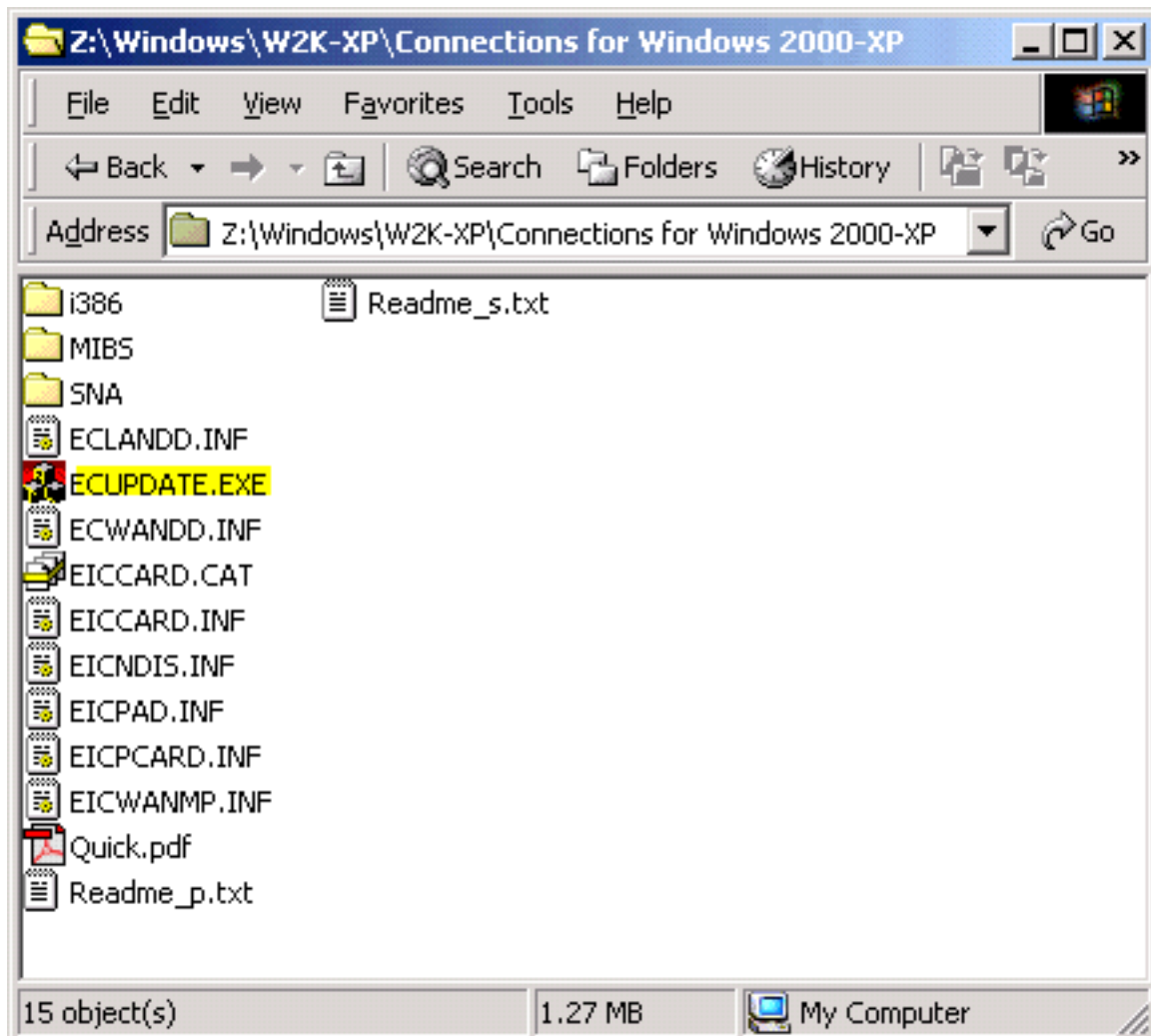
**注意：**您能也安装Sprint NIC在系统使用运行Windows NT 4.0服务器的Eicon DPNA PCI卡。然而，思科不推荐此安装。

## **Eicon DPNA卡安装**

Sprint NIC要求三个Eicon DPNA卡的卡的安装和配置X.25协议的。在一个单工的ICM环境，NIC要求五个DPNA卡。DPNA/PC板是3.5V PCI S系列适配器。每台适配器包含两个高速的V.35接口端口，中的每一有能力在数据速率200 Kbps上。五V.35 High Speed Interface (HSI)调制解调器线缆为每个NIC是必要的。在一个单工的ICM环境，10个电缆是必要的。

完成这些步骤：

1. 插入DPNA卡到可用的64位PCI slot。
2. 安装Windows 2000/Windows XP S系列软件的Eiconcard连接。您必须安装在中央控制器PC的Eiconcard连接软件为了完成DPNA卡和驱动安装。在DPNA卡的安装以后在中央控制器的，请重新启动计算机和登录作为管理员或等同。Windows 2000检测新的硬件并且开始Found New Hardware向导。插入Eicon通用连接套件CD到中央控制器CD-ROM驱动器。理解向导并且选择**适当的驱动程序的搜索我的设备的**。选择CD-ROM驱动器搜索和清除所有其它选项。单击 **Next** 并按指示操作。在您重新启动Windows后，请更新Eicon驱动程序。[图2](#)显示所有文件在Windows的2000-XP Z:\Windows\W2K-XP\Connections下。运行ECUPDATE.EXE为了更新所有Eicon驱动程序到新版本。**注意：**“Z：”不折不扣您的CD-ROM盘符对应。**图 2：ECUPDATE.EXE**



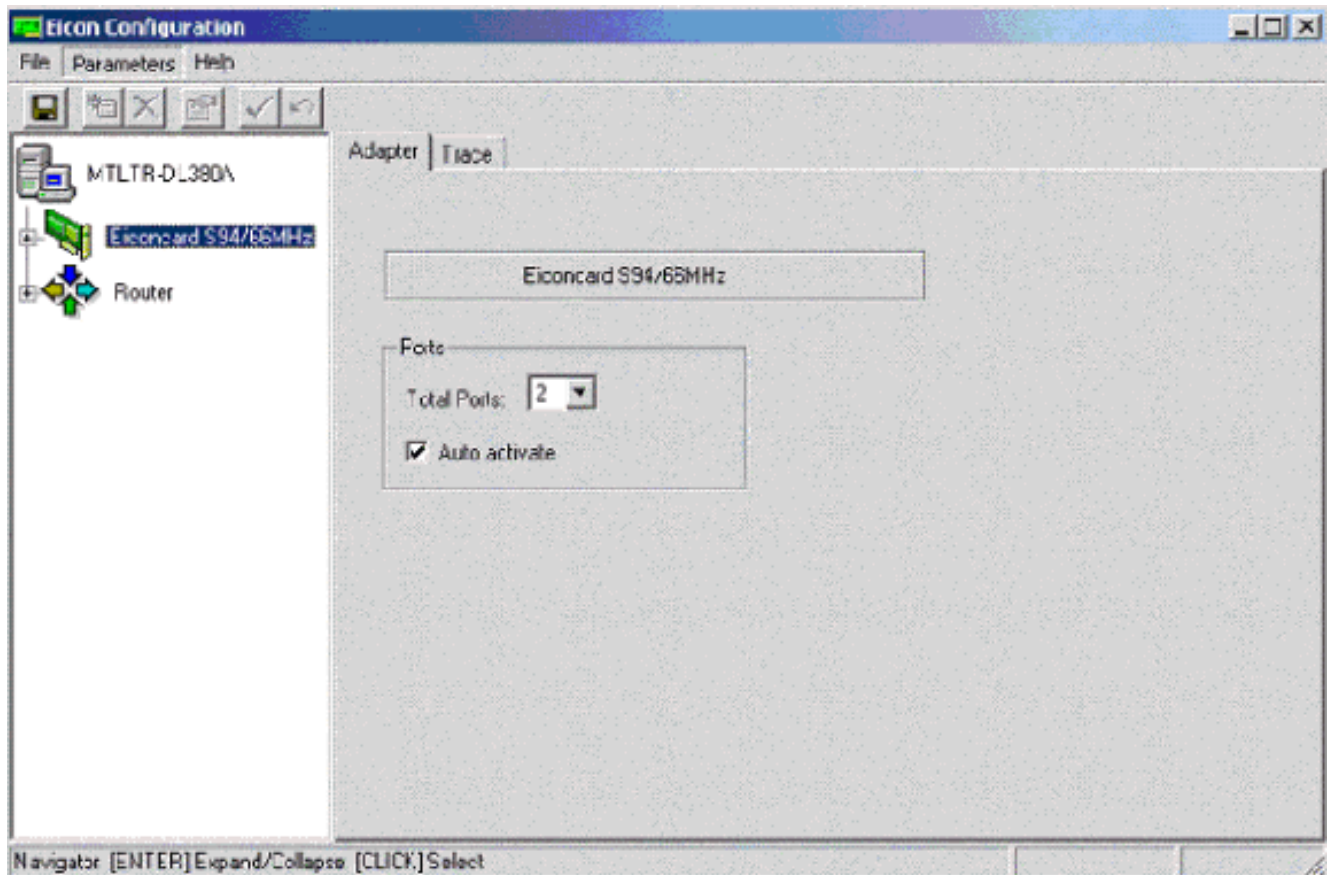
3. 请使用设备管理器为了验证所有卡的识别在系统的。完成这些步骤：用鼠标右键单击**我的计算机**。选择**管理**。选择**设备管理器**。展开**网络适配器**。

## [Eicon DPNA卡配置](#)

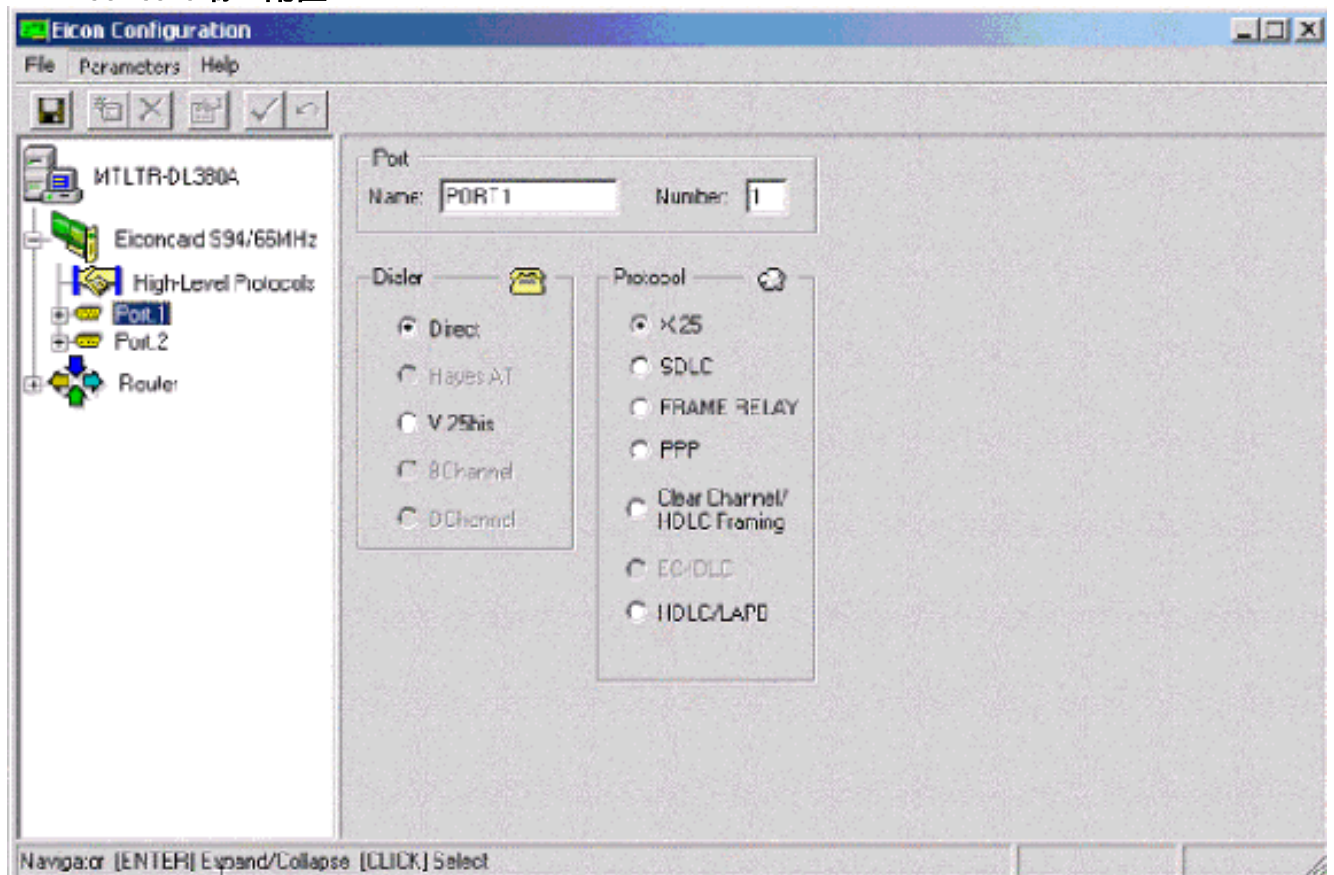
在Eiconcard连接以后软件的安装，您必须配置每个卡。遵从卡的配置的Eicon标准的说明。选择**开始> Eicon配置程序**为了找出这些说明。

完成这些步骤为了配置DPNA卡硬件参数：

1. 配置PCI硬件。Eicon配置程序分配信用卡号。在一个用双工制的ICM环境的链路配置中，请配置卡的3.仅第一个端口。示例在[表3](#)只使用一个Eicon DPNA卡。MTLTR-DL380A代表主机。**图 3：Eiconcard硬件设置**

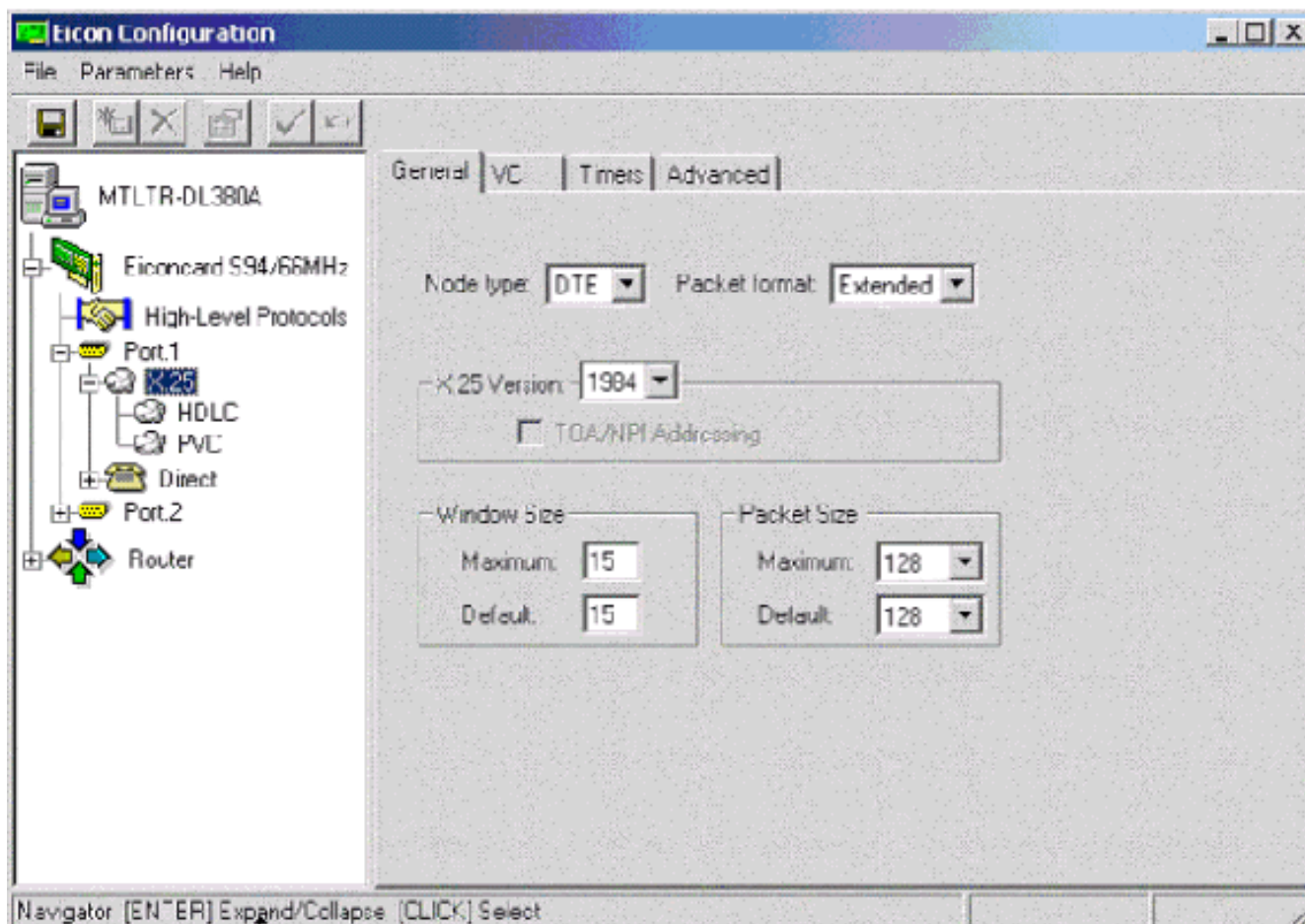


2. 配置Eicon DPNA卡的每个端口。图4显示此配置。注意：配置端口有连续号码，从1.例如启动，如果有五个Eicon DPNA卡用两个端口中的每一个，端口有第1 through10。图4：Eiconcard端口配置

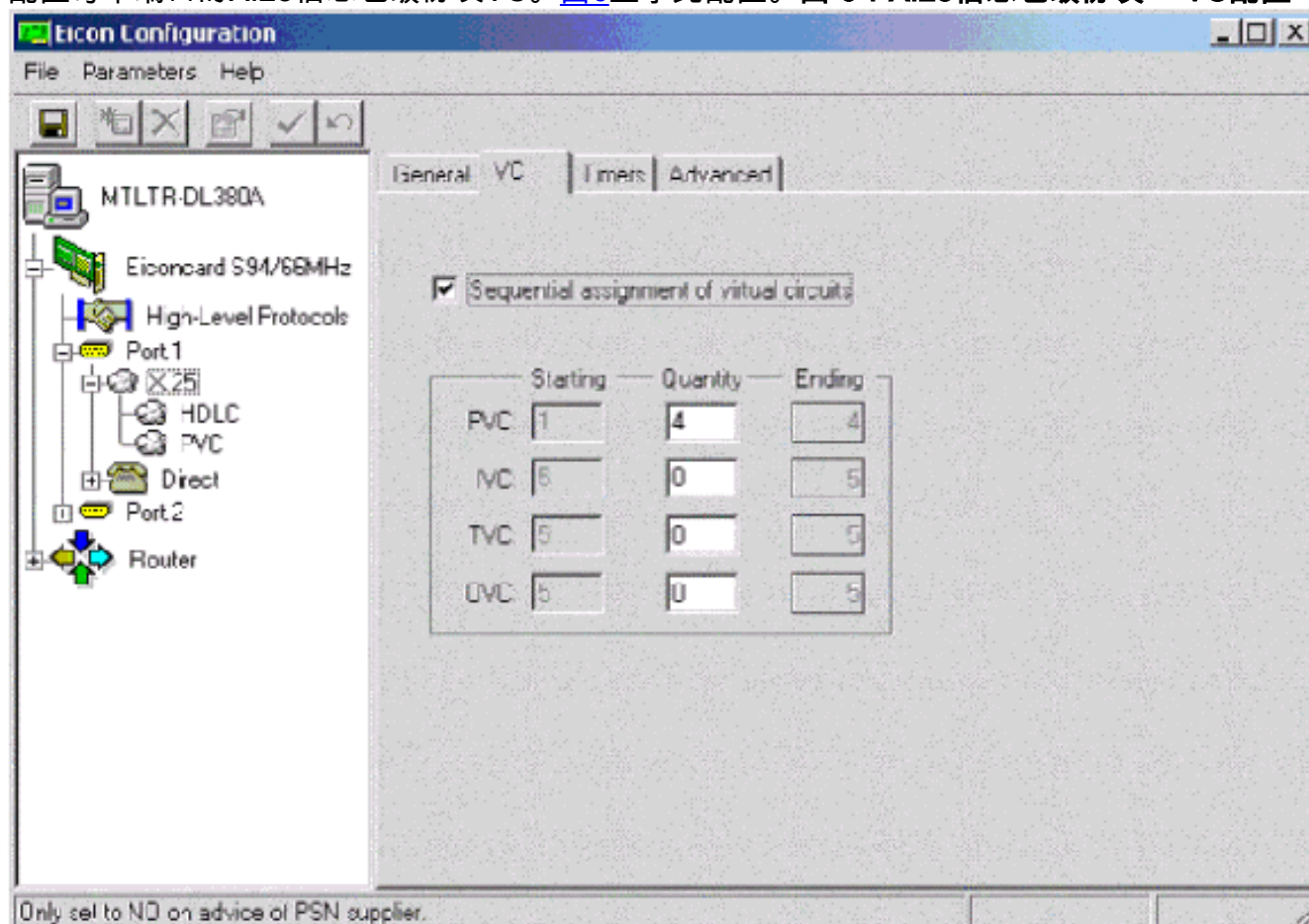


3. 配置每个端口的X.25信息包级协议常规。图5显示此配置。图5：X.25信息包级协议——一般配置

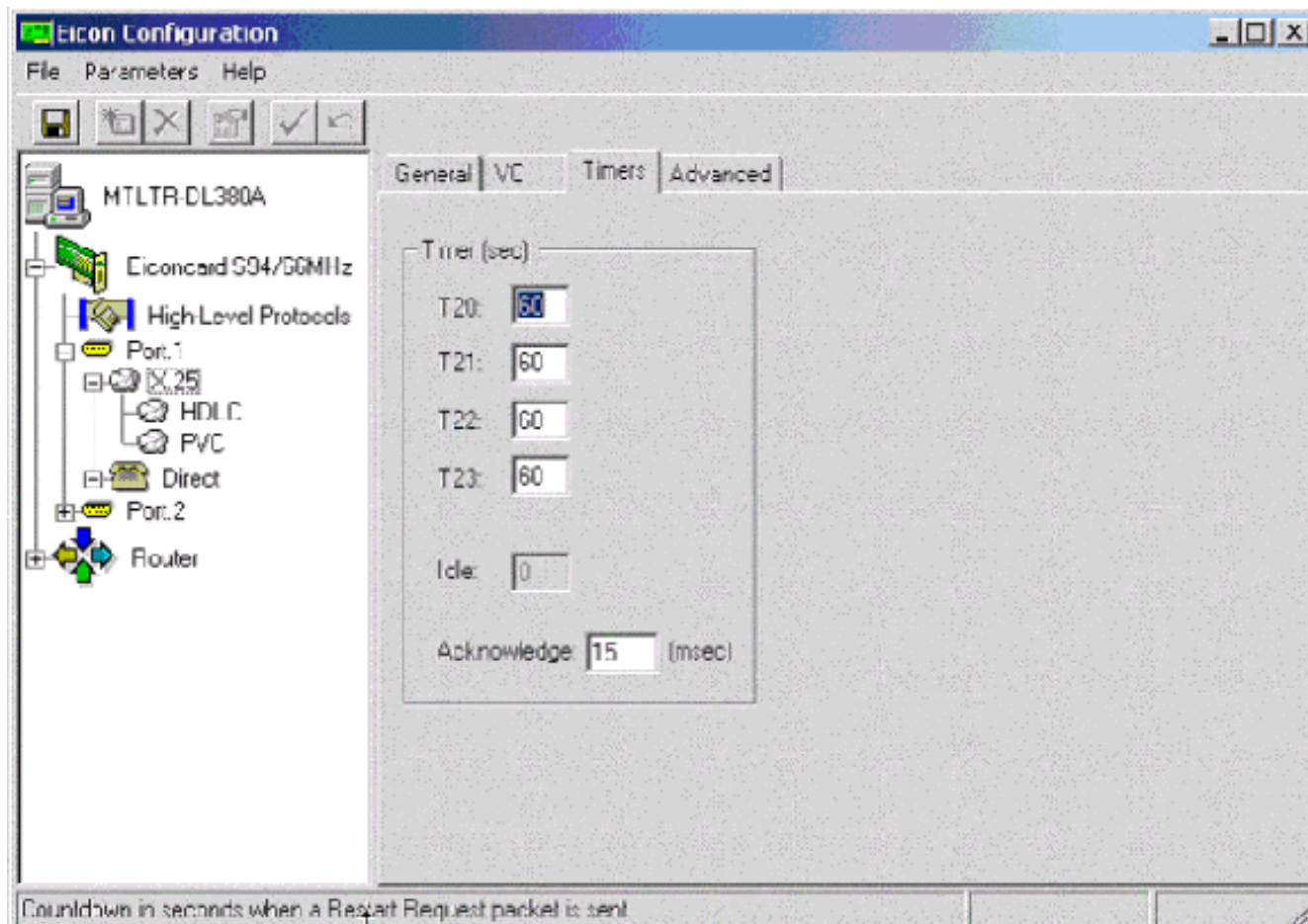




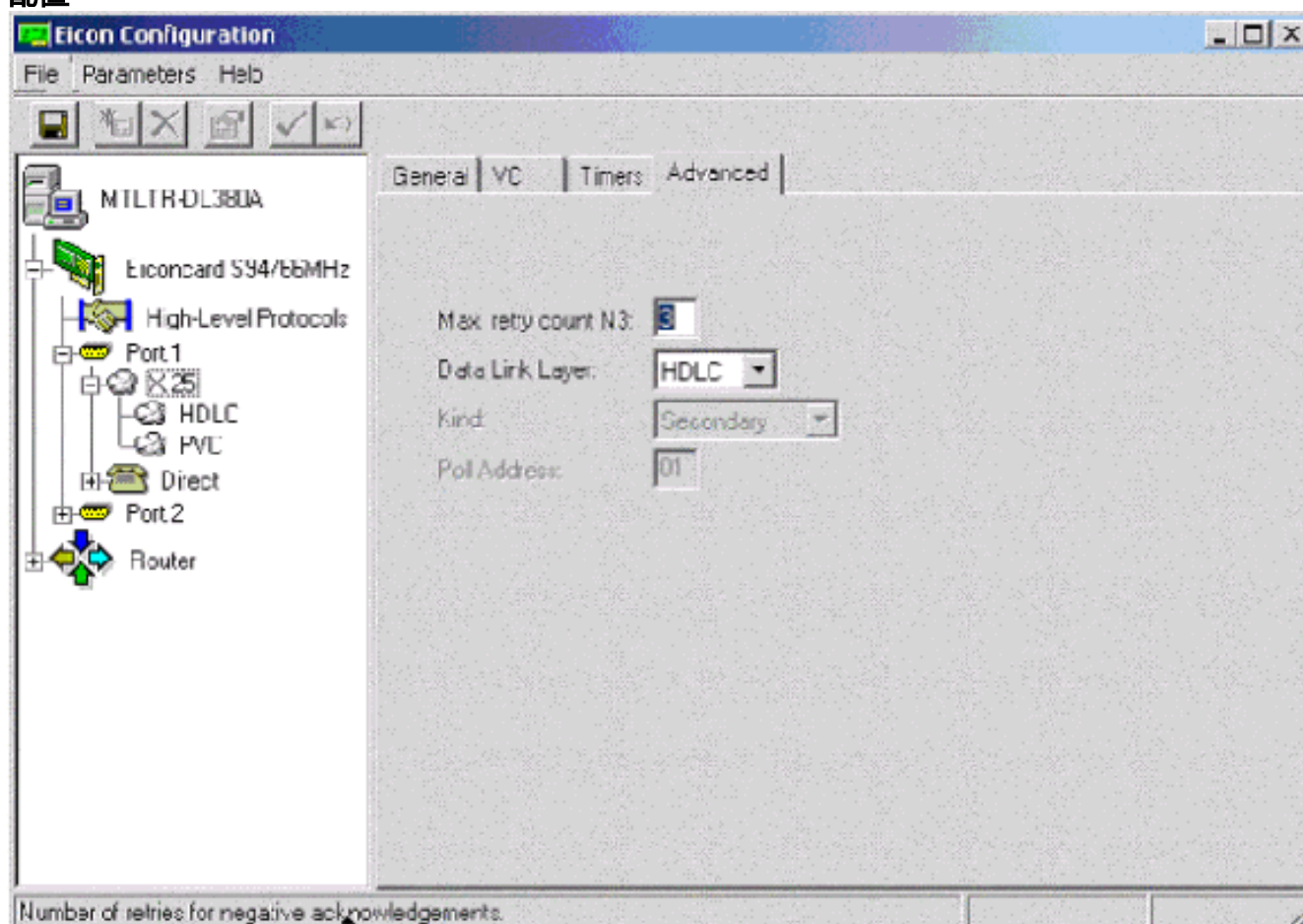
4. 配置每个端口的X.25信息包级协议VC。图6显示此配置。图 6 : X.25信息包级协议— VC配置



5. 配置每个端口的X.25信息包级协议计时器。Figure7显示此配置。图 7 : X.25信息包级协议—计时器配置

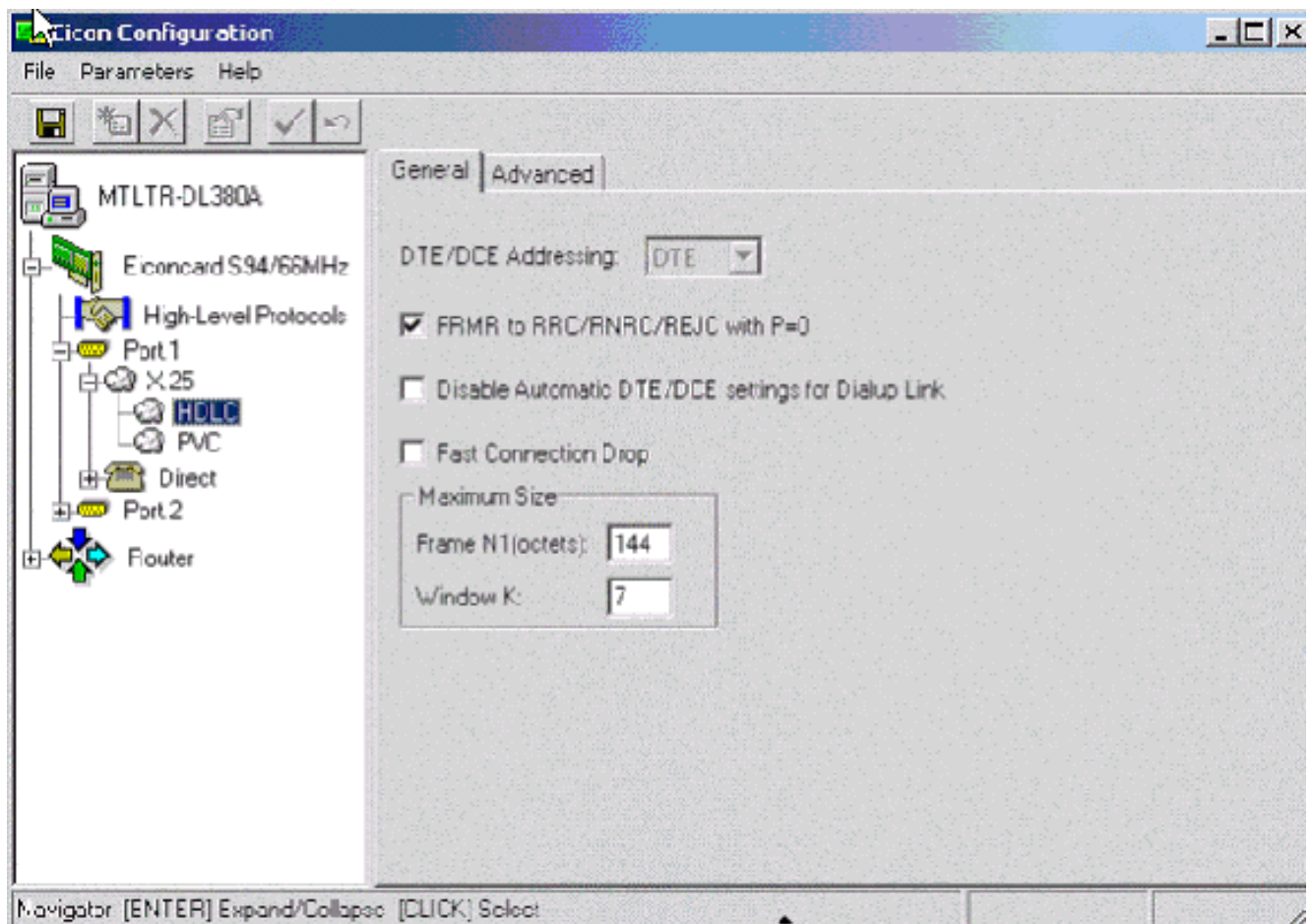


6. 配置为每个端口提前X.25信息包级协议。图8显示此配置。图 8 : X.25信息包级协议—高级配置

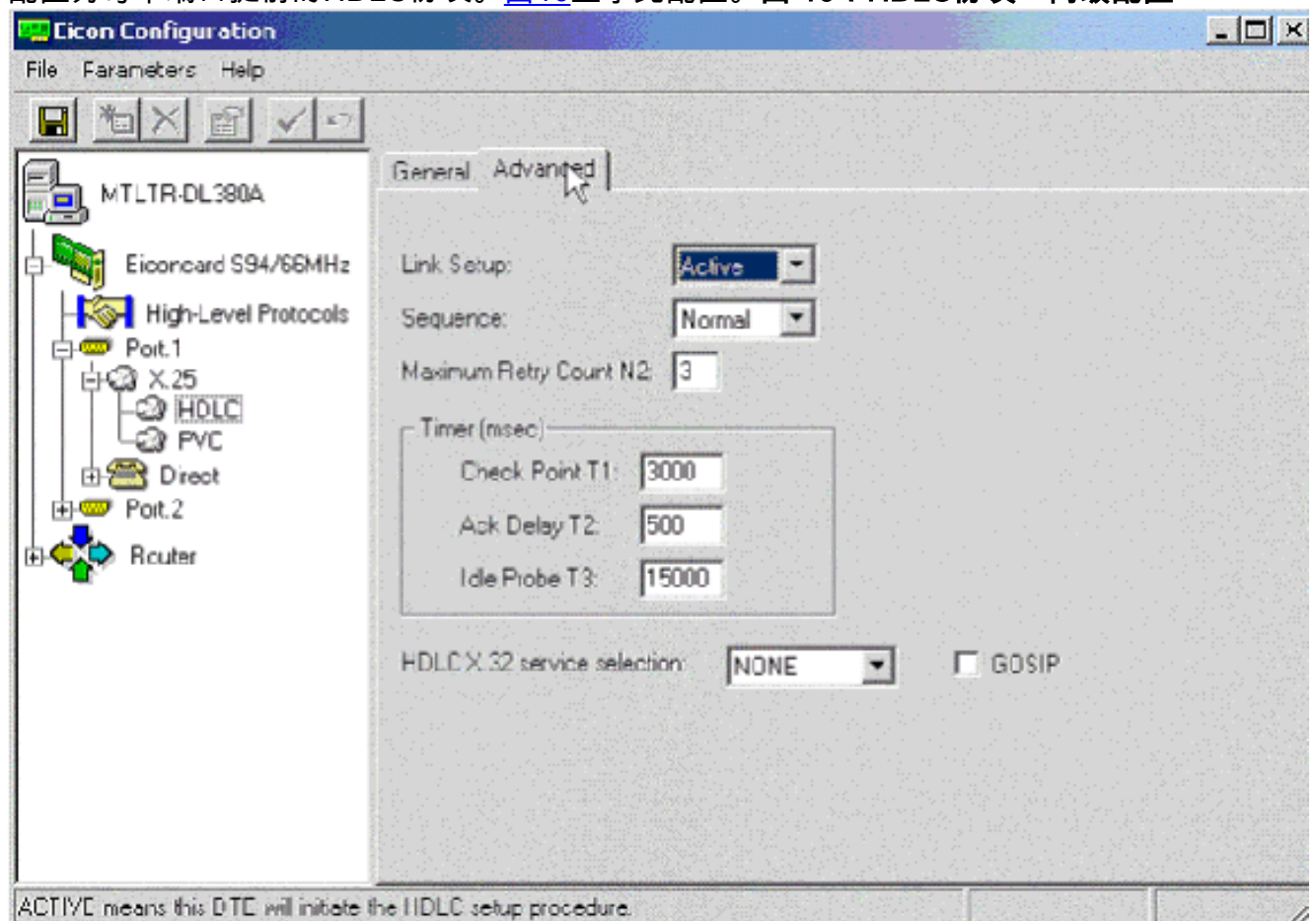


7. 配置每个端口的高级数据链路控制(HDLC)协议常规。图9显示此配置。图 9 : HDLC协议—一般配置

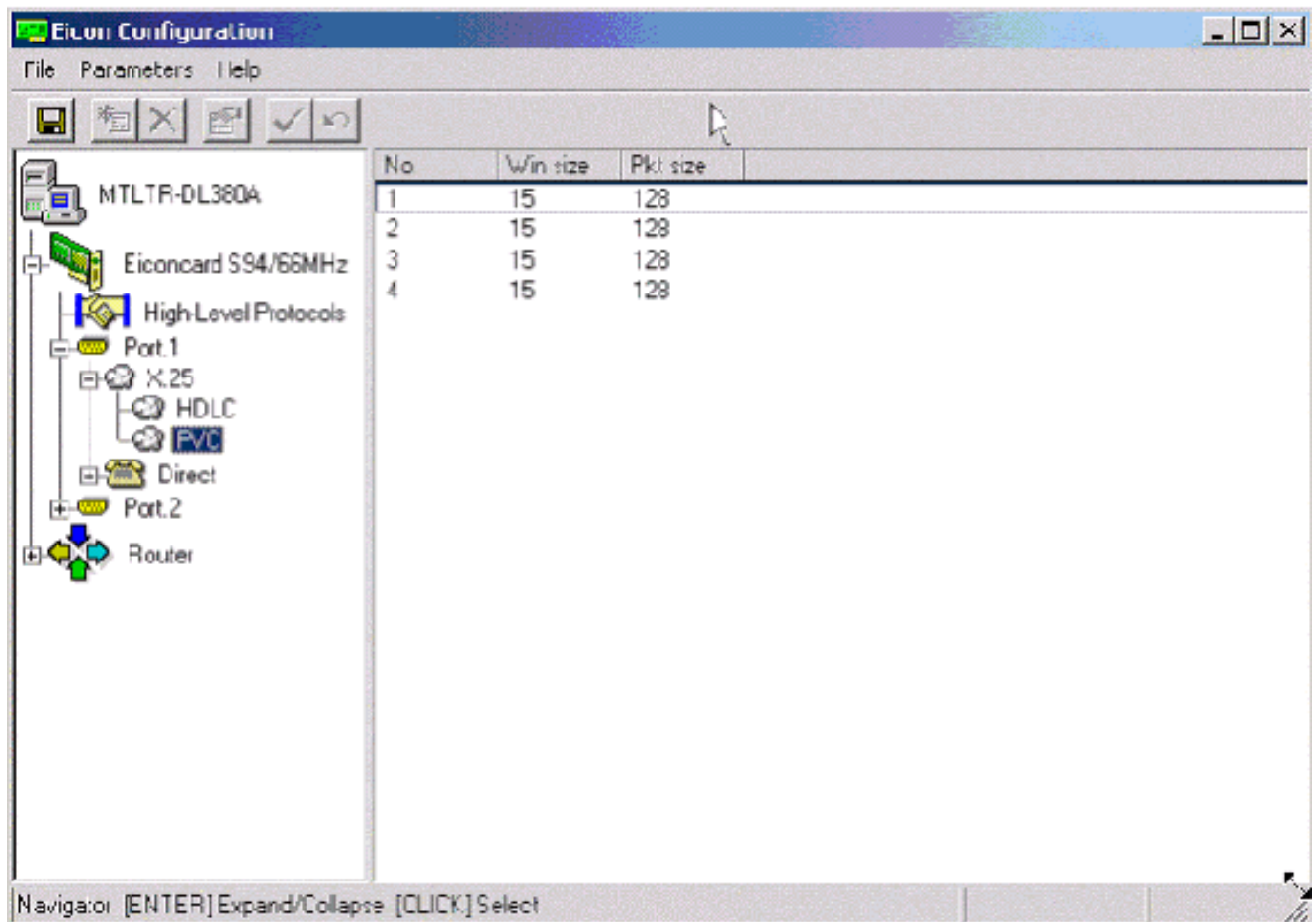




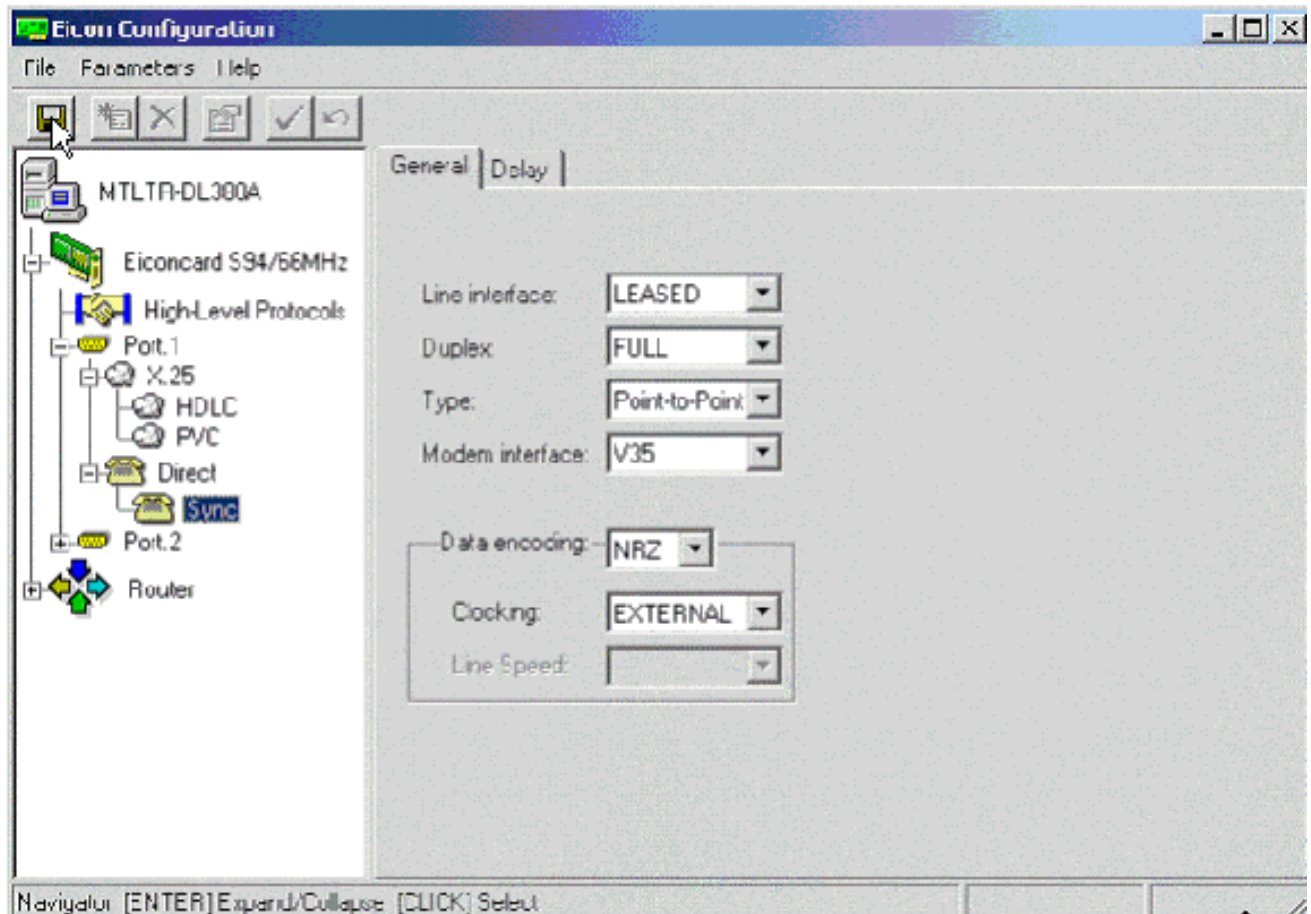
8. 配置为每个端口提前HDLC协议。图10显示此配置。图 10 : HDLC协议—高级配置



9. 验证永久虚拟电路(PVC)配置。图11显示此验证。图 11 : PVC配置



10. 配置直接拨号程序和同步驱动程序参数。图12显示此配置。注意：配置更改为直接拨号程序参数不是必要的。图 12：同步驱动程序配置



在您配置所有Eicon DPNA卡后，重新启动系统显示的提示符。

## 软件设置

ICM软件设置是NIC安装和配置的第二阶段。完成软件的这些步骤设置：

1. 作为ICM中央控制器软件安装一部分，安装Sprint NIC应用程序。
2. 配置NIC应用程序。

## Sprint NIC应用软件

### 安装

作为标准的ICM中央控制器(路由器)安装一部分，Sprint NIC软件安装发生。参考[Cisco ICM软件配置指南](#)(版本5.0)关于关于怎样的详细信息安装ICM中央控制器软件。

### 配置

Sprint NIC应用程序级配置在Windows注册表维护。请使用Windows注册表编辑器为了修改NIC配置参数。NIC的注册表项键输入是：

```
\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Cisco Systems, Inc.\ICM\cust_inst\RouterSide\SPRNIC\CurrentVersion
```

**注意：** *cust\_inst*指示用户实例，并且*RouterSide*是路由器A或路由器B。

有在Sprint NIC注册表项键输入的三个子键：

- \ SPRNIC \ CurrentVersion \
- \ SPRNIC \ CurrentVersion \ RCEngine
- \ SPRNIC \ CurrentVersion \ SPRComm

在您开始Sprint NIC应用程序级配置前，您必须有知识：

- 您分配到NIC的NIC物理控制器ID配置ICM您能设置在NIC RCEngine子键条目的此PhysicalControllerID参数。
- 将连接对NIC斯普林特SCP的编号您能设置在NIC SPRComm子键条目的此NumSCPs参数。默认值为 5。请勿更改默认。
- NIC使用连接到每个SCP链路的数量您能设置在NIC SPRComm子键条目的此NumLinksPerSCP参数。默认是1—用双工制的ICM配置的。如果ICM配置单工的，并且要使用冗余链路连接NIC到每个SCP，设置NumLinksPerSCP值到2。NIC在一单工的ICM配置里能连接到每个SCP由单工的链路。在这种情况下，设置NumLinksPerSCP值到1。**注意：** 思科不推荐此链路配置。
- 将连接对NIC的每个SCP的SCP ID您必须从斯普林特得到此信息。您能设置在NIC SPRComm子键条目的此SCPn\_ID参数。每SCPn\_ID对应于DPNA卡端口端口号。例如，SCP1\_ID识别连接到Eiconcard的1.端口1的SCP。默认SCP ID在NIC SPRComm子键条目预先了配置。请务必验证从Eiconcard端口的物理连接到SCP与在SPRComm注册子键条目的已配置的SCP ID一致。
- 将使用每条X.25链路PVC的数量您能设置在NIC SPRComm子键条目的此SCPnMaxPVCs参数。默认值为 4。请勿更改默认。
- 查询消息的版本，有或没有功能指示器，将使用每个SCP斯普林特在链路的提供时指定此信息。您能设置在NIC SPRComm子键条目的此SCPnUseFeatureInd参数。目前，没有功能指示器，唯一的查询消息版本冲刺的支持是版本。默认SCPnUseFeatureInd值是0。请勿更改默认。



## 在客户交付之前的最终测试

### 路由器连通性测验

开始ICM节点管理器服务为了测试NIC安装和配置。在您开始ICM节点管理器服务后，NIC命令窗口在表13显示信息。

图 13 : Sprint NIC进程

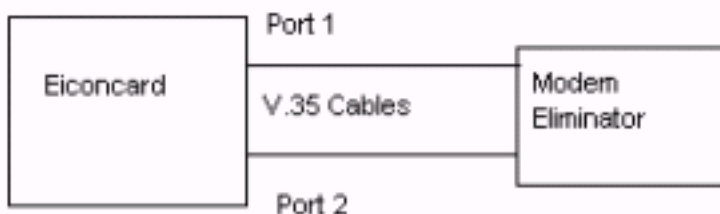
```
cus50 RouterA sprnic [Online; 0 SCPs]
15:08:29 Initializing Event Management System (EMS) Library.
15:08:29 Trace: EMS Server pipe cus50\RouterA\spraEMSPipe enabled for cus50\RouterA
15:08:29 Initializing Node Manager Library.
15:08:29 Sprint NIC process initializing. Release 5.0.1, Private debug build <j
15:08:29 Trace: Monitor Server pipe cus50\RouterA\spraCmdPipe enabled for cus50\RouterA
15:08:29 Trace: EMT I/O completion ports: max threads=4, concurrent threads=0
15:08:32 Connection to MDS process established.
15:08:32 Trace: MonitorSet0 added
15:08:32 Trace: X25Link:: Initializing "SprintNIC" application X.25 library.
15:08:32 Trace: X25Link:: resetting X.25 library.
15:08:32 Trace: X25Link:: Initializing "SprintNIC" application X.25 library.
15:08:32 Trace: X25Link Constructor: port 1 assigned to card 1
15:08:32 MDS is in service.
15:08:32 INRCEngine <DeviceID=5004> CONFIGURE_NIC_RESP error. error=1
ReportEvent failed. GetLastError returned 1502
15:08:42 INRCEngine <DeviceID=5004> CONFIGURE_NIC_RESP error. error=1
15:08:52 Routing Client 5005 configuration changed. op=1
15:08:52 Routing Client 5005 Started.
15:08:56 INRCEngine <DeviceID=5004> ONLINE.
15:08:56 Starting network communications.
15:08:56 SPRGATE ONLINE.
```

注意：此示例显示一个卡、一个端口和一个SCP的信息。

### SCP模拟程序测验

路由器连通性测验不测试X.25链路，并且不通过NIC和路由器驱动X.25网络流量。您可执行另外的测验与使用SCP模拟程序。图14表示设置。

图 14 : NIC仿真设置



注意：此模拟程序设置运行SCP模拟程序以NIC—Eiconcard。

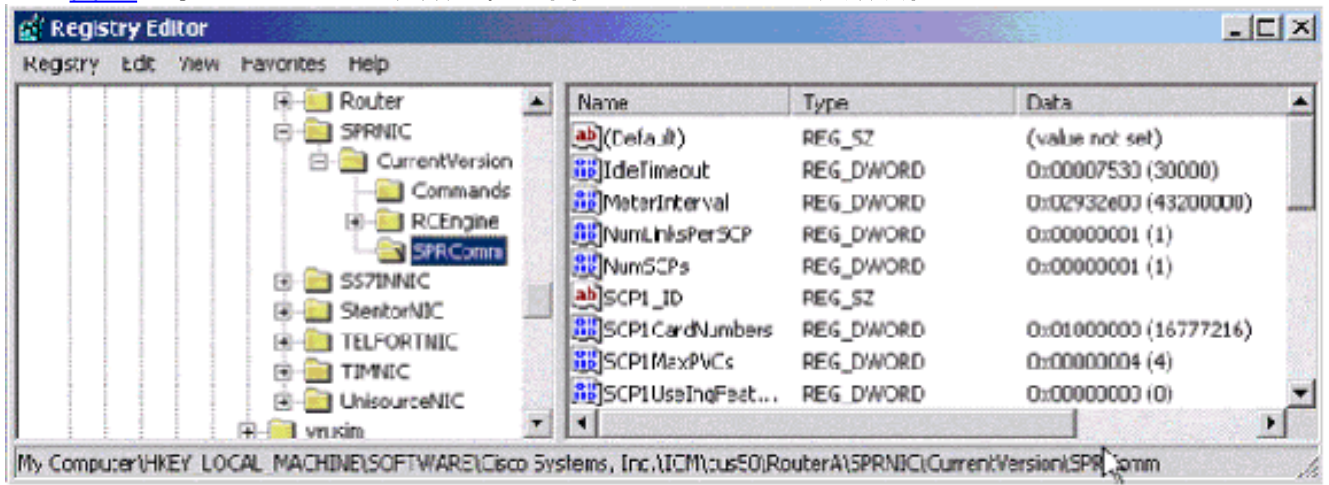
SCP模拟程序类似于NIC。SCP模拟程序在同一个平台运行并且使用大多X.25软件组件和NIC一样。SCP模拟程序能有10条X.25链路和五Eiconcards。链路接通与这些电缆之一的五条NIC链路中的每一条：



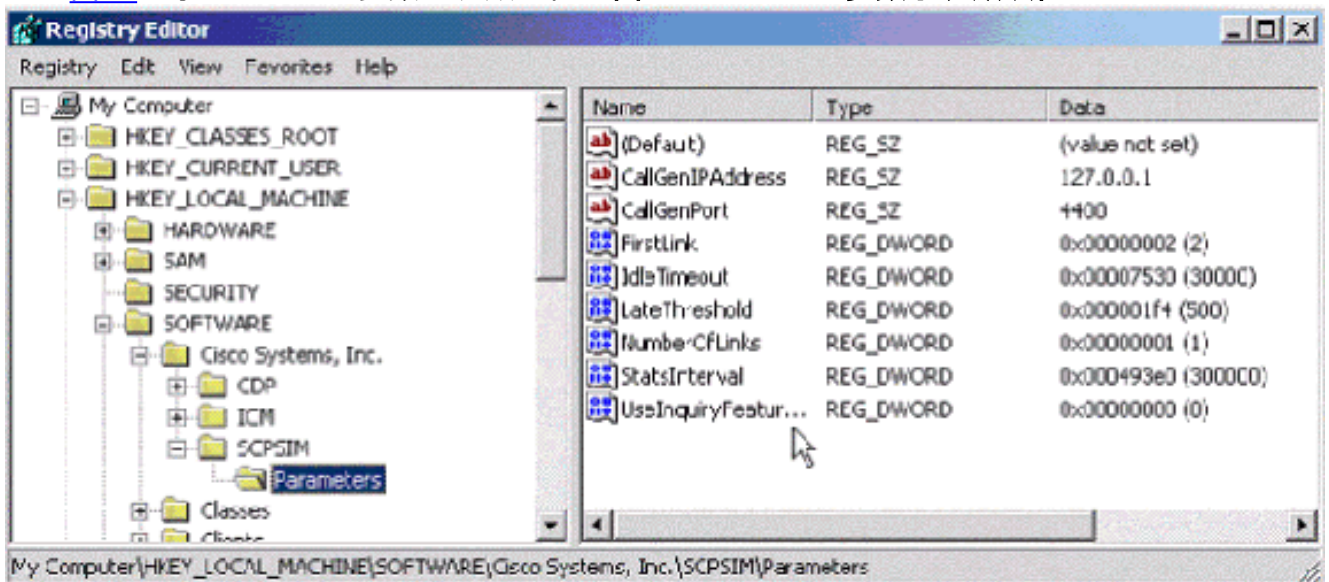
- V.24/V.35他的null modem线缆，部件号300-031，Eicon技术制造
- 附加对调制解调器消除器，提供V.35计时的正常V.35电缆

完成这些更多的配置步骤为了使用SCP模拟程序：

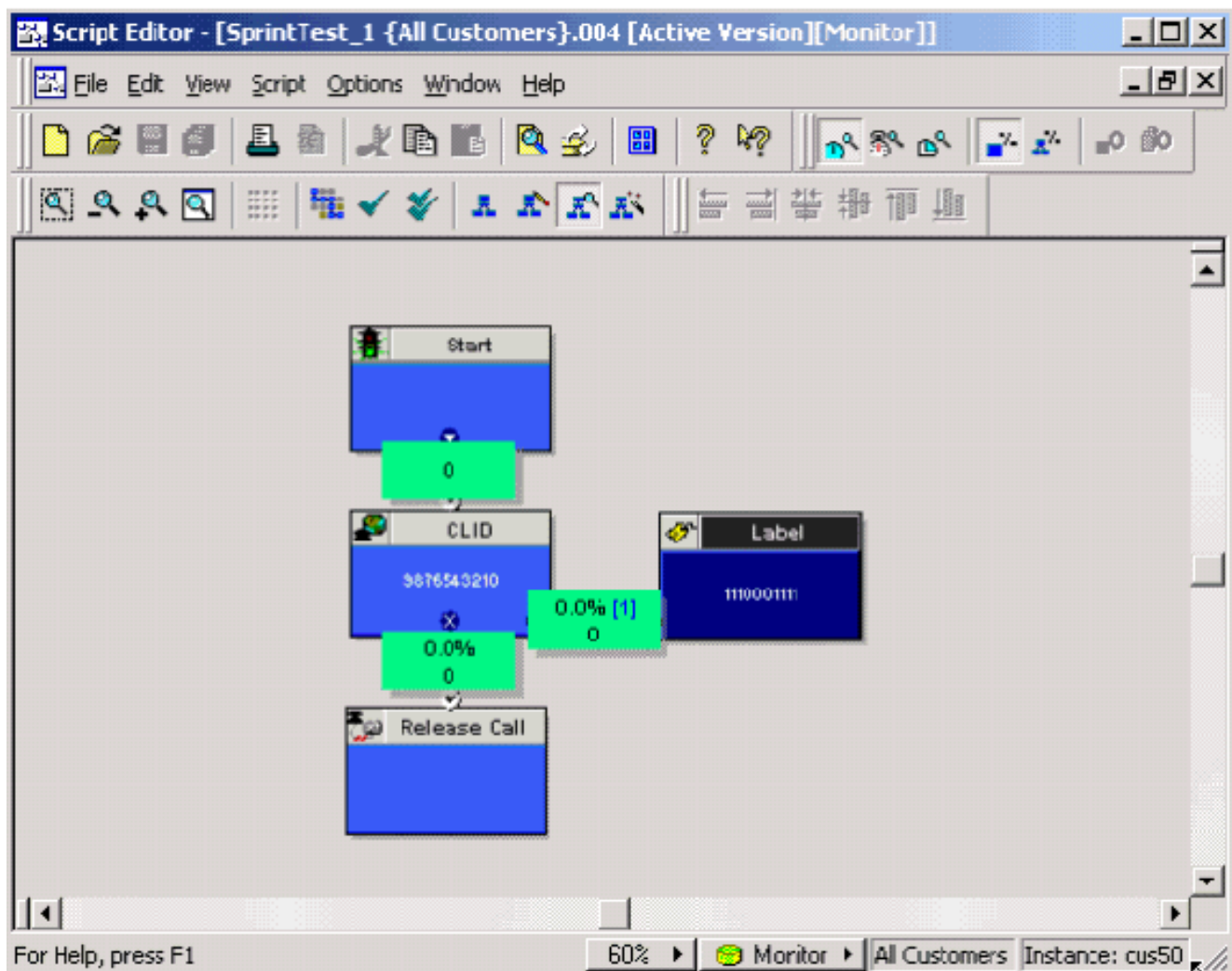
1. 定义SCP模拟程序的注册子键条目在HKEY\_LOCAL\_MACHINE \ \ Cisco\。
2. 创建图15显示的SCPSIM子键默认值。图 15：SCPSIM子键默认值



3. 创建图16显示的SCPSIM参数子键默认值。图 16：SCPSIM参数子键默认值



4. 设置SCPSIM使用对DCE节点类型的Eiconcard端口。
5. 创建并且安装与使用的一份路由器测验脚本ICM脚本编辑器。创建在设计与路由请求和路由答复一起使用SCP模拟程序将生成的客户系统的测验脚本。图17显示示例测验脚本。图 17：示例Sprint NIC仿真的测验脚本



**注意：**或许您为斯普林特协议验证测试最初需要此脚本SCP模拟程序测验的和。请参阅[斯普林特林克验证测试](#)部分。

在您完成这些配置步骤后，您能运行测验以使用SCP模拟程序、NIC和路由器。

1. 保证ICM中央控制器节点管理器服务运行。
2. 启动SCP模拟程序和呼叫生成器(CallGen)。

流量从SCP模拟程序再当前流到NIC到路由器和上一步在反向顺序。您能监控测验的进度用这些方式：

- 检查SCP模拟程序性能统计数据。SCP模拟程序报告在主屏幕的统计信息每5分钟。时间间隔能有所不同，依赖于怎样您设置在SCPSIM注册子键的StatsInterval参数。
- 请使用从管理工作站(AW)的脚本监控功能。
- 观看在NIC和SCP模拟程序的主屏幕。[图18](#)显示NIC，并且[图19](#)显示SCP模拟程序。[图18](#)：NIC进程



```
cus50-RouterA sprnic - [Online; 1 SCP]
14:53:22 Initializing Event Management System (EMS) Library.
14:53:22 Trace: EMS Server pipe cus50\RouterA\spraEMSPipe enabled for cus50\RouterA
14:53:22 Initializing Node Manager Library.
14:53:22 Sprint NIC process initializing. Release 5.0.1, Private debug build (j
14:53:22 Trace: Monitor Server pipe cus50\RouterA\spraCmdPipe enabled for cus50\RouterA
14:53:22 Trace: EMT I/O completion ports: max threads=4, concurrent threads=0
14:53:23 Connection to MDS process established.
14:53:23 Trace: MonitorSet0 added
14:53:24 Trace: X25Link:: Initializing "SprintNIC" application X.25 library.
14:53:24 Trace: X25Link:: resetting X.25 library.
14:53:24 Trace: X25Link:: Initializing "SprintNIC" application X.25 library.
14:53:24 Trace: X25Link Constructor: port 1 assigned to card 1
14:53:24 MDS is in service.
14:53:24 INRCEngine (DeviceID=5004) CONFIGURE_NIC_RESP error. error=1
ReportEvent failed. GetLastError returned 1502
14:53:34 INRCEngine (DeviceID=5004) CONFIGURE_NIC_RESP error. error=1
14:53:44 Routing Client 5005 configuration changed. op=1
14:53:44 Routing Client 5005 Started.
14:53:47 INRCEngine (DeviceID=5004) ONLINE.
14:53:47 Starting network communications.
14:53:47 SPRGATE ONLINE.
14:53:47 SPRCOMM Link 1 to SCP OPEN.
```

图 19 : SCP模拟程序进程

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe - c:\psim
shutdown link 2

D:\icm\Sprint\SCPSin>scpsin
15:37:13 Trace: X25Link:: Initializing "SCPSIM" application X.25 library.
15:37:13 Trace: X25Link:: resetting X.25 library.
15:37:13 Trace: X25Link:: Initializing "SCPSIM" application X.25 library.
15:37:14 Trace: X25Link Constructor: port 2 assigned to card 1
15:37:14 Trace: Beginning InputDriver on link 2, channel 2.
15:37:14 Trace: Beginning OutputDriver on link 2, channel 1.
15:37:14 Trace: Connection [2,0] in OPENING state.
15:37:14 Trace: Connection [2,2] in ACTIVE state.
15:37:14 Trace: Beginning InputDriver on link 2, channel 4.
15:37:14 Trace: Beginning OutputDriver on link 2, channel 3.
15:37:14 Trace: Connection [2,1] in OPENING state.
15:37:14 Trace: Connection [2,4] in ACTIVE state.
15:37:14 Trace: Link 2 in OPEN state.
scpsin: 15:37:14 Trace: EMT I/O completion ports: max threads=4, concurrent threads=0
CallGenListener: CallGen connection established.
15:37:44 Trace: Connection [2,2] in ACTIVE state.
15:37:45 Trace: Connection [2,4] in TIMEOUT state.
15:37:45 Trace: Connection [2,4] in ACTIVE state.
15:38:14 Trace: Connection [2,2] in ACTIVE state.
15:38:15 Trace: Connection [2,4] in ACTIVE state.
```

## 现场安装步骤

### 验证路由器连通性

启动Sprint NIC作为中央控制器节点管理器服务一部分在客户站点。在路由器接收从记录器后的系统配置，NIC通过路由器连通性测验。请参阅[路由器连通性测验](#)部分。

### 连接X.25链路

思科提供五9英尺V.35他的调制解调器线缆。您必须连接从NIC DPNA卡的V.35电缆到TP7设备。[通信链路](#)部分描述此连接。

1. 标记每个电缆在34 Pin V.35连接器末端。标签必须指示链路编号、SCP位置和斯普林特光纤网

络电路号码。**注意：**从斯普林特事先得斯普林特光纤网络电路号码。例如，链路1电缆的标签在斯普林特读“链路1，Burlingame SCP，斯普林特光纤网络98/2:7:4，电路#95XHGS441408”。

2. 连接链路1电缆的DB-26末端到端口DPNA card1 1。
3. 连接链路2电缆的DB-26末端对端口2 Eiconcard 1。
4. 连接链路3电缆到港1 Eiconcard 2。请继续此进程，直到您连接全部五条链路。连接全部10条链路在一单工的ICM配置里。
5. 连接电缆到TP7设备或单个信道信道处理单元设备。如果NIC位置超过从TP7设备的10英尺，您的责任是提供是必要的另外V.35缚住。**注意：**很好注意此责任在安装前。

斯普林特光纤网络链路可以是实际或不实际在安装时。即使光纤网络链路实际此时和能进来在使用中，链路不运载任何流量。斯普林特可能启用在链路验证测试之后的通信流。有时，TP7设备在NIC安装时不是到位。在这种情况下，请发言与客户datacomm技术人员。显示电缆给datacomm技术人员并且解释标签为了启用后的电缆的连接。

## 斯普林特林克验证测试

斯普林特能要求您在链路上的通信流前执行协议验证测试。测验不作为安装过程的部分，并且您不能在安装时完成测验。然而，在安装时，您必须执行这些前提条件为了运行测验：

- NIC和中央控制器的安装和配置
- NIC的连接向TP7或信道组**注意：**您可进行后此的连接。
- 在执行路由测验的测验脚本的中央控制器的可用性**注意：**通常，在SCP模拟程序测验期间，此脚本事先被检查。斯普林特需要认识在路由答复返回测验和标签的呼叫号码。

**注意：**对于链路验证测试，外围网关(PG)不需要与中央控制器联络。

## Windows NT 4.0服务器软件安装的Eiconcard连接

一些更加早期的ICM系统能要求您安装在运行Windows NT 4.0服务器的硬件平台的Sprint NIC。虽然端口配置和ICM配置基本上是相同的，Eiconcard驱动程序安装有所不同。

**注意：**Eiconcard端口配置的参考的[图4](#)。

完成这些步骤为了安装在Windows NT 4.0服务器：

1. 插入DPNA卡到联机3.5V 64位PCI slot。
2. 插入Eicon通用连接套件CD到CD-ROM驱动器。
3. 选择**开始>控制面板**。
4. 双击**网络**。
5. 点击**Adapter选项**。
6. 单击**Add**。Select Network Adapter窗口显示。
7. 选择**Eicon广域网适配器**并且点击OK键。
8. 在输入路径的提示符，请进入Windows NT4的d:\windows\nt4\connections。**注意：**“d：”对应于您的CD-ROM驱动器。
9. 选择**Eicon (S系列，C系列，其他)**。
10. 选择**自动**或**Manual**。**注意：**如果自动没找到一个卡，选择**Manual**。检测或选择的驱动程序是Eiconcard S94。
11. 遵从在窗口的说明为了完成安装的其余。



## 相关信息

- [Cisco ICM软件配置指南](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)