

IBM Communications Server for AIX



# 快速入门

版本 6.3



IBM Communications Server for AIX



# 快速入门

版本 6.3

**注意:**

在使用本资料及其支持的产品之前, 请一定要阅读第 107 页的『声明』中的一般信息。

**第三版 (2005 年 11 月)**

本版本适用于 IBM Communications Server for AIX V6.3 (程序号 5765-E51) 及所有后续发行版和修订版, 直到在新版本或技术时事通讯中另有声明为止。

通过您当地的 IBM 代表或 IBM 分部可订购出版物。(以下地址不备有出版物。)

IBM 欢迎您提出宝贵意见。本出版物背面提供了读者意见表。如果该表格已被除去, 您可以将意见寄往以下地址:

IBM 中国公司上海分公司, 汉化部  
中国上海市淮海中路 333 号瑞安广场 10 楼  
邮政编码: 200021

您也可以使用以下任何一种方法通过电子的形式给我们提供意见:

传真:

021-63857881

因特网电子邮件

• [ctscrcf@cn.ibm.com](mailto:ctscrcf@cn.ibm.com)

当您发送信息给 IBM 后, 即授予 IBM 非专有权, IBM 可以它认为合适的任何方式使用或分发此信息, 而无须对您承担任何责任。

© Copyright International Business Machines Corporation 2000, 2005. All rights reserved.

---

# 目录

表 . . . . .	vii
图 . . . . .	ix
<b>欢迎使用 Communications Server for AIX . . . . .</b>	<b>xi</b>
如何使用本书 . . . . .	xi
路线图 . . . . .	xi
印刷约定 . . . . .	xii
本书中使用的缩写 . . . . .	xii
新增内容 . . . . .	xiv
新功能 . . . . .	xiv
不再支持的功能 . . . . .	xiv
在何处查找更多信息 . . . . .	xiv
<b>第 1 章 关于 Communications Server for AIX . . . . .</b>	<b>1</b>
Communications Server for AIX 的功能部件和打包方式 . . . . .	1
Communications Server for AIX V6.3 . . . . .	1
高级联网功能部件 . . . . .	5
功能和优点 . . . . .	10
通用构建块 . . . . .	10
客户机 / 服务器操作 . . . . .	10
简易配置 . . . . .	11
其它管理用户界面选项 . . . . .	11
性能更佳 . . . . .	12
安全性选项 . . . . .	12
网络管理灵活性 . . . . .	12
可靠性、可用性和可维护性 . . . . .	13
网络集成、增长和更改 . . . . .	14
<b>第 2 章 规划网络和 Communications Server for AIX . . . . .</b>	<b>15</b>
网络规划阶段 . . . . .	15
确定网络的功能需求 . . . . .	15
确定如何配置 CS/AIX . . . . .	16
确定安装和操作的资源需求 . . . . .	16
确保跨平台配置之间的兼容性 . . . . .	21
命名约定 . . . . .	21
<b>第 3 章 在 AIX 服务器上安装 CS/AIX . . . . .</b>	<b>23</b>
CS/AIX 的许可证发放和打包 . . . . .	23
CS/AIX 许可证发放机制 . . . . .	23
CS/AIX 许可程序的打包方式 . . . . .	24
准备安装 CS/AIX . . . . .	26
安装数据链路控制文件集 . . . . .	26
显示产品安装详细信息 . . . . .	27
从 CS/AIX V4R2 或更旧版本迁移到 CS/AIX V6.3 . . . . .	27
更改语言环境变量 . . . . .	27
安装 CS/AIX 许可程序 . . . . .	28
安装方法 . . . . .	28
配置 WebSphere Application Server . . . . .	31
设置 WebSphere Application Server 的安全证书 . . . . .	32

配置 WebSphere Application Server . . . . .	32
安装服务器配置文件 . . . . .	32
安装后的过程 . . . . .	33
客户机 / 服务器操作 . . . . .	33
查看 HTML 书籍 . . . . .	33
查看 PDF 书籍 . . . . .	33
查看当前发行版信息 . . . . .	34
配置 SSL 以便与 TN 服务器或 TN 重定向器配合使用 . . . . .	34
为 Web 管理程序配置 Web 服务器 . . . . .	35
主机访问类库 . . . . .	35
备份 CS/AIX 配置文件 . . . . .	35
恢复 CS/AIX 配置文件的备份副本 . . . . .	35
重新初始化配置文件 . . . . .	36
<b>第 4 章 安装 IBM Remote API Client on Linux . . . . .</b>	<b>39</b>
硬件和软件需求 . . . . .	39
硬件需求 . . . . .	39
Linux 操作系统版本 . . . . .	39
Java . . . . .	39
GSKIT . . . . .	39
显示产品安装详细信息 . . . . .	40
设置语言环境变量 . . . . .	40
安装 Remote API Client on Linux . . . . .	40
使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书 . . . . .	41
卸载 Remote API Client on Linux . . . . .	43
<b>第 5 章 安装 IBM Remote API Client on Linux for zSeries . . . . .</b>	<b>45</b>
硬件和软件需求 . . . . .	45
硬件需求 . . . . .	45
Linux 操作系统版本 . . . . .	45
Java . . . . .	45
GSKIT . . . . .	45
显示产品安装详细信息 . . . . .	46
设置语言环境变量 . . . . .	46
安装 Remote API Client on Linux for zSeries . . . . .	46
使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书 . . . . .	48
卸载 Remote API Client on Linux for zSeries . . . . .	49
<b>第 6 章 安装 IBM Remote API Client on Linux for pSeries . . . . .</b>	<b>51</b>
硬件和软件需求 . . . . .	51
硬件需求 . . . . .	51
Linux 操作系统版本 . . . . .	51
Java . . . . .	51
GSKIT . . . . .	51
显示产品安装详细信息 . . . . .	52
设置语言环境变量 . . . . .	52
安装 Remote API Client on Linux for pSeries . . . . .	52
使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书 . . . . .	53
卸载 Remote API Client on Linux for pSeries . . . . .	54
<b>第 7 章 在 AIX 系统上安装 IBM Remote API Client . . . . .</b>	<b>57</b>
硬件和软件需求 . . . . .	57
硬件需求 . . . . .	57
操作系统版本 . . . . .	57
Java . . . . .	57
GSKIT . . . . .	57

更改语言环境变量	57
安装 Remote API Client on AIX	58
通过将文件复制至 AIX 工作站来安装 Remote API Client	58
从 CD 安装 Remote API Client	58
使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书	59
卸载 Remote API Client on AIX	60
<b>第 8 章 规划和安装 Remote API Client on Windows.</b>	<b>61</b>
硬件和软件需求	61
访问 Setup 程序	61
使用 Setup 程序来安装 Remote API Client on Windows.	62
高级 Remote API Client 配置选项	64
从命令行安装 Remote API Client 软件	65
安装 GSKIT 软件和设置安全证书	67
使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书	67
在安装之后定制 Remote API Client 软件	68
重新安装 Remote API Client 软件	68
卸载 Remote API Client 软件	69
卸载 GSKIT 软件	69
帮助	69
<b>第 9 章 配置和使用 CS/AIX</b>	<b>71</b>
规划 CS/AIX 配置	71
规划工作表	72
任务表	72
使用 Motif 管理程序	72
指定 CS/AIX 程序的路径	73
启用 CS/AIX	73
使用 Motif 管理程序来管理 CS/AIX	73
配置客户机 / 服务器功能	77
配置节点	77
配置连接	79
针对从属通信量配置 SDLC 链路	79
配置以太网链路以支持从属通信量和独立通信量	80
配置企业扩展程序链路	81
配置 0-3 型 LU	82
定义 0-3 型 LU	83
定义 LU 池	83
配置 APPC 通信	84
配置简单 APPN 网络	85
配置从属 APPC	88
配置用于通信的 CPI	89
配置 LUA	89
配置 0 型 LU	90
配置 0 型主 LU	90
配置 0 型辅助 LU	91
配置 SNA 网关	92
支持隐式下游 LU	93
定义下游 LU	93
配置 DLUR	94
在本地节点上配置 DLUR 支持	95
为下游节点配置传递 DLUR 支持	96
配置 TN 服务器	96
定义 3270 LU	98
定义 LU 池	99
配置 TN3270 服务器	100

配置 TN 重定向器 . . . . .	101
配置 TN 重定向器 . . . . .	101
配置 AnyNet . . . . .	102
配置基于 TCP/IP 的 APPC . . . . .	102
禁用 CS/AIX . . . . .	103
<b>第 10 章 CS/AIX 和 SNA 的信息资源 . . . . .</b>	<b>105</b>
SNA 资料库 . . . . .	105
可在网络上访问的信息 . . . . .	105
建议的阅读资料 . . . . .	106
<b>附录. 声明 . . . . .</b>	<b>107</b>
商标 . . . . .	109
<b>书目 . . . . .</b>	<b>111</b>
CS/AIX V6.3 出版物 . . . . .	111
IBM Communications Server for AIX V4R2 出版物 . . . . .	112
IBM 红皮书 . . . . .	113
块多路复用器和 S/390 ESCON 通道 PCI 适配器出版物 . . . . .	113
AnyNet/2 套接字和 SNA 出版物 . . . . .	113
AIX 操作系统出版物 . . . . .	113
系统网络体系结构 (SNA) 出版物 . . . . .	114
主机配置出版物 . . . . .	114
z/OS Communications Server 出版物 . . . . .	114
多协议传输联网出版物 . . . . .	114
TCP/IP 出版物 . . . . .	115
X.25 出版物 . . . . .	115
APPC 出版物 . . . . .	115
编程出版物 . . . . .	115
其它 IBM 联网出版物 . . . . .	115
<b>索引 . . . . .</b>	<b>117</b>
<b>将您的意见发送至 IBM . . . . .</b>	<b>125</b>



---

# 表

1. 入门路线图 . . . . .	xi
2. 印刷约定 . . . . .	xii





1. 将多台下游 AIX 计算机链接至主机的 SNA 网关 . . . . .	6
2. 分支扩展程序 . . . . .	7
3. TN 服务器 . . . . .	9
4. “节点”窗口 . . . . .	74
5. CS/AIX 工具栏 . . . . .	76
6. 直接与主机通信的 CS/AIX 节点. . . . .	78
7. APPN 网络中的 CS/AIX 节点 . . . . .	78
8. SNA 网关 . . . . .	92
9. 提供 DLUR 的 CS/AIX 节点. . . . .	95
10. 为 TN 服务器配置的 CS/AIX 节点. . . . .	97
11. TN 服务器 . . . . .	98
12. AnyNet 基于 TCP/IP 的 APPC 访问节点 . . . . .	102
13. AnyNet 基于 TCP/IP 的 APPC 网关 . . . . .	102



---

# 欢迎使用 Communications Server for AIX

本书介绍 IBM® Communications Server for AIX (CS/AIX)，这种 IBM 软件产品使运行 IBM 的 Advanced Interactive Executive (AIX®) 操作系统的服务器能够与系统网络体系结构 (SNA) 网络中的其它节点交换信息。这是当前可用于运行 AIX V5 基本操作系统的 POWER 工作站的最全面 SNA 联网产品。

Communications Server for AIX 设计成在与一个或多个网络相连接的 AIX 工作站上运行。CS/AIX V6.3 能够在 AIX V5.2 或 V5.3 支持的任何 IBM RISC System/6000® 或 eServer pSeries 系统上运行。在本书中，术语“AIX 工作站”指的是任何安装了 AIX 操作系统的系统。

CS/AIX 为大量联网需求和解决方案提供了构建块。这些构建块可用来与 SNA 网络、传输控制协议 / 因特网协议 (TCP/IP) 网络和集成 SNA-TCP/IP 网络中的节点交换信息。

要提交关于《IBM Communications Server for AIX 快速入门》的意见和建议，请使用本书背面的读者意见表。此表提供了有关通过邮件、传真或电子邮件提交意见的指示信息。

本书使用下列短名称来称呼 Communications Server for AIX 及其功能部件：

全名	称为
Communications Server for AIX V6 AnyNet® AIX 基于 TCP/IP 的 APPC	CS/AIX V6.3 基于 TCP/IP 的 APPC

---

## 如何使用本书

本节说明本书中信息的结构和表示方式。

### 路线图

本书适用于参与网络规划的管理和技术人员以及对 AIX 操作系统的 Communications Server 感兴趣的任何人。

要查找 CS/AIX 入门所需要的信息，请使用表 1。

表 1. 入门路线图

目标	参阅...
了解 CS/AIX	第 1 页的第 1 章，『关于 Communications Server for AIX』
规划如何在网络中使用 CS/AIX	第 15 页的第 2 章，『规划网络和 Communications Server for AIX』

表 1. 入门路线图 (续)

目标	参阅...
在 AIX 服务器上安装 CS/AIX	第 23 页的第 3 章, 『在 AIX 服务器上安装 CS/AIX』
在 Linux 上安装 Remote API Client	第 39 页的第 4 章, 『安装 IBM Remote API Client on Linux』
在 Linux for zSeries 上安装 Remote API Client	第 45 页的第 5 章, 『安装 IBM Remote API Client on Linux for zSeries』
在 Linux for pSeries 上安装 Remote API Client	第 51 页的第 6 章, 『安装 IBM Remote API Client on Linux for pSeries』
在 AIX 上安装 Remote API Client	第 57 页的第 7 章, 『在 AIX 系统上安装 IBM Remote API Client』
在 Windows 上安装 Remote API Client	第 61 页的第 8 章, 『规划和安装 Remote API Client on Windows』
配置 CS/AIX	第 71 页的第 9 章, 『配置和使用 CS/AIX』
查找有关 CS/AIX 文档和其它出版物的信息 (包括联机信息)	第 105 页的第 10 章, 『CS/AIX 和 SNA 的信息资源』
阅读声明和商标信息	第 107 页的『声明』

## 印刷约定

表 2 显示了本文档中使用的印刷样式。

表 2. 印刷约定

特殊元素	印刷样本
强调的词	在删除前备份文件
文档标题	<i>Communications Server for AIX Administration Guide</i>
文件或路径名	<b>/usr/spool/uucp/myfile.bkp</b>
程序或应用程序	<b>snaadmin</b>
用户输入	<b>Op1</b>
计算机输出	<b>CLOSE</b>

## 本书中使用的缩写

本书使用下列缩写:

AIW	APPN Implementers Workshop
AIX	Advanced Interactive Executive
ANR	自动网络路由
API	应用程序编程接口
APPC	高级程序间通信
APPN	高级对等联网
ATM	异步传输方式
BOS	基本操作系统

---

BrNN	分支网络节点
CICS	客户信息控制系统
COS	服务等级
CPI-C	用于通信的公共编程接口
CSV	公共服务动词
DB2	DATABASE 2
DDDLU	从属 LU 的动态定义
DES	数据加密标准
DLC	数据链路控制
DLUR	从属 LU 请求者
DLUS	从属 LU 服务器
FDDI	光纤分布数据接口
FTP	文件传输协议
GSNA	通用 SNA API
HPR	高性能路由
IEEE	电气电子工程师学会
IETF	因特网工程任务组织
ISO	国际标准化组织
ISR	中间会话路由
LAN	局域网
LDAP	轻量级目录访问协议
LEN	低入口联网
LLC2	逻辑链路控制 2
LU	逻辑单元
LUA	常规 LU 应用程序编程接口
MDS-NMVT	多域支持 - 网络管理向量传输
MPC	多路径通道
MPQP	多协议四芯导线端口
MPTN	多协议传输联网
MS	管理服务
NMVT	网络管理向量传输
NOF	节点操作员设施
OS/2	Operating System/2 <sup>®</sup>
OSI	开放式系统互连
PU	物理部件
RFC	请求评论
RISC	精简指令集计算机
RLE	运行长度编码
RTP	快速传输协议
SAA	系统应用程序体系结构
SAP	服务访问点
SDLC	同步数据链路控制
SLP	服务位置协议
SMIT	系统管理界面工具
SMP	对称多处理
SNA	系统网络体系结构
SNMP-MIB	简单网络管理协议 - 管理信息库
SSL	安全套接字层
TCP/IP	传输控制协议 / 因特网协议
TN	Telnet
TP	事务程序
VT	虚拟终端
VTAM	虚拟远程通信访问方法
WAN	广域网

---

---

## 新增内容

Communications Server for AIX V6.3 替换了 Communications Server for AIX V6.1。

此产品仍受支持的发行版包括:

- Communications Server for AIX V6.1

不再支持此产品的下列发行版:

- Communications Server for AIX V6 (V6)
- Communications Server for AIX V5 (V5)
- Communications Server for AIX V4R2 (V4R2)
- Communications Server for AIX V4R1 (V4R1)
- SNA Server for AIX V3R1.1 (V3R1.1)
- SNA Server for AIX V3R1 (V3R1)
- AIX SNA Server/6000 V2R2 (V2R2)
- AIX SNA Server/6000 Version 2 Release 1 (V2R1) on AIX 3.2
- AIX SNA Services/6000 V1

## 新功能

在本发行版中, 对 CS/AIX 添加了下列功能:

- 支持在 AIX、Windows 或 Linux 上运行的 IBM Remote API Client。这些客户机可以使用 TCP/IP 与 CS/AIX 服务器 (或者与 CS Linux 服务器) 通信, 也可以通过 WebSphere 服务器使用 HTTPS 完成此任务。
- CS/AIX 现在支持对限定的和非限定的 IPv4 主机名进行动态 IPv4 主机名解析, 这是在 APPN 体系结构更新 AMB 8538 中指定的。
- 会话层接口 (SLI) 现在包括在 LUA 接口中。
- CS/AIX 现在支持将“主要 RUI”作为 LUA 接口的一部分。这允许您编写作为 SNA 主方工作的应用程序以便与下游 PU 进行通信。
- TN3270 LU 可视性: 现在, 当客户机连接时, CS/AIX 将控制向量 (CV64) 发送至主机, 从而标识 TN3270 客户机的 IP 地址信息。
- 现在, 使用管理命令 **define\_rtp\_tuning** 和 **query\_rtp\_tuning** 时提供了 HPR 调整参数。
- 使用新的 TN\_REDIRECTION\_INDICATION 提供了其它 TN 重定向状态信息。

## 不再支持的功能

在本发行版中, 不再支持“AnyNet 基于 SNA 的套接字”功能。

在本发行版中, 仍支持“AnyNet 基于 TCP/IP 的 APPC”功能, 但仅在 32 位系统上支持此功能, 在 64 位系统上不支持此功能。在将来的发行版中, 将不支持此功能。

---

## 在何处查找更多信息

『书目』标识了 CS/AIX 资料库中的其它书籍以及包含其它 SNA、AIX 操作系统及相关产品信息的书籍。



本书使用产品名的缩写形式“Communications Server for AIX”来引用 IBM Communications Server for AIX 资料库中的书名。当引用 Communications Server for AIX V4R2 书籍（以便获得从 V4R2 或更旧版本迁移至当前发行版时可能有用的信息）时，仍然在书名中包括“V4R2”。如果从 V5、V6 或 V6.1 迁移到当前发行版，则不需要引用旧版本的书籍，这是因为此迁移不需要执行任何操作：可以使用现有的配置信息，而不必在当前发行版中进行更改。

CS/AIX 书籍中的信息也有 HTML 格式的版本。您可以使用这个资料库来搜索特定信息或查看每本 CS/AIX 书籍的联机版本。



---

# 第 1 章 关于 Communications Server for AIX

本章说明 CS/AIX 的打包方式并描述其功能、功能部件和优点。

---

## Communications Server for AIX 的功能部件和打包方式

CS/AIX V6.3 是在 AIX 操作系统上运行的通信软件。它由『Communications Server for AIX V6.3』和第 5 页的『高级联网功能部件』中描述的功能部件组成。

### Communications Server for AIX V6.3

Communications Server for AIX V6.3 通过 SNA 和 TCP/IP 网络连接应用程序。它通过为工作站配备 SNA 资源和协议来将运行 AIX 的工作站转换为 SNA 节点；这样就使该工作站可以与 SNA 网络中的其它工作站和主机通信。它还提供了 TCP/IP 功能以允许在 TCP/IP 网络中或者在 TCP/IP 与 SNA 网络之间的边界使用 Communications Server for AIX。

CS/AIX 提供了下列服务：

#### 网络支持

CS/AIX 支持以主机为中介的网络和对等网络：

#### 以主机为中介的 SNA 网络

这些网络是按层次结构组织的，其中的一个或多个主机控制计算机之间的通信、管理网络并提供处理服务和大容量数据存储器。网络中的所有其它节点都依赖于主机的控制。

通过将 AIX 计算机配置为依赖于主机的节点，这些计算机可以参与以主机为中介的网络。

#### 对等网络

对于分布式处理环境来说，CS/AIX V6.3 支持 APPN 和 TCP/IP 网络。在这些对等网络中，AIX 计算机保留处理功能并且相互之间直接进行对等通信。对等网络充分利用了 AIX 计算机的功能，当今，这些功能可以与成本高昂的主机功能匹敌。

APPN 网络由下列类型的对等节点组成：

- APPN 网络节点（它提供通信量控制、动态路由计算和选择服务以及网络管理服务）
- APPN 端节点（它使用 APPN 网络节点服务来与对等节点通信）
- 低入口联网节点（它直接与相邻节点通信或者与配置成作为相邻节点出现的节点通信）

注：通过使用 6.2 型独立 LU 来与网络中的 AIX 计算机和其它主机通信，主机可以充当 APPN 网络中的对等节点。

#### 在 APPN 网络中提供以主机为中介的功能

从属 LU 请求者（DLUR）功能允许在 APPN 网络中传输主机与依赖于主机的节点之间的通信量。

### 数据链路控制选项

在链路层，CS/AIX 提供了许多连接选项来帮助您满足网络规模、速度、安全性和成本方面的考虑。（要获取受支持的链路类型的详细列表，请参阅第 17 页的『安装需求』。）它支持不同网络类型的数据链路，如下所示：

**局域网** 对于 LAN 连接来说，可以安装适当的链路以使用令牌环、标准以太网和 802.3 以太网协议来进行通信。（可以使用令牌环或以太网网络中的仿真 LAN 接口来提供 ATM 支持。）

**广域网** 对于 WAN 连接来说，可以从下列同步链路中进行选择以便通过已建立的电话线路进行通信：

- EIA-232D
- 智能调制解调器
- X.21
- EIA-422A
- V.25 bis
- V.35

CS/AIX 还支持 X.25 包交换数据链路控制。（这些链路类型需要其它可单独订购的产品。）

### IP 集成

如果公司主干网络基于 IP，则可以使用 CS/AIX 的企业扩展程序（HPR/IP）功能部件将此网络与 SNA 集成，从而允许 SNA 应用程序通过 IP 网络进行通信。

### LU 支持

逻辑单元（LU）是特定于应用程序的网络资源，它们位于 SNA 网络中的每个节点上。每个 LU 都充当一个接口，应用程序使用它来访问链路以便通过网络与其它节点上的伙伴应用程序进行通信。

CS/AIX 对不同类型的应用程序支持不同类型的 LU。

- 在以主机为中介的网络中，CS/AIX 支持从属 LU，这些从属 LU 可为以下任何类型：
  - 0 型 LU
  - 1 型 LU
  - 2 型 LU
  - 3 型 LU
  - 6.2 型 LU

0 型 LU 支持基本的程序间通信，通常用于零售业和银行的销售点事务。2 型 LU 支持终端仿真应用程序，这些终端仿真应用程序使 AIX 计算机能够仿真 IBM 3270 系列终端。其它 LU 类型使应用程序能够参与分布式处理或者与各种打印机或交互式显示终端进行通信。

CS/AIX 支持使用“从属 LU 的动态定义”（DDDLU）的主机系统。DDDLU 是一种主机功能，它允许在建立从 SNA 系统到主机的通信链路时将 SNA 系统上的从属 LU 添加到主机配置。使用 DDDL U，不必在主机上静态地配置 LU。（您仍然必须在 CS/AIX 节点上定义从属 LU。）这可以减少主机上所需要的初始配置，并使以后的扩展更为容易。

CS/AIX 可以与支持 DDDL U 的和不支持 DDDL U 的主机通信，并且在所需的配置方面没有差别。当建立从 CS/AIX 节点到主机的通信链路时，支持 DDDL U 的主机会通知节点它支持 DDDL U；接着，该节点发送所需要的信息来定义使用链路的从属 LU。如果主机不支持 DDDL U，CS/AIX 就不发送此信息；假定已经在主机上静态地定义了 LU。

- 6.2 型独立 LU 支持 APPN 网络中的独立通信量。6.2 型独立 LU 支持自动通信和网络管理以及分布式处理。

另外，CS/AIX 的 DLUR 功能使得能够通过 APPN 网络传送来自从属 LU 的通信量。

- 主 RUI 支持使 CS/AIX 应用程序能够将与 LAN / WAN 连接的下游从属 LU 设备作为大型机进行管理。此功能有一些连接方面的限制，但允许应用程序在从属 LU 设备之间传递数据，而不需要完全的大型机应用程序。

### 会话支持

会话是伙伴 LU 之间的临时逻辑通道。通常，与每个 LU 相关联的伙伴应用程序通过会话进行通信。CS/AIX 可以支持数以千计的会话。CS/AIX 还可以支持 U 形会话（也称为“本地 / 远程透明会话”），在这种会话中，主 LU 和辅助 LU 位于同一台 AIX 计算机中。这使您能够在同一计算机上开发和测试成对的源和目标事务程序，而不需要链路连接。

可以对两个伙伴 LU 之间的会话中流动的数据进行压缩以减小所需的带宽。

- 对于 6.2 型 LU 来说，CS/AIX 允许在会话使用的方式配置中指定如何使用压缩。可以指定使用不同的压缩算法，每种算法都提供了不同的压缩级别（RLE、LZ9 或 LZ10）。还可以对会话中以不同方向流动的数据指定不同的压缩级别，或者在一个方向上指定压缩，但在另一个方向不指定压缩。
- 对于 0-3 型 LU 来说，CS/AIX 允许在会话使用的链路站或 PU 配置中指定如何使用压缩。RLE 压缩用于入站方向，LZ9 用于出站方向。

### API 支持

CS/AIX 提供了应用程序编程接口（API），支持开发用于某些类型的 LU、用于分布式处理、用于网络管理以及用于 CS/AIX 自身管理的应用程序。在本发行版中，CS/AIX 提供了大量的 API，这些 API 与其它操作系统上运行的 Communications Server 系列成员所提供的 API 兼容。

API 是一个接口，它使事务程序（TP）能够与支持它的 LU 通信。它包含动词（也称为函数、调用和子例程）库，TP 从该库中选择所需的动词，然后将它们传递给它的 LU 以请求操作，例如 SEND\_DATA。接着，LU 处理这些动词并按照适当的协议构建数据流，追加用于指示目标地址的头，然后通过链路将数据发送到伙伴 LU。

用于通信的公共编程接口（CPI-C）由于可移植而成为其中一个功能最强大的 API。引入 CPI-C 的目的是为了支持 6.2 型从属和独立 LU，它符合系统应用程序体系结构®（SAA®）要求以统一不同的平台和操作系统。CPI-C 使用一组对所有系统都相同的语法规则。因此，它已成为一项标准。

除标准 C 语言 CPI-C API 以外，CS/AIX 还提供了 CPI-C API 以供 Java™ 应用程序使用。要了解更多信息，请参阅 *Communications Server for AIX CPI-C Programmer's Guide*。在 CS/AIX 书籍中，除非另有说明，否则对 CPI-C 的所有引用都包括 Java CPI-C。

其它 CS/AIX API 包括：

## Communications Server for AIX 的功能部件和打包方式

- 用于在使用 6.2 型 LU 的应用程序之间进行对等通信的 APPC API。该 API 具有非阻塞选项。当 TP 使用非阻塞动词时，API 可以在请求的操作完成前将控制返回 TP。稍后，操作完成时将通知 TP。
- 用于与主机应用程序通信的 LUA API。
- 用于实用程序功能（如字符转换和应用程序跟踪控制）的 CSV（公共服务动词）API。

另外，CS/AIX 还提供了下列专用编程接口：

- 用于网络消息传递功能的 MS（管理服务）API。
- 供配置和管理 CS/AIX 资源的应用程序使用的 NOF（节点操作员设施）API。

可以将使用 CS/AIX API 的应用程序编译并链接成在 32 位方式或 64 位方式下运行。

要了解有关 API 的更详细信息，请参阅 API 编程指南（请参阅『书目』）。

提供了下列 API 来支持针对 CS/AIX V4 或更旧版本编写的 TP。由于在将来的发行版中可能不支持这些 API，所以建议您不要使用这些 API 来开发新应用程序：

- 通用 SNA
- 0 型 LU
- 操作系统子例程（1 型、2 型、3 型和 6.2 型 LU）
- 用于 TP 转换的库子例程（1 型、2 型、3 型和 6.2 型 LU）
- 用于网络管理的库子例程，这些子例程通过 SSCP-PU 会话交换网络管理向量传输（NMVT）
- 管理服务（MS）

要了解有关这些 API 的更多信息，请参阅 *Communications Server for AIX Transaction Program Reference V4R2*。

### 客户机 / 服务器支持

可将运行 CS/AIX 的计算机配置为使用客户机 / 服务器协议来进行通信。当在网络中使用客户机 / 服务器协议时，在该网络中使用客户机 / 服务器协议来进行通信的所有计算机被称为“域”

客户机 / 服务器配置中运行 CS/AIX 的计算机可充当下列角色：

- 服务器 包含 SNA 节点及其相关联的连接组件。服务器允许以 SNA 方式连接到本地系统上的或 CS/AIX 域中其它计算机上的应用程序。服务器必须是 AIX 系统。
- 远程 API 客户机 不包含 SNA 节点组件，而是通过服务器访问这些组件。客户机可以同时访问一台或多台服务器，并可以根据需要运行并发应用程序。客户机可以运行 AIX、Linux® 或 Windows®。（AIX 计算机可以是服务器或客户机，但不能同时作为服务器和客户机；不能将服务器和客户机安装在同一台计算机上。）

服务器和客户机使用 TCP/IP 来通过 CS/AIX 域进行通信。并且，它们可以通过 WebSphere® 服务器使用 HTTPS 进行通信，该服务器使用安全证书来认证客户机连接。通常，当客户机通过公用网络进行连接时，就应该使用 HTTPS。

在包含多台 CS/AIX 服务器的域中，一台服务器保存 CS/AIX 域配置文件的主副本。此服务器称为主控服务器。可以将域中的其它服务器定义为备份服务

器，也可以让它们继续作为对等服务器。域配置文件在备份服务器启动时或者主副本更改时被复制到备份服务器，以使所有备份服务器都保存最新信息的副本。对等服务器根据需要从主控服务器获取域配置信息，但不能充当备份服务器。

如果主控服务器发生故障，则对域定义的服务器列表中的第一台备份服务器将取代主控服务器。此服务器上的域配置文件将被用作主副本，并且在必要时将被复制到其它服务器。当主控服务器重新启动时，它从当前充当主控服务器的备份服务器接收域配置副本，然后取代主控服务器。

### 分布式应用程序支持

在客户机/服务器 CS/AIX 系统中，在 Remote API Client 上运行的应用程序与服务器上的连接资源合作以执行单个任务。在其它（非 CS/AIX）计算机上运行的应用程序也可以与 CS/AIX 计算机上的应用程序合作以执行分布式处理。

CS/AIX 支持下列类型的分布式应用程序：

- APPC 应用程序（APPC 也称为 6.2 型 LU）
- 支持两种常见的分布式处理应用程序：
  - 客户信息控制系统（CICS®）应用程序
  - 为 6.2 型 LU（从属 LU 和独立 LU）开发的 DATABASE 2®（DB/2）应用程序。

CICS 和 DB2®（一种关系数据库管理系统）是与 SAA 一致的应用程序，可以方便地针对任何环境对这些应用程序进行定制。90% 的 Fortune 500 公司同时使用 CICS 和 DB2 应用程序。它们是功能强大的事务程序，可以同时为数以千计的节点提供服务。通常，使用 CICS 和 DB2 来访问多个位置的数据、对其进行更新并将其存储在中央存储库中。

### 主机访问类库

CS/AIX 安装介质提供了主机访问类库（主机访问 API），它允许您开发 Java 应用程序来访问主机系统上的 3270、5250 或 VT 应用程序。它提供了一组核心类和方法来供您开发独立于平台的应用程序，这些应用程序可以在数据流级别访问主机信息。例如，可以为基于字符的现有主机应用程序开发（使用 Web 浏览器访问的）图形界面以使该应用程序更易于使用。

## 高级联网功能部件

CS/AIX V6.3 基本产品提供了一组功能部件，它们为产品增加了高级联网功能。这些功能部件包括：

- SNA 网关将 LAN 连接至以主机为中介的 SNA 网络。
- 分支扩展程序通过将资源分布在不同位置（例如大型组织的各个独立分支）来简化大型 APPN 网络。这样就减少了必须存储的拓扑信息量，而仍然能够有效地找到资源。
- APPC 应用程序套件提供了用于 APPN 网络的精选应用程序。
- 企业扩展程序（EE，也称为 HPR/IP）允许通过 IP 网络以本机方式传输 SNA 通信量。
- TN 服务器通过 SNA 向 TN3270 和 TN3270E 客户机（统称 TN3270 客户机）提供主机访问功能。



- TN 重定向器向 TN3270、TN3270E、TN5250 和 VT 客户机（统称 Telnet 客户机）提供传递（Pass-Through）TCP/IP 主机访问功能。

### SNA 网关

网关 是对用户透明的设备，它连接不同类型的网络或计算机系统，从而为它连接的两个环境提供支持。最终用户感觉对方处于同一网络中。

SNA 网关使 CS/AIX 计算机能够充当网关以将 SNA 网络中的多台下游计算机链接到一个或多个主机物理部件（PU），如图 1 所示。为了简化主机连接并除去过多的链路，SNA 网关充当 PU 集中器 - 它将多台计算机视为单个 PU（该 PU 表现为位于 SNA 网关节点上）并通过单个物理连接与主机通信。

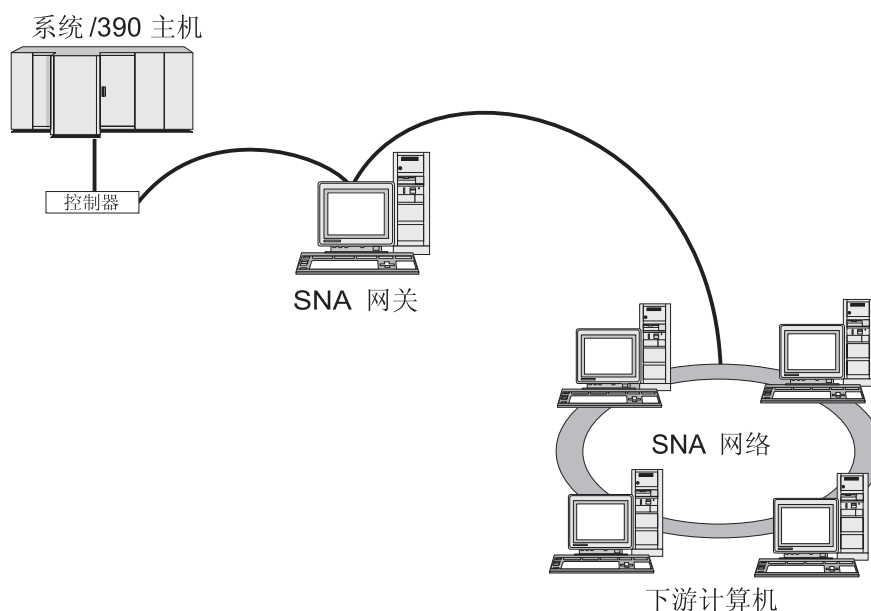


图 1. 将多台下游 AIX 计算机链接至主机的 SNA 网关

### 分支扩展程序

APPN 网络中的网络节点需要维护拓扑信息（这些信息描述网络中其它节点的位置以及这些节点之间的通信链路）并在拓扑发生更改时在网络中转发此信息。随着网络规模的扩大，存储的信息量以及与拓扑相关的网络通信量都会变得非常大而难于管理。

可以通过将网络分成多个子网来避免这些问题，这样每个节点只需要维护它所在子网中的节点拓扑信息。然而，这会导致在尝试查找其它子网中的资源时增加网络通信量。

APPN 的分支扩展程序功能部件（如第 7 页的图 2 所示）提供了这些问题的解决方案。



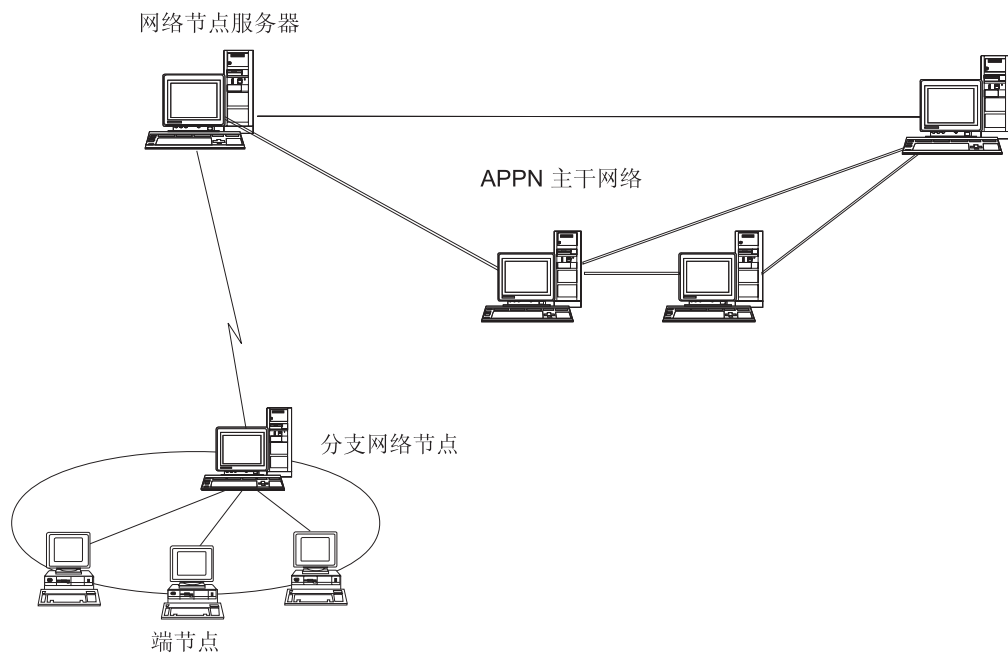


图 2. 分支扩展程序

顾名思义，分支扩展程序是为可以分成不同区域（例如大型组织的独立分支）的网络设计的。它的功能是将分支从 APPN 主干网络（例如组织总部所在的网络）分离出来。

每个分支都包含一个新型节点，称为分支网络节点（BrNN），该节点连接到 APPN 主干网络中的网络节点。BrNN 结合了 APPN 网络节点和 APPN 端节点的功能。

- 对于主干网络来说，BrNN 是作为端节点出现的，它连接到主干网络中对应的网络节点服务器（NNS）：
  - 主干网络中的节点不会知道分支中的各个节点，从而减少了必须存储的拓扑信息量。
  - 因为 BrNN 作为端节点出现，所以它不从主干网络中接收拓扑信息（拓扑信息只在网络节点之间传送）。
  - BrNN 向其 NNS 注册分支中的所有资源，就象这些资源位于 BrNN 本身上一样。这意味着主干网络中的节点可以找到分支中的资源，而不必知道分支中的各个节点。
- 对于分支网络来说，BrNN 作为网络节点出现，从而充当分支中的端节点的 NNS。分支中的每个节点都将网络中的其余节点看成是通过其 NNS 连接的，其方式与标准 NNS 的方式相同。

## APPC 应用程序套件

APPC 应用程序套件是一组演示 APPN 网络分布式处理能力的应用程序，它们可以帮助您验证配置和确定问题。APPC 应用程序套件可用于对诸如文件传输之类的操作提供支持，这些操作在网络中的执行频率相当高。

APPC 应用程序套件包含下列应用程序：

- **ACOPY** (APPC COPY)
- **AFTP** (APPC 文件传输协议)
- **ANAME** (APPC 名称服务器)

## Communications Server for AIX 的功能部件和打包方式

- **APING** (APPC Ping)
- **AREXEC** (APPC 远程执行)
- **ATELL** (APPC TELL)

可以从服务器或者从 AIX 或 Windows 客户机访问这些应用程序。

### 企业扩展程序

企业扩展程序 (也称为 HPR/IP) 提供用于将 SNA 应用程序与 IP 网络集成的机制。

SNA 应用程序旨在使用 SNA 协议来通过 SNA 网络与其它 SNA 应用程序进行通信。当使用企业扩展程序将 SNA 应用程序安装在 TCP/IP 网络中时, SNA 应用程序仍然可以通信; 企业扩展程序功能部件提供了通过 IP 网络传输 SNA 协议的机制。尤其是, 它提供了 APPN 高性能路由 (HPR) 功能, 从而使应用程序可以利用 APPN 和 IP 连接的优点。

CS/AIX 中的企业扩展程序仅仅是作为通信链路实现的。要通过 IP 来连接两个 SNA 应用程序, 应该象定义任何其它链路类型 (如 SDLC 或以太网) 那样定义企业扩展程序链路。

### TN 服务器

通过 TCP/IP (而不是通过 SNA 网络) 进行通信的 3270 仿真程序称为 “TN3270 程序” (Telnet 3270 仿真程序)。

TN3270 程序也可以包括对 TN3270E (Telnet 3270 标准扩展) 的支持。TN3270E 使用 Telnet 来支持 3270 设备仿真 (包括终端和打印机)。TN3270E 使 Telnet 客户机能够 (通过指定 LU 名或 LU 池名) 选择特定的设备, 并提供了对各种功能 (包括 ATTN 和 SYSREQ 键以及 SNA 响应处理) 的增强支持。

**注:** 对于同时适用于 TN3270、TN3287 和 TN3270E 协议的信息, 本指南使用术语 TN3270。

CS/AIX TN 服务器使其它计算机上的 TN3270 用户能够访问 3270 主机。TN 服务器使 TN3270 用户能够与 CS/AIX 或其它 TN3270 用户共享主机连接, 而不需要直接链路。TN 服务器还使 TN3270 用户能够访问未运行 TCP/IP 的主机。

第 9 页的图 3 举例说明了 CS/AIX TN 服务器功能。

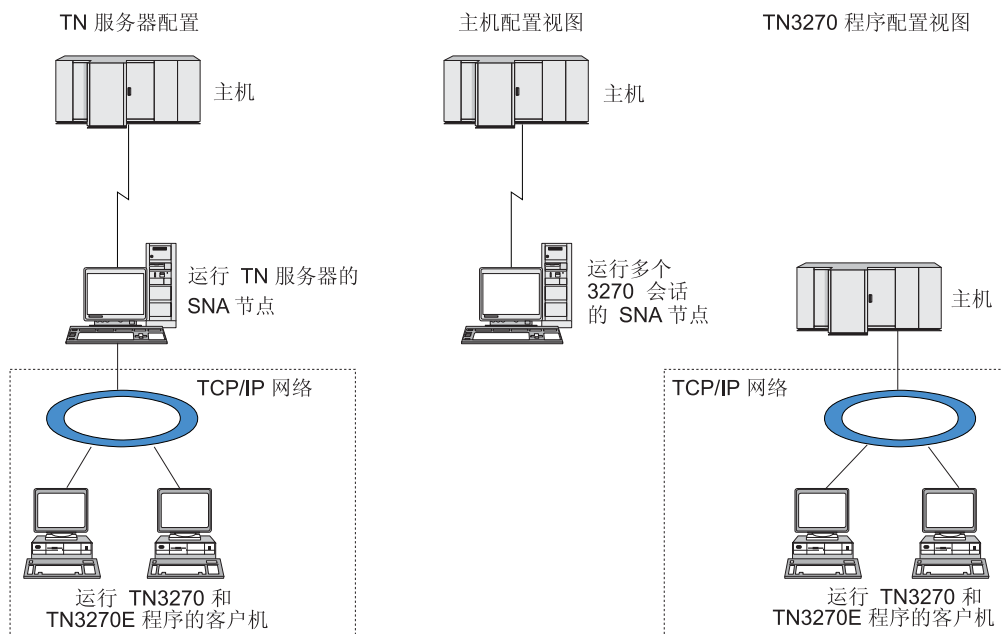


图 3. TN 服务器

CS/AIX TN 服务器功能部件提供 TN3270 用户与 CS/AIX 3270 LU 之间的关联。来自 TN3270 用户的所有数据都被路由至该 LU。这意味着主机和 TN3270 用户的配置就好像两者直接连接在一起一样；它们都不需要知道数据是通过 TN 服务器路由的。

CS/AIX TN 服务器支持所有正确实现了 IETF RFC 1123、1576、1646、1647 和 2355 中定义的协议的 TN3270 客户机仿真程序。

**安全性功能：** CS/AIX TN 服务器通过使用安全套接字层（SSL）软件来支持数据加密、服务器认证、客户机认证和快速登录：

- 数据加密意味着 TN 服务器与 TN3270 仿真器之间流动的数据使用加密格式。
- 服务器认证功能使 TN3270 客户机能够验证它所连接的 TN 服务器是否是它所期望的服务器。
- 客户机认证功能使 TN 服务器能够验证与其连接的 TN3270 客户机是否是它所期望的客户机。TN 服务器也可以检查外部目录服务器上的撤销列表来确保客户机的权限未被撤销。
- 快速登录功能与客户机认证功能共同起作用，使 TN3270 客户机在连接至主机时不需要提供用户标识和密码。而使用客户机的安全证书则需要检索必需的用户标识和密码信息。

这些功能只在 AIX 4.3.1 和更高版本上可用，并且除标准 CS/AIX 产品外还要求安装一些其它软件。要了解更多信息，请参阅第 17 页的『安装需求』。

**服务位置协议（SLP）：** CS/AIX TN 服务器还支持服务位置协议（SLP），从而提供服务位置和负载均衡功能。如果使用 SLP，则每个 TN 服务器都发布：

- 它支持的功能（在本例中，是 TN3270）
- 它的当前负载；此信息基于它的当前使用中的可用主机 LU 百分比，但是其它的 TN 服务器可以有其它的决定因素。

于是，支持 SLP 的 TN3270 客户机可以选择连接“最佳”的服务器（能够提供它所需的功能并且负载最低的服务器）。它既可以通过直接查询 TN 服务器来完成此任务，也可以通过查询目录代理（目录代理接着收集 TN 服务器发布的信息）来完成此任务。

可以将大型的 SLP 网络划分成“作用域”（通常基于部门或地理区域），这样就可以将关于 TN 服务器的信息仅发布到与该 TN 服务器处于同一作用域的 TN3270 客户机和目录代理。这使您能够控制可以使用每个 TN 服务器服务的 TN3270 客户机的范围。

### TN 重定向器

CS/AIX TN 重定向器功能部件通过 TCP/IP 为 3270、5250 或 VT 会话提供传递服务。Telnet 用户通过 TCP/IP 连接与 CS/AIX 通信；接着，CS/AIX 通过另一 TCP/IP 连接与主机通信。

CS/AIX TN 重定向器使用安全套接字层（SSL）软件来支持数据加密、服务器认证和客户机认证，其方式与 TN 服务器对 3270 使用的方式相同。这允许您在必要时使用安全套接字层（SSL）安全检查，而不是对整个用户到主机的连接执行安全检查。例如：

- 如果客户机通过 TCP/IP LAN 连接到 CS/AIX 时不要求执行检查，但连接到远程主机时要求使用 SSL，则可以在 CS/AIX 与主机之间使用基于 TCP/IP 连接的 SSL。这意味着对所有客户机执行一次安全性检查，单个的客户机不必提供安全性信息。
- 如果 CS/AIX 与主机安装在同一个站点上，但客户机是从外部站点连入的，则可以对客户机与 CS/AIX 的连接使用 SSL，而不必在主机上安装 SSL 软件。

---

## 功能和优点

CS/AIX 具有许多功能和优点，这些功能和优点包括简化配置、改进问题诊断功能以及提高网络性能。

### 通用构建块

CS/AIX 支持大部分环境和节点功能。在任何类型的网络（以主机为中介的网络或 APPN 网络）中，它都使 AIX 计算机能够象下列任何一项或它们的组合一样工作：

- 依赖于主机的节点
- 对等节点（要获取 APPN 对等节点的描述，请参阅第 1 页的『Communications Server for AIX V6.3』中有关对等网络的讨论）
- 分布式应用程序中的伙伴（源或目标）
- 与 SNA 网络互连的网关节点
- 与 SNA 和 TCP/IP 网络互连的网关节点

通过网络管理 API，还可以将 AIX 计算机配置为充当管理服务（MS）入口点以提供分布式网络管理支持。在链路层，可以通过使用任何受支持的链路类型将 AIX 计算机连接至各种 LAN 和 WAN（在第 1 页的『Communications Server for AIX V6.3』和第 17 页的『安装需求』中描述）。

### 客户机 / 服务器操作

客户机 / 服务器配置具有以下优点：

- 通过将 SNA 资源集中在服务器上，可以减轻客户机的负载、提高客户机性能并最大程度地减少向客户机提供 SNA 服务所需的存储量。

- 单个数据链路可以由不同机器上的多个用户共享，从而使得不必每台机器都有 SNA 物理网络连接。
- 多台服务器可以提供冗余连接（例如，让多台服务器提供对同一主机的访问）。有了多条 SNA 资源路径，就可以跨不同服务器进行负载均衡并在特定服务器或链路发生故障时提供立即备份。
- 通过使用跨多台服务器的 LU 池，管理员可以方便地配置和添加服务器和用户。
- 将较少的链路和 PU 用于主机连接可减小主机 VTAM® 定义大小。
- 可以使用管理实用程序来配置和管理节点资源（对于域中的任何计算机）和共享资源。CS/AIX 管理工具提供的客户机 / 服务器支持允许从域中任何计算机对所有域资源进行透明管理。
- 可以通过因特网协议来连接 SNA 应用程序并使用 TCP/IP 和 HTTPS 来穿过防火墙以及进行认证和保护安全。

## 简易配置

CS/AIX 设计成具有一些配置选项和功能，这些配置选项和功能可以缩短配置时间并降低网络复杂性。例如：

### Motif 管理程序

定义和修改 CS/AIX 配置的最简便的方法是使用 Motif 管理程序（**x snaadmin**）。此程序提供了图形用户界面，您可以使用该界面来查看和管理 CS/AIX 资源。此程序还通过下列方式简化了配置：只显示通常在不同安装中其字段值有所变化的字段，而对其它字段使用缺省值。

Motif 管理程序提供了帮助屏幕，这些屏幕提供了关于 SNA 和 CS/AIX 的概述信息、关于 CS/AIX 对话框的参考信息以及关于执行特定任务的指南。

### Web 管理程序

CS/AIX 还提供了 Web 管理程序，从而提供了与 Motif 管理程序类似的功能。这允许您从浏览器管理 CS/AIX，而不需要对 CS/AIX 服务器启动 X 会话或 Telnet 会话，当通过低速或不可靠的链路进行连接时，此功能尤其有用。

### APPN 网络中的动态配置

APPN 网络的动态配置功能还使节点或网络的配置工作更加简单。例如，APPN 端节点和应用程序动态地注册配置数据以支持 6.2 型 LU 会话，从而使会话配置工作成为可选项。并且，通过让节点控制点充当缺省本地 LU，就完全不需要执行 6.2 型 LU 配置工作了。

APPN 还可以在未配置链路站的情况下支持动态链路站配置。

## 其它管理用户界面选项

建议的 CS/AIX 配置和管理界面是 Motif 管理程序。但是，您可以选择 CS/AIX 的界面，这使您能够使用适合于您的设备、需求和喜好的界面。

### 命令行管理程序

可以使用命令行管理程序（**snaadmin**）发出命令来管理各种 CS/AIX 资源。可以直接从 AIX 命令提示符使用 **snaadmin**，也可以从 shell 脚本中使用它。

### Web 管理程序

Web 管理程序允许您从浏览器管理 CS/AIX。

### 系统管理界面工具 (SMIT)

用于 AIXwindows® 环境的图形 Motif 版本和用于 ASCII 终端的字符版本都提供了 SMIT 界面。在这两个版本中, SMIT 都通过显示对话框来方便您输入配置及可操作的数据。

### NOF API

CS/AIX NOF API 提供与命令行管理程序相同的管理功能, 从而提供了适合在程序中 (而不是在命令脚本中) 使用的接口。您可以使用 NOF API 编写自己的应用程序来管理 CS/AIX。

## 性能更佳

CS/AIX 增强了 SNA 网络固有的高性能并使用服务等级操作。通过对 0-3 型 LU 会话数据进行 SNA 数据压缩以及使用根据网络规模平衡通信流的不同通信量管理方法, CS/AIX 还提高了网络速度:

- 在 APPN 网络中, CS/AIX 既支持高性能路由 (HPR) 也支持中间会话路由 (ISR), 并且提供了连接网络选项。虽然 ISR 非常适合于小型网络, 但它却会使大型网络的性能下降。
- 对于使用 LAN 连接选项 (如令牌环或以太网) 或者使用企业扩展程序的较大网络来说, 也可以使用连接网络选项来提高通信效率。连接网络选项直接在节点之间创建通信路径。这样就使通信量可以绕过中间网络节点。
- 另一种通信量控制机制是自适应会话层调步, 它通过调整 LU 向伙伴 LU 发送消息单元的速度来自动处理拥塞情况。

## 安全性选项

随着网络日益复杂以及体系结构越来越开放, 安全性就成为了主要问题。在运行 CS/AIX 的 SNA 网络中, 通过配置来定义各种安全级别并通过实现某些类型的链路, 可以保护您的资产。例如:

- 在客户机 / 服务器系统中, 可以设置 WebSphere 服务器以允许从 Remote API Client 对服务器进行 HTTPS 访问。这意味着使用安全证书来认证客户机连接。(除标准 CS/AIX 产品以外, 此功能还需要某个其它软件。要了解更多信息, 请参阅第 17 页的『安装需求』。)
- 6.2 型 LU 用户可以定义多达三个安全级别 - 会话、资源和对话。这三个安全级别有各自的作用, 第一个安全级别确保在会话中使用正确的 LU, 第二个安全级别限制对与特定 LU 相关联的所有应用程序的访问, 第三个安全级别限制对特定应用程序的访问。通过数据加密例程可以进一步提高安全性。
- 在链路层, 光纤链路能够进一步提高安全性, 这是因为这种介质与电缆线不同, 它不会泄漏信号, 因而无法轻易地被窃取。
- CS/AIX TN 服务器和 TN 重定向器可以使用安全套接字层 (SSL) 软件来在 CS/AIX 服务器与 TN3270 或 Telnet 客户机之间提供数据加密、服务器认证和客户机认证功能。(除标准 CS/AIX 产品以外, 此功能还需要某个其它软件。要了解更多信息, 请参阅第 17 页的『安装需求』。)

## 网络管理灵活性

CS/AIX 使用两类网络管理模式:

- 多域支持 - 网络管理向量传输 (MDS-NMVT) 可以以集中式、分布式或分层管理模式工作。它基于焦点 / 入口点体系结构, 提供了高度的灵活性。



焦点是一些控制节点，这些控制节点根据它们从入口点（位于网络中所有其它节点上的管理应用程序）收集的数据来管理网络。

- 在集中式管理中，单个焦点充当整个网络的控制点。
- 在分布式管理中，多个焦点共同管理网络。
- 在分层管理中，根据功能对焦点进行嵌套。

因此，可以采用 MDS-NMVT 来管理以主机为中介的网络、标准 APPN 网络和非常大型的 APPN 网络。

- 简单网络管理协议 - 管理信息库 (SNMP-MIB) 适用于 TCP/IP 的 APPN 网络，它是基于代理 / 管理器体系结构的分布式管理服务。这种管理模式包含若干个组件：一个或多个 SNMP 代理、管理器和 MIB 数据库，它们通常全都位于不同的节点上。
  - SNMP 代理是一个进程，它在所管理的系统上运行并监视该系统的状态。代理维护该系统的 MIB 数据库。
  - 管理器（一个应用程序）查询代理以获取 MIB 信息并处理响应。管理器也可以从代理接收未请求的数据 (SNMP 陷阱)。管理器和代理使用 SNMP 协议相互通信。

APPN 网络管理器可以使用 APPN SNMP-MIB 来收集信息以分析网络和解决问题。

CS/AIX 使用支持 APPN MIB 的代理软件。要了解有关 APPN MIB 的更多信息，请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide* 和 AIW IBM 主页 (<http://www.networking.ibm.com/app/aiwhome.htm>)。

## 可靠性、可用性和可维护性

为了帮助维持系统操作可靠地运行，CS/AIX 提供了一系列显示功能和问题诊断工具。

- Motif 管理程序提供了增强型配置和管理工具，它们包括：
  - 立即更新配置信息
  - 链路、会话和节点资源的状态信息
- 查询命令和状态命令提供有关下列各项的信息：
  - LU-LU 会话
  - APPN 中间会话
  - 活动链路
  - APPN 拓扑数据库，它存储链路信息
- 提供了问题诊断工具来在不同的配置和操作阶段为您提供帮助。它们包括：
  - 诊断信息收集工具 (**snagetpd**)，它们使您能够方便地收集服务信息
  - 状态和错误消息，它们帮助解决配置例程和系统操作方面的问题
  - 用于收集网络错误、故障和审计信息的日志
  - 用于收集和格式化详细问题信息的跟踪设施

其它实用程序帮助您测试应用程序之间的链路连接和通信。

CS/AIX 还提供了管理服务 API，它用来开发用于发送和接收网络警报和问题数据的工具。

所有这些管理和问题诊断工具都完全集成到 CS/AIX 客户机 / 服务器模型中，因此您可以从网络中的单一位置管理整个 CS/AIX 域或收集诊断信息。

### 网络集成、增长和更改

为了支持网络集成、增长和更改，可以使用 CS/AIX API 来针对业务需求指定的特定 LU、平台或操作系统开发应用程序。由于 CPI-C 在不同平台和操作系统之间保持一致，所以它是一个特别重要的 API。它用来开发可以在任何系统上运行的应用程序。

企业扩展程序还提供了用于集成 SNA 和 TCP/IP 网络的机制。



---

## 第 2 章 规划网络和 Communications Server for AIX

本章提供运行 CS/AIX 的网络的各个规划阶段的概述。本章还概述了可以为 AIX 计算机配置的功能并提供了用于估计支持这些功能所需的资源时应该遵循的准则。

---

### 网络规划阶段

本节提供使用各种 CS/AIX 和 AIX 实用程序来规划、配置和管理网络时需遵循的一些通用准则。

网络规划工作涉及在功能、性能、资源和成本之间进行平衡。对于某个网络来说，虽然没有单一的最佳方案，但某些通用准则和技巧可以帮助您确保您的规划满足需求。要规划网络，请执行下列任务：

- 确定网络应该提供的功能（如文件传输或 3270 仿真）以及性能需求。
- 确定如何配置 CS/AIX 以提供所需的功能。
- 估计安装 CS/AIX 以支持性能和容量需求以及支持 CS/AIX 功能所需的资源，并确定相关联的成本。

### 确定网络的功能需求

要确定网络应该提供的功能，需要考虑下列问题：

- 是否需要通过 TCP/IP 网络运行 APPC 应用程序？
- 网络是否要成为 APPN 网络？
- CS/AIX 是否将作为客户机 / 服务器系统运行？如果是这样，那么所有计算机是在单个 CS/AIX 域中运行还是需要定义两个或更多个独立的域？
- 在 CS/AIX 域中是否需要多台服务器来为连接资源提供负载均衡功能？如果是这样，哪一台服务器将是主配置服务器？是否需要提供一台或多台备份配置服务器？
- 是否需要支持使用 HTTPS 连接到 CS/AIX 服务器的 Remote API Client？
- 用户应用程序是将在服务器还是 AIX 客户机上运行？
- 服务器是否将为在 Windows 客户机上运行的 Windows 应用程序（例如 API 事务程序）提供连接资源？
- 每台服务器是要成为会话端点还是要成为下列其中一种类型的网关？
  - APPN
  - 0 型 LU
  - 2 型 LU
  - TN 服务器或 TN 重定向器
- 网络将使用何种类型的物理链路？

对这些问题的回答可以帮助您确定网络需要哪些 CS/AIX 功能。

## 确定如何配置 CS/AIX

要确定 CS/AIX 的工作方式，首先应确定工作在网络中的流动方式。应考虑下列问题：

- 应通过网络提供哪些资源（例如应用程序）？
- 有多少用户需要访问远程资源？
- 以什么频率访问每种资源？
- 用户如何访问网络？
- 如何在网络中路由用户请求？

可以通过配置 CS/AIX 来支持许多功能，例如，包括下列功能：

- 用于中间会话路由（ISR）的 APPN 网络节点
- APPN 端节点（它自动与相邻节点通信，但使用 APPN 网络节点服务来与非相邻对等节点通信）
- 低入口联网（LEN）节点（它直接与相邻节点通信或者与配置成作为相邻节点出现的节点通信）
- 使用 2 型 LU 进行主机终端仿真
- 使用 0 型 LU、1 型 LU、2 型 LU、3 型 LU 和 6.2 型 LU（从属 LU 和独立 LU）
- 通过 SNA 网关连接到主机

可以根据需要为给定的节点配置一项或多项功能。例如，您可将 CS/AIX 配置为 APPN 网络节点以提供路由服务和 ISR，并将同一节点用作 SNA 网关以路由从属 LU 会话（例如 0 型 LU 和 2 型 LU）。同样，可以将 CS/AIX 配置为运行 TN 服务器并支持共享数据库以及通过 6.2 型独立 LU 连接来连接到主机上的 MQSeries®。

## 确定安装和操作的资源需求

要估计 CS/AIX 的功能支持，必须回答下列问题：

- 需要哪些人员技能？
- 需要使用哪种 AIX 工作站型号？
- 预计使用哪种传输介质？
- 对于选择的配置，安装需求是什么？
- 操作需要多大的内存和调页空间？
- 对于预计的通信量级别，预期的响应时间是多长？

回答这些问题可以帮助您确定资源类型，当将 CS/AIX 配置为支持第 15 页的『确定网络的功能需求』中描述的众多功能中的任何一项或多项功能时，它将使用这些资源。回答这些问题还可以帮助您了解 CS/AIX 功能、AIX 资源与网络资源之间的关系。

将资源分配给节点的方式确定了网络的运行方式。

### 人员需求

安装、操作和调整 CS/AIX 需要下列人员：

- 网络管理员，他们规划网络、添加新设备并维护或增强网络的整体性能
- 系统管理员，他们安装并维护 CS/AIX 和运行它的硬件以及配置系统的网络连接
- 程序员，他们开发定制的应用程序，例如事务程序或网络管理例程

网络和系统管理员应该十分熟悉运行 CS/AIX 的硬件和 AIX 操作系统。他们必须了解各种系统所连接的网络并且大体理解 SNA 概念。他们还应该熟悉下列各项:

- 用于 AIX 的 Motif 界面或系统管理界面工具 (SMIT)
- TCP/IP (如果他们打算使用客户机 / 服务器功能、TN 服务器、企业扩展程序或 AnyNet)
- Linux 操作系统 (如果 CS/AIX 系统包含 Remote API Client on Linux)
- Windows 2000、Windows XP 或 Windows Server 2003 操作系统 (如果 CS/AIX 系统包含 Remote API Client on Windows)
- WebSphere Application Server (如果 CS/AIX 系统包含使用 HTTPS 连接到服务器的 Remote API Client)

为 SNA 开发定制应用程序的程序员应该有 C 语言编程经验 (如果他们使用 Java CPI-C, 则应该有 Java 编程经验), 并且应该熟悉 CS/AIX 中提供的 API。

## IBM eServer pSeries 型号

Communications Server for AIX 设计成在与一个或多个网络相连接的 AIX 工作站上运行。CS/AIX V6.3 能够在 AIX V5.2 或 V5.3 支持的任何 IBM RISC System/6000 或 eServer™ pSeries® 系统上运行。

IBM pSeries 工作站有许多型号, 这些型号各有不同的内存容量、磁盘空间容量、I/O 适配器容量和 CPU 速度。它们是按如下方式打包的:

- 刀片中心型号, 如 JS20。刀片中心型号包含最小的内存容量、磁盘驱动器容量和 I/O 适配器 (如以太网适配器) 容量。它们最适合用作客户机或端点系统。
- 桌面型或机架安装型, 如 p5 520。桌面型或机架安装型具有较多的内存、磁盘驱动器和 I/O 适配器容量。它们适合于小型到中型服务器或多用户环境。还可以对这些系统中的其中部分系统进行 LPAR 以便在同一硬件上创建多个操作系统实例。
- 框架安装型号, 如 p5 590。框架安装型号具有最多的内存、磁盘和 I/O 容量, 它们适合于大型服务器或多用户环境。这些型号也可以进行 LPAR。

要了解有关不同 IBM eServer pSeries 系统的相应 CPU 速度的信息, 请访问 <http://www.ibm.com.eserver/pseries>。

## 传输介质

CS/AIX 可能需要与其它通信协议共享底层传输介质 (例如 SDLC 和令牌环)。因此, 物理层带宽需求必须容纳共享传输介质的所有协议和应用程序。

**注:** CS/AIX 可以与其它协议 (例如 TCP/IP) 共享令牌环、以太网和 X.25 适配器。您可能需要为要使用的每个协议指定唯一的服务访问点 (SAP) 地址。CS/AIX 还可以共享多协议四芯导线端口 (MPQP) 适配器, 但不能共享 MPQP 端口。

## 安装需求

您对 CS/AIX 指定的功能 (请参阅第 15 页的『确定网络的功能需求』) 还确定了安装需求。本节概述安装 CS/AIX 所需的计算机资源。要了解更多信息, 请参阅随每个产品提供的文档 (请参阅『书目』以获取书籍列表)。

### 链路硬件

只有在服务器上才需要链路硬件, 在客户机上则不需要。

在一个或多个网络中安装 AIX 工作站或 Power Series® 工作站需要有符合所选网络通信协议的链路。链路硬件由一个安装到计算机中的通信适配器 和一条连接到网络的匹配电缆组成（还需要设备驱动程序软件）。

注:

1. 通信适配器必须与匹配的电缆安装在一起。例如，以太网适配器需要以太网电缆才能使链路正常运行。
2. 如果使用企业扩展程序作为唯一的链路类型，或者只使用 CS/AIX 的 AnyNet 基于 TCP/IP 的 APPC 功能部件，则不需要本节列示的适配器；但是必须使用 AIX TCP/IP 所需要的其中一个适配器。

CS/AIX 对下列链路协议支持通信适配器:

- 令牌环
- 以太网（标准或 IEEE 802.3）
- SDLC
  - IBM 2 端口 PCI
  - IBM 4 端口 MPQP

下列链路协议需要未随 CS/AIX 一起提供的其它产品或功能部件:

- X.25（需要 AIXLink/X.25 产品）
- 使用基于 IBM AIX ATM 适配器的仿真 LAN（令牌环或以太网）接口的 ATM
- 使用仿真令牌环接口的帧中继

要了解有关已针对 CS/AIX 测试的适配器的信息，请访问

[http://www.ibm.com/software/network/commserver/aix/sysreqs/adapter\\_csaix.html](http://www.ibm.com/software/network/commserver/aix/sysreqs/adapter_csaix.html)

如果有关于适合于需求的适配器或硬件方面的任何问题，请致电 IBM 销售代表。

### 软件: AIX 服务器

AIX 工作站必须先安装下列软件，然后才能在该工作站上安装和使用 CS/AIX:

- AIX 基本操作系统（BOS）V5.2 或更新版本。
- 适当的 DLC 支持（在安装期间不需要此支持，但在使用 CS/AIX 的过程中需要它）。要了解有关 DLC 的更多信息，请参阅第 26 页的『安装数据链路控制文件集』。
- Motif 级别 1.2 支持（包含在 AIX 基本操作系统中；如果要使用 CS/AIX TN 服务器和 / 或 TN 重定向器的安全套接字层功能，或者要使用 Motif 管理程序，此支持是必需的）。
- Java V1.4.2 或更新版本（如果要使用 Java CPI-C，则此项是必需的）。您将需要 Java 运行时环境（JRE）。如果需要编译新的 Java 类以便与 Java CPI-C 应用程序配合使用，则还需要 Java SDK。

您可以从 <http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk> 下载最新版本的 Java SDK。该位置可能提供了 64 位的 Java，但 Java CPI-C API 需要 32 位的 JVM。

使用 **installp** 命令安装 Java SDK 软件包。

- 如果您打算以 64 位方式运行使用 CS/AIX API 的应用程序，则必须指定 AIX 选项 **bos.64bit**。除安装此选项以外，还需要使用命令 **smit load64bit** 对其进行配置以确保它在您尝试运行 64 位应用程序前装入。如果您打算在此计算机上编译和链接 64 位应用程序但在另一计算机上运行它们（例如，使用不同的计算机来开发和测试应用程序），则不需要指定 **bos.64bit** 选项。
- 支持 Java servlet（Web 管理程序需要此 servlet）的 Web 服务器。已针对 CS/AIX 测试了 IBM HTTP Server（IHS）V6.0.1。

如果您打算使用另一个 Web 服务器，或者在安装 CS/AIX 后安装这些 Web 服务器的其中之一，则需要在此 CS/AIX 目录与 Web 服务器目录之间设置链接；请参阅第 35 页的『为 Web 管理程序配置 Web 服务器』以了解详细信息。（如果已安装上述其中一个或多个 Web 服务器，则 CS/AIX 安装过程将自动设置必需的链接。）

- 支持 Java（Web 管理程序需要它）的 Web 浏览器。已针对 CS/AIX 测试了下列 Web 浏览器：
  - Microsoft® Internet Explorer V4 SP1 或更新版本
  - Netscape Navigator V4.06 或更新版本

### WebSphere Application Server（用于进行 HTTPS 访问）

在将要运行的客户机/服务器系统中，如果 Remote API Client 使用 HTTPS 连接到 CS/AIX 服务器，则需要运行 WebSphere Application Server 以允许从这些客户机对服务器进行 HTTPS 访问。

CS/AIX 与 WebSphere Application Server V5 配合工作，可以将后者安装在运行 WebSphere 支持的任何操作系统的计算机上。（必要时可以将其与 CS/AIX 服务器安装在同一台 AIX 计算机上。）请参阅 WebSphere Application Server 文档以了解更多有关如何安装它的信息。还需要在此计算机上安装另一个 CS/AIX 插件才能将 WebSphere 与 CS/AIX 配合使用，如第 31 页的『配置 WebSphere Application Server』所述。

### 内存和存储器

要支持全部配置和服务，运行 CS/AIX 的工作站需要 32 MB 内存和 32–36 MB 磁盘空间（这取决于安装的可选功能部件）。另外，在安装期间还需要 2 MB 临时存储器。

提供的消息和帮助文本有若干个不同的本地语言版本。必须至少安装一种本地语言的文件集；可以根据需要安装多种本地语言的文件集。每种语言需要 2.5 到 4.0 MB 磁盘空间（空间量随语言的不同而有所变化）。

如果您决定安装软拷贝（HTML）形式的 CS/AIX 文档，则需要更多的硬盘存储器。同样，提供了不同的本地语言版本。要安装所有软拷贝书籍，需要 9–15 MB 磁盘空间（这取决于安装的本地语言版本）。

**注：**其它许可程序、用户应用程序以及数据的内存和硬盘需求未包括在这些需求中；请与您的 IBM 代表或授权重新销售者一起仔细检查所有系统、内存以及硬盘需求。

### 高级配置

如果打算运行其需求超出基本配置的应用程序，则需要规划额外的计算机资源。



一般来说，运行 CS/AIX 的内存和存储器需求取决于很多不同因素，这些因素随 AIX 工作站的功能及其环境的不同而有所变化。但是，凭借 LU、活动链路和正在进行的会话是计算机资源的主要消耗者这一经验，可以估计支持需求最高的应用程序所需的附加内存和磁盘空间量。

要了解更多关于资源使用、分配和优化与节点功能之间的对应关系信息，请访问 <http://www.ibm.com/software/network/commsserver>。

### 操作的内存和存储器需求

本节描述运行 CS/AIX 的工作站的内存和存储器需求。

#### 内存缓冲区 (Mbuf)

AIX 使用内存缓冲区 (mbuf) 来支持通信子系统与 AIX DLC 之间的通信。mbuf 池是必须在系统级别管理的共享资源。CS/AIX 使用 mbuf 来通过网络发送和接收数据，但它只是其中一个使用 mbuf 的子系统。CS/AIX 对 mbuf 资源的利用会影响其它子系统（例如 TCP/IP、NFS 或 DCE）的性能。请与网络管理员进行协商以确定 mbuf 需求。

#### 内存、磁盘和调页存储器

CS/AIX 使用主存储器（也称为主内存和随机存取存储器 (RAM)）、永久磁盘存储器和调页存储器（也称为调页空间）：

- SNA 资源（例如 LU、链路和会话）的控制块消耗主存储器。
- 内存缓冲区仅消耗主存储器。
- CS/AIX 可执行文件、配置文件和软拷贝出版物消耗永久磁盘存储器。
- 应用程序、会话和相关进程有消耗永久磁盘存储器的调页空间需求。

内存和磁盘存储器需求取决于各种因素，这些因素在不同环境之间的差异可能相当大。事务程序 (TP) 和 SNA 会话是内存和磁盘存储器的主要消耗者。

TP 是一个使用 SNA 应用程序编程接口 (API) 来访问网络的程序。会话是伙伴节点上两个 LU 之间的临时逻辑通道。TP 使用此通道相互通信。

内存和磁盘存储器的消耗量主要受会话总数、已分配的会话 (对话) 数、对话的通信量强度和活动用户 TP 数的影响。内存需求主要受数据流量强度和由此引起的 mbuf 使用量的影响。磁盘存储器需求是由于 TP、会话和相关进程的调页空间需求而导致的。

对于所有 LU 类型，空闲会话和已分配的会话之间是有区别的。空闲会话是未被 TP 使用的活动会话。已分配会话是支持正在进行的对话的会话。要估计总的内存需求，需要估计任何时间通信量强度和总的会话数中将被分配的部分的平均值。也可以选择将系统配置为处理高峰需求。这些估计值视环境而定。

如果将会话负载提高到超出系统内存容量，就会产生页面调度成本。

**进程** CS/AIX 至少需要 20 个 AIX 进程。与 CS/AIX V4R2 和更旧版本相比，没有基于会话数的附加进程需求。根据活动主服务器和辅助服务器数目的不同，0 型 LU 设施可以创建多达 33 个进程（不包括 CS/AIX 所必需的进程）。

#### 响应时间

由于联网环境多种多样，所以无法估计预期通信量级别的响应时间。因为无法使用简洁的公式来表达响应时间，所以最好根据实验数据来确定响应时间，然后将其推算到您的网络。

为了帮助您进行估计，IBM Communications Server Web 页面（网址为 <http://www.ibm.com/software/network/commserver>）提供了不同的网络配置，该页面还阐述了诸如 AIX 工作站型号和正在进行的会话数之类的因素对每种网络的响应时间的影响。

---

## 确保跨平台配置之间的兼容性

如果满足某些要求，在不同平台（例如 IBM Personal Communications 或 Communications Server for Windows 或者主机上的 VTAM NCP）上运行的 SNA 产品可以与 CS/AIX 配合工作。

通常，SNA 联网产品的当前发行版可以与 CS/AIX 配合工作，其条件是它支持 PU 2.1 节点和至少支持一种受 CS/AIX 支持的链路类型。但是，某些非常旧的发行版（例如 VTAM V2）可能无法可靠地运行。每个联网产品的功能在其对应的用户指南中进行介绍。

要考虑的其它因素包括：

- 如果使用 6.2 型独立 LU，并且网络不是 APPN 网络，则需要确保对本地系统定义伙伴 LU。
- 由于 DLC 窗口大小和计时器的缺省值随设备而变，所以必须确保远程设备使用正确的值。例如，对于 Communications Server for Windows NT<sup>®</sup> 节点具有良好性能的 DLC 窗口大小对于 3172 节点就可能性能不会很好。要了解有关窗口大小性能注意事项的更多信息，请访问 IBM Communications Server Web 页面，网址为 <http://www.ibm.com/software/network/commserver>。
- 在包含多个 LAN 段的异构环境（在同一 LAN 中使用 TCP/IP 和 SNA 协议）中工作时，请确保 LAN 互连设备可以同时“路由”TCP/IP 和“桥接”SNA 帧。

---

## 命名约定

可以使用网络标识来对物理网络进行逻辑分段。并且，如果计划连接到其它网络，则强烈建议您注册网络标识以避免网络名冲突。

可以按以下方式定义网络名和 LU 名：

**网络名** 可以定义不同的网络名（网络标识）来对 APPN 网络进行分段。通过进行分段，可以限制网络拓扑数据库的大小以及在每个网络中广播 LOCATE 请求的频率。

要确保网络标识的唯一性，网络管理员可以向 IBM 全球注册表注册网络标识。IBM 注册表可以确保每个网络标识在向它注册的所有标识中是唯一的。注册标准与国际标准化组织（ISO）建立的开放式系统互连（OSI）标准（包括 OSI 国家或地区代码）一致。要了解有关注册的更多信息，请参阅 *User's Guide for SNA Network Registry*。

**LU 名** 可以在 LU 名中使用通配符以便最大程度地减小系统定义并减少网络搜索工作量。

## 命名约定



---

## 第 3 章 在 AIX 服务器上安装 CS/AIX

本章描述如何在 AIX 计算机上安装 CS/AIX。本章还提供了有关维护 CS/AIX 配置信息的指示信息。

注:

1. 您必须拥有 root 用户特权才能安装 CS/AIX。
2. 在可以使用 CS/AIX 前, 必须添加数据链路控制 (DLC)。DLC 对通信适配器进行管理。要了解更多信息, 请参阅 *AIX Commands Reference* 中有关 **mkdev** 命令的描述, 或者使用系统管理界面工具 (SMIT) 中设备菜单中的通信选项。(要了解更多信息, 请参阅 *AIX Communications Programming Concepts*。)

---

### CS/AIX 的许可证发放和打包

本节说明 CS/AIX 产品是如何发放许可证和打包的。

#### CS/AIX 许可证发放机制

本节旨在使读者深入了解许可证发放机制。CS/AIX 的 *License Information* 文档包含产品的全部条款和条件。此外, 还提供了样本方案以便您进一步了解 CS/AIX 提供的许多不同类型的连接和功能的许可证发放。请访问

<http://www.ibm.com/software/network/commserver> 以了解此信息。

CS/AIX 包含若干个组件, 描述如下。

#### Communications Server for AIX 程序产品

安装了任何或所有所包括的组件的每台机器或每个 SP™ 节点都需要一个独立的 CS/AIX “程序” 许可证。

CS/AIX 的许可证发放包括 “程序” (服务器) 许可证和用户许可证。

- “用户” 被定义为一个人。您必须为每个将要直接或间接访问并使用 CS/AIX 的并发用户购买 “用户” 授权。以下是间接使用的一个示例: 如果多路复用程序或应用程序 (例如 CICS、DB2、WebSphere 或您自己的业务应用程序) 连接到代表多个并发 “用户” 提供访问的 CS/AIX, 则每个并发用户都需要一个 “用户” 许可证。
- 此外, 对于未与实际用户相关联的应用程序来说, 对 CS/AIX 节点建立的每个活动上游或下游连接都需要一个 “用户” 授权。在 APPN 环境中, 连接是通往相邻节点的活动链路。

#### 使用节点锁定许可证来启用 CS/AIX

CS/AIX 使用节点锁定许可证来启用或禁用产品。(节点锁定许可证是在特定节点上管理而不是由网络许可证服务器管理的许可证。)

节点锁定许可证既可以是永久许可证也可以是在有限时间内授权操作员使用 CS/AIX 的临时密钥 (例如, 用于介绍性的产品或用于演示目的)。购买 CS/AIX 产品时将提供永久节点锁定许可证, 在产品安装期间, 该许可证将被自动安装到系统的 **nodelock** 许可证文件中。

如果从演示介质（如 CD Showcase<sup>®</sup> 介质）安装 CS/AIX，将使用临时密钥来安装它。要全面启用该产品，必须通过传统 IBM 销售渠道购买 CS/AIX 许可证。要从临时密钥升级，只需安装 CS/AIX 安装介质上的永久密钥即可。不需要重新安装产品。

要从 CS/AIX 安装 CD 抽取密钥，请使用以下过程：

1. 发出命令 **smit bffcreate**，然后使用显示的 SMIT 对话框来从安装介质抽取 **sna.rte** 组件。记录所创建的文件名称。
2. 使用下列命令来从 **sna.rte** LPP 映像抽取密钥文件：

```
cd /tmp
restore -f /usr/sys/inst.images/sna.rte ./usr/lib/sna/install/license.sna
```

3. 使用以下命令来将该密钥复制到 **/var/ibm/nodelock** 文件。务必使用“追加”运算符 **>>** 来将该密钥合并到文件中（不要使用 **>** 运算符，这将覆盖所有旧密钥）。

```
cat /tmp/usr/lib/sna/install/license.sna >> /var/ibm/nodelock
```

### 监视 CS/AIX 资源的使用情况

虽然 CS/AIX 许可证基于产品的并发用户，但 CS/AIX 很难实际地测量或报告它所提供的众多不同类型通信资源的用户数。但是，能够监视不同类型资源的使用情况可能很有用，这样就能洞察整体使用情况或者可能出现的高峰使用情况的变化。当您使用 <http://www.ibm.com/software/network/commsvr> 所提供的样本方案时，此信息能够使您更好地了解所需的并发 CS/AIX “用户”许可证数目。

CS/AIX 监视它所提供的下列各类通信资源的使用情况：

- 使用 APPC 或 CPI-C API 的应用程序（例如 DB2 或 WebSphere）
- 使用 LUA API 的应用程序（通常是用户开发的应用程序）
- 活动链路站（可能通往主机、相邻 APPN 节点、低入口联网节点、企业扩展程序、下游 DLUR 或 SNA 网关客户机）
- 连接到 CS/AIX 的 TN3270E 服务器组件的 Telnet 会话，而无论它们是使用 SSL 数据加密还是客户机 / 服务器认证
- 连接到 CS/AIX 的 TN 重定向器组件以便使用 SSL 数据加密或客户机 / 服务器认证的 Telnet 会话（例如重定向的 VT 会话）
- 活动 SNA 数据会话（与 1 型、2 型或 3 型 LU 的活动会话。活动 6.2 型 LU 会话，不包括用于控制网络的会话。）

将定期测量每种资源的利用率，在该时间测量到的 CS/AIX 使用情况将记录在“使用情况日志文件”中，然后，该文件可供分析和使用。在每个采样时间，既记录资源的当前使用情况也记录（自从系统上次重新引导后的）高峰期使用情况。

要了解有关使用情况记录的更多信息，请参阅 *Communications Server for AIX Diagnostics Guide*。

## CS/AIX 许可程序的打包方式

CS/AIX 许可程序产品（LPP）包含数个软件包（可安装的映像），每个软件包都包含一个或多个文件集。文件集是最小的可安装产品单元。AIX 维护每个文件集的发行版和级别信息（请参阅第 27 页的『显示产品安装详细信息』中的 AIX **lspp** 命令）。许可程序还可以包含更新文件。

注：要了解存储器需求，请参阅第 17 页的『安装需求』。

在安装 CS/AIX 时，下列文件集是必需的：

#### sna 软件包

##### sna.rte

CS/AIX 基本程序。

#### sna.msg.Language 软件包

CS/AIX 消息目录，它包含运行时环境的指定语言的消息和对话框帮助文件。下列文件集是必需的：

##### sna.msg.Language .rte

CS/AIX 基本功能部件的消息和对话框帮助文件。*Language* 指示显示消息时使用的语言。请选择下列其中一个语言标识：

标识	语言
en_US	英语（美国）
Ja_JP	日语（PC）
de_DE	德语
es_ES	西班牙语
fr_FR	法语
ko_KR	韩国语
pt_BR	葡萄牙语
zh_CN	中文（简体 EUC）
zh_TW	中文（繁体）

如果对一个产品安装多种语言，则务必首先安装首选语言（即主语言）。例如，要安装美国英语作为主语言，请指定：

##### sna.msg.en\_US.rte

**sna.rte** 是 **sna.msg.Language.rte** 的先决条件。

#### 用于 SSL 支持的文件集

包括的下列文件集可以用于使 TN 服务器或 TN 重定向器具有安全套接字层（SSL）支持：

##### gskta.rte

AIX 证书和 SSL 基本运行时。

### CS/AIX 附带提供的功能部件

下列功能部件是作为 CS/AIX 的部件提供的。您可以选择安装或不安装它们。

#### sna.xsna

Motif 管理程序。

**sna.rte**、**X11.base.rte** 和 **X11.Dt.helprun** 是 **sna.xsna** 的先决条件。

#### sna.wa

Web 管理程序。

**sna.rte** 是 **sna.wa** 的先决条件。

#### sna.lu0

0 型 LU 设施。

**sna.rte** 是 **sna.lu0** 的先决条件。

### **sna.docs.Language.data**

联机文档。 *Language* 指示显示文档时使用的语言（例如，fr\_FR 表示法语）。

**sna.man.en\_US.rte.data**、**sna.man.en\_US.xsna.data** 和 **sna.man.en\_US.lu0.data**  
CS/AIX 命令的 AIX 手册页面。

### **sna.msg.Language.snapi**、**sna.msg.Language.xsna** 和 **sna.msg.Language.wa**

CS/AIX 可选功能部件的消息和对话框帮助文件。仅当您安装可选功能部件的相应文件集时，才需要安装这些文件集。 *Language* 指示显示消息时使用的语言（例如，fr\_FR 表示法语）。

### **sna.snapi**

SNA 应用程序开发工具箱（SNAPI）。

**sna.rte** 是 **sna.snapi** 的先决条件。

### **sna.rte64**

用于 64 位 API 支持的文件集。

**sna.rte** 是 **sna.rte64** 的先决条件。

### **sna.dlcmpc**

SNA 通道数据链路。

### **sna.ecl**

主机访问类库。

### **Communications.Bnd**

用于“简易安装”（如第 28 页的『安装方法』所述）的捆绑软件定义。

---

## 准备安装 CS/AIX

在安装 CS/AIX 之前，必须运行 AIX 5.2 或更新版本。请执行下列任务：

- 安装并配置通过网络进行通信所需的任何 DLC，如『安装数据链路控制文件集』所述。（在可以使用 CS/AIX 前，必须安装并配置 DLC；但也可以在安装 CS/AIX 后安装 DLC。）
- 如果已安装先前版本的 CS/AIX，则可以显示产品安装历史，如第 27 页的『显示产品安装详细信息』所述。您还可以查看迁移过程，如第 27 页的『从 CS/AIX V4R2 或更旧版本迁移到 CS/AIX V6.3』所述。
- 如果您打算使用 Web 管理程序并且尚未安装合适的 Web 服务器，现在可以安装它。第 17 页的『安装需求』列示了 CS/AIX 支持的 Web 服务器。请遵循 Web 服务器软件附带提供的安装指示信息。
- 为了确保正确地处理产品对话框和消息，请确保正确地设置了 LANG 环境变量，如第 27 页的『更改语言环境变量』所述。

## 安装数据链路控制文件集

CS/AIX 至少需要一个 AIX 数据链路控制（DLC）文件集才能通过网络进行通信。这些 DLC 文件集的列表如下所示：

- **bos.dlc.token**，用于令牌环链路站
- **bos.dlc.ether**，用于标准以太网链路站
- **bos.dlc.8023**，用于 802.3 以太网链路站

- **bos.dlc.qllc**, 用于 X.25 链路站
- **bos.dlc.sdlic**, 用于 SDLC 链路站

所有 **bos.dlc** 文件集都是作为 AIX 基本操作系统中的 **bos.dlc.usr** 软件包的一部分提供的。必须单独地安装 DLC。

注: 要了解关于 AIX 数据链路控制的更多信息, 请参阅 *AIX Communications Programming Concepts*。

## 显示产品安装详细信息

可以通过输入下列其中一个命令来显示 CS/AIX (以及某些相关产品) 的安装历史:

输入:	对于产品:
<b>lslpp -h sna.rte</b>	Communications Server for AIX

要显示自从安装产品后已经对产品应用的程序临时性修订 (PTF), 请输入带有 **-ha** 标志 (而不是 **-h** 标志) 的命令。

## 从 CS/AIX V4R2 或更旧版本迁移到 CS/AIX V6.3

如果正在从 CS/AIX V4R2 (或者它的其中一个先行产品 SNA Server for AIX 或 SNA Server/6000) 升级, 则可以迁移配置信息。如果正在从 V5、V6 或 V6.1 升级, 则不需要进行迁移, 这是因为 CS/AIX V6.3 可以不加更改地使用现有配置信息。

安装 CS/AIX V6.3 时, 安装实用程序将自动地把旧配置文件备份到 **/etc/sna** 目录中。然后, 可以运行 **snamig** 命令来将旧配置概要文件转换为 CS/AIX V6.3 使用的文本文件格式。在成功地迁移配置信息后, 可以运行 **postsnamig** 命令来除去旧的 ODM 数据库和后备级别配置文件。

*Communications Server for AIX Migration Guide* 详细描述了迁移过程。

在安装新版本之前, 请停止 CS/AIX 和 0 型 LU 设施以及任何使用 CS/AIX 的应用程序:

1. 如果 0 型 LU 设施正在前台运行, 则使用交互式的 **X** 命令来停用 0 型 LU 服务器。如果 0 型 LU 正在后台运行, 则输入以下命令来停用 0 型 LU 服务器:

```
lu0sndmsg x
```

2. 如果任何应用程序正在使用 CS/AIX, 则将它们停止。必要时参阅应用程序文档。
3. 如果 CS/AIX 处于活动状态, 则使用 **sna** 命令来将其停用:

```
sna stop
```

## 更改语言环境变量

在使用 CS/AIX 时, 确保未将 LANG 变量设置为 C。

使用以下过程来显示使用中的 LANG 变量或者更改 LANG 变量:

1. 从 SMIT 主菜单中, 选择系统环境。
2. 从下一个 SMIT 菜单中, 选择管理语言环境。

3. 从下一个 SMIT 菜单中，选择更改 / 显示主语言环境。
4. 从下一个 SMIT 菜单中，选择更改 / 显示文化约定、语言或键盘。
5. 选择要使用的语言。例如，如果使用美国英语消息，则选择 en\_US。

---

## 安装 CS/AIX 许可程序

安装必备软件后，就可以安装 CS/AIX 了。使用以下过程：

1. 以 root 用户特权登录。
2. 为选择的通信适配器安装并配置相关联的 AIX DLC。要配置 DLC，请使用 **mkdev** 命令（如 *AIX Commands Reference* 所述）或 SMIT 设备菜单中的通信选项（如 *AIX Communications Programming Concepts* 所述）。
3. 安装 CS/AIX，如『安装方法』所述。选择要安装的功能部件（包括任何适用的消息文件集），或者选择“全部”以安装 CS/AIX 及其附带的所有功能部件。

如果选择某个功能部件并对自动安装必备软件字段选择“是”，则系统还将安装 **sna.rte**（CS/AIX 基本程序）。

4. 如果正在从 CS/AIX 的前发行版（或者它的其中一个先行产品 SNA Server for AIX 或 SNA Server/6000）升级，则可以迁移配置信息（请参阅第 27 页的『从 CS/AIX V4R2 或更旧版本迁移到 CS/AIX V6.3』，或者参考 *Communications Server for AIX Migration Guide*）。
5. 如果已安装 AIX Certificate and SSL Base Runtime 软件以便对 TN 服务器或 TN 重定向器使用 SSL 功能，则需要在安装 CS/AIX 后配置 SSL 软件。要了解更多信息，请参阅第 34 页的『配置 SSL 以便与 TN 服务器或 TN 重定向器配合使用』。
6. 根据需要定制 CS/AIX 配置信息（请参阅第 71 页的第 9 章，『配置和使用 CS/AIX』，或者参考 *Communications Server for AIX Administration Guide*）。

安装实用程序在完成后将自动启动 CS/AIX。

注：

1. 安装 CS/AIX 时会自动重新配置本地节点上的 SNA 设备驱动程序。如果在 AIX 5.3 上已安装了 CS/AIX v6.1，并且现在正在升级到 V6.3，则安装 CS/AIX 后需要重新引导，然后才能启动 SNA 节点。否则，不需要在启动 CS/AIX 前进行重新引导、重新启动或重新配置内核。
2. 可以在安装 CS/AIX 后安装适配器。在添加适配器后不需要重新安装 CS/AIX；但在安装适当的 DLC 前将无法使用该适配器。

## 安装方法

可以使用下列其中一种方法来安装 CS/AIX 许可程序：

- 简易安装
- 在本地系统上
- 通过网络（如果本地节点是网络服务器的话）

### 使用“简易安装”来安装 CS/AIX

通过使用软件束，可以更方便地安装软件。软件束包含适合于特定用途的一系列软件产品。下列各节阐述如何使用此功能来安装 CS/AIX。可以在系统控制台上运行“简易安装”，也可以从 X-Windows 或 ASCII 终端以远程方式运行它。



在本地节点上安装 CS/AIX，如『使用 SMIT 进行简易安装』或『使用公共桌面环境进行简易安装』所述。

#### 使用 SMIT 进行简易安装:

1. 以 root 用户特权登录。
2. 输入以下命令:
  - **smit install\_bundle**
3. 按 **PF4** 键或者在 Motif 中单击列示按钮以显示安装介质的安装设备和目录列表。
4. 选择“介质定义的”，然后按 **Enter** 键。
5. 选择输入设备，然后按 **Enter** 键。

安装实用程序在完成后将自动启动 CS/AIX。

#### 使用公共桌面环境进行简易安装:

1. 从桌面启动板中，打开“工具应用程序管理器”。
2. 打开 **System\_Admin** 文件夹。
3. 打开简易安装。
4. 选择输入设备。
5. 选择“介质定义的”束。
6. 单击安装/更新按钮。

安装实用程序在完成后将自动启动 CS/AIX。

### 在本地节点上进行手工安装

在本地系统上安装 CS/AIX，如『使用 SMIT 进行手工安装』或第 30 页的『使用公共桌面环境进行手工安装』所述。

#### 使用 SMIT 进行手工安装:

1. 将安装介质放入 AIX 工作站上的适当驱动器中。
2. 以 root 用户特权登录。
3. 确保系统上的 LANG 环境变量未设置为 C。如果选择美国英语消息，则将 LANG 变量设置为 en\_US。要了解有关如何显示或更改 LANG 环境变量的更多信息，请参阅第 27 页的『更改语言环境变量』。
4. 在 AIX 命令行上输入以下命令:

#### **smit install**

此命令调用 SMIT，后者将提供菜单驱动的环境来执行安装。

5. 从 SMIT 安装菜单中选择下列选项以执行所选软件的标准安装并进行更新:
  - a. 安装和更新软件
  - b. 安装/更新选择的软件（定制安装）
  - c. 从可用的软件进行安装/更新

此菜单选项序列相当于以下快速路径命令:

#### **smit install\_selectable\_all**

## 安装 CS/AIX 许可程序

6. 在显示的对话框中，选择安装介质的相应设备名作为安装过程的源设备。（要列示设备名，请在 SMIT 的字符界面中使用 **PF4**，或者在 Motif 中使用**列示**按钮。）
7. 选择 **sna.rte**（CS/AIX 基本程序）、**sna.msg.Language.rte**（CS/AIX 消息目录）以及许可程序的任何其它功能部件和更新（包括任何其它适用的消息文件集）。要安装安装介质上的所有功能部件，请选择“全部”选项。

当每个部件成功完成安装时，安装实用程序将显示状态消息。

8. 要安装 AIX Certificate and SSL Base Runtime 软件以便对 TN 服务器或 TN 重定向器使用 SSL 功能，另请选择 AIX Certificate and SSL Base Runtime 文件集。

当每个部件成功完成安装时，安装实用程序将显示状态消息。

如果已安装此软件，则需要安装 CS/AIX 后配置 SSL 软件。要了解更多信息，请参阅第 34 页的『配置 SSL 以便与 TN 服务器或 TN 重定向器配合使用』。

9. 定制 CS/AIX 配置信息（请参阅第 71 页的第 9 章，『配置和使用 CS/AIX』，或者参考 *Communications Server for AIX Administration Guide*）。

安装实用程序在完成后将自动启动 CS/AIX。

### 注:

1. 安装 CS/AIX 时会自动重新配置本地节点上的 SNA 设备驱动程序。如果在 AIX 5.3 上已安装了 CS/AIX v6.1，并且现在正在升级到 V6.3，则安装 CS/AIX 后需要重新引导，然后才能启动 SNA 节点。否则，不需要在启动 CS/AIX 前进行重新引导、重新启动或重新配置内核。
2. 要了解有关 CS/AIX 的用户许可证发放信息，请参阅第 23 页的『CS/AIX 许可证发放机制』。

### 使用公共桌面环境进行手工安装:

1. 将安装介质放入 AIX 工作站上的适当驱动器中。
2. 以 root 用户特权登录。
3. 确保系统上的 LANG 环境变量未设置为 C。如果选择美国英语消息，则将 LANG 变量设置为 en\_US。要了解有关如何显示或更改 LANG 环境变量的更多信息，请参阅第 27 页的『更改语言环境变量』。
4. 从桌面启动板中，打开“工具应用程序管理器”。
5. 打开 **System\_Admin** 文件夹。
6. 打开**安装管理器**文件夹。
7. 选择输入设备。
8. 选择显示的每个对象以安装介质上的所有内容，或者展开并选择各个对象以定制所要安装的 **Communications Server for AIX** 选项。
9. 单击**安装**图标以开始进行安装。
10. 定制 CS/AIX 配置信息（请参阅第 71 页的第 9 章，『配置和使用 CS/AIX』，或者参考 *Communications Server for AIX Administration Guide*）。

安装实用程序在完成后将自动启动 CS/AIX。

### 注:



1. 安装 CS/AIX 时会自动重新配置本地节点上的 SNA 设备驱动程序。如果在 AIX 5.3 上已安装了 CS/AIX v6.1，并且现在正在升级到 V6.3，则安装 CS/AIX 后需要重新引导，然后才能启动 SNA 节点。否则，不需要在启动 CS/AIX 前进行重新引导、重新启动或重新配置内核。
2. 要了解有关 CS/AIX 的用户许可证发放信息，请参阅第 23 页的『CS/AIX 许可证发放机制』。

## 使用“网络安装管理”来通过网络进行安装

使用此过程来通过网络安装 CS/AIX:

1. 请参阅 *AIX Version 5.3 Installation Guide and Reference* 以了解有关设置网络安装服务器以及将文件下载至客户机的信息。
2. 确保系统上的 LANG 环境变量未设置为 C。如果选择美国英语消息，则将 LANG 变量设置为 en\_US。要了解有关如何显示或更改 LANG 环境变量的更多信息，请参阅第 27 页的『更改语言环境变量』。
3. 在 AIX 命令行上输入以下命令:

```
smit nim
```

此命令调用 SMIT，后者将提供菜单驱动的环境来执行安装。

4. 遵循指示并回答 SMIT 安装菜单上的提示以执行网络安装。选择包含 **sna.rte** 以及许可程序的任何其它功能部件和更新的文件。当每个部件成功完成安装时，安装实用程序将显示状态消息。

注:

1. 当包括相应的语言文件集吗？选项设置为“是”（缺省值）时，将随 CS/AIX 一起自动安装 CS/AIX 消息目录 **sna.msg.Language.rte**。
2. 安装 CS/AIX 时会自动重新配置本地节点上的 SNA 设备驱动程序。如果在 AIX 5.3 上已安装了 CS/AIX v6.1，并且现在正在升级到 V6.3，则安装 CS/AIX 后需要重新引导，然后才能启动 SNA 节点。否则，不需要在启动 CS/AIX 前进行重新引导、重新启动或重新配置内核。
3. 要了解有关 CS/AIX 的用户许可证发放信息，请参阅第 23 页的『CS/AIX 许可证发放机制』。

---

## 配置 WebSphere Application Server

在将要运行的客户机/服务器系统中，如果 Remote API Client 使用 HTTPS 连接到 CS/AIX 服务器，则需要运行 WebSphere Application Server 的计算机以允许从这些客户机对服务器进行 HTTPS 访问，如第 17 页的『安装需求』所述。

本节描述如何设置 WebSphere 以便与 CS/AIX 配合使用:

- 在 WebSphere 服务器上设置将提供给客户机使用的安全证书
- 配置 WebSphere Application Server 以便与 CS/AIX 配合工作
- 在 WebSphere 服务器上安装服务器配置文件

还需要在每个 Remote API Client 上设置客户机安全证书和客户机网络数据文件才能访问 WebSphere Application Server。要了解更多信息，请参阅有关安装适当客户机类型的章节。

### 设置 WebSphere Application Server 的安全证书

请参阅 WebSphere Application Server 文档以获取有关在服务器上设置安全证书的指示信息。这是服务器的证书，当 Remote API Client 尝试使用 HTTPS 进行连接时，在认证过程中将向该客户机提供此证书。

建议您将 WebSphere 配置成强制执行客户机认证；请参阅 WebSphere Application Server 文档以了解更多信息。这表示 WebSphere 在认证过程中将要求 Remote API Client 提供安全证书，并且仅当它验证了客户机证书的真实性后才接受入局连接。

### 配置 WebSphere Application Server

要配置 WebSphere Application Server 以便与 CS/AIX 配合工作，请执行下列步骤。请参阅 WebSphere Application Server 文档以了解更多信息。

1. 将 Remote API Client 安装 CD 上 **ibm-commserver-https** 目录中的 **snahttpsrv.ear** 和 **snahttpsrv.cfg** 这两个文件复制或通过 FTP 传送到计算机上 WebSphere 管理控制台的运行目录或者可以从此计算机访问的网络目录。

当在 Windows 上运行管理控制台时，由于可以直接访问 CD 中的文件，所以不必复制文件。只需将 Remote API Client 安装 CD 插入 Windows 计算机的 CD 驱动器即可。
2. 启动 WebSphere 管理控制台。
3. 按照 WebSphere 文档的说明来创建只能通过 SSL 安全连接访问的虚拟主机。此虚拟主机将供管理 SNA HTTPS 连接的 Java 插件使用。
4. 从菜单栏中，选择“应用程序”，然后选择“安装新应用程序”。
5. 指定 **snahttpsrv.ear** 文件的位置。选择“下一步”按钮。
6. 当前两个屏幕提示您指定虚拟主机名时，请输入您为 HTTPS 设置的虚拟主机的名称。对于所有其它参数来说，除非需要使用任何特定的 WebSphere 配置，否则可以接受缺省选项；在随后的对话框中选择“下一步”按钮，在最后一个对话框中选择“完成”按钮。屏幕应该会显示**已成功地安装了应用程序**。
7. 单击“保存至主配置”，然后单击“保存”按钮。
8. 从菜单栏中，选择“应用程序”，然后选择“企业应用程序”。
9. 在应用程序列表中找到 **SnaHttpTransport**，单击它旁边的复选框，然后单击“启动”按钮以启动该应用程序。（以后，该应用程序将在 WebSphere Application Server 启动时自动启动。）
10. 从菜单栏中，选择“环境”，接着选择“更新 Web 服务器插件”，然后单击“确定”按钮。这将更新 WebSphere 配置。

### 安装服务器配置文件

要与 CS/AIX 配合工作，WebSphere Application Server 需要将使用 HTTPS 访问的 CS/AIX 服务器的列表。使用下列步骤来创建和安装此列表。

1. 在 WebSphere 管理控制台菜单栏中，选择“环境”，然后选择“管理 WebSphere 变量”。
2. 在此列表中查找 **USER\_INSTALL\_ROOT** 变量并记录它的值（这是 WebSphere 服务器上的目录路径）。环境变量列表可能分为两页或更多页，因此可能需要使用“下一页”按钮滚动列表。

3. 将 **snahttpsrv.cfg** 文件从它的保存位置（参阅第 32 页的『配置 WebSphere Application Server』）或安装 CD 复制到 **USER\_INSTALL\_ROOT** 变量指定的目录中，然后使用文本编辑器编辑此文件以包括 Remote API Client 可以使用 HTTPS 访问的 CS/AIX 服务器列表。在此文件中，每个服务器都必须在单独的一行上指定，格式如下：

```
server=servername.domainname.com
```

## 安装后的过程

本节说明如何执行在安装 CS/AIX 后可能需要执行的维护任务。

### 客户机 / 服务器操作

安装完成后，CS/AIX 最初是作为独立服务器工作的（所有组件都在单个 AIX 系统上）。如果要将其作为客户机 / 服务器域中的服务器运行，请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide* 中有关管理 CS/AIX 客户机 / 服务器系统的章节以获取指示信息。

### 查看 HTML 书籍

此产品的安装介质上提供的手册是超文本标记语言（HTML）软拷贝格式的。软拷贝格式使您能够更方便地搜索或浏览信息，并可以使用超文本链接获得相关信息。而且在您的位置共享资料库也更为容易。

如果安装产品时已选择安装 **HTML** 手册，则它们将安装在 **/usr/share/man/info/Language/sna** 目录中，其中 *Language* 指定手册的语言。例如，美国英语手册将安装在 **/usr/share/man/info/en\_US/sna** 目录中。

可以使用任何支持 HTML 3.2 的浏览器来阅读 HTML 手册。

- 如果 AIX 系统上已安装了 Web 浏览器，则使用以下 URL 访问 HTML 手册：

```
file:/usr/share/man/info/language/sna/SNABOOKS.htm
```

*language* 指定手册的语言，例如 en\_US 表示美国英语。

- 如果 AIX 系统上已安装了 Web 服务器，请将目录 **/usr/share/man/info** 发布为 **doc\_link**。于是，可以使用以下 URL 来访问 HTML 手册：

```
http://servername/doc_link/language/sna/SNABOOKS.htm
```

*servername* 指定 AIX 服务器的 TCP/IP 主机名。

*language* 指定手册的语言，例如 en\_US 表示美国英语。

### 查看 PDF 书籍

本产品的安装介质上提供的手册使用可移植文档格式（PDF）。软拷贝格式使您能够方便地搜索、浏览或打印信息，并可以使用超文本链接获得相关信息。因为在许多不同平台上都有 PDF 查看器可用，所以该格式还使得在您的位置共享资料库更为容易。

如果安装产品时已选择安装 PDF 手册，则它们将安装在 **/usr/lib/sna/docs** 目录中。在 CS/AIX 安装介质上的 **/DOCS** 目录中也提供了这些手册。

可以使用任何 PDF 查看器来阅读 PDF 手册，例如 Windows 上的 Adobe Acrobat 或 Intel® Linux 上的 **xpdf**。

### 查看当前发行版信息

在 **/opt/ibm/sna** 目录中提供的产品**自述文件**最新更新包含 CS/AIX 资料库发布后所作的任何产品更改的信息。每当您接收到产品更新时，都应该查看**自述文件**。

可以使用以下过程来通过 SMIT 访问**自述文件**：

1. 安装 CS/AIX V6.3 后，通过在命令行上输入以下命令来访问 CS/AIX 的 SMIT 主菜单：

```
smit sna
```

这将显示 CS/AIX 的 SMIT 主菜单。

2. 从 CS/AIX 的 SMIT 主菜单中选择**产品信息**。SMIT 将显示“产品信息”对话框。
3. 从该菜单中选择其中一个选项以查看相关联的**自述文件**。

### 配置 SSL 以便与 TN 服务器或 TN 重定向器配合使用

如果已安装 AIX Certificate and SSL Base Runtime 软件以便对 TN 服务器或 TN 重定向器使用 SSL 功能，则需要在安装 CS/AIX 后配置 SSL 软件。

SSL 软件需要两个组件：

- 需要密钥对以执行数据加密和解密。
- 需要证书以进行服务器认证。

证书和密钥对构成密钥环数据库中的单个记录，该数据库存储在运行 TN 服务器或 TN 重定向器的 CS/AIX 服务器上。CS/AIX 使用数据库来实现 SSL。

要管理密钥环数据库，请在 AIX 命令提示符处输入以下命令：

```
snakeyman
```

**snakeyman** 命令启动 Java 程序。要获取更多指示信息，请参阅此程序附带提供的帮助。

数据库中的每个记录由称为标签的唯一名称标识。如果要在不同 TN 服务器或 TN 重定向器会话中使用两个或更多个记录，需要记录设置数据库时指定的标签；这些标签用来标识每个会话所要使用的记录。也可以将其中的一个记录标识为缺省记录，这样，除非显式指定另一个记录的标签，否则会话将使用此记录。

使用 **snakeyman** 更新服务器证书后，需要退出 **snakeyman** 程序，然后停止 CS/AIX 节点并重新启动它，这样才能使用更新后的证书。使用下列命令来停止节点并重新启动它：

```
snaadmin term_node  
snaadmin init_node
```

## 为 Web 管理程序配置 Web 服务器

如果将 Web 管理程序与第 17 页的『安装需求』中未列示的 Web 服务器配合使用，或者是在安装 CS/AIX 后安装 Web 服务器的，则需要将 CS/AIX 目录与 Web 服务器的目录之间设置链接，以便 Web 服务器能够找到所需的文件。使用 `ln` 命令来创建这些链接。

- Web 服务器的“servlets”目录必须链接到 `/usr/lib/sna/WebAdmin/Server`。
- Web 服务器的“public HTML”目录中的子目录 `SnaAdmin` 必须链接到 `/usr/lib/sna/WebAdmin/Client`。

要了解有关如何设置 Web 服务器的更多详细信息，请参阅文本文件 `/usr/lpp/sna.wa/README`，该文件是在您安装 CS/AIX Web 管理软件包时安装的。

## 主机访问类库

如果安装产品时已选择安装主机访问类库文件，则它们将安装在 `/usr/share/lib/sna/eci` 目录中。要了解有关这些文件的更多信息，请参阅同一目录中的 `readme.htm` 文件。

## 备份 CS/AIX 配置文件

每当您（使用任何 CS/AIX 管理工具）进行影响节点、域和 TP 配置文件的更改时，CS/AIX 都会自动备份那些文件。例如，当您进行影响节点配置文件（`sna_node.cfg`）的更改时，CS/AIX 将创建名为 `sna_node.bk $n$`  的备份文件，其中  $n$  是 1 或 2：

- 第一次更改该文件时，现有配置将被保存到 `sna_node.bk1`。
- 第二次更改该文件时，现有配置将被保存到 `sna_node.bk2`，而不更改 `sna_node.bk1`。
- 第三次以及以后更改该文件时，`sna_node.bk1` 将被废弃，`sna_node.bk2` 被重命名为 `sna_node.bk1`，并且现有配置被保存到 `sna_node.bk2`。

此过程意味着节点配置文件在任何时候最多有两个备份文件。同一过程也用来生成其它备份文件的文件扩展名。

除了自动备份以外，在下列任何情况下也应该备份配置文件以防丢失数据：

- 在安装新级别的 AIX 操作系统之前
- 在安装新发行版的 CS/AIX 之前
- 在创建新配置之后

可以使用下列命令来备份配置文件：

```
cd /etc/sna
/bin/lc -1 sna*cfg sna.net sna_tps ibmcs.* | backup -i -v -q -f Devicename
```

在这些命令中，`Devicename` 是用于接收所备份的文件数据的设备的路径和文件名。最好将文件备份到外部介质，例如软盘或磁带。

## 恢复 CS/AIX 配置文件的备份副本

要恢复按『备份 CS/AIX 配置文件』所述备份的 CS/AIX 配置文件，请执行下列操作：

1. 确保 CS/AIX 未处于活动状态。要确定它是否处于活动状态，请输入以下命令：

```
snaadmin status_node
```

如果 CS/AIX 处于活动状态，此命令将显示本地节点状态信息；否则，它将显示一条消息以指示 CS/AIX 未处于活动状态。

如果 CS/AIX 处于活动状态，则输入以下命令来停用它：

```
sna stop
```

2. 输入下列命令：

```
cd /etc/sna  
restore -x -f Devicename
```

在此命令中，*Devicename* 是备份文件时使用的设备的路径和文件名。

此命令将覆盖 **/etc/sna** 目录中同名的任何现有配置文件。

## 重新初始化配置文件

如果意外修改了 CS/AIX 配置文件，使得其中的信息不再可用，则可能需要重新初始化这些文件，以便可将 CS/AIX 重新配置成好象新安装的一样。仅当您确信无法恢复配置信息时才应该执行此操作。

注：如果有有效的备份配置文件，则可以将那些文件复制到 **/etc/sna** 目录中，然后通过 **sna start** 命令使用那些文件来初始化节点。

可以重新初始化下列配置文件：

- 节点配置文件 **sna\_node.cfg**
- 域配置文件 **sna\_domn.cfg**
- TP 配置文件 **sna\_tps**
- SSL 密钥环数据库文件和密码隐藏文件

执行下列步骤来重新初始化配置文件：

1. 如果管理程序处于活动状态，则退出它，然后通过发出下列命令来禁用 CS/AIX：

```
sna stop
```

2. 通过将任何您打算重新初始化的文件复制至不同位置来备份现有配置文件。
3. 删除要重新初始化的文件。
4. 如果已删除域配置文件，则发出以下命令来（通过复制 CS/AIX 附带交付的空域配置文件）重新创建它：

```
cp -p /usr/lib/sna/samples/empty.cfg /etc/sna/sna_domn.cfg
```

此命令创建新的域配置文件，该文件是启动 CS/AIX 所必需的。

5. 如果已删除 SSL 密钥环数据库文件，则发出以下命令来（通过复制 CS/AIX 附带交付的样本文件）重新创建它：

```
cp -p /usr/lib/sna/samples/ibmcs.* /etc/sna
```

6. 发出以下命令来重新启动 CS/AIX：

```
sna start
```

7. 启动 Motif 管理程序：



**x snaadmin &**

如果 **sna\_node.cfg** 文件不存在，管理程序就会提示您配置该节点。您可以继续配置节点和其它资源，如第 71 页的第 9 章，『配置和使用 CS/AIX』或 *Communications Server for AIX Administration Guide* 所述。

如果使用了有效的 **sna\_node.cfg** 文件，则将使用新配置文件来初始化节点。

## 安装后的过程



---

## 第 4 章 安装 IBM Remote API Client on Linux

本章描述如何安装 IBM Remote API Client on Linux, 它使 Linux 工作站能够运行 SNA 应用程序, 而不必有完整的 SNA 堆叠安装。Remote API Client on Linux 可以使用 TCP/IP 网络连接到一台或多台 CS/AIX 服务器 (或者 CS Linux 服务器)。

在安装 IBM Remote API Client 前, 建议您阅读此软件的自述文件。此文件位于安装 CD 上的 **/ibm-commserver-clients/linux** 目录中。

---

### 硬件和软件需求

#### 硬件需求

IBM Remote API Client 需要 Pentium® II 或更高级的 32 位 Intel 系统或者基于 Opteron 的系统, 这些系统需受下面列示的其中一个 Linux 分发支持。

#### Linux 操作系统版本

已针对下列 Linux 操作系统版本测试了 IBM Remote API Client 的当前版本。它也可以在其它 Linux 分发上令人满意地运行。

- RedHat Enterprise Linux 2.1 (RHEL2.1)
- RedHat Enterprise Linux 3 (RHEL3)
- RedHat Enterprise Linux 4 (RHEL4)
- SUSE Linux Enterprise Server 8 (SLES8)
- SUSE Linux Enterprise Server 9 (SLES9)

请参阅安装 CD 上 **/ibm-commserver-clients/linux** 目录中的自述文件以了解有关可能需要哪些可选软件包的详细信息。

#### Java

如果使用 Java CPI-C API, 则需要 Java 软件。请参阅安装 CD 上 **/ibm-commserver-clients/linux** 目录中的自述文件以了解详细信息。

#### GSKIT

如果客户机将使用 HTTPS 来连接到 CS/AIX 服务器, 则需要 GSKIT 软件以允许通过 WebSphere 服务器对 CS/AIX 服务器进行 HTTPS 访问。安装 CD 提供了 GSKIT 软件, 但可能需要一些可选的 Linux 操作系统软件包才能安装该软件; 请参阅安装 CD 上 **/ibm-commserver-clients/linux** 目录中的自述文件以了解有关可能需要哪些可选软件包的详细信息。

如果运行客户机安装过程时安装了所有必备软件包 (如本章随后内容所述), 则已在此过程中自动安装了 GSKIT 软件。否则, 您可以另选时间安装它。

## 显示产品安装详细信息

可以显示有关 Remote API Client 和已安装的相关软件包的信息。要列示所有已安装的软件包，使用以下命令：

```
rpm -q -a
```

要查看特定软件包的更多详细信息，使用以下命令：

```
rpm -q -i packagename
```

*packagename* 是已安装的软件包的基本名称，例如 **ibm-commserver-client**。

## 设置语言环境变量

使用以下命令更改 LANG 变量以指示要使用的语言：

```
export LANG=language
```

将 *language* 替换为要使用的语言的标识（可以是下列其中一项）：

标识	语言
en_US	英语（美国）
ja_JP	日语（PC）
de_DE	德语
es_ES	西班牙语
fr_FR	法语
ko_KR	韩国语
pt_BR	葡萄牙语
zh_CN	中文（简体 EUC）
zh_TW	中文（繁体）

---

## 安装 Remote API Client on Linux

安装必备软件后，就可以安装 IBM Remote API Client 了。

如果已安装旧版本的 IBM Remote API Client，请执行第 43 页的『卸载 Remote API Client on Linux』一节中的步骤将其除去，然后再安装新版本。任何配置信息都将留在原位置，可供新安装使用。

1. 以 root 用户特权登录。
2. 挂装 CD 并使之成为当前目录。

对于 RHEL2.1 或 RHEL3:

```
mount /dev/cdrom  
cd /mnt/cdrom
```

对于 SLES 或 RHEL4:

```
mount /dev/cdrom  
cd /media/cdrom
```

如果使用的是 DVD 驱动器，则目录名 `/media/cdrom` 可能不同。使用 `df` 命令来查看 Linux 挂装 CD 的位置。

3. 转到 CD 上的 IBM Remote API Client on Linux 子目录，然后运行 shell 脚本以安装客户机。

```
cd ibm-commserver-clients/linux
./installibmccli
```

该 shell 脚本将测试某些必备软件是否存在，如果不存在，则发出警告消息。该脚本首先提示您阅读并接受许可协议，然后安装 RPM。如果已安装适当的必备软件，该脚本还将安装 GSKIT 软件。

4. 将 IBM Remote API Client 二进制文件目录添加到 PATH。可以更改概要文件以自动执行此操作：

```
export PATH="$PATH:/opt/ibm/sna/bin"
```

```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:/opt/ibm/sna/lib
```

```
export LD_RUN_PATH=/usr/lib:/opt/ibm/sna/lib
```

对于 Java CPI-C 应用程序来说，还应该设置以下环境变量：

```
export CLASSPATH=$CLASSPATH:/opt/ibm/sna/java/cpic.jar
```

对于某些应用程序来说，可能还需要设置 LD\_PRELOAD 环境变量，但不应该在概要文件中进行此项全局更改：

```
export LD_PRELOAD=/usr/lib/libpLiS.so
```

5. 启动 IBM Remote API Client。在安装之后，此操作将在机器重新引导时自动执行。执行此操作时，请确保当前目录不是 CD 的目录。

```
cd /
sna start
```

**注：**在 IBM Remote API Client 可以使用 HTTPS 连接到服务器之前，需使用 GSKIT 密钥管理器程序来在客户机上设置安全证书配置。要了解更多信息，请参阅『使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书』。

还需要更新客户机网络数据文件以指定客户机可以连接到的 CS/AIX 服务器以及负责提供 HTTPS 支持的 WebSphere 服务器的名称。请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide* 中有关管理 Remote API Client 的章节以了解更多信息。

---

## 使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书

如果客户机将使用 HTTPS 来连接到 CS/AIX 服务器，则必须在该客户机上安装 GSKIT 密钥管理器软件。如果已按照安装 CD 上自述文件中的描述安装了必需的 Linux 操作系统必备软件，则安装 GSKIT 密钥管理器软件的操作通常会在客户机安装期间完成。如果在客户机安装期间未安装 GSKIT，但现在已安装了必备软件，则可以使用下列步骤来安装 GSKIT 软件。

1. 以 root 用户特权登录。

## 使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书

2. 挂装 CD 并使之成为当前目录。

对于 RHEL2.1 或 RHEL3:

```
mount /dev/cdrom  
cd /mnt/cdrom
```

对于 SLES 或 RHEL4:

```
mount /dev/cdrom  
cd /media/cdrom
```

如果使用的是 DVD 驱动器, 则目录名 **/media/cdrom** 可能不同。使用 **df** 命令来查看 Linux 挂装 CD 的位置。

3. 转到 CD 上的 IBM Remote API Client on Linux 子目录, 然后运行 shell 脚本以安装 GSKIT 软件。

```
cd ibm-commserver-clients/linux  
./installgskit
```

在 IBM Remote API Client 可以使用 HTTPS 连接到服务器之前, 需使用 GSKIT 密钥管理器程序来在客户机上设置安全证书配置。请执行下列步骤。

1. 使用以下命令来运行 GSKIT 密钥管理器:

```
/opt/ibm/sna/bin/snakeyman
```

从密钥管理器用户界面中, 打开 **CMS** 格式的密钥数据库文件 **/etc/opt/ibm/sna/ibmcs.kdb**。

2. 密钥数据库的初始密码是 **ibmcs**。在设置安全证书之前, **必须**更改此密码以保护配置的安全。在用于更改密码的对话框中, 需选中“将密码隐藏在文件中吗?”复选框以确保保存新密码, 从而使客户机能够打开密钥数据库。
3. 获取用来签署 Web 服务器安全证书的认证中心 (CA) 证书副本并将其安装在密钥数据库中。要完成此任务, 请从密钥管理器用户界面中选择“签署者证书”, 然后单击“添加”。
4. 如果已将 WebSphere 服务器配置为需要客户机安全证书, 则客户机必须要有由 CA 发放的证书, Web 服务器的安全证书数据库包含该 CA 的拥有证书。要请求新证书:
  - a. 从密钥管理器用户界面中选择“创建”, 接着选择“新的证书请求”, 然后填写请求详细信息。
  - b. 保存证书, 将其抽取到文件中, 然后将该文件发送给 CA。
  - c. 证书发放后, 将其存储在 Web 服务器的数据库中。要完成此任务, 请从密钥管理器用户界面中选择“个人证书”, 然后单击“接收”。

作为一项内部测试临时措施, 您可以创建自签署客户机证书而不是从 CA 获取证书。但是, 这样做并不能获得所需的安全级别, 也不能在生产系统中使用自签署证书。要创建自签署证书:

- a. 从密钥管理器用户界面中选择“创建”, 接着选择“新的自签署证书”, 然后填写请求详细信息。
- b. 保存该证书并将其抽取到文件中。

- c. 将证书文件存储到 Web 服务器的数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“个人证书”，然后单击“接收”。
5. 完成证书配置工作后，退出 GSKIT 密钥管理器。

---

## 卸载 Remote API Client on Linux

可以使用下列命令来卸载 Remote API Client on Linux。

```
/usr/bin/sna stop  
rpm -e ibm-commserver-ptf  
rpm -e ibm-commserver-docs  
rpm -e ibm-commserver-ecl  
rpm -e ibm-commserver-cli  
rpm -e ibm-commserver  
rpm -e gsk7bas  
/sbin/shutdown -r now
```

并非每个系统上都安装了这些命令中列示的所有软件包。

卸载 IBM Remote API Client on Linux 时，将留下全部定制配置信息，这些配置信息可供将来的安装使用。



---

## 第 5 章 安装 IBM Remote API Client on Linux for zSeries

本章描述如何安装 IBM Remote API Client on Linux，它使 zSeries® 大型机能够运行 SNA 应用程序，而不必有完整的 SNA 堆叠安装。Remote API Client on Linux for zSeries 可以使用 TCP/IP 网络连接到一台或多台 CS/AIX 服务器（或者 CS Linux 服务器）。

在安装 IBM Remote API Client 前，建议您阅读此软件的自述文件。此文件位于安装 CD 上的 **/ibm-commserver-clients/linux-zseries** 目录中。

---

### 硬件和软件需求

#### 硬件需求

IBM Remote API Client 需要 31 位或 64 位 zSeries 系统，该系统必须受『Linux 操作系统版本』中列示的其中一个 Linux 分发支持。

使用 **uname -m** 命令来验证 CPU 类型。此命令必须报告 s390（表示 31 位环境）或 s390x（表示 64 位环境）。

#### Linux 操作系统版本

已针对下列 Linux 操作系统版本测试了 IBM Remote API Client 的当前版本。它也可以在其它 Linux 分发上令人满意地运行。

- RedHat Enterprise Linux 3 for S/390® (RHEL3-s390)
- RedHat Enterprise Linux 3 for zSeries (RHEL3-s390x)
- RedHat Enterprise Linux 4 for S/390 (RHEL4-s390)
- RedHat Enterprise Linux 4 for zSeries (RHEL4-s390x)
- SUSE Linux Enterprise Server 8 for IBM Mainframe (SLES8-s390\*)
- SUSE Linux Enterprise Server 9 for IBM Mainframe (SLES9-s390\*)

请参阅安装 CD 上的**自述文件**以了解有关可能需要哪些可选软件包的详细信息。

#### Java

如果使用 Java CPI-C API，则需要 Java 软件。请参阅安装 CD 上的**自述文件**以了解详细信息。

#### GSKIT

如果客户机将使用 HTTPS 来连接到 CS/AIX 服务器，则需要 GSKIT 软件以允许通过 WebSphere 服务器对 CS/AIX 服务器进行 HTTPS 访问。安装 CD 提供了 GSKIT 软件，但可能需要一些可选的 Linux 操作系统软件包才能安装该软件；请参阅安装 CD 上 **/ibm-commserver-clients/linux-zseries** 目录中的**自述文件**以了解有关可能需要哪些可选软件包的详细信息。

如果运行客户机安装过程时安装了所有必备软件包（如本章随后内容所述），则已在此过程中自动安装了 GSKIT 软件。否则，您可以另选时间安装它。

### 显示产品安装详细信息

可以显示有关 Remote API Client 和已安装的相关软件包的信息。要列示所有已安装的软件包，使用以下命令：

```
rpm -q -a
```

要查看特定软件包的更多详细信息，使用以下命令：

```
rpm -q -i packagename
```

*packagename* 是已安装的软件包的基本名称，例如 **ibm-commserver-client**。

### 设置语言环境变量

使用以下命令更改 LANG 变量以指示要使用的语言：

```
export LANG=language
```

将 *language* 替换为要使用的语言的标识（可以是下列其中一项）：

标识	语言
<b>en_US</b>	英语（美国）
<b>ja_JP</b>	日语（PC）
<b>de_DE</b>	德语
<b>es_ES</b>	西班牙语
<b>fr_FR</b>	法语
<b>ko_KR</b>	韩国语
<b>pt_BR</b>	葡萄牙语
<b>zh_CN</b>	中文（简体 EUC）
<b>zh_TW</b>	中文（繁体）

## 安装 Remote API Client on Linux for zSeries

安装必备软件后，就可以安装 IBM Remote API Client 了。

如果已安装旧版本的 IBM Remote API Client，请执行第 49 页的『卸载 Remote API Client on Linux for zSeries』一节中的步骤将其除去，然后再安装新版本。任何配置信息都将留在原位置，可供新安装使用。

1. 将 CD-ROM 上 **/ibm-commserver-clients/linux-zseries** 目录中的 **ibm-commserver-client-6.3.0.0-s390.tgz** 文件复制或通过 FTP 传送到 Linux zSeries 系统。确保使用二进制方式来复制或通过 FTP 传送该文件。
2. 作为 root 用户登录到 Linux zSeries 系统。
3. 将该 tar 文件解压缩到一个空的临时目录中：

```
mkdir /tmp/ibmcs
```

```
cd /tmp/ibmcs
```



**tar -xzf ibm-commserver-client-6.3.0.0-s390.tgz**

4. 运行 **installibmcsccli** shell 脚本:

**./installibmcsccli**

此 shell 脚本测试某些必备软件是否存在，如果不存在，则发出警告消息。该脚本首先提示您阅读并接受许可协议，然后安装 RPM。通过在 **installibmcsccli** 命令上指定其它参数，可覆盖此提示，如下所述。当您对该提示作出响应后，shell 脚本将安装 **rpm** 软件包。如果已安装适当的必备软件，该脚本还将安装 **GSKIT** 软件。

5. 将 IBM Remote API Client 二进制文件目录添加到 **PATH**。可以更改概要文件以自动执行此操作:

**export PATH="\$PATH:/opt/ibm/sna/bin"**

**export LD\_LIBRARY\_PATH=/usr/lib:/opt/ibm/sna/lib**

**export LD\_RUN\_PATH=/usr/lib:/opt/ibm/sna/lib**

如果将运行 64 位应用程序，请使用以下命令:

**export LD\_LIBRARY\_PATH=/usr/lib64:/opt/ibm/sna/lib64**

**export LD\_RUN\_PATH=/usr/lib64:/opt/ibm/sna/lib64**

对于 Java CPI-C 应用程序来说，还应该设置以下环境变量:

**export CLASSPATH=\$CLASSPATH:/opt/ibm/sna/java/cpic.jar**

对于某些应用程序来说，可能还需要设置 **LD\_PRELOAD** 环境变量，但不应该在概要文件中进行此项全局更改:

**export LD\_PRELOAD=/usr/lib/libpLiS.so**

6. 启动 IBM Remote API Client。在安装之后，此操作将在机器重新引导时自动执行。执行此操作时，请确保当前目录不是 **CD** 的目录。

**cd /**

**sna start**

7. 安装完成后，可擦除安装过程中创建的 **tgz** 文件和临时目录。

**注:** 在 IBM Remote API Client 可以使用 HTTPS 连接到服务器之前，需使用 **GSKIT** 密钥管理器程序来在客户机上设置安全证书配置。要了解更多信息，请参阅第 48 页的『使用 **GSKIT** 来设置 HTTPS 安全证书』。

还需要更新客户机网络数据文件以指定客户机可以连接到的 **CS/AIX** 服务器以及负责提供 HTTPS 支持的 **WebSphere** 服务器的名称。请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide* 中有关管理 Remote API Client 的章节以了解更多信息。

## 使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书

如果客户机将使用 HTTPS 来连接到 CS/AIX 服务器，则必须在该客户机上安装 GSKIT 密钥管理器软件。如果已按照安装 CD 上**自述文件**中的描述安装了必需的 Linux 操作系统必备软件，则安装 GSKIT 密钥管理器软件的操作通常会在客户机安装期间完成。如果在客户机安装期间未安装 GSKIT，但现在已安装了必备软件，则可以使用下列步骤来安装 GSKIT 软件。

1. 将 CD-ROM 上 **/ibm-commserver-clients/linux-zseries** 目录中的 **ibm-commserver-client-6.3.0.0-s390.tgz** 文件复制或通过 FTP 传送到 Linux zSeries 系统。确保使用二进制方式来复制或通过 FTP 传送该文件。
2. 作为 root 用户登录到 Linux zSeries 系统。
3. 将该 tar 文件解压缩到一个空的临时目录中：

```
mkdir /tmp/ibmcs
```

```
cd /tmp/ibmcs
```

```
tar -xzf ibm-commserver-client-6.3.0.0-s390.tgz
```

4. 运行 **installgskit** shell 脚本：

```
./installgskit
```

5. 安装完成后，可擦除安装过程中创建的 **tgz** 文件和临时目录。

在 IBM Remote API Client 可以使用 HTTPS 连接到服务器之前，需使用 GSKIT 密钥管理器程序来在客户机上设置安全证书配置。请执行下列步骤。

1. 使用以下命令来运行 GSKIT 密钥管理器：

```
/opt/ibm/sna/bin/snakeyman
```

从密钥管理器用户界面中，打开 **CMS** 格式的密钥数据库文件 **/etc/opt/ibm/sna/ibmcs.kdb**。

2. 密钥数据库的初始密码是 **ibmcs**。在设置安全证书之前，**必须**更改此密码以保护配置的安全。在用于更改密码的对话框中，需选中“将密码隐藏在文件中吗？”复选框以确保保存新密码，从而使客户机能够打开密钥数据库。
3. 获取用来签署 Web 服务器安全证书的认证中心（CA）证书副本并将其安装在密钥数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“签署者证书”，然后单击“添加”。
4. 如果已将 WebSphere 服务器配置为需要客户机安全证书，则客户机必须要有由 CA 发放的证书，Web 服务器的安全证书数据库包含该 CA 的拥有证书。要请求新证书：
  - a. 从密钥管理器用户界面中选择“创建”，接着选择“新的证书请求”，然后填写请求详细信息。
  - b. 保存证书，将其抽取到文件中，然后将该文件发送给 CA。
  - c. 证书发放后，将其存储在 Web 服务器的数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“个人证书”，然后单击“接收”。

作为一项内部测试临时措施，您可以创建自签署客户机证书而不是从 CA 获取证书。但是，这样做并不能获得所需的安全级别，也不能在生产系统中使用自签署证书。要创建自签署证书：

- a. 从密钥管理器用户界面中选择“创建”，接着选择“新的自签署证书”，然后填写请求详细信息。
  - b. 保存该证书并将其抽取到文件中。
  - c. 将证书文件存储到 Web 服务器的数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“个人证书”，然后单击“接收”。
5. 完成证书配置工作后，退出 GSKIT 密钥管理器。

---

## 卸载 Remote API Client on Linux for zSeries

可以使用下列命令来卸载 Remote API Client on Linux for zSeries。

```
/opt/ibm/sna/bin/sna stop  
rpm -e ibm-commserver-ptf  
rpm -e ibm-commserver-docs  
rpm -e ibm-commserver-ecl  
rpm -e ibm-commserver-cli  
rpm -e ibm-commserver  
rpm -e gsk7bas  
/sbin/shutdown -r now
```

并非每个系统上都安装了这些命令中列示的所有软件包。

卸载 IBM Remote API Client on Linux for zSeries 时，将留下全部定制配置信息，这些配置信息可供将来的安装使用。



---

## 第 6 章 安装 IBM Remote API Client on Linux for pSeries

本章描述如何安装 IBM Remote API Client on Linux for pSeries，它使 pSeries 计算机能够运行 SNA 应用程序，而不必有完整的 SNA 堆叠安装。Remote API Client on Linux for pSeries 可以使用 TCP/IP 网络连接到一台或多台 CS/AIX 服务器（或者 CS Linux 服务器）。

在安装 IBM Remote API Client 前，建议您阅读此软件的自述文件。此文件位于安装 CD 上的 **/ibm-commserver-clients/linux-ppc64** 目录中。

---

### 硬件和软件需求

#### 硬件需求

IBM Remote API Client 需要 pSeries POWER5™ 或 OpenPower™ 系统，该系统必须受『Linux 操作系统版本』中列示的其中一个 Linux 分发支持。

使用 **uname -m** 命令来验证 CPU 类型。该命令必须报告 ppc64（表示 pSeries POWER5 或 OpenPower 系统）。

#### Linux 操作系统版本

已针对下列 Linux 操作系统版本测试了 IBM Remote API Client 的当前版本。它也可以在其它 Linux 分发上令人满意地运行。

- RedHat Enterprise Linux 4 (RHEL4)
- SUSE Linux Enterprise Server 9 (SLES9)

请参阅安装 CD 上的自述文件以了解有关可能需要哪些可选软件包的详细信息。

#### Java

如果使用 Java CPI-C API，则需要 Java 软件。请参阅安装 CD 上的自述文件以了解详细信息。

#### GSKIT

如果客户机将使用 HTTPS 来连接到 CS/AIX 服务器，则需要 GSKIT 软件以允许通过 WebSphere 服务器对 CS/AIX 服务器进行 HTTPS 访问。安装 CD 提供了 GSKIT 软件，但可能需要一些可选的 Linux 操作系统软件包才能安装该软件；请参阅安装 CD 上 **/ibm-commserver-clients/linux-ppc64** 目录中的自述文件以了解有关可能需要哪些可选软件包的详细信息。

如果运行客户机安装过程时安装了所有必备软件包（如本章随后内容所述），则已在此过程中自动安装了 GSKIT 软件。否则，您可以另选时间安装它。

## 显示产品安装详细信息

可以显示有关 Remote API Client 和已安装的相关软件包的信息。要列示所有已安装的软件包，使用以下命令：

```
rpm -q -a
```

要查看特定软件包的更多详细信息，使用以下命令：

```
rpm -q -i packagename
```

*packagename* 是已安装的软件包的基本名称，例如 **ibm-commserver-client**。

## 设置语言环境变量

使用以下命令更改 LANG 变量以指示要使用的语言：

```
export LANG=language
```

将 *language* 替换为要使用的语言的标识（可以是下列其中一项）：

标识	语言
en_US	英语（美国）
ja_JP	日语（PC）
de_DE	德语
es_ES	西班牙语
fr_FR	法语
ko_KR	韩国语
pt_BR	葡萄牙语
zh_CN	中文（简体 EUC）
zh_TW	中文（繁体）

---

## 安装 Remote API Client on Linux for pSeries

安装必备软件后，就可以安装 IBM Remote API Client 了。

如果已安装旧版本的 IBM Remote API Client，请执行第 54 页的『卸载 Remote API Client on Linux for pSeries』一节中的步骤将其除去，然后再安装新版本。任何配置信息都将留在原位置，可供新安装使用。

1. 以 root 用户特权登录。
2. 挂装 CD 并使之成为当前目录。

```
mount /dev/cdrom  
cd /media/cdrom
```

如果使用的是 DVD 驱动器，则目录名 **/media/cdrom** 可能不同。使用 **df** 命令来查看 Linux 挂装 CD 的位置。

3. 转到 CD 上的 IBM Remote API Client on OpenPower 子目录，然后运行 shell 脚本以安装客户机。

```
cd ibm-commserver-clients/linux-ppc64  
./installibmcsccli
```

该 shell 脚本将测试某些必备软件是否存在，如果不存在，则发出警告消息。该脚本首先提示您阅读并接受许可协议，然后安装 RPM。如果已安装适当的必备软件，该脚本还将安装 GSKIT 软件。

4. 将 IBM Remote API Client 二进制文件目录添加到 PATH。可以更改概要文件以自动执行此操作:

```
export PATH="$PATH:/opt/ibm/sna/bin"
```

```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:/opt/ibm/sna/lib
```

```
export LD_RUN_PATH=/usr/lib:/opt/ibm/sna/lib
```

如果将运行 64 位应用程序，请使用以下命令:

```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib64:/opt/ibm/sna/lib64
```

```
export LD_RUN_PATH=/usr/lib64:/opt/ibm/sna/lib64
```

对于 Java CPI-C 应用程序来说，还应该设置以下环境变量:

```
export CLASSPATH=$CLASSPATH:/opt/ibm/sna/java/cpic.jar
```

对于某些应用程序来说，可能还需要设置 LD\_PRELOAD 环境变量，但不应该在概要文件中进行此项全局更改:

```
export LD_PRELOAD=/usr/lib/libpLiS.so
```

5. 启动 IBM Remote API Client。在安装之后，此操作将在机器重新引导时自动执行。执行此操作时，请确保当前目录不是 CD 的目录。

```
cd /  
sna start
```

**注:** 在 IBM Remote API Client 可以使用 HTTPS 连接到服务器之前，需使用 GSKIT 密钥管理器程序来在客户机上设置安全证书配置。要了解更多信息，请参阅『使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书』。

还需要更新客户机网络数据文件以指定客户机可以连接到的 CS/AIX 服务器以及负责提供 HTTPS 支持的 WebSphere 服务器的名称。请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide* 中有关管理 Remote API Client 的章节以了解更多信息。

---

## 使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书

如果客户机将使用 HTTPS 来连接到 CS/AIX 服务器，则必须在该客户机上安装 GSKIT 密钥管理器软件。如果已按照安装 CD 上**自述文件**中的描述安装了必需的 Linux 操作系统必备软件，则安装 GSKIT 密钥管理器软件的操作通常会在客户机安装期间完成。如果在客户机安装期间未安装 GSKIT，但现在已安装了必备软件，则可以使用下列步骤来安装 GSKIT 软件。

1. 以 root 用户特权登录。
2. 挂装 CD 并使之成为当前目录。

```
mount /dev/cdrom
cd /media/cdrom
```

如果使用的是 DVD 驱动器，则目录名 `/media/cdrom` 可能不同。使用 `df` 命令来查看 Linux 挂装 CD 的位置。

3. 转到 CD 上的 IBM Remote API Client on OpenPower 子目录，然后使用以下命令来安装 GSKIT 软件。

```
cd ibm-commserver-clients/linux-ppc64
./installgskit
```

在 IBM Remote API Client 可以使用 HTTPS 连接到服务器之前，需使用 GSKIT 密钥管理器程序来在客户机上设置安全证书配置。请执行下列步骤。

1. 使用以下命令来运行 GSKIT 密钥管理器：

```
/opt/ibm/sna/bin/snakeyman
```

从密钥管理器用户界面中，打开 `CMS` 格式的密钥数据库文件 `/etc/opt/ibm/sna/ibmcs.kdb`。

2. 密钥数据库的初始密码是 `ibmcs`。在设置安全证书之前，**必须**更改此密码以保护配置的安全。在用于更改密码的对话框中，需选中“将密码隐藏在文件中吗？”复选框以确保保存新密码，从而使客户机能够打开密钥数据库。
3. 获取用来签署 Web 服务器安全证书的认证中心（CA）证书副本并将其安装在密钥数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“签署者证书”，然后单击“添加”。
4. 如果已将 WebSphere 服务器配置为需要客户机安全证书，则客户机必须要有由 CA 发放的证书，Web 服务器的安全证书数据库包含该 CA 的拥有证书。要请求新证书：
  - a. 从密钥管理器用户界面中选择“创建”，接着选择“新的证书请求”，然后填写请求详细信息。
  - b. 保存证书，将其抽取到文件中，然后将该文件发送给 CA。
  - c. 证书发放后，将其存储在 Web 服务器的数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“个人证书”，然后单击“接收”。

作为一项内部测试临时措施，您可以创建自签署客户机证书而不是从 CA 获取证书。但是，这样做并不能获得所需的安全级别，也不能在生产系统中使用自签署证书。要创建自签署证书：

- a. 从密钥管理器用户界面中选择“创建”，接着选择“新的自签署证书”，然后填写请求详细信息。
  - b. 保存该证书并将其抽取到文件中。
  - c. 将证书文件存储到 Web 服务器的数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“个人证书”，然后单击“接收”。
5. 完成证书配置工作后，退出 GSKIT 密钥管理器。

---

## 卸载 Remote API Client on Linux for pSeries

可以使用下列命令来卸载 Remote API Client on Linux for pSeries。



```
/opt/ibm/sna/bin/sna stop  
rpm -e ibm-commserver-ptf  
rpm -e ibm-commserver-docs  
rpm -e ibm-commserver-ecl  
rpm -e ibm-commserver-cli  
rpm -e ibm-commserver  
rpm -e gsk7bas  
/sbin/shutdown -r now
```

并非每个系统上都安装了这些命令中列示的所有软件包。

卸载 IBM Remote API Client on Linux for pSeries 时，将留下全部定制配置信息，这些配置信息可供将来的安装使用。



---

## 第 7 章 在 AIX 系统上安装 IBM Remote API Client

本章描述如何安装 IBM Remote API Client on AIX，它使 AIX 工作站能够运行 SNA 应用程序，而不必有完整的 SNA 堆叠安装。Remote API Client on AIX 可以使用 TCP/IP 网络连接到一台或多台 CS/AIX 服务器（或者 CS Linux 服务器）。

在安装 IBM Remote API Client 前，建议您阅读此软件的自述文件。此文件位于安装 CD 上的 **/ibm-commsserver-clients/aix** 目录中。

---

### 硬件和软件需求

#### 硬件需求

IBM Remote API Client 需要 pSeries 系统，该系统必须受『操作系统版本』中列示的其中一个 AIX 操作系统支持。

#### 操作系统版本

已针对下列操作系统版本测试了 IBM Remote API Client 的当前版本。

- AIX V5.2-ML5
- AIX V5.3-ML1

#### Java

如果使用 Java CPI-C API，则需要 Java 软件。<http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk> 提供的 Java 1.4.2 SDK 能够满足所有需求。还可能提供了 64 位的 Java，但 Java CPI-C API 需要 32 位的 JVM。

使用 **installp** 命令安装 Java SDK 软件包。

#### GSKIT

如果客户机将使用 HTTPS 来连接到 CS/AIX 服务器，则需要 GSKIT 软件以允许通过 WebSphere 服务器对 CS/AIX 服务器进行 HTTPS 访问。请参阅安装 CD 上 **/ibm-commsserver-clients/aix** 目录中的自述文件以了解详细信息。GSKIT 软件是在客户机的主安装过程中安装的，如本章随后内容所述。

#### 更改语言环境变量

在使用 Remote API Client 时，确保未将 LANG 变量设置为 C。

使用以下过程来显示使用中的 LANG 变量或者更改 LANG 变量：

1. 从 SMIT 主菜单中，选择**系统环境**。
2. 从下一个 SMIT 菜单中，选择**管理语言环境**。
3. 从下一个 SMIT 菜单中，选择**更改 / 显示主语言环境**。
4. 从下一个 SMIT 菜单中，选择**更改 / 显示文化约定、语言或键盘**。
5. 选择要使用的语言。例如，如果使用美国英语消息，则选择 en\_US。

### 安装 Remote API Client on AIX

安装必备软件后，就可以安装 IBM Remote API Client 了。

如果已安装旧版本的 IBM Remote API Client，请执行第 60 页的『卸载 Remote API Client on AIX』一节中的步骤将其除去，然后再安装新版本。任何配置信息都将留在原位置，可供新安装使用。

### 通过将文件复制至 AIX 工作站来安装 Remote API Client

要安装 Remote API Client，请执行下列步骤。

1. 将 CD-ROM 上 `/ibm-commserver-clients/aix` 目录中的 `sna.client.6.3.0.0.bff` 文件复制或通过 FTP 传送到 AIX 工作站。确保使用二进制方式来复制或通过 FTP 传送该文件。

如果客户机将使用 HTTPS 来连接到 CS/AIX 服务器，则还需要复制或通过 FTP 传送该 CD 上同一目录中的另外两个文件 `gskta.*.l` 和 `gksa.*.l`。这些文件包含从客户机进行 HTTPS 访问所需的 GSKIT 软件。

2. 作为 root 用户登录到 AIX 工作站。
3. 使用 `installp` 或 `smit` 来安装 AIX 客户机。

要使用 `installp` 来进行安装，请使用以下命令。（Y 选项表示接受许可证协议。）

```
installp -aYd sna.client.6.3.0.0.bff all
```

要使用 `smit` 来进行安装，请使用以下命令来启动安装程序。

```
smit install_selectable_all
```

4. 如果客户机将使用 HTTPS 来连接到 CS/AIX 服务器，则以类似的方法安装 GSKIT 文件。
5. 当安装过程完成后，可以从工作目录中删除 `sna.client.6.3.0.0.bff` 文件和 GSKIT 文件。
6. 启动 IBM Remote API Client。在安装之后，此操作将在机器重新引导时自动执行。

```
cd /  
sna start
```

注：在 IBM Remote API Client 可以使用 HTTPS 连接到服务器之前，需使用 GSKIT 密钥管理器程序来在客户机上设置安全证书配置。要了解更多信息，请参阅第 59 页的『使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书』。

还需要更新客户机网络数据文件以指定客户机可以连接到的 CS/AIX 服务器以及负责提供 HTTPS 支持的 WebSphere 服务器的名称。请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide* 中有关管理 Remote API Client 的章节以了解更多信息。

### 从 CD 安装 Remote API Client

要安装 Remote API Client，请执行下列步骤。

1. 作为 root 用户登录到 AIX 工作站。

2. 使用以下命令来在 AIX 工作站上挂装 CD。

```
mount -o ro /dev/cd0 /mnt
```

3. 使用 **installp** 或 **smit** 来安装 AIX 客户机。

要使用 **installp** 来进行安装，请使用以下命令。（Y 选项表示接受许可证协议。）

```
installp -aYd /mnt/ibm-commserver-clients/aix sna.client
```

要使用 **smit** 来进行安装，请使用以下命令来启动安装程序。

```
smit install_selectable_all
```

4. 如果客户机将使用 HTTPS 来连接到 CS/AIX 服务器，则以类似的方法安装 GSKIT 文件。
5. 安装过程完成后，使用以下命令来取消挂装 CD。

```
umount /mnt
```

6. 启动 IBM Remote API Client。在安装之后，此操作将在机器重新引导时自动执行。执行此操作时，请确保当前目录不是 CD 的目录。

```
cd /  
sna start
```

**注：**在 IBM Remote API Client 可以使用 HTTPS 连接到服务器之前，需使用 GSKIT 密钥管理器程序来在客户机上设置安全证书配置。要了解更多信息，请参阅『使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书』。

还需要更新客户机网络数据文件以指定客户机可以连接到的 CS/AIX 服务器以及负责提供 HTTPS 支持的 WebSphere 服务器的名称。请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide* 中有关管理 Remote API Client 的章节以了解更多信息。

---

## 使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书

在 IBM Remote API Client 可以使用 HTTPS 连接到服务器之前，需使用 GSKIT 密钥管理器程序来在客户机上设置安全证书配置。请执行下列步骤。

1. 使用以下命令来运行 GSKIT 密钥管理器：

```
/usr/bin/snakeyman
```

从密钥管理器用户界面中，打开 CMS 格式的密钥数据库文件 **/etc/sna/ibmcs.kdb**。

2. 密钥数据库的初始密码是 **ibmcs**。在设置安全证书之前，**必须**更改此密码以保护配置的安全。在用于更改密码的对话框中，需选中“将密码隐藏在文件中吗？”复选框以确保保存新密码，从而使客户机能够打开密钥数据库。
3. 获取用来签署 Web 服务器安全证书的认证中心（CA）证书副本并将其安装在密钥数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“签署者证书”，然后单击“添加”。
4. 如果已将 WebSphere 服务器配置为需要客户机安全证书，则客户机必须要有由 CA 发放的证书，Web 服务器的安全证书数据库包含该 CA 的拥有证书。要请求新证书：

## 使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书

- a. 从密钥管理器用户界面中选择“创建”，接着选择“新的证书请求”，然后填写请求详细信息。
- b. 保存证书，将其抽取到文件中，然后将该文件发送给 CA。
- c. 证书发放后，将其存储在 Web 服务器的数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“个人证书”，然后单击“接收”。

作为一项内部测试临时措施，您可以创建自签署客户机证书而不是从 CA 获取证书。但是，这样做并不能获得所需的安全级别，也不能在生产系统中使用自签署证书。要创建自签署证书：

- a. 从密钥管理器用户界面中选择“创建”，接着选择“新的自签署证书”，然后填写请求详细信息。
  - b. 保存该证书并将其抽取到文件中。
  - c. 将证书文件存储到 Web 服务器的数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“个人证书”，然后单击“接收”。
5. 完成证书配置工作后，退出 GSKIT 密钥管理器。

---

## 卸载 Remote API Client on AIX

可以使用下列命令来卸载 Remote API Client。

1. 如果客户机软件正在运行，则使用以下命令将其停止。

**sna stop**

2. 以 root 用户特权登录。
3. 使用下列其中一个命令除去 Remote API Client 软件包和相关联的软件包。

要使用 **installp** 来除去该软件包：

**installp -u sna.client**

要使用 **smit** 来除去该软件包：

**smit remove**

---

## 第 8 章 规划和安装 Remote API Client on Windows

本章描述如何安装 IBM Remote API Client on Windows，它使 PC 能够运行 SNA 应用程序，而在 PC 上不必有完整的 SNA 堆叠安装。Remote API Client on Windows 可以使用 TCP/IP 网络连接到一台或多台 CS/AIX 服务器（或者 CS Linux 服务器）。

IBM Remote API Client on Windows 提供的接口与 IBM Communications Server for Windows 和 Microsoft Host Integration Server 产品提供的接口广泛兼容。

IBM Remote API Client on Windows 软件开发包（SDK）是可选的软件包，它允许使用 Remote API Client 来开发使用 APPC、CPI-C、LUA 和 CSV API 的应用程序。请参阅适当的程序员参考指南以获取有关这些 API 的更多信息。如果 Remote API Client 将仅用来运行现有应用程序（而不是开发新的应用程序），则不需要安装此软件包。

---

### 硬件和软件需求

要运行 **Setup** 程序和 Remote API Client on Windows，计算机必须符合下列要求：

- 它必须运行下列其中一个操作系统：
  - Windows 2000
  - Windows XP
  - Windows Server 2003
- 它必须能够通过下列其中一种机制访问一台或多台 CS/AIX 服务器：
  - 通过 TCP/IP 网络访问服务器
  - 访问允许以 HTTPS 方式访问 CS/AIX 服务器的 WebSphere 服务器（在这种情况下，在客户机安装过程中还必须安装 GSKIT 软件）。

---

### 访问 Setup 程序

安装 CD 提供了 Windows 格式的 Remote API Client 和 SDK 软件、GSKIT 软件以及 **Setup** 程序，因此，在 Windows 计算机上可以从 CD 安装它们。必须在每台 Windows 客户机 PC 上安装 Remote API Client 软件。仅当将使用客户机来开发使用 Windows Remote API 的新应用程序时，SDK 才是必需的。如果客户机仅用来运行现有应用程序，则不需要 SDK。仅当客户机将使用 HTTPS 来访问 CS/AIX 服务器时，GSKIT 软件才是必需的。

Remote API Client on Windows 安装映像是名为 **i\_w32cli.exe** 的自解压 ZIP 可执行文件，它位于安装 CD 上的 **/ibm-commserver-clients/windows** 目录中。可通过网络将此文件复制到其它 Windows PC，这样，不需要直接访问 CS/AIX 交付 CD 就可以安装它们。运行这个可执行文件时，它将把安装映像解压缩并自动运行 **Setup** 程序。如果您只想将安装映像解压缩到临时目录中，例如，以便从命令行运行 **Setup** 程序，则可以通过将自解压 ZIP 可执行文件装入解压缩程序来完成此任务。

第一次在特定计算机上运行 **Setup** 程序时，该程序从选择的源运行。该程序将处理完整的安装过程、设置基本配置并为它自己安装和创建一个图标。安装完成后，如果需要重新安装软件，则可使用 **Setup** 程序（通过从文件管理器中选择它或选择其图标）。

在将 Remote API Client 安装映像解压缩到临时目录之后，可使用下列两种方法中的任何一种方法来安装该软件：

- 通过 Windows 运行 **Setup** 程序，如『使用 Setup 程序来安装 Remote API Client on Windows』所述。如果要安装 SDK，则必须使用此方法。
- 从命令行输入 **setup** 命令，如第 65 页的『从命令行安装 Remote API Client 软件』所述。此方法不允许安装 SDK。

**注：**在 IBM Remote API Client 可以使用 HTTPS 连接到服务器之前，需安装 GSKIT 软件并使用 GSKIT 密钥管理器程序来在客户机上设置安全证书配置。请参阅第 67 页的『安装 GSKIT 软件和设置安全证书』和第 67 页的『使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书』以了解更多信息。

还需要更新客户机网络数据文件以指定客户机可以连接到的 CS/AIX 服务器以及负责提供 HTTPS 支持的 WebSphere 服务器的名称。请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide* 中有关管理 Remote API Client 的章节以了解更多信息。

---

## 使用 Setup 程序来安装 Remote API Client on Windows

运行 **setup** 程序，这可以是在执行自解压 ZIP 可执行文件 **i\_w32cli.exe** 的过程中自动运行它，也可以是从命令行手工运行它。该程序首先显示“选择安装语言”屏幕。

1. 选择要用于安装和配置 Remote API Client 的语言，然后选择**确定**。

程序显示“欢迎”屏幕，该屏幕向您介绍 **Setup** 程序。

2. 选择下一步继续安装。

程序显示“软件许可协议”，您应该阅读并理解该协议。

3. 如果您愿意接受许可证条款，请选择**接受**以继续。

程序会提示您指定安装文件时使用的目标目录。

4. 输入目标目录。

程序要求您选择要执行的安装类型。

**典型** 包括正常使用通常所需的文件。此选项适合于大部分用户。

**压缩** 包括运行 Remote API Client 所必需的最小一组文件。如果需要最大程度地减少客户机文件占用的硬盘空间量，则选择此选项。

**定制** 对安装进行定制，以包括所需的特定文件。

**注：**如果要安装 SDK，则必须选择**定制**。

5. 选择安装类型。

如果选择**定制**，程序将允许您选择 Remote API Client on Windows 程序文件和 / 或 SDK。选择要安装的文件。

对于所有安装类型，程序接着将要求您输入程序文件夹的名称，Remote API Client on Windows 的图标将显示在该文件夹中。

6. 输入文件夹名。



7. 如果系统目录已包含与此 **Setup** 程序使用的文件同名但不是 Remote API Client 文件的 **.DLL** 文件（例如，某个其它 SNA 软件的文件），则程序会提示您执行下列其中一项操作：

- 复制 Remote API Client **.DLL** 文件来覆盖现有的 **.DLL** 文件
- 将现有的 **.DLL** 文件复制到安装目录中名为 **OTHERSNA** 的子目录中，然后安装 Remote API Client **.DLL** 文件。此选项使您将来卸载文件时能够恢复安装 Remote API Client 前的原始设置（请参阅第 69 页的『卸载 Remote API Client 软件』）。
- 取消客户机软件的安装。

如果 Remote API Client **.DLL** 文件已存在，**Setup** 程序将显示一条消息指示此情况。仅当现有文件的版本号比 **Setup** 程序 **.DLL** 文件的版本号低时，新的 **.DLL** 文件才会覆盖现有的 **.DLL** 文件。

8. 此时，**Setup** 程序从指定的源复制文件，并在适当的位置安装它们。在此过程中，将有一个信息条显示哪部分的安装已完成。**.DLL** 文件将被复制到系统目录或等效的目录，其它文件将被复制到您在步骤 2 中指定的目标目录。在每个文件传输操作期间，会将一条记录写入 **setup.log** 文件，该文件是在指定的目录中创建的。如果任何将被覆盖的文件是“只读的”或者因为任何其它原因而无法复制任何文件，则新文件将被除去，并且您会接收到一条消息建议您查看 **setup.log** 文件。
9. 如果从中运行 **Setup** 程序的源未包含所有必需的文件，程序将提示您输入目录名。请输入必需的文件所在目录的名称。

如果指定的信息不足以找到 Remote API Client 文件的副本，程序将再次显示此屏幕。

10. 复制了必需的文件后，**Setup** 程序将显示“配置”窗口。

缺省配置值取自域配置文件。要了解更多信息，请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide*。如果您不想使用这些缺省值，则可以对它们进行配置，如下所示：

域        指定 CS/AIX 客户机 / 服务器域名。

以下设置是可选的：

### 服务器名

屏幕显示此客户机可以连接的服务器列表，该列表最多包含 9 个服务器。此列表中的服务器顺序就是客户机选择这些服务器时依据的顺序。如果客户机无法连接至列表中的第一个服务器，就会尝试连接下一个服务器。

- 要将新服务器添加到列表中，请使用**添加**按钮。
- 要从列表中除去某个服务器，请选择该服务器并使用**除去**按钮。
- 要将某个服务器在列表中上下移动，请选择该服务器并使用列表旁边的**滑动**按钮。

如果客户机与其服务器位于同一个专用网络中并使用 TCP/IP 来访问它们，则每个服务器都简单地由其服务器名标识。

如果客户机使用 HTTPS 来访问其服务器，则需通过指定提供 HTTPS 支持的 WebSphere 服务器的名称以及 CS/AIX 服务器名来标识每个服务器，格式如下：

*webservername : servername1*

这里假定已将 WebSphere 设置为将缺省端口 443 用于 HTTPS 连接。如果网络管理员已将 WebSphere 配置为使用另一个端口号，则需使用以下格式包括端口号：

*webservername : portnumber : servername1*

要了解有关将 WebSphere 配置为支持 HTTPS 连接的更多详细信息，请参阅第 31 页的『配置 WebSphere Application Server』。

### UDP 广播

指定客户机是否使用 UDP 广播来连接至服务器。选中此选项时，客户机将通过网络发送 UDP 广播来查找服务器连接，而不是尝试直接连接至特定服务器。

缺省设置是使用 UDP 广播。要更改此设置，请单击该框。

**高级** 要提供其它值以替换 **Setup** 程序提供的缺省值，请单击窗口底部的高级按钮。**Setup** 程序将显示“高级选项”窗口，该窗口包含 Windows 客户机配置的高级设置。大多数用户会使用这些参数的缺省设置，因此可能不需要改变此对话框中的设置。

要了解有关这些参数的更多信息，请参阅『高级 Remote API Client 配置选项』。

要了解有关任何配置参数或设置的更多信息，请单击帮助。

11. 完成“配置”窗口后，单击**确定**。如果您未正确完成此屏幕，**Setup** 程序会显示一条消息。
12. 安装成功完成后，将显示“完成”窗口。您可以选择在退出安装程序后要执行下列其中一项或两项操作：

### 查看自述文件

查看自述文件。

### 启动客户机

开始运行此 CS/AIX 客户机。

选择**完成**以退出安装程序。

---

## 高级 Remote API Client 配置选项

“高级选项”窗口使您能够配置 Remote API Client 的一些高级参数。大多数用户不需要改变这些参数，但您可以在必要时调整缺省设置。

### LAN 访问超时

指定客户机与服务器的连接在关闭前可处于空闲状态的时间（以秒计）。如果此复选框是空白的，则表示未指定 LAN 访问超时（因此将使用无限超时）。如果选中此框，则可在相邻字段中输入超时值（以秒计）。最小值为 60（表示 60 秒）；如果让此框保持空白或指定小于 60 的值，Remote API Client 将使用最小值 60。

**最大广播尝试次数**

指定客户机尝试通过广播连接至服务器的最大次数。当“高级选项”窗口打开时，显示缺省值 5。仅当在“配置”主窗口上选中了 UDP 广播复选框时才会使用此框中的值。

**重新连接超时**

指定客户机在服务器当机后尝试重新连接至该服务器之前需等待的时间（以秒计）。当“高级选项”窗口打开时，显示缺省值 200。

要了解有关这些参数的更多信息，请按[帮助](#)。

完成“高级选项”窗口后，单击**确定**。如果您正确地完成该屏幕，**Setup** 程序将返回到“配置”窗口。如果正在安装新的 Remote API Client，请返回第 64 页的 11。否则，在“配置”对话框中单击**确定**按钮以完成配置。

---

## 从命令行安装 Remote API Client 软件

**注：**如果要安装 SDK，则必须使用 **Setup** 程序，如第 62 页的『使用 Setup 程序来安装 Remote API Client on Windows』所述。无法从命令行安装 SDK。

在将 Remote API Client 安装映像解压缩到临时目录之后，可以从命令行安装 Remote API Client 软件，而不是通过 Windows 使用 **Setup** 程序。在命令行上，输入带一个或多个选项的 **setup** 命令。可以用大写或小写形式输入这些选项，并可以在这些选项之前加上 /（斜杠）或 -（连字符）。如果参数（例如 *folder*）是包含空格的字符串，则必须将该字符串用双引号引起来。

输入 **setup** 命令之后，**Setup** 程序将提示您输入命令行中未包括的任何信息，并在各个安装阶段显示确认消息。如果您不想让 **Setup** 程序显示提示，可以使用 **-accept -s** 选项来以静默方式运行该程序并接受“软件许可协议”的各项条款。

以下是 **setup** 命令的选项：

**-?** 显示命令行选项列表。此选项与 **-h** 选项相同。

**-h** 显示命令行选项列表。此选项与 **-?** 选项相同。

**-accept -s**

以静默方式运行安装并接受“软件许可协议”的各项条款。可以在 Windows 安装映像的 **license** 子目录中找到此协议。

**-s** 选项必须是命令行中的最后一个选项，并且您必须确保已（使用 **-i** 选项）指定域名以及要指定的任何其它参数。当安装以静默方式运行时，它不会提示您输入任何参数，也不会显示确认消息。**-s** 后面的任何命令行自变量都将被忽略。

**-f2** 指定在静默方式安装（使用 **-s** 选项）期间创建的安装日志文件的完整路径名。

如果未指定此选项，则将在运行安装程序的目录中创建安装日志文件 **setup.log**。如果要以静默方式从 CD 驱动器安装，则必须指定此选项以确保在计算机上创建该文件（这是因为无法在 CD 驱动器上创建它）。

**-kfolder**

指定程序文件夹。

**-p***directory*

指定安装目录。

**-i***domain*

指定此客户机的域名。此参数是必需的；没有缺省值。

**-w***directory*

指定当源位于磁盘或 CD 上时包含 CS/AIX 客户机软件文件的源目录。否则，使用 **-v** 选项。

**-v***server*

指定从中下载客户机软件文件的服务器。可以指定服务器名，也可以指定 TCP/IP 地址。如果要从磁盘或 CD 复制源文件，则使用 **-w** 选项而不是 **-v** 选项。

**-l***server*

指定要包括在此客户机可访问的服务器列表中的服务器。

如果客户机与其服务器位于同一个专用网络中并使用 TCP/IP 来访问它们，则每个服务器都简单地由其服务器名标识。

如果客户机使用 HTTPS 来访问其服务器，则需通过指定提供 HTTPS 支持的 WebSphere 服务器的名称以及 CS/AIX 服务器名来标识每个服务器，格式如下：

```
webservername : servername1
```

这里假定已将 WebSphere 设置为将缺省端口 443 用于 HTTPS 连接。如果网络管理员已将 WebSphere 配置为使用另一个端口号，则需使用以下格式包括端口号：

```
webservername : portnumber : servername1
```

要了解有关将 WebSphere 配置为支持 HTTPS 连接的更多详细信息，请参阅第 31 页的『配置 WebSphere Application Server』。

**-o** 覆盖现有的 **.DLL** 文件。即使 Remote API Client **.DLL** 文件已存在，**Setup** 程序也将覆盖这些文件，即使它们的版本号比 **Setup** 程序的 **.DLL** 文件的版本号高亦如此。

**-y** 保存现有的 **.DLL** 文件。如果 Remote API Client **.DLL** 文件已存在于必需的目录中，**Setup** 程序就会将现有的 **.DLL** 文件复制到安装目录的子目录中，然后安装 Remote API Client **.DLL** 文件。子目录中的副本确保卸载 Remote API Client 软件时卸载过程可以完成。

**-n** 如果找到现有的 Remote API Client **.DLL** 文件，则取消安装。

**-a***timeout*

指定 LAN 访问超时（以秒计）。这是客户机与服务器的连接在被关闭前可处于空闲状态的时间长度。值 0 表示不会超时。

**-b***max-broadcast*

指定 UDP 广播的最大尝试次数。客户机通过 UDP 广播来尝试连接至域中的任何服务器而不是特定服务器。值 0 指示不进行广播尝试。

**-j***reconnect-timeout*

指定客户机在服务器当机后尝试重新连接至该服务器之前需等待的时间（以秒计）。

- u 不安装用于支持 HTTPS 的某些文件。在磁盘有限并且不需要 HTTPS 的情况下，此选项很有用。

---

## 安装 GSKIT 软件和设置安全证书

如果 IBM Remote API Client 将使用 HTTPS 来连接至服务器，则需要安装 GSKIT 软件来管理安全证书。请执行下列步骤。

1. 在 Windows 计算机上创建一个用于存放安装文件的临时目录。
2. 在命令窗口中，转到客户机软件的安装目录，除非在客户机安装期间指定了另一位置，否则该目录是 **C:\IBMCS\w32cli**。
3. 运行以下命令来将安装文件解压缩：

```
gsk7bas tempdir /D
```

*tempdir* 是您在第一个步骤中创建的临时目录的完整路径。

4. 转到该临时目录，然后运行以下命令以启动安装程序：

```
setup sxclient
```

按照屏幕上的指示信息进行操作以安装 GSKIT 软件。

5. 安装完成后，请除去您在第一个步骤中创建的临时目录，从而删除其内容。

现在，可以设置安全证书了，如下一节所述。

如果需要执行无人照管安装（例如，如果要在许多客户机上安装 GSKIT 软件，并且要创建批处理文件来自动完成安装过程），请使用以下命令来以静默方式运行安装程序：

```
setup sxclient -s
```

此命令将在不显示安装程序用户界面和不要求用户输入任何内容的情况下安装软件。用于安装的缺省值取自 **SETUP.ISS** 文件，此文件是其中一个在安装过程开始时被解压缩到临时目录中的文件。如果需要更改 GSKIT 软件的安装目录，可以在将文件解压缩到临时目录后使用文本编辑器编辑 **SETUP.ISS** 文件做到这一点。以后，可以将此目录中的文件（包括这个经过更新的文件）用于其它客户机上的安装，而不必每次都解压缩文件并修改安装目录。

---

## 使用 GSKIT 来设置 HTTPS 安全证书

在 IBM Remote API Client 可以使用 HTTPS 连接到服务器之前，需使用 GSKIT 密钥管理器程序来在客户机上设置安全证书配置。请执行下列步骤。

1. 运行密钥管理器程序，除非在客户机安装期间指定了另一位置，否则该程序应为 **C:\IBMCS\w32cli\snakeyman.exe**。

从密钥管理器用户界面中，打开 CMS 格式的密钥数据库文件 *installdir\ibmcs.kdb*。*installdir* 表示客户机软件的安装目录，除非在客户机安装期间指定了另一位置，否则该目录是 **C:\IBMCS\w32cli**。



2. 密钥数据库的初始密码是 `ibmcs`。在设置安全证书之前，**必须**更改此密码以保护配置的安全。在用于更改密码的对话框中，需选中“将密码隐藏在文件中吗？”复选框以确保保存新密码，从而使客户机能够打开密钥数据库。
3. 获取用来签署 Web 服务器安全证书的认证中心（CA）证书副本并将其安装在密钥数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“签署者证书”，然后单击“添加”。
4. 如果已将 WebSphere 服务器配置为需要客户机安全证书，则客户机必须要有由 CA 发放的证书，Web 服务器的安全证书数据库包含该 CA 的拥有证书。要请求新证书：
  - a. 从密钥管理器用户界面中选择“创建”，接着选择“新的证书请求”，然后填写请求详细信息。
  - b. 保存证书，将其抽取到文件中，然后将该文件发送给 CA。
  - c. 证书发放后，将其存储在 Web 服务器的数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“个人证书”，然后单击“接收”。

作为一项内部测试临时措施，您可以创建自签署客户机证书而不是从 CA 获取证书。但是，这样做并不能获得所需的安全级别，也不能在生产系统中使用自签署证书。要创建自签署证书：

- a. 从密钥管理器用户界面中选择“创建”，接着选择“新的自签署证书”，然后填写请求详细信息。
  - b. 保存该证书并将其抽取到文件中。
  - c. 将证书文件存储到 Web 服务器的数据库中。要完成此任务，请从密钥管理器用户界面中选择“个人证书”，然后单击“接收”。
5. 完成证书配置工作后，退出 GSKIT 密钥管理器。

---

## 在安装之后定制 Remote API Client 软件

在初始安装之后，随时可以通过运行 CS/AIX 程序组中的**配置实用程序**来更改任何定制设置。该程序显示的“配置”窗口与初始安装过程中显示的“配置”窗口相同。可以按照第 62 页的『使用 Setup 程序来安装 Remote API Client on Windows』中的过程来更改任何字段中的信息。

如果在初始安装期间未安装 SDK 文件，而现在要添加它们，则可通过再次运行 Setup 程序来完成此任务。选择**定制安装类型**，然后选择 SDK 软件包。

---

## 重新安装 Remote API Client 软件

随时可以（例如，当您想要升级软件时）重新安装 Remote API Client 软件。

要完成此任务，请使用第 62 页的『使用 Setup 程序来安装 Remote API Client on Windows』或第 65 页的『从命令行安装 Remote API Client 软件』中的指示信息象以前一样运行 Setup 程序。**Setup** 程序将显示初始安装期间复制客户机软件文件时使用的源位置。单击**确定**以从同一位置获取这些文件的新副本。当您单击**确定**时，**Setup** 程序将复制这些文件并返回至“选项”屏幕。

**注：** 如果以静默方式重新安装 Remote API Client 软件（如第 65 页的『从命令行安装 Remote API Client 软件』所述），则可能需要重新启动计算机才能完成安装。这

是因为某些程序文件在安装过程中可能正被使用（例如，如果 Remote API Client 正在运行），并因此无法被新文件替换。在这种情况下，将把新文件复制到临时目录中，并且将在计算机下次重新启动时自动将它们移至正确的位置。

要检查是否需要重新启动计算机，请使用文本编辑器（例如记事本）来在安装过程完成后查看安装日志文件的内容。除非使用 **-f2** 命令行选项来指定另一个路径和文件名，否则安装日志文件将名为 **setup.log** 并在运行安装程序的目录中创建。

在此文件末尾，在 Response Result 标题下面，文本 Result Code 后面应该有一个值，该值是 0（零）或 -12。如果值为 0，则不需要重新启动计算机；如果值为 -12，则尝试使用 Windows 客户机之前应该重新启动计算机。

---

## 卸载 Remote API Client 软件

随时可以使用 Windows 控制面板中的删除选项来卸载 Remote API Client 软件。一旦确认卸载过程，Windows 就会执行以下操作：

- 删除所有已安装的文件。
- 如果在初始安装期间已将任何 **.DLL** 文件保存到子目录中，则将这些文件恢复到它们最初所在位置。
- 如果存储已保存的 **.DLL** 文件的子目录是空的，就会删除该子目录。
- 如果程序文件夹和创建的目录是空的，则除去它们。
- 如果卸载成功，则删除 **setup.log** 文件，该文件包含所有文件传输和删除情况。
- 显示一条消息指示卸载成功，或者指示因为某个安装部分失败，用户应该检查 **setup.log** 文件。

退出按钮使您返回至 Windows。

如果已安装 GSKIT 软件以便与 Windows Remote API Client 配合使用，并且没有其它应用程序使用它，则还可以将此软件卸载，如『卸载 GSKIT 软件』所述。

---

## 卸载 GSKIT 软件

如果已安装 GSKIT 软件以便与 Windows Remote API Client 配合使用，并且没有其它应用程序使用它，则可以在卸载 Windows Remote API Client 之后卸载此软件。请执行下列步骤。

1. 在命令窗口中，转到 Windows 的安装目录。此目录通常是 **C:\Windows**。
2. 运行以下命令：

```
gskbui sxclient
```

如果没有任何其它应用程序使用 GSKIT，Windows 将除去 GSKIT 的文件。如果任何应用程序仍在使用 GSKIT，则那些文件将保持安装状态，直到其它应用程序也被卸载为止。

---

## 帮助

您随时可以通过按 **F1** 键访问“帮助”。在“配置”和“高级选项”窗口中也有帮助按钮。





---

## 第 9 章 配置和使用 CS/AIX

定义和修改 CS/AIX 配置的最简便的方法是使用 Motif 管理程序 (**xsnaadmin**)。此程序提供了图形用户界面, 可通过该界面查看和管理本地节点上的 SNA 资源。也可以使用其它管理工具 (例如 Web 管理程序或命令行管理), 但建议您使用 Motif 程序。

Motif 管理程序提供了帮助屏幕, 这些屏幕提供关于 SNA 和 CS/AIX 的概述信息、关于 CS/AIX 对话框的参考信息以及关于执行特定任务的指南。对于每个任务 (例如配置节点) 或通信类型 (例如 TN3270 或 APPC), 该程序指导您设置所需资源的配置。

Motif 管理程序使您能够为标准 CS/AIX 配置设置所有必需的参数。对于高级参数, Motif 管理程序提供了缺省值。您只需要提供必需的配置信息, 这样就可以快速方便地设置 SNA 通信。

还可以使用 Motif 管理程序来管理运行中的 CS/AIX 系统。管理程序允许您在 CS/AIX 处于活动状态时对配置进行更改并应用这些更改, 并使您能够方便地访问节点资源状态信息。

Motif 管理程序自动显示 CS/AIX 资源的状态信息。此信息的大部分显示在“节点”窗口中 (请参阅第 73 页的『使用 Motif 管理程序来管理 CS/AIX』)。此外, 还可以使用“节点”窗口中的**启动**和**停止**按钮来控制某些资源 - 例如节点和链路站。其它资源总是自动启动与停止, 因此不必手工控制它们。

### 注:

1. 您必须是登录组 **system** 的成员才能定义或修改 CS/AIX 的资源。
2. 要使用 Motif 管理程序, 必须使用低功能终端 (LFT) 或 X 终端。也可以使用系统管理界面工具 (SMIT) 或 Web 管理程序, 它们提供了与 Motif 程序类似的设施。要了解更多信息, 请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide*。
3. 要了解有关 Motif 管理程序用户界面 (包括其窗口中显示的按钮和图标) 的更多信息, 请参阅程序的帮助屏幕或 *Communications Server for AIX Administration Guide*。
4. Motif 管理程序中的窗口和对话框可能与本指南中显示的有所不同, 这取决于您在特定对话框中所作的选择。

要了解有关其它 CS/AIX 管理工具 (包括 Web 管理、命令行管理和 NOF 应用程序) 的更多信息, 请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide*、*Communications Server for AIX Administration Command Reference* 或 *Communications Server for AIX NOF Programmer's Guide*。

---

### 规划 CS/AIX 配置

在进行任何配置更改之前, 全面地进行规划是很重要的。您所作的更改不仅对本地节点的用户有影响, 而且还可能对网络上的所有用户有影响。

您可能会发现，绘制一张网络拓扑更改示意图非常有用。如果您打算添加或删除与其它节点的连接，则绘制一张显示您的节点和其它节点的图。可以使用 Motif 管理程序来收集所有现有连接的配置信息并将该信息添加到图中。

在将新资源添加到图中时，很容易就可以看出它们是否与现有资源重复或者是否会发生名称冲突。同样，图可以帮助您决定需要除去哪些资源并帮助您避免删除必需的资源。

如果正在配置包含多个节点的客户端 / 服务器 CS/AIX 系统，则确保将所有 CS/AIX 节点及其连接资源包括在图中。然后，可按本章中的描述使用独立节点配置方法来依次配置每个节点。

在确定需要进行的更改之后，收集所需的配置信息。为了指导您收集特定 CS/AIX 功能的配置信息，可使用 Motif 管理程序联机帮助中提供的任务表或 *Communications Server for AIX Administration Guide* 中提供的规划工作表。

本章提供 CS/AIX 中的最常用功能的配置指示信息。对于每项配置任务，本指南还指明了在配置资源之前需要收集的信息。

**注：**本指南未提供在 CS/AIX 对话框中需要输入的配置信息的详细描述。要了解有关特定对话框中的字段的更多信息，请参阅 Motif 管理程序中该对话框的联机帮助或 SMIT 联机帮助。

### 规划工作表

在开始配置 CS/AIX 的资源之前，应该收集新资源的所有配置数据。要记录所需支持的特定功能或应用程序的所有信息，请使用 *Communications Server for AIX Administration Guide* 中提供的规划工作表。

可能需要从若干信息源（如网络管理员、主机管理员、应用程序员和最终用户）收集配置信息。

如果您正在尝试与另一节点连接，则与该节点的管理员联系十分关键。节点的管理员可以告诉您其节点上所有资源的名称、地址和特征。通常，您需要确保在本地节点和远程节点输入匹配的配置参数。

### 任务表

Motif 管理程序中的联机帮助屏幕包含一些任务表，这些任务表提供了特定配置任务的指导。这些任务表包含一些指针，这些指针指向用来输入配置信息的对话框的所有帮助屏幕。您可以使用这些指针来浏览帮助并准确地了解必须收集的数据。

这些任务表还引用了输入配置信息时必须使用的各个窗口和对话框的更详细帮助。那些帮助屏幕对必须填写或选择的每个字段作了说明。

---

## 使用 Motif 管理程序

在使用 Motif 管理程序之前，可以将路径信息添加到 **.login** 或 **.profile** 文件中，以使系统能够找到可执行程序（请参阅第 73 页的『指定 CS/AIX 程序的路径』）。另外，必须先启用 CS/AIX 软件，然后才能使用管理程序（请参阅第 73 页的『启用 CS/AIX』）。

要了解关于调用 Motif 管理程序的信息和使用该程序的概述，请参阅『使用 Motif 管理程序来管理 CS/AIX』。

## 指定 CS/AIX 程序的路径

要运行 CS/AIX 程序，必须指定包含 CS/AIX 可执行程序的路径。可以在第一次运行这些程序前通过将该目录添加至 PATH 环境变量来指定路径，也可以通过在每次运行这些程序时包括目录名来指定路径。

Motif 管理程序存储在 `/usr/bin/X11` 目录中，其它程序存储在 `/usr/bin` 目录中。如果将这些目录添加到 `.login` 或 `.profile` 文件中 PATH 环境变量的定义中，CS/AIX 就能自动找到这些程序。此外，也可以在运行程序时指定目录名，如下列示例所示：

```
/usr/bin/sna start
```

```
/usr/bin/X11/xsnaadmin
```

本手册中显示的样本命令行假定您已将这些目录添加至 PATH 环境变量，因此这些命令行未包括目录名。

## 启用 CS/AIX

必须先在本地上启用 CS/AIX，然后才能配置或管理本地节点。与任何 X/Motif 应用程序一样，还可能需设置 DISPLAY 环境变量以指示合适的 X 服务器。

通常，安装 CS/AIX 软件后，它将自动启用。如果 CS/AIX 已被禁用，则可以通过在 AIX 命令提示符处输入以下命令来重新启用它：

```
sna start
```

在安装 CS/AIX 时，安装实用程序会自动更新启动文件 `/etc/inittab` 以便为 `/etc/rc.sna` 添加一个条目，该条目包含 `sna start` 命令。这可以确保 CS/AIX 在系统启动时自动启动。如果不想让 CS/AIX 自动启动，则可以除去或注释掉此行，然后遵循本节中的指示信息来手工启用 CS/AIX 软件。

CS/AIX 将消息写至标准错误输出设备（通常为终端屏幕）来指示它正在初始化以及指示初始化是否成功完成。

## 使用 Motif 管理程序来管理 CS/AIX

要使用 Motif 管理程序来管理 CS/AIX，首先确保初始化 CS/AIX，如『启用 CS/AIX』所述。（可能还需要设置 DISPLAY 环境变量以指示合适的 X 服务器。）

要在后台启动 Motif 管理程序，请发出以下命令：

```
xsnaadmin &
```

CS/AIX 将显示“域”窗口。此窗口将显示所有已定义的节点并允许添加、删除和停止节点。双击任何节点会显示该节点的“节点”窗口，如第 74 页的图 4 所示。

“节点”窗口显示关于节点及其资源的信息。如果尚未配置节点，管理程序就会提示您配置节点，如第 77 页的『配置节点』所述。

**注：**本指南使用术语“窗口”来描述显示 CS/AIX 资源信息的 Motif 窗口。一个窗口可以包含一个或多个部分，即窗格。对话框是可用来输入信息的 Motif 窗口。

“节点”窗口显示了您需要的大部分信息，并且还使您能够方便地访问其它任何信息。它显示了本地节点上的所有关键资源。

如果正在配置包含多个节点的客户机/服务器 CS/AIX 系统，请遵循本章中的指示信息来依次配置每个节点（返回至“域”窗口以选择下一个节点）。

可以使用“节点”窗口中的**窗口**菜单打开其它窗口。这些窗口包括：

- “LU 池”窗口
- “CPI-C 目标名”窗口

“节点”窗口中的**服务**菜单提供了一种快速添加资源的方法，并提供了有关配置和管理任务的帮助。**诊断**菜单将打开“记录”对话框和“跟踪”对话框。

### “节点”窗口

图 4 显示了“节点”窗口样本。标题栏显示了 AIX 系统的名称。

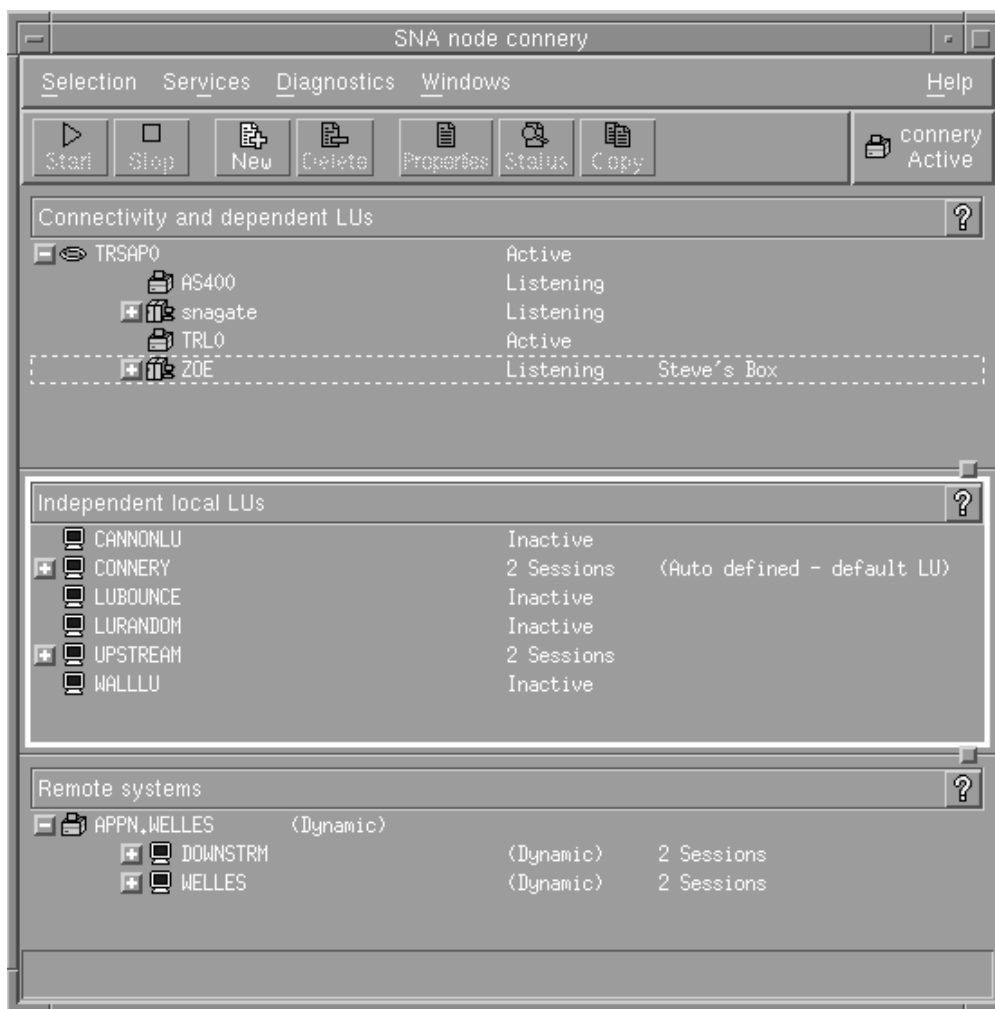


图 4. “节点”窗口

从“节点”窗口中，可以配置和管理 CS/AIX Linux 节点的所有资源和组件。

- 端口
- 链路站
- 0-3 型 LU 和 6.2 型从属 LU
- DLUR 内部 PU
- 独立本地 LU
- 远程节点
- 伙伴 LU

可以从“节点”窗口中添加、删除、修改和管理所有这些资源。窗口中的资源布局显示了资源之间的相互关系并允许您控制所要显示的资源。

端口、本地 LU 以及远程节点始终显示。“节点”窗口将每个链路站显示在其父端口之下，每个从属 LU 显示在其父链路站之下。它还在本地 LU 和远程节点之下显示伙伴 LU。

“节点”窗口包含几个部分，对应于节点的不同类型资源。

- “节点”窗口右上角的“节点”框指示节点是处于“活动”状态还是处于“不活动”状态。
- “节点”窗口的顶部窗格（“连接”窗格）列示节点的连接资源，包括端口、每个端口上的链路站或 PU 以及特定链路站或 PU 上的从属 LU。对于每个资源，此窗口显示了当前状态信息。
- 中间窗格（“独立本地 LU”窗格）显示本地节点上定义的独立 LU。此窗口还显示正在使用特定 LU 的会话的信息，并显示了任何定义伙伴 LU 位置的记录，这些记录是通过用来访问该伙伴 LU 的链路站来定义伙伴 LU 位置的。
- 底部窗格（“远程系统”窗格）显示关于远程节点和伙伴 LU 的信息。此窗格还显示每个远程节点或伙伴 LU 的会话信息。

可以通过单击这些窗格中的任何一个来选择窗格。还可以通过单击资源所在的行来选择窗格中的特定资源。要查看或修改某个项的配置，可以双击该项。（可以使用此窗口上的按钮和菜单来访问特定资源的配置信息。）

对于每个列示的项，属于该项的资源都嵌套在该项的信息中。例如，链路站被组合在它们所属的端口之下。如果当前未显示某个项的资源，您可单击该项旁边的**展开按钮**（+）来显示它们，也可以单击**折叠按钮**（-）来隐藏某个项的资源。

可以从“节点”窗口中执行下列管理任务：

#### 启动或停止资源

选择资源，然后单击**启动**或**停止**按钮。（此外，也可以从**选择**菜单中选择**启动项**或**停止项**。）

#### 为某个项添加资源

选择该项，然后单击**新建**按钮（或者从**选择**菜单中选择**新建**）。例如，要为端口添加链路站，请选择该端口，然后单击**新建**按钮。

#### 删除资源

选择资源，然后单击**删除**按钮（或者从**选择**菜单中选择**删除**）。

### 查看或修改任何资源的配置

选择资源，然后单击**属性**按钮（或者从**选择**菜单中选择**属性**）。

### 获取任何资源的状态信息

选择资源，然后单击**状态**按钮（或者从**选择**菜单中选择**状态**）。

### 复制任何资源的配置

选择资源，然后单击**复制**按钮（或者从**选择**菜单中选择**复制**）。

此外，还可以从**服务**菜单中选择节点的特定配置任务、从**诊断**菜单中对记录（对于域）和跟踪（对于节点）进行控制以及通过从**窗口**菜单中选择其中一个项来查看或修改域资源。

## 资源项

窗口中的资源布局显示了资源之间的关系。

如果某个项有一个或多个与其关联的子项，则在该项旁边会显示**展开**符号（+）或**折叠**符号（-）：

- **展开**符号指示关联的子项处于隐藏状态。可以单击**展开**符号或按数字小键盘上的 **+** 键来显示它们。
- **折叠**符号指示子项已显示。可以单击**折叠**符号或按数字小键盘上的 **-** 键来隐藏它们。
- 如果某个项旁边两个符号都没有，则表示该项没有相关联的子资源。

例如，某个链路站与某个特定的端口相关联。在“节点”窗口的“连接”窗格中，该链路站以及与那个端口相关联的所有其它链路站一起显示在其父端口之下。端口始终显示，但您可以选择是显示还是隐藏相关链路站列表。同样，可以展开或折叠具有相关 LU 列表的链路站来显示或隐藏这些 LU。

父资源必须总是在它的子资源之前配置，删除父资源会导致其所有子资源也被删除。

## 工具栏按钮

“资源”窗口提供了工具栏按钮以便您执行常用功能。图 5 显示了 CS/AIX 的工具栏。



图 5. CS/AIX 工具栏

并非所有按钮都会显示在每个资源窗口的工具栏中。如果按钮的操作对当前选择的项无效（或者该操作要求选择一个项，但未选择项），按钮的轮廓就会显示为灰色，表示不能选择该功能（单击该按钮没有效果）。在资源窗口中会显示下列按钮：

- 启动** 启动选择的项。
- 停止** 停止选择的项。
- 新建** 添加新的资源项。
- 删除** 删除选择的项。
- 属性** 打开所选项的对话框以查看或修改该项的配置。
- 状态** 显示所选项的当前状态。



**复制** 复制选择的项。单击此按钮打开一个对话框，该对话框的字段复制自所选项的配置。填写该对话框的字段（填写新项的名称）以添加新资源。

许多资源（如端口和链路站）在处于活动状态时不能被修改。然而，通过选择某个活动资源并单击**属性**按钮来打开其对话框，可以查看该资源的参数。完成后，请单击**关闭**按钮。

---

## 配置客户机 / 服务器功能

仅当安装 CS/AIX 的目的是在客户机 / 服务器环境中运行它时（即在同一网络中有多个 CS/AIX 节点时），本节的信息才适用。

在客户机 / 服务器环境中，可以将服务器标记为配置服务器；CS/AIX 维护这些配置服务器的列表。列示的第一台服务器是主控服务器，列示的任何其它服务器都是备份服务器。服务器是按顺序列示的，因此，如果主控服务器不可用，则列示的第二台服务器（第一台备份服务器）将接管，如果主控服务器和第一台备份服务器都不可用，则列示的第三台服务器（第二台备份服务器）将接管，依此类推。

当域中的任何节点处于活动状态时，域中第一台可用的配置服务器（第一台可以取得联系并且正在运行 CS/AIX 软件的服务器）成为主控服务器。如果当前主控服务器变为不可用（由于无法与该服务器取得联系，这可能是由于网络故障导致的，也可能是由于它运行的 SNA 软件停止导致的），则列表中的下一台可用配置服务器成为新的主控服务器。

CS/AIX 可以在没有主控服务器的情况下运行。如果无法与配置服务器列表中的任何服务器取得联系，就会发生这种情况。如果发生这种情况，则只能在可以联系到的服务器上查看和配置节点资源。

**注：**不能直接指示哪个节点可以作为主控服务器；主控服务器是根据节点被添加至配置服务器列表的顺序选择的。如果您希望将某台服务器移至列表顶部，请从列表中除去所有其它节点，然后再次添加它们。

在 Motif 管理程序的“域”窗口中，可以通过从**选择**菜单中选择**成为配置服务器**来添加配置服务器。服务器将被添加至列表末尾；仅当所有其它配置服务器都不可用时它才会成为主控服务器。要除去某台服务器，请从**选择**菜单中选择**除去配置服务器**。

**注：**如果某台服务器是所列示的唯一正在运行 CS/AIX 软件的服务器，则不能将其删除，因为这样将导致没有任何其它服务器作为主控服务器进行接管。在客户机 / 服务器配置中，至少需要一台已启用的主控服务器。

要了解有关配置和管理客户机 / 服务器 CS/AIX 系统的更多信息，请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide*。此手册还提供了有关高级客户机 / 服务器配置的信息，包括如何将客户机和服务器移至不同的 CS/AIX 域以及如何配置客户机操作细节。

---

## 配置节点

在系统上配置 CS/AIX 的第一个步骤是配置本地节点。节点配置提供了节点在 SNA 网络中进行通信所需的基本信息。必须先配置节点，然后才能定义节点的连接或其它资源。

## 配置节点

如果已配置节点，则可以使用本节中描述的过程来修改节点配置；但在进行配置更改之前必须先停止节点。

在配置节点之前，请决定是将节点配置为 APPN 节点还是非 APPN 节点。此决定取决于正在与您通信的其它 SNA 节点的能力。

图 6 显示了直接与主机通信的 CS/AIX 节点。

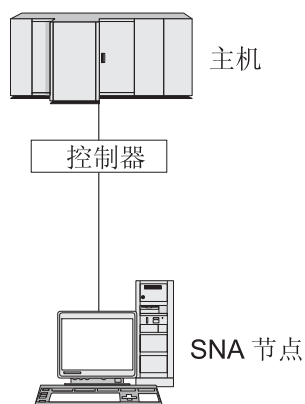


图 6. 直接与主机通信的 CS/AIX 节点

如果主机不支持 APPN，则将 CS/AIX 节点配置为低入口联网节点。如果主机支持 APPN，则可将 CS/AIX 节点配置为 APPN 网络节点或 APPN 端节点（如果 CS/AIX 使用 SNA 的目的只是为了与主机通信，则可以将 CS/AIX 节点配置为端节点或分支网络节点）。

图 7 显示了 APPN 网络中的若干个 CS/AIX 节点。

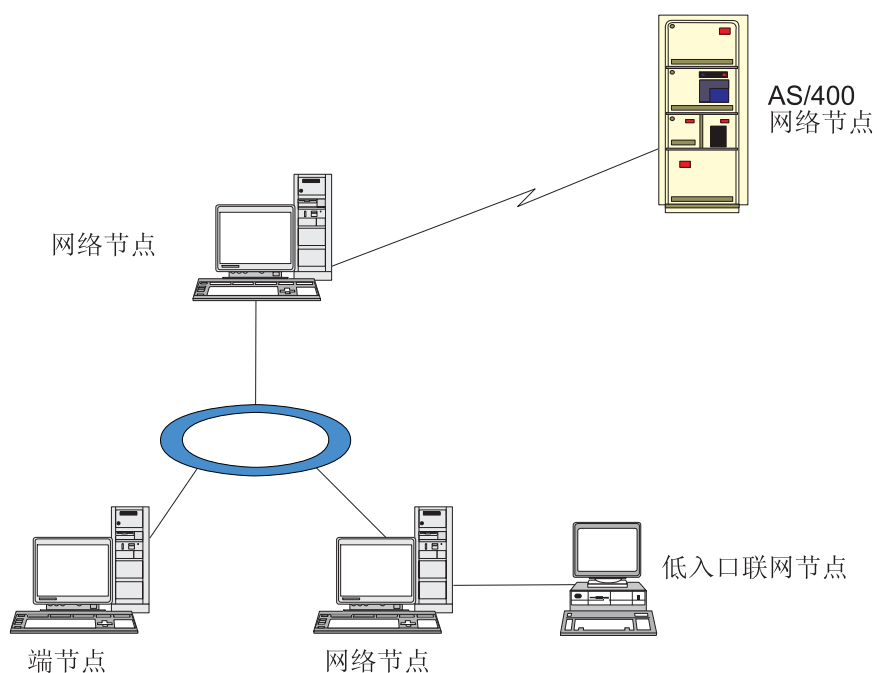


图 7. APPN 网络中的 CS/AIX 节点



当本地节点是 APPN 网络的一部分时，如果该节点要为其它节点提供 APPN 路由服务，则将它配置为 APPN 网络节点。如果其它节点提供路由服务，则将本地节点配置为 APPN 端节点。如果本地节点仅与一个直接连接的节点（它可以具有任何类型）通信，则将该节点配置为低入口联网节点。

在开始配置节点之前，请收集下列信息：

- APPN 支持类型（网络节点、分支网络节点、端节点或低入口联网节点）
- 控制点名称（以及别名，如果这两个名称不同的话）。请咨询网络规划员以确定此名称。
- 缺省节点标识（可以在配置各个通信链路时覆盖此缺省值。）

要配置节点，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 从服务菜单中选择配置节点参数，或者双击“节点”窗口右上角的“节点”框。CS/AIX 将显示“节点参数”对话框。
2. 指定 APPN 支持级别、控制点名称以及（在必要时）缺省节点标识。
3. 单击确定按钮以定义该节点。当您定义节点时，CS/AIX 将自动定义与控制点同名的缺省 LU。

要退出而不保存已输入的值，请单击取消按钮。

---

## 配置连接

要使 CS/AIX 节点能与其它节点通信，必须配置与至少一个相邻节点的连接。可配置连接链路来传送从属通信量和 / 或独立通信量。

可以在计算机中安装用于一种或多种链路协议的适配卡。配置连接时所需输入的大部分信息取决于正在使用的链路协议。要获取 CS/AIX 支持的链路协议的列表，请参阅第 17 页的『安装需求』。

要配置链路，需要定义端口和（在大多数情况下）链路站。使用 Motif 管理程序时，将自动地把 DLC（数据链路控制）配置为端口配置的一部分。另外，还有将端口定义为连接网络一部分的选项。

需要配置的链路取决于您尝试达到的目的以及该网络是否是 APPN 网络。所需的信息取决于链路协议以及链路是用于从属通信量、独立通信量还是用于这两者。

作为示例，本节说明了如何配置下列类型的链路：

- 使用 SDLC 线路支持与主机系统发生的从属通信量的链路。
- 使用以太网链路协议支持进入 APPN 网络中的从属通信量和独立通信量的链路。此示例还在以太网端口上定义了连接网络。
- 进入 APPN 网络的企业扩展程序链路（注意，企业扩展程序链路只支持独立通信量）。

有关其它链路协议，请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide* 或者 Motif 管理程序联机帮助。

### 针对从属通信量配置 SDLC 链路

对于 SDLC（同步数据链路控制）端口，需要下列信息：

- SNA 端口名（通常可使用缺省值）。还需要提供 SDLC 设备号。

- 端口是否应该在节点启动时自动激活。
- 线路类型（出局交换线路、入局交换线路或租用线路）。
- 链路角色（主链路、辅助链路、可协商链路、多分支主链路或多 PU 辅助链路）。
- 轮询地址（仅限于非主端口上的入局交换线路）。对于其它类型的端口来说，在链路站上配置轮询地址。

对于入局交换线路和租用线路来说，还需要编码（NRZ 或 NRZI）和双工设置（半双工或全双工）。对于其它类型的端口来说，在链路站上配置编码和双工设置。

- 物理链路类型（用于标识调制解调器类型）。
- 拨号字符串（只有入局交换线路需要）。对于出局交换线路来说，在链路站上配置拨号字符串。

对于 SDLC 链路站，需要下列附加信息：

- 激活方法（由管理员激活、在节点启动时激活或按需要激活）。
- 支持的通信量的类型（对于本示例，仅支持从属通信量）。
- 远程节点角色（对于本示例，角色是主机）。

要配置 SDLC 链路，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 配置端口：
  - a. 选择窗口的“连接”窗格。
  - b. 从**服务**菜单的**连接**子菜单中选择**新建端口**（或者单击按钮栏中的**新建**按钮）。
  - c. 在显示的对话框上，从“选项”菜单中选择协议类型，然后选择定义端口。

当您单击**确定**按钮时，CS/AIX 将显示“SDLC 端口”对话框。

- d. 在该对话框的字段中输入适当的值。
- e. 单击**确定**按钮以定义该端口。

该端口将显示在“节点”窗口的“连接”窗格中。

2. 在端口上定义链路站：
  - a. 确保已经在“节点”窗口的“连接”窗格中选择了要添加该链路站的端口。
  - b. 从**服务**菜单的**连接**子菜单中选择**新建链路站**（或者单击按钮栏中的**新建**按钮）。
  - c. 单击**确定**按钮。

CS/AIX 将显示“SDLC 链路站”对话框。

- d. 在该对话框的字段中输入适当的值。
- e. 单击**确定**按钮以定义该链路站。

该链路站将显示在“节点”窗口的“连接”窗格中它所属的端口之下。

## 配置以太网链路以支持从属通信量和独立通信量

本示例说明如何配置支持进入 APPN 网络的从属通信量和独立通信量的以太网链路。另外，此示例还在以太网端口上定义了一个连接网络。

对于以太网端口，需要下列信息：

- SNA 端口名（通常可使用缺省值）。如果有多块以太网网络适配卡，则还需要提供以太网卡号。还需要指定本地 SAP（服务访问点）号（通常是 04）。
- 端口是否应该在节点启动时自动激活。
- 连接网络名（在同一连接网络中的所有端口上必须相同）。

对于以太网链路站，需要下列附加信息：

- 激活方法（由管理员激活、在节点启动时激活或按需要激活）。
- 支持的通信量的类型（对于本示例来说，支持从属通信量和独立通信量）。
- 远程节点控制点名称（只有低入口联网节点需要）。
- 远程节点类型（网络节点、端节点或“发现”）。
- 远程节点角色（对于本示例，是下游 SNA 网关或传递 DLUR）。
- 要配置选择性链路站，需要远程站的 MAC（介质访问控制）地址和 SAP 号（通常为 04）。如果未提供地址信息，并且对激活字段指定“由管理员”，则该链路站是非选择性侦听链路站。

要配置以太网链路，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

#### 1. 配置端口：

- 选择窗口的“连接”窗格。
- 从**服务**菜单的**连接**子菜单中选择**新建端口**（或者单击按钮栏中的**新建**按钮）。
- 在显示的对话框上，从“选项”菜单中选择协议类型，然后选择定义端口。

当您单击**确定**按钮时，CS/AIX 将显示“以太网 SAP”对话框。

- 在该对话框的字段中输入适当的值。
- 单击**确定**按钮以定义该端口。

该端口将显示在“节点”窗口的“连接”窗格中。

#### 2. 在端口上定义链路站：

- 确保已经在“节点”窗口的“连接”窗格中选择了要添加该链路站的端口。
- 从**服务**菜单的**连接**子菜单中选择**新建链路站**（或者单击按钮栏中的**新建**按钮）。
- 单击**确定**按钮。

CS/AIX 将显示“以太网链路站”对话框。

- 在该对话框的字段中输入适当的值。
- 单击**确定**按钮以定义该链路站。

该链路站将显示在“节点”窗口的“连接”窗格中它所属的端口之下。

## 配置企业扩展程序链路

本示例说明如何配置进入 APPN 网络的企业扩展程序链路。注意，企业扩展程序链路只支持独立 LU 通信量。

对于企业扩展程序端口，需要下列信息：

- SNA 端口名（通常可使用缺省值）。如果有多块运行 IP 的网络适配卡，则还需要提供要使用的 IP 接口名称（例如 eth0）。
- 端口是否应该在节点启动时自动激活。

## 配置连接

对于企业扩展程序链路站，需要下列附加信息：

- 激活方法（由管理员激活、在节点启动时激活或按需要激活）。
- 远程节点类型（网络节点、端节点或“发现”）。
- 要配置选择性链路站，需要远程站的 IP 主机名或 IP 地址。如果未提供此信息，并且对激活字段指定“由管理员”，则该链路站是非选择性侦听链路站。

要配置企业扩展程序链路，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 配置端口：
  - a. 选择窗口的“连接”窗格。
  - b. 从**服务**菜单的**连接**子菜单中选择**新建端口**（或者单击按钮栏中的**新建**按钮）。
  - c. 在显示的对话框上，从“选项”菜单中选择协议类型，然后选择定义端口。

当您单击**确定**按钮时，CS/AIX 将显示“IP 端口”对话框。

- d. 在该对话框的字段中输入适当的值。
- e. 单击**确定**按钮以定义该端口。

该端口将显示在“节点”窗口的“连接”窗格中。

2. 在端口上定义链路站：
  - a. 确保已经在“节点”窗口的“连接”窗格中选择了要添加该链路站的端口。
  - b. 从**服务**菜单的**连接**子菜单中选择**新建链路站**（或者单击按钮栏中的**新建**按钮）。
  - c. 单击**确定**按钮。

CS/AIX 将显示“IP 链路站”对话框。

- d. 在该对话框的字段中输入适当的值。
- e. 单击**确定**按钮以定义该链路站。

该链路站将显示在“节点”窗口的“连接”窗格中它所属的端口之下。

---

## 配置 0-3 型 LU

要支持使用 0-3 型 LU 的用户应用程序，必须配置从属 LU。在执行此任务之前，必须执行下列配置工作：

- 配置节点，如第 77 页的『配置节点』所述。
- 配置链路以支持从属 LU 通信量，如第 79 页的『配置连接』所述。

如果有使用 SNA 网关通往另一节点的上游链路，或者正在使用 DLUR，则不需要配置通往主机的直接链路。要了解更多信息，请参阅第 92 页的『配置 SNA 网关』和第 94 页的『配置 DLUR』。

必须配置 0-3 型从属 LU 才能支持与主机系统进行通信。可以使用本节中的信息来定义 LU 以支持 LUA、DLUR 或“PU 集中”。还可以定义一系列 LU 以便在单个操作中配置多个相同类型的 LU。

此外，通过在定义 LU 时将该 LU 指定到池中或者通过将先前已定义的 LU 指定到池中，可以定义根据需要使用的 LU 池。

## 定义 0-3 型 LU

在配置 3270 LU 之前，请收集下列信息：

- LU 名（这是局部标识，不必与主机配置匹配）
- LU 号（或者一系列 LU 的编号）
- LU 类型（3270 显示器型号或 3270 打印机）
- 池名（如果要将 LU 添加至某个池中）

要为先前定义的链路站配置 0-3 型 LU，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 在该窗口的“连接”窗格中选择通往主机的链路站。
2. 单击**新建**按钮。
3. 在显示的对话框中选择 LU 类型（**新建 3270 显示器 LU** 或**新建 3270 打印机 LU**）。

选择此项并单击**确定**后，CS/AIX 将显示“0-3 型 LU”对话框。

4. 在该对话框的字段中输入适当的值。
5. 单击**确定**以定义该 LU。

该 LU 将显示在“节点”窗口的“连接”窗格中，位于通往主机的链路站之下。

## 定义 LU 池

对于 0-3 型 LU 来说，可以定义 LU 池来简化用户配置并在建立主机会话方面提供更大的灵活性。例如，可以在单个 LU 池中定义数个 LU，然后使用此 LU 池配置多个用户。这使得配置这些用户的会话更容易并使任何会话都能够使用该池中的任何 LU。

**注：**可以将用户的会话指定给特定的 LU，也可以指定给 LU 池。

- 如果将用户的会话指定给池中的特定 LU，则该会话将使用此 LU（如果它可用的话）；否则，该会话使用池中的任何空闲 LU，就象已被指定给 LU 池而不是特定 LU 一样。
- 如果要让用户只使用特定的 LU，以便当该 LU 已被使用时无法建立用户会话，请确保该 LU 不在池中。

可使用“LU 池”窗口来查看本地 CS/AIX 节点的 LU 池。此窗口列示本地系统上配置的 LU 池，并允许您选择要添加到 LU 池中的 LU。

可以将下列类型的 LU 添加到池中（不要在同一个池中混合不同类型的 LU）：

- 3270 显示器 LU
- 不受限 LU

必须先在本节点上定义 LU，然后才能将这些 LU 添加到池中。

要配置 LU 池，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 从**窗口菜单**中选择 **LU 池**。

CS/AIX 将显示“LU 池”窗口。

2. 单击**新建**按钮。

CS/AIX 将显示“LU 池配置”对话框。

右边的框列示尚未分配给任何池的 LU。可以将这些 LU 中的任何一个包括在新池中。

3. 选择要添加到池中的一个或多个 LU，然后单击**新建按钮**将所选 LU 移至左边的框中。

要从左边的框除去某个 LU，请选择它，然后单击**除去按钮**。

4. 单击**确定**以定义该 LU 池。

左边的框中的所有 LU 都将被添加到该 LU 池中。

该池将显示在“LU 池”窗口中。

---

## 配置 APPC 通信

APPC 应用程序和 CPI-C 应用程序要求首先配置 APPC。APPC 应用程序使用节点的 6.2 型 LU 资源来以指定的方式与主机或对等计算机上的另一个 APPC 或 CPI-C 应用程序通信。

必须先执行下列配置，然后才能配置 APPC 通信：

1. 配置节点，如第 77 页的『配置节点』所述。
2. 配置连接，如第 79 页的『配置连接』所述。

其余配置步骤取决于配置是支持从属通信量、独立通信量还是既支持从属通信量又支持独立通信量：

### 独立 APPC

独立 APPC 使用独立 LU。每个 LU-LU 会话涉及一个本地 LU 和一个伙伴 LU。

对于本地 LU，可以使用与节点控制点相关联的缺省预定义 LU，也可以配置新的本地 LU。

由于 APPN 可以动态地找到伙伴 LU，所以，如果 CS/AIX 节点是 APPN 网络中的端节点或网络节点，则完全不需要配置伙伴 LU。然而，如果网络不是 APPN 网络或者节点是低入口联网节点，则必须配置伙伴 LU。在这种情况下，必须配置伙伴 LU 所驻留的远程节点，然后在该远程节点上定义该伙伴 LU。

### 从属 APPC

如果远程节点是不支持 6.2 型独立 LU 的主机，则需针对从属通信量进行配置。对于从属 APPC，必须配置本地 LU。

如果应用程序使用 CPI-C，则在配置 APPC 之后需要执行其它的 CPI-C 配置（请参阅第 89 页的『配置用于通信的 CPI』）。CPI-C 应用程序使用节点的 6.2 型 LU 和方式资源与主机或对等计算机上的另一个 APPC 或 CPI-C 应用程序通信。为 CPI-C 应用程序定义与 APPC 应用程序相同的资源。另外，如果 CS/AIX 计算机上的 TP 是调用 TP（也称为源 TP，即启动对话的 TP），则可能需要为其定义一个或多个辅助信息条目，如第 89 页的『配置用于通信的 CPI』所述。这些条目的每一个都提供了关于伙伴 TP 和用来访问该伙伴 TP 的 LU 和方式资源的信息以及任何必需的安全性信息。

本节说明如何配置由一个网络节点、一个端节点以及一个低入口联网节点组成的简单 APPN 网络（使用 6.2 型独立 LU），如第 85 页的『配置简单 APPN 网络』所述。（此方案还说明了如何获取两个节点之间的 CP-CP 会话的状态信息。）



本节还说明了如何配置从属 APPC 通信，如第 88 页的『配置从属 APPC』所述。

这两个方案都假定 APPC 会话使用标准方式和服务等级（COS）。

要了解有关配置其它 APPC 信息（例如方式、安全性和可调用的（目标）TP）的信息，请参阅 *Communications Server for AIX Administration Guide*。

## 配置简单 APPN 网络

可以配置的最简单 APPN 网络只包括两个节点：一个 APPN 网络节点和一个 APPN 端节点。网络节点为端节点处理会话路由。

### 配置网络节点

此方案假定您使用控制点 LU 和标准方式，并假定您使用 LAN 链路类型（令牌环或以太网）。在这种情况下，只需通过执行下列配置任务即可配置网络节点：

1. 配置节点，如第 77 页的『配置节点』所述。对于 APPN 支持字段，选择值“网络节点”。记录控制点名称。
2. 配置连接，如第 79 页的『配置连接』所述。将链路配置成支持独立通信量。

要从相邻端节点与此网络节点联系，您需要知道该网络节点上的端口的 MAC 地址和 SAP 号。可以使用以下过程来获取 CS/AIX 节点上的 MAC 地址：

1. 在“节点”窗口中选择该端口。
2. 单击**启动**按钮以启动该端口。
3. 单击**状态**按钮以获取该端口的状态信息。“端口状态”对话框将显示 MAC 地址和 SAP 号。
4. 记录 MAC 地址和 SAP 号，以便可以在端节点的链路站配置对话框中输入那些值。

### 配置端节点

此方案假定您使用控制点 LU 和标准方式，并假定您使用 LAN 链路类型（令牌环或以太网）。在这种情况下，只需通过执行下列配置任务即可配置网络节点：

1. 配置节点，如第 77 页的『配置节点』所述。对于 APPN 支持字段，选择值“端节点”。
2. 配置连接，如第 79 页的『配置连接』所述。将该链路配置成支持独立通信量，并提供关于该链路站的下列信息：
  - 输入网络节点的名称（请参阅『配置网络节点』）作为远程节点字段值。
  - 在链路站配置对话框的“联系信息”窗格中输入网络节点端口的 MAC 地址和 SAP 号。

在 APPN 网络中，通往相邻网络节点的单个链路站可用来与该网络中的任何远程节点通信，所以不需要配置通往每个远程节点的独立链路站。

### 验证两个节点之间的连接

此方案假定您已按『配置网络节点』中描述的内容配置了网络节点，并按『配置端节点』中描述的内容配置了端节点。可从端节点执行下列过程：

1. 在“节点”窗口中，选择与相邻网络节点连接的链路站。
2. 单击**启动**按钮以启动该链路站。

当该链路站启动时，将在这两个节点之间自动建立 CP-CP 会话。那些会话将显示在“节点”窗口的“独立本地 LU”窗格中。

3. 要获取某个会话的状态信息，请在“节点”窗口中选择该会话，然后单击**状态**按钮。

### 配置独立 APPC LU

在许多情况下，应用程序可以使用本地节点的控制点 LU，该 LU 是在您配置节点时自动定义的。这是缺省 LU - 如果应用程序未指定特定的 LU，则它可以使用此 LU。如果应用程序使用缺省 LU，则不需要定义本地 LU。请检查 APPC 应用程序的文档，或者与应用程序员联系。

要配置 6.2 型独立 LU，需要下列信息：

- 本地 LU 名
- 本地 LU 别名（如果在此 LU 支持的 TP 中使用了别名）

要配置独立本地 LU，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 选择该窗口的“独立本地 LU”窗格。
2. 从**服务**菜单的 **APPC** 子菜单中选择**新建独立本地 LU**（或者单击**新建**按钮）。

CS/AIX 将显示“本地 LU”对话框。

3. 在该对话框的字段中输入适当的值。
4. 单击**确定**按钮以定义该本地 LU。该独立 LU 将显示在“节点”窗口的“独立本地 LU”窗格中。

### 配置低入口联网节点的伙伴 LU

在下列情况下必须定义远程节点（以及该节点上的伙伴 LU）：

- 如果本地节点为低入口联网节点，则必须定义所有远程节点以及远程节点上任何使用 APPC 与该低入口联网节点通信的伙伴 LU。低入口联网节点不能动态地查找伙伴 LU；远程节点定义使低入口联网节点能够动态地查找伙伴 LU。
- 如果本地节点不是 APPN 网络的一部分（例如，如果有两个直接连接的端节点，而没有网络节点服务器），则不能动态地查找 LU。在这种情况下，必须配置每个伙伴 LU。
- 如果远程节点是低入口联网节点，而本地节点是充当低入口联网节点的网络节点服务器的网络节点，则必须将该低入口联网节点（及其伙伴 LU）定义为网络节点服务器上的远程节点。此定义使 APPN 网络其余部分中的节点能够找到低入口联网节点上的 LU。
- 如果远程节点位于另一个 APPN 网络中，则必须定义该远程节点，这是因为不能动态地查找它。

如果本地节点和远程节点处在同一个 APPN 网络中，则不要定义伙伴 LU。

添加远程节点定义时，将自动添加与该远程节点同名的伙伴 LU；这是远程节点的控制点 LU。如果应用程序使用此伙伴 LU，则不需要添加另一个伙伴 LU，虽然您可能想为该伙伴 LU 添加 LU 别名。要添加别名，请双击该伙伴 LU 并在“伙伴 LU 配置”对话框中输入别名。

如果应用程序使用 LU 别名来引用其伙伴 LU，则应添加伙伴 LU 别名定义。



如果本地节点或远程节点是低入口联网节点，则必须将伙伴 LU 定义为远程节点的子代，这是因为低入口联网节点不能参与动态查找 LU。如果应用程序使用远程节点的控制点 LU 来作为其伙伴 LU，则该控制点 LU 是在您定义远程节点时自动定义的。

可以使用 Motif 管理程序来添加伙伴 LU 别名（请参阅『定义伙伴 LU 别名』）、添加特定远程节点上的伙伴 LU 的定义（请参阅『定义远程节点上的伙伴 LU』）或使用通配符来定义多个伙伴 LU（请参阅第 88 页的『使用通配符来定义多个伙伴 LU』）。

**定义远程节点:** 在配置远程节点之前，需要下列信息：

- 节点的标准 SNA 网络名。

要配置远程节点，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 选择该窗口的“远程系统”窗格。
2. 从服务菜单的 **APPC** 子菜单中选择**新建远程节点**（或者单击按钮栏中的**新建按钮**，然后选择**定义远程节点**）。

CS/AIX 将显示“远程节点配置”对话框。

3. 在该对话框的字段中输入适当的值。
4. 单击**确定按钮**以定义该远程节点。该远程节点将显示在“节点”窗口的“远程系统”窗格中。

当您定义远程系统时，CS/AIX 会自动将该远程节点上的控制点 LU 定义为本地节点上的伙伴 LU。

**定义伙伴 LU 别名:** 要定义伙伴 LU 别名，需要下列信息：

- 标准伙伴 LU 名（SNA 网络名和 LU 名）
- 本地 TP 使用的伙伴 LU 别名

要添加伙伴 LU 别名，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 选择该窗口的“远程系统”窗格。
2. 从服务菜单中选择 **APPC**、**新建伙伴 LU** 和**伙伴 LU 别名**（或者单击按钮栏中的**新建按钮**，然后选择**定义伙伴 LU 别名**）。

CS/AIX 将显示“伙伴 LU 别名配置”对话框。

3. 在该对话框中输入伙伴 LU 名和别名。
4. 单击**确定按钮**以定义该伙伴 LU 别名。该伙伴 LU 别名将显示在“节点”窗口的“远程系统”窗格中（包含在“网络”定义中）。

**定义远程节点上的伙伴 LU:** 要定义特定远程节点上的伙伴 LU，需要下列信息：

- 标准伙伴 LU 名
- 伙伴 LU 别名（如果本地 TP 使用别名的话）
- 包含伙伴 LU 目录信息的节点的标准名称
- 如果该伙伴 LU 在 TCP/IP 网络中，则需要首选路由方法（APPN 或 AnyNet）。

要添加特定远程节点的伙伴 LU 定义，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 选择远程节点。

2. 从**服务**菜单中选择 **APPC**、**新建伙伴 LU** 以及**远程节点上的伙伴 LU**（或者单击按钮栏中的**新建**按钮，然后选择**定义远程节点上的伙伴 LU**）。

CS/AIX 将显示“伙伴 LU 配置”对话框。

3. 在该对话框的字段中输入适当的值。
4. 单击**确定**按钮以定义该伙伴 LU。该伙伴 LU 别名将显示在“节点”窗口的“远程系统”窗格中它所属的远程系统之下。

**使用通配符来定义多个伙伴 LU:** 可以使用通配符来配置全部位于同一远程节点上并且名称以相同字符开头的一组伙伴 LU 的位置。使用通配符意味着不需要单独地配置每个伙伴 LU。

当使用通配符定义伙伴 LU 时，必须提供下列信息：

- 通配符伙伴 LU 名。通配符伙伴 LU 名由两个 A 类 EBCDIC 字符串组成，每个字符串为 1-8 个字符，这两个字符串与多个伙伴 LU 的标准 LU 名相匹配。

第一个字符串可以是与这些伙伴 LU 的网络名完全匹配的完整 SNA 网络名，也可以是与该网络名的开头部分匹配的通配符前缀。如果输入网络名的通配符前缀，则保留第二个字符串为空白。

即使对第一个字符串提供了完整的 SNA 网络名，也可以为第二个字符串输入值。（除非为第一个字符串提供了有效的 SNA 网络名，否则不能输入第二个字符串。）第二个字符串被当作通配符前缀，它必须与标准伙伴 LU 名第二部分的开头匹配。

- 这些伙伴 LU 所在的节点的名称。

要添加多个伙伴 LU，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 选择正在为其定义伙伴 LU 的远程节点。
2. 从**服务**菜单中选择 **APPC**、**新建伙伴 LU** 以及**远程节点上的通配符伙伴 LU**（或者单击按钮栏中的**新建**按钮，然后选择**定义远程节点上的通配符伙伴 LU**）。

CS/AIX 将显示“通配符伙伴 LU 配置”对话框。

3. 在该对话框的字段中输入适当的信息。
4. 单击**确定**按钮以定义这些伙伴 LU。这些伙伴 LU 将显示在“节点”窗口的“远程系统”窗格中，位于它们所属的远程节点之下。

## 配置从属 APPC

要配置 6.2 型从属 LU，需要下列信息：

- 本地 LU 名
- 本地 LU 别名（如果在此 LU 支持的 TP 中使用了别名）
- 提供主机连接的链路站点的名称
- LU 号
- 是否应该将该 LU 指定到缺省的 6.2 型从属 LU 池。

如果正在配置要与 APPC 或 CPI-C 应用程序配合使用的 6.2 型从属 LU，则您可能希望将它们定义为缺省池的成员。对于未指定特定本地 LU 的应用程序来说，将对那些应用程序指定已定义的缺省 LU 池中的未使用 LU。

要配置从属本地 LU，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 在该窗口的“连接”窗格中选择一个链路站。
2. 从服务菜单上的 **APPC** 子菜单中选择**新建从属本地 LU**（或者单击按钮栏中的**新建**按钮，然后选择**新建从属本地 LU**）。

CS/AIX 将显示“本地 LU”对话框。

3. 在该对话框的字段中输入适当的值。
4. 单击**确定**按钮以定义该本地 LU。该从属 LU 将显示在“连接”窗格中，位于它所属的链路站之下。

---

## 配置用于通信的 CPI

如果打算支持使用 CPI-C 符号目标名称的 CPI-C 应用程序，则需要定义 CPI-C 辅助信息。该辅助信息使符号目标名称与对话的伙伴 TP 信息、伙伴 LU 信息、方式信息以及安全性信息相关联。

要确定 CPI-C 的符号目标名称，请咨询应用程序开发者（对于第三方应用程序，则查阅产品文档）。

在配置 CPI-C 辅助信息之前，需要下列信息：

- TP 使用的符号目标名称
- 伙伴 TP 名
- 伙伴 LU 名或别名
- 方式名

要配置 CPI-C 辅助信息，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 从服务菜单中的 **APPC** 子菜单中选择 **CPI-C**。

CS/AIX 将显示“CPI-C 目标名称”窗口。

2. 单击**新建**按钮。

CS/AIX 将显示“CPI-C 目标配置”对话框。

3. 在该对话框的字段中输入适当的值。
4. 单击**确定**按钮以定义 CPI-C 辅助信息。

---

## 配置 LUA

对于使用 0-3 型 LU 的新应用程序，请使用 LUA API。LUA API 可用于使用 0-3 型 LU 与主机通信的应用程序。（要了解有关 LUA API 的详细信息，请参阅 *Communications Server for AIX LUA Programmer's Guide*。）

在配置 LUA 之前，进行下列配置：

1. 配置节点，如第 77 页的『配置节点』所述。
2. 配置从属通信量的连接，如第 79 页的『配置连接』所述。（如果正在使用上游 SNA 网关或 DLUR，则配置通往上游节点的链路，而不是配置通往主机的直接链路。）

要配置 LUA，需要下列信息：

- LU 名或 LU 池名

## 配置 LUA

- 每个 LU 的 LU 号。该 LU 号必须与主机上配置的 LU 号匹配。

要配置 LUA，使用下列过程来定义 LU：

1. 在“节点”窗口的“连接”窗格中选择通往主机的链路站。
2. 单击**新建**按钮。
3. 在显示的对话框中，选择**新建 LUA 的 LU**。
4. 在该对话框的字段中输入适当的值。指定“不受限” LU 类型。
5. 单击**确定**按钮。该 LU 将显示在“节点”窗口的“连接”窗格中，位于通往主机的链路站之下。
6. 如果将要使用任何 LU 池，则定义它们，如第 83 页的『定义 LU 池』所述。

---

## 配置 0 型 LU

0 型主 LU 支持与辅助节点（例如商店控制器）上的 LU 进行通信。此类 LU 既可以支持与下游控制器进行 0 型主 LU 会话也可以支持在主机与辅助 LU 之间进行传递会话。0 型主 LU 需要使用 EIA-232D 或 EIA-422A 协议的 SDLC 主线路。

0 型辅助 LU 支持主机通信。它使用 CS/AIX 的 SNA 通用设备驱动程序作为通用 SNA 应用程序运行。

**注：**对于新的 0 型辅助 LU 应用程序来说，使用 LUA API 而不是 0 型 LU。要了解有关配置 LUA 的信息，请参阅第 89 页的『配置 LUA』。

## 配置 0 型主 LU

必须先执行下列配置，然后才能配置 0 型主 LU：

1. 配置节点，如第 77 页的『配置节点』所述。

在配置 0 型主 LU 之前，请收集下列信息：

- 主线路使用哪种 SDLC 协议（EIA-232D 或 EIA-422A）
- 主线路的本地站地址
- 主线路的远程站地址
- 来自下游站的 INIT-SELF 请求是否能够启动本地节点上的主 LU 应用程序
- 本地节点上 0 型主 LU 应用程序的名称（如果接受 INIT-SELF 请求的话）
- 本地节点上的主 LU 地址

要配置 0 型主 LU，请使用以下过程：

1. 配置 0 型主 LU 线路：
  - a. 从“节点”窗口上的**服务**菜单中选择**新建 0 型主 LU 线路**。

CS/AIX 将显示“0 型主 LU 线路配置”对话框。

- b. 在此对话框上的字段中输入适当的值。
- c. 单击**确定**以定义该 0 型主 LU 线路。

配置 0 型主 LU：

- a. 从“节点”窗口上的**服务**菜单中选择**新建 0 型主 LU**。

CS/AIX 将显示“0 型主 LU 配置”对话框。

- b. 在该对话框的字段中输入适当的值。
  - c. 单击**确定**以定义该 0 型主 LU。
2. 通过在 AIX 命令行上输入以下命令，对通往下游站的主线路启动 0 型 LU 服务器（其中 *LineName* 是主线路）：

```
lu0 -p LineName -b -t &
```

## 配置 0 型辅助 LU

必须先执行下列配置，然后才能配置 0 型辅助 LU：

1. 配置节点，如第 77 页的『配置节点』所述。如果没有任何其它主机使用节点控制点提供的 PU 支持，则可以在“节点参数”对话框中输入本地节点标识。
2. 配置连接，如第 79 页的『配置连接』所述。如果另一主机使用节点控制点提供的 PU 支持，请在“链路站配置”对话框中输入本地节点标识。还需要提供主机 PU 的远程链路地址。

在配置 0 型辅助 LU 之前，请收集下列信息：

- 用来与主机通信的辅助 LU 的本地 LU 地址。
- 配置的会话 LU 名。
- 如果要将 LU 限制为只能与特定 SSCP 通信，则需要 SSCP 标识。
- 该 LU 是否能够向主机发送 INIT-SELF 请求。
- 主机应用程序或服务程序名（如果 LU 可以发送 INIT-SELF 请求的话）。
- 日志方式表条目（如果 LU 可以发送 INIT-SELF 请求的话）。
- 如果该 LU 支持传递到主 LU，则需要主 LU 配置的概要文件名（仅当 LU 不发送 INIT-SELF 时）。

要配置 0 型辅助 LU，请在“节点”窗口中使用以下过程：

1. 在“节点”窗口的“连接”窗格中选择通往主机的链路站。
2. 单击**新建按钮**。
3. 在显示的对话框中，选择**新建 LUA 的 LU**，然后单击**确定按钮**。

CS/AIX 将显示“0-3 型 LU”对话框。

4. 在该对话框的字段中输入适当的值。指定“不受限”LU 类型。
5. 单击**高级按钮**。

CS/AIX 将显示“0-3 型 LU 高级参数”对话框。

6. 对于 *LU 用途* 字段，选择“0 型辅助 LU”。Motif 对话框将扩展为包括 0 型辅助 LU 的字段。
7. 在该对话框的字段中输入适当的值。
8. 单击**确定**以定义该 LU。

该 LU 将显示在“节点”窗口的“连接”窗格中，位于通往主机的链路站之下。

9. 要对通往主机的链路启动 0 型 LU 服务器，请在 AIX 命令行上输入以下命令（使用通往主机的链路站的名称）：

```
lu0 -s LinkName -b -t &
```

10. 要启动 0 型 LU 应用程序，请提供 0 型辅助 LU 名作为参数。

## 配置 SNA 网关

除了提供对主机的直接访问功能以外，CS/AIX 还可提供 SNA 网关设施。此功能部件使其它计算机能够通过 CS/AIX 节点访问主机，而不需要从每台计算机分别连接至主机。

图 8 显示了 SNA 网关功能部件。

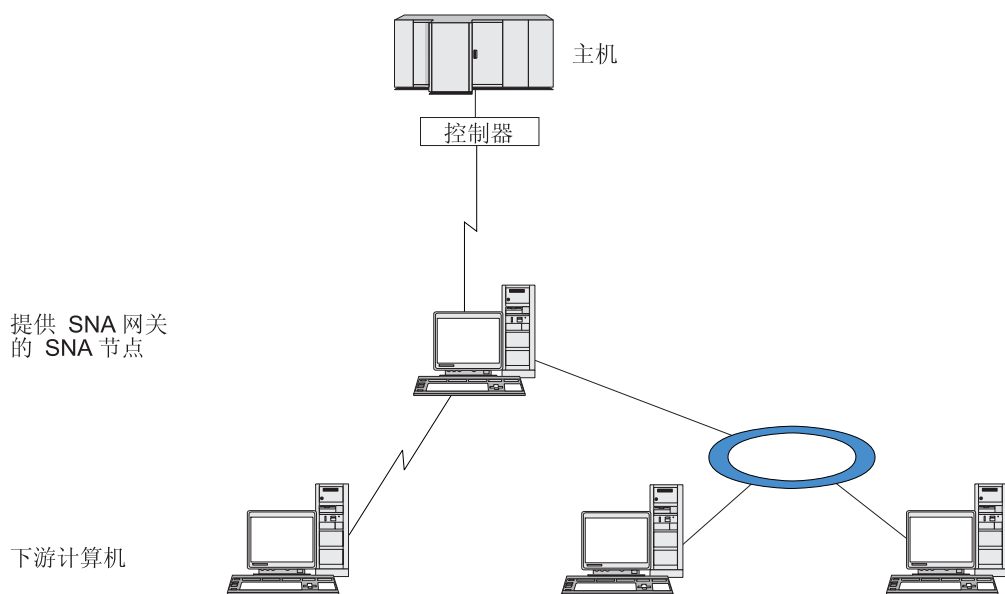


图 8. SNA 网关

下游计算机必须包含 2.0 或 2.1 型的 SNA PU 才能支持从属 LU。例如，下游计算机可以是另一台 CS/AIX 计算机或运行 Communications Server for Windows NT 的 PC。

当本地 CS/AIX 节点使用 SNA 网关功能部件时，将通过本地节点来路由主机与下游计算机之间传输的所有数据。这使下游计算机能够与 CS/AIX 或与其它下游计算机共享主机连接，而不需要直接链路。例如，可以设置若干台通过令牌环局域网连接至 CS/AIX 的下游计算机，以便它们都可访问从 CS/AIX 到主机的同一长途租用线路。

使用 SNA 网关时，由于不需要定义下游计算机以及通往这些下游计算机的通信链路，所以还简化了主机配置。主机配置仅需要包括 CS/AIX 计算机及其主机通信链路；下游计算机上的 LU 被配置成 CS/AIX 计算机的一部分资源。主机不知道正在使用 SNA 网关。

在配置 SNA 网关之前，必须执行下列配置任务：

- 定义本地节点，如第 77 页的『配置节点』所述。
- 为本地节点与主机之间的从属通信量配置端口和链路站，如第 79 页的『配置连接』所述。另外，配置本地节点与下游节点之间的从属通信量的端口和链路站。如果需要支持事先未定义的下游 LU，则可以在端口上定义一个模板来支持隐式 PU 和下游 LU（请参阅第 93 页的『支持隐式下游 LU』）。

- 定义本地节点上用于与主机通信的 LU（上游 LU）。将这些上游 LU 定义成 LU 类型为“不受限”（未知）的 0-3 型 LU。（下游节点上的 LU 可以为任何 LU 类型。）
- 如果将要使用任何 LU 池，则定义它们，如第 83 页的『定义 LU 池』所述。

## 支持隐式下游 LU

要支持未对 CS/AIX 预定义的下游 LU，可以在端口上为隐式下游 PU 和 LU 定义一个模板（要了解基本端口配置，请参阅第 79 页的『配置连接』）。这些模板提供了对下游 LU 的支持，不要求在本地节点上配置 LU 即可支持下游节点上的每个 LU。

在配置 SNA 网关的下游 LU 之前，需要下列信息：

- 用于支持下游 LU 的一系列 LU 号
- 主机 LU 名

要为隐式下游 LU 定义模板，请执行下列步骤：

1. 如果已配置了端口，则在“节点”窗口的“连接”窗格中双击端口定义。CS/AIX 将显示“端口配置”对话框。

如果尚未配置端口，则现在进行配置：

- a. 选择“节点”窗口中的“连接”窗格。
- b. 单击**新建按钮**。
- c. 在显示的对话框中，选择定义端口并选择链路协议类型。

CS/AIX 将显示“端口配置”对话框。

- d. 输入基本端口参数，如第 79 页的『配置连接』所述。
2. 单击对话框底部的高级按钮。

CS/AIX 将显示“端口参数”对话框。下层窗格显示影响下游 LU 模板的设置。

3. 选择为隐式 PU 访问配置下游 LU 选项。
4. 单击**确定**。

CS/AIX 将显示“下游 LU 模板配置”对话框。

5. 在该对话框的字段中输入适当的值。
6. 单击**确定**以定义该隐式下游 LU 模板。

## 定义下游 LU

在配置 SNA 网关的下游 LU 之前，需要下列信息：

- 每个下游 LU 的 LU 名（这是局部标识，不必与下游系统的配置匹配。）
- 每个下游 LU 的 LU 号
- 通往下游节点的链路站
- （主机 LU 的）上游 LU 名

要配置 SNA 网关的下游 LU，请执行下列步骤：

1. 在“节点”窗口的“连接”窗格中选择通往下游节点的链路站。
2. 单击**新建按钮**。



3. 选择新建下游 LU，然后单击确定。

CS/AIX 将显示“下游 LU”对话框。

4. 在该对话框的字段中输入适当的值。
5. 单击确定以定义下游 LU。

该 LU 定义将显示在“节点”窗口的“连接”窗格中，位于通往下游节点的链路站之下。

---

## 配置 DLUR

除了提供对主机的直接访问功能以外，CS/AIX 还可以提供从属 LU 请求者 (DLUR) 设施。此功能部件使从属 LU 的会话能够跨 APPN 网络中的多个节点，而不需要与主机直接连接。

通常，从属 LU 会话需要一条通往主机的直接通信链路。如果 APPN 网络中的许多节点（包括主机节点）连接在一起，则其中有些节点可以没有通往主机的直接连接，而是只有通过另一个节点的间接连接。不可能建立从这些间接连接的节点中的 LU 到主机的从属 LU 会话。

从属 LU 请求者 (DLUR) 是为克服此限制而设计的 APPN 功能部件。

APPN 节点（例如 CS/AIX 节点）上的 DLUR 与主机上的从属 LU 服务器 (DLUS) 配合工作，以将会话从 DLUR 节点上的从属 LU 通过 APPN 网络路由至 DLUS 主机。通往主机的路由可以跨多个节点，并且可以利用 APPN 的网络管理、动态资源定位以及路由计算等设施。DLUR 在这些 LU 所在的节点上必须是可用的，并且在主机节点上也必须是可用的，但在会话路由中的任何中间节点上都不需要 DLUR。

如果 CS/AIX DLUR 节点是网络节点或分支网络节点，则它还可以为连接至 CS/AIX 节点的下游计算机上的从属 LU 提供传递 DLUR 设施。这些 LU 可以使用 CS/AIX 节点上的 DLUR 来以节点内部的 LU 所用方法通过网络访问主机。下游计算机不运行 DLUR，当然也就不需要知道是否正在使用 DLUR。

第 95 页的图 9 显示了配置成 APPN 网络节点的 CS/AIX 服务器，它实现了传递 DLUR 以支持主机（上游节点）上的 LU 与 APPN 网络节点（下游节点）上的 LU 之间的会话。



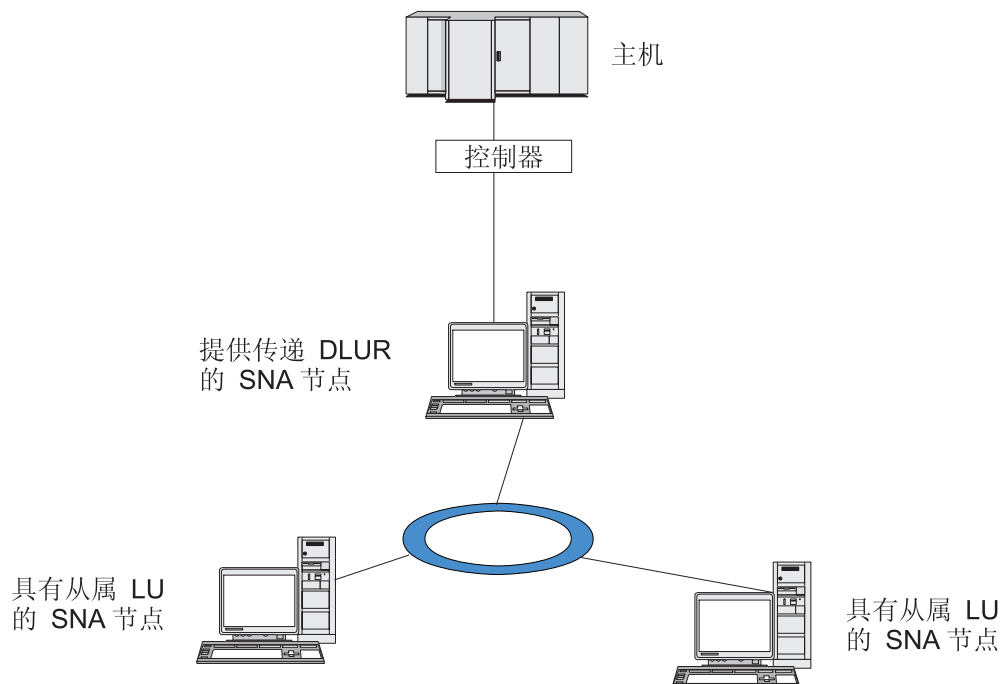


图9. 提供 DLUR 的 CS/AIX 节点

注:

1. 不能在低入口联网节点上配置 DLUR。
2. 只能在网络节点或分支网络节点上配置传递 DLUR。
3. 如果使用分支扩展程序，则不能在分支中的端节点（使用分支网络节点作为其网络节点服务器）上配置 DLUR。然而，通过在分支网络节点上配置传递 DLUR（以使分支中的端节点不运行 DLUR，而是使用分支网络节点上的传递 DLUR），可以支持来自此节点的从属 LU 应用程序。

配置 DLUR 时所需执行的任务取决于从属 LU 是在本地节点上还是在下游节点上。

## 在本地节点上配置 DLUR 支持

完成此任务需要下列信息:

- 本地节点上的 PU 的 PU 标识
- PU 名（这是局部标识，不必与主机配置匹配）
- 主机上的 DLUS 的名称（以及可能存在的备份 DLUS 的名称）
- 每个下游 LU 的 LU 名、LU 号以及 LU 类型。该 LU 号必须与主机上配置的 LU 号匹配。

要在本地节点上配置 DLUR 支持，必须执行下列配置任务:

1. 定义本地节点，如第 77 页的『配置节点』所述。如果要为下游节点提供传递 DLUR 支持，则将节点定义为 APPN 网络节点或分支网络节点。
2. 配置与 APPN 网络的连接。APPN 连接至少需要一个端口和链路站用于本地节点与相邻 APPN 网络节点之间的独立通信量，如第 79 页的『配置连接』所述。
3. 在本地节点上定义一个 DLUR PU（DLUR PU 支持与主机的连接）。

## 配置 DLUR

要配置 DLUR PU，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

- a. 选择**服务**菜单，然后选择**连接**子菜单，接着选择**新建 DLUR PU**（或者单击按钮栏中的**新建**按钮，然后选择 **DLUR PU**）。

当您单击**确定**按钮时，CS/AIX 将显示“DLUR PU 配置”对话框。

- b. 在该对话框的字段中输入适当的值。
- c. 单击**确定**按钮以定义该 DLUR PU。

该 DLUR PU 将显示在“连接”窗格中的 DLUR 项之下。

4. 要将 DLUR 配置为支持本地节点上的 LU，必须添加本地节点上的 LU。必须将 LU 配置为支持 LUA，如第 89 页的『配置 LUA』所述。根据这些 LU 所支持的用户应用程序的需求的不同，还可能需要进行进一步的配置。

## 为下游节点配置传递 DLUR 支持

完成此任务需要下列信息：

- 每个下游节点或下游节点上每个 PU 的下游 PU 名（这是局部标识，不必与主机配置匹配）
- 主机上的 DLUS 的名称

要为下游节点配置传递 DLUR 支持，必须执行下列配置任务：

1. 将本地节点定义为 APPN 网络节点（请参阅第 77 页的『配置节点』）。
2. 配置与下游节点的连接。配置本地节点与每个下游节点之间的从属通信量的端口和链路站，如第 79 页的『配置连接』所述。（不需要定义 DLUR PU 来对下游节点支持传递 DLUR。）
3. 一个下游节点可以支持多个 PU。在这种情况下，每个下游 PU 都与不同的链路相关联，所以需要在 CS/AIX DLUR 节点与下游节点之间配置多个链路，并且需要知道每个链路的下游 PU 名。

---

## 配置 TN 服务器

通过 TCP/IP（而不是通过 SNA 网络）进行通信的 3270 仿真程序称为 TN3270 程序（Telnet 3270 仿真程序）。

TN3270 程序还可以包括对 TN3270E（Telnet 3270 标准扩展）的支持。TN3270E 是一种支持使用 Telnet 的 3270 设备仿真（包括终端和打印机）的开放协议。TN3270E 使 Telnet 客户机能够（通过指定 LU 名）选择特定的设备，并提供了对各种功能（包括 ATTN 和 SYSREQ 键以及 SNA 响应处理）的增强支持。

**注：**对于同时适用于 TN3270、TN3287 和 TN3270E 协议的信息，本指南使用术语 TN3270。

CS/AIX TN 服务器使其它计算机上的 TN3270 用户能够访问 3270 主机。TN 服务器使 TN3270 用户能够与 CS/AIX 或其它 TN3270 用户共享主机连接，而不需要直接链路。TN 服务器还使 TN3270 用户能够访问未运行 TCP/IP 的主机。

第 97 页的图 10 中显示了为 TN3270 客户机提供 TN 服务器支持的 CS/AIX 节点。TN 服务器节点和客户机通过 TCP/IP 网络进行通信。

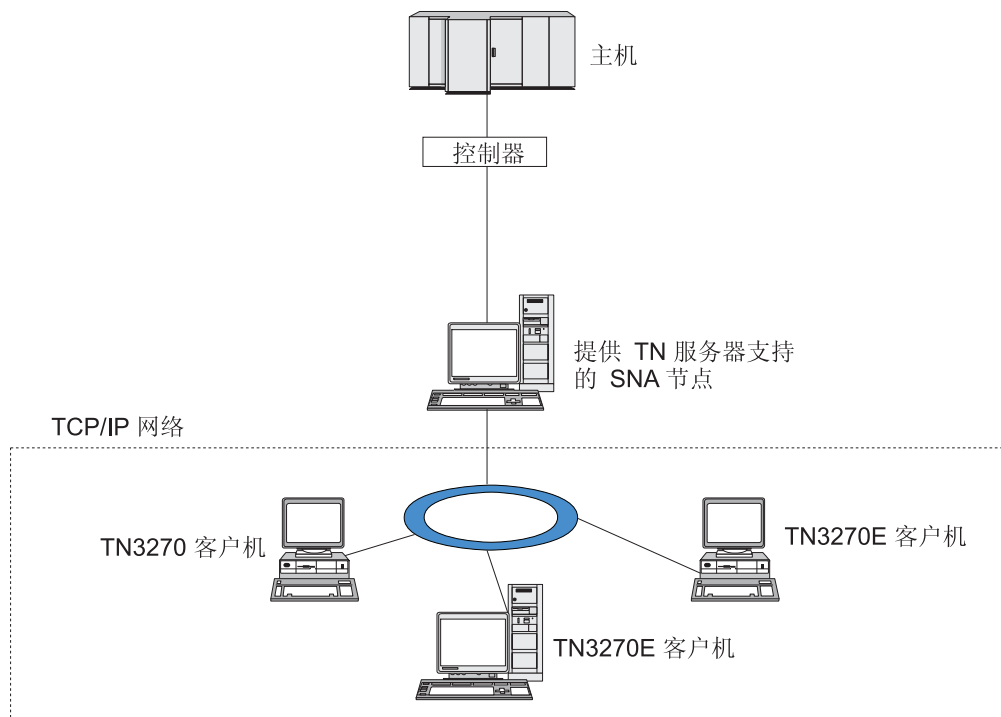


图 10. 为 TN 服务器配置的 CS/AIX 节点

CS/AIX TN 服务器功能部件在 TN3270 用户与 CS/AIX 3270 LU 之间提供关联。来自 TN3270 用户的所有数据都被路由至该 LU。这意味着主机和 TN3270 用户的配置就好象两者直接连接在一起一样；它们都不需要知道数据是通过 TN 服务器路由的。

CS/AIX TN 服务器支持所有正确实现了 IETF RFC 1123、1576、1646、1647 和 2355 中定义的协议的 TN3270 客户机仿真程序。

当 TN3270 程序与 TN 服务器通信时，CS/AIX 用正在运行 TN3270 程序的计算机的 TCP/IP 地址来标识该程序。CS/AIX 无法区分由同一计算机上不同用户使用的两个不同 TN3270 程序。在 CS/AIX 手册中，术语“TN 服务器用户”是指运行 TN3270 程序的计算机，而不是指该程序的单个用户。

如第 98 页的图 11 所示，主机和 TN 服务器用户以不同方式查看 TN 服务器配置。

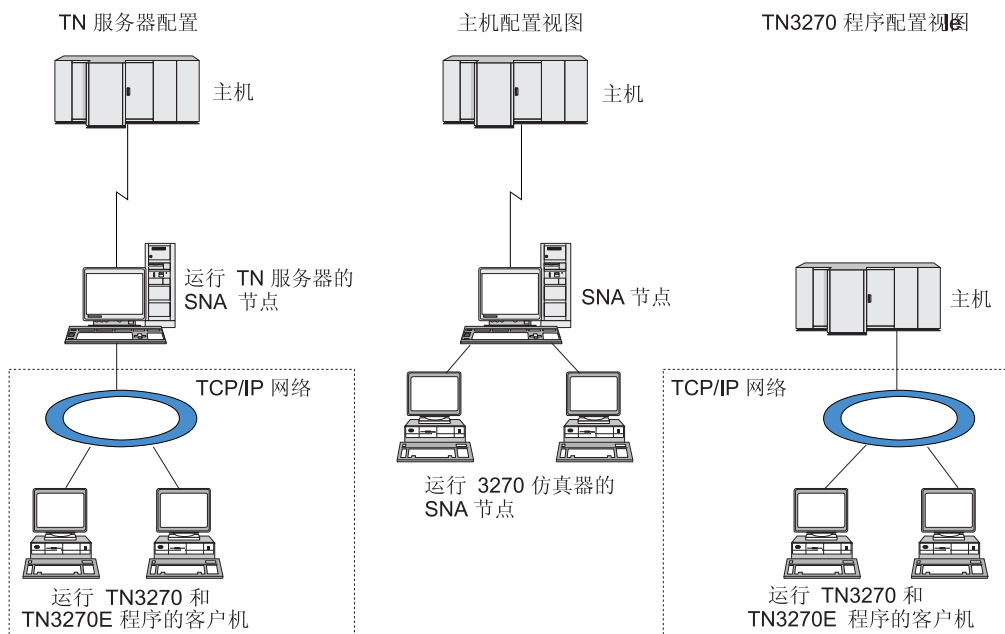


图 11. TN 服务器

通常将使用 TN3270 服务器功能部件连接至 CS/AIX 的每个 TN 服务器用户配置成访问单个 3270 LU，因此，每个 TN 服务器用户每次只能使用一个主机会话。然而，也可以将 TN 服务器用户配置成访问 3270 LU 池，而不是让每个用户使用专用的 3270 LU。这就使用户能够访问与该池中的可用 LU 一样多的会话。

必须先执行下列配置任务，然后才能配置 TN 服务器访问：

- 定义本地节点，如第 77 页的『配置节点』所述。
- 为本地节点与主机之间的从属通信量配置端口和链路站，如第 79 页的『配置连接』所述。

要配置 TN 服务器访问，必须执行以下配置任务：

- 定义本地节点上用于与主机通信的 3270 LU。要添加这些 LU，请参阅『定义 3270 LU』。
- 如果将要使用任何 LU 池，则定义它们，如第 99 页的『定义 LU 池』所述。

## 定义 3270 LU

在配置 3270 LU 之前，请收集下列信息：

- LU 名（这是局部标识，不必与主机配置匹配）
- LU 号（或者一系列 LU 的编号）
- LU 类型（3270 显示器型号或 3270 打印机）
- 池名（如果要将 LU 添加至某个池中）

要为先前定义的链路站配置 0-3 型 LU，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 在该窗口的“连接”窗格中选择通往主机的链路站。
2. 单击新建按钮。
3. 在显示的对话框中选择 LU 类型（新建 3270 显示器 LU 或新建 3270 打印机 LU）。

选择此项并单击**确定**后，CS/AIX 将显示“0-3 型 LU”对话框。

4. 在该对话框的字段中输入适当的值。
5. 单击**确定**以定义该 LU。

该 LU 将显示在“节点”窗口的“连接”窗格中，位于通往主机的链路站之下。

## 定义 LU 池

对于 3270 来说，可以定义 LU 池以简化用户配置并在建立主机会话方面提供更大的灵活性。例如，可以在单个 LU 池中定义几个 3270 LU，然后使用此 LU 池来配置多个 TN3270 客户机。这使得配置 3270 会话更容易并使任何客户机都能够使用该池中的任何 LU。

**注：**可将 TN3270 客户机指定给特定 LU 或 LU 池。

- 如果将客户机指定给池中的特定 LU，则此 LU 可用时，客户机将使用它；否则客户机将使用池中的任何可用 LU，就好像已将客户机指定给 LU 池而不是特定 LU 一样。
- 如果要让客户机只使用指定的 LU，以便在该 LU 已被使用时无法建立客户机会话，则确保该 LU 不在池中。

可使用“LU 池”窗口来查看本地 CS/AIX 节点的 LU 池。此窗口列示本地系统上配置的 LU 池，并允许您选择要添加到 LU 池中的 LU。

可以将下列类型的 LU 添加到供 3270 使用的池中（不要在同一个池中混合不同类型的 LU）：

- 3270 显示器 LU
- 不受限 LU

必须先在本节点上定义 LU，然后才能将这些 LU 添加到池中。

要配置 LU 池，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 从**窗口**菜单中选择 **LU 池**。

CS/AIX 将显示“LU 池”窗口。

2. 单击**新建**按钮。

CS/AIX 将显示“LU 池配置”对话框。

右边的框列示尚未分配给任何池的 LU。可以将这些 LU 中的任何一个包括在新池中。

3. 选择要添加到池中的一个或多个 LU，然后单击**新建**按钮将所选 LU 移至左边的框中。

要从左边的框除去某个 LU，请选择它，然后单击**除去**按钮。

4. 单击**确定**以定义该 LU 池。

左边的框中的所有 LU 都将被添加到该 LU 池中。

该池将显示在“LU 池”窗口中。

### 配置 TN3270 服务器

在配置 TN3270 服务器之前，需要下列信息：

- 服务器是仅支持 TN3270 还是也支持 TN3270E（包括 TN3270 支持）。
- TN3270E 客户机是否可请求特定的 LU。
- 每个客户机的显示器名和打印机 LU 名（或 LU 池名）（仅当支持 TN3270E 时才需要打印机 LU 名。）
- 如果只允许某些客户机，或者要将某些客户机限于特定的 LU，则需要客户机的 TCP/IP 名或地址。
- TN 服务器节点上的 TCP/IP 端口号
- 是否要使用 SSL 数据加密、客户机认证和服务器认证功能（仅当安装了支持此选项所需的其它软件时，此选项才可用）。
- TN3270 服务器是否在 SLP 网络中工作。

要使显示器 LU 与打印机 LU 关联，还需要那些 LU 的名称。TN 服务器关联记录定义打印机 LU 与显示器 LU 之间的关联，以便 TN3270E 协议可将它们连接到一起。如果不支持 TN3270E 或不支持打印机 LU，则不需要定义关联记录。

TN 服务器缺省值记录定义所有 TN3270 客户机会话使用的参数。可以为每个服务器定义单个缺省值记录。

要配置 TN3270 服务器，请从“节点”窗口中执行下列步骤：

1. 定义 TN 服务器访问记录：

- a. 从**服务**菜单中选择 **TN 服务器**。

CS/AIX 将显示“TN 服务器”窗口，该窗口的上层窗格列示了所有已配置的 TN 服务器访问记录，下层窗格列示了 TN 服务器关联记录。

- b. 选择包含 TN3270 服务器访问记录的窗格，然后单击**新建**按钮。

CS/AIX 将显示“TN 服务器访问”对话框。

- c. 在该对话框的字段中输入适当的值。  
d. 单击**确定**以定义 TN 服务器访问记录。该记录将显示在“TN 服务器”窗口中。

2. 定义 TN 服务器关联记录：

- a. 选择“TN 服务器”窗口中包含关联记录的窗格，然后单击**新建**按钮。

CS/AIX 将显示“TN 服务器关联记录”对话框。

- b. 在该对话框的字段中输入适当的值。  
c. 单击**确定**以定义 TN 服务器关联记录。该记录将显示在“TN 服务器”窗口中。

3. 如果需要强制打印机响应，请为所有 TN3270 会话指定保持活动方法，指定如何访问外部 LDAP 服务器（此服务器维护用于检查 TN3270 客户机权限的撤销列表），或者使用 TN3270 SLP（服务位置协议），为此，使用“TN 服务器高级参数”对话框。

要了解有关为 TN 服务器配置 SSL 支持的更多信息，请访问 **IBM Communications Server Support Web** 页面，网址为 <http://www.ibm.com/software/network/commserver/support/>。

## 配置 TN 重定向器

CS/AIX TN 重定向器功能部件向 TN3270、TN3270E、TN5250 和 VT 客户机（统称 Telnet 客户机）提供传递 TCP/IP 主机访问功能。Telnet 用户通过 TCP/IP 连接与 CS/AIX 通信；接着，CS/AIX 通过另一 TCP/IP 连接与主机通信。这允许您在必要时使用安全套接字层（SSL）安全检查，而不是对整个用户到主机的连接执行安全检查。例如：

- 如果客户机通过 TCP/IP LAN 连接到 CS/AIX 时不要求执行检查，但连接到远程主机时要求使用 SSL，则可以在 CS/AIX 与主机之间使用基于 TCP/IP 连接的 SSL。这意味着对所有客户机执行一次安全性检查，单个的客户机不必提供安全性信息。
- 如果 CS/AIX 与主机安装在同一个站点上，但客户机是从外部站点连入的，则可以对客户机与 CS/AIX 的连接使用 SSL，而不必在主机上安装 SSL 软件。

## 配置 TN 重定向器

在配置 TN 重定向器访问功能之前，必须定义本地节点，如第 77 页的『配置节点』所述。还需要下列信息：

- 如果只允许某些客户机，则需要客户机的 TCP/IP 名或地址。
- 客户机连接 TN 重定向器节点时使用的 TCP/IP 端口号
- 主机的 TCP/IP 名或地址
- TN 重定向器节点连接主机时使用的 TCP/IP 端口号
- 在客户机与 TN 重定向器节点之间是否需要使用 SSL 数据加密、客户机认证和服务器认证功能（仅当安装了支持此选项所需的其它软件时，此选项才可用）
- 在 TN 重定向器节点和主机之间是否需要使用 SSL 数据加密功能

TN 重定向器缺省值记录定义所有 TN 重定向器客户机会话使用的参数。可以为每个客户机 TCP/IP 端口号定义单个缺省值记录。

要配置 TN 重定向器，请从“节点”窗口中执行下列步骤来定义 TN 重定向器访问记录：

1. 从**服务菜单**中选择 **TN 服务器**。

CS/AIX 将显示“TN 服务器”窗口，该窗口列示了所有已配置的 TN3270 服务器访问记录、TN3270 服务器关联记录和 TN 重定向器访问记录。

2. 选择包含 TN 重定向器访问记录的窗格，然后单击**新建按钮**。

CS/AIX 将显示“TN 重定向器访问”对话框。

3. 在该对话框的字段中输入适当的值。
4. 单击**确定**以定义该 TN 重定向器访问记录。该记录将显示在“TN 服务器”窗口的“TN 重定向器”窗格中。

**注：**要使用 TN 重定向器，SNA 节点必须处于活动状态，尽管它不使用节点的任何 SNA 资源。



## 配置 AnyNet

CS/AIX 提供了 AnyNet 基于 TCP/IP 的 APPC 功能，此功能支持在跨非本机网络的应用程序之间进行协议转换和通信。AnyNet 基于 TCP/IP 的 APPC 访问节点功能使 6.2 型 LU (APPC) 应用程序能够通过 TCP/IP 网络通信，基于 TCP/IP 的 APPC 网关功能使 APPC 应用程序能够通过既是 TCP/IP 网络又是 SNA 网络的网络通信。要了解有关基于 TCP/IP 的 APPC 的更多信息，请参阅 *Communications Server for AIX AnyNet Guide to APPC over TCP/IP*。

图 12 显示了基于 TCP/IP 的 APPC 访问节点。

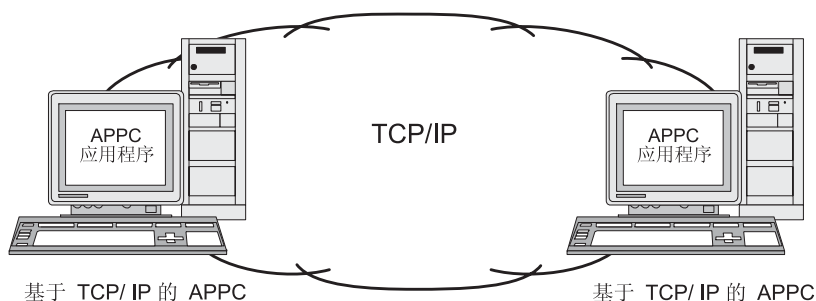


图 12. AnyNet 基于 TCP/IP 的 APPC 访问节点

图 13 显示了基于 TCP/IP 的 APPC 网关。

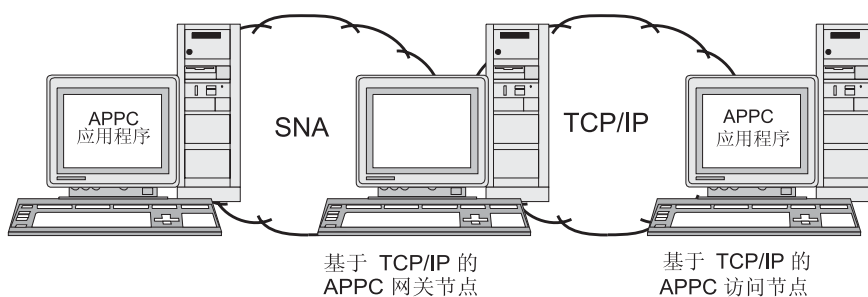


图 13. AnyNet 基于 TCP/IP 的 APPC 网关

## 配置基于 TCP/IP 的 APPC

必须先执行下列配置，然后才能配置基于 TCP/IP 的 APPC:

1. 配置节点，如第 77 页的『配置节点』所述。

如果是配置基于 TCP/IP 的 APPC 访问节点，则该节点可以是 APPN 网络节点、端节点或低入口联网节点。如果是配置基于 TCP/IP 的 APPC 网关，则本地节点必须是网络节点。

2. 如果是配置基于 TCP/IP 的 APPC 网关，请配置与 SNA 网络的连接，如第 79 页的『配置连接』所述。（对于基于 TCP/IP 的 APPC 访问节点来说，此步骤不是必需的。）

在配置基于 TCP/IP 的 APPC 之前，请收集下列信息:



- 本地系统是将作为基于 TCP/IP 的 APPC 访问节点还是作为网关。如果本地系统既连接到 SNA 网络又连接到 TCP/IP 网络，则可以将其配置为网关以使两个网络中的节点能够互相通信。
- TCP/IP 网络的域名。*NETWORKNAME.LUNAME* 格式的 LU 名将被转换为 *LUNAME.NETWORK.DOMAIN* 格式的 TCP/IP 地址。域名是在本地系统上的 **/etc/hosts** 或 DNS 条目中配置的。
- 用来搜索 LU 的缺省路由首选项（仅 SNA 网络、仅 TCP/IP 网络还是两者）。
- 如果缺省路由首选项不包括搜索 TCP/IP 网络，则需要通过 TCP/IP 网络找到的伙伴 LU 列表。通过 TCP/IP 网络找到的伙伴 LU 可以是 TCP/IP 网络中的访问节点，也可以是通过基于 TCP/IP 的 APPC 网关连接到 TCP/IP 网络的 SNA 网络中的 LU。
- 通过 TCP/IP 网络找到的每个 LU 的 IP 地址。此信息是在 **/etc/hosts** 文件中配置的，或者是在 DNS 服务器上配置的。

要配置基于 TCP/IP 的 APPC，请使用以下过程：

1. 配置基于 TCP/IP 的 APPC 缺省值：
  - a. 从“节点”窗口中的**服务**菜单中选择 **AnyNet** 选项，然后从 **AnyNet** 子菜单中选择 **AnyNet** 选项。  
  
CS/AIX 将显示“AnyNet”窗口。
  - b. 从**选择**菜单中选择**基于 TCP/IP 的 APPC 参数**选项。  
  
CS/AIX 将显示“AnyNet 基于 TCP/IP 的 APPC 参数”对话框。
  - c. 在该对话框的字段中输入适当的值。
  - d. 单击**确定**按钮。基于 TCP/IP 的 APPC 缺省值定义将显示在“AnyNet”窗口的“基于 TCP/IP 的 APPC 会话”窗格中。
2. 如果尚未定义包含 TCP/IP 网络的缺省路由首选项，则必须配置通过 TCP/IP 网络查找的每个伙伴 LU：
  - a. 选择“节点”窗口的“远程系统”窗格，然后单击**新建**按钮。
  - b. 在显示的对话框中，选择**远程节点上的伙伴 LU**，然后单击**确定**按钮。
  - c. 输入伙伴 LU 的标准名称，然后选择包含 TCP/IP 网络的 AnyNet 路由选项。
  - d. 单击**确定**按钮。该伙伴 LU 定义将显示在“节点”窗口的“远程系统”窗格中。
3. 配置伙伴 LU 的 TCP/IP 地址。可以在本地系统上的 **/etc/hosts** 文件中或者在 TCP/IP 网络的 DNS 服务器上添加以下格式的条目：

*dotted\_decimal\_address LUNAME.NETWORKNAME.DOMAINNAME*

对于 TCP/IP 网络中基于 TCP/IP 的 APPC 访问节点上的伙伴 LU 来说，请使用该访问节点的 IP 地址。对于处于 SNA 网络中并且通过基于 TCP/IP 的 APPC 网关连接到 TCP/IP 网络的伙伴 LU 来说，请使用该基于 TCP/IP 的 APPC 网关的 IP 地址。

## 禁用 CS/AIX

禁用 CS/AIX 软件会自动停止 CS/AIX 节点及其相关连接组件。禁用 CS/AIX 还将使任何其它进程（例如 3270 仿真程序）停止使用此服务器上的 CS/AIX 资源。

## 禁用 CS/AIX

通常，应该在用户使用各个服务完成后停止这些服务，并且仅当没有 CS/AIX 活动时才禁用系统。

当用户处于活动状态时，如果需要禁用 CS/AIX，请提醒用户 CS/AIX 将要停止，并在禁用软件前为用户留出时间来让他们完成活动。

当禁用 CS/AIX 软件时，如果某个 3270 仿真程序正在使用节点上的 LU，则所有使用这些 LU 的 3270 仿真会话都将结束。该程序将继续运行，但用户在该软件重新启用之前不能使用这些会话。使用 APPC、CSV、LUA、NOF 或 MS API 的应用程序由 COMM\_SUBSYSTEM\_ABENDED 返回码通知，CPI-C 应用程序由 CM\_PRODUCT\_SPECIFIC\_ERROR 返回码通知。

要禁用 CS/AIX 软件，请在 AIX 命令提示符处输入以下命令：

### **sna stop**

如果成功禁用了 CS/AIX，则 **sna stop** 将返回退出代码 0。任何其它退出代码都表示发生了错误并且未禁用 CS/AIX 软件。要了解有关退出代码值的更多信息，请参阅 *Communications Server for AIX Diagnostics Guide*。

---

## 第 10 章 CS/AIX 和 SNA 的信息资源

本章描述 SNA 资料库中的资源，这些资源提供关于 SNA 技术和 IBM 提供的许多联网产品和服务的信息。本章还描述了可以从网络论坛获得的信息。

---

### SNA 资料库

SNA 资料库包括营销小册子、书籍、用户指南和教程，它们提供关于下列主题的初步信息和深入信息：

- SNA 理论
- SNA 产品
- 产品实现
- 系统和网络的配置
- SNA 应用程序和 API
- 总体规划、性能和调整
- 问题诊断
- 网络管理
- 网络安全性

可以通过 IBM 代表、服务于当地的 IBM 分支机构或通过直接拨打 1-800-879-2755 致电 IBM 来订购所有 IBM 出版物。

要获取与 CS/AIX 关系最密切的出版物列表，请参阅本书末尾的『书目』。

要了解有关其它出版物的信息，请与 IBM 代表联系。

---

### 可在网络上访问的信息

为促进信息交流，IBM 主办了电子论坛和公告牌。IBM 将主页设在因特网上，并提供了也可通过 CompuServe 和万维网访问的联机文档。

#### IBMLink™ 上的产品支持

IBMLink 论坛是通过 IBM 拥有的网络举办的。该论坛是为了帮助使用 IBM 许可产品的客户解决技术问题以及与其的系统和网络相关的其它问题而设计的。IBM 人员回答问题并调解 IBM 客户之间的联机讨论。

要了解有关 IBMLink 的更多信息，请访问 <http://www.ibmink.ibm.com>。

#### IBM 主页中的信息

在因特网上，各种 IBM 主页都允许访问论坛。为了获得全面的帮助，您可使用 IBM 基本主页导航至因特网和万维网上的信息中心。您可以访问基本主页，网址为 <http://www.ibm.com>。

通过使用 <http://www.ibm.com/software/network>，可以访问关于 IBM 联网软件（包括 CS/AIX）的信息。<http://www.ibm.com/software/network/commserver> 提供了有关 CS/AIX 的信息。

## 可在网络上访问的信息

要了解有关 CS/AIX 支持的更详细信息，请访问 <http://www.ibm.com/software/network/commserver/support>。

### 可供下载的信息

在万维网上，用户可通过访问 <http://www.redbooks.ibm.com> 下载红皮书出版物。

通过 CompuServe 网络中的“APPC 在线”（使用 GO APPC），可以访问大量的其它有用信息（例如程序代码）。

可以通过 <http://www.ibm.com/software> 访问关于 IBM 软件的信息，在该位置，可以链接到关于 CS/AIX 和所有“IBM 软件服务器”的网页。

### 试用软件

在一些国家或地区，IBM 提供了 60 天免费使用的试用 SNA 软件，包括最新版本的 CS/AIX。要了解有关如何获取试用副本的详细信息，请与您当地的 IBM 代表联系，或者访问万维网上的 CS/AIX 页面，网址为 <http://www.ibm.com/software/network/commserver/downloads>。

---

## 建议的阅读资料

下列书籍涉及 SNA 理论和如何在实践中使用 CS/AIX，它们适合于想要加强 SNA 理解的人阅读。这些书籍对新手和老手都有帮助，前者可能需要一个起始点以开始了解 SNA，后者可能需要该主题的深入论述。

- *Systems Network Architecture: Technical Overview* (GC30-3073)
- *IBM Communications Server for AIX Administration Guide* (SC31-8586)
- *IBM Communications Server for AIX Version 6* (SG24-5947)
- *IBM CS/AIX Understanding and Migrating to Version 5: Part 1 - Configuration and New Features* (SG24-5215)
- *IBM CS/AIX Understanding and Migrating to Version 5: Part 2 - Performance* (SG24-2136)
- *Multiprotocol Transport Networking Architecture: Technical Overview* (GC31-7073)

如果您有更特定的兴趣，请参阅『书目』以获取其它参考信息，或者与您当地的 IBM 代表联系。

---

## 附录. 声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。IBM 可能在其他国家或地区不提供本文中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

有关双字节（DBCS）信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或用书面方式将查询寄往：

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106, Japan

**本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区：** International Business Machines Corporation “按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本资料中描述的产品和 / 或程序进行改进和 / 或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本程序的被许可方如果要了解有关程序的信息以达到如下目的：（i）允许在独立创建的程序和其他程序（包括本程序）之间进行信息交换，以及（ii）允许对已经交换的信息进行相互使用，请与下列地址联系：

IBM Corporation Site Counsel  
P.O. Box 12195  
3039 Cornwallis Road

Research Triangle Park, NC 27709-2195  
U.S.A.

只要遵守适当的条件和条款，包括某些情形下的一定数量的付费，都可获得这方面的信息。

本资料中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 依据 IBM 客户协议、IBM 国际软件许可协议或任何同等协议中的条款提供。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的，实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

本信息包含日常业务经营中使用的数据和报告的示例。为了尽可能完整地说明这些示例，这些示例中包括个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些人或名称均系虚构，如有实际的企业名称和地址与此雷同，纯属巧合。

版权许可：本信息包括源语言形式的样本应用程序，这些样本说明不同操作平台上的编程方法。如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口（API）进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无须向 IBM 付费。这些示例并未在所有条件下作全面测试。因此，IBM 不能担保或暗示这些程序的可靠性、可维护性或功能。用户如果是为了按照 IBM 应用程序编程接口开发、使用、经销或分发应用程序，则可以任何形式复制、修改和分发这些样本程序，而无须向 IBM 付费。

凡这些样本程序的每份拷贝或其任何部分或任何衍生产品，都必须包括如下版权声明：(C)（贵公司的名称）（年）。此部分代码是根据 IBM 公司的样本程序衍生出来的。  
(C) Copyright IBM Corp. 2000, 2005. All rights reserved.

---

## 商标

下列各项是 IBM Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标:

ACF/VTAM	IBM
Advanced Peer-to-Peer Networking	IBMLink
AIX	IMS
AIXwindows	MVS
AnyNet	MVS/ESA
Application System/400	Operating System/2
APPN	Operating System/400
AS/400	OS/2
CICS	OS/400
DATABASE 2	PowerPC
DB2	PowerPC Architecture
Enterprise System/3090	pSeries
Enterprise System/4381	S/390
Enterprise System/9000	System/390
ES/3090	VSE/ESA
ES/9000	VTAM
eServer	WebSphere
	zSeries

下列各项是其他公司的商标或注册商标:

Java 和所有基于 Java 的商标是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和 / 或其他国家的商标。

UNIX 是经 The Open Group 唯一许可的在美国和其他国家或地区的注册商标。

Intel 是 Intel Corporation 的商标。

Linux 是 Linus Torvalds 的商标。

RedHat 和 RPM 是 Red Hat, Inc. 的商标。

SuSE Linux 是 SuSE Linux AG 的商标。

UnitedLinux 是 UnitedLinux LLC 的商标。

Microsoft、Windows、Windows NT、Windows 2003 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。





---

## 书目

下列 IBM 出版物提供了关于本资料库中讨论的主题的信息。这些出版物分为以下主要的主题领域:

- CS/AIX V6.3
- IBM Communications Server for AIX V4R2
- 红皮书™
- AnyNet/2 和 SNA
- 块多路复用器和 S/390 ESCON 通道 PCI 适配器
- AIX 操作系统
- 系统网络体系结构 (SNA)
- 主机配置
- z/OS® Communications Server
- 多协议传输联网
- 传输控制协议 / 因特网协议 (TCP/IP)
- X.25
- 高级程序间通信 (APPC)
- 编程
- 其它 IBM 联网主题

对于 CS/AIX 资料库中的书籍, 提供了简要描述。对于其它书籍, 此处只提供了书名和出版编号, 某些情况下还提供了在本书文本中使用的缩写书名。

---

### CS/AIX V6.3 出版物

CS/AIX 资料库包含下列书籍。另外, 在 CD-ROM 上提供了这些文档的软拷贝版本。请参阅《IBM Communications Server for AIX 快速入门》以了解有关访问 CD-ROM 上的软拷贝文件的信息。要在系统上安装这些软拷贝书籍, 需要 9 至 15 MB 的硬盘空间 (这取决于安装的本地语言版本)。

- *IBM Communications Server for AIX Migration Guide* (SC31-8585)

此书阐述如何从 Communications Server for AIX V4R2 或更旧版本迁移至 CS/AIX V6。

- *IBM Communications Server for AIX 快速入门* (SA84-0442)

此书对 CS/AIX 进行一般性介绍, 包括有关受支持的网络特征、安装、配置和操作的信息。

- *IBM Communications Server for AIX Administration Guide* (SC31-8586)

此书提供有关 CS/AIX 配置和操作的 SNA 和 CS/AIX 概述和信息。

- *IBM Communications Server for AIX Administration Command Reference* (SC31-8587)

此书提供有关 SNA 和 CS/AIX 命令的信息。

- *IBM Communications Server for AIX CPI-C Programmer's Guide* (SC31-8591)  
此书向有经验的 C 或 Java 程序员提供有关使用 CS/AIX CPI 通信 API 来编写 SNA 事务程序的信息。
- *IBM Communications Server for AIX APPC Programmer's Guide* (SC31-8590)  
此书包含使用高级程序间通信 (APPC) 来编写应用程序所需要的信息。
- *IBM Communications Server for AIX LUA Programmer's Guide* (SC31-8592)  
此书包含使用常规 LU 应用程序编程接口 (LUA) 编写应用程序所需要的信息。
- *IBM Communications Server for AIX CSV Programmer's Guide* (SC31-8593)  
此书包含使用公共服务动词 (CSV) 应用程序接口 (API) 编写应用程序所需要的信息。
- *IBM Communications Server for AIX MS Programmer's Guide* (SC31-8594)  
此书包含使用管理服务 (MS) API 编写应用程序所需要的信息。
- *IBM Communications Server for AIX NOF Programmer's Guide* (SC31-8595)  
此书包含使用节点操作员设施 (NOF) API 编写应用程序所需要的信息。
- *IBM Communications Server for AIX Diagnostics Guide* (SC31-8588)  
此书提供 SNA 网络问题解决方案信息。
- *IBM Communications Server for AIX AnyNet Guide to APPC over TCP/IP* (GC31-8598)  
此书提供 CS/AIX 的 AnyNet 基于 TCP/IP 的 APPC 功能的安装、配置和用法信息。
- *IBM Communications Server for AIX AnyNet Guide to Sockets over SNA* (GC31-8597)  
此书提供 CS/AIX 的 AnyNet 基于 SNA 的套接字功能的安装、配置和用法信息。
- *IBM Communications Server for AIX APPC Application Suite User's Guide* (SC31-8596)  
此书提供有关与 CS/AIX 配合使用的 APPC 应用程序的信息。
- *IBM Communications Server for AIX 词汇表* (G151-0255)  
此书提供在整个 IBM Communications Server for AIX 资料库中使用的术语和定义的详尽列表。

---

## IBM Communications Server for AIX V4R2 出版物

下面这本书来自前发行版的 Communications Server for AIX, 它不适用于 V6。您可能会发现此书是仍受支持的信息的有用参考, 但 V6 未提供此书。

- *IBM Communications Server for AIX Transaction Program Reference*. (SC31-8212)  
此书提供 V4R2 的事务编程 API 信息。编写成使用 V4R2 API 的应用程序仍能在 V6 中使用。

---

## IBM 红皮书

IBM 维护国际技术支持中心，该中心生成称为红皮书的出版物。与产品文档类似，红皮书阐述了 SNA 技术的理论与实践。但是，它们未包含随购买的联网产品附带提供的信息。

下列书籍包含对 CS/AIX 可能有用的信息：

- *IBM Communications Server for AIX Version 6* (SG24-5947)
- *IBM CS/AIX Understanding and Migrating to Version 5: Part 2 - Performance* (SG24-2136)
- *Load Balancing for Communications Servers* (SG24-5305)

在万维网上，用户可通过使用 <http://www.redbooks.ibm.com> 下载红皮书出版物。

---

## 块多路复用器和 S/390 ESCON 通道 PCI 适配器出版物

下列书籍包含有关块多路复用器和 S/390 ESCON 通道 PCI 适配器的信息：

- *AIX Version 4.1 Block Multiplexer Channel Adapter: User's Guide and Service Information* (SC31-8196)
- *AIX Version 4.1 Enterprise Systems Connection Adapter: User's Guide and Service Information* (SC31-8196)
- *AIX Version 4.3 S/390 ESCON Channel PCI: User's Guide and Service Information* (SC23-4232)
- *IBM Communications Server for AIX Channel Connectivity User's Guide* (SC31-8219)

---

## AnyNet/2 套接字和 SNA 出版物

下列书籍包含关于 AnyNet/2 套接字和 SNA 的信息：

- *AnyNet/2 Version 2.0: Guide to Sockets over SNA* (GV40-0376)
- *AnyNet/2 Version 2.0: Guide to SNA over TCP/IP* (GV40-0375)
- *AnyNet/2: Guide to Sockets over SNA Gateway Version 1.1* (GV40-0374)
- *z/OS V1R2.0 Communications Server: AnyNet Sockets over SNA* (SC31-8831)
- *z/OS V1R2.0 Communications Server: AnyNet SNA over TCP/IP* (SC31-8832)

---

## AIX 操作系统出版物

下列书籍包含有关 AIX 操作系统的信息：

- *AIX V5.3 System Management Guide: Operating System and Devices* (SC23-4910)
- *AIX V5.3 System Management Concepts: Operating System and Devices* (SC23-4908)
- *AIX V5.3 System Management Guide: Communications and Networks* (SC23-4909)
- *AIX V5.3 Performance Management Guide* (SC23-4905)
- *AIX V5.3 Performance Tools Guide and Reference* (SC23-4906)
- *Performance Toolbox Version 2 and 3 Guide and Reference* (SC23-2625)
- *AIXlink/X.25 Version 2.1 for AIX: Guide and Reference* (SC23-2520)

---

## 系统网络体系结构 (SNA) 出版物

下列书籍包含关于 SNA 网络的信息:

- *Systems Network Architecture: Format and Protocol Reference Manual—Architecture Logic for LU Type 6.2* (SC30-3269)
- *Systems Network Architecture: Formats* (GA27-3136)
- *Systems Network Architecture: Guide to SNA Publications* (GC30-3438)
- *Systems Network Architecture: Network Product Formats* (LY43-0081)
- *Systems Network Architecture: Technical Overview* (GC30-3073)
- *Systems Network Architecture: APPN Architecture Reference* (SC30-3422)
- *Systems Network Architecture: Sessions between Logical Units* (GC20-1868)
- *Systems Network Architecture: LU 6.2 Reference—Peer Protocols* (SC31-6808)
- *Systems Network Architecture: Transaction Programmer's Reference Manual for LU Type 6.2* (GC30-3084)
- *Systems Network Architecture: 3270 Datastream Programmer's Reference* (GA23-0059)
- *Networking Blueprint Executive Overview* (GC31-7057)
- *Systems Network Architecture: Management Services Reference* (SC30-3346)

---

## 主机配置出版物

下列书籍包含关于主机配置的信息:

- *ES/9000, ES/3090 IOCP User's Guide Volume A04* (GC38-0097)
- *3174 Establishment Controller Installation Guide* (GG24-3061)
- *3270 Information Display System 3174 Establishment Controller: Planning Guide* (GA27-3918)
- *OS/390 Hardware Configuration Definition (HCD) User's Guide* (SC28-1848)
- *ESCON Director Planning* (GA23-0364)

---

## z/OS Communications Server 出版物

下列书籍包含关于 z/OS Communications Server 的信息:

- *z/OS VIR7 Communications Server: SNA Network Implementation Guide* (SC31-8777-05)
- *z/OS VIR7 Communications Server: SNA Diagnostics* (第 1 卷: GC31-6850-00, 第 2 卷: GC31-6851-00)
- *z/OS VIR6 Communications Server: Resource Definition Reference* (SC31-8778-04)

---

## 多协议传输联网出版物

下列书籍包含关于多协议传输联网体系结构的信息:

- *Multiprotocol Transport Networking: Formats* (GC31-7074)
- *Multiprotocol Transport Networking Architecture: Technical Overview* (GC31-7073)

---

## TCP/IP 出版物

下列书籍包含关于传输控制协议 / 因特网协议 (TCP/IP) 网络协议的信息:

- *z/OS V1R7 Communications Server: IP Configuration Guide* (SC31-8775-07)
- *z/OS V1R7 Communications Server: IP Configuration Reference* (SC31-8776-08)
- *z/VM V5R1 TCP/IP Planning and Customization* (SC24-6125-00)

---

## X.25 出版物

下列书籍包含关于 X.25 网络协议的信息:

- *AIXLink/X.25 for AIX: Guide and Reference* (SC23-2520)
- *RS/6000® AIXLink/X.25 Cookbook* (SG24-4475)
- *Communications Server for OS/2® Version 4 X.25 Programming* (SC31-8150)

---

## APPC 出版物

下列书籍包含关于高级程序间通信 (APPC) 的信息:

- *APPC Application Suite V1 User's Guide* (SC31-6532)
- *APPC Application Suite V1 Administration* (SC31-6533)
- *APPC Application Suite V1 Programming* (SC31-6534)
- *APPC Application Suite V1 Online Product Library* (SK2T-2680)
- *APPC Application Suite Licensed Program Specifications* (GC31-6535)
- *z/OS V1R2.0 Communications Server: APPC Application Suite User's Guide* (SC31-8809)

---

## 编程出版物

下列书籍包含关于编程的信息:

- *Common Programming Interface Communications CPI-C Reference* (SC26-4399)
- *Communications Server for OS/2 Version 4 Application Programming Guide* (SC31-8152)

---

## 其它 IBM 联网出版物

下列书籍包含关于与 CS/AIX 相关的其它主题的信息:

- *SDLC Concepts* (GA27-3093-04)
- *Local Area Network Concepts and Products: LAN Architecture* (SG24-4753-00)
- *Local Area Network Concepts and Products: LAN Adapters, Hubs and ATM* (SG24-4754-00)
- *Local Area Network Concepts and Products: Routers and Gateways* (SG24-4755-00)
- *Local Area Network Concepts and Products: LAN Operating Systems and Management* (SG24-4756-00)
- *IBM Network Control Program Resource Definition Guide* (SC30-3349)



# 索引

## [ A ]

- 安全套接字层 (SSL)
  - 服务器认证 34, 100, 101
  - 客户机认证 100, 101
  - 数据加密 34, 100, 101
- 安全性选项 12
- 安装
  - 使用“简易安装” 28
  - 手工 29, 30, 31
  - 现有软件包的详细信息 27
  - 之后的维护任务 33
  - 准备 26
  - Remote API Client on AIX 58
  - Remote API Client on Linux 40
  - Remote API Client on Linux for pSeries 52
  - Remote API Client on Linux for zSeries 46
- 安装后的过程 33
- 安装前的任务 26
- 安装需求 17
- 安装 Remote API Client on AIX 58
- 安装 Remote API Client on Linux 40
- 安装 Remote API Client on Linux for pSeries 52
- 安装 Remote API Client on Linux for zSeries 46

## [ B ]

- 帮助
  - Motif 管理程序 11
  - Web 管理程序 11
- 备份
  - 恢复 35
  - 配置文件 35
- 备份服务器 5
- 备份主控服务器 77
- 本地 LU, 定义 86
- 本地 / 远程透明会话 3
- 别名, 为伙伴 LU 定义 87

## [ C ]

- 查看配置 76
- 查询命令 13
- 程序临时性修订 (PTF) 27
- 重新连接超时参数 65
- 传输介质 17
- 窗口 74
- 磁盘存储器 20
- 从属逻辑单元服务器 (DLUS) 94
- 从属 LU 的动态定义 (DDDLU) 2
- 从属 LU 请求者 (DLUR) 1

存储器需求 19

## [ D ]

- 低入口联网节点
  - 伙伴 LU 配置 86
  - 描述 1
  - 远程节点标识 81
- 低入口联网 (LEN) 节点 81
- 调步, 会话层 12
- 调页存储器 20
- 调用 3
- 动词 3
- 动态配置 11
- 端口配置 80, 81, 82
- 对等
  - 网络 1
- 对等服务器 5
- 对话框 74
- 多协议四芯导线端口 (MPQP) 17
- 多域支持 - 网络管理向量传输 (MDS-NMVT) 12

## [ F ]

- 发行版信息 34
- 分布式处理
  - 环境 1
  - 应用程序支持 5
- 分支扩展程序 6
- 分支网络节点 6
- 服务访问点 (SAP) 17, 81
- 服务器 4
  - 除去 77
  - 添加 77
- 服务器名 63
- 服务器, Telnet 8

## [ G ]

- 高级程序间通信 (APPC) 5
- 高级配置、内存和存储器需求 19
- 公共桌面环境 (CDE) 29
- 工具栏按钮 76
- 功能 25
- 功能需求 15
- 工作表, 规划 72
- 工作站
  - 需求 17
- 故障诊断工具 13

## 管理程序

- 命令行 11
- Motif 11, 13
- NOF API 12
- SMIT 12
- Web 11

管理器应用程序 13

广域网 (WAN) 2

规划工作表 72

## 过程

- 安装 Remote API Client on Windows 62, 65

国际标准化组织 (ISO) 21

## [ H ]

函数 3

## 会话

- 调步 12
- 路由 12
- 支持 3
- U 形 3

伙伴应用程序 5

## 伙伴 LU

- 别名 87
- 配置 86, 87
- 使用通配符定义 88
- 在远程节点上 87

## [ J ]

基本操作系统 (BOS) 18

基于 TCP/IP 的 APPC 102

- 配置 102

技能需求 16

兼容性规划 21

简单网络管理协议 - 管理信息库 (SNMP-MIB) 13

## 简易安装

- 使用 CDE 29
- 使用 SMIT 29

建议的阅读资料 106

焦点 13

## 节点

- 本地 95
- 配置 77
- 上游 94
- 下游 96
- 远程 86, 87
- 在 APPN 配置中 78
- 主机通信 78

节点锁定许可证 23

界面选项 11

介质访问控制 (MAC) 81

禁用 CS/AIX 104

警报 13

局域网 (LAN) 2

## [ K ]

开放式系统互连 (OSI) 21

客户机 4

## 客户机软件

- 重新安装 68
- 定制 68
- 升级 68
- 卸载 69

客户机/服务器

- 配置 77

客户机/服务器安装 33

客户机/服务器支持 4

客户信息控制系统 (CICS) 5

## [ L ]

## 联机

- 帮助 11
- 论坛 105
- 讨论组 105
- 文档 105

## 连接

- 配置 79
- 选项 2

连接网络 12

连接网络, 配置 81

链路硬件 17

## 链路站

- 在端口上定义 80

论坛, 联机 105

逻辑单元 (LU) 2, 93

## [ M ]

命令行管理程序 11

命名约定 21

## [ N ]

内存缓冲区 (mbuf) 20

内存需求 19

- 存储器的类型 20
- 高级配置 19

## [ P ]

配置 16

- 备份 35
- 查看 76

低入口联网节点的伙伴 LU 86

端口 80

规划 71

基于 TCP/IP 的 APPC 102

节点 77



## 配置 (续)

- 连接 79
  - 配置 0 型主 LU 90
  - 示例 78, 94, 96
  - 文件 35, 36
  - 修改 76
  - 隐式下游 LU 93
  - 远程节点 87
  - 0-3 型 LU 82
  - 6.2 型 LU 86, 88
  - APPC 通信 84
  - CPI-C 辅助信息 89
  - DLUR 94
  - SNA 网关的下游 LU 92
  - TN 重定向器缺省值 101
  - TN 服务器关联记录 100
  - TN 服务器缺省值 100
- 配置服务器 77
- 除去 77
  - 添加 77

## [ Q ]

- 启动资源 75
- 启动 CS/AIX
  - 在系统启动时自动 73
- 企业扩展程序
  - 端口对话框 82
  - 概述 8
  - 链路配置 81
- 启用 CS/AIX
  - 在本地系统上 73
- 迁移 27

## [ R ]

- 任务表 72
- 人员需求 16
- 入口点 13
- 软件功能部件 5
- 软件需求 18
  - Remote API Client on AIX 57
  - Remote API Client on Linux 39
  - Remote API Client on Linux for pSeries 51
  - Remote API Client on Linux for zSeries 45
  - Remote API Client on Windows 61

## [ S ]

- 删除资源 75
- 上游节点 94
- 事务程序 (TP) 3
- 手册页面 26
- 手工安装 29
- 数据链路控制选项 2

- 数据链路控制 (DLC) 23
- 数据流 3
- 随机存取存储器 (RAM) 20

## [ T ]

- 讨论组, 联机 105
- 添加资源 75
- 停止资源 75
- 通配符 88
- 通信适配器 18
- 同步数据链路控制 (SDLC) 79
- 透明会话, 本地 / 远程 3

## [ W ]

- 网关
- 定义 6
  - SNA 网关 6
- 网络
- 对等 1
  - 管理 12
  - 规划 15, 16, 21
  - 警报 13
  - 可得到的信息, 通过 105
  - 命名约定 21
  - 以主机为中介 1
  - 支持 1
- 网络安装管理 31
- 文档, 联机 105
- 问题
- 数据 13
  - 诊断工具 13
- 物理部件 (PU) 6

## [ X ]

- 系统管理界面工具 (SMIT) 12, 17, 23
- 系统应用程序体系结构 (SAA) 3
- 下游计算机 92
- 下游节点 94
- 下游 LU
  - 配置 93
  - 硬件示例 92
  - 用于 SNA 网关 92
- 响应时间 20
- 卸载 Remote API Client on AIX 60
- 卸载 Remote API Client on Linux 43
- 卸载 Remote API Client on Linux for pSeries 54
- 卸载 Remote API Client on Linux for zSeries 49
- 信息资源 105
- 修改配置 76
- 需求
  - 安装 17
  - 内存和存储器 19

## 需求 (续)

- 人员和技能 16
- 软件 18
- 硬件 17
- HTTPS 19
- WebSphere Application Server 19
- 许可程序 28
  - Remote API Client on AIX 58
  - Remote API Client on Linux 40
  - Remote API Client on Linux for pSeries 52
  - Remote API Client on Linux for zSeries 46
- 许可程序产品 (LPP) 24
- 许可证发放机制 23

## [ Y ]

- 压缩, LU 会话上的数据 3
- 以太网
  - 链路配置 80
  - SAP 对话框 81
- 隐式下游 LU 配置 93
- 应用程序编程接口 (API) 3
- 硬件
  - 链路 17
  - 需求 17
- 硬件需求
  - Remote API Client on AIX 57
  - Remote API Client on Linux 39
  - Remote API Client on Linux for pSeries 51
  - Remote API Client on Linux for zSeries 45
  - Remote API Client on Windows 61
- 硬盘存储器 19
- 用于通信的公共编程接口 (CPI-C) 3
- 用于通信的 CPI (CPI-C) 3
- 语言环境变量 27, 57
  - Remote API Client on Linux 40
  - Remote API Client on Linux for pSeries 52
  - Remote API Client on Linux for zSeries 46
- 域 4
- 域参数 63
- 域中多台服务器 4
- 远程节点
  - 伙伴 LU 配置 87
  - 配置 86, 87

## [ Z ]

- 在线
  - APPC 106
- 中间会话路由 (ISR) 12
- 主存储器 20
- 主机
  - 在子区域网络中 1
  - 在 APPN 网络中 1
  - LU 支持 2

- 主机访问类库
  - 概述 5
  - 文件 35
  - 文件集 26
- 主控服务器 4
- 主内存 20
- 主 RUI 3
- 状态命令 13
- 资源
  - 定义 75
  - 管理 74
  - 启动 75
  - 删除 75
  - 停止 75
  - 项 76
  - 信息 105
  - 需求 16
- 资源窗口中的按钮 76
- 子例程 3
- 自适应会话层调步 12
- 组件管理 74
- 最大广播尝试次数参数 64

## [ 特别字符 ]

- “节点”窗口 74
- “配置”窗口, Remote API Client on Windows
  - 参数 63
  - 高级参数 64

## [ 数字 ]

- 0-3 型 LU 82, 83
- 3270 LU
  - 定义 98
  - 对于 TN 服务器 9, 97
- 6.2 型从属 LU 88
- 6.2 型独立 LU 配置 86

## A

- Advanced Interactive Executive (AIX) 1
- AIX
  - 手册页面 26
  - 运行 CS/AIX 于 1
  - CS/AIX 的硬件需求 17
- AnyNet
  - 基于 TCP/IP 的 APPC 配置 102
- API
  - 后备级别支持 4
  - 用于 CS/AIX 管理 12
  - 支持 3
  - CS/AIX 类型 3
- APPC
  - 分布式应用程序支持 5

APPC (续)  
  交互式应用程序开发工具箱 26  
  配置 84  
  应用程序套件 5, 7  
  在线 106  
  6.2 型从属 LU 88  
  6.2 型独立 LU 86  
APPC 应用程序套件 7  
APPN  
  动态配置 11  
  独立 LU 支持 3  
  端节点 1  
  分布式管理服务 13  
  节点类型 1  
  连接网络 12  
  路由 12  
  配置 85  
  网络分段 21  
  网络节点 1  
  以主机为中介的功能 1  
  应用程序 5, 7  
  主机支持 1  
  DLUR 支持 1

## B

BOS (基本操作系统) 18

## C

CDE 29  
CICS (客户信息控制系统) 5  
CPI-C  
  互操作性 14  
  配置 89  
  API 3  
CS/AIX 可执行程序的路径 73  
CS/AIX 可执行程序的目录 73

## D

DATABASE 2 (DB2) 5  
DB2 (DATABASE 2) 5  
DDDLU (从属 LU 的动态定义) 2  
DLC  
  安装 26  
  目的 23  
  配置 81, 82  
  在端口配置中 79  
DLUR  
  描述 1  
  配置 94  
  下游节点的支持 96  
  在本地节点上 95  
  PU 配置 96

DLUS 94

## G

GSKIT  
  卸载, Remote API Client on Windows 69  
  Remote API Client on AIX 57, 59  
  Remote API Client on Linux 39, 41  
  Remote API Client on Linux for pSeries 51, 53  
  Remote API Client on Linux for zSeries 45, 48  
  Remote API Client on Windows 67

## H

HPR  
  与 ISR 比较 12  
HPR/IP 8  
HTML, 查看书籍 33  
HTTPS  
  配置 31  
  需求 19  
  Remote API Client on AIX 59  
  Remote API Client on Linux 41  
  Remote API Client on Linux for pSeries 53  
  Remote API Client on Linux for zSeries 48  
  Remote API Client on Windows 67

## I

IP 端口对话框 82  
ISO (国际标准化组织) 21  
ISR (中间会话路由) 12

## J

Java  
  Remote API Client on AIX 57  
  Remote API Client on Linux 39  
  Remote API Client on Linux for pSeries 51  
  Remote API Client on Linux for zSeries 45

## L

LAN (局域网) 2  
LAN 访问超时参数 64  
LPP (许可程序产品) 24  
LU  
  池 98, 99  
  伙伴, 定义 86  
  命名约定 21  
  配置 86, 88, 90, 91, 98  
  下游 92, 93  
  支持 2

LU 池  
查看 83  
定义 83  
配置 83

## M

MAC (介质访问控制) 81  
mbuf (内存缓冲区) 20  
MDS-NMVT (多域支持 - 网络管理向量传输) 12  
Motif 管理程序  
帮助 11  
管理功能 13  
描述 11  
使用 71  
MPQP (多协议四芯导线端口) 17

## N

NIM (网络安装管理) 31  
NOF API 12

## O

OSI (开放式系统互连) 21

## P

PDF, 查看书籍 33  
PTF (程序临时性修订) 27  
PU (物理部件) 6  
PU 集中 92  
PU 集中器 6

## R

RAM (随机存取存储器) 20  
rc.sna 文件 73  
Remote API Client  
AIX 软件需求 57  
AIX 硬件需求 57  
Linux 软件需求 39  
Linux 硬件需求 39  
Linux for pSeries 软件需求 51  
Linux for pSeries 硬件需求 51  
Linux for zSeries 软件需求 45  
Linux for zSeries 硬件需求 45  
Remote API Client on Linux  
现有软件包的详细信息 40  
Remote API Client on Linux for pSeries  
现有软件包的详细信息 52  
Remote API Client on Linux for zSeries  
现有软件包的详细信息 46

Remote API Client on Windows  
安装 61  
从命令行安装 65  
卸载 GSKIT 69  
用 setup 程序安装 62  
RISC System/6000 工作站 17

## S

SAA (系统应用程序体系结构) 3  
SAP (服务访问点) 17, 81  
SDK 软件  
Remote API Client on Windows 61  
SDLC  
配置 80  
针对从属通信量 79  
SMIT  
简易安装 29  
手工安装 29  
DLC 配置 23  
SMIT (系统管理界面工具) 12, 17  
SNA  
资料库 105  
SNA 通道数据链路 26  
SNA 网关  
概述 6  
配置 92  
snaadmin 程序 11  
SNMP 代理 13  
SNMP-MIB (简单网络管理协议 - 管理信息库) 13  
start 命令 73  
stop 命令 104

## T

TN 重定向器  
访问记录配置 101  
概述 10  
配置 101  
缺省值配置 101  
TN 服务器  
多会话支持 98  
访问记录配置 100  
概述 8  
关联记录配置 100  
配置 96  
缺省值配置 100  
用户 97  
TN3270  
程序 8  
服务器 8  
TN3270 程序 96  
TN3270 用户 9, 97  
TP (事务程序) 3

## U

- U 形会话 3
- UDP 广播参数 64

## W

- WAN (广域网) 2
- Web 管理程序
  - 帮助 11
  - 描述 11
- WebSphere Application Server
  - 配置 31
  - 需求 19

## X

- xsnadmin 程序 11, 71



---

## 将您的意见发送至 IBM

如果您特别喜欢或特别不喜欢有关本文档的任何内容，请使用以下列示的任何一种方法来将您的意见发送至 IBM。不管选择哪种方法，如果需要答复，请务必提供您的姓名、地址和电话号码。

请随意对本文档的特定错误或遗漏、准确性、组织、主题或完整性发表意见。但是，您发送的意见应该仅与本手册中的信息和提供该信息的方法有关。要求购其它出版物、询问问题或对 IBM 产品或系统的功能发表意见，应该与 IBM 代表或 IBM 授权的转销商联系。

当您发送意见给 IBM 后，即授予 IBM 非专有权，IBM 可以它认为合适的任何方式使用或分发此意见，而无须对您承担任何责任。

请通过以下任何一种方法将您的意见发送给我们：

- 如果您喜欢通过传真发送意见，则使用以下号码：021-63857881
- 如果您喜欢通过电子的形式发送意见，则使用以下地址：
  - [ctscrcf@cn.ibm.com](mailto:ctscrcf@cn.ibm.com)
- 如果您喜欢通过邮寄的形式发送意见，则使用以下地址：

IBM 中国公司上海分公司，汉化部  
中国上海市淮海中路 333 号瑞安广场 10 楼  
邮政编码：200021

请务必在意见中包括下列各项：

- 本文档的标题和出版编号
- 与您的意见相关的页号或主题。









程序号: 5765-E51

中国印刷

SA84-0442-02

