



hp jetdirect
610n/615n

管理员指南

本指南以 **PDF** 格式提供，此格式是一种易于使用的屏幕阅读程序。

HP Jetdirect 打印服务器 (型号 610n/615n)

© 版权所有

Hewlett-Packard Company 2001

保留一切权利。除版权法所允许的使用方式外，未经事前书面许可，严禁复制、改编或翻译。

出版号：
5971-3265

第 1 版
2001 年 12 月

保证声明

本文中所含信息如有更改，恕不另行通知。

HEWLETT-PACKARD COMPANY
对本材料的使用不作任何保证，包括但不限于对任何特殊用途的可销售性和适用性的暗示保证。

Hewlett-Packard 对本材料中的错误不承担责任，对因提供、执行或使用本材料而导致的任何偶然或随之发生的损害亦不承担责任。

本产品是全部或部分基于 Novell, Inc. 开发的技术。

Hewlett-Packard 对于其软件在非 Hewlett-Packard 所提供的设备上的使用或可靠性，不承担任何责任。

MICROSOFT CORPORATION 对于本手册的内容或用途不做任何陈述或保证，并且明确拒绝对适销性或对特殊目的适用性作出任何明确的或隐含的保证。此外，Microsoft Corporation 对 Microsoft Corporation 的服务器软件不作任何陈述或保证，并且明确拒绝对适销性或对特殊目的适用性作出任何明确的或隐含的保证。而且，Microsoft Corporation 保留随时对 Microsoft Corporation 的服务器软件中部分或全部内容进行修改的权利，并且没有义务就此类修改通知任何个人或实体。

NOVELL, INC. 对于本手册的内容或用途不做任何陈述或保证，并且明确拒绝对适销性或对特殊目的适用性作出任何明确的或隐含的保证。

商标说明

Microsoft®、MS-DOS®、Windows®、Windows NT®、Windows 2000® 是 Microsoft Corporation 的美国注册商标。NetWare® 和 Novell® 是 Novell Corporation 的注册商标。IBM®、IBM Warp Server®、Operating System/2® 是 International Business Machines Corp. 的注册商标。Ethernet 是 Xerox Corporation 的注册商标。PostScript 是 Adobe Systems, Incorporated 的商标。UNIX® 是 Open Group 的注册商标。

Hewlett-Packard Company
11311 Chinden Boulevard
Boise, Idaho 83714 USA

Hewlett-Packard Company
8000 Foothills Blvd.
Roseville, CA 95747

目录

1. HP Jetdirect 打印服务器简介

简介	7
支持的打印服务器	8
支持的网络协议	8
附带的手册	9
HP 客户支持中心	10
产品注册	12

2. HP 软件解决方案概要

简介	13
HP 安装网络打印机向导 (Windows)	15
用于 UNIX 的 HP Jetdirect 打印机安装程序	16
HP Web JetAdmin	17
因特网打印机连接软件	20
用于 NDPS 的 HP IP/IPX 打印机网关	23
用于 Mac OS 的 HP LaserJet 实用程序	25

3. TCP/IP 配置

简介	31
使用 BOOTP/TFTP	33
使用 DHCP	49
使用 RARP	56
使用 arp 和 ping 命令	58
使用 Telnet	60
使用嵌入式 Web 服务器	75
使用打印机控制面板	75
移到另一个网络	76

4. 配置 LPD 打印

简介	77
LPD 设置概述	80
UNIX 系统上的 LPD	82
Windows NT/2000 系统上的 LPD	86
Mac OS 系统上的 LPD	91

5. FTP 打印

简介	93
要求	93
打印文件	94

使用 FTP 打印	94
FTP 会话示例	99
6. 安全功能	
简介	101
使用安全功能	104
7. HP Jetdirect 打印服务器故障排除	
简介	105
复位到工厂默认值	106
一般故障排除	107
LPD UNIX 配置的故障排除	115
8. HP Jetdirect 配置页	
简介	117
配置页格式	118
配置页信息	121
错误信息	136
A. TCP/IP 概述	
简介	145
IP 地址	146
配置 IP 参数	149
子网	150
网关	151
Syslog 服务器	151
B. 使用嵌入式 Web 服务器	
简介	153
要求	155
查看嵌入式 Web 服务器	156
HP Jetdirect [Home] 选项卡	158
[Networking] 选项卡	160
其它链接	174
C. HP JetDirect EIO 控制面板菜单	
简介	175
传统控制面板	175
图形控制面板	178
D. OpenSSL 声明	

索引

HP Jetdirect 打印服务器简介

简介

HP Jetdirect 打印服务器让您把打印机和其它设备直接连接到网络。通过将设备直接连接到网络中，打印服务器可以安装在方便的地点并由多个用户共享。此外，网络连接允许以网络速度将数据传输到设备或从设备传输出数据。

HP Jetdirect 内置式打印服务器安装在带兼容的输入 / 输出 (I/O) 槽的 **HP** 打印机中。**HP Jetdirect** 外置式打印服务器通过将打印机并行端口或 **USB** 端口调整为网络端口，从而把打印机连接到网络。根据型号，**HP Jetdirect** 外置式打印服务器可将多至三台打印机连接到网络。

说明

除非另有说明，本手册中的术语“打印服务器”指 **HP Jetdirect** 打印服务器，而不是一台在运行打印服务器软件的单独计算机。

支持的打印服务器

除非另有说明，本指南中描述的功能支持下列有 **x.22.01** 或更新版本固件的 **HP Jetdirect** 打印服务器，此处 **x** 取决于打印服务器类型。

- **HP Jetdirect 610N** 内置式打印服务器
- **HP Jetdirect 615N** 内置式打印服务器

已安装固件的版本可使用多种方法识别，包括使用 **HP Jetdirect** 配置页（请参阅[第 8 章](#)），**Telnet**（请参阅[第 3 章](#)），嵌入式 **web** 服务器（请参阅[附录 B](#)）和网络管理应用程序。对于固件更新，请参阅“[软件、驱动程序和固件升级](#)”。

支持的网络协议

支持的网络协议和使用协议的常用网络打印环境列于[表 1.1](#)。

表 1.1 支持的网络协议

支持的网络协议	网络打印环境 *
TCP/IP	Microsoft Windows 95/98/Me/NT4.0/2000/XP Novell NetWare 5，通过 NDPS UNIX 和 Linux，包括： Hewlett-Packard HP-UX、Sun Microsystems Solaris（仅 SPARC 系统），IBM AIX**、HP MPE-iX**、RedHat Linux 和 SuSE Linux LPD（行式打印机守护程序） IPP（网际打印协议）
IPX/SPX 及兼容	Novell NetWare Microsoft Windows 95/98/Me/NT4.0/2000/XP
AppleTalk	Apple Mac OS（仅 EtherTalk）
DLC/LLC	Microsoft Windows NT** Artisoft LANtastic**
* 对于其他的网络系统和版本信息，请参阅当前的 HP Jetdirect 产品数据表。对于使用其他网络环境的操作，请咨询系统销售商或授权的 HP 经销商。	
** 对于这些网络系统，请与网络系统的销售商联系，以获取软件、文档和支持信息。	

如果没有随该产品附带，则对于支持系统的 HP 网络设置和管理软件可以从 HP 客户支持中心网站获得：

http://www.hp.com/support/net_printing

有关用于在其它系统上设置网络打印的软件，请与您的系统销售商联系。

SNMP (IP/IPX)

对于网络管理应用程序，HP Jetdirect 打印服务器支持 SNMP v1（简单网络管理协议）和标准 MIB-II（管理信息库）对象。

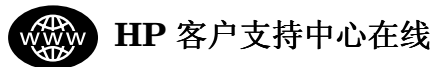
SNMP 是通过 IP 和 IPX 网络支持的。

附带的手册

下列手册是与打印服务器或者与工厂安装了打印服务器的打印机一起提供给您的。

- 《入门指南》或相应的打印机文档（与工厂安装了 HP Jetdirect 打印服务器的打印机一起提供）
- 本手册，《HP Jetdirect》打印服务器管理员指南。
- 《HP Jetdirect 打印服务器硬件安装指南》（与非工厂安装的打印服务器一起在 CD-ROM 上提供）。

HP 客户支持中心



单击快速解答路径！ HP web 网站

http://www.hp.com/support/net_printing

是全天候解答关于 HP Jetdirect 打印服务器问题的地方。

软件、驱动程序和固件升级

对于包含可升级内存的 HP Jetdirect 打印服务器，Hewlett-Packard 提供可下载的固件升级。可从万维网和各种在[表 1.2](#) 中所示的在线服务中获取升级。

也可以获取关于 HP 打印机驱动程序、软件版本和 HP Jetdirect 固件升级的最新信息。

表 1.2 获取固件升级

万维网	访问 HP 客户支持中心网站： http://www.hp.com/support/net_printing
America Online	从 HP Forum 将驱动程序和升级软件下载到您的计算机上。
HP 批发中心	要订购驱动程序和升级软件，请电洽 HP 批发中心 (805) 257-5565（仅限于美国）。
FTP 网站	下载打印机驱动程序并从 HP 匿名 FTP 站点升级： ftp.hp.com/pub/networking/software

固件安装实用程序

在 Windows 环境下，使用固件安装实用程序 (*HP Jetdirect Download Manager*) 可通过网络安装支持 HP Jetdirect 打印服务器的固件升级件。HP Web JetAdmin 可用于支持的非 Windows 系统。HP Jetdirect CD-ROM 中提供 *HP Jetdirect 下载管理器*，并且此管理器可以从 HP 客户支持中心网站下载：

http://www.hp.com/support/net_printing



HP 客户支持中心论坛（美国境内）

无论何时上网，您将发现非常有用的用户论坛是关于使用 HP Jetdirect 打印服务器的意见和建议的源泉。您可以从 <http://www.hp.com> 访问用户论坛。选择**支持**然后浏览到论坛。



HP 客户电话支持中心

HP 客户服务中心经高级培训的技术人员会随时准备接听您的来电。有关最近的 HP 客户服务中心的电话号码以及全世界可用的服务，请访问：

http://www.hp.com/support/support_assistance

说明

在美国，请致电 (208) 323-2551。

说明

电话费由打电话者承担。各处的费率可能不同。对于当前的费率，请与当地的电话公司联系。

产品注册

要注册 HP Jetdirect 打印服务器，请使用以下 HP web 页：

http://www.hp.com/go/jetdirect_register

HP 软件解决方案概要

简介

HP 提供多种软件解决方案，用以设置或管理连接 HP Jetdirect 的网络设备。参见[表 2.1](#) 以帮助您确定最适用的软件：

说明

有关这些和其它解决方案的更多信息，请访问 HP 客户支持中心在线网站：

http://www.hp.com/support/net_printing

表 2.1 软件解决方案 （第 1，共 2）

操作环境	功能	备注
HP 安装网络打印机向导 (Windows)		
Windows 95、98、Me、 NT 4.0、2000、XP NetWare 3.x、4.x、5.x TCP/IP、IPX/SPX	在对等或客户 - 服务器网络上安装单台网络打印机	● 简便的打印机安装，一般与打印机系统软件集成在一起 ● 从 CD-ROM 运行 ● 提供可从硬盘运行的可安装版本
用于 UNIX 的 HP Jetdirect 打印机安装程序		
HP-UX 10.x-10.20、11.x Solaris 2.5.x、2.6、7、8 (仅适用于 SPARC 系统) TCP/IP	快速方便地安装 HP Jetdirect 连接的打印机	

表 2.1 软件解决方案 （第 2，共 2）

操作环境	功能	备注
HP Web JetAdmin		
Windows NT 4.0、2000 HP-UX* Solaris* Red Hat Linux、SuSE Linux NetWare* TCP/IP、IPX/SPX * 支持从 Windows NT 4.0、2000 主机上安装的 HP Web JetAdmin 进行队列创建和外围设备管理	从连接 HP Jetdirect 打印服务器并支持标准 MIB 的非 HP 打印机，以及有嵌入式 web 服务器的打印机远程安装、配置和管理。 警报和消耗品管理 HP Jetdirect 打印服务器的远程固件升级 资产跟踪和使用分析	● 在内联网上任何一处，执行多台打印机管理和安装的 HP 首选解决方案 ● 基于浏览器的管理
因特网打印机连接软件		
Windows NT 4.0、2000 (Intel) 仅 TCP/IP 注：Microsoft 网际打印软件也集成在 Windows 2000 中。	通过因特网向启用网际打印协议（IPP）并连接 HP Jetdirect 的打印机进行打印	● 实现在因特网上经济有效地分发高质量的硬拷贝文档，从而替代传真、邮件和快递服务等 ● 要求 HP Jetdirect 打印服务器（固件 X.07.17 或更新版本）
用于 NDPS 的 HP IP/IPX 打印机网关		
NetWare 4.11、4.2、5.x	Novell 分布式打印服务 (NDPS) 下连接 HP Jetdirect 打印机的简单安装、打印和双向管理 允许自动查找和安装已连接 NDPS 的 HP Jetdirect 打印机	● 省出用户许可证 ● 允许禁用 SAP 以减少网络通信量 ● 要求 HP Jetdirect 固件 X.03.06 或更新版本
用于 Mac OS 的 HP LaserJet 实用程序		
Mac OS 7.5 或更新版本	连接 HP Jetdirect 的打印机的安装和管理	

HP 安装网络打印机向导 (Windows)

HP 安装网络打印机向导是一个软件模块，用于在 Microsoft IP/IPX 或 Novell NetWare 网络上快速简易地安装打印机。该向导让您在 TCP/IP 网络上用 IP 参数，或用 Novell NetWare 网络上的 NDS/ 绑定库对象配置打印机。

这个向导通常与打印机系统安装软件集成在一起，并从 CD-ROM 运行。也提供了从系统磁盘运行的版本，可从 HP 客户支持中心网站下载：

http://www.hp.com/support/net_printing

HP 安装网络打印机向导还包括在 HP Jetdirect CD-ROM 上，与独立的 HP Jetdirect 产品一起提供。当从 CD-ROM 界面选择安装网络打印机时，该向导将启动。

要求

- Microsoft Windows XP、Windows 2000、Windows NT 4.0 和 Windows 95/98/Me
 - ◆ TCP/IP 或 IPX/SPX 网络协议
- Novell NetWare 3.x、4.x 和 5.x
 - ◆ 用于 Microsoft Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000/XP 的 Novell 客户机软件
 - ◆ 队列服务器模式
 - ◆ IPX/SPX 网络协议
- 正确的打印机驱动程序
- 通过 HP Jetdirect 打印服务器将打印机与网络连接

用于 UNIX 的 HP Jetdirect 打印机安装程序

用于 UNIX 的 HP Jetdirect 打印机安装程序包含对 HP-UX 和 Solaris 系统的支持。该软件为 HP 打印机安装、配置并提供诊断功能，这些 HP 打印机是使用 HP Jetdirect 打印服务器与 TCP/IP 网络连接的。

该软件通过以下方法分发：

- 在 HP Jetdirect CD-ROM 上，和独立的 HP Jetdirect 打印服务器一起提供
- 匿名 FTP 地址 <ftp.hp.com> (目录 : /pub/networking/software)
- HP 客户支持中心网站：

http://www.hp.com/support/net_printing

有关系统要求和安装信息，请参见随该软件一起提供的文档。

HP Web JetAdmin

HP Web JetAdmin 让您能用 Web 浏览器来安装、查看、管理并诊断与 HP Jetdirect 打印服务器连接的设备。HP Web JetAdmin 支持包含标准打印机 MIB（管理信息库）对象的设备。

有关 HP Web JetAdmin 软件中的步骤或窗口的信息，请参见在线帮助。

系统要求

HP Web JetAdmin 软件在 Microsoft Windows NT 4.0、Windows 2000、Red Hat Linux 和 SuSE Linux 系统上运行。有关支持的操作系统，支持的 Novell NetWare 客户程序，以及兼容的浏览器版本等方面的信息，请访问 HP 客户支持中心网站 <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>。

说明

当安装在支持的主机服务器上时，可从任何客户机通过兼容的 web 浏览器浏览到 HP Web JetAdmin 主机而访问 HP Web JetAdmin。这让您能在 Novell NetWare 和其他网络上安装和管理打印机。

安装 HP Web JetAdmin

在安装 HP Web JetAdmin 软件之前，必须具有域管理员或根用户特权：

1. 从 HP 客户支持中心网站 <http://www.hp.com/go/webjetadmin/> 下载安装文件。
2. 按照屏幕上的说明，安装 HP Web JetAdmin 软件。

说明

HP Web JetAdmin 的安装文件中也有安装说明。

校验安装并提供访问

- 用浏览器按下例中显示的方法导向到 HP Web JetAdmin 软件，校验其安装是否正确。

`http://server.domain:port/`

此处 `server.domain` 是您 web 服务器的主机名称，`port` 是安装时指定的端口号码。

- 为指向 HP Web JetAdmin URL 的 web 服务器主页添加链接，从而让用户访问 HP Web JetAdmin 软件。例如：

`http://server.domain:port/`

配置和修改设备

使用浏览器导航到 HP Web JetAdmin 的 URL。例如：

```
http://server.domain:port/
```

按照适当主页上的说明，配置或修改打印机。

说明

也可用 TCP/IP 地址替代 `server.domain`。

删除 HP Web JetAdmin 软件

要从 web 服务器上删除 HP Web JetAdmin 软件，请使用与软件包一起提供的卸载程序。

因特网打印机连接软件

HP Jetdirect 打印服务器（固件版本 x.07.17 或更高版本）支持网际打印协议 (IPP)。在系统中使用适当的软件，可以通过因特网创建从您的系统到任何 HP Jetdirect 连接的打印机的 IPP 打印路径。

说明

对于外来的打印路径请求，网络管理员必须配置防火墙以接受外来的 IPP 请求。当前该软件中可用的安全功能是有限的。

因特网打印所提供的特性和优越性包括。

- 高质量和时间性强的文档。
- 全彩色或黑白文档。
- 当前各种方法（如传真、电子邮件或隔夜递送服务）费用的一小部分。
- 将传统的 LAN 打印模式扩展到网际打印模式。
- 通过防火墙向外传输 IPP 请求。

HP 提供的软件

HP 因特网打印机连接软件允许从 Windows NT 4.0 和 Windows 2000 客户机上设置网际打印。

1. 要获取该软件：

从 HP 客户支持中心网站下载 HP 网际打印连接软件，网址是：

http://www.hp.com/support/net_printing

2. 要安装软件并设置打印机的打印路径，请遵循随软件一起提供的说明。请与网络管理员联系，获得打印机的 IP 地址或 URL，以完成设置。

HP 软件系统要求

- 运行 Microsoft Windows NT 4.0（基于 Intel）或 Windows 2000 的计算机
- 启用 IPP 的 HP Jetdirect 打印服务器（固件必须是修订版 x.07.17 或更高版本）

HP 软件支持的代理程序

- 有支持 HTTP v1.1 或更高版本的 Web 代理程序（如果通过内联网打印，则可能不需要）

Microsoft 提供的软件

说明 有关 Windows IPP 软件支持，请与 Microsoft 联系。

Windows 2000 集成的软件

在 Windows 2000 系统上，使用 HP 提供的软件之另一个办法是使用与 Windows 2000 集成在一起的 IPP 客户软件。在 HP Jetdirect 打印服务器上的 IPP 实现是与 Windows 2000 IPP 客户软件兼容的。

要设置到（使用 Windows 2000 IPP 客户软件）连接 HP Jetdirect 网际打印机的打印路径，执行以下步骤：

1. 打开打印机文件夹（单击**开始**，选择**设置**，然后选择**打印机**）。
2. 运行“添加打印机”向导（双击**添加打印机**），然后单击**下一步**。
3. 选择**网络打印机**，然后单击**下一步**。
4. 选择 **Connect to a printer on the Internet**（连接到 Internet 上的打印机），然后输入打印服务器的 URL：

`http://IP_address[/ipp/port#]`

其中 *IP_address* 是在 Jetdirect 打印服务器上配置的 IP 地址。
[/ipp/port#] 标明在多端口 HP Jetdirect 外置式打印服务器上（端口 1、端口 2 或端口 3）打印机所连接的端口号（默认值是 /ipp/port1）。

示例：	
http://192.160.45.40	对 HP Jetdirect 610N/615N 内置式打印服务器的 IPP 连接，其 IP 地址为 192.160.45.40。（“/ipp/port1”是假定值，不是必需值。）
http://192.160.45.39/ipp/port2	用 IP 地址 192.160.45.39 与 HP Jetdirect 610N 外置式打印服务器和打印机端口 2 的 IPP 连接

然后单击**下一步**。

5. 屏幕会提示您要求打印机驱动程序（HP Jetdirect 打印服务器不包含打印机驱动程序，因此系统无法自动获取该驱动程序）。单击 **确定** 以在系统上安装打印机驱动程序，并按照屏幕上的指示进行操作。（您可能需要打印机 CD-ROM 来安装驱动程序。）
6. 若要完成打印路径设置，则按照屏幕上的指示进行。

Windows Me IPP 客户机

在 HP Jetdirect 打印服务器上的 IPP 实现与 Windows Me IPP 客户机软件兼容。从 Windows Me CD-ROM 上的 Add-Ons 文件夹安装 IPP 客户软件。有关 Windows Me IPP 客户软件的安装和设置，参见随 Windows Me CD-ROM 一起提供的说明。

Novell 提供的软件

HP Jetdirect 打印服务器与在有 SP1 的 NetWare 5.1 或更高版本上运行的 IPP 兼容。有关 NetWare 的客户支持，请参阅 NetWare 技术资料或与 Novell 联系。

用于 NDPS 的 HP IP/IPX 打印机网关

NDPS（Novell 分布式打印服务）是 Novell 与 Hewlett-Packard 合作开发的打印体系结构。NDPS 使网络打印的管理更简单化和合理化。它不需要设置和链接打印队列、打印机对象和打印服务器。管理员可以使用 NDPS 来管理 NetWare 4.11、NetWare 4.2 和 NetWare 5.x 环境中联网的打印机。

HP IP/IPX 打印机网关是一个由 HP 开发的 NLM，提供与 Novell NDPS 的功能和兼容性。它将连接 HP Jetdirect 的打印机无缝地集成于 NDPS 环境。使用 HP 网关，管理员可以查看统计、配置网关设置并为连接 HP Jetdirect 的打印机配置打印。

功能

HP 网关和 NDPS 提供下列功能和优越性：

- 在 NetWare 4.11、4.2 和 NetWare 5.x 环境中对打印机进行智能探测
- 用 IP/IPX 自动安装打印机
- 与 Novell 的 NDS 和 NWAdmin 的紧密集成
- 打印机的状态更新
- 简化的驱动程序自动下载
- 减少 SAP 通信量
- 减少要求的 NetWare 用户许可证数量
- 用 NetWare 5.x 的本机 TCP/IP 打印

系统要求

有关系统要求及所支持客户机的最新信息，请浏览如下网址的“网络软件”部分：

http://www.hp.com/go/ndps_gateway

HP IP/IPX 打印机网关随 NDPS/NEPS 的所有当前版本提供。Novell NetWare 5.x 包括 NDPS，而 NEPS 可以被添加到 NetWare 4.11、4.2。

说明

要了解更多信息（包括访问最新的“HP IP/IPX 打印机网关”软件和《用户指南》），请访问下列网站 (http://www.hp.com/support/net_printing) 中的 HP 打印机安装软件。

用于 Mac OS 的 HP LaserJet 实用程序

本节叙述与 Mac OS 相兼容计算机系统的打印机安装软件。并解释如何使用 HP LaserJet 实用程序来配置通过 HP Jetdirect 打印服务器与 AppleTalk 网络连接的 HP 打印机。本节还描述了如何使用选配器来选择和设置 Mac OS 计算机，以使用您的 HP 打印机打印。

安装打印机软件

如果 HP LaserJet 实用程序包括在打印机 CD-ROM 上，有关安装说明，则参阅打印机文档，然后跳到下一节，以配置您的打印机。

如果从 *HP Jetdirect* CD-ROM 安装 HP LaserJet 实用程序，则按照下列安装说明。

说明	如果不是从 CD-ROM 安装 HP LaserJet 实用程序，有关安装说明，则参阅随软件所带的“自述”文件。
-----------	--

说明	自动病毒检测程序可能会干扰此软件的安装。在进行安装之前，关闭 Mac OS 上所有活动的此类程序。
-----------	---

1. 请将 CD-ROM 插入 CD-ROM 驱动器。
2. 在 *HP 安装程序* 窗口，双击所需语言的软件安装图标。
3. 按照屏幕上的说明进行操作。

有关配置打印机驱动程序的信息，请参阅随打印机的 CD-ROM 上提供的在线文档。

配置打印机

HP LaserJet 实用程序让您从 Mac OS 系统来配置打印机设置 (如打印机名称和首选区域等)。Hewlett-Packard 建议只有网络管理员才使用此实用程序的打印机配置功能。

如果后台打印程序将服务这台打印机，则在配置后台打印程序以捕获该打印机之前设定打印机的名称和区域。

运行 HP LaserJet 实用程序

1. 当打印机开机并联机，而且打印服务器连接到打印机和网络时，双击 **HP LaserJet 实用程序** 图标。
2. 如果打印机的名称没有被列为目标打印机，则单击**选择打印机**。
*选择目标打印机*窗口出现。
 - 如有必要，从打印机所在的 *AppleTalk Zones* 清单中选择区域。打印机所在区域显示在配置页上。关于打印配置页的说明，请参阅打印服务器的硬件安装指南或打印机的入门指南。
 - 从*可用的打印机*清单中选择打印机，并单击**确定**。

校验网络配置

要校验当前的网络配置，打印一张 **Jetdirect** 配置页。如果尚未从打印机打印出配置页，则参阅打印服务器的硬件安装指南或打印机入门指南中的说明（请参阅[第 8 章](#)以获取详细信息）。如果打印机有控制面板，确保**就绪**信息出现在控制面板上至少 1 分钟，然后打印此页。当前配置列在配置页的“**AppleTalk**”之下。

说明

如果网络上有多台打印机，需要打印配置页以识别打印机的名称和区域。

重新命名打印机

厂家为您的打印机提供默认名称。**Hewlett-Packard** 极力建议您对打印机重新命名以免网络上出现多台使用相似名称的打印机。可以对打印机任意命名，例如：“Michael 的 LaserJet 4000”。

HP LaserJet 实用程序不仅能够重新命名本地区域的设备，而且可以重新命名不同区域（要使用 HP LaserJet 实用程序，并不需要有区域出现）。

1. 从滚动图标清单中选择**设置**图标。请选择**设置**对话框出现。
2. 在清单中选择**打印机名称**。
3. 单击**编辑**。设定**打印机名称**对话框出现。
4. 键入新名称。

说明	名称可长达 32 个字符。如果键入非法字符，就会有嘟的一声警告。
-----------	----------------------------------

5. 单击**确定**。

说明	如果您试图为打印机命名与另一台打印机相同的名称，便出现警告对话框，指示您选择另一名称。要选择另一名称，重复步骤 4 和 5。
-----------	--

6. 如果打印机在 **EtherTalk** 网络上，则继续下一节，“[选择区域](#)”。
7. 要退出，从**文件**菜单选择**退出**。

将打印机的新名称通知网络上的每个人，以便他们能够从“选配器”中选择该打印机。

选择区域

HP LaserJet 实用程序允许您在 Phase 2 EtherTalk 网络上为打印机选择首选区域。此实用程序让您选择打印机所出现的区域，而不是让打印机滞留在路由器所设定的默认区域中。打印机能够驻留的区域受网络配置限制。**HP LaserJet 实用程序只让您选择一个已经配置用于您网络的区域。**

所谓区域，就是计算机、打印机以及其它 AppleTalk 设备的组合。它们可以根据物理位置来分组（例如，A 区可以包括 A 楼里的所有网络打印机）。也可以根据逻辑来分组（例如，金融部使用的所有打印机）。

1. 从滚动图标清单中选择**设置**图标。出现*请选择设置*对话框。
2. 在清单中选择**打印机区域**，然后单击**编辑**。*选择区域*对话框出现。
3. 从*选择区域*列表选择一个首选的网络区域，并单击**设置区域**。
4. 要退出，从*文件*菜单选择**退出**。

将打印机的新区域通知网络上的每个人，以便他们能够从选配器中选择该打印机。

选择打印机

1. 从 *Apple* 菜单选择**选配器**。
2. 选择用于您打印机的打印机图标。如果相应的打印机图标没有出现在选配器中，或您不能确定为打印机选择哪个图标，则参阅本章的“[安装打印机软件](#)”。
3. 如果 AppleTalk 没有处于活动状态，屏幕上便出现警告对话框。选择**确定**。开启*活动*按钮。

如果网络连接到其它网络上，则 *AppleTalk Zones* 清单对话框出现在选配器中。

4. 如果适合您的情况，则在 *AppleTalk Zones* 滚动清单中选择打印机所在的区域。
5. 从选配器右上方的打印机名称清单中，选择要使用的打印机名称。如果打印机名称不在此清单中，则确保已经完成下列任务：
 - 打印机接通电源，并处于联机状态。
 - 打印服务器连接到打印机和网络上。
 - 打印机的电缆连接牢固。

如果打印机有控制面板显示屏，则出现**就绪**信息。有关的更多信息，请参阅“[HP Jetdirect 打印服务器故障排除](#)”一章。

说明

如果您的打印机是列在对话框内的唯一名称，仍然必须选择它。打印机保持被选状态，直至您用选配器选择了不同的打印机为止。

6. 在选配器中单击**设置或创建**；然后，若经提示，为打印机选择相应的 **PostScript** 打印机描述文件 (PPD)。有关的更多信息，请参阅联机文档 (*HP LaserJet 打印指南*)。

7. 将**后台打印**设为**开启或关闭**。

在发送打印作业到打印机时，如果后台打印是**关闭**的，则状态信息便出现在屏幕上，必须等到信息清除后才可以继续工作。如果后台打印是**开启**，信息被重新导向到**打印监视器**，在打印机打印作业时，您可以继续工作。

8. 退出“选配器”。

要在打印文档时在网络上显示您的用户名，则进到 **Mac OS** 计算机的控制面板，选择**共享设置**，然后键入您的拥有者名称。

校验配置

1. 从 **File 文件** 菜单选择**打印窗口**，或者如果没有打开的窗口，选择**打印桌面**。

出现**打印**对话框。

2. 单击**打印**。

如果打印机打印作业，则打印机已与网络正确连接。如果打印机不打印，请参阅“[HP Jetdirect 打印服务器故障排除](#)”一章。

TCP/IP 配置

简介

要在 TCP/IP 网络上正确地运行，必须使用有效的 TCP/IP 配置网络参数（例如 IP 地址）配置 HP Jetdirect 打印服务器。根据您的打印机和系统，可采用下列方法完成此操作：

说明

在工厂发货时，HP Jetdirect 打印服务器没有 IP 地址。如果在通电之后两分钟内 HP Jetdirect 打印服务器没有使用有效的 IP 地址配置，则自动将出厂默认值 192.0.0.192 分配给它。为了在您的 TCP/IP 网络上使用，该地址必须使用有效的地址重新配置。有关 TCP/IP 网络的详细信息，请参阅[附录 A](#)。

- 在支持的系统上，使用打印机安装软件或 HP Jetdirect 打印服务器安装软件。有关详细信息，请参阅[第 2 章](#)，“[HP 软件解决方案概要](#)”。
- 每次开启打印机时，使用 BOOTP（引导协议）和 TFTP（普通文件传输协议）从基于网络的服务器下载数据。有关详细信息，请参阅“[使用 BOOTP/TFTP](#)”。

说明

BOOTP 守护程序 (bootpd) 必须在打印机可访问的 BOOTP 服务器上运行。

- 使用动态主机配置协议 (DHCP)。HP-UX、Solaris、Red Hat Linux、SuSE Linux、Windows NT/2000、NetWare 和 Mac OS 系统均支持此协议。（请参阅您的网络操作系统手册，以确认您的操作系统支持 DHCP）。有关详细信息，请参阅“[使用 DHCP](#)”。

说明

Linux 和 UNIX 系统有关详细信息，请参阅 `bootpd` 主页。

在 HP-UX 系统上，DHCP 配置的示例文件 (`dhcptab`) 可能位于 `/etc` 目录中。

由于 HP-UX 目前不为其 DHCP 的执行提供动态名称服务 (DDNS)，HP 建议将所有打印服务器的租期设为 *无限*。这样就可保证在提供动态名称服务之前，打印服务器 IP 地址保持固定不变。

-
- 基于网络的服务器使用 RARP（反向地址解析协议）来应答打印服务器的 RARP 请求，并为打印服务器提供 IP 地址。RARP 方法仅允许配置 IP 地址。有关详细信息，请参阅“[使用 RARP](#)”。
 - 在系统中使用 `arp` 和 `ping` 命令。有关详细信息，请参阅“[使用 arp 和 ping 命令](#)”。
 - 使用 Telnet 设定配置参数。要设定配置参数，建立从系统到使用默认 IP 地址的 HP Jetdirect 打印服务器的 Telnet 连接。如果其它配置方法均未使用过，则默认 IP 地址在打印机开启后两分钟即生效。（以前的产品可能要用较长的时间来使该 IP 地址生效。）默认 IP 地址为 192.0.0.192。如果使用 Telnet，则打印服务器在关闭断电源后再接通时将保存配置值。有关详细信息，请参阅“[使用 Telnet](#)”。
 - `embedded Web server` 通过浏览到 HP Jetdirect 打印服务器上的嵌入式 Web 服务器，然后设置配置参数。有关详细信息，请参阅“[使用嵌入式 Web 服务器](#)”和[附录 B](#)。
 - 使用打印机控制面板键，手工键入配置数据。控制面板法只允许配置有限的配置参数子集（IP 地址、子网掩码、默认网关地址以及空闲超时）。因此，只有在故障查找或简易安装时才建议使用控制面板法。如果采用控制面板配置，则打印服务器在关闭后重新开启时会保存配置值。有关详细信息，请参阅“[使用打印机控制面板](#)”。

使用 BOOTP/TFTP

BOOTP（引导协议）和 TFTP（普通文件传输协议）提供自动配置 TCP/IP 网络操作的 HP Jetdirect 打印服务器的简易方法。开机时，Jetdirect 打印服务器把 BOOTP 请求信息发送到网络上。网络上正确配置的 BOOTP 服务器将使用包含 Jetdirect 打印服务器基本网络配置数据的信息响应。BOOTP 服务器的响应也可以识别包含该打印服务器的扩展配置数据的文件。Jetdirect 打印服务器用 TFTP 下载此文件。此 TFTP 配置文件可能位于 BOOTP 服务器上，或位于一个单独的 TFTP 服务器上。

BOOTP/TFTP 服务器通常采用 UNIX 或 Linux 系统。

Windows NT/2000 和 NetWare 服务器均可以响应 BOOTP 请求。

Windows NT/2000 服务器是通过 Microsoft DHCP 服务配置的（请参阅[使用 DHCP](#)）。但是，Windows NT/2000 系统可能需要支持 TFTP 的第三方软件。有关 NetWare BOOTP 服务器的设置，请参阅 NetWare 文档。

说明

如果 Jetdirect 打印服务器和 BOOTP/DHCP 服务器位于不同的子网上，则 IP 配置可能会失败，除非路由设备支持“BOOTP 继电器”（允许在子网间传输 BOOTP 请求）。

为什么使用 BOOTP/TFTP?

使用 BOOTP/TFTP 下载配置数据具有以下优越性：

- 增强 HP Jetdirect 打印服务器的配置控制。通过其它方法进行配置（如打印机控制面板）受到选择参数的限制。
- 易于配置管理。整个网络的网络配置参数可以位于同一个位置。
- 易于 HP Jetdirect 打印服务器配置。每次打印服务器开机时，可以自动下载完整的网络配置。

说明

BOOTP 操作类似于 DHCP，但产生的 IP 参数在断开后重新接通电源期间将是相同的。在 DHCP 中，IP 配置参数是租用的，而且可能随时间而改变。

在开机并处于出厂默认状态时，HP Jetdirect 打印服务器将尝试使用若干动态方法自动进行自我配置。方法之一就是 BOOTP。

UNIX 上的 BOOTP/TFTP

本节说明如何使用 UNIX 服务器上的 BOOTP（引导协议）和 TFTP（普通文件传输协议）服务配置打印服务器。BOOTP 和 TFTP 用于将网络配置数据通过网络从一个服务器下载到 HP Jetdirect 打印服务器。

使用网络信息服务 (NIS) 的系统

如果您的系统使用 NIS，则在执行 BOOTP 配置步骤之前，可能需要重建使用 BOOTP 服务的 NIS 图。请参阅系统文档。

配置 BOOTP 服务器

对于 HP Jetdirect 打印服务器来说，要获得它在网络上的配置数据，BOOTP/TFTP 服务器必须和适当的配置文件一起设置。打印服务器用 BOOTP 来获得在 BOOTP 服务器上 /etc/bootptab 文件中的条目，而用 TFTP 从 TFTP 服务器上的配置文件中获得附加的配置信息。

当 HP Jetdirect 打印服务器开机时，会广播包含其 MAC（硬件）地址的 BOOTP 请求。BOOTP 服务器守护程序会搜索 /etc/bootptab 文件中匹配的 MAC 地址，如果搜索成功，会将相应的配置数据作为 BOOTP 应答发送到 Jetdirect 打印服务器。/etc/bootptab 文件中的配置数据必须正确输入。有关条目的说明，请参阅“[Bootptab 文件条目](#)”。

BOOTP 应答可能包含具有增强配置参数的配置文件名称。如果 HP Jetdirect 打印服务器找到类似文件，它将使用 TFTP 来下载该文件并用这些参数进行自我配置。有关条目的说明，请参阅“[TFTP 配置文件条目](#)”。通过 TFTP 检索的配置参数为可选项。

说明

HP 建议 BOOTP 服务器应位于与其服务的打印机相同的子网上。除非适当配置路由器，否则路由器不会转发 BOOTP 广播数据包。

注意

打印机的团体名称（密码）是不安全的。如果您为打印机指定团体名称，则选择与网络上用于其它系统的密码不同的名称。

Bootptab 文件条目

下面提供了一例 HP Jetdirect 打印服务器的 /etc/bootptab 文件条目：

```
picasso:\n:hn:\n:ht=ether:\n:vm=rfc1048:\n:ha=0001E6123456:\n:ip=192.168.40.39:\n:sm=255.255.255.0:\n:gw=192.168.40.1:\n:lg=192.168.40.3:\n:T144="hnpn/picasso.cfg":
```

请注意，配置数据包含识别各种 HP Jetdirect 参数及其设置的“标记”。HP Jetdirect 打印服务器（固件版本 x.21.01 或更高版本）支持的条目和标记在[表 3.1](#) 中列出。

表 3.1 在 BOOTP/DHCP Boot 文件中支持的标记 （第 1，共 3）

项目	RFC 2132 选项	说明
nodename	--	外围设备的名称。该名称标识指向特定外围设备的参数清单的条目。 <i>nodename</i> 必须是条目的第一个字段。（在上例中， <i>nodename</i> 是 “picasso”）。
ht	--	硬件类型标记。对于 HP Jetdirect 打印服务器，则将此标记设置为 ether （用于以太网）或 token （用于令牌环）。此标记必须先于 ha 标记。
vm	--	BOOTP 报告格式标记 （必需）。将此参数设置为 rfc1048 。
ha	--	硬件地址标记。硬件 (MAC) 地址是 HP Jetdirect 打印服务器的链接级地址或站地址。它可以在 HP Jetdirect 配置页中找到，为 HARDWARE ADDRESS 。在 HP Jetdirect 外置式打印服务器上，它印在粘贴到打印服务器的标签上。
ip	--	IP 地址标记 （必需）。该地址将作为 HP Jetdirect 打印服务器的 IP 地址。
sm	1	子网掩码标记。HP Jetdirect 打印服务器将使用子网掩码来标识指定网络 / 子网号码和主机地址的 IP 地址部分。

表 3.1 在 BOOTP/DHCP Boot 文件中支持的标记 （第 2，共 3）

项目	RFC 2132 选项	说明
gw	3	网关 IP 地址标记。该地址标识（HP Jetdirect 打印服务器将来与其它子网通信的）默认网关（路由器）的 IP 地址。
ds	6	DNS（域名系统）服务器的 IP 地址标记。仅限指定单个名称服务器。
lg	7	syslog 服务器的 IP 地址标记。它指定 HP Jetdirect 打印服务器将 syslog 信息发送给该服务器。有关详细信息，请参阅 附录 A 。
hn	12	主机名标记。该标记不占用参数值，但促使 BOOTP 守护程序将主机名下载到 HP Jetdirect 打印服务器。主机名将打印在 Jetdirect 配置页上，或通过网络应用程序在 SNMP sysName 请求中返回。
dn	15	域名标记。指定 HP Jetdirect 打印服务器（例如，support.hp.com）的域名。它不包括主机名 — 它不是一个“完全合格的域名”（例如，printer1.support.hp.com）。
ef	18	指定 TFTP 配置文件相对路径名称的扩展名。 注： 该标记类似于下面说明的厂商特定标记 T144。
na	44	NetBIOS-over-TCP/IP 名称服务器 (NBNS) 的 IP 地址标记。可以按首选次序指定主服务器和次服务器。
lease-time	51	DHCP IP 地址租用期（秒数）。
tr	58	DHCP T1 超时，指定 DHCP 继续租用时间（秒数）。
tv	59	DHCP T2 超时，指定 DHCP 重新绑定租用时间（秒数）
T69	69	首选的外发电子邮件 SMTP（简单邮件传送协议）服务器的十六进制 IP 地址，与支持的“扫描”设备配合使用。

表 3.1 在 BOOTP/DHCP Boot 文件中支持的标记 （第 3，共 3）

项目	RFC 2132 选项	说明
T144	--	指定 TFTP 配置文件相关路径名的 HP 专用标记。长路径名称可能会被截短。路径名必须包含在双引号内（例如，“ <i>pathname</i> ”）。有关文件格式信息，请参阅“ TFTP 配置文件条目 ”。 注： 标准 BOOTP 选项 18（扩展文件路径）也允许使用标准标记（ ef ）来指定 TFTP 配置文件的相对路径名称。
T145	--	空闲超时选项。设置空闲超时（秒数）的 HP 专用标记，它是打印数据连接在关闭之前保持闲置的时间。范围是 1 - 3600 秒。
T146	--	缓冲区压缩选项。设置 TCP/IP 数据包缓冲区压缩的 HP 专用标记。 0（默认值）：正常，数据在发送给打印机之前压缩数据缓冲区。 1：禁用缓冲区压缩。数据在收到时就发送给打印机。
T147	--	写模式选项。控制设备到客户机数据传输的 TCP PSH 标记设定值的 HP 专用标记。 0（默认值）：禁用该选项，不设置标记。 1：全推送选项。在所有数据包中设置推送比特。 2：询问结束推送选项。推送比特只设置用于有“信息结束”标记设置的数据包。
T148	--	IP 网关禁用选项。防止配置网关 IP 地址的 HP 专用标记。 0（默认值）允许一个 IP 地址。1 防止配置网关 IP 地址。
T149	--	互锁模式选项。一个 HP 专用标记，指定在允许打印机关闭端口 9100 打印连接之前，是否要求确认 (ACK) 所有 TCP 数据包。要适应多端口打印服务器，必须指定端口号和选项值。端口号可以是 1（默认值）、2 或 3。选项值 0（默认值）禁用互锁。1 启用。 示例：2 1 指定端口 2，禁用互锁。
T150	--	TFTP 服务器的 IP 地址选项。一个 HP 专用标记，指定 TFTP 配置文件所在的 TFTP 服务器的 IP 地址。
T151	--	网络配置选项。一个 HP 专用标记，指定发送“BOOTP-ONLY”或“DHCP-ONLY”请求。

冒号 (:) 表示字段结束，反斜杠 (\) 表示条目在下一行继续。一行内字符之间不允许有空格。名称，例如主机名称，必须以字母开头且仅能包含字母、数字、句号（仅对于域名）或连字符。不能包含下划线 (_)。有关详细信息，请参阅系统文档或联机帮助。

TFTP 配置文件条目

若要为 **HP Jetdirect** 打印服务器提供附加配置参数，如 **SNMP**（简单网络管理协议）或非默认设置，则可以使用 **TFTP** 下载附加配置文件。此 **TFTP** 配置文件的相关路径名在 **BOOTP** 应答中使用 `/etc/bootptab` 文件的 **T144** 厂商指定标记条目（或“**ef**”标准 **BOOTP** 标记）指定。以下提供了一个 **TFTP** 配置文件（符号“**#**”表示注释，不包括在文件中）的示例。

```
#
# Example of an HP Jetdirect TFTP Configuration File
#
# Allow only Subnet 192.168.10 access to peripheral.
# Up to 10 'allow' entries can be written via TFTP.
# Up to 10 'allow' entries can be written via Telnet
# or embedded web server.
# 'allow' may include single IP addresses.
#
allow: 192.168.10.0    255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet: 0
#
# Enable the embedded web server
#
ews-config:
#
# Detect SNMP unauthorized usage
#
authentication-trap:on
#
# Send Traps to 192.168.10.1
#
trap-dest: 192.168.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-community-name:lhomer2
#
# End of file
```

表 3.2 列出了支持的 TFTP 参数（HP Jetdirect 固件版本 x.22.01 或更高版本）。

表 3.3 说明 TFTP 参数。

表 3.2 支持的 TFTP 参数清单 （第 1，共 2）

一般	
● passwd: ● sys-location: ● sys-contact:	
TCP/IP 主设置	
● host-name: ● domain-name: ● dns-svr:	● pri-wins-svr: ● sec-wins-svr: ● smtp-svr:
TCP/IP 打印选项	
● 9100-printing: ● ftp-printing: ● ipp-printing: ● lpd-printing: ● banner:	● interlock: ● buffer-packing: ● write-mode: ● mult-tcp-conn:
TCP/IP 原始打印端口	
● raw-port:	
TCP/IP 访问控制	
● allow: netnum [mask]	
TCP/IP 其它设置	
● syslog-config: ● syslog-svr: ● syslog-max: ● syslog-priority: ● syslog-facility: ● slp-config: ● ttl-slp:	● idle-timeout: ● telnet-timeout: ● ews-config: ● tcp-mss: ● tcp-msl: ● telnet-config:
SNMP	
● snmp-config: ● get-community-name: ● set-community-name:	● auth-trap: ● trap-dest: ● trap-community-name:

表 3.2 支持的 TFTP 参数清单 （第 2，共 2）

IPX/SPX	
● ipx-config:	● ipx-nds-context:
● ipx-unit-name:	● ipx-job-poll:
● ipx-frametype:	● ipx-banner:
● ipx-sapinterval:	● ipx-eoj:
● ipx-nds-tree:	● ipx-toner-low:
AppleTalk	
● appletalk:	
DLC/LLC	
● dlc/lc:	
其它设置	
● link-type:	● MFP-config:
● scan-config:	● usb-mode:
● scan-idle-timeout:	● usb-statpg-lang:
● scan-email-config:	
支持	
● support-name:	● support-url:
● support-number:	● tech-support-url:

表 3.3 TFTP 配置文件参数（第 1，共 7）

一般	
passwd:	一个密码（最多 16 个字母数字字符），允许管理员通过 Telnet、HP Web JetAdmin 或嵌入式 web 服务器控制改变 HP Jetdirect 打印服务器的配置参数。通过冷复位可清除密码。
sys-location:	识别打印机的物理位置（SNMP sysLocation 对象）。只允许可打印的 ASCII 字符。最长为 64 个字符。未定义默认位置。（示例：1st floor, south wall）
sys-contact:	ASCII 字符串（最多为 64 个字符），标识管理或维修打印机者（SNMP sysContact 对象）。可包括与此人的联系方式。未定义默认联系人。
TCP/IP 主设置	
host-name:	指定将出现在 Jetdirect 配置页上的节点名称。默认值是 NPIxxxxxx，此处 xxxxxx 是 LAN 硬件地址的最后 6 位数字。
domain-name:	设备的域名（例如，support.hp.com）。它不包括主机名 — 不是“完全合格的域名”（如 printer1.support.hp.com）。
dns-svr:	DNS（域名系统）服务器的 IP 地址。
pri-wins-svr:	Windows Internet Name Service (WINS) 主服务器的 IP 地址。
sec-wins-svr:	Windows Internet Name Service (WINS) 次服务器的 IP 地址。
smtp-svr:	外发的电子邮件“简单邮件传送协议” (SMTP) 服务器的 IP 地址，与支持的扫描设备一起使用。
TCP/IP 打印选项	
9100-printing:	启用或禁用打印到打印服务器上的 TCP 端口 9100。0 禁用，1（默认值）启用。
ftp-printing:	启用或禁用通过 FTP 打印的功能：0 禁用，1（默认值）启用。
ipp-printing:	启用或禁用通过 IPP 打印的功能：0 禁用，1（默认值）启用。

表 3.3 TFTP 配置文件参数（第 2，共 7）

lpd-printing: 启用或禁用 Jetdirect 打印服务器上的 LPD（行式打印机守护程序）打印服务。 0 禁用，1（默认值）启用。
banner: 一个特定端口参数，指定打印 LPD 标题页。0 禁用标题页。1（默认值）启用标题页。
interlock: 指定在允许打印机关闭端口 9100 打印连接之前，是否要求确认 (ACK) 所有 TCP 数据包。要适应多端口打印服务器，必须指定端口号和选项值。端口号可以是 1（默认值）、2 或 3。选项值 0（默认值）禁用互锁。1 启用。例如， “interlock 2 1”指定端口 2，启用互锁。
buffer-packing: 启用或禁用 TCP/IP 数据包缓冲区压缩。 0（默认值）为正常，缓冲区数据在发送给打印机之前，压缩数据缓冲区。 1 禁用缓冲区压缩。数据在接收后就发送给打印机。
write-mode: 控制设备到客户机数据传输的 TCP PSH 标记设定值。 0（默认值）：禁用该选项，不设置标记。 1：全推送选项。在所有数据包中设置推送比特。 2：询问结束推送选项。推送比特只设置用于有“信息结束”标记设置的数据包。
mult-tcp-conn: 启用或禁用多 TCP 连接。 0（默认值）允许多个连接。 1 禁用多个连接。
TCP/IP 原始打印端口
raw-port: 指定打印到 TCP 端口 9100 的其它端口。有效的端口是 3000 到 9000，随应用程序而异。

表 3.3 TFTP 配置文件参数（第 3，共 7）

TCP/IP 访问控制	
allow: netnum [mask]	提供进入存储在 HP Jetdirect 打印服务器上的主机访问清单的条目。每个条目指定允许连接打印机的主机或主机网络。格式为 “allow: netnum [mask]”，此处 netnum 是网络号或主机 IP 地址； mask 是应用于网络号和主机地址的比特地址掩码，以核实访问。最多允许 10 个访问清单条目。如果没有条目，则允许所有主机访问。例如， allow: 192.0.0.0 255.0.0.0 允许在网络 192 上的多台主机。 allow: 192.168.1.2 允许单个主机。在这种情况下，假定默认掩码为 255.255.255.255，并且不是必需的。 allow:0 该条目清除主机访问清单。 有关详细信息，请参阅第 6 章。
TCP/IP 其它设置	
syslog-config:	启用或禁用打印服务器上的 syslog 服务器操作：0 禁用， 1（默认值）启用。
syslog-svr:	syslog 服务器的 IP 地址。它指定 HP Jetdirect 打印服务器将 syslog 信息发送给该服务器。有关详细信息，请参阅附录 A。
syslog-max:	指定可由 HP Jetdirect 打印服务器在每分钟内发送的 syslog 信息的最大数目。该设置允许管理员控制记录文件的大小。默认值为每分钟 10 条信息。如果设为零，则不限制 syslog 信息数。
syslog-priority:	控制过滤发送到 syslog 服务器的 syslog 信息。过滤范围为 0 到 8，0 是最特殊的值，而 8 是最常用的值。只有低于指定的过滤级别（或具有较高优先级）的信息才可以报告。默认值是 8，将发送所有优先级的信息。如果为 0，则禁用所有 syslog 信息。
syslog-facility:	用于识别信息（例如，识别在故障排除期间选择信息的源）源设备的代码。按默认值，HP Jetdirect 打印服务器将 LPR 用作源设备代码，但本地用户值 local0 到 local7 可以用作分离打印服务器的个人或组。
slp-config:	启用或禁用打印服务器上的服务定位协议 (SLP)：0 禁用， 1（默认值）启用。
ttl-slp:	指定服务定位协议 (SLP) 数据包的 IP 多点广播“生存时间”(TTL) 设置。默认值是 4 次转发（来自本地网络的路由器数）。范围是 1-15。如果设置为 -1，则禁用多点广播功能。

表 3.3 TFTP 配置文件参数（第 4，共 7）

idle-timeout: 允许空闲打印数据连接呈打开状态的秒数。由于卡只支持单个 TCP 连接，空闲超时对主机恢复或完成打印作业的机会与其它主机访问打印机的能力进行平衡。可接受值的范围在 0 和 3600（1 小时）之间。如果键入“0”，则禁用超时机制。默认值是 270 秒。
telnet-timeout: 一个整数 (1 到 3600)，指定 Telnet 或 FTP 会话在自动地断开连接之前可以闲置的秒数。默认值是 900 秒。0 禁用超时。 注意：小的数值，如 1-5，可以有效地停止使用 Telnet。Telnet 会话可以在作任何更改之前终止。
ews-config: 启用或禁用打印服务器的嵌入式 web 服务器，以改变配置参数：0 禁用，1（默认值）启用。
tcp-mss: 当与本地子网（Ethernet MSS=1460 字节或更多）或远程子网（MSS=536 字节）通信时，指定 HP Jetdirect 打印服务器将建议使用的最大段长度 (MSS)： 0（默认）所有网络假定为本地网（Ethernet MSS=1460 字节或更多）。 1 子网使用 MSS=1460 字节（或更多），远程网络使用 MSS=536 字节。 2 所有网络假定为远程网（MSS=536 字节），本地子网除外。 MSS 通过帮助防止可能导致数据重新传输的 IP 分段来影响性能。
tcp-msl: 指定最大的段生存 (MSL) 秒数。范围是 5 - 120 秒。默认值是 15 秒。
telnet-config: 如果设为 0，此参数指示打印服务器不允许进入的 Telnet 连接。要重新获得访问，更改 TFTP 配置文件中的设置，然后关闭后重新开启打印服务器，或冷复位打印服务器为出厂默认值。如果此参数设为 1，则允许进入的 Telnet 连接。
SNMP
snmp-config: 启用或禁用打印服务器上的 SNMP 操作。0 禁用，1（默认值）启用 SNMP。
get-community-name: 指定密码，确定 HP Jetdirect 打印服务器将响应哪个 SNMP GetRequests。这是可选项。如果设置了用户指定的获取团体名称，则打印服务器将响应用户指定的团体名称或出厂默认值。团体名称必须为 ASCII 字符。最长为 255 个字符。

表 3.3 TFTP 配置文件参数（第 5，共 7）

set-community-name:
指定密码，确定 HP Jetdirect 打印服务器将响应哪个 SNMP SetRequests（控制功能）。进来的 SNMP SetRequest 团体名称必须与打印服务器的“设置团体名称”相吻合，才能使打印服务器响应。（为了获得附加的安全性，可以通过打印服务器的主机访问清单限制配置访问权限）。团体名称必须为 ASCII 字符。最长为 255 个字符。
auth-trap:
配置打印服务器来发送 (on) 或不发送 (off) SNMP 鉴别陷阱。鉴别陷阱表示已收到 SNMP 请求，但团体名称检查失败。默认值为 “on”。
trap-dest:
将主机的 IP 地址输入到 HP Jetdirect 打印服务器的 SNMP 陷阱目标清单中。 命令格式是： trap-dest:ip-address [community name] [port number] 默认的团体名称是 ‘public’；默认的 SNMP 端口号是 “162”。没有团体名称不能指定端口号，否则端口号将变成团体名称。 如果 ‘trap-community-name’ 命令在 trap-dest 命令之后，则将陷阱团体名称分配给那些条目，除非在每个 ‘trap-dest’ 命令中指定一个不同的团体名称。 要删除表格，使用 ‘trap-dest: 0’。 如果清单空白，打印服务器不发送 SNMP 陷阱。此清单可包含多达 5 个条目。 默认 “SNMP 陷阱目标清单” 为空白。要接收 SNMP 陷阱，SNMP 陷阱目标清单所列系统必须有聆听这些陷阱的陷阱守护程序。
trap-community-name:
由 HP Jetdirect 打印服务器发送到主机的 SNMP 陷阱所包含的团体名称（密码）。默认团体名称为 ‘public’。团体名称必须为 ASCII 字符。最长为 255 个字符。
IPX/SPX
ipx-config:
启用或禁用打印服务器上的 IPX/SPX 协议操作：0 禁用，1（默认值）启用。
ipx-unit-name:
用户指定给打印服务器的字母数字名称（最多 31 个字符）。按默认值，该名称将是 NPIxxxxxx，此处 xxxxxx 是 LAN 硬件地址的最后 6 位数字。
ipx-frametype:
指定 IPX 帧类型设置：AUTO（默认值）、EN_SNAP、EN_8022、EN_8023、EN_II、TR_8022、TR_SNAP。
ipx-sapinterval:
指定 HP Jetdirect 打印服务器在网络上两个服务广告协议 (SAP) 广播之间等待的时间间隔（1 到 3600 秒）。默认值是 60 秒。0 禁用 SAP 广播。
ipx-nds-tree:
标识该打印机的 Novell 目录服务 (NDS) 树的名称。

表 3.3 TFTP 配置文件参数（第 6，共 7）

ipx-nds-context: 一个字母数字字符串，最多 256 个字符，指定 HP Jetdirect 打印服务器的 NDS 上下文。
ipx-job-poll: 指定 HP Jetdirect 打印服务器将等待检查打印队列中打印作业的时间间隔（秒数）。
ipx-banner: 启用或禁用打印 IPX 标题页。0 禁用标题页。1（默认值）启用标题页。
ipx-eoj: 启用或禁用 IPX 作业结束通知。0 禁用，1（默认值）启用。
ipx-toner-low: 启用或禁用 IPX 墨粉不足通知。0 禁用，1（默认值）启用。
AppleTalk
appletalk: 启用或禁用打印服务器上的 AppleTalk (EtherTalk) 协议操作：0 禁用，1（默认值）启用。
DLC/LLC
dlc/llc: 启用或禁用打印服务器上的 DLC/LLC 协议操作：0 禁用，1（默认值）启用。
其它设置
link-type: （10/100 快速以太网）设置打印服务器的链接速度（10 或 100 Mbps）和通信模式（全双工或半双工）。选项有 AUTO、100FULL、100HALF、10FULL、10HALF。 如果选择 AUTO（默认），则打印服务器使用自动协商确定链接速度和模式。如果自动协商失败，则设置为 100HALF。
scan-config: 当与支持的设备连接时，启用或禁用打印服务器上的 Web Scan 功能。0 禁用，1（默认值）启用。
scan-idle-timeout: 指定闲置扫描连接允许保持开启的秒数 (1 - 3600)。0 禁用超时。默认值是 300 秒。
scan-email-config: 启用或禁用 Web Scan 服务器中的扫描到电子邮件功能。0 禁用，1（默认值）启用。

表 3.3 TFTP 配置文件参数（第 7，共 7）

MFP-config: 启用或禁用由多功能或单体外设提供的客户软件的打印服务器支持。 0（默认值）禁用客户软件支持（只允许打印）。 1 启用客户软件支持（允许打印和扫描）。
usb-mode: 指定 HP Jetdirect 打印服务器上通过 USB 端口的通信模式。 ● Auto（默认值）：自动地为连接的打印机或设备协商和设置尽可能高的通信模式。 ● MLC：（多逻辑信道）HP 专用通信模式，允许进行多信道的同时打印、扫描和状态通信。 ● BIDIR：支持打印机和打印服务器之间双向通信的标准连接。打印服务器向打印机发送打印数据，并从打印机接收状态信息。 ● UNIDIR：只单向传输数据（到打印机）的标准连接。
usb-statpg-lang: 指定页面描述语言 (PDL)，打印服务器将用它把 Jetdirect 配置页 / 状态页发送给打印机。 ● Auto（默认值）：当打印服务器开启或在冷复位到出厂默认值之后，自动检测 PDL。 ● PCL：Hewlett-Packard 打印机控制语言 ● ASCII：标准 ascii 字符 ● HPGL2：Hewlett-Packard 图形语言 (v2) ● PS：Postscript 语言
支持
support-name: 通常用于标识支持该设备的联系人姓名。
support-number: 通常用于指定为获取该设备支持要拨打的电话号码或分机号。
support-url: 有关该设备在因特网或内部网上的产品信息 URL 网址。
tech-support-url: 因特网或内部网上的技术支持的 URL 网址。

使用 DHCP

动态主机配置协议 (DHCP、RFC 2131/2132) 是 HP Jetdirect 打印服务器所用的几种自动配置机制之一。如果在您的网络内存在 DHCP 服务器，则 HP Jetdirect 打印服务器将自动从该服务器获取其 IP 地址，并且只要已经指定 WINS（Windows 因特网命名服务）的 IP 地址，则将把其名称注册为任意与 RFC 1001 和 1002 兼容的动态名称服务。

TFTP（普通文件传输协议）配置文件也可以和 DHCP 一起用于配置扩展参数。有关 TFTP 参数的详细信息，请参阅“[使用 BOOTP/TFTP](#)”。

说明

服务器上的 DHCP 服务必须可用。请参阅系统文档或联机帮助来安装或启用 DHCP 服务。

说明

如果 Jetdirect 打印服务器和 BOOTP/DHCP 服务器位于不同的子网上，则 IP 配置可能会失败，除非路由设备允许在子网间传输 DHCP 请求。

UNIX 系统

有关在 UNIX 系统上设置 DHCP 的更多信息，请参阅 bootpd 主页。

在 HP-UX 系统上，DHCP 配置的样本文件 (dhcptab) 可能位于 /etc 目录中。

由于 HP-UX 目前不为其 DHCP 的执行提供动态名称服务 (DDNS)，HP 建议将所有打印服务器的租期设为无限。这样可保证在提供动态域名服务之前，打印服务器的 IP 地址保持不变。

Windows 系统

HP Jetdirect 打印服务器支持 Windows NT 或 2000 DHCP 服务器的 IP 配置。本节叙述如何设置 Windows 服务器可分配或租用给任何请求的 IP 地址池或“作用域”。在为 BOOTP 或 DHCP 操作配置并开启电源后，HP Jetdirect 打印服务器自动地向 BOOTP 或 DHCP 请求其 IP 配置。如果配置适当，Windows DHCP 服务器将用打印服务器的 IP 配置数据进行响应。

说明

此信息作为一般概述提供。要获取特定信息或额外支持，请参阅随 DHCP 服务器软件提供的信息。

说明

为避免更改 IP 地址产生的问题，HP 建议所有打印机分配无限期租用的 IP 地址或保留的 IP 地址。

Windows NT 4.0 服务器

若要在 Windows NT 4.0 服务器上设置 DHCP 作用域，则执行以下步骤：

1. 在 Windows NT 服务器，打开 *程序管理器* 窗口，并双击 *网络管理员* 图标。
2. 双击 **DHCP 管理器** 图标以打开该窗口。
3. 选择 **服务器** 并选择 **服务器添加**。
4. 键入服务器 IP 地址，然后单击 **确定** 以回到 *DHCP 管理器* 窗口。
5. 在 DHCP 服务器清单中，单击刚添加的服务器，然后选择 **作用域**，并选择 **创建**。
6. 选择 **设置 IP 地址池**。在 *IP 地址池* 一节中，在 *开始地址* 框中键入开始的 IP 地址，而在 *结束地址* 框中键入结束的 IP 地址，以设定 IP 地址的范围。还键入 IP 地址池所用子网的子网掩码。

开始与结束 IP 地址定义分配这个作用域的地址域起点和终点。

说明

如果需要，可在“作用域”内不包括 IP 地址的范围。

7. 在 *租期* 一节，选择**无限制**然后选择**确定**。

HP 建议赋予所有打印机无限租用期，以避免由 IP 地址的改变而出现的问题。但请注意：为作用域选择无限租用期可使该作用域中的所有客户机具有无限租用期。

如果要使网络客户机具有有限租用期，可以将期限设为有限时期，但应把所有打印机在作用域中配置为保留客户机。

8. 如果在前一步骤中已赋予无限租用期，则跳过此步骤。否则，选择**作用域**并选择**添加保留**，将打印机设定为保留客户机。请在*添加保留的客户机*窗口对每台打印机执行下列步骤，将该打印机设定为保留的。
 - a. 键入选定的 IP 地址。
 - b. 从配置页获取 MAC 地址或硬件地址，并在*唯一标识号*框中键入此地址。
 - c. 键入客户机名称（可接受任何名称）。
 - d. 选择**添加**以添加保留的客户机。要删除保留，在 *DHCP 管理器*窗口，选择**作用域**并选择**活动租期**。在*活动租期*窗口，单击要删除的保留项，然后选择**删除**。
9. 选择**关闭**，返回到 *DHCP 管理器*窗口。
10. 如果不打算使用 WINS（Windows 因特网命名服务），则跳过此步骤。否则，在配置 DHCP 服务器时执行下列步骤：

- a. 从 *DHCP 管理器*窗口选择 **DHCP 选项**，然后选择下列项目之一：

作用域 — 如果想要名称服务只用于选择的作用域。

全局 — 如果想要名称服务用于所有作用域。

- b. 将服务器添加到*活动选项*清单中。在 *DHCP 选项*窗口，从*未用选项*清单选择 **WINS/NBNS 服务器 (044)**。选择**添加**，然后选择**确定**。

可能会出现警告，要求您设定节点类型。请在步骤 10d 设定节点类型。

- c. 现在，必须做下列事项来提供 WINS 服务器的 IP 地址：
- d. 选择**数值**，然后选择**编辑数组**。
- e. 从 *IP 地址数组编辑器*选择**删除**，以删除任何以前设定的任何不需要的地址。然后键入 WINS 服务器的 IP 地址，并选择**添加**。

- f. 地址一旦出现在 IP 地址清单中，选择**确定**。这样使您回到 *DHCP 选项* 窗口。如果您刚添加的地址出现在 IP 地址清单（接近窗口底部），则转到步骤 10d。否则，重复步骤 10c。
- g. 在 *DHCP 选项* 窗口中，从 *未用选项* 清单选择 **WINS/NBT 节点类型 (046)**。选择**添加**，将节点类型添加到 *活动选项* 清单中。在 *字节框* 中键入 0x4，以表明混合节点，并选择**确定**。

11. 单击**关闭**以退回到**程序管理器**。

Windows 2000 服务器

若要在 Windows 2000 服务器上设置 DHCP 作用域，则执行以下步骤：

1. 运行 Windows 2000 DHCP 管理器实用程序。单击**开始**，选择**设置**和**控制面板**。打开**管理工具**文件夹然后运行 **DHCP** 实用程序。
2. 在 DHCP 窗口中，从 DHCP 树中找出并选择 Windows 2000 服务器。

如果您的服务器未列在树中，则选择 **DHCP** 并单击**操作**菜单以添加服务器。
3. 在 DHCP 树中选择了您的服务器之后，则单击**操作**菜单并选择**新作用域**。这将运行**添加新作用域**向导。
4. 在**添加新作用域**向导中，单击**下一步**。
5. 输入此作用域的名称和说明，然后单击**下一步**。
6. 输入此作用域的 IP 地址范围（开始 IP 地址和结束 IP 地址）。同样，输入子网掩码。然后单击**下一步**。

说明

如果使用了子网，则子网掩码定义了 IP 地址的哪一部分指定子网，哪一部分指定客户设备。有关详细信息，请参阅[附录 A](#)。

7. 如果适用，则输入该作用域中将被服务器排除的 IP 地址范围。然后单击**下一步**。
8. 为您的 DHCP 客户机设置 IP 地址的租期。然后单击**下一步**。
HP 建议所有打印机分配保留的 IP 地址。这可以在设置作用域之后完成（请参阅第 [11](#) 步）。
9. 选择**否**稍后再为此作用域配置 DHCP 选项。然后单击**下一步**。
若要现在配置 DHCP 选项，则选择**是**，然后单击**下一步**。
 - a. 如果需要，指定将由客户机使用的路由器（或默认网关）的 IP 地址。然后单击**下一步**。
 - b. 如果需要，为客户机指定域名和 DNS（域名系统）服务器。单击**下一步**。
 - c. 如果需要，指定 WINS 服务器名称和 IP 地址。单击**下一步**。
 - d. 选择**是**立即激活 DHCP 选项，然后单击**下一步**。

10. 您已成功地在此服务器上设置了 DHCP 作用域。单击**完成**以关闭向导。
11. 用 DHCP 作用域中保留的 IP 地址配置打印机：
 - a. 在 DHCP 树中，打开作用域的文件夹，然后选择**保留**。
 - b. 单击**操作**菜单，然后选择**新建保留**。
 - c. 在每个字段中输入适当的信息，包括打印机的保留 IP 地址。
(注：HP Jetdirect 所连接打印机的 MAC 地址在 HP Jetdirect 配置页上提供。
 - d. 在“支持的类型”下，选择**仅 DHCP**，然后单击**添加**。
(注：由于 HP Jetdirect 打印服务器启动配置协议请求的顺序，选择**两者或 BOOTP only**（仅 BOOTP）将导致通过 BOOTP 进行配置。
 - e. 指定其它保留的客户机，或单击**关闭**。添加的保留客户机将显示在此作用域的保留文件夹中。
12. 关闭 DHCP 管理器实用程序。

NetWare 系统

NetWare 5.x 服务器为网络客户机，包括 HP Jetdirect 打印服务器提供 DHCP 配置服务。要设置 NetWare 服务器上的 DHCP 服务，请参阅 Novell 文档资料和支持。

要中止 DHCP 配置

注意

改变为 HP Jetdirect 打印服务器上的 IP 地址，可能需要对客户机或服务器的打印机或系统打印配置进行更新。

如果不要通过 DHCP 配置您的 HP Jetdirect 打印服务器，则您必须选择另一种配置方法。

1. （对于 EIO 内置式打印服务器）如果您使用打印机控制面板来设置“手动”或 BOOTP 配置，则将不使用 DHCP。
2. 如果您可以使用 Telnet 来设置“手动”（状态表示“用户指定”）或 BOOTP 配置，则将不使用 DHCP。
3. 使用 Jetdirect 嵌入式 web 服务器或 HP Web JetAdmin，您可以通过支持的 web 浏览器来手动地修改 TCP/IP 参数。

如果您要改变成 BOOTP 配置，则将释放 DHCP 配置参数，并且初始化 TCP/IP 协议。

如果您要改变成“手动”配置，则将释放 DHCP 配置的 IP 地址，并且使用用户指定的 IP 参数。因此，如果您手动地提供 IP 地址，您也应该手动设置所有的配置参数，如子网掩码、默认网关和闲置超时。

说明

如果您选择返回到 DHCP 配置，则打印服务器假定它应从 DHCP 服务器获得配置信息。这意味着在选择 DHCP 并完成配置会话（例如，使用 Telnet）后，打印服务器的 TCP/IP 协议被重新初始化，所有的当前配置信息被删除。打印服务器然后在网络上向 DHCP 服务器发送 DHCP 请求，试图获取新的配置信息。

有关通过 Telnet 的 DHCP 配置，参阅本章的“[使用 Telnet](#)”。

使用 RARP

本节叙述如何使用 UNIX 和 Linux 系统上的反向地址解析协议 (RARP) 配置打印服务器。

这个设定过程让在系统上运行的 RARP 守护程序响应来自 HP Jetdirect 打印服务器的 RARP 请求，并向打印服务器提供 IP 地址。

1. 关闭打印机电源。
2. 以超级用户身份登录到 UNIX 或 Linux 系统上。
3. 在系统提示符下键入下列命令，以确保 RARP 守护程序在系统上运行：

```
ps -ef | grep rarpd (Unix)
```

```
ps ax | grep rarpd (BSD 或 Linux)
```

4. 系统响应应与下列相似：

```
861 0.00.2  24  72  5  14:03  0:00  rarpd -a
```

```
860 0.00.5  36 140  5  14:03  0:00  rarpd -a
```

5. 如果系统不显示 RARP 守护程序的进程号码，则参阅 *rarpd* 的 man 页上有关启动 RARP 守护程序的说明。
6. 编辑 `/etc/hosts` 文件，为 HP Jetdirect 打印服务器添加指定的 IP 地址和节点名称。例如：

```
192.168.45.39 laserjet1
```

7. 编辑 `/etc/ethers` 文件（HP-UX 10.20 中的 `/etc/rarpd.conf` 文件），为 HP Jetdirect 打印服务器添加 LAN 硬件地址 / 站地址（从配置页）和节点名称。例如：

```
00:01:E6:a8:b0:00 laserjet1
```

说明

如果系统使用网络信息服务 (NIS)，则需要对 NIS 主机和 **ethers** 数据库也作更改。

8. 开启打印机。
9. 要校验卡是否配置了正确的 IP 地址，请使用 **ping** 实用程序。在提示符下，键入：

```
ping <IP address>
```

此处，`<IP address>` 是 RARP 分配的地址。默认 IP 地址为 192.0.0.192。

10. 如果 **ping** 不响应，则参阅 “[HP Jetdirect 打印服务器故障排除](#)” 一章。

使用 **arp** 和 **ping** 命令

可从支持的系统使用 **ARP**（地址解析协议）命令来配置 **HP Jetdirect** 打印服务器的 **IP** 地址。该协议是不跨网的，也就是说，作配置的工作站必须与 **HP Jetdirect** 打印服务器位于相同的网络段。

与 **HP Jetdirect** 打印服务器一起使用 **arp** 和 **ping** 命令有下列要求：

- 配置用于 **TCP/IP** 操作的 **Windows NT/2000** 或 **UNIX** 系统
- **HP Jetdirect** 固件版本 **X.08.03** 或更高版本
- **HP Jetdirect** 打印服务器的 **LAN** 硬件 (**MAC**) 地址（指定在 **HP Jetdirect** 配置页上或贴在 **HP Jetdirect** 外置式打印服务器的标签上）

说明	在某些系统上，使用 arp 命令可能要求有超级用户特权。
-----------	-------------------------------------

在用 **arp** 和 **ping** 命令分配 **IP** 地址后，使用其它工具（如 **Telnet**、嵌入式 **web** 服务器或 **HP Web JetAdmin** 软件）来配置其它 **IP** 参数。

要配置 **Jetdirect** 打印服务器，请用下列命令：

```
arp -s <IP address> <LAN hardware address>
ping <IP >address
```

此处，<IP address> 是将分配给打印服务器的所需 **IP** 地址。
arp 命令将条目写入工作站上的 **arp** 高速缓存，而 **ping** 命令将配置打印服务器上的 **IP** 地址。

根据不同的系统，LAN 硬件地址可能要求特定的格式。

例如：

- 在 Windows NT 4.0 或 Windows 2000 中

```
arp -s 192.168.45.39 00-01-E6-a2-31-98
```

```
ping 192.168.45.39
```

- 在 UNIX 中

```
arp -s 192.168.45.39 00:01:E6:a2:31:98
```

```
ping 192.168.45.39
```

说明

一旦在打印服务器上设置了 IP 地址，将忽略其它 arp 和 ping 命令。一旦配置了 IP 地址，除非打印服务器复位到出厂设置，否则不能使用 arp 和 ping 命令。（请参阅[第 7 章](#)）。

在 UNIX 系统上，arp -s 命令可能在不同系统之间有变化。

某些基于 BSD 的系统会使用反向 IP 地址（或主机名称）。其它系统可能要求更多的参数。有关特定命令格式，请参阅系统文档。

使用 Telnet

本节叙述如何使用 Telnet 配置打印服务器（固件版本 x.21.01 或更高版本）。

说明

要与 HP Jetdirect 打印服务器一起使用 Telnet 命令，从工作站到打印服务器的路由必须有效。这意味着系统的网络识别必须匹配 HP Jetdirect 打印服务器的网络识别。（例如：如果使用默认 IP 地址配置打印服务器，则可能不存在路由。

在 Windows 95/98 和 NT/2000 系统上，可在 DOS 提示符下使用下列 route 命令将路由添加到打印服务器：

```
route add <Jetdirect IP Address> <system IP Address>
```

此处 <Jetdirect IP 地址> 是配置在 HP Jetdirect 打印服务器上的 IP 地址，而 <系统 IP 地址> 是工作站网络卡的 IP 地址。该卡与打印服务器连接到相同的 LAN。

示例：

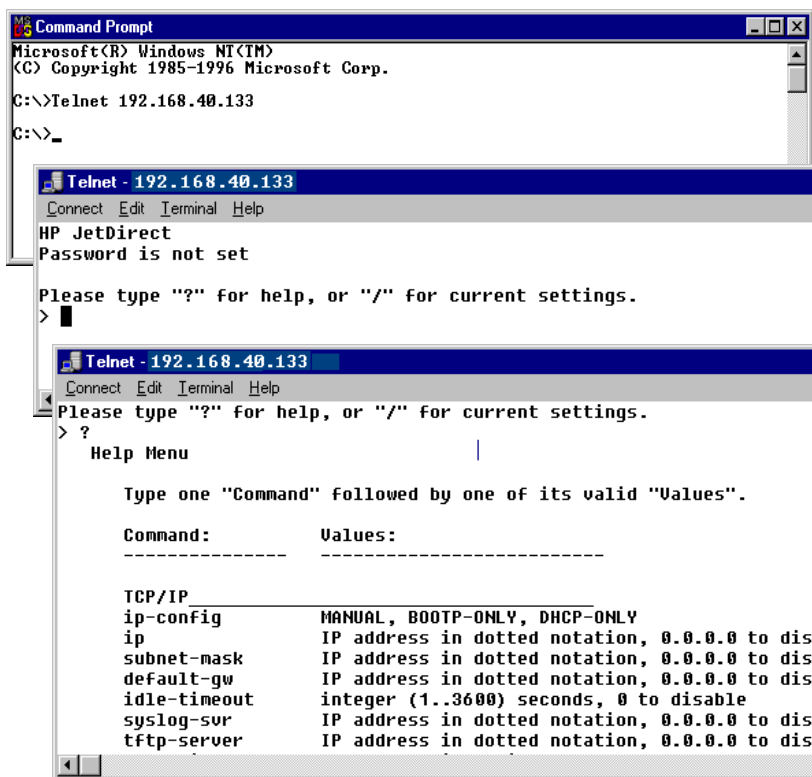
```
route add 192.168.45.39 192.170.1.2
```

注意

使用 Telnet 手动设置 IP 地址将覆盖动态 IP 地址（例如 BOOTP、DHCP 或 RARP），结果为静态配置。在静态配置中，IP 参数值是固定的并且 BOOTP、DHCP、RARP 和其他动态配置方法将不再起作用。

无论何时手动更改了 IP 地址，都应该同时重新配置子网掩码和默认网关。

如下所示启动典型的 Telnet 会话



```
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

C:\>Telnet 192.168.40.133
C:\>_

Telnet - 192.168.40.133
Connect Edit Terminal Help
HP JetDirect
Password is not set

Please type "?" for help, or "/" for current settings.
>

Telnet - 192.168.40.133
Connect Edit Terminal Help
Please type "?" for help, or "/" for current settings.
> ?
Help Menu
Type one "Command" followed by one of its valid "Values".

Command:      Values:
-----
TCP/IP
ip-config      MANUAL, BOOTP-ONLY, DHCP-ONLY
ip             IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis
subnet-mask    IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis
default-gw     IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis
idle-timeout   integer (1..3600) seconds, 0 to disable
syslog-svr     IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis
tftp-server    IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis
```

要配置参数，必须建立从系统到 HP Jetdirect 打印服务器的 Telnet 连接。

1. 在系统提示符下，键入下列内容：

```
telnet <IP >address
```

此处，<IP 地址> 可能是来自 BOOTP、RARP、DHCP、打印机控制面板分配的地址或默认 IP 地址。默认 IP 地址为 192.0.0.192。<IP address> 列于 Jetdirect 配置页上（请参阅[第 8 章](#)）。

2. 将显示与 HP Jetdirect 打印服务器的连接。如果服务器响应“connected to IP address”（连接到 IP 地址），请按 **Enter** 两次以确保初始化 Telnet 连接。
3. 如果提示输入用户名称和密码，请键入正确的值。

在默认情况下，Telnet 接口不要求用户名称或密码。如果已经设置了管理密码，则在提示您输入用户名和该密码之后，您才可以输入和保存 Telnet 命令。

4. 根据默认设置，将提供命令行接口。要用“菜单”接口配置参数，进入**菜单**。有关的更多信息，请参阅“[用户接口选项](#)”。

有关支持的命令和参数清单，请参阅“[Telnet 命令和参数](#)”。

用户接口选项

HP Jetdirect 打印服务器提供输入 Telnet 命令的两个接口选项：一个[命令行接口（默认值）](#)和一个[菜单接口](#)。

命令行接口（默认值）

使用 Telnet 命令行接口，您可以用以下步骤设置配置参数：

说明

在 Telnet 会话的任何时间都可以键入：？然后按 **Enter** 键来查看可用的配置参数、正确的命令格式、以及命令清单。

若要列出包括附加的（或高级的）命令，请在输入“？”之前输入“advanced”命令。

若要显示当前的配置信息，请键入 / 然后按 **Enter** 键。

1. 在 Telnet 提示符 > 处键入：

<parameter>: <value>

然后按 **Enter** 键。此处，<parameter> 是指您定义的配置参数，<value> 是指赋予此参数的定义。每一个参数条目后跟随一个回车。

参见[表 3.4](#) 查看配置参数（固件版本 x.22.01 或更高版本）。

2. 重复上一步以设定任何其它配置参数。

3. 在完成键入配置参数后，键入 “save”、“exit”、或 “quit”（取决于您的系统）。

当提示是否保存所更改的设置时，对于“是”请输入“Y”（默认），或对于“否”请输入“N”。

Telnet 命令和参数。[表 3.4](#) 列出了可用的 Telnet 命令和参数。

说明

如果参数是动态给出的（例如：来自 BOOTP 或 DHCP 服务器），在没有进行首次手动配置时，不能使用 Telnet 更改其参数值（请参阅“ip-config”命令）。

无论何时手动更改了 IP 地址，都应该同时重新配置子网掩码和默认网关。

表 3.4 Telnet 命令和参数（第 1，共 9）

用户控制命令	
?	显示“帮助”和 Telnet 命令。
/	显示当前值。
menu	显示访问配置参数的菜单接口。
advanced	启用“高级”命令。“帮助(?)”将把“高级”命令包括在该清单中。
general	禁用“高级”命令。“帮助(?)”将不包括“高级”命令（默认值）。
export	把设置导出到编辑的文件，并且通过 Telnet 或 TFTP 导入（仅支持输入 / 输出重定向的系统，如 UNIX，才支持这个命令）。
save	保存配置值，并退出会话。
exit	退出会话。
一般设置	
passwd	设置管理密码（与嵌入式 web 服务器和 HP Web JetAdmin 共享）。例如， “passwd jd1234 jd1234”将密码设置为 jd1234。（输入两次，以便确认）。最多可以使用 16 个字母数字字符。当初始化下一个 Telnet 会话时，将提示您用户名和这个密码。要清除密码，输入该命令而不输入密码和确认项目。可以通过冷复位清除密码。
sys-location	字母数字字符串（最多 255 个字符），通常用于标识一个位置。
sys-contact	字母数字字符串（最多 255 个字符），通常用于标识网络名称或设备管理员。
TCP/IP 主设置	
host-name	字母数字字符串（最多 32 个字符），用于指定或改变网络设备的名称。例如， “host-name printer1”将名称“printer1”指定给该设备。
ip-config	指定配置方法： 手动：打印服务器将等待使用各种手动工具（如 Telnet、嵌入式 Web 服务器、控制面板、安装 / 管理软件）的 IP 参数。状态将是“用户指定”。 bootp：打印服务器将在网络上发送 BOOTP 请求，要求进行动态 IP 配置。 dhcp：打印服务器将在网络上发送 DHCP 请求，要求进行动态 IP 配置。

表 3.4 Telnet 命令和参数（第 2，共 9）

ip	打印服务器的 IP 地址，用点表示法。例如： “ip-config manual” “ip 192.168.45.39” 此处 “ip-config” 指定手动配置，“ip” 手动在打印服务器上设置 IP 地址 192.168.45.39。 指定 0.0.0.0 将清除 IP 地址。 如果您退出并保存一个新的 IP 地址，则必须在下一个 Telnet 连接上指定它。
subnet-mask	一个数值（用点表示法），识别在接收中网络和主机部分的 IP 地址。例如， “subnet-mask 255.255.255.0” 储存打印服务器上的子网掩码值 255.255.255.0。值 0.0.0.0 禁用子网掩码。有关的更多信息，请参阅附录 A。
default-gw	默认网关的 IP 地址，用点表示法。例如， “default-gw 192.168.40.1” 把 192.168.40.1 指定为打印服务器的默认网关的 IP 地址。 注：如果用 DHCP 配置了 HP Jetdirect 打印服务器，且您将手动地改变子网掩码或默认网关地址，则您应该手动地改变该打印服务器的 IP 地址。它将把指定的 DHCP 地址释放回 DHCP IP 地址池。
Config Server	（只读参数）服务器（如 BOOTP 或 DHCP 服务器）的 IP 地址，上次配置 HP Jetdirect 打印服务器的 IP 地址。
TFTP Server	（只读参数）将 TFTP 参数提供给 HP Jetdirect 打印服务器的 TFTP 服务器的 IP 地址。
TFTP Filename	（只读参数）TFTP 服务器上的路径和 TFTP 文件名。例如， hpnnp/printer1.cfg
domain-name	设备的域名。例如， “domain-name support.hp.com” 将 “support.hp.com” 指定为域名。 域名不包括主机名—它不是 “完全合格的域名”（如 printer1.support.hp.com）。
dns-svr	DNS（域名系统）服务器的 IP 地址。
pri-wins-svr	Windows Internet Name Service (WINS) 主服务器的 IP 地址，用点表示法。
sec-wins-svr	Windows Internet Name Service (WINS) 次服务器的 IP 地址，用点表示法。
smtp-svr	（SMTP 邮件服务器）外发电子邮件 “简单邮件传送协议”（SMTP）服务器的 IP 地址，与支持的扫描设备一起使用。

表 3.4 Telnet 命令和参数（第 3，共 9）

TCP/IP 打印选项	
9100-printing	启用或禁用打印到打印服务器上的 TCP 端口 9100。 0 禁用，1（默认值）启用。
ftp-printing	启用或禁用通过 FTP 打印的功能：0 禁用，1（默认值）启用。（TCP 端口 20、21）
ipp-printing	启用或禁用使用 IPP 打印的功能：0 禁用，1（默认值）启用。（TCP 端口 631）
lpd-printing	启用或禁用使用 LPD 打印的功能：0 禁用，1（默认值）启用。（TCP 端口 515）
banner	启用或禁用打印 LPD 标题页。0 禁用标题页。1（默认值）启用标题页。
interlock	指定在允许打印机关闭端口 9100 打印连接之前，是否要求确认 (ACK) 所有 TCP 数据包。要适应多端口打印服务器，必须指定端口号和选项值。端口号可以是 1（默认值）、2 或 3。选项值 0（默认值）禁用互锁。1 启用。例如，“interlock 2 1”指定端口 2，启用互锁。
mult-tcp-conn	（限制多端口）启用或禁用多 TCP 连接。 0（默认值）：允许多个连接。 1：禁用多个连接。
buffer-packing	启用或禁用 TCP/IP 数据包缓冲区压缩。 0（默认值）为正常，缓冲区数据在发送给打印机之前，压缩数据缓冲区。 1 禁用缓冲区压缩。数据在接收后就发送给打印机。
write-mode	控制设备到客户机数据传输的 TCP PSH 标记设定值。 0（默认值）：禁用该选项，不设置标记。 1：全推送选项。在所有数据包中设置推送比特。 2：询问结束推送选项。推送比特只设置用于有“信息结束”标记设置的数据包。
TCP/IP LPD 队列	
addq	添加一个用户定义队列。队列名（多达 32 个可显示的 ASCII 字符）、前置字符串名、后置字符串名和处理队列（通常为“RAW”）必须在命令行中指定。可以添加多达六个用户定义队列。
deleteq	删除一个用户定义队列。必须在 deleteq 命令行中指定队列名。
defaultq	如果为打印作业指定的队列未知，则要使用队列名。默认队列为 AUTO。
addstring	在打印数据中添加一个前置或后置的用户定义字符串。可指定多达八个字符串。应该在 addstring 命令行中指定字符串名称和内容。
deletestring	删除一个用户定义的字符串。应该在 deletestring 命令行中指定字符串名称。

表 3.4 Telnet 命令和参数（第 4，共 9）

TCP/IP 原始打印端口	
raw-port	指定打印到 TCP 端口 9100 的其它端口。有效的端口是 3000 到 9000，随应用程序而异。
TCP/IP 访问控制	
allow	提供进入存储在 HP Jetdirect 打印服务器上的主机访问清单的条目。每个条目指定允许连接打印机的主机或主机网络。格式为 “allow: netnum [mask]”，此处 netnum 是网络号或主机 IP 地址；mask 是应用于网络号和主机地址的比特地址掩码，以核实访问。最多允许 10 个访问清单条目。如果没有条目，则允许所有主机访问。例如， “allow: 192.0.0.0 255.0.0.0” 允许在网络 192 上的多台主机。 “allow 192.168.1.2” 允许一台主机。在这种情况下，假定默认掩码为 255.255.255.255，并且不是必需的。 “allow 0” 该条目清除主机访问清单。 有关详细信息，请参阅第 6 章。
TCP/IP 其它设置	
syslog-config	启用或禁用打印服务器上的 syslog 服务器操作：0 禁用，1（默认值）启用。（UDP 端口 514）
syslog-svr	用点表示法的 syslog 服务器的 IP 地址。它指定 HP Jetdirect 打印服务器将 syslog 信息发送给该服务器。例如， “syslog-svr: 192.168.40.1” 将 192.168.40.1 指定为该服务器的 IP 地址。 有关详细信息，请参阅附录 A。
syslog-max	指定可由 HP Jetdirect 打印服务器在每分钟内发送的 syslog 信息的最大数目。该设置允许管理员控制记录文件的大小。默认值为每分钟 10 条信息。如果设为零，则不限制 syslog 信息数。
syslog-priority	控制过滤发送到 syslog 服务器的 syslog 信息。过滤范围为 0 到 8，0 是最特殊的值，而 8 是最常用的值。只有低于指定的过滤级别（或具有较高优先级）的信息才可以报告。默认值是 8，将发送所有优先级的信息。如果为 0，则禁用所有 syslog 信息。
syslog-facility	用于识别信息（例如，识别在故障排除期间选择信息的源）源设备的代码。按默认值，HP Jetdirect 打印服务器将 LPR 用作源设备代码，但本地用户值 local0 到 local7 可以用作分离打印服务器的个人或组。
slp-config	启用或禁用打印服务器上的服务定位协议 (SLP)：0 禁用，1（默认值）启用。选择的 HP 软件应用程序使用 SLP 来使设备查找自动化。
ttl-slp	指定服务定位协议 (SLP) 数据包的 IP 多点广播“生存时间” (TTL) 设置。默认值是 4 次转发（来自本地网络的路由器数）。范围是 1-15。如果设置为 -1，则禁用多点广播功能。

表 3.4 Telnet 命令和参数（第 5，共 9）

idle-timeout	一个整数 (1..3600)，指定允许闲置打印数据连接保持开启的秒数。例如， “idle-timeout 120” 把 120 秒指定为需要的空闲超时值。 默认值是 270 秒。如果设置为 0，则连接将不中止，因而其它主机将不能进行连接。
telnet-timeout	一个整数 (1..3600)，指定 Telnet 或 FTP 会话在自动地断开连接之前，它可以闲置的秒数。默认值是 900 秒。0 禁用超时。 注意：小的数值，如 1-5，可以有效地停止使用 Telnet。Telnet 会话可以在作任何更改之前终止。
cold-reset	设置 TCP/IP 出厂默认设定值。在冷复位之后，请关闭后重新开启打印服务器。其它子系统的参数，如 IPX/SPX 或 AppleTalk，将不受影响。
ews-config	启用或禁用打印服务器的嵌入式 web 服务器。0 禁用，1（默认值）启用。 有关详细信息，请参阅附录 B。
tcp-mss	当与本地子网（Ethernet MSS=1460 字节或更多）或远程子网（MSS=536 字节）通信时，指定 HP Jetdirect 打印服务器将建议使用的最大段长度 (MSS)： 0：（默认值）所有网络假定为本地网（Ethernet MSS=1460 字节或更多）。 1：子网使用 MSS=1460 字节（或更多），远程网络使用 MSS=536 字节。 2：所有网络假定为远程网（MSS=536 字节），本地子网除外。 MSS 通过帮助防止可能导致数据重新传输的 IP 分段来影响性能。
tcp-msl	指定最大的段生存 (MSL) 秒数。范围是 5 - 120 秒。默认值是 15 秒。
TCP/IP 诊断	
Last Config IP	（只读参数）系统的 IP 地址，从该系统配置 HP Jetdirect 打印服务器的 IP 地址。
TCP Conns Refused	（只读参数）打印服务器拒绝的客户机 TCP 连接数。
TCP Access Denied	（只读参数）客户系统被拒绝访问打印服务器的次数，因为在打印服务器的主机访问清单中没有许可的条目。
DHCP Lease Time	（只读参数）DHCP IP 地址租用期（秒数）。
DHCP Renew Time	（只读参数）DHCP T1 超时，指定 DHCP 继续租用时间（秒数）。
DHCP Rebind Time	（只读参数）DHCP T2 超时，指定 DHCP 重新绑定租用时间（秒数）。

表 3.4 Telnet 命令和参数（第 6，共 9）

SNMP 主设置	
snmp-config	启用或禁用打印服务器上的 SNMP 操作。0 禁用，1（默认值）启用 SNMP。
get-community-name	指定密码，确定 HP Jetdirect 打印服务器将响应哪个 SNMP GetRequests。这是可选项。如果设置了用户指定的 get community name（获取团体名称），则打印服务器将响应用户指定的团体名称或出厂默认值。团体名称必须为 ASCII 字符。最长为 255 个字符。
set-community-name	指定密码，确定 HP Jetdirect 打印服务器将响应哪个 SNMP SetRequests（控制功能）。进来的 SNMP SetRequest 团体名称必须与打印服务器的 set community name 相吻合，才能使打印服务器响应。（为了获得附加的安全性，可以通过打印服务器的主机访问清单限制配置访问权限）。团体名称必须为 ASCII 字符。最长为 255 个字符。
SNMP Traps	
auth-trap	配置打印服务器来发送 (on) 或不发送 (off) SNMP 鉴别陷阱。鉴别陷阱表示已收到 SNMP 请求，但团体名称检查失败。0 是关闭，1（默认值）是开启。
trap-dest	将主机的 IP 地址输入到 HP Jetdirect 打印服务器的 SNMP 陷阱目标清单中。命令格式是： trap-dest: <i>ip-address</i> [community name] [port number] 默认的团体名称是 public；默认的 SNMP 端口号是 162。没有团体名称不能指定端口号，否则端口号将变成团体名称。 要删除表格，使用 ‘trap-dest: 0’。 如果清单空白，打印服务器不发送 SNMP 陷阱。此清单可包含多达五个条目。默认 “SNMP 陷阱目标清单” 为空白。要接收 SNMP 陷阱，SNMP 陷阱目标清单所列系统必须有聆听这些陷阱的陷阱守护程序。
IPX/SPX 设置	
ipx-config	启用或禁用打印服务器上的 IPX/SPX 协议操作。0 禁用，1（默认值）启用。例如，“ipx-config 0” 将禁用 IPX/SPX 操作。
ipx-unitname	用户指定给打印服务器的字母数字名称（最多 31 个字符）。按默认值，该名称将是 NPIxxxxxx，此处 xxxxxx 是 LAN 硬件地址的最后 6 位数字。
Address	（只读参数）识别在网络上检测到的 IPX 网络和节点号，格式是 NNNNNNNN:hhhhhhh（十六进制），此处 NNNNNNNN 是网络号，而 hhhhhhhh 是打印服务器的 LAN 硬件地址。
ipx-frametype	指定 IPX 帧类型设置：AUTO（默认值）、EN_SNAP、EN_8022、EN_8023、EN_II、TR_8022、TR_SNAP。有关详细信息，请参阅 第 8 章 。
ipx-sapinterval	指定 HP Jetdirect 打印服务器在网络上两个服务广告协议 (SAP) 广播之间等待的时间间隔（1 到 3600 秒）。默认值是 60 秒。0 禁用 SAP 广播。

表 3.4 Telnet 命令和参数（第 7，共 9）

ipx-nds-tree	一个字母数字字符串，最多 31 个字符，指定打印服务器的 NDS 树名称。
ipx-nds-context	一个字母数字字符串，最多 256 个字符，指定 HP Jetdirect 打印服务器的 NDS 上下文。
ipx-job-poll	指定 HP Jetdirect 打印服务器将等待检查打印队列中打印作业的时间间隔（1 到 255 秒）。默认值是 2 秒。
ipx-banner	通过“打印机作业语言 (PJL)”启用或禁用打印 IPX 标题页。0 禁用标题页。1（默认值）启用标题页。
ipx-eoj	通过 PJL 启用或禁用 IPX 作业结束通知。0 禁用，1（默认值）启用。
ipx-toner-low	通过 PJL 启用或禁用墨粉不足通知。0 禁用，1（默认值）启用。
source-route	（仅令牌环）用网络上使用的 IPX/SPX 源路由来配置 HP Jetdirect 打印服务器。 auto（默认值）：从网络自动地感应源路由。 off：传输数据包而不用源路由。打印服务器将只响应同一环上的站点。 single r：全部信息包用源路由发送。单路由法用于广播和在路由未知时使用。 all rt：全部信息包用源路由发送。所有路由法用于广播和在路由未知时使用。
AppleTalk 设置	
at-config	启用或禁用打印服务器上的 AppleTalk (EtherTalk) 协议操作：0 禁用，1（默认值）启用。例如，“at-config 0”将禁用 AppleTalk 操作。
Device Name	（只读参数）AppleTalk 网络上的打印机名称。该名称后的数字表示有多个设备使用这个名称，并且这是该名称的第 N 个实例。
Print Type	（只读参数）指定 Jetdirect 打印服务器报告的 AppleTalk 网络打印机类型。
Zone	（只读参数）打印机所在的 AppleTalk 网络区域。
Phase	（只读参数）AppleTalk phase 2 (P2) 被预先配置在 HP Jetdirect 打印服务器上。
Status	（只读参数）表示当前的 AppleTalk 配置状态： READY：表示 HP Jetdirect 打印服务器正在等待数据。 DISABLED：表示 AppleTalk 已被手动禁用了。 INITIALIZING：表示打印服务器正在注册节点地址或名称。也可能显示其它的状态信息。
DLC/LLC 设置	
dlc/llc-config	启用或禁用打印服务器上的 DLC/LLC 协议操作：0 禁用，1（默认值）启用。例如，“dlc/llc-config 0”将禁用 DLC/LLC 操作。

表 3.4 Telnet 命令和参数（第 8，共 9）

其它设置	
link-type	（10/100 快速以太网）设置打印服务器的链接速度（10 或 100 Mbps）和通信模式（全双工或半双工）。选项有 AUTO、100FULL、100HALF、10FULL、10HALF。 如果选择 AUTO（默认），则打印服务器使用自动协商确定链接速度和模式。如果自动协商失败，则设置为 100HALF。
scan-config	（Web 扫描配置）当与支持的设备连接时，启用或禁用打印服务器上的 Web 扫描功能。0 禁用，1（默认值）启用。
scan-idle-timeout	指定闲置扫描连接允许保持开启的秒数（1 - 3600）。0 禁用超时。默认值是 300 秒。
scan-email-config	（电子邮件扫描配置）启用或禁用 Web 扫描服务器中的扫描到电子邮件功能。0 禁用，1（默认值）启用。
MFP-config	（MFP 配置）启用或禁用使用多功能或单体外设提供的客户软件的打印服务器支持。 0（默认值）禁用客户软件支持（只允许打印）。 1 启用客户软件支持（允许打印和扫描）。
usb-mode	指定 HP Jetdirect 打印服务器上通过 USB 端口的通信模式。 ● Auto（默认值）：自动地为连接的打印机或设备协商和设置尽可能高的通信模式。 ● MLC：（多逻辑信道）HP 专用通信模式，允许多信道的同时打印、扫描和状态通信。 ● BIDIR：支持打印机和打印服务器之间双向通信的标准连接。打印服务器向打印机发送打印数据，并从打印机接收状态信息。 ● UNIDIR：只单向传输数据（到打印机）的标准连接。
usb-statpg-lang	指定打印机作业语言（PJM），打印服务器将用它把 Jetdirect 配置页 / 状态页发送给打印机。 ● Auto（默认值）：当打印服务器开启或在冷复位到出厂默认值之后，自动检测 PDL。 ● PCL：Hewlett-Packard 打印机控制语言 ● ASCII：标准 ascii 字符 ● HPGL2：Hewlett-Packard 图形语言（v2） ● PS：Postscript 语言
tr-laa	令牌环本地管理地址（LAA）。允许您指定令牌环打印服务器上的节点地址。默认地址是该打印服务器固定的 LAN 硬件地址。

表 3.4 Telnet 命令和参数（第 9，共 9）

支持设置	
Web JetAdmin URL	（只读参数）如果 HP Web JetAdmin 查找该设备，则指定访问 HP Web JetAdmin 的 URL。
Web JetAdmin Name	（只读参数）如果 HP Web JetAdmin 查找该设备，则指定 HP Web JetAdmin 主机的名称（如果已知）。
support-name	通常用于标识支持该设备的联系人姓名。
support-number	通常用于指定为获取该设备支持要拨打的电话号码或分机号。
support-url	有关该设备在因特网或内部网上的产品信息的 URL 网址。
tech-support-url	因特网或内部网上的技术支持的 URL 网址。

菜单接口

在 Telnet 命令提示符下键入 “menu” 时，显示可选用的 “菜单” 接口。“菜单” 接口消除了需要记忆命令，并且提供了易于访问配置参数的结构菜单清单。

[图 3.1](#) 说明该 “菜单” 接口，使用 TCP/IP 菜单作为样例。

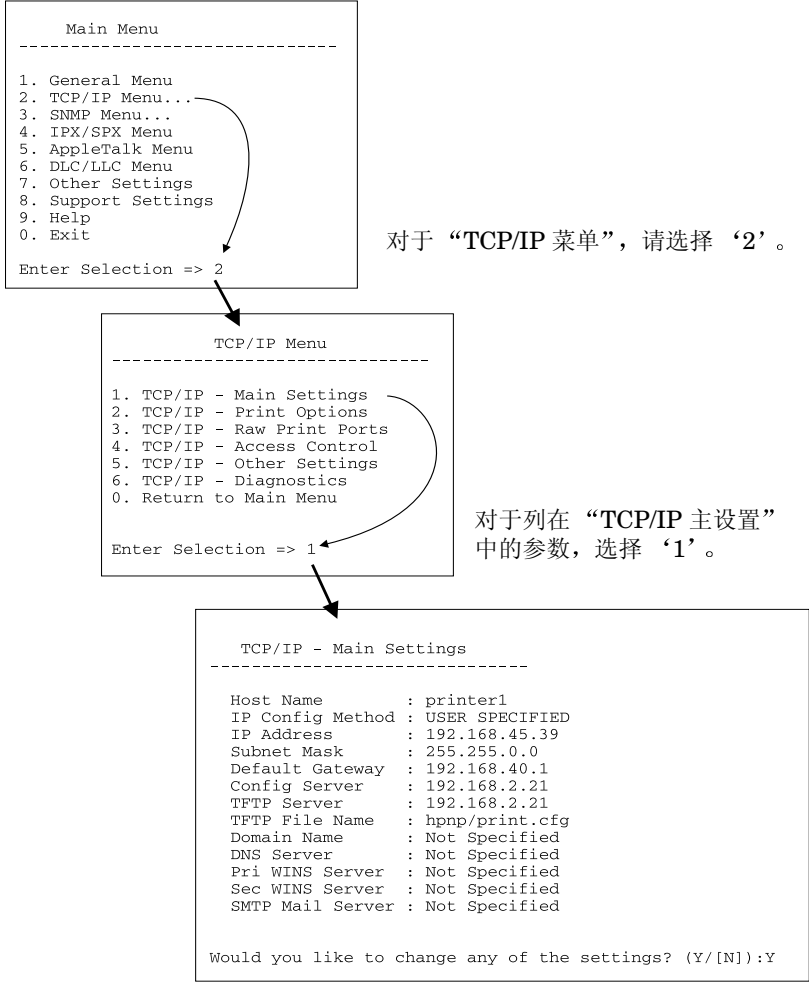
- 从 “主菜单”，选择并输入菜单号。如果有子菜单，则选择和输入子菜单号。
- 如果要改变参数设置，则在提示时输入 “Y”（代表 “是”）。

使用 **Backspace** 键编辑设置，对参数进行更改。如果输入了不可识别的值，则将显示纠正条目选项。

说明

如在您退出菜单时未将更改保存在 Jetdirect 打印服务器上，则在提示时，选择保存您的更改。

图 3.1 示例：使用菜单接口



要编辑这些参数，输入“Y”。使用 Backspace 键编辑参数。

当您退出会话时，才保存所作的更改。

使用 Telnet 清除现有的 IP 地址

要在 Telnet 会话期间清除现有的 IP 地址，使用以下命令行条目：

1. 键入 cold-reset，然后按 **Enter** 键。
2. 键入 quit，然后按 **Enter** 键以退出 Telnet。

说明

此过程重新设置所有 TCP/IP 参数，但是仅仅影响 TCP/IP 子系统。在完成之后，应该关闭后重新开启打印服务器。其他子系统（例如 IPX/SPX (Novell NetWare)）或 AppleTalk 的参数不受影响。

若要将所有参数均复位为工厂默认值，则请参阅 [第 7 章](#)。

使用嵌入式 Web 服务器

您可以在支持嵌入式 web 服务器的 HP Jetdirect 打印服务器上设置 IP 参数。有关详细信息，请参阅[附录 B](#)。

使用打印机控制面板

当打印机支持时，HP Jetdirect 嵌入式打印服务器将提供一个可以从打印机控制面板进行访问的配置菜单。使用该菜单，可以启用或禁用网络协议并设置基本的网络参数。有关可用菜单项的概要，请参阅[附录 C](#)。

说明	有关使用打印机控制面板来访问打印机的说明，请参阅打印机用户指南或相关的文档。
-----------	--

当从打印机的控制面板访问 HP Jetdirect 菜单时，可以设置下列 TCP/IP 网络配置参数：

- 打印服务器的 IP 地址
- 子网掩码
- 默认网关地址
- syslog 服务器地址
- 空闲超时时间

如果需要配置比控制面板所允许的范围更多的 TCP/IP 参数，则应使用本章中所说明的其它方法（请参阅[使用 Telnet](#) 或 [使用嵌入式 Web 服务器](#)中的示例）。

如果配置 HP Jetdirect 打印服务器以接收来自打印机控制面板的配置，则配置在断开后重新接通电源时保存在打印服务器上。

移到另一个网络

在将用 IP 地址配置的 HP Jetdirect 打印服务器移到一个新网络时，确保 IP 地址与新网络的地址不冲突。可以将打印服务器 IP 地址改变成可用于新网络的地址，或清除当前的 IP 地址，然后在新网络上安装打印服务器后配置另一个地址。请参阅[第 7 章](#)，“[HP Jetdirect 打印服务器故障排除](#)”，获得将打印服务器重置为出厂默认设置的说明。

如果当前的 BOOTP 服务器不可访问，则可能需要定位一个不同的 BOOTP 服务器，并将打印机配置到此服务器上。

如果曾用 BOOTP、DHCP 或 RARP 配置了打印服务器，则用更新的设置编辑适当的系统文件。如果 IP 地址是手动设置的（例如，从打印机控制面板或 Telnet），则按本章中的描述重新配置 IP 参数。

配置 LPD 打印

简介

HP Jetdirect 打印服务器包含一个支持 LPD 打印的 LPD（行式打印机守护程序）服务器模块。本章描述如何配置用于支持 LPD 打印的不同系统上的 HP Jetdirect 打印服务器。这些说明包括：

- [UNIX 系统上的 LPD](#)
 - 使用 LPD 配置基于 BSD 的 UNIX 系统
 - 使用 SAM 实用程序（HP-UX 系统）配置打印队列
- [Windows NT/2000 系统上的 LPD](#)
- [Mac OS 系统上的 LPD](#)

说明

Novell NetWare 最新版本（有 NDPS 2.1 的 NetWare 5.x 或更高版本）支持 LPD 打印。有关设置说明和支持信息，请参阅随 NetWare 一起提供的文档资料。此外，请参阅 Novell 支持网页上的技术信息文档 (TID)。

关于 LPD

行式打印机守护程序 (LPD) 是指与可安装在各种 TCP/IP 系统上的行式打印机后台打印服务相关联的协议和程序。

一些 HP Jetdirect 打印服务器功能支持的广泛使用的系统包括：

- 基于 Berkeley (BSD) 的 UNIX 系统
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows NT/2000
- Mac OS

本节中的 UNIX 配置示例显示了基于 BSD 的 UNIX 系统的语法。您的系统语法可能不同。有关正确的语法，请参阅系统文档。

说明

LPD 功能可用于任何实施符合 RFC 1179 文档要求的 LPD 主机。然而，配置打印机后台打印管理器的进程可能不同。有关配置这些系统的信息，参阅系统的文档资料。

LPD 程序和协议包括下列各项：

表 4.1 LPD 程序和协议

程序名称	程序用途
lpr	将打印作业排队
lpq	显示打印队列
lprm	从打印队列中删除作业
lpc	控制打印队列
lpd	指定的打印机与系统相连接时，扫描并打印文件。 在指定的打印机与另一系统相连接时，此进程将文件转送到要打印文件的远程系统上的 lpd 进程。

配置 LPD 的要求

在能使用 LPD 之前，必须适当地通过 HP Jetdirect 打印服务器将打印机连接到网络上，而且必须有打印服务器状态信息。此信息列在 HP Jetdirect 打印机配置页上。如果尚未从打印机打印出配置页，则参阅打印服务器的硬件安装指南或打印机入门指南中的说明。还必须具备下列各项：

- 支持 LPD 打印的操作系统。
- 对该系统有超级用户（根用户）或管理员访问权。
- 打印服务器的 LAN 硬件地址（或站地址）。该地址与打印服务器的状态信息一起打印在 HP Jetdirect 配置页上，其格式是：

HARDWARE ADDRESS: xxxxxxxxxxxx

此处 x 是十六进制数字（例如，0001E6123ABC）。

- 配置在 HP Jetdirect 打印服务器上的 IP 地址。

LPD 设置概述

要配置用于 LPD 打印的 HP Jetdirect 打印服务器，需要执行以下步骤：

1. 设置 IP 参数。
2. 设置打印队列。
3. 打印测试文件。

下列几节提供每一步骤的详细描述。

步骤 1. 设置 IP 参数

要设置 HP Jetdirect 打印服务器上的 IP 参数，参阅[第 3 章](#)。
有关 TCP/IP 网络的更多信息，参阅[附录 A](#)。

步骤 2. 设置打印队列

必须对系统上使用的每一台打印机或打印机个性（PCL 或 PostScript）设置打印队列。而且，格式化和非格式化的文件要求不同的队列。下列示例（请参阅 `rp` 标记）中的队列名称 `text` 和 `raw` 具有特殊意义。

表 4.2 支持的队列名称

<code>raw</code> , <code>raw1</code> , <code>raw2</code> , <code>raw3</code>	没有处理
<code>text</code> , <code>text1</code> , <code>text2</code> , <code>text3</code>	添加回车
<code>auto</code> , <code>auto1</code> , <code>auto2</code> , <code>auto3</code>	自动
<code>binps</code> , <code>binps1</code> , <code>binps2</code> , <code>binps3</code>	二进制 PostScript
(用户定义的)	由用户定义，可选择在打印数据之前或之后的包括命令字符串

HP Jetdirect 打印服务器上的行式打印机守护程序将 `text` 队列中的数据处理的非格式化文本或 **ASCII**，而且在将其发送给打印机之前在每一行添加回车。（请注意，实际看到的操作是作业开始时发出 **PCL** 行终止命令（值为 2）。）

行式打印机守护程序将 `raw` 队列中的数据处理的 **PCL**、**PostScript** 或 **HP-GL/2** 语言中的格式化文件，并将其发送给打印机而不对数据作任何改变。

`auto` 队列中的数据将按合适格式自动处理为 `text` 或 `raw`。

对于 `binps` 队列，行式打印机守护程序请求 **PostScript** 打印机驱动程序以 8 位二进制形式输出打印数据（范围在 0 到 255 的字节值，而不是范围在 0 到 127 之间的标准 **ASCII** 值）。

对于用户定义的队列名称，行式打印机守护程序将用户定义的字符串添加到打印数据之前或之后（用户定义的打印队列可以通过 **Telnet** 设置，请参阅[第 3 章](#)，或可通过嵌入式 **Web** 服务器设置，参见[附录 B](#)）。

如果队列名称不是上述任何一个，则 **HP Jetdirect** 打印服务器假设它是 `raw1`。

步骤 3. 打印测试文件

使用 **LPD** 命令打印测试文件。有关说明，请参见系统提供的信息。

UNIX 系统上的 LPD

配置基于 BSD 系统的打印队列

编辑 `/etc/printcap` 文件以包括下列条目：

```
printer_name|short_printer_name:\n:lp=:\n:rm=node_name:\n:rp=remote_printer_name_argument:\ (应该是 text、\nraw、binps、auto 或用户定义)\n:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\n:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

其中 `printer_name` 标识用户的打印机，
`node_name` 标识网络上的打印机，和
`remote_printer_name_argument` 为打印队列名称。

有关 `printcap` 的更多信息，请参阅 **printcap** 的主页。

例 1

（建议的 ASCII 或文本打印机名称）：

```
lj1_text|text1:\n:lp=:\n:rm=laserjet1:\n:rp=text:\n:lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\n:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

例 2

（建议的 **PostScript**、**PCL** 或 **HP-GL/2** 打印机名称）：

```
lj1_raw|raw1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

如果您的打印机不支持在 **PostScript**、**PCL** 和 **HP-GL/2** 语言之间的自动切换，则用打印机的控制面板（如果打印机有控制面板的话）来选择打印机语言，或通过嵌于打印数据中的命令依靠应用程序来选择打印机语言。

确保用户知道打印机的名称，因为用户必须在打印的命令行内键入打印机名称。

采用下列条目来创建后台打印目录。在根目录处，键入：

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir printer_name_1 printer_name_2
chown daemon printer_name_1 printer_name_2
chgrp daemon printer_name_1 printer_name_2
chmod g+w printer_name_1 printer_name_2
```

此处，`printer_name_1` 和 `printer_name_2` 指用于后台打印的打印机。您可使数台打印机进行后台打印。下列示例说明创建用于文本（或 **ASCII**）打印和用于 **PCL** 或 **PostScript** 打印的打印机后台打印目录的命令。

示例：

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir lj1_text lj1_raw
chown daemon lj1_text lj1_raw
chgrp daemon lj1_text lj1_raw
chmod g+w lj1_text lj1_raw
```

用 SAM（HP-UX 系统）配置打印队列

在 HP-UX 系统上，可以使用 SAM 实用程序来配置远程打印队列，以打印“text”（ASCII）文件或“raw”（PCL、PostScript 或其它打印机语言）文件。

在执行 SAM 程序之前，为 HP Jetdirect 打印服务器选择 IP 地址，并在运行 HP-UX 系统上的 /etc/hosts 文件中为其建立一个条目。

1. 以超级用户身份启动 SAM 实用程序。
2. 从主菜单中选择**外围设备**。
3. 从**外围设备**菜单选择**打印机 / 绘图仪**。
4. 从**打印机 / 绘图仪**菜单中选择**打印机 / 绘图仪**。
5. 从**操作**清单中选择**添加远程打印机**，然后选择打印机名称。

示例：my_printer 或 printer1

6. 选择远程系统名称。

示例：jetdirect1 （HP Jetdirect 打印服务器的节点名称）

7. 选择远程打印机名称。

对于 ASCII，键入 text，或者对于 PostScript、PCL 或 HP-GL/2 键入 raw。

键入 auto 以让行式打印机守护程序自动选择。

键入 binps 以请求 PostScript 打印机驱动程序输出 8 位二进制数据。

键入用户定义的队列名称，以在打印数据之前或之后包括预先定义的字符串（用户定义的打印队列可以通过 **Telnet** 设置（请参阅[第 3 章](#)）和用嵌入式 **Web** 服务器设置（请参阅[附录 B](#)）。

8. 查找 BSD 系统上的远程打印机。必须键入 y。
9. 单击菜单底部的**确定**。如果配置成功，程序打印出下列信息：
打印机已添加，并准备接受打印请求。
10. 单击**确定**并从**清单**菜单选择**退出**。
11. 选择**退出 Sam**。

说明

根据默认值，lpsched 没有运行。确保在设置打印队列时开启调度程序。

打印测试文件

要校验打印机和打印服务器连接是否正确，请打印一份测试文件。

1. 在 UNIX 系统提示符处，键入：

```
lpr -Pprinter_name file_name
```

此处，`printer_name` 为指定的打印机，而 `file_name` 指要打印的文件。

示例（基于 BSD 的系统）：

文本文件： `lpr -Ptext1 textfile`

PCL 文件： `lpr -Praw1 pclfile.pcl`

PostScript 文件： `lpr -Praw1 psfile.ps`

HP-GL/2 文件： `lpr -Praw1 hpglfile.hpg`

对于 *HP-UX* 系统，用 `lp -d` 替换 `lpr -P`。

2. 要获得打印状态，在 UNIX 提示符处键入下列内容：

```
lpq -Pprinter_name
```

此处，`printer_name` 为指定的打印机。

示例（基于 BSD 的系统）：

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

对于 *HP-UX* 系统，用 `lpstat` 替换 `lpq -P` 以获取打印状态。

这样便完成了配置 HP Jetdirect 打印服务器以使用 LPD 的步骤。

Windows NT/2000 系统上的 LPD

本节描述如何配置 Windows NT/2000 网络以使用 HP Jetdirect LPD（行式打印机守护程序）服务。

该过程由两部分组成：

- 安装 TCP/IP 软件（若尚未安装）。
- 配置 LPD 网络打印机

安装 TCP/IP 软件

本步骤让您检查是否已在 Windows NT 系统上安装了 TCP/IP，并在需要时安装该软件。

说明	您可能需要 Windows 系统分布文件或 CD-ROM 来安装 TCP/IP 组件。
-----------	---

1. 要检查是否有 Microsoft TCP/IP 打印协议和 TCP/IP 打印支持：

- Windows 2000 — 单击**开始，设置，控制面板**。然后双击**网络和拨号连接**文件夹。为您的网络选择**局域网连接**，然后单击**文件菜单**并选择**属性**。

如果网际协议 (TCP/IP) 已经在该连接使用的组件清单中列出并启用，则已经安装了需要的软件。（进入“[配置 Windows 2000 系统的网络打印机](#)”）。否则转到步骤 2。

- NT 4.0 — 单击**开始，设置，控制面板**。然后双击**网络**选项以显示**网络对话框**。

如果 TCP/IP 协议列在“协议”标签中，并且 Microsoft TCP/IP 打印列在“服务”标签中，则您已经安装了需要的软件。（进入“[配置 Windows NT 4.0 系统的网络打印机](#)。”）
否则，转到步骤 2。

2. 如果先前没有安装该软件：

- **Windows 2000** — 在 *局域网连接属性* 窗口中，单击 **安装**。在 *选择网络组件类型* 窗口中，选择 **协议** 并单击 **添加** 添加 **网际协议 (TCP/IP)**。

遵循屏幕上的说明进行操作。

- **NT 4.0** — 单击每个标签的 **添加** 按钮，并安装 **TCP/IP 协议** 和 **Microsoft TCP/IP 打印服务**。

遵循屏幕上的说明进行操作。

当提示时，键入到 **Windows NT** 分布文件的完整路径（可能需要 **Windows NT** 工作站或服务器 CD-ROM）。

3. 输入计算机的 TCP/IP 配置值：

- **Windows 2000** — 在 *局域网属性* 窗口中的 **常规** 选项卡中，选择 **网际协议 (TCP/IP)** 并单击 **属性**。
- **NT 4.0** — 可能会自动提示您提供 **TCP/IP** 配置值。如果没有提示，则选择 *网络* 窗口中的 **协议** 选项卡，然后选择 **TCP/IP 协议**。然后单击 **属性**。

如果在配置 **Windows** 服务器，则在适当的地方键入 IP 地址、默认网关地址以及子网掩码。

如果正在配置客户机，则与网络管理员核实，了解是否应该启用自动 **TCP/IP** 配置，或者是否应该在适当的地方键入静态 IP 地址、默认网关地址以及子网掩码。

4. 单击 **确定** 以退出。

5. 如果出现提示，则退出 **Windows**，重新启动计算机以使更改生效。

配置 Windows 2000 系统的网络打印机

执行以下步骤，设置默认打印机。

1. 验证 Unix 的打印服务是否已经安装（LPR 端口可用性要求）：
 - a. 单击**开始、设置和控制面板**。双击**网络和拨号连接**文件夹。
 - b. 单击**高级菜单**并选择**可选网络组件**。
 - c. 选择并启用**其它网络文件和打印服务**。
 - d. 单击**详细资料**，并验证 **Unix 的打印服务**是否已启用。如果还未启用，则启用它。
 - e. 单击**确定**，然后单击**下一步**。
2. 打开“打印机”文件夹（从桌面单击**开始、设置和打印机**）。
3. 双击**添加打印机**。从添加打印机向导欢迎屏幕，单击**下一步**。
4. 选择**本地打印机**，并禁用自动检测进行即插即用打印机安装。单击**下一步**。
5. 选择**创建新端口**，然后选择 **LPR 端口**。单击**下一步**。
6. 在**添加 LPR 兼容打印机**窗口中：
 - 输入 HP Jetdirect 打印服务器的 DNS 名称或 IP 地址。
 - 对于 HP Jetdirect 打印服务器上的打印机名称或打印队列，输入（小写）**raw**、**text**、**auto**、**binps** 或用户定义的打印队列名称（用户定义的打印队列可用嵌入式 Web 服务器设置，请参阅[附录 B](#)）。然后，单击**确定**。

说明

HP Jetdirect 打印服务器将文本文件作为无格式文本或 ASCII 文件来处理。Raw 文件在 PCL、PostScript 或 HP-GL/2 打印机语言中是格式化文件。

如果队列类型是 *binps*，则行式打印机守护程序请求 PostScript 打印机驱动程序以 8 位二进制形式输出打印数据（而非 7 位 ASCII 形式）。

对于三个端口的 HP Jetdirect 外置式打印服务器，将一个端口号添加到该队列名称中（例如，`raw1`、`raw2` 或 `raw3`）。

-
7. 选择厂商和打印机型号。（如果有必要，单击**从磁盘安装**，并按照说明安装打印机驱动程序。）单击**下一步**。

8. 如果出现提示，则选择保留现有的驱动程序。单击**下一步**。
9. 输入打印机名称，并选择此打印机是否为默认打印机。单击**下一步**。
10. 选择此打印机对其它计算机是否可用。如果共享，则输入向其它用户标识该打印机的共享名。单击**下一步**。
11. 如果需要，输入此打印机的位置和其它信息。单击**下一步**。
12. 选择是否打印测试页，然后单击**下一步**。
13. 单击**完成**以关闭向导。

配置 Windows NT 4.0 系统的网络打印机

在 Windows NT 4.0 系统，通过执行下列步骤来设置默认打印机。

1. 单击**开始**，选择**设置**，然后单击**打印机**。*打印机*窗口打开。
2. 双击**添加打印机**。
3. 选择**我的电脑**然后单击**下一步**。
4. 单击**添加端口**。
5. 选择 **LPR 端口**，并单击**新端口**。
6. 在 *提供 LPD 的服务器名称或地址*框中，键入 **HP Jetdirect** 打印服务器的 IP 地址或名称。

说明

NT 客户机可以输入配置用于 LPD 打印的 NT 服务器其 IP 地址或名称。

7. 在 *服务器上的打印机或打印队列名称*框中，键入（小写的）**raw**、**text**、**binps**、**auto** 或用户定义的打印队列名称（用户定义的打印队列可用嵌入式 Web 服务器设置，请参阅[附录 B](#)）。然后单击**确定**。

HP Jetdirect 打印服务器将 *text* 文件作为无格式文本或 ASCII 文件来处理。*raw* 文件在 PCL、PostScript 或 HP-GL/2 打印机语言中是格式化文件。如果队列类型是 *binps*，则行式打印机守护程序请求 PostScript 打印机驱动程序以 8 位二进制形式输出打印数据（而非 7 位 ASCII 形式）。

说明

对于三个端口的 **HP Jetdirect** 外置式打印服务器，请将一个端口号添加到该队列名称中（例如，raw1、raw2 或 raw3）。

8. 确保在可用端口的 **添加打印机** 清单中选择了该端口，然后单击下一步。
9. 按照屏幕上的其余说明完成配置。

校验配置

在 **Windows NT** 内，从任何应用程序打印一份文件。如果文件打印正确，则说明配置成功。

如果打印作业不成功，则尝试从 **DOS** 用下列语法直接打印：

```
lpr -S<ipaddress> -P<queueName> filename
```

此处，`ipaddress` 是打印服务器的 IP 地址，`queueName` 为名称“raw”或“text”，而 `filename` 是要打印的文件名。如果文件打印正确，则配置成功。如果没有打印文件，或者打印不正确，则请参阅“[HP Jetdirect 打印服务器故障排除](#)”一章。

从 Windows 客户机打印

如果共享 **NT/2000** 服务器上的 **LPD** 打印机，**Windows** 客户机可用 **Windows** 打印机文件夹中的添加打印机实用程序连接到 **NT/2000** 服务器上的打印机。

Mac OS 系统上的 LPD

为了在运行下列任一系统的计算机上支持 IP 打印，要求 LaserWriter 8 的 8.5.1 或更高版本：

- Mac OS 8.1 或更高版本
- Mac OS 7.5 到 Mac OS 7.6.1
- Desktop Printer Utility 1.0 或更新版本

说明	在 Mac OS 8.0 上，不可用 LaserWriter 8 的 IP 打印。
-----------	---

分配 IP 地址

在能为 LPR 打印设置打印机之前，给打印机或打印服务器分配一个 IP 地址。用 HP LaserJet 实用程序按下列步骤配置打印机 IP 地址：

1. 双击 HP LaserJet 文件夹中的 **HP LaserJet 实用程序**。
2. 单击**设置**按钮。
3. 从滚动清单中选择 **TCP/IP**，然后单击**编辑**。
4. 选择需要的选项。可从 DHCP 服务器或 BOOTP 服务器自动获得 TCP/IP 配置，或手动指定 TCP/IP 配置。

设置 Mac OS

要为 LPR 打印配置计算机，作下列各项：

1. 启动 *桌面打印机实用程序*。
2. 选择 **打印机 (LPR)** 并单击 **确定**。
3. 在 *PostScript 打印机描述 (PPD)* 文件部分中，单击 **更改 ...**，并为您的打印机选择 PPD。
4. 在 *因特网打印机* 或 *LPR 打印机* 部分中，根据您的 *桌面打印机实用程序* 版本，单击 **更改 ...**。
5. 为 *打印机地址* 输入打印机 IP 地址或域名。
6. 如使用队列，则输入队列名称。否则，把它留成空白。

说明

队列名称通常是 raw。其它有效队列名称是 text、binps、auto 或用户定义的队列名称（用户定义的打印队列可通过嵌入式 Web 服务器设置，请参阅 [附录 B](#)）。

对于三个端口的 HP Jetdirect 外部打印服务器，将一个端口号添加到该队列名称中（例如，raw1、raw2 或 raw3）。

-
7. 单击 **校验** 以校验是否已找到打印机。
 8. 根据您的桌面打印机实用程序版本，单击 **确定** 或 **创建**。
 9. 转到 **文件** 菜单，并选择 **保存** 或根据您的桌面打印机实用程序版本，使用相应的保存对话框。
 10. 输入桌面打印机图标名称和位置，然后单击 **确定**。默认名称是打印机的 IP 地址，而默认位置在桌面上。
 11. 退出该程序。

有关从 Mac OS 系统使用 HP Jetdirect LPD 服务的最新信息，请搜索网址为 <http://til.info.apple.com> 的 Apple Computer's Tech Info Library（Apple 计算机公司的技术信息库）的“LPR 打印”。

FTP 打印

简介

FTP（文件传输协议）是个基本的 **TCP/IP** 连接实用程序，用于在系统之间传输数据。**FTP** 打印是使用 **FTP** 从客户机系统把打印文件发送到连接 **HP Jetdirect** 打印机的一种方式。在 **FTP** 打印会话中，客户机将打印文件连接和发送到 **HP Jetdirect FTP** 服务器，然后 **FTP** 服务器依次将打印文件传送给打印机。

可以使用 **Telnet**（请参阅[第 3 章](#)）或嵌入式 **web** 服务器（请参阅[附录 B](#)）等配置工具来启用或禁用 **HP Jetdirect FTP** 服务器。

要求

本文描述的 **FTP** 打印有下列要求：

- 有固件 **x.20.01** 或更新版本的 **HP Jetdirect** 打印服务器。
- 有满足 **RFC 959** 标准的 **FTP** 的 **TCP/IP** 客户机系统

说明

有关已测试系统的最新清单，请访问 **HP** 客户支持中心网站 www.hp.com/support/net_printing。

打印文件

HP Jetdirect FTP 服务器将打印文件传输给打印机，但不作解释。要进行合适的打印，打印文件必须使用一种打印机能识别的语言（如 **PostScript**、**PCL** 或未格式化的文本）。对于格式化的打印作业，必须首先用所选择的打印机的驱动程序将作业从应用程序打印到文件，然后通过 **FTP** 会话将打印文件传送给打印机。对于格式化的打印文件，请用二进制（图像）类型传输。

使用 FTP 打印

FTP 连接

与标准的 **FTP** 文件传输相类似，**FTP** 打印使用两个 **TCP** 连接：一个控制连接和一个数据连接。

一旦打开了 **FTP** 会话，它将保持活动状态，直到客户机关闭连接，或者数据和控制连接闲置超过空闲超时时间（默认是 270 秒）。可以通过多种 **TCP/IP** 配置工具来设置空闲超时时间，例如 **BOOTP/TFTP**、**Telnet**、打印机控制面板（请参阅[第 3 章](#)）、嵌入式 web 服务器（请参阅[附录 B](#)）或管理软件。

控制连接

使用标准的 **FTP**，由客户机打开连接到 **HP Jetdirect** 打印服务器上的 **FTP** 服务器的控制连接。**FTP** 控制连接用于在客户机和 **FTP** 服务器之间交换命令。**HP Jetdirect** 打印服务器同时支持多达四个控制连接（或 **FTP** 会话）。如果超过了允许的连接数，将显示说明无可用服务的信息。

FTP 控制连接使用 **TCP** 端口 **21**。

数据连接

每次在客户机和 **FTP** 服务器之间传输文件时，即创建第二种连接，即数据连接。客户机通过发布要求数据连接的命令（如 **FTP** **ls**、**dir** 或 **put** 命令）来控制数据连接的创建。

虽然总是接受 **ls** 和 **dir** 命令，但 **HP Jetdirect FTP** 服务器每次为打印只支持一个数据连接。

使用 **HP Jetdirect** 打印服务器的 **FTP** 数据连接传输模式总是数据流模式，它通过关闭数据连接来标记文件结束。

一旦建立了数据连接，便可指定文件传输类型（**ASCII** 或二进制）。客户机可能试图自动协商传输类型，默认传输类型依赖于客户机的系统（例如：**Windows NT** 可能默认为 **ASCII**，而 **UNIX** 则可能默认为二进制）。要指定传输类型，请在 **FTP** 提示符下键入 **bin** 或 **ascii** 命令。

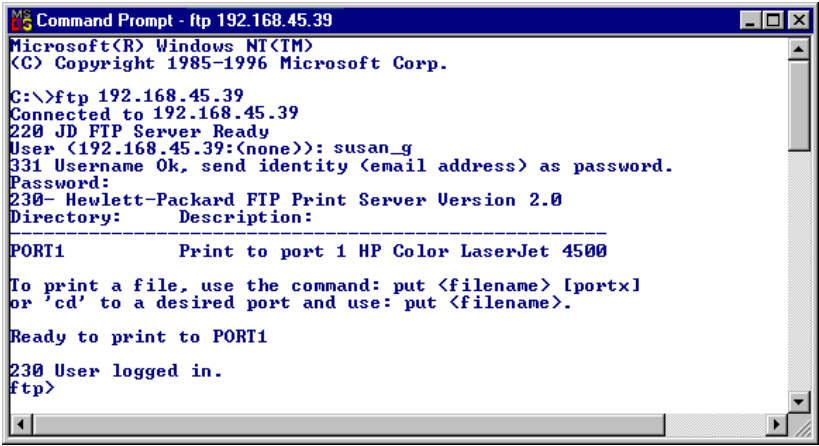
FTP 登录

要开始 FTP 会话，在 MS-DOS 或 UNIX 命令提示符下键入下列命令：

```
ftp <IP address>
```

此处 <IP address> 是 HP Jetdirect 打印服务器的有效 IP 地址或配置的节点名称。请参阅[图 5.1](#)

图 5.1 FTP 登录示例



如果已成功连接，将显示 “就绪” 信息。

连接成功后，将提示用户输入登录名和密码。默认值为客户机的登录名。Jetdirect FTP 服务器允许使用任何用户名。忽略密码。

如果登录成功，将在客户系统上显示信息 “230”。此外，还显示用于打印的 HP Jetdirect 有效端口。HP Jetdirect 内置式打印服务器卡提供单一端口 (Port 1)。具有多端口的 HP Jetdirect 外置式打印服务器将显示所有可用端口，以 Port1 为默认端口。要改变端口，使用 cd (改变目录) 命令。对于典型的 FTP 打印会话，请参阅[“FTP 会话示例。”](#)

结束 FTP 会话

要结束 FTP 会话，键入 quit 或 bye。

说明

在结束 FTP 会话前，建议使用 **Ctrl-C** 命令以确保数据连接已经关闭。

命令

[表 5.1](#) 汇总了用户在 FTP 打印会话期间可用的命令。

表 5.1 用于 HP Jetdirect FTP 服务器的用户命令（第 1，共 2）

命令	说明
user < 用户名 >	< 用户名 > 指定用户。接受任何用户，并可打印到选择的端口。
cd < 端口号 >	< 端口号 > 选择用于打印的端口号。对于 HP Jetdirect 单个端口打印服务器，只有 port1 是有效的。对于多端口打印服务器，请指定 port1（默认）、port2 或 port3。
cd /	/ 指定 HP Jetdirect FTP 服务器的根目录。
quit	quit 或 bye 结束与 HP Jetdirect 打印服务器的 FTP 会话。
bye	
dir	dir 或 ls 显示当前目录的内容。如果该命令键入在根目录中，则显示用于打印的可用端口清单。对于多端口打印服务器，用于打印的可用端口是 PORT1（默认）、PORT2 或 PORT3。
ls	
pwd	显示当前的目录或当前的 Jetdirect 打印端口。
put < 文件名 >	< 文件名 > 指定要发送给选定的 HP Jetdirect 打印服务器端口的文件。对于多端口打印服务器，可在命令中指定不同的端口：put < 文件名 > < 端口号 >
bin	配置 FTP 二进制（图像）文件传输。
ascii	配置 FTP ASCII 文件传输。对于字符传输（使用间隔和边界的标准值），HP Jetdirect 打印服务器只支持非打印格式控制。
Ctrl-C	同时按 Ctrl 和 C 键盘键，终止 FTP 服务命令和任何数据传输。关闭数据连接。

表 5.1 用于 HP Jetdirect FTP 服务器的用户命令 （第 2，共 2）

命令	说明
rhelphelp remotehelp	该命令依赖于客户机系统（在 UNIX 上使用 rhelphelp 或者在 Windows NT/2000 上使用 remotehelp）并且显示该打印服务器支持的 FTP 系统命令清单。（注：显示的命令不是用户命令。用户可用的命令取决于客户机的 FTP 系统。）

FTP 会话示例

这是一个典型的 FTP 打印会话示例：

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:<none>>: susan_g
001 Username Ok, send identity <email address> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP color LaserJet 4500
```

To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or cd to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

```
230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1">
HP Color LaserJet 4500"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP Color LaserJet 4500"
ftp> bin
200 Type set to I. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye
```

```
C:\>
```


安全功能

简介

提供的安全功能可以帮助将对网络配置参数和储存在 **HP Jetdirect** 打印服务器上的其它数据的未授权访问限制在最小范围内。这些功能随驻留在打印服务器上的固件版本而异。

注意

虽然这些功能可以帮助将对储存在 **HP Jetdirect** 打印服务器上的数据和配置参数的未授权访问限制在最小范围内，但是，不能保证可以防止未授权的访问。

有关高级的安全需要，请与 **HP** 咨询服务联系。

[表 6.1](#) 概述了 **HP Jetdirect** 打印服务器（固件版本 **x.21.01** 或更高版本）所提供的基本安全功能。

说明

对于网络管理应用程序，**HP Jetdirect** 打印服务器支持 **SNMP v.1/v.2c**（简单网络管理协议）和标准的 **MIB-II**（管理信息库）对象。

说明

对于可通过“嵌入式 **Web** 服务器”提供的高级安全功能，请访问 **HP.com** 网站上的[更多帮助](#)。

表 6.1 HP Jetdirect 安全功能概述 (第 1, 共 2)

IP 管理密码
● 由 Telnet、HP Web JetAdmin 和嵌入式 Web 服务器用来控制对 HP Jetdirect 配置参数的访问。 ● 最多可以使用 16 个字母数字字符。 ● 使用 TFTP (第 3 章)、Telnet (第 3 章)、嵌入式 Web 服务器 (附录 B) 服务或或 HP Web JetAdmin 在 HP Jetdirect 打印服务器上配置。最多允许 16 个字母数字字符。 ● 如果通过“嵌入式 Web 服务器”进行配置，则可以与在 HP Web JetAdmin “SNMP 设置”命令中使用的“SNMP 设置团体名称”同步。 ● 通过打印服务器的冷复位清除，并重置为出厂默认设置。
IP 主机访问清单
● 最多指定 10 个主机系统或主机系统的网络，允许它们访问 HP Jetdirect 打印服务器及其连接的网络设备。 ● 访问一般限制在该清单中指定的主机系统内。 ● 不允许对照该访问清单中的条目检查使用 HTTP（例如，使用“嵌入式 Web 服务器”或 IPP）的主机系统，但允许访问它们。 ● 如果该清单是空的，则允许访问所有的主机系统。 ● 使用 TFTP (第 3 章)、Telnet (第 3 章)、嵌入式 Web 服务器 (附录 B) 或管理软件在 HP Jetdirect 打印服务器上配置。
网络协议控制
● 可以启用或禁用 HP Jetdirect 打印服务器上的协议。禁用不使用的网络协议，可以防止那些通过使用这些协议的应用程序进行未授权的访问。
SNMP 设置团体名称 (IP/IPX)
● HP Jetdirect 打印服务器上的一个密码，允许进入的“SNMP 设置”命令（例如，从管理软件）写入（或设置）HP Jetdirect 配置参数。 ● 对于用户指定的“设置团体名称”，“SNMP 设置”命令必须包含该用户指定的名称，在执行该命令之前，打印服务器将验证它。 ● 在 IP 网络上，可以将对 SNMP 设置命令的验证进一步限制为在主机访问清单中确定的系统。 ● 对于多端口 Jetdirect 打印服务器，要用于“SNMP 设置”命令的端口可由团体名称后的数字指定（分隔符“.”和“:”是可接受的）。例如，如果 HP Jetdirect 打印服务器至少支持两个端口，则下列名称将用于端口 2：password2、password.2、password:2。没有数字的名称或端口范围以外的名称，将默认到端口 1。例如，对于有两个端口的 HP Jetdirect 打印服务器，下列名称将默认到端口 1：password、password1、password8。 ● 使用 TFTP (第 3 章)、Telnet (第 3 章)、嵌入式 Web 服务器 (附录 B) 或管理应用程序服务在 HP Jetdirect 打印服务器上配置。

表 6.1 HP Jetdirect 安全功能概述 （第 2，共 2）

HP Web JetAdmin 密码和配置文件
● 通过 Jetdirect IP 管理密码对 Jetdirect 配置参数的访问控制，从 HP Web JetAdmin、Telnet 或嵌入式 Web 服务器进行配置。有关说明，请参阅 HP Web JetAdmin 联机帮助。 ● HP Web JetAdmin 通过“用户配置文件”提供访问控制。“用户配置文件”允许密码保护用于个别配置文件和控制对 HP Jetdirect 和打印机功能的访问。有关详细信息，请参阅 HP Web JetAdmin 联机帮助。
打印机控制面板锁
● 选定的 HP 打印机提供一个控制面板锁，防止对 HP Jetdirect 内置式打印服务器配置参数的访问。在许多情况下，该锁可通过管理应用程序（如 HP Web JetAdmin）远程设置。要确定您的打印机是否支持控制面板锁，请参阅打印机文档。

使用安全功能

对 HP Jetdirect 配置参数的访问，可以通过可用的安全功能的结合使用加以控制。[表 6.2](#) 提供各种设置及相关访问控制级别的示例。

表 6.2 访问控制的设置

设置	访问控制的级别
● 嵌入式 Web 服务器或启用的 Telnet ● 没有设置管理密码 ● 主机访问清单是空的	无安全性。 任何系统都可通过嵌入式 Web 服务器或 Telnet 来访问 HP Jetdirect 配置参数。
● 管理口令设置（通过 HP Web JetAdmin、Telnet、嵌入式 Web 服务器或 TFTP） ● 用户指定的“SNMP 设置团体名称”设置	低安全性。 通过 HP Web JetAdmin 访问时将需要： ● 管理口令与 ● SNMP 设置团体名称。 通过嵌入式 Web 服务器或 Telnet 访问时，限制要少一些，因为它们不使用 SNMP。
● 管理密码设置（通过 HP Web JetAdmin、Telnet、嵌入式 Web 服务器或 TFTP） ● 主机访问清单包含条目	低安全性。 如果已知“管理密码”，则访问被限制在： ● 主机访问清单中指定的系统，或 ● 使用 HTTP（嵌入式 Web 服务器或 IPP）的系统
● 在电源开启时禁用“嵌入式 Web 服务器”或 Telnet（例如，通过下载的 TFTP 配置文件） ● 管理密码设置（通过 HP Web JetAdmin） ● 用户指定的“SNMP 设置团体名称”设置	中等安全性。 当嵌入式 Web 服务器和 Telnet 被禁用时，对 HP Jetdirect 参数的访问被限制为 Web JetAdmin（或其它管理应用程序）系统上拥有管理密码和“SNMP 设置团体名称”的用户。
● 在电源开启时禁用 SNMP 和 Telnet（例如，通过下载的 TFTP 配置文件） ● 管理密码通过“嵌入式 Web 服务器设置”	中等安全性。 当 SNMP 被禁用时，从基于 SNMP 的管理应用程序访问 HP Jetdirect 配置参数的权限最小。
● 在电源开启时禁用 Telnet（例如，通过下载的 TFTP 配置文件） ● 通过嵌入式 Web 服务器设置的管理密码，并与 HP Web JetAdmin 和“SNMP 设置团体名称”同步。	中等安全性。 访问需要管理密码。对于通过基于 SNMP 的管理应用程序进行的配置，需要“SNMP 设置团体”名称。

HP Jetdirect 打印服务器故障排除

简介

本章描述如何诊断和纠正与 HP Jetdirect 打印服务器有关的故障。

流程图引导您采用正确的步骤排除下列故障：

- 打印机问题
- HP Jetdirect 硬件安装和连接问题
- 与网络有关的问题

要对 HP Jetdirect 打印服务器进行故障排除，可能需要以下各项：

- Jetdirect 配置页（请参阅[第 8 章](#)）
- 打印机配置或诊断页
- 打印机附带文档
- HP Jetdirect 打印服务器附带文档
- 该诊断工具和实用程序随网络软件提供（例如：Novell NetWare 实用程序、TCP/IP 实用程序或网络打印机管理应用程序（例如 HP Web JetAdmin））。

说明

关于安装和配置 HP Jetdirect 打印服务器的常见问题，可从 HP 客户支持中心网站 http://www.hp.com/support/net_printing 获得。

复位到工厂默认值

采用下列步骤，可将 HP Jetdirect 打印服务器上的参数（例如 IP 地址）复位到工厂的默认值：

● 带有内置式 EIO 打印服务器的 HP LaserJet 打印机

在大多数情况下，当在该打印机上执行冷复位时，HP Jetdirect 内置式打印服务器可以复位到工厂默认值。对于所选的 HP LaserJet 打印机，通过按 “Go” 键来关断电源后再接通打印机来执行冷复位。对于其它打印机，请参阅打印机手册。

说明

某些打印机提供通过打印机控制面板来复位工厂默认设置的选项。然而，该打印机复位选项可以不复位 HP Jetdirect 打印服务器。当您试图复位厂商默认值时，打印一份 Jetdirect 配置页，以确认是否已经指定了厂商的复位值。

注意

复位打印机将把**所有**打印机设置复位成它们的工厂默认值。在复位打印机之后，可能需要用打印机的控制面板重新配置用户需要的打印机设置。

● HP Jetdirect 外置式打印服务器

在按住打印服务器上的 **Test**（测试）按钮的同时连接电源线，即可复位 HP Jetdirect 外置式打印服务器。

在复位 HP Jetdirect 打印服务器之后，可能需要为打印重新配置计算机。

一般故障排除

故障排除示意图 - 确定问题

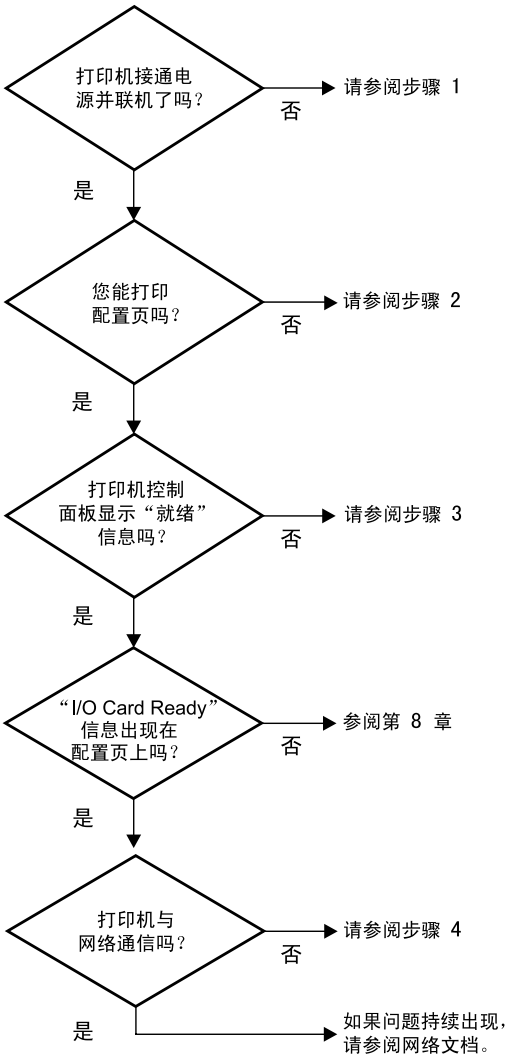


图 7.1 确定问题

步骤 1：确认该打印机是否已开启并联机

检查以下各项，确保打印机是否就绪可进行打印。

1. 打印机已插入电源插座并开机了吗？

确保打印机已插入电源插座并开机。如果问题仍然存在，可能是电源电缆、电源或打印机损坏。

2. 打印机联机了吗？

联机灯应亮起。如果不是，则按适当的键（例如：**ON LINE** 或 **GO**）来将打印机联机。

3. 打印机控制面板的显示屏（在有显示屏的打印机上）是空白的吗？

- 确保已打开打印机。
- 确保 **HP Jetdirect** 打印服务器安装正确。

4. 换页灯亮吗（适用的话）？

如果换页灯是亮的，可能说明“换页”命令没有随打印数据一起发送，数据在等待要打印的“换页”命令。将打印机脱机，按 **Form Feed**（换页）键，然后将打印机重新联机。

5. 打印机控制面板的显示屏上是否显示除了 **READY** 以外的其它信息？

- 与网络有关的错误信息和改正措施清单，参阅本节中的步骤 3。
- 有关完整的控制面板信息和改正措施清单，请参阅打印机文档。

步骤 2: 打印 HP Jetdirect 配置页

HP Jetdirect 配置页是用于故障排除的重要工具。配置页上的信息反映了网络和 HP Jetdirect 打印服务器的状态。能打印配置页说明打印机工作正常。请参阅[第 8 章](#)以获取关于 HP Jetdirect 配置页的信息。

说明

对于 TCP/IP 网络, Jetdirect 配置页也可以通过访问 Jetdirect 嵌入式 web 服务器从浏览器上查看。详细信息, 请参阅[附录 B](#)。

如果不打印配置页, 则检查以下各项。

1. 在打印配置页时, 您在打印机上执行的步骤正确吗?

在不同的打印机上打印配置页所要求的步骤不同。有关如何打印配置页的特定说明, 参阅打印机手册或 HP Jetdirect 打印服务器的硬件安装指南。

2. 有打印作业正在进行吗?

打印作业在进行时, 不能向打印机发送 HP Jetdirect 配置页。等到打印作业完成后, 再打印配置页。

3. 有错误信息出现在打印机控制面板显示屏上吗?

- 与网络有关的错误信息和改正措施清单, 参阅本节中的步骤 3。
- 有关完整的控制面板信息和改正措施清单, 请参阅打印机文档。

步骤 3：解决打印机显示错误信息

查看以下信息以解决出现在打印机控制面板显示屏上有关网络的错误信息。此信息假设您已经打印了一张配置页。

1. 打印机控制面板显示信息是否与下列相似？

```
EIO X NOT FUNCTIONAL
```

```
8X.YYYY EIO ERROR
```

（此处 X 是 EIO 插槽号而 YYYY 是错误代码）

- 请参阅打印机手册来了解这些错误信息。
- 如果最近升级了 **Jetdirect** 固件，则对 **Jetdirect** 打印服务器进行断电通电循环。对于内置式 **Jetdirect** 卡，关闭打印机，然后再开启。
- 重新安装 **HP Jetdirect** 打印服务器，以确保服务器已经正确安装并确认所有的接头都已插好。
- 如果可能，则打印 **HP Jetdirect** 配置页并校验所有的配置参数。若要解释 **HP Jetdirect** 配置页信息，请参阅[第 8 章](#)。
- 如果打印机包含多个 EIO 插槽，则尝试使用其它的插槽。
- 关闭打印机，清除 **HP Jetdirect** 打印服务器，然后重新开启打印机。当取出打印服务器后，如果错误信息消失，则可能是该打印服务器造成此错误。更换此打印服务器。
- 记录所有的错误代码，然后与维修提供商联系。如果在保修服务条件下需要更换 **HP Jetdirect**，则有故障的打印机应包括所有的诊断和配置页。

2. EIOX INITIALIZING/DO NOT POWER OFF 出现在显示屏上吗？

等待十分钟，看它是否消失。如果不消失，则可能需要更换 **HP Jetdirect** 打印服务器。

3. 40 ERROR 出现在打印机控制面板的显示屏上吗？

HP Jetdirect 打印服务器检测到数据通信中断。发生此错误时，打印机进入脱机状态。

通信中断可能由网络物理连接破坏或服务器关闭而引起。如果打印机有“自动继续”，并设置为“关闭”，必须在解决通信问题之后，按打印机上合适的键（**Continue** 或 **GO**），以使打印机重新联机。将“自动继续”设置为“开启”会迫使打印机重新连接，而不需要用户的干预。然而，这并不能解决断开连接的问题。

4. 初始化（INIT）信息出现在显示屏上吗？

这是正常信息。等待大约 3 分钟后该信息将清除或出现其它信息。如果出现信息，请参阅该打印机的文档和配置页以获取更多信息。

5. 显示屏上出现除了 READY 以外的信息吗？

有关完整的控制面板信息和改正措施清单，请参阅打印机文档。

步骤 4：解决打印机与网络的通信问题

检查下列各项，以校验打印机的确在与网络通信。*此信息假设您已经打印了一张 Jetdirect 配置页。*

1. 工作站或文件服务器与 **HP Jetdirect** 打印服务器之间有任何物理连接问题吗？

校验网络电缆、连接以及路由器配置。校验网络电缆的长度满足网络规格。

2. 网络电缆连接正确吗？

请确保打印机是用合适的 **HP Jetdirect** 打印服务器端口和电缆连接到网络上。检查每个电缆连接，确保其连接可靠且位置正确。如果问题仍然存在，请在插孔或收发器上试用不同的电缆或端口。

3. 对于 **10/100Base-TX** 打印服务器，自动协商已关闭了吗？

打印服务器上的速度和通信模式必须与网络匹配才能正确运作。从打印机的控制面板通过 **EIO** 菜单配置自动协商。

4. 已将任何软件应用程序添加到网络上吗？

请确保它们是兼容的，并确保使用正确的打印机驱动程序正确地安装。

5. 其它用户能打印吗？

问题可能在某一具体的工作站。检查该工作站的网络驱动程序、打印机驱动程序和重新定向（**Novell NetWare** 中的捕获）。

6. 如果其它用户能够打印，他们是否使用相同的网络操作系统？

检查系统的网络操作系统设置部分是否恰当。

7. 协议是否已经在 **HP Jetdirect** 打印服务器上启用？

在 **Jetdirect** 配置页上查看协议的状态。请参阅[第 8 章](#)以获取关于该配置页的信息。（在 **TCP/IP** 网络上，也可以使用嵌入式 **web** 服务器来检查其它协议的状态。请参阅[附录 B](#)）。

8. 在该 **Jetdirect** 配置页中的协议部分是否存在错误信息？
请参阅[第 8 章 “HP Jetdirect 配置页”](#) 的错误信息清单。
9. 如果使用 “令牌环”，数据率正确吗？
检查 **Jetdirect** 配置页上的当前设置。如果它们不正确，请参阅打印服务器硬件安装指南中的 “令牌环” 设置。
10. 如果正在使用 **Apple EtherTalk**，则该打印机是否出现在 “选择器” 中？
- 校验配置页上的网络和 **HP Jetdirect** 设置。请参阅[第 8 章](#)以获取关于该配置页的信息。
 - （对于有控制面板的打印机）使用打印机控制面板确认打印机的网络设置。
 - 参阅联机帮助中关于 **HP LaserJet** 实用程序的故障排除部分。
 - 校验打印机安装有 **PostScript** 选项。
11. 如果您处在 **TCP/IP** 网络上，能用 **Telnet** 直接打印到打印机吗？
- 使用下列 **Telnet** 命令：
`telnet <IP address> <port>`
- 此处 <IP address> 是分配给 **HP Jetdirect** 打印服务器的 **IP** 地址且 <port> 为 **9100**。（**HP Jetdirect** 数据端口 **9101** 或 **9102** 也可以分别用于 **Jetdirect** 多端口外置式打印服务器端口 **2** 或端口 **3**。
- 在 **Telnet** 过程中，键入数据，并按 **Enter** 键。
 - 数据应该打印到打印机（可以要求手动形式换页）。
12. 该打印机是否出现于 **HP Web JetAdmin** 或其它管理实用程序中？
- 校验配置页上的网络和 **HP Jetdirect** 设置。请参阅[第 8 章](#)以获取关于该配置页的信息。
 - （对于有控制面板的打印机）使用打印机控制面板确认打印机的网络设置。
 - 参阅包括在 **HP Web JetAdmin** 软件联机帮助中的故障排除部分。

13. 如果在使用 **Microsoft Windows NT 4.0 (DLC/LLC)**，打印机出现在添加 *Hewlett-Packard* 网络外围端口对话框中吗？

- 校验配置页上的网络和 **HP Jetdirect** 设置。请参阅[第 8 章](#)以获取关于该配置页的信息。
- （对于有控制面板的打印机）使用打印机控制面板确认打印机的网络设置。
- 请确保该打印机位于相同的物理子网内并且不是通过路由器连接。

14. 如果使用 **HP-UX**、**Solaris** 或 **Linux**，打印机响应 **HP Web JetAdmin** 吗？

- 校验配置页上的网络和 **HP Jetdirect** 设置。请参阅[第 8 章](#)以获取关于该配置页的信息。
- （对于有控制面板的打印机）使用打印机控制面板确认打印机的网络设置。
- 参阅包括在 **HP Web JetAdmin** 软件联机帮助中的故障排除部分。

LPD UNIX 配置的故障排除

以下故障排除步骤描述如何使用 **HP Jetdirect** 打印服务器查找您可能遇到的打印问题。

1. 打印 **Jetdirect** 配置页。
2. 校验 **IP** 配置值是否正确。如果不正确，重新配置 **HP Jetdirect** 打印服务器。

3. 登录到主机系统上，并键入：

```
ping <IP address>
```

此处 <IP address> 是分配给打印机的 **IP** 地址。

4. 如果 **ping** 失败，则确保配置页上的 **IP** 地址是正确的。如果此地址正确，则问题出在网络上。
5. 如果通过了 **ping** 测试，则打印测试文件。在 **UNIX** 的提示符下，键入：

```
lpr -Pprinter_name test_file (基于 BSD 和 Linux 的系统)
```

此处，**printer_name** 是打印机的名称，**test_file** 是在 **printcap** 文件中用 **:rp** 标记定义的打印机的合适文件 (**ASCII**、**PCL**、**PostScript**、**HP-GL/2** 或文本文件)。

6. 如果没有打印测试文件，则进行以下各项：

- 检查 **printcap** 条目。
- 检查打印状态（使用 **LPC** 或类似进程）。
- 检查打印机记录文件的内容，如
/usr/spool/lpd/error_log_filename
- 检查其它记录文件，如
HP-UX: /usr/adm/syslog

7. 如果打印了测试文件，但格式不正确，则进行以下各项：

- 检查 **printcap** 文件中的 **:rp** 标记。

例 1（为 ASCII 或文本打印机所建议的名称）：

```
text | lj1_text:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

例 2（为 PostScript、PCL 或 HP-GL/2 打印机所建议的名称）：

```
raw | lj1_raw:\
:lp=:\
:rm=laserjet:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

8. 检查打印机已设置为打印指定的测试文件类型：**PCL**、**PostScript**、**HP-GL/2** 或 **ASCII**。

9. 检查在打印作业过程中打印机是否关机还是失去了 **LAN** 连接。如果打印机切断了电源，或如果在打印作业中 **LAN** 连接被中断，则 **LPD** 队列可能会失效或停止发送数据。（示例：为了解决卡纸问题而关闭电源。

用 **HP-UX** 命令 **lpstat -Pqname** 查找是否在打印机重新接通电源或重新建立连接之后队列已被禁用。

用下列命令可重新开启已禁用了的队列：

HP-UX: `enable qname`

HP Jetdirect 配置页

简介

HP Jetdirect 配置页是管理 HP Jetdirect 打印服务器或排除其故障的重要工具。此页提供标识信息（例如 HP Jetdirect 型号、固件版本和 LAN 硬件地址），以及受支持的网络协议的状态和配置参数。同时也提供打印服务器收集的网络统计信息。

HP Jetdirect 配置页可以在连接的打印机上直接打印。Jetdirect 配置页的格式取决于：

- 打印机型号
- HP Jetdirect 型号和固件版本

对于安装有 HP Jetdirect EIO 打印服务器的 HP 增强型 I/O (EIO) 打印机，当打印了 *打印机* 配置页后，Jetdirect 配置页将自动打印。有关说明，请参阅打印机手册。

也可以通过网络使用管理实用程序（例如 HP Web JetAdmin），或者通过访问 HP Jetdirect 打印服务器上嵌入的 web 服务器来查看 HP Jetdirect 配置页（请参阅[附录 B](#)）。

状态字段错误信息

HP Jetdirect 配置页包含打印服务器和受支持协议的多个“状态”字段。“状态”字段中可能显示一个或多个错误代码和相关错误信息。有关每条错误信息的详细资料，请参阅[表 8.10](#)。

配置页格式

以太网和令牌环打印服务器的 HP Jetdirect 配置页由图 8.1 和图 8.2 表示。

图 8.1 典型 Jetdirect 610n/615n 以太网配置页面

HP LaserJet 4050 series printers

 HEWLETT®
PACKARD

EIO 2 - JetDirect Page1

1

----- HP JetDirect Configuration -----
Status: 1/0 Card Ready

Model Number: J4169A
Hardware Address: 0001E63AA043
Firmware Version: GAC18LU
Port Config: 10BASE-T HALF
Auto Negotiation: On
Manufacturing ID: 21214114202121G
Date Manufactured: 04/2001

2

----- Security Settings -----
Admin Password: Not Specified
SSL/TLS: Disabled
Cert Expires: Not Applicable
SNMP Versions: 1.2
SNMP Set Cnly Name: Not Specified
Access List: Not Specified

3

----- Network Statistics -----
Total Packets Received: 39
Unicast Packets Received: 4
Bad Packets Received: 0
Framing Errors Received: 0
Total Packets Transmitted: 38
Unsendable Packets: 0
Transmit Collisions: 0
Transmit Late Collisions: 0

4

----- TCP/IP -----
Status: Ready

Host Name: NP13AA043
IP Address: 192.168.2.116
Subnet Mask: 255.255.255.0
Default Gateway: 192.168.2.1
Config By: BOOTP
BOOTP Server: 192.168.2.2
TFTP Server: Not Specified
Config File: Not Specified
Domain Name: cellar.hp.com
DNS Server: 192.168.2.4
WINS Server: Not Specified
Syslog Server: Not Specified
Idle Timeout: 270 sec
Web JetAdmin URL: Not Specified

5

----- IPX/SPX -----
Status: Ready

Primary Frame Type: Auto Select

Network Frame Type Rcvd 10
Unknown EN_802.2

6

----- Novell/NetWare -----
Status: 16
Node Name: NP13AA043

NetWare Mode: Queue Server
NDS Tree Name:
NDS Context:

7

----- AppleTalk -----
Status: Initializing

Name:
Zone: *
Type 1: HP LaserJet
Type 2: LaserWriter
Network Number: 65281
Node Number: 7

8

----- DLC/LLC -----
Status: Ready

图 8.2 典型 Jetdirect 610n 令牌环配置页面

HP LaserJet 4050 series printers

 HEWLETT®
PACKARD

EIO 1 - JetDirect Page1

1

----- HP JetDirect Configuration -----
Status: I/O Card Ready
Model Number: J4167A
Hardware Address: 008067EC5F02
Firmware Version: HXC18LU
Data Rate: 16 Mb/s
LAA: 008067EC5F02
Manufacturing ID: 21104113F02110
Date Manufactured: 04/2001

2

----- Security Settings -----
Admin Password: Not Specified
SSL/TLS: Disabled
Cert Expires: Not Applicable
SNMP Versions: 1,2
SNMP Set Cmty Name: Not Specified
Access List: Not Specified

3

----- Network Statistics -----
Total Packets Received: 299919
Unicast Packets Received: 374
Bad Packets Received: 0
Line Errors Received: 0
Burst Errors Received: 0
Total Packets Transmitted: 952
Frame Copied Received: 0
Bad Length Received: 0
Lost Frames: 0
Token Errors: 0

4

----- TCP/IP -----
Status: 44
INVALID GATEWAY ADDRESS
152.2.3.1
Host Name: 150.2.1.11 SH9A
IP Address: 150.2.1.11
Subnet Mask: 255.255.0.0
Default Gateway: 150.2.1.11
Config By: User Specified
BOOTP/DHCP Server: Not Specified
TFTP Server: Not Specified
Config File: Not Specified
Domain Name: Not Specified
DNS Server: Not Specified
WINS Server: Not Specified
Syslog Server: 150.1.6.51
Idle Timeout: 270 sec
Web JetAdmin URL: Not Specified

5

----- IPX/SPX -----
Status: Ready
Source Route: Yes
Primary Frame Type: TR_SNAP
Network Frame Type: Rcvd 190
Disabled TR_802.2
Unknown TR_SNAP 18

6

----- Novell/NetWare -----
Status: 16
NOT CONFIGURED
Node Name: NPIEC5F02
NetWare Mode: Queue Server
NDS Tree Name:
NDS Context:
Attached Server:
SAP Interval: 60 sec

8

----- DLC/LLC -----
Status: Ready

9

----- Token Ring Diagnostics -----
Status: Ready

部分	说明
❶	一般 HP Jetdirect 配置：提供 HP Jetdirect 打印服务器的一般状态和鉴定信息。请参见表 8.1。（有关错误信息，请参阅表 8.10。）
❷	安全设置：提供配置和访问安全参数的当前状态。请参阅表 8.2。
❸	网络统计：提供 HP Jetdirect 打印服务器监控的各种网络参数的当前值。请参阅表 8.3。
❹	TCP/IP 协议信息：提供 TCP/IP 网络协议的当前状态和参数值。请参阅表 8.4。（有关错误信息，请参阅表 8.10。）
❺	IPX/SPX 协议信息：提供 IPX/SPX 网络协议的当前状态和参数值。请参阅表 8.5。（有关错误信息，请参阅表 8.10。）
❻	Novell NetWare 信息：提供 Novell NetWare 网络的当前状态和参数值。请参阅表 8.6。（有关错误信息，请参阅表 8.10。）
❼	（仅限以太网）AppleTalk 协议信息：提供 AppleTalk 网络协议的当前状态和参数值。请参阅表 8.7。（有关错误信息，请参阅表 8.10。）
❽	DLC/LLC 协议信息：提供 DLC/LLC 网络协议的当前状态和参数值。请参阅表 8.8。（有关错误信息，请参阅表 8.10。）
❾	（仅限令牌环）令牌环诊断信息：提供“令牌环”打印服务器检测到的其它诊断状态。请参阅表 8.9。（有关错误信息，请参阅表 8.10。）

配置页信息

❶ 一般 HP Jetdirect 配置

在[表 8.1](#) 中描述了本节的 Jetdirect 配置页信息。有关错误信息，请参阅[表 8.10](#)。

表 8.1 一般 HP Jetdirect 配置 （第 1，共 2）

信息	说明
状态:	HP Jetdirect 打印服务器的当前状态。 I/O CARD READY: HP Jetdirect 打印服务器已成功地连接到网络，正在等待数据。 I/O CARD INITIALIZING: HP Jetdirect 打印服务器正在初始化网络协议。有关详情，请参阅配置页上每个协议的状态行。 I/O CARD NOT READY: 打印服务器或其配置出现问题。 如果打印服务器未就绪，将显示“错误代码”和“信息”。有关详细内容，请参阅 表 8.10 。
型号:	HP Jetdirect 打印服务器的型号（例如 J4169A）
硬件地址:	安装在打印机或设备中的 HP Jetdirect 打印服务器的 12 位十六进制网络硬件 (MAC) 地址。此地址由生产商指定。
固件版本:	目前安装在打印机内的 HP Jetdirect 打印服务器固件修正版本号。格式为 X.NN.NN，其中 X 字母取决于 HP Jetdirect 打印服务器型号。
端口选择:	（仅限以太网）指定 HP Jetdirect 打印服务器上已检测到可供使用的端口： NONE：打印服务器没有连接到网络。 RJ-45：已连接 RJ-45 网络端口。
数据率:	指定在 HP Jetdirect 打印服务器上配置的令牌环数据率：4 Mbps 或 16 Mbps。 该设置必须与网络的数据率匹配。 该数据率通过打印服务器上的交换机进行配置（请参阅硬件安装指南）。
LAA	（仅令牌环）本地管理的地址 (LAA) 标识用户指定的令牌环打印服务器的节点地址。默认地址是该打印服务器固定的 LAN 硬件地址。

表 8.1 一般 HP Jetdirect 配置（第 2，共 2）

信息	说明
端口配置:	标识 HP Jetdirect 10/100Base-TX 打印服务器上 RJ-45 端口的链接配置： 10BASE-T HALF: 10 Mbps, 半双工操作 10BASE-T FULL: 10 Mbps, 全双工操作 100TX HALF: 100Mbps, 半双工操作 100TX-FULL: 100Mbps, 全双工操作 UNKNOWN: 打印服务器处于初始化状态。 DISCONNECTED: 未检测到网络连接。请检查网络电缆。
自动协商	标识 HP Jetdirect 10/100TX 端口上的 IEEE 802.3u 自动协商是处于启用 (ON) 还是禁用 (OFF) 状态。 ON（默认）: HP Jetdirect 打印服务器将试图以合适的速度（每秒 10 或 100 Mbps）和模式（半双工或全双工）自动地把自己配置到网络上。自动协商在冷复位之后启用。 OFF: 您必须使用打印机控制面板上的 EIO 菜单手动配置速度和模式。如果“自动协商”关闭, 则所有设置必须与网络的那些设置匹配, 才能正确操作。
制造标识:	由 HP 客户服务人员使用的制造标识码。
制造日期:	标识 HP Jetdirect 打印服务器的制造日期。

② 安全设置

在[表 8.3](#) 中描述了本节的 Jetdirect 配置页信息。

表 8.2 安全设置 （第 1，共 2）

信息	说明
管理密码:	指定在打印服务器上是否配置了一个 IP 管理密码。此密码由 Telnet、嵌入式 web 服务器和 HP Web JetAdmin 共享，以控制对打印服务器配置参数的访问。可使用 16 个区分大小写的字母数字字符。 未设置：没有设置一个管理密码。 设置：设置了一个管理密码。 （通过冷启动可从打印服务器中清除该密码。）
SSL/TLS	（安全套接层 / 传输层安全） 指定是否使用一个 X.509 数字证书对和嵌入的 web 服务器之间的 IP 通讯进行了加密和鉴定。 CN: <common name>: 指定安装的数字证书的普通名称 (CN)。 已禁用：没有安装数字证书。
证书到期:	指定 SSL/TLS 加密安全的数字证书的到期日期。日期为 UTC 格式（例如，“2002-10-02 12:45 UTC”）。
SNMP 版本:	指定在打印服务器上启用的 SNMP 版本。 已禁用：在打印服务器上禁用的所有 SNMP 版本。不允许访问 SNMP。 1,2: 支持 SNMP v.1 和 SNMP v.2c，并且禁用或不支持 SNMP v.3。 1,2,3-na/np: 已启用 SNMP v.1、v.2c 和 v.3。v.3 启用最低安全级别的“没有鉴定”(“na”), 同时启用“没有秘密”(“np”)。 1,2,3-a/np: 已启用 SNMP v.1、v.2c 和 v.3。v.3 启用最低安全级别的“鉴定”(“a”), 但启用“没有秘密”(“np”)。 1,2,3-a/p: 已启用 SNMP v.1、v.2c 和 v.3。v.3 启用最低安全级别的“鉴定”(“a”), 同时启用“秘密”(“p”)。 3-na/np: 禁用 SNMP v.1 和 v.2c。SNMP v.3 启用最低安全级别的“没有鉴定”(“na”), 同时启用“没有秘密”(“np”)。 3-a/np: 禁用 SNMP v.1 和 v.2c。SNMP v.3 启用最低安全级别的“鉴定”(“a”), 同时启用“没有秘密”(“np”)。 3-a/p 禁用 SNMP v.1 和 v.2c。SNMP v.3 启用最低安全级别的“鉴定”(“a”), 同时启用“秘密”(“p”)。

表 8.2 安全设置 （第 2，共 2）

信息	说明
SNMP 设置团体名称:	指定是否已在 HP Jetdirect 打印服务器上配置了 SNMP 设置团体名称。SNMP 设置团体名称是“写”访问 HP Jetdirect 打印服务器上的 SNMP 控制功能 (SNMP SetRequests) 的密码。 未指定: 尚未设置 SNMP 设置团体名称。 已指定: 已设置用户指定的 SNMP 设置团体。
访问清单:	标识是否已配置 HP Jetdirect 打印服务器上的主机访问控制清单。主机访问控制清单指定独立系统的 IP 地址或系统的 IP 网络地址, 该地址允许访问打印服务器和设备。 已指定: 已配置 HP Jetdirect 打印服务器上的主机访问清单。 未指定: 未配置打印服务器上的主机访问清单。允许所有系统访问。

③ 网络统计

在[表 8.3](#) 中描述了本节的 Jetdirect 配置页信息。

表 8.3 网络统计

信息	说明
收到的数据包总数:	由 HP Jetdirect 打印服务器所接收到的无错误帧（数据包）的总数。这包括广播、多路广播数据包以及特定的对打印服务器编址的数据包。此数字不包括对其它节点特定编址的数据包。
收到的 UNICAST 数据包:	对 HP Jetdirect 打印服务器特殊编址的帧数。这不包括广播或多点传送。
收到的错误数据包:	HP Jetdirect 打印服务器收到的有错误的帧（数据包）总数。
收到的帧错误:	最多的 CRC（循环冗余检查）错误和帧错误。CRC 错误是收到有 CRC 错误的帧。帧错误是收到有对齐错误的帧。出现大量的帧错误表明网络电缆可能有问题。
传送的数据包总数:	传送的无错误帧（数据包）的总数。
未传送的数据包:	由于错误而未成功传送的帧（数据包）总数。
传送冲突:	由于重复冲突而未传送的帧数。
传送滞后冲突:	由于出现滞后冲突而未传送的帧总数。如电缆长度超过网络规格，会经常出现滞后冲突。数字大表示网络上的电缆连接可能有问题。
收到的行错误:	HP Jetdirect 打印服务器收到的、有非法代码或 CRC（循环冗余检验）错误的令牌环帧总数。数字大表示网络上的电缆连接可能有问题。
收到的突发错误:	HP Jetdirect 令牌环打印服务器可能检测到开始定界符 (SD) 和结束定界符 (ED) 之间有 5 个 半比特时间无传输的次数。
收到的复制帧:	收到的在帧状态 (FS) 字段中表示有帧复制错误的令牌环帧总数。
收到的错误长度:	收到的有帧长度错误的令牌环帧总数。
丢失的帧:	丢失的令牌环帧数。
令牌错误:	已检测到的违反令牌传送协议的总次数。

④ TCP/IP 协议信息

在表 8.4 中描述了本节的 Jetdirect 配置页信息。有关错误信息，请参阅表 8.10。

表 8.4 TCP/IP 配置信息（第 1，共 3）

信息	说明
状态:	当前 TCP 状态。 READY: 表示 HP Jetdirect 打印服务器正在等待 TCP/IP 的数据。 DISABLED: 表示手动禁用了 TCP/IP。 INITIALIZING: 表示打印服务器正在寻找 BOOTP 服务器或正在试图通过 TFTP 获得配置文件。同时还可能显示一条附加状态信息。 如果打印服务器未就绪，将显示错误代码和错误信息。有关详细内容，请参阅表 8.10。
主机名称:	在打印服务器上配置的主机名称。它可能被截短了。 NOT SPECIFIED 表示在 BOOTP 响应或 TFTP 配置文件中未指定主机名。 NPIxxxxxx: 默认名称是 NPIxxxxxx，其中 xxxxxx 代表 LAN 硬件 (MAC) 地址的末尾六位数。
IP 地址:	赋予 HP Jetdirect 打印服务器的网际协议 (IP) 地址。这是操作 TCP/IP 网络上的打印服务器所必需的条目。初始化过程中，显示临时值 0.0.0.0。两分钟后，赋予默认 IP 地址 192.0.0.192，该地址对您的网络来说可能是一个无效地址。 NOT SPECIFIED 表示未赋予 IP 地址或该值是 0。
子网掩码:	在 HP Jetdirect 打印服务器上配置的 IP 子网掩码。初始化过程中，显示临时值 0.0.0.0。取决于配置参数，打印服务器可能自动地指定一个可用的默认值。 NOT SPECIFIED 表示未配置子网掩码。
默认网关:	在将数据包送出本地网络时使用的网关 IP 地址。只可配置一个默认网关。初始化过程中，显示临时值 0.0.0.0。如果没有提供默认网关，则使用 Jetdirect 打印服务器的 IP 地址。 NOT SPECIFIED 表示未配置默认网关。

表 8.4 TCP/IP 配置信息（第 2，共 3）

信息	说明
配置依据:	标识 HP Jetdirect 打印服务器如何获得其 IP 配置: BOOTP: 通过 BOOTP 服务器自动配置。 BOOTP/TFTP: 通过 BOOTP 服务器和 TFTP 配置文件自动配置。 DHCP: 通过 DHCP 服务器自动配置 DHCP/TFTP: 通过 DHCP 服务器和 TFTP 配置文件自动配置。 RARP: 通过“逆向地址解析协议”自动配置。 用户指定: 通过 Telnet、打印机控制面板、HP Web JetAdmin、嵌入 Web 服务器或其它方法手动配置。 默认 IP: 已分配默认 IP 地址。此地址对您的网络来说可能是无效地址。 未配置: 未配置打印服务器的 IP 参数。确保启用了 TCP/IP，或者检查是否有错误状态。
BOOTP 服务器: 或 DHCP 服务器: 或 RARP 服务器:	当 BOOTP、DHCP 或 RARP 用于 TCP/IP 配置时显示。它指定系统的 IP 地址，响应 HP Jetdirect 打印服务器通过网络自动 TCP/IP 配置的请求。 NOT SPECIFIED 表示无法确定配置服务器的 IP 地址或者在响应包中 IP 地址设置为 0。
BOOTP/DHCP 服务器:	初始化期间显示，此时 HP Jetdirect 打印服务器试图从 BOOTP 或 DHCP 服务器获得其 TCP/IP 配置。显示的临时地址是 0.0.0.0。
TFTP 服务器:	TFTP 配置文件所在系统的 IP 地址。初始化过程中，显示临时地址 0.0.0.0。 NOT SPECIFIED 表示尚未设置 TFTP 服务器。
配置文件:	HP Jetdirect 配置文件的名称。文件路径名称可能被截短为两行。 NOT SPECIFIED 表示在主机 BOOTP 应答中未指定文件。
域名:	HP Jetdirect 打印服务器所在域的域名系统 (DNS) 名称（例如 support.company.com）。它不是完全合格的 DNS 名，因为未包括主打印机名（例如，printer1.support.company.com）。 NOT SPECIFIED 表示打印服务器上尚未配置域名。
DNS 服务器:	域名系统 (DNS) 服务器的 IP 地址。 NOT SPECIFIED 表示打印服务器上尚未配置 DNS 服务器的 IP 地址。
WINS 服务器:	“Windows Internet 名称服务”(WINS) 服务器的 IP 地址。 NOT SPECIFIED 表示尚未配置打印服务器上的 WINS 服务器的 IP 地址。

表 8.4 TCP/IP 配置信息（第 3，共 3）

信息	说明
SYSLOG 服务器:	配置在打印服务器上的 syslog 服务器 IP 地址。 NOT SPECIFIED 表示尚未配置 syslog 服务器。
空闲超时:	超时值以秒表示。在此之后，打印服务器关闭空闲的 TCP 打印数据连接。可接受 0 和 3600 之间的整数。0 值将禁用超时机制。默认值是 270 秒。
SLP:	指定 HP Jetdirect 打印服务器是否发送系统应用程序用于自动安装的“服务定位协议”(SLP) 包。 ENABLED: 打印服务器发送 SLP 包。 DISABLED: 打印服务器不发送 SLP 包。
WEB JETADMIN URL:	如果 HP Web JetAdmin 在网络上找到了 HP Jetdirect 打印服务器，则将显示用于 HP Web JetAdmin 服务的主机系统 URL。URL 限制为两行，可能会被截短。 NOT SPECIFIED 表示无法标识或尚未配置 Web JetAdmin 主机系统的 URL。

⑥ IPX/SPX 协议信息

在[表 8.5](#) 中描述了本节的 Jetdirect 配置页信息。有关错误信息，请参阅[表 8.10](#)。

表 8.5 IPX/SPX 配置信息

信息	说明
状态:	表示当前的 IPX/SPX 协议状态。 READY: 表示 HP Jetdirect 打印服务器正在等待 IPX/SPX 的数据。 DISABLED: 表示手动禁用了 IPX/SPX。 INITIALIZING: 表示打印服务器正在注册节点地址或名称。同时还可能显示一条附加状态信息。 如果打印服务器未就绪，将显示错误代码和错误信息。 有关详细内容，请参阅 表 8.10 。
主帧类型:	指定 Jetdirect 打印服务器上的帧类型选择。 AUTO SELECT: 打印服务器自动检测并将帧类型限制为检测到的第一个帧类型。 EN_8023: 限制帧类型为基于 IEEE 802.3 的 IPX 帧。所有其它类型的帧将进行统计并被忽略。 EN_II: 限制帧类型为基于以太网的 IPX 帧。所有其它类型的帧将进行统计并被忽略。 EN_8022: 限制帧类型为基于 IEEE 802.3 和 IEEE 802.2 的 IPX 帧。所有其它类型的帧将进行统计并被忽略。 EN_SNAP: 限制帧类型为基于 SNAP 和 IEEE 802.3 的 IPX 帧。所有其它类型的帧将进行统计并被忽略。 TR_8022: 限制帧类型为基于 IEEE 802.2 和 IEEE 802.5 的 IPX 帧。所有其它类型的帧将进行统计并被忽略。 TR_SNAP: 限制帧类型为基于 SNAP 和 IEEE 803.5 的 IPX 帧。所有其它类型的帧将进行统计并被忽略。
网络 XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX 帧类型 XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX 收到的 XXXX XXXX XXXX XXXX	第一列（网络）表示与用于在服务器和 HP Jetdirect 打印服务器之间通信的协议帧类型相关联的网络号。 UNKNOWN 表示 HP Jetdirect 打印服务器仍在试图确定使用哪个网络号。 第二列（帧类型）标识相关网络号使用的帧类型： EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP, TR_8022, TR_SNAP。除非已手动配置了特定帧类型，否则打印服务器将通过收听经由网络正在传送的网络数据来自动确定协议帧类型。DISABLED 表示已手动配置了该网络的特定帧类型。 第三列（RCVD）表示每种帧类型已收到多少数据包。

⑥ Novell NetWare 参数

在表 8.6 中描述了本节的 Jetdirect 配置页信息。有关错误信息，请参阅表 8.10。

表 8.6 Novell NetWare 配置信息（第 1，共 2）

信息	说明
状态:	表示当前 Novell NetWare 配置状态。 READY: 表示 HP Jetdirect 打印服务器在等待数据。 DISABLED: 表示手动禁用了 IPX/SPX。 INITIALIZING: 表示打印服务器正在注册节点地址或名称。同时还可能显示一条附加状态信息。 如果打印服务器未就绪，将显示“错误代码”和“信息”。有关详细内容，请参阅表 8.10。
节点名称:	队列服务器模式: The print server name. 此名称必须与适当的 NetWare 文件服务器上的有效打印服务器相匹配。 默认名称是 NPIXXXXXX，其中 XXXXXX 是 LAN 硬件 (MAC) 地址的末尾六位数。 远程打印机模式: 配置网络打印机时赋予网络打印机的名称。默认名称为 NPIXXXXXX。
NETWARE 模式:	HP Jetdirect 打印服务器使用的模式。 QUEUE SERVER 表示打印服务器直接从队列接收数据。 REMOTE PRINTER，后随打印机编号，表示打印服务器仿真一台 Novell NetWare 远程打印机。 如果打印机未配置，此字段显示 QUEUE SERVER。
NDS 树名称:	显示此打印机的“Novell 目录服务”(NDS) 树的名称。 NDS 是 NetWare 网络上以分层树结构组织的对象数据库。 未指定或为空: 禁用 NDS。
NDS 上下文:	显示 HP Jetdirect 打印服务器对象驻留在 NDS 树中的完全合格的 NDS 名称。例如: CN=lj_pserver.OU=support.OU=mycity.OU=mycompany 未指定或为空: 禁用 NDS。
连接的服务器:	“连接的服务器”字段标识 Jetdirect 发现方法 [NSQ]（最近服务查询）或 [GSQ]（一般服务查询）和用于定位配置的结合服务器的代理文件服务器名。 未指定或为空: 没有配置一台 NetWare 服务器。
队列轮询间隔	（作业轮询间隔）指定 HP Jetdirect 打印服务器等待检查打印队列中的打印作业的时间间隔（以秒计）。默认值是 2 秒。
SAP 间隔:	指定 HP Jetdirect 打印服务器等待网络上的两次“服务广告协议”(SAP) 广播之间的时间间隔（以秒计）。默认值是 60 秒。

表 8.6 Novell NetWare 配置信息 （第 2，共 2）

信息	说明
服务器 x:	标识要连接 HP Jetdirect 打印服务器的 NetWare 文件服务器。

7 AppleTalk 协议信息

在[表 8.7](#) 中描述了本节的 Jetdirect 配置页信息（仅限以太网）。有关错误信息，请参阅[表 8.10](#)。

表 8.7 AppleTalk 配置信息

信息	说明
状态:	表示当前 AppleTalk 配置状态。 READY: 表示 HP Jetdirect 打印服务器在等待数据。 DISABLED: 表示手动禁用了 AppleTalk。 INITIALIZING: 表示打印服务器正在注册节点地址或名称。同时还可能显示一条附加状态信息。 如果打印服务器未就绪，将显示错误代码和错误信息。 有关详细内容，请参阅 表 8.10 。
名称:	AppleTalk 网络上的打印机名称。名称后面的数字表明有多台设备用此名称，而且这是此名称的第 N 个实例。
区域:	打印机所在的 AppleTalk 网络区域名称。
类型:	在网络上所告知的打印机类型。可以显示两种打印机类型。
网络号: 节点号:	NETWORK NUMBER: 标识目前 HP Jetdirect 打印服务器上在运行的 AppleTalk 网络号。 NODE NUMBER: 标识打印服务器作为初始化顺序的一部分而为自己选择的 AppleTalk 节点号。 注: AppleTalk 阶段 2 (P2) 参数已预先在 HP Jetdirect 打印服务器上配置好。

③ DLC/LLC 协议信息

在[表 8.8](#) 中描述了本节的 Jetdirect 配置页信息。

表 8.8 DLC/LLC 配置信息

信息	说明
状态:	表示当前 DLC/LLC 协议的状态。 READY: 表示 HP Jetdirect 打印服务器在等待数据。 DISABLED: 表示手动禁用了 DLC/LLC。 INITIALIZING: 表示打印服务器正在注册节点地址或名称。 同时还可能显示一条附加状态信息。 如果打印服务器未就绪，将显示 “错误代码” 和 “信息”。有关详细内容，请参阅 表 8.10 。

⑨ 令牌环诊断

[表 8.9 中说明 Jetdirect 配置页（仅限令牌环）在本节中的信息。](#)

表 8.9 令牌环诊断信息（第 1，共 2）

信息	说明
状态:	识别状态条件。 Ready: 表示对令牌环网络的访问成功。 Error: 表示错误条件。有关详细信息，参见错误代码和环状态信息。
代码:	可以检测到以下 Open 命令的错误代码: 功能故障: HP Jetdirect 打印服务器无法传输给自己，而在令牌环连线集中器通过其波瓣被绕回。该信息也可以表示在实际插入之前收到的数据帧。 信号丢失: 指出下列内容之一: - HP Jetdirect 打印服务器已经检测到环上的信号丢失。 - 检查从 HP Jetdirect 打印服务器到网络的电缆，并检查连线集中器，或 - 在开启过程中（在被绕回或插入到环上时）， - 在 HP Jetdirect 打印服务器接收器输入处已经检测到了信号丢失条件。 超时: 在插入计时器失效之前，HP Jetdirect 打印服务器未能逻辑地插到环网上。在 18 秒的插入计时器失效之前，必须完成插入过程的所有步骤。 环故障: 在变成活动监视器之后试图环网清除时，HP Jetdirect 打印服务器超时。也就是说，HP Jetdirect 打印服务器无法收到自己的环网清除数据帧。 环信标: 在实际插入环网之后，HP Jetdirect 打印服务器收到一个信标数据帧。它表明环网中有断裂。 重复的节点地址: HP Jetdirect 打印服务器发现环网上已经有另一个站点在使用 HP Jetdirect 打印服务器想要使用的地址。确保所有的地址都是唯一的。 Request Param: HP Jetdirect 打印服务器确定环网参数服务器 (RPS) 出现在该环网上，但对请求的初始化数据帧不响应。 已收到删除: HP Jetdirect 打印服务器在令牌环插入过程中已收到一个“删除适配器”数据帧，或已经接收到一个删除环网站点数据帧请求，并且已经把它自己从该环网删除。

表 8.9 令牌环诊断信息（第 2，共 2）

信息	说明
环状态：	可以检测到以下“环状态”： 环恢复：HP Jetdirect 打印服务器已经接收到该环网上的请求令牌数据帧。HP Jetdirect 打印服务器可能正在传输请求令牌帧。 单站：HP Jetdirect 打印服务器已经感应到它是该环网上的唯一站点。 已收到删除：HP Jetdirect 打印服务器在令牌环插入过程中已收到一个“删除适配器”数据帧，或已经接收到一个删除环网站点数据帧请求，并且已经把它自己从该环网删除。 自动删除错误：HP Jetdirect 打印服务器检测到令牌环信标自动删除过程之后的内部硬件错误，并且已经把它自己从该环网删除。 波瓣布线故障：HP Jetdirect 打印服务器检测到在 HP Jetdirect 打印服务器和令牌环连线集中器之间的一个开路或短路。核实该电缆是否工作正常，如果需要，更换它。 发送信标：HP Jetdirect 打印服务器正在将信标帧传输给环网。 硬错误：HP Jetdirect 打印服务器正在传输信标帧给环网。或正在从环网接收信标帧。 信号丢失：指出以下内容： HP Jetdirect 打印服务器已经检测到环上的信号丢失。 检查从 HP Jetdirect 打印服务器到网络的电缆，并检查连线集中器，或 在开启过程中（在被绕回或插入到环上时）， 在 HP Jetdirect 打印服务器接收器输入处已经检测到了信号丢失条件。

错误信息

在[表 8.10](#) 中描述了可能在 Jetdirect 配置页 “状态” 部分中显示的错误代码和信息。

表 8.10 错误信息（第 1，共 8）

错误代码和错误信息	说明
02 LAN 错误 - 内部回送	在自检期间，HP Jetdirect 打印服务器检测到一个内部回送测试错误。可能是打印服务器故障。如果错误仍存在，替换 HP Jetdirect 打印服务器。
03 LAN 错误 - 外部回送	HP Jetdirect 打印服务器与网络的连接不当或有缺陷。确保 HP Jetdirect 打印服务器与网络的连接正确。此外，还要检查电缆和接头。
07 LAN 错误 - 控制器芯片	检查网络连接。如果连接完整，请运行加电自检：关闭打印机，然后再将其打开。如果错误仍存在，替换 HP Jetdirect 打印服务器。
08 LAN 错误 - 无限延期	网络有拥塞问题。 注： 如果打印服务器未连接到网络，则不会发生该错误。
09 LAN 错误 - 干扰	检查网络连接。如果连接完整，请运行加电自检：关闭打印机，然后再将其打开。如果错误仍存在，替换 HP Jetdirect 打印服务器。有关替换说明，请参阅打印服务器的硬件安装指南。
0A LAN 错误 - 无 SQE	检查网络连接。如果连接完整，请运行加电自检：关闭打印机，然后再将其打开。如果错误仍存在，替换 HP Jetdirect 打印服务器。
0C LAN 错误 - 接收器关闭	网络电缆连接或 HP Jetdirect 打印服务器可能有问题。检查以太网上的电缆和接头。如果无法找到网络电缆的问题，请运行加电自检：关闭打印机，然后再将其打开。如果打印机在重新开启后错误仍存在，则说明 HP Jetdirect 打印服务器有问题。
0D LAN 错误 - 传送器关闭	网络电缆连接或 HP Jetdirect 打印服务器可能有问题。检查以太网上的电缆和接头。如果无法找到网络电缆的问题，请运行加电自检：关闭打印机，然后再将其打开。如果错误仍存在，则说明 HP Jetdirect 打印服务器有问题。
0E LAN 错误 - 载波丢失	检查网络连接。如果连接完整，请运行加电自检：关闭打印机，然后再将其打开。如果错误仍存在，替换 HP Jetdirect 打印服务器。
10 LAN 错误 - 下溢	（以太网）网络电缆连接或 HP Jetdirect 打印服务器可能有问题。检查网络上的电缆和接头。如果无法找到网络电缆的问题，请运行加电自检：关闭打印机，然后再将其打开。如果错误仍存在，则说明 HP Jetdirect 打印服务器有问题。

表 8.10 错误信息（第 2，共 8）

错误代码和错误信息	说明
10 LAN 错误 - 打开	（令牌环）HP Jetdirect 打印服务器不能插入该环网和连入网络。检查 HP Jetdirect 打印服务器上的数据率交换机，确保它的设置正确。 有关设置数据率交换机的信息，参见 HP Jetdirect 内置式打印服务器硬件安装指南。此外，还要检查布缆、外置式收发器、连线集中器和陷井。
11 LAN 错误 - 重试故障	网络电缆连接或外部网络配置有问题。校验集线器或交换机端口的运行。
12 LAN 错误 - 无链接脉冲	当连接 10/100 Base-TX 端口时，如果未检测到“链接脉冲”，将显示此信息。检查网络电缆，并校验集中器 / 集线器正在提供“链接脉冲”。
13 网络重配置 - 必须重新启动	复位或关闭 HP Jetdirect 打印服务器后重新开机，以启用新的配置值。
14 断开	断开了 Novell NetWare 协议。检查服务器和打印服务器。
15 配置错误	（以太网）NetWare 功能的配置信息没有正确储存在 HP Jetdirect 打印服务器上。使用安装软件、嵌入式 web 服务器或其它工具重新配置打印服务器。如果错误仍存在，HP Jetdirect 打印服务器可能有问题。
15 LAN 错误 - 线路故障	（令牌环）HP Jetdirect 打印服务器检测到在 HP Jetdirect 打印服务器和令牌环连线集中器之间的一个开路或短路。核实该电缆是否工作正常，如果需要，更换它。
16 未配置	（以太网）尚未为 NetWare 配置 HP Jetdirect 打印服务器。使用安装软件、嵌入式 web 服务器或其它工具配置 NetWare 网络的打印服务器。
16 LAN 错误 - 自动删除	（令牌环）HP Jetdirect 打印服务器检测到令牌环信标自动删除过程之后的内部硬件错误，并且已经把它自己从该环网删除。
17 无法找到服务器	（以太网）HP Jetdirect 打印服务器不能找到 NetWare 打印服务器（远程打印机模式）或文件服务器（队列服务器模式）。（对于广告打印服务器或与配置的打印服务器或文件服务器名称相匹配的文件服务器的服务查询均无应答）。 确保打印服务器或文件服务器在运行，而且配置在 HP Jetdirect 打印服务器上的打印服务器或文件服务器名称与打印服务器或文件服务器所用的实际名称相匹配。还要确保所有电缆和路由器都工作正常。
17 LAN 错误 - 删除接收	（令牌环）HP Jetdirect 打印服务器在令牌环插入过程中已经接收到一个“删除适配器”数据帧，或已经接收到一个删除环站点数据帧请求，并且已经将它自己从该环网删除。

表 8.10 错误信息（第 3，共 8）

错误代码和错误信息	说明
18 密码错误	HP Jetdirect 打印服务器检测出 NetWare 打印服务器对象的密码有错。使用 NetWare 实用程序（如 PCONSOLE）清除打印服务器对象的密码。当 HP Jetdirect 打印服务器再次登录时，它会设置新密码。 注：当配置多个文件服务器时，如果文件服务器的连接均不成功，错误只显示在配置页上。
19 未分配队列	HP Jetdirect 打印服务器探测出尚未分配任何队列给打印服务器对象服务。使用打印机安装或 NetWare 实用程序，将队列分配给打印服务器对象。 注：当配置多个文件服务器时，如果没有一个文件服务器连接成功，则错误只显示在配置页上。
1A 未定义打印机号	此打印机未配置 NetWare 打印机编号。为 HP Jetdirect 打印服务器分配一个有效的打印机号码。使用 NetWare 实用程序（如 PCONSOLE）、Jetdirect 嵌入式 web 服务器或其它工具分配打印机号码。
1B 打印机号正在使用	分配给该打印机的 NetWare 打印机号码已被另一台打印机使用。分配一个未使用的打印机号码。在打印机关闭后重新开机时也可能出现这种情况。在此情况下，打印服务器超时，并检测出连接断开，错误便消失了。
1C 未定义打印服务器	文件服务器没有与指定的 NetWare 节点名称相对应的打印服务器对象。使用打印机安装软件、NetWare NetWare 实用程序（如 PCONSOLE）或其它工具创建打印服务器对象。 当 HP Jetdirect 打印服务器为多个文件服务器配置时，如果没有一个文件服务器连接成功，错误只显示在配置页上。
1D 无法连接到服务器	远程打印机模式错误： HP Jetdirect 打印服务器无法与 NetWare 打印服务器建立 SPX 连接。确保 NetWare 打印服务器在运行，而且所有电缆和路由器均工作正常。
1E 无法保留打印机编号	当 HP Jetdirect 打印服务器试图保留打印机号码时，SPX 与打印服务器的连接断开了。这表明可能网络或打印服务器有问题。确保所有电缆和路由器均正常工作。尝试重新开启打印服务器。
1F 协商缓冲器大小错误	在选择要用于从文件服务器读取打印数据时的缓冲器大小时，探测到故障。这表明可能网络有问题。 为多个文件服务器配置 HP Jetdirect 打印服务器时，如果文件服务器的连接均不成功，则错误只显示在配置页上。

表 8.10 错误信息（第 4，共 8）

错误代码和错误信息	说明
20 无法登录	当 HP Jetdirect 打印服务器试图登录到文件服务器上时检测出故障。这可能是由于文件服务器上不存在打印服务器对象，由于安全检查而使打印服务器不能登录。 确保文件服务器名称及打印服务器对象名称都正确。使用 PCONSOLE 来清除打印服务器对象的密码。创建新的打印服务器对象。 当 HP Jetdirect 打印服务器为多个文件服务器配置时，如果没有一个文件服务器连接成功，错误只显示在配置页上。
21 无法设置密码	当 HP Jetdirect 打印服务器试图为打印服务器对象设置密码时检测出故障。（只要 HP Jetdirect 打印服务器无需密码即可登录，它将自动设置密码。）这说明有联网或安全问题。创建新的打印服务器对象。 当配置多个文件服务器时，如果没有一个文件服务器连接成功，则错误只显示在配置页上。
22 无法连接到服务器	队列服务器模式错误：HP Jetdirect 打印服务器无法与文件服务器建立 NCP 连接。确保连接到正确的文件服务器上。 当配置多个文件服务器时，如果没有一个文件服务器连接成功，则错误只显示在配置页上。
23 无法连接到队列	当 HP Jetdirect 打印服务器试图与分配给打印服务器对象的队列之一连接时检测出故障。这可能是由于不允许服务器连接到此队列的缘故。网络或安全方面也可能有问题。请使用 PCONSOLE 来确保允许服务器连接到队列上，如果需要 HP Jetdirect 打印服务器来服务其它队列，从队列服务器清单中删除打印服务器对象，或删除队列并创建一新队列（打印服务器对象必须添加到队列服务器清单中）。 当 HP Jetdirect 打印服务器为多个文件服务器配置时，如果没有一个文件服务器连接成功，错误只显示在配置页上。
24 PSERVER 关闭连接	NetWare 打印服务器请求终止与 HP Jetdirect 打印服务器的连接。无错误存在或显示。确保 NetWare 打印服务器在运行，并在必要时重新启动。
25 断开 - SPX 超时	SPX 与打印服务器的连接在连接完成后断开。这表明可能网络或打印服务器有问题。确保所有电缆和路由器均正常工作。尝试重新开启打印服务器。
26 未知 NCP 返回代码	HP Jetdirect 打印服务器在成功地连接到文件服务器后，遇到了未预料的致命错误。各种故障均可造成此错误信息，其中包括文件服务器停机或网络路由器故障。
27 收到意外 PSERVER 数据	打印服务器在 HP Jetdirect 打印服务器尚未给予许可的情况下即发送了一些数据。这表示打印服务器可能有问题，可能是软件的问题。
28 缓冲器不足	HP Jetdirect 打印服务器不能从其内部内存中分配缓冲区。这表示可能由于拥挤的广播通信量或指向打印服务器的大量网络通信量，所有缓冲区都忙。

表 8.10 错误信息（第 5，共 8）

错误代码和错误信息	说明
29 无法感应网络编号	HP Jetdirect 打印服务器已经用了 3 分多钟来试图确定用于网络上的 NetWare 协议。确保所有文件服务器及路由器均操作正常。确保 NetWare 帧类型和源路由的设置值正确。
2A NDS 错误：超过最多服务器	已分配的队列比 HP Jetdirect 打印服务器能处理的队列多。从“队列服务器模式”要服务的清单中删除一个或多个打印队列。
2B NDS 错误：无法登录	不能登录到 NetWare 目录树上。确保在目录中正确的上下文中定义了打印服务器对象。使用 NWADMIN 或类似的 NetWare 工具清除打印服务器密码。
2C NDS 鉴别错误	不能登录到 NetWare 目录树上。确保在目录中正确的上下文中定义了打印服务器对象。
2D NDS 错误：更改密码失败	不能将打印服务器密码修改成 HP Jetdirect 打印服务器期望的值。
2E NDS 服务器的公共密钥错误	打印服务器对象名称不匹配。无法读取文件服务器的公共密钥。核实对象名称，或与 NDS 管理员联系。
2F NDS 错误：服务器名称未解决	不能找到网络上的文件服务器。此时服务器可能不运行或存在通信问题。
30 NDS 打印服务器名称错误	不能在指定的 NDS 上下文中找到 HP Jetdirect 打印服务器对象。
31 NDS PS 打印机清单错误	不能找到应当分配给打印服务器对象的打印机对象清单。
32 NDS 打印机对象通知错误	不能找到分配给打印机对象的通知对象清单。
33 NDS 打印对象队列清单错误	不能找到分配给打印机对象的打印队列清单。
34 NDS 错误：未解决的打印机对象	不能在 NDS 目录中找到打印机对象。
35 NDS 错误：无效服务器版本	不支持 NetWare 文件服务器当前的版本。
36 NDS 错误：无打印机对象	没有给配置于这台 HP Jetdirect 打印服务器的打印服务器对象分配打印机对象。
37 错误：最多打印机对象	分配给打印服务器对象的打印机对象太多。使用 NetWare 实用程序（如 NWADMIN）减少分配给打印服务器的打印机对象数目。
38 NDS 错误：无队列对象	没有给位于 NDS 目录中的打印机对象分配打印队列对象。
39 NDS 错误“最多队列对象	分配给打印机的打印队列对象太多。减少分配的队列数目。

表 8.10 错误信息（第 6，共 8）

错误代码和错误信息	说明
3A NDS 错误：无法找到树	无法定位 NDS 树。当文件服务器没有运行或网络通信有问题时，可能出现此信息。
3B NDS 连接状况错误	HP Jetdirect 打印服务器不能改变 NDS 连接状态。查看后台打印服务器的许可证。
3C NDS 错误：未解决的队列	不能在指定的 NDS 上下文中找到打印队列对象。
3D NDS 错误：无法读取 Q 主机	不能找到网络上的文件服务器。此时服务器可能不运行或存在通信问题。
3E NDS 打印服务器公共密钥错误	打印服务器对象名称不匹配。无法读取打印服务器的公共密钥。核实对象名称。核实分配给 HP Jetdirect 打印服务器的对象密钥是一个打印服务器对象，而不是一个打印机对象或其它对象。
3F 无法获得 NDS 服务器地址	不能找到或访问 NDS 服务器地址。
40 ARP 复制 IP 地址	ARP 层已探测到在网络上使用与 HP Jetdirect 打印服务器相同 IP 地址的另一个节点。此信息下面的扩展错误信息表示那一节点的硬件地址。
41 NOVRAM 错误	HP Jetdirect 打印服务器不能读取其 NOVRAM 的内容。
42 无效 IP 地址	（通过 BOOTP）为 HP Jetdirect 打印服务器指定的 IP 地址对于指定单个节点而言，是无效的 IP 地址。检查 Bootptab 文件中的适当项目。
43 无效子网掩码	（通过 BOOTP）为 HP Jetdirect 打印服务器指定的 IP 子网掩码是无效的子网掩码。检查 Bootptab 文件中的适当项目。
44 无效网关地址	（通过 BOOTP）为 HP Jetdirect 打印服务器指定的默认网关 IP 地址对于指定单个节点而言，是无效的 IP 地址。检查 Bootptab 文件中的适当项目。
45 无效 SYSLOG 地址	（通过 BOOTP）为 HP Jetdirect 打印服务器指定的 syslog 服务器 IP 地址对于指定单个节点而言，是无效的 IP 地址。检查 Bootptab 文件中的适当项目。
46 无效服务器地址	（通过 BOOTP）为 HP Jetdirect 打印服务器指定的 TFTP 服务器 IP 地址对于指定单个节点而言，是无效的 IP 地址。检查 Bootptab 文件中的适当项目。
47 无效陷阱目标地址	（通过 TFTP）为 HP Jetdirect 打印服务器指定的 SNMP 陷阱（陷阱 PDU）目标 IP 地址对于指定单个节点而言，是无效的 IP 地址。检查您的 TFTP 配置文件。
48 CF 错误 - 文件不完整	TFTP 配置文件包含有不完整的最末行，此行不以新行字符结尾。
49 CF 错误 - 行太长	在 TFTP 配置文件中处理的一行长于 HP Jetdirect 打印服务器能接受的长度。

表 8.10 错误信息（第 7，共 8）

错误代码和错误信息	说明
4A CF 错误 - 未知关键字	TFTP 配置文件行包含未知关键字。
4B CF 错误 - 丢失参数	TFTP 配置文件中的一行缺少要求的参数。
4C CF 错误 - 无效参数	TFTP 配置文件中的一行包含有该行上参数之一的无效值。
4D CF 错误 - 超过访问清单	TFTP 配置文件指定了过多使用 “allow:” 关键字。
4E CF 错误 - 超过陷阱清单	TFTP 配置文件用 “trap-destination:” 关键字指定了过多的陷阱目标清单条目。
4F TFTP 远程错误	从主机到 HP Jetdirect 打印服务器的配置文件 TFTP 传输失败了，远程主机将 TFTP ERROR 数据包发送给打印服务器。
50 TFTP 本地错误	从主机到 HP Jetdirect 打印服务器的配置文件 TFTP 传输失败了，本地打印服务器遇到某种形式的无活动超时或过多的重发情况。
51 超过 TFTP 重试	从主机到 HP Jetdirect 打印服务器的配置文件 TFTP 传输的重试总次数已超过重试限量。
52 错误 BOOTP/DHCP 应答	在 HP Jetdirect 打印服务器收到的 BOOTP 或 DHCP 应答中检测到错误。该应答或在 UDP 数据报中没有足够数据包包含最少 236 字节的 BOOTP/DHCP 标题，或有不是 BOOTPREPLY (0X02) 的操作域，或有不与打印服务器硬件地址匹配的标题域，或有不是 BOOTP/DHCP 服务器端口 (67/udp) 的 UDP 源端口。
53 错误 BOOTP 标记大小	在 BOOTP 应答的经销商特定域中的标记大小是 0，或是大于经销商特定域中未处理字节的剩余数字。
54 BOOTP/RARP 在进程中	HP Jetdirect 打印服务器当前正在通过 BOOTP/RARP 获取其基本 IP 配置信息。
55 BOOTP/DHCP 在进程中	HP Jetdirect 打印服务器当前正在通过 BOOTP/DHCP 获取基本的 IP 配置信息进程中，尚未探测到任何错误。
56 DHCP NAK	HP Jetdirect 打印服务器接收到 DHCP 服务器为响应配置请求而发送给它的否定应答信息。
57 无法连接到 DHCP 服务器	HP Jetdirect 打印服务器已接收到来自 DHCP 服务器的 IP 参数，但是与 DHCP 服务器的通信已中断。检查 DHCP 服务器的状态。 如果指定了无限租期，则打印服务器将使用最近使用过的 DHCP 服务器的 IP 地址，但运行性能可能降低，直到 DHCP 服务器响应为止。
58 未选定 POSTSCRIPT 模式	打印机不支持 AppleTalk 或 AppleTalk 扩展。
59 F/W 不完整 - 必须下载	固件下载信息。当前正向 HP Jetdirect 打印服务器下载固件，或固件下载没有正常完成。

表 8.10 错误信息（第 8，共 8）

错误代码和错误信息	说明
5A 关闭 / 打开打印机	固件下载信息。固件下载完成。关闭 HP Jetdirect 打印服务器后重新开机。
83 从服务器断开	由于配置改变或复位请求，服务器已关闭。除非打印机脱机、处于错误状态、或在服务另一个 I/O 端口或网络协议，否则，此信息在几秒钟后自动清除。
F1 尝试连接到服务器	HP Jetdirect 打印服务器正在试图与 NetWare 服务器连接。这是正常信息。等待建立连接或出现另一条状态信息。

TCP/IP 概述

简介

本附录旨在提供信息以帮助您对 **TCP/IP** 有一基本了解。

与人之间彼此进行交流的普通语言类似，**TCP/IP**（传输控制协议 / 因特网协议）是一套协议，用来定义在网络上计算机和其它设备进行交流的方法。

TCP/IP 正在迅速地成为使用最多的一套协议。其主要原因是由于因特网是基于 **TCP/IP** 的。如果希望您的网络与因特网连接，则必须使用 **TCP/IP** 进行通信。

网际协议（IP）

当信息跨网络发送时，数据被分为小的数据包。各个数据包独立传送。每个数据包是用 **IP** 信息编码的，诸如发送者和接收者的 **IP** 地址。**IP** 数据包可以通过路由器和网关（将网络连接到其它网络的设备）安排路由。

IP 通信是无连接的。当发送 **IP** 数据包时，不能保证他们以正确的顺序抵达目的地。该任务可以由高层次协议和允许高效 **IP** 通信的应用程序来执行。

在网络上进行直接通信的每一个节点或设备（包括 **HP Jetdirect** 连接的设备）都要求有 **IP** 地址。

传输控制协议 (TCP)

TCP 通过为网络上另一节点提供连接定向、可靠、有保证的递送服务，进行将数据分为数据包并在接收端重新组合数据包的工作。当数据包在其目的地接收时，TCP 对每一数据包计算和校验，以验证数据未损坏。如果数据包中的数据在传输过程中遭到损坏，TCP 则丢弃该数据包，并要求重新传送该数据包。

用户数据报协议 (UDP)

UDP 提供与 TCP 相似的服务。然而，UDP 并不确认数据的接收，它支持不带附加可靠性或递送保证的请求 / 应答事务。在不需要确认及可靠性时（例如，在“查找广播”中），使用 UDP。

IP 地址

IP 网络上的每台主机（工作站或节点）对各个网络接口要求一个唯一的 IP 地址。该地址为软件地址，用于标识网络以及位于该网络上的特定主机。每一个 IP 地址可以分成两个独立的部分：网络部分和主机部分。对于主机，可能在设备每次启动时查询服务器的动态 IP 地址（请参阅“[动态主机配置协议 \(DHCP\)](#)”一节）。

说明

在指定 IP 地址时，总要咨询 IP 地址管理员。设定错误的地址可能会停用网络上的其它设备或者干扰通信。

IP 地址：（网络部分）

网络地址由弗吉尼亚州 Norfolk 一个名为 InterNIC 的机构管理。InterNIC 从国家 / 地区科学基金会 (National Science Foundation) 处承约管理因特网的地址和域。网络地址分派给各机构，机构则负责确保网络上所有连接的设备或主机编号正确。对于 IP 地址网络部分的详细信息，请参阅本附录后面的“[IP 地址结构和类别](#)”和“[子网](#)”。

IP 地址：（主机部分）

主机地址以数字标识 IP 网络上特定网络接口。通常，主机仅有一个网络接口；因而，仅一个 IP 地址。因为不能有两台设备同时共享同一号码，管理员一般保持有地址列表，以保证主机网络中地址分配正确。

IP 地址结构和类别

IP 地址由 32 位信息组成，分为 4 个部分，每部分包含 1 个字节或者总共 4 个字节：xxx.xxx.xxx.xxx

为了有效的路由传送，网络被分为三类，因此可以仅藉标识 IP 地址中信息的首字节而开始路由传送。InterNIC 分配的三类 IP 地址为 A、B 和 C。网络类别决定 IP 地址的四个部分所标识的内容，见[表 A.1](#)：

表 A.1 IP 地址类别格式

类别	第一地址字节 xxx.	第二地址字节 xxx.	第三地址字节 xxx.	第四地址字节 xxx.
A	网络 .	主机 .	主机 .	主机 .
B	网络 .	网络 .	主机 .	主机 .
C	网络 .	网络 .	网络 .	主机 .

表 “[网络类别特征](#)” 作了更详细的解释。您将从首位标识符、地址范围、各类别可用的数以及各类别允许的最大主机数而进一步了解网络各类别的差异。

表 A.2 网络类别特征

类别	首位标识符	地址范围	该类别的网络最大数	网络中主机的最大数
A	0	0.0.0.0 至 127.255.255.255	126	超过 1 千 6 百万
B	10	128.0.0.0 至 191.255.255.255	16,382	65,534
C	110	192.0.0.0 至 223.255.255.255	超过 2 百万	254

配置 IP 参数

TCP/IP 配置参数（例如 IP 地址、子网掩码和默认网关）可用多种方法配置在 HP Jetdirect 打印服务器上。可以手动配置这些参数值（例如：通过 Telnet、嵌入式 web 服务器、arp 和 ping 命令以及 HP 管理软件）或者可以使用 DHCP 或 BOOTP 在打印服务器每次启动时自动下载这些参数值。对于配置方法的详细信息，请参阅[第 3 章](#)。

说明

如果 HP Jetdirect 打印服务器在加电两分钟内没有配置 IP 地址，则其地址将指定为默认值 192.0.0.192。由于该地址是无效的，所以应当重新指定一个有效的 IP 地址。

动态主机配置协议 (DHCP)

DHCP 允许设备组使用由 DHCP 服务器保持的 IP 地址集。设备或主机向服务器发送请求；如果有可用 IP 地址，服务器则将它分配给该设备。

BOOTP

BOOTP 是用于从网络服务器下载配置参数和主机信息的引导协议。BOOTP 使用 UDP 进行传输。为了设备启动并加载配置信息到 RAM 中，它们必须作为服务器的客户机通过引导协议 BOOTP 进行通信。

要配置设备，客户机广播至少包含设备硬件地址（HP Jetdirect 打印服务器硬件地址）的启动请求数据包。服务器则以包含配置设备所需信息的启动回答数据包来作为应答。

子网

当将某一特定网络类别的 IP 地址分配给某一组织时，未对该位置处有不止一个网络而作准备。本地网络管理员使用子网将网络划分为若干不同的子网。将网络分隔成子网能使网络的性能更好，也改进了对有限的网络地址空间的利用。

子网掩码

子网掩码是用于将单一 IP 网络分成若干不同通信子网的机制。对于给定的网络类别，通常使用部分 IP 地址来标识节点，代替标识子网。将子网掩码用于每一个 IP 地址以指定子网通信所用的部分以及用于标识节点的部分。例如，请参阅[表 A.3](#)。

表 A.3 示例：子网掩码 255.255.0.0 用于 A 类网络

A 类网络地址	15	xxx	xxx	xxx
子网掩码	255	255	0	0
带有子网掩码的 IP 地址字段	网络	子网	主机	主机
在子网 1 上的某节点的 IP 地址的示例	15	1	25	7
在子网 254 上的某节点的 IP 地址的示例	15	254	64	2

如图[表 A.3](#) 所示，A 类 IP 网络地址 “15” 已分配给公司 ABC。为了让 ABC 网站有附加网络，使用了子网掩码 255.255.0.0。该子网掩码指定 IP 地址的第二字节将用于标识多至 254 个子网。采用这一名称，各台设备在其自己的子网上被唯一地标识出来，而公司 ABC 能包含多达 254 个子网却并不违反分配给它们的地址空间。

网关

网关（路由器）用于将网络连接在一起。网关是在不使用同一通信协议、数据格式、结构、语言或体系结构的系统之间起转换作用的设备。网关将数据包重新封装，并将更改语法来匹配目标系统所用的语法。当网络被划分成子网时，需要网关将一个子网与另一个连接起来。

默认网关

默认网关是指在没有指定时，将用于在网络之间递送数据包的网关或路由器。它由 IP 地址指定。

如果存在多个网关或路由器，那么默认网关通常是第一个或最近的网关或路由器的地址。如果不存在网关或路由器，那么默认网关将通常假定为该网络节点（例如工作站或 HP Jetdirect 打印服务器）的 IP 地址。

Syslog 服务器

syslog 服务器是网络上的一个能够从网络上其它设备接收和记录 syslog 信息的系统（通常为 UNIX 系统）。Syslog 信息允许管理员对系统状态进行监护或排除网络设备故障。

yslog 服务器要求软件能够提供在该服务器上运行的 syslog 能力。UNIX 系统提供守护程序，*syslogd*，用于监控进来的信息的用户数据报协议 (UDP) 514 端口。这些信息将按照其优先级和设置的 syslog 运作方式进行处理。

可以使用 syslog 服务器的 IP 地址来配置 HP Jetdirect 打印服务器。当配置了 syslog 服务器时，HP Jetdirect 打印服务器和连接的设备（例如打印机或复印机）均可以使用 UDP 发送 syslog 信息。

syslog 服务器可能不会接收来自 HP Jetdirect 打印服务器的所有 syslog 信息：

- UDP 不能保证信息的传送
- HP Jetdirect 打印服务器会尝试排除重复信息（以便将不必要的网络通信量降到最低）
- 可以配置 HP Jetdirect 打印服务器所发送的信息量

配置 HP Jetdirect syslog 参数的方法包括 BOOTP、DHCP、Telnet、嵌入式 web 服务器和管理软件。对于选定的打印机，通过该打印机控制面板访问的 EIO 菜单可以提供有限的 syslog 配置。syslog 配置命令或参数的条目可能会随所用方法的不同而变化。对于详细信息，请参阅本指南中的适用部分。

HP Jetdirect 打印服务器上选择的 syslog 参数列于[表 A.4](#)。

表 A.4 HP Jetdirect Syslog 参数

项目	说明
Syslog 服务器 IP 地址	发送 syslog 信息的目标 syslog 服务器的 IP 地址。如果其值为零 (0.0.0.0) 或没有指定，则 syslog 将被禁用。
Syslog 最大信息数	由 HP Jetdirect 打印服务器发送的 syslog 信息的数目（按每分钟计算）可以从 0 到 1000。该参数有助于控制 syslog 文件的大小。默认值为每分钟 10 条信息。如果为 0，那么 syslog 信息没有限定。
Syslog 优先级	用于过滤发送到 syslog 服务器的系统记录信息。其范围为 0 到 8，0 最特殊，而 8 最常用。只有低于指定的过滤级别（或具有较高优先级）的信息才可以报告。默认值是 8，将发送所有优先级的信息。如果为 0，则停用所有 syslog 信息。
Syslog 设备	用于识别信息（例如，识别在故障排除期间选择信息的源）源设备的代码。按默认值，HP Jetdirect 打印服务器将 LPR 用作源设备代码，但本地用户值 local0 到 local7 可以用作分离打印服务器的个人或组。

syslog 信息的典型记录文件条目如下所示：

	Oct 22 08:10:33 jd08 printer:error cleared
	Oct 22 15:06:07 jd04 printer:powered up
	Oct 22 15:07:56 jd04 printer:offline or intervention needed
	Oct 22 15:08:58 jd04 printer:error cleared
	Oct 24 17:52:27 jd37 printer:powered up
	Oct 24 18:28:13 jd37 printer:printer is disconnected
	Oct 24 18:37:46 jd07 printer:error cleared
	Oct 24 18:38:42 jd37 printer:powered up
	Oct 25 07:50:16 jd04 printer:toner/ink low

使用嵌入式 Web 服务器

简介

HP Jetdirect 打印服务器包含一个嵌入式 web 服务器。该服务器可通过企业内部网上兼容的 web 浏览器进行访问。嵌入式 web 服务器允许访问 HP Jetdirect 打印服务器和所连网络设备（如打印机或多功能单设备）的配置页和管理页。

您的浏览器窗口上部的选项卡（或按钮）可用于访问设备和网络页面。所显示的选项卡和功能将根据 Jetdirect 打印服务器所列设备的功能不同而有所差异：

- 如果连接的设备提供它自己的网页，那么除 Jetdirect 打印服务器服务的 [Networking] 选项卡之外，还将显示由该设备提供的可用选项卡和功能。
- 如果所连接的设备不提供自己的网页，那么 Jetdirect 打印服务器提供两个选项卡：[Home] 和 [Networking]。

由 HP Jetdirect 打印服务器（固件版本 x.22.01 或更高版本）提供的典型的 [Home] 和 [Networking] 选项卡分别如图 [图 B.1](#) 和 [图 B.2](#) 所示。有关详细信息，请参阅“[HP Jetdirect \[Home\] 选项卡](#)”和“[\[Networking\] 选项卡](#)”。

[HP Jetdirect \[Home\] 选项卡](#)

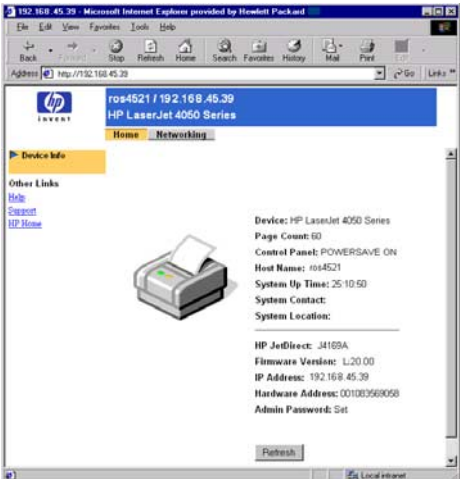


图 B.1 典型的 HP Jetdirect 主页

[\[Networking\] 选项卡](#)

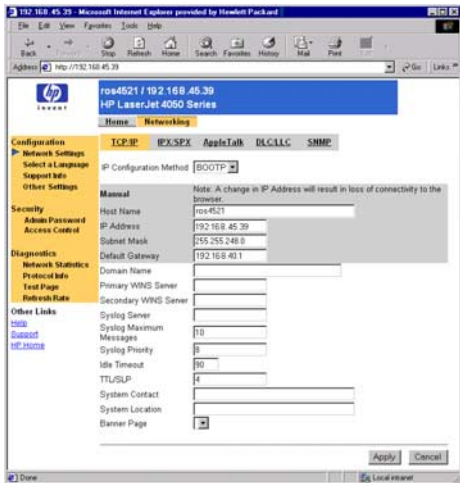


图 B.2 HP Jetdirect [Networking] 选项卡页

有关网络参数说明，请参阅 [\[Networking\] 选项卡](#)。

要求

兼容的 Web 浏览器

已经使用下列 web 浏览器测试过嵌入式 web 服务器：

- Windows 95/98 和 NT 4.0
 - Netscape Navigator 4.6x, 4.7x, 6.0, 6.1
 - Microsoft Internet Explorer 5.0, 5.01, 5.5
- Windows Me
 - Netscape Navigator 4.6x, 4.7x, 6.0, 6.1
 - Microsoft Internet Explorer 5.0, 5.5
- Windows 2000
 - Netscape Navigator 4.6x, 4.7x, 6.0, 6.1
 - Microsoft Internet Explorer 5.0, 5.5
- Mac OS 8.6 及更高版本、9.x
 - Netscape Navigator 4.6x, 4.7x, 6.0, 6.1
 - Microsoft Internet Explorer 5.01
- HP-UX 10.20 和 Solaris 2.5x、2.6、7、8
 - Netscape Navigator 4.7x, 6.0
 - Microsoft Internet Explorer 5.0 和更高版本
- HP-UX 11.0
 - Netscape Navigator 4.72 - 4.75, 6.0
 - Microsoft Internet Explorer 5.0 和更高版本
- Linux 系统
 - Netscape Navigator 4.6x, 4.7x, 6.0, 6.1

有关兼容的 web 浏览器最新清单，请访问“HP 在线支持”网站_
http://www.hp.com/support/net_printing。

支持的 HP Web JetAdmin 版本

HP Web JetAdmin 是用于企业内部网的打印机安装和管理应用程序，可从 HP 客户支持中心网站 (http://www.hp.com/support/net_printing) 获取。

建议将 HP Web JetAdmin 版本 6.1 或更高版本与 HP Jetdirect 嵌入式 web 服务器联合使用。

查看嵌入式 Web 服务器

在您能使用嵌入式 web 服务器之前，HP Jetdirect 打印服务器必须配置有 IP 地址。对于 IP 地址的说明和 TCP/IP 网络的概述，请参阅[附录 A](#)。

配置打印服务器上的 IP 地址有多种方法。例如，每次开启打印机时用 BOOTP（引导协议）或 DHCP（动态主机配置协议）在网络上自动配置 IP 参数。或者，可以使用打印机的控制面板（对于所选的打印机）、Telnet、“arp”和“ping”命令、HP Web JetAdmin 或其它管理软件来手动配置 IP 参数。对于 TCP/IP 配置的详细信息，请参阅[第 3 章](#)。

如果 HP Jetdirect 打印服务器在两分钟内没有收到它的 IP 配置，则自动分配一个默认 IP 地址：192.0.0.192。该地址不是网络的有效 IP 地址，但可用于最初访问 HP Jetdirect 打印服务器。然而，要使用默认 IP 地址，必须用相同的 IP 网络号码来临时设置系统，或建立通向该打印服务器的路由。

在打印服务器上建立 IP 地址之后，执行下列步骤：

1. 运行支持的 web 浏览器。
2. 将打印服务器的 IP 地址作为 URL 输入。



图 B.3 输入 IP 地址

将显示该嵌入式 web 服务器的主页。

操作说明

- 如果输入或改变一个配置参数值，则单击**应用**以启用您的更改，或单击**取消**以清除您的更改。
- 更改 IP 地址将关闭与嵌入式 web 服务器的连接。要重新建立连接，请用新的 IP 地址。

注意

更改 HP Jetdirect 打印服务器上的 IP 地址，将使配置为打印到该打印机的客户机发生打印故障。

- **Novell NetWare 网络：**嵌入式 web 服务器只支持 NDS（Novell 目录服务）下“队列服务器模式”的配置参数。不支持 NetWare 绑定模式和 RPrinter 模式。要访问 NetWare 配置参数，单击“网络”页面上的 **IPX/SPX** 按钮。

说明

对于 Novell NetWare 网络，您不能使用嵌入式 web 服务器来创建 NDS 打印服务器、打印机和队列对象。要创建这些对象，请使用其它可用的工具或实用程序。

HP Jetdirect [Home] 选项卡

如果不能访问连接设备的嵌入式 Web 服务器，则 [Home] 选项卡将显示 HP Jetdirect 主页。HP Jetdirect 主页显示一般的打印机图形，以表示该连接设备。HP Jetdirect 打印服务器的产品型号、固件版本和网络地址与可检索的任何设备信息一起显示。[表 B.1](#) 提供了 HP Jetdirect 主页上显示的项目概述。

表 B.1 HP Jetdirect 主页项目（第 1，共 2）

项目	说明
Home tab	如果可以访问，则它显示 HP Jetdirect 主页或连接网络设备的主页。
Device tab	只有连接的网络设备（如打印机或多功能单体设备）包含支持的嵌入式 Web 服务器时，它才出现。它提供对设备的网页和功能的访问。
Networking tab	提供对网络配置、安全和诊断参数的访问。有关详细信息，请参阅 [Networking] 选项卡 。
Device Info	标识通过 HP Jetdirect 打印服务器与网络连接的设备（如打印机或多功能单体设备的型号名称）。 还显示可从设备检索的其它信息（如页面计数或控制面板状态）。
Select Language	只有 HP Jetdirect 网页支持多语言时才出现。通过浏览器中的语言首选项也可以选择支持的语言（请参阅浏览器的“帮助”）。
Web Scan	如果 HP Jetdirect 打印服务器上的“Web 扫描”服务器支持连接的网络设备，并且被启用，则运行该 Web 扫描服务器。“Web 扫描”允许使用 web 浏览器从设备进行简单的扫描。它提供了“扫描到电子邮件”配置选项。
Host Name	指定分配给设备并储存在 HP Jetdirect 打印服务器上的 IP 主机名。请参阅 [Networking] 选项卡 上的 TCP/IP。
System Up Time	自从 HP Jetdirect 打印服务器或网络设备上次通电以来的时间长度。
System Contact	一个文本字符串（储存在 HP Jetdirect 打印服务器上），表示该设备的联系人姓名。请参阅 [Networking] 选项卡 上的 TCP/IP。
System Location	一个文本字符串（储存在 HP Jetdirect 打印服务器上），标识该设备的物理位置。请参阅 Networking TCP/IP 配置页。
HP Jetdirect	HP Jetdirect 打印服务器的产品号（例如 HP J4169A）。

表 B.1 HP Jetdirect 主页项目（第 2，共 2）

项目	说明
Firmware Version	安装在 HP Jetdirect 打印服务器上操作说明的版本。
IP Address	配置在 HP Jetdirect 打印服务器上的网际协议地址。有关 IP 地址的一般信息，请参阅 附录 A 。
Hardware Address	HP Jetdirect 打印服务器的 LAN 硬件（或 MAC，媒体访问控制）地址。这个唯一地址由 Hewlett-Packard 指定。
Admin Password	指定是否已经设置了一个管理密码。这个密码也可通过与 HP Jetdirect 打印服务器的 Telnet 会话配置，或者从 HP Web JetAdmin 配置。 使用“管理密码”页来设置或清除管理密码。如果已经设置了管理密码，则将提示您输入用户名和密码，以访问网络参数。有关详细信息，单击“帮助”，或请参阅本指南中的管理密码部分。

[Networking] 选项卡

“网络”页提供对 HP Jetdirect 网络配置参数和状态的访问。

网络设置

“网络设置”页允许您设置或更改 TCP/IP、IPX/SPX、AppleTalk、DLC/LLC 和 SNMP 协议的配置参数。要指定一个参数设定值，输入需要的值，并单击**应用**。

TCP/IP

TCP/IP 页提供的配置参数在[表 B.2](#)中有概述。

表 B.2 TCP/IP 设置 （第 1，共 2）

项目	说明
IP Configuration Method	选择 HP Jetdirect 打印服务器将接收其 IP 配置参数的方法：BOOTP（默认值）、DHCP 或“手动”。 对于 BOOTP 或 DHCP，每次打印服务器开通电源时，BOOTP 或 DHCP 服务器将自动配置 IP 参数。 如果选择“手动”，则可以使用该网页或用其它可用工具手动输入基本的 IP 参数（请参阅 第 3 章 ）。
Host Name	指定网络设备可读的 IP 名称（SNMP SysName 对象）。该名称必须以字母开始，并可用字母或数字结束，最多 32 个 ASCII 字符。
IP Address	使用该字段手动指定 HP Jetdirect 打印服务器上的网际协议地址。IP 地址是“n.n.n.n”格式的 4 个字节（32 位）的地址，此处“n”是 0 到 255 的数字。 一个 IP 地址唯一地标识 TCP/IP 网络上的一个节点。不允许在 TCP/IP 网络上有重复的 IP 地址。有关详细信息，请参阅 附录 A 。
Subnet Mask	如果使用子网，则使用该字段手动指定一个子网掩码。子网掩码是一个 32 位数字，当用于一个 IP 地址时，它确定哪些位指定网络和子网，哪些位唯一地指定节点。 有关子网掩码的更多信息，请参阅 附录 A 。
Default Gateway	标识用于与其它网络或子网连接的路由器或计算机的 IP 地址。
Domain Name	指定 HP Jetdirect 打印服务器所在域名系统 (DNS) 域的名称（例如，support.hp.com）。它不包括主机名，它不是“完全合格的域名”（如 printer1.support.hp.com）。

表 B.2 TCP/IP 设置 （第 2，共 2）

项目	说明
Primary WINS Server	指定主 Windows Internet Naming Service (WINS) 服务器的 IP 地址。WINS 服务器提供网络计算机和设备的 IP 地址和名称解析服务。
Secondary WINS Server	指定在主 WINS 服务器不可用时用于 WINS 的 IP 地址。
Syslog Server	指定主机的 IP 地址，该主机被配置用于接收来自 HP Jetdirect 打印服务器的 syslog 信息。如果不指定 Syslog 服务器，则 Syslog 信息被禁用。 有关详细信息，请参阅 附录 A 。
Syslog Maximum Messages	指定可由 HP Jetdirect 打印服务器在每分钟内发送的 syslog 信息的最大数目。该设置允许管理员控制记录文件的大小。默认值为每分钟 10 条信息。如果设为零，则不规定最大数字。
Syslog Priority	控制过滤发送到 syslog 服务器的 syslog 信息。过滤范围为 0 到 8，0 是最特殊的值，而 8 是最常用的值。只有低于指定过滤级别（或具有较高优先级）的信息才可以报告。默认值是 8，将报告所有的 syslog 信息。如果数值为 0，则将有效地禁用 syslog 报告。
Idle Timeout	指定允许一个闲置连接保持开启的秒数。最大可设置为 3600 秒。270 是默认值。如果设置为 0，则超时禁用，并且在网络另一端的设备（例如，工作站）关闭之前，TCP/IP 连接将保持开启。
TTL/SLP	指定服务定位协议 (SLP) 数据包的 IP 多点广播“生存时间”(TTL) 查找设置。默认值是 4 次转发（来自本地网络的路由器数）。范围是 1-15。如果设置为 -1，则禁用多点广播功能。
System Contact	标识指定管理或维护该设备的人员。该字段可以包括电话号码或类似信息。 配置后，该参数将显示在 HP Jetdirect 主页上。
System Location	指定设备或相关信息的物理位置。只允许可打印的 ASCII 字符，最多 64 个字符。 在配置后，该参数将显示在 HP Jetdirect 主页上。
Banner Page	指定是否为打印作业启用或禁用打印 LPD 标题页。对于提供多端口的 HP Jetdirect 外置式打印服务器，您可以配置每个端口。对于内置式打印服务器，只有单个端口（端口 1）可用。

IPX/SPX

IPX/SPX 选项卡让您配置 HP Jetdirect 打印服务器上的 IPX/SPX（因特网分组交换 / 顺序分组交换）参数，以便在 Novell NetWare 或兼容的 IPX/SPX 网络（如 Microsoft 网络）上操作。有关该页上的各项说明，请参阅[表 B.3](#)。

注意

如果您在 Microsoft 网络上通过 IPX/SPX 使用直接模式打印，则**不要**禁用 IPX/SPX。

说明

对于 Novell NetWare 网络：

- 嵌入式 web 服务器只支持 Novell 目录服务 (NDS) 环境中的“队列服务器模式”。
 - 您不能用嵌入式 web 服务器来创建 NDS 打印服务器、打印机和队列对象。要创建这些对象，请使用其它可用的工具或实用程序。
-

表 B.3 IPX/SPX 设置 （第 1，共 2）

项目	说明
IPX/SPX Enable	启用或禁用 HP Jetdirect 打印服务器上的 IPX/SPX 协议。如果该复选框是空的，则 IPX/SPX 被禁用。
IPX/SPX Frame Type	指定在网络上 HP Jetdirect 打印服务器要使用的 Novell NetWare 帧类型。在已经配置了一种帧类型之后，将清点并丢弃所有的其它帧类型。 ● AUTO （默认值）检测所有的帧类型，并配置检测到的第一个。 ● EN_8023 把帧类型限制在 IEEE 802.3 上的 IPX 帧。 ● EN_II 把帧类型限制在以太网上的 IPX 帧。 ● EN_8022 把帧类型限制在 IEEE 802.2 和 IEEE 802.3 上的 IPX 帧。 ● EN_SNAP 把帧类型限制在 SNAP 和 IEEE 802.3 上的 IPX 帧。 ● TR_8022 把帧类型限制在 IEEE 802.2 和 IEEE 802.5 上的 IPX 帧。 ● TR_SNAP 把帧类型限制在 SNAP 和 IEEE 802.5 上的 IPX 帧。
SAP Interval	指定 HP Jetdirect 打印服务器等待发送服务广告协议 (SAP) 信息的时间间隔 （秒数），这些信息是宣传它在 Novell NetWare 网络上的服务功能的广播。要禁用 SAP 信息，使用数值 “0”。
Print Server Name	指定 HP Jetdirect 打印服务器的 NetWare 打印机名称 （仅字母数字字符）。默认名称是 NPIxxxxxx，此处 xxxxxx 是 HP Jetdirect 打印服务器的 LAN 硬件 (MAC) 地址的最后 6 位数。
NDS Tree Name	指定该设备的 NDS 树名称。NDS （Novell 目录服务）树名称指的是您网络使用的结构树的名称。要禁用 NDS 支持，请保持该字段为空白。

表 B.3 IPX/SPX 设置（第 2，共 2）

项目	说明
NDS Context	要禁用 NDS 支持，请保持该字段为空白。 打印服务器的 NDS 上下文指的是包含打印服务器对象的 NDS 容器或组织单位。打印队列和设备对象可以位于 NDS 树内的任何地方，但必须用完全合格的打印服务器对象名称配置 HP Jetdirect 打印服务器。 例如，如果打印服务器对象在容器 “marketing.mytown.lj” 中找到，而打印服务器目标名称是 “lj_pserver”，则完全合格的打印服务器上下文名称 (CN) 是： “CN=lj_pserver.OU=marketing.OU=mytown.O=lj”（此处 OU 是 “组织单位” 容器，O 是 NDS 树内的 “组织” 容器）。 注：不能用嵌入式 Web 服务器创建 NDS 对象。
Job Poll Interval	指定 HP Jetdirect 打印服务器将等待检查打印队列中打印作业的时间间隔（秒数）。
PJL Configuration	对于打印机作业语言 (PJL) 参数，启用（检查）或禁用（清除）所提供的参数： ● 标题页（用于打印作业之间的打印分隔页） ● 作业结束通知（如果从打印机收到，则作业结束信息将被转送给客户机应用程序） ● 墨粉不足通知（如果从打印机收到，则 HP Jetdirect 打印服务器将把 “墨粉不足” 信息转送给客户机应用程序）

AppleTalk

使用提供的复选框，您可以启用（检查）或禁用（清除）**HP Jetdirect** 打印服务器上的 **AppleTalk** 协议。如果启用了 **AppleTalk**，则将显示储存在该打印服务器上的 **AppleTalk** 参数。

说明

显示的 **AppleTalk** 参数包括在网络上广告的 **AppleTalk** 打印机类型。

HP Jetdirect 打印服务器只支持 **AppleTalk Phase 2**。

DLC/LLC

使用提供的复选框，您可以启用（检查）或禁用（清除）**HP Jetdirect** 打印服务器上的 **DLC/LLC**（数据链接控制 / 逻辑链接控制）协议。如果该复选框是空白的，则 **DLC/LLC** 协议被禁用。

SNMP

您可以指定或更改所提供的 **SNMP**（简单网络管理协议）参数。请参阅[表 B.4](#)。

表 B.4 SNMP 设置

项目	说明
Set Community Name	“设置团体名称”是一个能够配置（或写入）HP Jetdirect 打印服务器上 SNMP 控制功能的密码。在打印服务器响应之前，进来的 SNMP SetRequest 必须包含一个与储存在打印服务器上的团体名称匹配的名称。团体名称必须是 ASCII 字符，最长可达 255 个字符。如果您输入团体名称并单击“应用”，则该文本框将指示“Set 已设置”。要清除团体名称，先删除文本框内容，然后单击“Apply”（应用）。
Get Community Name	SNMP “获取团体名称”是一个允许对 HP Jetdirect 打印服务器上的 SNMP 信息进行“读取”访问的密码。团体名称必须是 ASCII 字符，最多可含 255 个字符。 如果您输入一个团体名称并单击“应用”，文本框将指示“已设置”。要清除团体名称，可删除文本框内容并单击“应用”。

选择语言

如果 HP Jetdirect 网页支持多种语言，则出现该链接。通过浏览器中的语言首选项也可以选择支持的语言（请参阅浏览器的“帮助”）。

支持信息

使用该页来配置“支持”帮助的链接。您可以指定该设备的支持人和管理员电话号码，以及基于 web 的产品和技术支持的 URL 地址。

USB 设置

如果 HP Jetdirect 打印服务器提供与网络设备（如 USB 打印机）的 USB 链接，则将显示与 USB 链接的配置参数。

其它设置

选择“其它设置”以启用或禁用管理和打印的其它参数。在以下两个选项卡中进行此类别的设置：

- [LPD 队列](#)：用于设置在 LPD（行式打印机守护程序）打印服务中使用的打印队列
- [其它设置](#)：用于启用其它高级协议和功能

LPD 队列

LPD 队列页允许在 Jetdirect 打印服务器上指定 LPD（行式打印机守护程序）打印队列。有关 LPD 打印和打印队列的详细信息，请参阅[第 4 章，“配置 LPD 打印”](#)。

在设置 LPD 队列之前，必须在打印机服务器上启用 LPD 打印功能。如果 LPD 已被禁用，请转到[其它设置](#)选项卡中启用它。

如果启用了 LPD，则可以有十个不同的已命名打印队列。其中四个队列是自动配置的，不能更改其参数。其余六个队列可由用户定义。

这六个用户定义的队列可用字符串进行设置，例如作业控制命令，在打印作业之前或之后会自动添加它们。最多可定义八个命名字符串，并可对每个队列进行设置，使得任何这些命名字符串位于打印数据之前（“前置字符串”）或打印数据之后（“后置字符串”）。

设置 LPD 队列的 LPD 队列参数的说明如下（请参阅[表 B.5](#)）。

表 B.5 LPD 队列参数

项目	说明
队列名称	用户定义队列的名称。此名称最长为 32 个字符，可以包括任何可显示的 ASCII 字符。可以最多定义六个用户定义队列。
前置字符串名称	要添加到打印数据之前的字符串名称（“前置的”）。键入一个字符串名称（从浏览器窗口底部定义的表中选择）。
后置字符串名称	要添加到打印数据之后的字符串名称（“后置”）。键入一个字符串名称（从浏览器窗口底部定义的表中选择）。
队列类型	队列的处理说明。从下面四种队列类型中选择： ● 原始 -- 不处理。行式打印机守护程序把原始队列中的数据当作一个已格式化为 PCL、PostScript 或 HP-GL/2 的打印作业，并将其不加修改地传送到打印机中。（请注意，任何用户定义的前置或后置字符串将添加到作业中的适当位置。） ● 文本 -- 添加回车。行式打印机守护程序将文本队列中的数据当作未格式化数据或 ASCII 文本，并在每一行后添加回车符，然后再将其发送到打印机。 ● 自动 -- 自动处理。行式打印机守护程序利用自动检测功能，以确定是将打印数据作为原始数据还是文本来发送。 ● BINPS -- 二进制 PostScript。此设置指示 PostScript 驱动程序使用所有可能的字节值（从 0 到 255）来生成打印数据。（大多数采用 LPR 打印的打印机使用 0 到 127 的标准 ASCII 值范围。）
默认队列名称	当打印作业指定的队列是未知队列时，将使用队列的名称。默认情况下，默认队列名称是 AUTO。
字符串名称	字符串的名称。可以定义最多八个在 LPD 队列中使用的字符串，该参数表示字符串的名称，而 <i>值</i> 参数定义字符串的内容。 <i>前置</i> 和 <i>后置</i> 字符串名称（在浏览器窗口顶部的表中指定）必须从此处指定的名称中选择。字符串名称最多可含 32 个字符，并可由任何可显示的 ASCII 字符组成。
值	字符串的内容。<i>字符串名称</i>参数命名字符串，而<i>值</i>参数定义其内容。当为（在浏览器窗口顶部的表中）一个前置或后置字符串指定字符串名称时，行式打印机守护程序将该字符串的值放在打印数据之前或之后发送到打印机中（适当的时候）。 字符串值可以是扩展 ASCII 范围（0 到 255，十六进制 00 到 FF）内的任何值。通过在输入一个反斜杠后再输入两个十六进制字符，可以用其十六进制值来指定一个不可打印字符。例如，如要输入退出字符（十六进制 1B），可以键入 \1B。如果字符串本身包含反斜杠字符，可以将其指定为 \5C。可在此栏中键入的最大字符数量是 240。对栏中的字符按十六进制值检查，必要时进行转换，并按内部编码存储。字符串中能内部存储的最大字符数是 80，超过此限制的任何字符将被丢弃。

如要设置一个用户定义的打印队列，应首先定义字符串，然后将其指定为前置或后置字符串，并定义队列类型。在定义了 LPD 队列后，就可以通过设置使用该队列的 LPD 打印机来指定其用途。例如，如果您设置了值为“abc”的字符串“a”以及值为“xyz”的字符串“z”，可以用前置字符串“a”，后置字符串“z”，以及“raw”队列类型，来定义打印队列“az_queue”。然后，当您通过队列 az_queue 发送由 <formatted_text> 组成的打印作业时，发送到打印机的作业就是“abc<formatted_text>xyz”。

在不同的操作系统上，设置 LPD 打印机的操作说明有所不同，详细信息请参考[第 4 章 “配置 LPD 打印”](#)。

示例。如果您拥有一台 LPD 打印机，并想在每个打印作业开始时复位打印机，则可设置一个名称为“clear_printer”的用户定义打印作业，该作业在每个作业开始时发出一个 PCL 复位命令 (Escape-E)。可以按如下步骤设置该作业：

首先，设置打印队列：

- a. 命名一个字符串：在第 1 行的“字符串名称”栏中键入“reset_string”。
- b. 定义字符串的值：在第 1 行的“值”栏中键入“\1BE” (Escape-E)（也可以键入“\1B\45”）。
- c. 命名队列：在第 5 行的“队列名称”栏中键入“clear_printer”。
- d. 设置前置字符串：在第 5 行的“前置字符串”栏中键入“reset_string”。
- e. 保持第 5 行的“后置字符串”栏为空白。
- f. 设置队列类型：使用下拉菜单，将第 5 行的“队列类型”栏设置为“RAW”。

然后，设置使用该队列的打印机，确保在查询队列名称时指定“clear_printer”。（有关设置打印机的详细信息，请参阅[第 4 章 “配置 LPD 打印”](#)。）在此之后，发送到打印机中的任何打印作业，无论是从服务器还是已设置该打印机的客户机，都将在作业开始时包含一个复位命令。

其它设置

“其它设置”参数允许设置各种高级协议和功能，如下所述（请参阅表 B.6）。

表 B.6 其它设置（第 1，共 2）

项目	说明
SLP ConfigSLP 配置	启用或禁用 SLP（服务定位协议），选择的客户应用程序软件用于自动地查找和识别 HP Jetdirect 打印服务器。
Telnet 配置	启用或禁用使用 Telnet 对 HP Jetdirect 配置参数的访问。有关详细信息，请参阅第 3 章。
9100 配置	启用或禁用端口 9100 服务。端口 9100 是一个 HP Jetdirect 打印服务器上的 HP 专用原始 TCP/IP 端口，并且是打印默认端口。通过 HP 软件（例如，HP 标准端口）可以访问它。
FTP 打印	启用或禁用 HP Jetdirect 打印服务器上用于打印的可用“文件传输协议”服务。有关详细信息，请参阅第 5 章。
LPD 打印	启用或禁用 HP Jetdirect 打印服务器上的“行式打印机守护程序”服务。HP Jetdirect 打印服务器上的 LPD 提供 TCP/IP 系统的行式打印机后台打印服务。有关详细信息，请参阅第 4 章。
IPP 打印	启用或禁用 HP Jetdirect 打印服务器上的“网际打印协议”。如果打印机已经连接妥当，并且可以访问，则 IPP 允许通过因特网（或企业内部网）打印到该设备。还要求适当地配置 IPP 客户机系统。（请参阅第 2 章。
电子邮件 SMTP 服务器	指定首选的外发电子邮件“简单邮件传输协议 (SMTP)”服务器，与支持的“扫描”设备一起使用。
链接设置	为 HP Jetdirect 10/100TX 打印服务器设置网络链接速率（10 或 100 Mbps）和通信模式（全双工或半双工）。如下列出了可选择的设置。 注意：如果更改了链接设置，则与打印服务器和网络设备的网络通信可能会丢失。 ● AUTO：（默认值）打印服务器利用自动协商来匹配网络的链接速率和通信模式。如果自动协商失败，则设置为 100TXHALF。 ● 10TXFULL：10 Mbps，全双工操作 ● 10TXHALF：10 Mbps，半双工操作 ● 100TXFULL：100 Mbps，全双工操作 ● 100TXHALF：100 Mbps，半双工操作
DNS 服务器	指定 DNS（域名系统）服务器的 IP 地址。

表 B.6 其它设置（第 2，共 2）

项目	说明
本地管理地址	仅适用于令牌环网。指定要在令牌环网络上使用的 LAA（本地管理地址）。
Syslog 设备	指定用于识别信息（例如，识别在故障排除期间选择信息的源）源设备的代码。在默认情况下，HP Jetdirect 打印服务器将 LPR 用作源设备代码，但本地用户值 local0 到 local7 可用来隔离一台或一组打印服务器。
动态原始端口设置	指定打印到 TCP 端口 9100 的其它端口。有效的端口是 3000 到 9000，要取决于应用程序。

管理密码

此页面允许设置一个管理密码，以控制对 **Jetdirect** 配置和状态信息的访问。管理密码由多种 **Jetdirect** 配置工具共享，例如嵌入式 **web** 服务器、**Telnet** 和 **HP Web JetAdmin**。如果已设置密码，当您试图通过这些工具访问 **Jetdirect** 打印服务器时，那么在允许您访问之前，将提示您输入用户名和密码。

有一个复选框允许将 **HP Web JetAdmin** 与“**SNMP 设置团体名称**”同步。如果您启用了该功能（选中复选框），则管理密码也将被用作“**SNMP 设置团体名称**”。

说明

管理密码可以通过打印服务器的冷复位来清除，此时将打印服务器复位为出厂默认设置。

访问控制

该页允许您创建 **HP Jetdirect** 打印服务器上的主机访问清单。主机访问清单指定个别的主机系统或主机系统的网络，允许它们访问打印服务器及其连接的网络设备。主机访问清单中可以最多包括 **10** 个条目。如果该清单是空的（没有列出主机），则任何支持的系统都可以访问该打印服务器。

注意

使用该功能时要特别小心。如果在该清单中没有正确指定您的系统，则您可能无法与 **HP Jetdirect** 打印服务器通信。

有关将主机访问清单用作安全功能的信息，请参阅[第 6 章](#)。

主机系统由它们的 **IP** 地址或网络号指定。如果网络包含子网，则“掩码”可用来标识该 **IP** 地址是指定一个主机系统还是一组主机系统。

样例。请参阅以下的示例条目表：

IP 地址	掩码	说明
192.0.0.0	255.0.0.0	允许有网络号 192 的所有主机。
192.1.0.0	255.1.0.0	允许网络 192、子网 1 上的所有主机。
192.168.1.2		允许主机使用 IP 地址 192.168.1.2。掩码 255.255.255.255 是假设的，并不要求。

要清除主机访问清单中的所有条目，启用“清除许可表”复选框，并单击**应用**。

要把一个条目添加到主机访问清单，使用 IP 地址和“掩码”字段来指定一个主机，然后单击**应用**。

网络统计

该页用于显示当前储存在 HP Jetdirect 打印服务器上的计数器值和其它状态信息。这种信息对诊断与网络或网络设备相关的性能和操作问题通常很有用。

协议信息

该页为每个协议提供一个在 HP Jetdirect 打印服务器上各种网络配置设置的清单。可以使用这些清单来使您需要的设置生效。

测试页

该页提供 HP Jetdirect 配置页的视图，它包含 HP Jetdirect 状态和配置信息的概述。该页的内容在[第 8 章](#)中叙述。

刷新率

刷新率是诊断页自动更新的时间长度（以秒为单位）。数值‘0’将禁用刷新率。

其它链接

支持

显示在“支持”页上的信息取决于在[支持信息](#)页上的配置值。支持信息可以包括支持人员的姓名和电话号码，或“产品和技术支持”页的 web 链接。默认的 web 链接包括“HP 客户支持中心网站”和“HP 产品”信息网页（需要因特网访问）。

HP Web JetAdmin

HP Web JetAdmin 是 HP 的主要外设网络管理软件工具。

如果已经通过 HP Web JetAdmin 找到了 HP Jetdirect 打印服务器（和相关的网络设备），则将提供 HP Web JetAdmin 的链接。然后您可使用 HP Web JetAdmin 来为这个和其它网络上连接 HP Jetdirect 的设备提供增强的管理功能。

HP 主页

HP 主页提供 HP 网站（要求因特网访问）上 Hewlett-Packard 的主页链接。这个链接也可以通过单击 HP 徽标进行访问。

帮助

HP Jetdirect “帮助”页提供 HP Jetdirect 嵌入式 web 服务器功能的快速概览。

HP JetDirect EIO 控制面板菜单

简介

当打印机支持时，HP JetDirect EIO 内置式打印服务器中包含可以从打印机控制面板访问的配置菜单。从打印机控制面板访问该菜单的按钮取决于该打印机。详细信息请参阅打印机手册。

HP Jetdirect 内置式打印服务器支持以下打印机控制面板：

- [传统控制面板](#) 显示菜单和参数选择按钮
- [图形控制面板](#) 显示导航和数字小键盘（在更新的 HP LaserJet 打印机型号上可用）

传统控制面板

如[表 C.1](#) 所述，HP Jetdirect EIO 控制面板菜单允许启用或禁用网络协议以及配置所选的网络参数。在控制面板的显示中，星号 (*) 用于标识所选的参数值。

表 C.1 HP Jetdirect EIO 传统控制面板菜单（第 1，共 2）

菜单项	说明
CFG NETWORK=NO*	选择是否要访问 JetDirect 菜单。 NO*（默认值）：绕过 HP JetDirect 菜单。 YES*：访问 HP JetDirect 菜单。每次要访问该菜单时，必须把它改成 YES*。
IPX/SPX=ON* DLC/LLC=ON* TCP/IP=ON* ATALK=ON*	识别是否启用或禁用了协议堆栈。 ON*（默认值）。协议已启用。 OFF*：控制面板已禁用。
CFG IPX/SPX=NO*	选择是否要访问 IPX/SPX 菜单，并设置 IPX/SPX 协议参数。 NO*（默认值）：绕过 IPX/SPX 菜单项： YES*：访问 IPX/SPX 菜单项： 在 IPX/SPX 菜单中，可以指定用于网络上的 <i>Frame Type</i> （帧类型）参数。 ■ AUTO（默认值）将自动设置和限制该帧类型为检测到的第一个值。 ■ 对于以太网卡，帧类型选项包括 EN_8023、EN_II、EN_8022、EN_SNAP。 ■ 对于令牌环卡，帧类型选项包括 TR_8022、TR_SNAP。 在令牌环卡的 IPX/SPX 菜单中，还可以指定 <i>NetWare Source Routing</i> （NetWare 源路由）参数，包括 SRC RT=AUTO（默认）、OFF、SINGLE R 或 ALL RT。
CFG TCP/IP=NO*	选择是否要访问 TCP/IP 菜单并设置 TCP/IP 协议参数。 NO*（默认值）：绕过 TCP/IP 菜单项。 YES*：访问 TCP/IP 菜单项。 在 TCP/IP 菜单中，可以指定 TCP/IP 参数的 BOOTP=YES* 或 DHCP=YES* 以便在打印机开启时用 BootP 或 DHCP 自动配置。 如果指定为 BOOTP=NO 和 DHCP=NO*，则可从控制面板手动设置下列 TCP/IP 参数： ■ IP 地址的每个字节 (IP) ■ 子网掩码 (SM) ■ Syslog 服务器 (LG) ■ 默认网关 (GW) ■ 空闲超时时间（默认是 270 秒，0 禁用超时） 打印 JetDirect 配置页来校验设置。不过，请注意打印服务器可能会用确保正确操作的参数值覆盖所选的参数。

表 C.1 HP Jetdirect EIO 传统控制面板菜单（第 2，共 2）

菜单项	说明
CFG LINK=NO*	选择是否想要手动配置 HP JetDirect 10/100Base-TX 打印服务器的网络连接速度和通信模式。JetDirect 设置必须要与网络相匹配。 NO*（默认值）：绕过连接配置菜单项。 YES*：访问连接配置菜单项。 可以设置为下列连接配置之一： AUTO*（默认值）：打印服务器将自动配置，与网络连接速度和通信模式相匹配。 10T HALF*：10Mbps，半双工操作。 10T FULL*：10 Mbps，全双工操作。 100T HALF*：100 Mbps，半双工操作 100T FULL*：100 Mbps，全双工操作

图形控制面板

在图形控制面板上，数字小键盘和导航按钮用于访问 HP Jetdirect EIO 菜单项。有关菜单项和选项的说明，请参阅[表 C.2](#)。

表 C.2 HP Jetdirect EIO 图形控制面板菜单（第 1，共 2）

菜单项	选项	设置说明
TCP/IP	启用	ON: 启用 TCP/IP 协议 OFF: 禁用 TCP/IP 协议
	配置方法	指定在 Jetdirect 打印服务器上配置 TCP/IP 参数的方法。 ● BOOTP: 使用 BootP（引导协议）从一台 BootP 服务器自动配置。 ● DHCP: 使用 DHCP（动态主机配置协议）从一台 DHCP 服务器自动配置。 ● MANUAL: 使用“手动设置”选项配置 TCP/IP 参数
	手动设置	直接从打印机控制面板配置参数： ● IP ADDRESS n.n.n.n: 打印机的唯一 IP 地址，其中 n 是 0 到 255 中的一个值。 ● SUBNET MASK m.m.m.m: 打印机的子网掩码，其中 m 是 0 到 255 中的一个值。 ● SYSLOG SERVER n.n.n.n: syslog 服务器用来接收和记录 syslog 信息的 IP 地址。 ● DEFAULT GATEWAY n.n.n.n: 网关或路由器用来与其它网络通讯的 IP 地址。 ● IDLE TIMEOUT: 一个闲置 TCP 打印数据连接关闭后的以秒为单位的时间（默认为 270 秒，0 禁用超时）。

表 C.2 HP Jetdirect EIO 图形控制面板菜单（第 2，共 2）

菜单项	选项	设置说明
IPX/SPX	启用	ON: 启用 IPX/SPX 协议 OFF: 禁用 IPX/SPX 协议
	帧类型	选择用于您网络的帧类型设置。 ● AUTO:（默认值）将自动设置和限制该帧类型为检测到的第一个值。 ● EN_8023、EN_II、EN_8022、EN_SNAP 是以太网网络帧类型的选项。 ● TR_8022、TR_SNAP 是令牌环网络帧类型的选项。
	源路由	（仅限“令牌环”）指定 <i>NetWare 源路由</i> 参数 ● AUTO:（默认值）自动检测源路由在网络上需要的类型 ● OFF: 在没有源路由的情况下发送所有信息包，并且只接收来自相同令牌环的信息包。 ● ALL ROUTES 和 SINGLE ROUTES: 在有源路由（广播，并且当时路由未知）的情况下发送所有信息包
ATALK	启用	（仅限以太网 / 快速以太网） ON: 启用 AppleTalk 协议 OFF: 禁用 AppleTalk 协议
DLC/LLC	启用	ON: 启用 DLC/LLC 协议 OFF: 禁用 DLC/LLC 协议
链接速度		选择 10/100TX 打印服务器的网络链接速度和通讯模式。为了正确通讯，Jetdirect 的设置必须与网络匹配。 AUTO:（默认值）打印服务器将自动配置，与网络链接速度和通信模式相匹配。 10T HALF: 10Mbps，半双工操作。 10T FULL: 10 Mbps，全双工操作。 100T HALF: 100 Mbps，半双工操作 100T FULL: 100 Mbps，全双工操作

OpenSSL 声明

OpenSSL 许可证

(c) 1998-2000 OpenSSL Project 版权所有。保留所有权利。

在满足下列条件下，允许以源代码和二进制形式重新发行和使用此软件（更改或不更改均可）：

1. 重新发行源代码必须保留上述版权通告、相应的条件和下列弃权声明。
2. 以二进制形式重新发行时，必须将上述版权通告、相应的条件和下列弃权声明复制到发行时所提供的文件和/或其它材料中。
3. 所有提到此软件的特性或用途的广告材料必须显示下列声明：
“此产品包括 OpenSSL Project 开发用于 OpenSSL Toolkit 的软件。
(<http://www.openssl.org/>)”
4. “OpenSSL Toolkit”和“OpenSSL Project”的名称在没有得到事先书面允许的情况下，不能用于认可或促销由此软件派生的产品。关于书面允许，请与 openssl-core@openssl.org 联系。
5. 在事先没有 OpenSSL Project 书面许可的情况下，此软件派生的产品不可称为“OpenSSL”，也不可在它们的名称中出现“OpenSSL”。
6. 无论何种形式的重新发行必须保留下列声明：

“此产品包括 OpenSSL Project 开发用于 OpenSSL Toolkit 的软件
(<http://www.openssl.org/>)”

此软件由 OpenSSL PROJECT 按“原样”提供并且拒绝任何明确或暗示的保证，包括但不限于，因特殊目的的适销性和适用性的暗示保证。OpenSSL PROJECT 或其供货者决不对任何直接、间接、偶然、特殊、典型的或由此而产生的无论何种情况所导致的损坏负有责任（包括但不限于替代产品或服务的获得；用途、数据或利益的损失；或商务的中断）并且不负有任何理论上的责任，无论是否在合同之内，因使用此软件以任何方式导致的严格责任或民事侵权行为（包括疏忽或其它方面），即使被警告过这种损坏的可能性。

此产品包括由 Eric Young (ey@cryptsoft.com) 所编写的加密软件。此产品包括由 Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com) 所编写的软件。

原始 SSLeay 许可证

(C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) 版权所有。保留所有权利。

此软件包是由 Eric Young (eay@cryptsoft.com) 编写的 SSL 软件包。编写此软件从而与 Netscape 的 SSL 一致。

只要遵守下列条件，可免费使用此程序库，以供商业和非商业之用。下列条件适用于此发行物中见到的所有代码，它是 RC4、RSA、lhash、DES 等代码；而不仅是 SSL 代码。除所有者为 Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com) 以外，此发行物随附的 SSL 文档带有相同的版权条款。

除保留 Eric Young 为版权人外，还不允许删除代码中的任何版权通告。

如果此软件包用于产品中，由于使用程序库中的部分内容，Eric Young 应该署名作为作者。

这可以在程序启动时以文本信息的形式表示或以软件包提供的文件（联机或文本）表示。

在满足下列条件下，允许以源代码和二进制形式重新发行和使用此软件（更改或不更改均可）：

1. 重新发行源代码必须保留上述版权通告、相应的条件和下列弃权声明。
2. 以二进制形式重新发行时，必须将上述版权通告、相应的条件和下列弃权声明复制到发行时所提供的文件和/或其它材料中。
3. 所有提到此软件的特性或用途的广告材料必须显示下列声明：

“此产品包括由 Eric Young (eay@cryptsoft.com) 所编写的加密软件”。

如果使用的程序库中的程序与加密无关，则省去单词“加密”。

4. 如果您包含 apps 目录（应用程序代码）中的任何 Windows 特定代码（或从中派生的代码），您必须进行以下声明：

“此产品包括由 Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com) 所编写的软件。”

此软件由 OpenSSL PROJECT 按“原样”提供并且拒绝任何明确或暗示的保证，包括但不限于因特殊目的的适销性和适用性的暗示保证。OpenSSL PROJECT 或其供货者决不对任何直接、间接、偶然、特殊、典型的或由此而产生的无论何种情况所导致的损坏负有责任（包括但不限于替代产品或服务的获得；用途、数据或利益的损失；或商务的中断）并且不负有任何在理论上的责任，无论是否在合同之内，因使用此软件以任何方式导致的严格责任或民事侵权行为（包括疏忽或其它方面），即使被警告过这种损坏的可能性。

任何可公开获得的版本或由此代码派生的产品的许可证和发行条款不能更改，例如，此代码不能简单地被复制并放在另外一个发行许可证之下 [包括 GNU 公共许可证。]

索引

A

- America Online 10
- Apple 选配器 28
- Apple 选择器 113
- AppleTalk
 - 安装软件 25
 - 节点号 132
 - 控制面板配置 176, 179
 - 名称 26, 132
 - 配置打印机 26
 - 区 26, 132
 - STATUS 132
 - Telnet 配置 70
 - TFTP 配置 47
 - TYPE 132
 - 网络 (Mac OS) 25
 - 网络号 132
 - 校验配置 26
- ARP DUPLICATE IP ADDRESS 141
- arp 命令 58
- ATTACHED SERVER 130
- AUTONEGOTIATION 122
- AUTO-REMOVAL ERROR 135
- 安全
 - SSL/TLS 123
- 安全功能 101
- 安全套接层 123
- 安装
 - AppleTalk 软件 25
 - HP Web JetAdmin 软件 18

B

- BAD BOOTP REPLY 142
- BAD BOOTP TAG SIZE 142
- BAD PACKETS RCVD 125
- BOOTP
 - 概述 149
 - 配置 34
 - 使用 33
- BOOTP 服务器 34
 - 标识 127

- BOOTP/DHCP IN PROGRESS 142
- BOOTP/RARP IN PROGRESS 142
- BSD 系统
 - LPD 打印 82
- BURST ERRORS RCVD 125
- 标题页
 - TFTP 配置 43

C

- CF ERR
 - ACCESS LIST EXCEEDED 142
 - FILE INCOMPLETE 141
 - INVALID PARAM 142
 - LINE TOO LONG 141
 - MISSING PARAM 142
 - TRAP LIST EXCEEDED 142
 - UNKNOWN KEYWORD 142
- CONFIG BY 127
- CONFIG FILE 127
- CONFIGURATION ERROR 137
- 测试文件, 打印
 - UNIX LPD 85
- 错误信息 136
 - 打印机控制面板 110
 - HP Jetdirect 配置页 117
- 重新命名打印机
 - AppleTalk 网络 27

D

- DATA RATE 121
- DATE MANUFACTURED 122
- DHCP
 - IP 地址 149
 - 启用或禁用 55
 - 使用 49
 - Windows 服务器 50
 - UNIX 系统 49
- DHCP 服务器
 - 标识 127
- DHCP NAK 142
- DISCONNECTED 137
- DISCONNECTING
 - FROM SERVER 143
 - SPX TIMEOUT 139

DLC/LLC

控制面板配置 176, 179

配置信息 133, 134

Telnet 配置 70

TFTP 配置 47

DNS 服务器 49, 127

Boot 文件标记 36

Telnet 配置 65

TFTP 配置 42

DUP NODE ADDRESS 134

打印队列

BSD 系统 82

LPD 81

SAM (HP-UX) 系统 84

打印服务器

EIO 控制面板菜单 176, 178

HP Jetdirect 7

支持的 8

打印机, 选择 Apple 选配器 28

打印机控制面板 75, 175

打印机网关, 参阅用于 NDPS 的

HP IP/IPX 打印机网关

代理程序, 因特网打印机

连接软件 21

队列轮询间隔 130

队列名称

LPD 打印 81

E

EIO 控制面板菜单 175

ERR NEGOTIATING BUFFER
SIZE 138

F

FAIL RESERVING PRINTER
NUM 138

FIRMWARE REVISION 121

FRAME COPIED RCVD 125

FRAMING

ERRORS RCVD 125

FTP 打印

简介 93

命令 97

示例 99

TFTP 配置 42

现有的 97

FTP 网站, 客户支持中心 10

FUNCTION FAILURE 134

访问清单

TFTP 配置文件 44

主机访问控制清单 102, 124

复位到工厂默认值 106

服务定位协议 (SLP) 128

TFTP 配置 44

G

工厂默认值, 复位 106

固件更新

获取 10

故障排除 105

LPD UNIX 115

流程图 107

配置页错误信息 136

管理密码 123

安全功能 102

嵌入式 Web 服务器 159

TFTP 配置文件 42

H

HARD ERROR 135

HOST NAME 126

HP Jetdirect

错误信息 136

配置页信息 117

配置页, 如何打印 109

使用打印机控制面板 75

网络统计信息 123, 125

一般配置信息 121

支持的打印服务器 8

HP 客户支持中心

- 电话 11
- 固件更新 10
- 论坛 11
- 在线 10

HP LaserJet 实用程序

- 运行 26
- 重新命名打印机 27

HP Web JetAdmin

- 安装 18
- 简介 17
- 删除 19

I

I/O 卡

- STATUS 121

INIT 信息 111

**INITIALIZING TRYING TO
CONNECT TO SERVER 143**

INVALID

- GATEWAY ADDRESS 141
- IP ADDRESS 141
- SERVER ADDRESS 141
- SUBNET MASK 141
- SYSLOG ADDRESS 141
- TRAP DEST ADDRESS 141

IP

- 参数, LPD 80
- 概述 145
- 配置信息 127
- TCP/IP 概述 145

IP 地址 126

- Bootptab 文件 35
- 打印机控制面板 75
- 复位 106
- 配置 149
- TCP/IP 概述 146
- 通过 Telnet 清除 74

IP/IPX 打印机网关 23

IPP

- TFTP 配置 42
- 因特网打印机连接 14, 20

IPX/SPX

- 控制面板配置 176, 179
- STATUS 信息 129
- Telnet 配置 69
- TFTP 配置 46

K

客户机, 支持

- HP IP/IPX 打印机网关 24
- 软件解决方案 13
- 因特网打印机连接 20

**客户支持中心, 请参阅 HP 客户
支持中心**

空闲超时

- 打印机控制面板 75
- 当前设置 128
- TFTP 配置文件 45

控制面板配置 75, 175

L

LAN ERROR

- BABBLE 136
- CONTROLLER CHIP 136
- EXTERNAL LOOPBACK 136
- INFINITE DEFERRAL 136
- INTERNAL LOOPBACK 136
- LOSS OF CARRIER 136
- NO LINKBEAT 137
- NO SQE 136
- OPEN 137
- RECEIVER OFF 136
- RETRY FAULTS 137
- TRANSMITTER OFF 136
- UNDERFLOW 136

LINE ERRORS RCVD 125

LOBE WIRE FAULT 135

LPD 打印

- Mac OS 91
- 设置概述 80
- TFTP 配置 43
- Windows NT/2000 86
- UNIX 82
- 故障排除 115

LPD 队列

嵌入式 Web 服务器 167

Telnet 66

用户定义的 81, 167

LPD（行式打印机守护程序），
请参阅 LPD 打印

链接配置

嵌入式 Web 服务器 170

Telnet 71

TFTP 47

浏览器

HP Web JetAdmin 17

嵌入式 Web 服务器 155

M

MAC 地址，请参阅硬件地址

默认网关

另请参阅，网关

配置页 126

默认值，复位 106

Telnet 74

N

NDPS，参阅用于 NDPS 的

HP IP/IPX 打印机网关

NDS

AUTHENTICATION

ERROR 140

CONNECTION STATE

ERROR 141

PRINT OBJ QUEUE LIST

ERROR 140

PRINT SERVER NAME

ERROR 140

PRINTER OBJ NOTIFY

ERR 140

PRNT SRVR PUBLIC KEY

ERR 141

PS PRINTER LIST

ERROR 140

SERV PUBLIC KEY ERR 140

上下文 130

TREE NAME 130

NDS ERR

CANNOT READ Q HOST 141

CHANGE PSSWD

FAILED 140

EXCEEDS MAX

SERVERS 140

INVALID SRVR VERS 140

MAX PRINT OBJECTS 140

MAX QUEUE OBJECTS 140

NO PRINTER OBJECTS 140

NO QUEUE OBJECTS 140

SRVR NAME

UNRESOLVD 140

UNABLE TO FIND TREE 141

UNABLE TO LOGIN 140

UNRESOLVD PRNTR

OBJ 140

UNRESOLVED QUEUE 141

NETWARE MODE 130

NETWORK FRAME TYPE

RCVD 129

NIS（网络信息服务）34

NO QUEUE ASSIGNED 138

NODE NAME 130

NOT CONFIGURED 137

Novell NetWare

错误信息 136

配置页 130

嵌入式 Web 服务器 157

STATUS 130

NOVRAM ERROR 141

O

OUT OF BUFFERS 139

P

PACKETS TRANSMITTED 125

PASSWORD ERROR 138

ping 命令 58

PORT CONFIG 122

PORT SELECT 121

POSTSCRIPT MODE NOT

SELECTED 142

PRINT SERVER NOT

DEFINED 138

printcap 文件 82
PRINTER NUMBER IN USE 138
PRINTER NUMBER NOT
DEFINED 138
PSERVER CLOSED
CONNECTION 139

配置

HP Web JetAdmin 19
LPD 打印 77
软件解决方案 13
TCP/IP 网络 31
TFTP 参数 42

配置页

打印 109

配置页信息

AppleTalk 132
错误信息 136
DLC/LLC 133, 134
IPX/SPX 129
Novell NetWare 130
TCP/IP 126
一般信息 121

Q

嵌入式 Web 服务器

查看 156
HP Web JetAdmin 155
NetWare 对象 157
使用 153, 175
TFTP 配置文件 45

嵌入式 web 服务器

web 浏览器 155

区域, 选择 (AppleTalk) 28

R

RARP 服务器

标识 127

RARP, 使用 56

REMOVE RECEIVED 134, 135

REQUEST PARAM 134

RING

BEACONING 134
FAILURE 134
RECOVERY 135

软件安装

AppleTalk (Mac OS) 25

HP Web JetAdmin 18

软件升级 10

S

SAM (HP-UX) 打印队列 84

SAP 间隔 130

SERVER x 131

SIGNAL LOSS 134, 135

SINGLE STATION 135

SMTP 服务器

TFTP 42

SNMP 获取团体名称

另请参阅团体名称

TFTP 配置 45

SNMP 设置团体名称

安全功能 102

另请参阅团体名称

配置页 124

Telnet 配置 69

TFTP 配置 46

syslog 参数 152

TFTP 配置 44

syslog 服务器

bootptab 文件参数 36

标识 128

打印机控制面板 75

升级 (软件、驱动程序和
快闪映象) 10

T

TCP/IP

概述 145

控制面板配置 176, 178

配置方法 31

配置信息 126

STATUS 信息 126

Telnet

命令行配置 63

清除 IP 地址 74

使用 60

TFTP

- BOOTP 33
- 错误信息 142
- DHCP 49
- 服务器 34, 127
- 配置文件 38

TIMEOUT 134

TOKEN ERRORS 125

TOTAL PACKETS RCVD 125

TRANSMIT

- BEACON 135

团体名称 34

- 配置页 124
- TFTP 配置 45

U

UDP（用户数据报协议）146

UNABLE TO

- ATTACH TO QUEUE 139
- CONNECT DHCP
 - SERVER 142
- CONNECT TO
 - SERVER 138, 139
- FIND SERVER 137
- GET NDS SRVR ADDR 141
- LOGIN 139
- SENSE NET NUMBER 140
- SET PASSWORD 139

UNEXPECTED PSERVER DATA RCVD 139

UNICAST PACKETS RCVD 125

UNIX（HP-UX 和 Solaris）网络， LPD 打印 77

UNKNOWN NCP RETURN CODE 139

UNSENDABLE PACKETS 125

W

WEB JETADMIN URL 128

Web JetAdmin, 参阅 HP Web JetAdmin

WINS 服务器 127

- DHCP 和 49

万维网，HP 网址 10

网关

- Bootptab 文件 36
- 打印机控制面板 75
- NDPS 23
- 说明 151

网络

- AppleTalk (Mac OS) 25
- 安全参数 123
- 错误信息 136
- HP 软件解决方案 13
- 配置页 117
- TCP/IP 概述 145
- 统计参数 125

X

XMIT COLLISIONS 125

XMIT LATE COLLISIONS 125

陷阱

- TFTP 配置 46

校验配置

- AppleTalk 29

协议

- TFTP 配置 46

信息

- AppleTalk 132
- 错误 136
- DLC/LLC 133, 134
- HP Jetdirect 配置页 117
- IPX/SPX 129
- TCP/IP 126
- 一般 121

型号 121

选配器，Apple 28

选择器，Apple 113

Y

要求

- LPD 配置 79
- 嵌入式 Web 服务器 155
- 因特网打印机连接软件 20

因特网打印机连接软件

简介 20

系统要求 20

支持的代理程序 21

因特网打印协议, 请参阅 IPP

硬件地址

arp 命令 58

Bootptab 文件 35

标识 121

LPD 打印 79

RARP 57

用户数据报协议, 请参阅 UDP

用于 NDPS 的 HP IP/IPX 打印机网

关 23

有关 TFTP (普通文件传输协议),
请参阅 TFTP

域名 127

Boot 文件标记 36

Telnet 配置 65

TFTP 配置 42

Z

证书到期 123

支持材料 9

支持的网络 8

支持, 请参阅 “HP 客户支持中心”
11

制造 ID 122

主机访问清单, 参阅访问清单

主帧类型 129

传输层安全 123

状态

AppleTalk 132

IPX/SPX 129

TCP/IP 126

一般 121

自检页, 参见配置页

子网 150

子网掩码 126

bootptab 文件参数 35

打印机控制面板 75

概述 150

TFTP 主机访问清单 44

Windows 配置 53



Copyright © 2001
Hewlett-Packard Company

简体中文

5971-3265