

HP Jetdirect 打印服务器

管理员指南



300x
510x



管理员指南

**HP Jetdirect 打印服务器
(300X/510X)**

© 2000-2014 Copyright
Hewlett-Packard Development
Company, L.P.

保留所有权利。除版权法允许之外，
未经事先书面许可，不得对本文档进行
复制、改编或翻译。

本文档所含信息如有更改，恕不另行
通知。

此类产品和服务随附的担保声明中明确
规定了 HP 产品和服务的唯一担保。
本文档的任何内容都不应被解释为构成
了附加担保。HP 不对本文档中的技术
错误、编辑错误或遗漏承担责任。

出版号
5969-3529

Edition 3, 11/2014

商标说明

Microsoft® 和 Windows® 是 Microsoft
Corporation 在美国的注册商标。
NetWare® 和 Novell® 是 Novell
Corporation 的注册商标。IBM® 是
International Business Machines Corp
的注册商标。Ethernet 是 Xerox
Corporation 的注册商标。Adobe® 和
PostScript® 是 Adobe Systems,
Incorporated 的注册商标。UNIX® 是
Open Group 的注册商标。

Hewlett-Packard Company
11311 Chinden Boulevard
Boise, Idaho 83714

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

目录

1. HP Jetdirect 打印服务器简介	
简介	7
支持材料	8
软件、驱动程序和快闪映像升级	8
2. HP 软件解决方案概要	
软件解决方案表格	9
UNIX 下的 HP Jetdirect 打印机安装程序	10
HP Web Jetadmin	11
Internet 打印机连接软件	13
3. TCP/IP 配置	
简介	16
使用 BOOTP/TFTP	18
使用 DHCP	24
使用 RARP	29
使用 arp 和 ping 命令	30
使用 Telnet	32
使用嵌入式 Web 服务器	37
移到另一个网络	38
4. 配置 LPD 打印	
简介	39
LPD 设置概述	41
UNIX 系统上的 LPD	42
Windows 2000/Server 2003 系统上的 LPD	46
5. FTP 打印	
简介	50
要求	50
打印文件	51
使用 FTP 打印	51
FTP 会话示例	54
6. HP Jetdirect 打印服务器故障排除	
简介	55
复位到出厂默认值	56
一般故障排除	57
了解以太网配置页（外置式打印服务器）	60

7. HP Jetdirect 配置页信息

简介 64

A. TCP/IP 概述

简介 79

IP 地址 80

配置 IP 地址 82

子网 83

网关 84

B. 使用嵌入式 Web 服务器

简介 85

要求 86

查看嵌入式 Web 服务器 87

HP Jetdirect 打印服务器简介

简介

HP Jetdirect 打印服务器允许您将打印机和其它设备直接连接到网络。通过直接连接到网络，设备可以方便地放置在用户旁边。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。

通过调整打印机的并行端口（使其与网络端口相适应），HP Jetdirect 外置式打印服务器可将打印机连接到网络。HP Jetdirect 外置式打印服务器可以将多达 3 台打印机连接到网络，具体取决于打印服务器的型号。

注 除非另行说明，本手册中的术语“打印服务器”指 HP Jetdirect 打印服务器，而不是指运行打印服务器软件的单独计算机。

支持的打印服务器

除非另行说明，本指南中描述的功能支持下列固件版本为 x.08.55 或更高的 HP Jetdirect 打印服务器。

- HP Jetdirect 300x/510x 外置式打印服务器

支持的网络

HP Jetdirect 打印服务器支持多种网络协议方案，包括 TCP/IP、IPX/SPX、DLC/LLC 或 AppleTalk 协议。此外，HP 还提供在以下网络上的网络配置软件：

- Microsoft Windows 2000、XP、Server 2003（直接模式打印）
- Apple Mac OS
- UNIX (HP-UX 和 Solaris)
- Linux (RedHat 和 SuSE)

注 如果本产品中未提供所支持系统的 HP 网络配置和管理软件，可以从 HP 在线支持 (http://www.hp.com/support/net_printing) 上获得。有关在其它系统上用来设置网络打印的软件，请咨询您的系统销售商。

支持材料

下列手册是打印服务器或者出厂时装有打印服务器的打印机附带的手册。

- *用户指南*或类似的打印机文档
- 本手册，即 *HP Jetdirect 管理员指南*。
- *HP Jetdirect 打印服务器 安装指南*（在非出厂时安装的打印服务器中随附）。

软件、驱动程序和快闪映像升级

Hewlett-Packard 为包含内部闪存的 HP Jetdirect 打印服务器提供了可下载的电子升级程序。电子升级程序可在“万维网”上获得，网址是

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

HP 软件解决方案概要

软件解决方案表格

HP 提供多种软件解决方案，用以设置或管理连接 HPJetdirect 的网络设备。请参阅表格 [2.1](#) 以帮助确定最适用的软件：

表 2.1 软件解决方案

操作环境	功能	备注
UNIX 下的 HP Jetdirect 打印机安装程序		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x Solaris 2.6, 7, 8 (仅限于 SPARC 系统) TCP/IP	快速方便地安装连接 HP Jetdirect 的打印机	详细信息： http://www.hp.com/support/net_printing
HP Web Jetadmin		
<p>(请访问 HP 网站了解所支持系统的最新信息)。</p> <p>Windows 2000、XP Professional、Server 2003</p> <p>HP-UX*</p> <p>Solaris*</p> <p>Fedora Core 和 SuSE Linux</p> <p>NetWare*</p> <p>* 支持从位于所支持系统上的 HP Web Jetadmin 进行队列创建和外设管理。</p>	<p>远程安装、配置和管理 HPJetdirect 连接打印服务器，支持标准 MIB 的非 HP 打印机，以及使用嵌入式 Web 服务器的打印机</p> <p>警报和耗材管理</p> <p>HP Jetdirect 打印服务器的远程固件升级</p> <p>资产跟踪和使用分析</p>	<p>在内部网的任何位置执行多台打印机的进行中管理和安装的 HP 首选解决方案</p> <p>基于浏览器的管理</p> <p>详细信息： http://www.hp.com/support/net_printing</p>

UNIX 下的 HP Jetdirect 打印机安装程序

UNIX 下的 HP Jetdirect 打印机安装程序支持 HP-UX 和 Solaris 系统。此软件安装、配置并为连接到 TCP/IP 网络的 HP 打印机提供诊断功能。

该软件可从 HP 在线支持网站下载，网址为：

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

HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin 允许您使用 Web 浏览器安装、查看、管理和诊断连接到 HP Jetdirect 打印服务器或任何标准打印机 MIB 设备的设备。

有关 HP Web Jetadmin 软件中步骤或窗口的信息，请参阅联机帮助。

系统要求

HP Web Jetadmin 软件能在 Microsoft Windows 2000, XP Professional, Server 2003 和所选的 Linux 系统上运行。有关支持的主机操作系统、客户机和兼容浏览器版本的信息，请访问 HP 在线支持网站：

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>

注 安装在支持的主机服务器上时，可从任何客户端通过支持的 Web 浏览器找到 HP Web Jetadmin 主机，从而访问 HP Web Jetadmin。这样就可以在 Novell NetWare 和其它网络上安装和管理打印机。

安装 HP Web Jetadmin

安装 HP Web Jetadmin 软件之前，您必须具有域管理员特权或根特权：

1. 从 HP 在线支持上下载安装文件，网址为 <http://www.hp.com/go/webjetadmin>
2. 按照屏幕上的说明安装 HP Web Jetadmin 软件。

注 最新的安装说明包含在 HP Web Jetadmin 的安装文件中。

确认安装是否正确和是否能够访问

- 使用浏览器按照下例所示方法导航到 HP Web Jetadmin 软件，确认其安装是否正确：

`http://systemname.domain:port/`

其中 `systemname.domain` 是 Web 服务器的主机名称，而 `port` 是安装时指定的端口号。

- 为 Web 服务器主页添加指向 HP Web Jetadmin 的 URL 的链接，从而使用户能访问 HP Web Jetadmin 软件。例如：

`http://systemname.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://systemname.domain:port/`

按照适当主页上的说明，配置或修改打印机。

注 您也可以安装具有 HP Web Jetadmin 的主机的 TCP/IP 地址替代 `systemname.domain`。

删除 HP Web Jetadmin 软件

要从 Web 服务器上删除 HP Web Jetadmin 软件，请使用软件包随附的卸载程序。

Internet 打印机连接软件

HP Jetdirect 打印服务器（固件版本为 x.07.16 或更高）支持 Internet 打印协议 (IPP)。在系统中使用合适的软件，可以在 Internet 上创建从系统到任何连接 HP Jetdirect 打印机的 IPP 打印路径。

注 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。当前此软件中可用的安全功能是有限的。

Windows 2000/XP/Server 2003

注 有关 Windows IPP 软件的支持，请与 Microsoft 联系。

有关支持的 Windows 系统，请参阅系统随附的 Internet 打印连接软件。

要建立从 Windows 2000 系统到连接 HP Jetdirect 的 Internet 打印机的打印路径，请执行以下步骤：

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**并单击**下一步**。
4. 选择**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 HP Jetdirect 打印服务器上配置的 IP 地址，[port#] 是可选参数，用于识别在多端口 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 port1。

（示例：`http://169.254.227.113/ipp/port2`）

然后单击**下一步**。

5. 屏幕会提示安装打印机驱动程序（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驱动程序）。单击**确定**以便在系统上安装打印机驱动程序，并按照屏幕上的指示操作。（您可能需要打印机 CD-ROM 来安装驱动程序。）
6. 要完成打印路径设置，请按照屏幕上的指示操作。

功能

通过 **Internet** 打印所提供的功能和优点包括：

- 高质量、时间性强的文档。
- 全色彩或黑白文档。
- 当前各种传送方式（例如传真、邮件或隔夜递送服务）费用的几分之一。
- 将传统的 LAN 打印模式扩展为“**Internet** 打印模式”。
- IPP 请求可通过防火墙向外发送。

系统要求

- 运行 Microsoft 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.07.16 或更高版本）

支持的浏览器

Windows 2000

- Microsoft Internet Explorer 5 或更高版本。

支持的代理服务器

- 支持 HTTP v1.1 的 Web 代理服务器（如果通过内部网打印，可能不需要）

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 网络配置参数（例如 IP 地址）配置 HP Jetdirect 打印服务器。这可以通过以下方法完成，具体视您的打印机和系统而定：

注 出厂时，HP Jetdirect 打印服务器没有 IP 地址。如果在 HP Jetdirect 打印服务器启动 2 分钟内没有为其配置有效的 IP 地址，将自动分配为出厂默认值 192.0.0.192。该地址必须重新配置成一个有效地址，以在 TCP/IP 网络上使用。有关 TCP/IP 网络的详细信息，请参阅附录 [A](#)。

- 每次启动打印服务器时，使用 BOOTP（引导协议）和 TFTP（普通文件传输协议）从基于网络的 UNIX 服务器下载数据。

注 BOOTP 守护进程 (bootpd) 必须在打印服务器可访问的 BOOTP 服务器上运行。

- 使用动态主机配置协议 (DHCP)。HP-UX, Solaris, Linux, Windows 和 Mac OS 系统均支持本协议。（请参阅您的网络操作系统手册，以确认您的操作系统是否支持 DHCP。）

注

Linux 和 **UNIX** 系统: 有关详细信息, 请参阅 **bootpd** 主页。

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

如果您的 **HP-UX** 系统不为它的 **DHCP** 执行提供动态域名服务 (**DDNS**), **HP** 建议将所有打印服务器的租用期设为 *无限*。这样就可在提供动态域名服务之前, 保证打印服务器 **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。
 - 通过使用系统的 **arp** 和 **ping** 命令。
 - 通过使用 **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。默认 **IP** 地址在打印机启动 2 分钟后生效 (如果未使用过其他的配置方法)。(老产品在 **IP** 地址生效前可能需要更长时间。)默认 **IP** 地址是 **192.0.0.192**。如果使用了 **Telnet**, 即使关闭打印机或打印服务器, 打印服务器也能保存配置。
 - 浏览到 **HP Jetdirect** 打印服务器上的嵌入式 **Web** 服务器, 然后设定配置参数。

使用 BOOTP/TFTP

本节将说明如何使用 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 用于从服务器将网络配置数据下载到网络上的 HP Jetdirect 打印服务器。

注 在支持的 Windows 服务器系统上，通过 BOOTP 使用 Microsoft DHCP 实用程序设置 HP Jetdirect 配置。有关详细信息，请参阅“使用 DHCP”。

注 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 中继”（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点：

- 增强了 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。
- 易于配置 HP Jetdirect 打印服务器。每次打印服务器开机时，可以自动下载完整的网络配置。

HP Jetdirect 打印服务器的出厂默认状态通过 BOOTP/TFTP 进行操作。

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 映射。请参阅系统文档。

配置 BOOTP 服务器

对于 HP Jetdirect 打印服务器来说，要通过网络获得它的配置数据，BOOTP/TFTP 服务器必须用适当的配置文件进行设置。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 服务器守护进程会搜索 /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 来下载此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 可检索到的配置参数为可选项。

注

HP 建议 BOOTP 服务器应与它服务的打印机位于相同的子网上。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）不安全。如果要为打印机指定一个团体名称，请选择与网络中其他系统上使用的密码不同的名称。

Bootptab 文件条目

下面提供了 HP Jetdirect 打印服务器的 /etc/bootptab 文件条目的示例：

```
picasso:\
:hn=picasso:ht=ether:vm=rfc1048:\
:ha=0060b0123456:\
:ip=192.168.10.248:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=192.168.10.1:\
:lg=192.168.10.2:\
:T144="hnpn/picasso.cfg":
```

请注意，配置数据包包含识别各种 HP Jetdirect 参数及其设置的“标记”。标记在表 3.1 中列出。

表 3.1 “bootptab” 文件中的标识

nodename	外围设备的名称。此名称标识特定外围设备的参数列表的切入点。 <i>节点名称</i> 必须是条目的第一个字段。（在上例中， <i>节点名称</i> 是“picasso”。）
hn	主机名标记。此标记使 BOOTP 守护进程将主机名下载到 HP Jetdirect 打印服务器。主机名将打印在 Jetdirect 配置页上，或在网络应用程序发出的 SNMP sysName 请求中返回。
ht	硬件类型标记。对于 HP Jetdirect 打印服务器，则将此值设置为 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，即 LAN HW 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）。此地址将作为 HP Jetdirect 打印服务器的 IP 地址。
gw	网关 IP 地址标记。此地址将识别 Jetdirect 服务器将用来与其它子网通信的默认网关（路由器）IP 地址。
sm	子网掩码标记。HP Jetdirect 打印服务器将使用子网掩码来识别指定网络 / 子网号码和主机地址的 IP 地址部分。
lg	syslog 服务器的 IP 地址标记。它指定 HP Jetdirect 打印服务器将 syslog 信息发送给此服务器。
T144	指定 TFTP 配置文件相对路径名的销售商特定标记。路径名称最长为 33 个字符。路径名必须包含在双引号内（例如，“ <i>pathname</i> ”）。在 HP-UX 系统中， <code>/usr/tftpd</code> 位于路径前。有关文件格式信息，请参阅“TFTP 配置文件条目”。

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、句点或连字符。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

要为 HP Jetdirect 打印服务器提供附加配置参数，例如 SNMP（简单网络管理协议）或非默认设置，请使用 TFTP 下载附加配置文件。此 TFTP 配置文件的相对路径名在 BOOTP 应答中使用 /etc/bootptab 文件的 T144 销售商特定标记条目指定。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 four 'allow' entries can be written via TFTP.
# Up to 10 'allow' entries can be written via SNMP.
# 'allow' may include single IP addresses.
#
allow: 192.168.10    255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet: 0
#
# Enable the embedded web server
#
ews-config: 1
#
# 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: 1homer2
#
# End of file
```

表 3.2 对可能在 TFTP 配置文件中包含的参数进行了说明。

表 3.2 TFTP 配置文件参数 (3 之 1)

ews-config:	在 HP Jetdirect 打印服务器上启用或禁用嵌入式 Web 服务器。要启用，设置为 1。要禁用，设置为 0。
idle-timeout:	允许空闲打印数据连接呈打开状态的秒数。由于卡只支持一个 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 90 秒。
allow: netnum [mask]	提供存储在 HP Jetdirect 打印服务器上的主机访问列表中的条目。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二进制位地址掩码，以确认访问。最多允许 10 个访问列表条目。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 允许网络 192 上的所有主机访问。 allow: 192.168.10.1 允许单个主机访问。在这种情况下，假定默认掩码为 255.255.255.255，并且不是必需的。
tcp-mss:	指定 HP Jetdirect 打印服务器当与本地子网（MSS=1460 字节或更多）或远程子网（MSS=536 字节）通信时，将宣传使用的最大段长度 (MSS)： 0（默认）所有网络假定为本地网（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。
location:	识别打印机的实际位置（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）

表 3.2 TFTP 配置文件参数 (3 之 2)

contact:	ASCII 字符串，识别管理或维修打印机的人员（SNMP sysContact 对象）。可包括与此人的联系方式。未定义默认联系人。
get-community-name:	指定密码，确定 HP Jetdirect 打印服务器将响应哪些 SNMP GetRequest。这是可选项。团体名称必须为 ASCII 字符。最长为 32 个字符。
set-community-name:	指定密码，确定 HP Jetdirect 打印服务器将响应哪些 SNMP SetRequest（控制功能）。进入的 SNMP SetRequest 团体名必须与打印服务器的“设置团体名称”相吻合，才能使打印服务器进行响应。SetRequests 必须来自打印服务器主机访问列表上配置的主机。团体名称必须为 ASCII 字符。最长为 32 个字符。
trap-dest:	将主机的 IP 地址输入到 HP Jetdirect 打印服务器的 SNMP 陷阱目标列表中。如果列表为空，打印服务器不发送 SNMP 陷阱。此列表可包含多达四个条目。默认“SNMP 陷阱目标列表”为空白。要接收 SNMP 陷阱，SNMP 陷阱目标列表所列系统必须有监听这些陷阱的陷阱守护进程。
trap-community-name:	包括在 SNMP 陷阱中的团体名称（密码），会被 HP Jetdirect 打印服务器发送到主机。默认团体名称是 public。团体名称必须为 ASCII 字符。最长为 32 个字符。
authentication-trap:	配置打印服务器来发送 (on) 或不发送 (off) SNMP 验证陷阱。验证陷阱表示已收到 SNMP 请求，但团体名称检查失败。默认值为“off”。

表 3.2 TFTP 配置文件参数 (3 之 3)

telnet:	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恢复为出厂默认值。如果此参数设为 1，则允许进入的 Telnet 连接。
port:	对于多端口 Jetdirect 打印服务器，识别端口（1，2 或 3）的特定端口命令。默认值为 1。
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。

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。如果您的网络中存在 DHCP 服务器，则 HP Jetdirect 打印服务器自动从此服务器获取它的 IP 地址，并用任意与 RFC 1001 和 1002 兼容的动态名称服务注册它的名称。

注 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。

注 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 中继”（允许在子网间传输 BOOTP 请求）。

UNIX 系统

有关在 UNIX 系统上设置 DHCP 的详细信息，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。

如果您的 HP-UX 对其 DHCP 执行不支持动态域名服务 (DDNS)，HP 建议将所有打印服务器的租用期设为 *无限*。这样可保证在获得动态名称服务之前，打印服务器的 IP 地址保持固定不变。

Windows 系统

HP Jetdirect 打印服务器支持从 Windows DHCP 服务器配置 IP。本节将说明如何设置 Windows 服务器可分配或租用给任何请求者的 IP 地址池或“作用域”。当配置 BOOTP/DHCP 操作（出厂默认值）时，HP Jetdirect 打印服务器在开启时向 DHCP 服务器请求其 IP 配置。

注 此信息仅为一般性的概述。要获取详细信息或额外支持，请参阅随 DHCP 软件提供的信息。

注 为避免由 IP 地址更改而产生的问题，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 2000 Server/Server 2003

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

1. 运行 Windows DHCP 管理器实用程序。
 - **Windows 2000:** 单击**开始**，然后选择**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。
 - **Server 2003:** 单击**开始**，然后选择**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 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**。

注 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，则输入此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 地址的租用期。然后单击**下一步**。

HP 建议为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**后再为此作用域配置 DHCP 选项。然后单击**下一步**。

要立即配置 DHCP 选项，请选择**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. 在每个字段中输入合适的信息，包括打印机的保留 IP 地址。（注：连接到 HP Jetdirect 的打印机 MAC 地址可在 HP Jetdirect 的配置页中获得。）
 - 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原因，选择**两者或仅 BOOTP**将产生 BOOTP 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。

启用或禁用 DHCP

如果您不想让您的 Jetdirect 打印服务器通过 DHCP 进行配置，则您必须禁用 DHCP 配置。有三种方法可启用或禁用 DHCP：

1. 您可以使用 Telnet 在 HP Jetdirect 打印服务器上启用或禁用 DHCP 操作。当您通过 Telnet 禁用 DHCP 配置时，打印服务器将自动释放任何与 DHCP 服务器相关联的名称和 IP 地址，并重新初始化打印服务器的 TCP/IP 协议。此时，打印服务器未配置，并且开始发送 BOOTP 和 RARP 请求以获取新的（非 DHCP）配置信息。
2. 您可以通过 HP Web Jetadmin 修改 TCP/IP 参数。

如果您通过 Telnet 禁用 DHCP 时手动提供一个 IP 地址，则打印服务器仍将释放由 DHCP 提供的 IP 地址，但不发送 BOOTP 和 RARP 配置请求。相反，它会使用您提供的配置信息。**因此，如果您手动提供 IP 地址，也应手动设置所有配置参数，例如，子网掩码、默认网关和闲置超时。**

注

如果 DHCP 配置状态由禁用变为启用，则打印服务器假定应从 DHCP 服务器获取其配置信息。这意味着当 Telnet 会话完成时，会重新初始化打印服务器的 TCP/IP 协议并删除当前所有的配置信息。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。

对于通过 Telnet 进行的 DHCP 配置，请参阅本章的“使用 Telnet”。

使用 RARP

本小节将说明如何使用 **UNIX** 和 **Linux** 系统上的反向地址解析协议 (**RARP**) 配置打印服务器。

这个设定过程使在系统上运行的 **RARP** 守护进程响应来自 **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** 守护进程在系统上运行：

```
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** 守护进程的进程号码，请参阅 *rarpd* 的主页上有关启动 **RARP** 守护进程的说明。
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：

```
192.168.0.1 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：

```
00:60:b0:a8:b0:00 laserjet1
```

注 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. 要确认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 地址 >
```

此处，<IP 地址 > 是 RARP 分配的地址。默认 IP 地址是 192.0.0.192。

10. 如果 ping 不响应，请参阅“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。此协议是不跨网的，也就是说，执行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：

- Windows 或 UNIX 系统已配置 TCP/IP 操作
- HP Jetdirect 固件版本 x.08.55 或更高版本
- HP Jetdirect 打印服务器的 LAN 硬件 (MAC) 地址
(在 HP Jetdirect 配置页或粘贴在 HP Jetdirect 外置式打印服务器的标签上指定)

注 在某些系统上，使用 arp 命令可能要求有超级用户特权。

在通过 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，请使用下列命令。具体取决于系统，LAN 硬件地址要求特定的格式。

- 从 DOS 提示符 (Windows):

```
arp -s <IP 地址 > <LAN 硬件地址 >
```

```
ping <IP 地址 >
```
- 从 UNIX 命令提示符:

```
arp -s <IP 地址 > <LAN 硬件地址 >
```

```
ping <IP 地址 >
```

此处, <IP 地址> 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。

例如:

- 在 Windows 上

```
arp -s 192.168.10.1 00-b0-60-a2-31-98  
ping 192.168.10.1
```

- 在 UNIX 上

```
arp-s 192.168.10.1 00:b0:60:a2:31:98  
ping 192.168.10.1
```

注

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。

在 UNIX 系统上, arp -s 命令可能在不同系统之间有形式上的变化。

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

本小节将说明如何配置使用 Telnet 的打印服务器。

注 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。简而言之，这意味着系统的网络标识必须匹配 HP Jetdirect 打印服务器的网络标识。

在 Windows 系统中，您可以在 DOS 提示符下使用以下 route 命令来添加到打印服务器的路由：

```
route add <IP 地址 Jetdirect>  
<IP 地址工作站 >
```

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

注意 使用 Telnet 修改动态配置的 Jetdirect 打印服务器（例如使用 BOOTP、RARP、DHCP），可能会导致更改取决于参数的静态配置。

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 地址 >
```

此处的 <IP 地址 > 可能是从 BOOTP、RARP、DHCP、打印控制面板或默认 IP 地址分配的地址。默认 IP 地址是 192.0.0.192。<IP 地址 > 列在 Jetdirect 配置页上。

2. 如果服务器响应为 connected to IP address，请按两次 **Enter**，以确保初始化 Telnet 连接。
3. 如果提示您输入密码，请输入正确的密码。

默认情况下 Telnet 不需要密码，但您可以使用密码命令 (passwd) 设置 14 个字符的密码。设置密码后将启用密码保护。当提示输入新密码时，您可以键入 0（零）或在打印服务器上执行冷复位来禁用密码保护。

注 Telnet 会话期间的任何时候，您可以键入：？
然后按 **Enter** 查看可用的配置参数、正确的命令格式和显示的附加命令列表。要打印当前的配置信息，键入 / 然后按 **Enter**。

注 *Telnet* 配置菜单中的“当前配置”字段说明 HP Jetdirect 打印服务器是如何配置的。例如，如果 HP Jetdirect 打印服务器是由 BOOTP 服务器配置的，该菜单将包含“present config=BOOTP.”
行其他可能的配置类型有 RARP、DHCP 或 Telnet/Front Panel。

注 在 Windows 系统中，应选择 **local echo**。要确定 **local echo** 是否启用，请执行以下操作：

- 运行 Microsoft Telnet 并输入 **display** 命令。

在 UNIX 系统中，没有必要选择 **local echo**。

4. 在 Telnet 提示符 “>” 下键入：

```
parameter: value
```

然后按 **Enter**，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。

请参阅表 3.3 中指定配置参数的示例。

5. 重复步骤 4 以设定任何其它配置参数。
6. 完成键入配置参数后，请键入：

```
quit
```

并按 **Enter** 激活配置参数。

要退出且不激活参数，键入 exit 并按 **Enter**。

Telnet 配置参数示例

表 3.3 中的示例显示了如何使用 Telnet 配置命令。

注

如果参数是由 DHCP 服务器提供的，禁用 DHCP 后才能使用 Telnet 修改其参数值。

表 3.3 Telnet 配置参数示例 (2 之 1)

IP 地址参数示例	ip: 192.168.10.1	此处 ip 表示参数，192.168.10.1 指定了打印机的地址。通过键入此参数，您可以覆盖您选择的用于进行 Telnet 连接的 IP 地址。
子网掩码示例	subnet-mask: 255.255.255.0	此处 subnet-mask 表示参数，255.255.255.0 指定子网掩码。
默认网关示例	default-gw: 192.168.10.2	此处 default-gw 表示参数，192.168.10.2 指定网关的 IP 地址。 注： 如果 HP Jetdirect 打印服务器由 DHCP 配置并且您要更改子网掩码或默认网关地址（使用 Front Panel、Telnet 或其他工具），您应当更改 IP 地址以使目前的 IP 地址释放回 DHCP 服务器 IP 地址池。
Syslog 服务器示例	syslog-server: 192.168.10.3	此处 syslog-server 表示参数，192.168.10.3 指定该服务器的 IP 地址。
协议启用 / 禁用示例	IPX/SPX: 1 dlc-llc: 1 ethertalk: 1	(1 启用, 0 禁用) (1 启用, 0 禁用) (1 启用, 0 禁用)
空闲超时参数示例	idle-timeout: 120	此处 idle-timeout 表示参数，120 指定允许闲置打印数据连接保持开启的秒数。如果您将此参数设置为 0，连接不会终止，并且其它主机将不能建立连接。
标题页参数示例	banner: 1	(1 启用, 0 禁用)
端口和标题页示例	port:2 banner:0	对于多端口 Jetdirect 打印服务器，“port”指定了您想要启用或禁用标题页的端口。（在本示例中，在端口 2 上禁用标题页）默认端口是端口 1。

表 3.3 Telnet 配置参数示例 (2 之 2)

设置团体名称示例	set-cmnty-name: my_network	此处 set-cmnty-name 表示参数, my_network 指定了您想要设置的名称。 “设置团体名称”参数是一种网络管理安全机制, 它使外部网络管理实体能设置内部打印服务器的管理 (mib) 值。名称可以是 1 到 32 个字母和数字字符, 并可包含下划线 (_) 符号。
DHCP 参数示例	dhcp-config: 1	此处 dhcp-config: 表示动态主机配置协议。(1 启用, 0 禁用)
主机名称示例 (要分配或更改名称)	host-name: MY_PRINTER	此处 MY_PRINTER 是一个字母数字字符串, 并且必须全是大写字母。

使用 Telnet 清除现有 IP 地址

要在 Telnet 会话期间清除 IP 地址：

1. 键入 `cold-reset`，然后按 **Enter**。
2. 键入 `quit`，然后按 **Enter** 键退出 Telnet。

注

此过程重新设置所有 TCP/IP 参数，但是仅仅影响 TCP/IP 子系统。完成此步骤后，应将打印服务器关机后重新开机。其他子系统的参数，例如 IPX/SPX (Novell NetWare) 或 AppleTalk，将不受影响。

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](#)。

移到另一个网络

将配置了 IP 地址的 HP Jetdirect 打印服务器移到一个新网络时，请确保该 IP 地址与新网络上的地址不冲突。可以将打印服务器 IP 地址更改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。要冷复位打印服务器（请参见第 6 章“HP Jetdirect 打印服务器故障排除”中的说明）。

如果当前的 BOOTP 服务器不可访问，则可能需要定位另一个 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，则用更新后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，Telnet），则按本章所述重新配置 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（行式打印机守护进程）服务器模块。本章将说明如何配置 HP Jetdirect 打印服务器，以和其它支持 LPD 打印的系统一起使用。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 系统上的 LPD

关于 LPD

行式打印机守护进程 (LPD) 是指与可安装在各种 TCP/IP 系统上的行式打印机假脱机服务相关的协议和程序。

对于某些广泛使用的系统，HP Jetdirect 打印服务器功能支持 LPD，这些系统包括：

- 基于 Berkeley (BSD) 的 UNIX 系统
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Microsoft Windows
- Apple Mac OS

本节中的 UNIX 配置示例显示了 UNIX 系统（基于 BSD）的语法。不同系统的语法可能有所不同。有关正确的语法，请参阅系统文档。

注

LPD 功能可用于任何符合 RFC 1179 文档要求的 LPD 主机实现。然而，配置打印机后台打印程序的进程可能不同。有关配置这些系统的信息，请参阅系统文档。

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	在指定的打印机与系统相连时扫描和打印文件。 在指定的打印机与另一系统相连时，此进程将文件转发给远程系统上 lpd 进程，在远程系统上实现文件打印。

配置 LPD 的要求

在能使用 LPD 之前，必须通过 **HP Jetdirect** 打印服务器将打印机正确地连接到网络上，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配置页，请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。
- 对此系统有超级用户（根用户）或管理员访问权限。
- 打印服务器的 LAN 硬件地址（或站地址）。此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：

LAN HW ADDRESS: xxxxxxxxxxxxxx

此处 x 是十六进制数字（例如，001083123ABC）。

- 在 **HP Jetdirect** 打印服务器上配置的 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。

下面几节提供各步骤的详细说明。

步骤 1. 设置 IP 参数

要设置 HP Jetdirect 打印服务器上的 IP 参数，请参阅第 3 章。有关 TCP/IP 网络的详细信息，请参阅附录 [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语言（PCL 或 PostScript）设置打印队列。而且，格式化和无格式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

raw, raw1, raw2, raw3	不处理
text, text1, text2, text3	添加回车
auto, auto1, auto2, auto3	自动

HP Jetdirect 打印服务器上的行式打印机守护进程将 text 队列中的数据视为无格式文本或 ASCII，而且在将其发送给打印机之前在每一行添加一个回车。（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）。）行式打印机守护进程将 raw 队列中的数据视为 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 队列中的数据将按适当的格式自动处理为 text 或 raw。如果队列名称不是上述任何一个，则 HP Jetdirect 打印服务器假定它是 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，请参阅系统提供的信息。

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:\
:lp=:\
:rm=node_name:\
:rp=remote_printer_name_argument:\ (应是 text,
raw 或 auto)
:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\
:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

其中 `printer_name` 识别用户的打印机，
`node_name` 识别网络上的打印机，
`remote_printer_name_argument` 为打印队列名称。

有关 `printcap` 的详细信息，请参阅 **printcap** 主页。

例 1

(为 ASCII 或文本打印机所建议的名称)：

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

例 2

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

```
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，或通过内置于打印数据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命令行内键入打印机名称。

采用下列条目来创建假脱机目录。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** 打印的打印机假脱机目录的命令。

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 系统中，可以使用 SAM 实用程序来配置远程打印队列，以打印“文本”(ASCII)文件或“原始”(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`。

8. 检查 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，程序将打印如下信息：

```
The printer has been added and is ready to accept
print requests (打印机已添加，并准备接受打印请求)。
```

10. 单击**确定**并从**列表**菜单中选择**退出**。

11. 选择**退出 Sam**。

注 默认情况下不运行 `lpsched`。确保在设置打印队列时开启调度程序。

打印测试文件

要确认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 2000/Server 2003 系统上的 LPD

本节将说明如何配置 Windows 系统以使用 HP Jetdirect LPD（行式打印机守护进程）服务。

此过程由两部分组成：

- 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 系统上安装了 TCP/IP，并在需要时安装此软件。

注 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。选择网络的**本地连接**，然后单击**文件菜单**并选择**属性**。
 - Server 2003：单击**开始、所有程序、附件、通信**，然后打开**网络连接**文件夹。双击网络的**本地连接**，然后单击**属性**。

如果 Internet 协议 (TCP/IP) 已经在此连接使用的组件列表中列出并启用，则表明已经安装了所需的软件。（继续执行“配置 Windows 2000/Server 2003 系统的网络打印机”）。否则，转到步骤 2。

2. 如果先前没有安装此软件：
 - Windows 2000/Server 2003：在**本地连接属性**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**以添加 **Internet 协议 (TCP/IP)**。

按照屏幕上的说明进行操作。

3. 输入计算机的 TCP/IP 配置值：
 - **Windows 2000/Server 2003**：在本地连接属性窗口中的常规选项卡中，选择 **Internet 协议 (TCP/IP)** 并单击属性。

如果希望配置 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。

如果希望配置客户机，则应与网络管理员核实，了解是否应启用自动 TCP/IP 配置，或者是否应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/Server 2003 系统的网络打印机

执行以下步骤，设置默认打印机。

1. 确认 Unix 的打印服务是否已经安装（LPR 端口可用性所要求）：
 - a. **Windows 2000**：单击**开始、设置和控制面板**。双击**网络和拨号连接**文件夹。
Server 2003：单击**开始、所有程序、附件、通信**，然后打开**网络连接**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**详细信息**，并确认 **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. **Windows 2000**：打开**打印机**文件夹（从桌面上单击**开始、设置**，然后单击**打印机**）。
Server 2003：打开**打印机和传真**文件夹（从桌面单击**开始、打印机和传真**）。
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**，并禁用自动检测以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。
- 输入（小写）**raw**、**text** 或 **auto**，作为 HP Jetdirect 打印服务器上打印机或打印队列的名称。

然后，单击**确定**。

注

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** 格式文件在 PCL、PostScript 或 HP-GL/2 打印机语言中是格式化文件。

对于三个端口的 HP Jetdirect 外置式打印服务器，使用 raw1、raw2、raw3、text1、text2、text3 或 auto1、auto2、auto3 来指定端口。

-
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，则输入其它用户用于识别此打印机的共享名。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。

确认配置

打印一份任意应用程序的文件。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
```

其中，`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。如果文件正确打印，则配置成功。如果文件没有打印，或者打印不正确，请参阅“HP Jetdirect 打印服务器故障排除”一章。

从 Windows 客户端打印

如果 Windows 服务器上的 LPD 打印机是共享的，Windows 客户端可以使用“打印机”文件夹中的“添加打印机”Windows 实用程序连接到服务器上的打印机。

FTP 打印

简介

FTP（文件传输协议）是一种基本的 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，客户机将连接 HP Jetdirect FTP 服务器并将打印文件发送给它，然后打印服务器依次将打印文件传送给打印机。

HP Jetdirect FTP 服务器可通过配置实用程序（如 Telnet）启用或禁用。

要求

FTP 打印要求如下：

- 固件版本为 x.08.55 或更高版本的 HP Jetdirect 打印服务器。
- TCP/IP 客户机系统有符合 RFC 959 标准的 FTP。

注 有关测试系统的最新清单，请访问 HP 在线支持，网址为 www.hp.com/support/net_printing。

打印文件

HP Jetdirect FTP 服务器将打印文件传输到打印机，但不作说明。要进行正确的打印，打印文件必须使用一种打印机能识别的语言（例如 PostScript、PCL 或无格式文本）。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 会话将打印文件传输到打印机。对于格式化的打印文件，请用二进制（映像）类型传输。

使用 FTP 打印

FTP 连接

与标准的 FTP 文件传输相似，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 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的时间达到 900 秒（15 分钟）。（此设置无法配置。）

控制连接

使用标准的 FTP，客户机可建立到 HP Jetdirect 打印服务器上 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三个控制连接（或 FTP 会话）。如果超过允许的连接数，将显示一条信息指出无可用的服务。

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，会创建第二种连接，即数据连接。客户机通过发布要求数据连接的命令（例如 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 服务器每次只支持一个用于打印的数据连接。

对于与 HP Jetdirect 打印服务器的 FTP 数据连接，其传输模式始终为数据流模式，它通过关闭数据连接来标记文件结束。

一旦建立数据连接，就可指定文件传输类型（ASCII 或二进制）。虽然某些客户机可能尝试自动协商传输类型，但默认为 ASCII。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，请在 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。

如果成功连接，将显示 HP Jetdirect 型号和固件版本。

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。可以忽略密码。

如果登录成功，则将在客户机系统上显示信息“230”。此外，还显示可用于打印的 HP Jetdirect 端口。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，请使用 cd（改变目录）命令。有关成功登录的示例，请参阅“FTP 会话示例”。

结束 FTP 会话

要结束 FTP 会话，请键入 quit 或 bye。

命令

表 5.1 简单介绍了用户在 FTP 打印会话期间可以使用的命令。

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

命令	说明
user <用户名>	<用户名> 指定用户。接受任何用户，并可打印到所选的端口。
cd <端口号>	<端口号> 选择用于打印的端口号。对于 HP Jetdirect 单端口打印服务器，只有 port1 是可用的。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	

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

命令	说明
dir	dir 或 ls 显示当前目录的内容。如果在根目录下键入此命令，就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 和 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（映像）文件传输。
ascii	配置 FTP ASCII 文件传输。对于字符传输，HP Jetdirect 打印服务器只支持非打印格式控制（使用间隔和边界的标准值）。
Ctrl-C	同时按键盘上的 Ctrl 和 C 键，中止 FTP 服务命令和任何数据传输。数据连接将被关闭。
rhelp	显示支持的 FTP 命令。

FTP 会话示例

这是典型的 FTP 打印会话示例:

```
System> ftp 192.168.10.1
Connected to 192.168.10.1
220 JD FTP Server Ready
Name (192.168.10.1:root): Deke
331 Username OK, send identity (email name) as password.
Password:

230- Hewlett-Packard J7983G FTP Server Version 1.0

Directory: Description:
-----
PORT1 (default) Print to port 1 (HP LaserJet 4000)
PORT2          Print to port 2 (HP Color LaserJet 4500)
PORT3          Print to port 3 (unknown device)

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

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. (default port is PORT1:HP
LaserJet 4000)
ftp> cd port1
250 CWD command successful
ftp>pwd
257 "/PORT1" is current directory.(HP LaserJet 4000)
ftp> bin
200 Type set to I
ftp> put test
200 PORT command successful
150 Opening data connection...
226 Transfer complete.
18 bytes sent in 0.00 seconds (37.40 Kbytes/s)
ftp> quit
221 Goodbye
System>
script done on Mon Apr 12 16:50:24 2006
```

HP Jetdirect 打印服务器故障排除

简介

本章将说明如何诊断和纠正与 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

本章还将帮助您了解 HP Jetdirect 打印服务器的配置页。

要排除 HP Jetdirect 打印服务器的故障，可能需要以下各项：

- 打印机的用户指南
- 打印机的入门指南
- 打印服务器的安装手册
- 此诊断工具和实用程序随网络软件提供（例如，PCONSOLE 或 NWADMIN 实用程序随 Novell NetWare 软件提供，ping 命令随 UNIX 系统提供）
- 打印机配置页

注

在 HP 在线支持网站
http://www.hp.com/support/net_printing
上可找到有关安装和配置 HP Jetdirect 打印服务器的常见问题。

复位到出厂默认值

采用下列步骤，可将 **HP Jetdirect** 打印服务器中的参数（例如 IP 地址）复位为出厂默认值：

- **HP Jetdirect 外置式打印服务器**

连接电源线时，按下打印服务器上的 **Test** 按钮，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，可能需要重新配置计算机的打印设置。

一般故障排除

故障排除示意图 - 确定问题

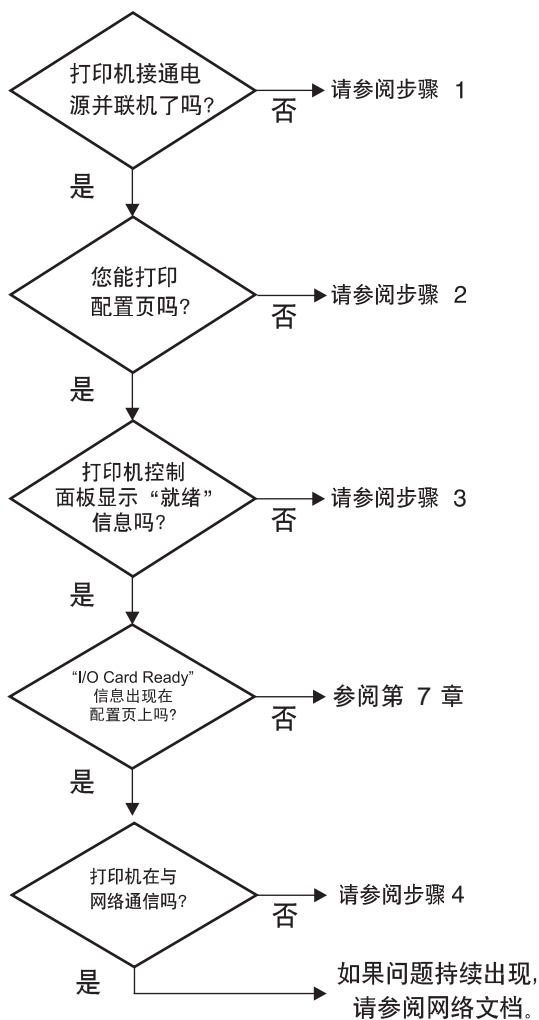


图 6.1 确定问题

步骤 1：确认打印机已开机，并处于联机状态

复选以下各项，确保打印机已就绪，可进行打印。

1. 打印机的插头已插入电源插座并开机了吗？

确保打印机的插头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。如果没有，则按适当的键，将打印机联机。

3. 打印机控制面板的显示屏显示正常操作（在有显示屏的打印机上）吗？

- 确保 **HP Jetdirect** 打印服务器安装正确。
- 有关完整的控制面板信息和改正措施列表，请参阅打印机文档。

步骤 2：打印 HP Jetdirect 配置页

HP Jetdirect 配置页是一个重要的故障排除工具。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。参见本章末尾有关配置页信息的说明。

如果配置页不打印，请检查以下各项。

1. 打印服务器已启动并正确连接到了打印机吗？确保打印服务器已插入电源。检查打印机电缆连接。

2. 在打印配置页时，您在打印机上执行的步骤正确吗？

按下 **Test** 按钮。

3. 有错误信息出现在打印机控制面板显示屏上吗？

- 有关完整的控制面板信息和改正措施列表，请参阅打印机文档。

步骤 3：解决打印机显示屏上的错误信息

尝试区别是打印机还是打印服务器的问题。

1. 从打印机上断开打印服务器。打印机上出现相同的错误信息吗？

- 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，以确认打印机的确在与网络通信。此信息假设您已经打印了一份配置页。

1. 工作站或文件服务器与 **HP Jetdirect** 打印服务器之间是否存在任何物理连接问题吗？

确认网络电缆、连接以及路由器配置。

2. 网络电缆连接正确吗？

请确保打印机是用适当的 **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，请在交换机、集线器或收发器上试用不同的电缆或端口。

3. 已将所有软件应用程序添加到网络上吗？

请确保它们是兼容的，并确保用正确的打印机驱动程序进行了正确的安装。请参阅您的网络操作系统中的相应章节，以验证连接。

4. 其它用户能打印吗？

该问题可能与具体的工作站有关。检查此工作站的网络驱动程序、打印机驱动程序和重新定向（在 **Novell NetWare** 中的捕获）。

5. 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正确。

6. 是否启用了协议？

在 **Jetdirect** 配置页上查看协议的状态行。参见本章末尾有关配置页信息的说明。

7. 在配置页中的协议部分是否存在错误信息？

有关错误消息列表，请参阅“**HP Jetdirect** 配置页信息”一章。

8. 如果使用 **Novell NetWare**，打印机（节点地址）出现在 **HP Web Jetadmin** 软件中了吗？

- 验证网络和配置页上的 **HP Jetdirect** 设置。参见本章末尾有关配置页信息的说明。
- 请参阅 **HP Web Jetadmin** 软件联机帮助中包括的故障排除部分。

9. 可在 **TCP/IP** 网络上与打印服务器通信吗？

- 使用 **ping** 命令，验证与打印服务器的网络连接。

10. 如果处在 TCP/IP 网络中，能用 Telnet 直接打印到打印机吗？

- 使用下列 Telnet 命令：
telnet <IP 地址> <端口>

此处 <IP 地址> 是分配给 HP Jetdirect 打印服务器的 IP 地址，<端口> 是 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的端口 2 或端口 3）。

- 在 Telnet 会话中，键入数据，并按 **Enter** 键。
- 数据应打印到打印机（可能需要手动换页）。

11. 该打印机是否出现在 HP Web Jetadmin 软件中？

- 验证网络和配置页上的 HP Jetdirect 设置。参见本章末尾有关配置页信息的说明。
- 请参阅 HP Web Jetadmin 软件联机帮助中包括的故障排除部分。

了解以太网配置页（外置式打印服务器）

本节将说明 HP Jetdirect 外置式打印服务器的 Ethernet/802.3 配置页。

每个配置页的网络部分都可分为几个部分。下表中的项目编号与图 [6.2](#) 和 [6.3](#) 中的插图编号相对应。

表 6.1 外置式打印服务器（2 之 1）配置页

项目	说明	故障排除信息
1	HP Jetdirect 产品信息（表 7.1 ）	固件修订号、网络类型（以太网）、LAN 硬件地址、端口选择类型、有效端口（三个端口的打印服务器）、速度和制造标识码。
2	HP Jetdirect 打印服务器状态信息（表 7.2 ）	列出错误条件或“就绪”。
3	网络统计信息（表 7.3 ）	收到的数据包、帧错误、传输冲突和其它网络统计信息。
4	Novell NetWare 状态信息（表 7.4 ）	接收到的 Novell NetWare 帧类型。如果打印服务器锁定于错误的帧类型，则表明可能有多个帧正在使用相同的网络号或更多信息。

表 6.1 外置式打印服务器 (2 之 2) 配置页

项目	说明	故障排除信息
5	DLC/LLC 配置信息 (表 7.5)	DLC/LLC 协议的状态。
6	TCP/IP 状态信息 (表 7.6)	TCP/IP 状态、IP 地址、BOOTP 服务器和其它配置信息。
7	Apple EtherTalk 状态信息 (表 7.7)	(仅限以太网) 如果 AppleTalk 协议正常工作或如果已启用。使用 NET 和 NODE 验证打印机是否可在网络上正确通信。ZONE 将验证您是否选择了正确的打印机。P2 (READY 之下) 表明您正在使用 Phase 2 EtherTalk 协议, 此协议在打印机和 Mac OS 上应当相同。
8	SNMP 信息 (表 7.8)	提供 SNMP 团体名称状态。

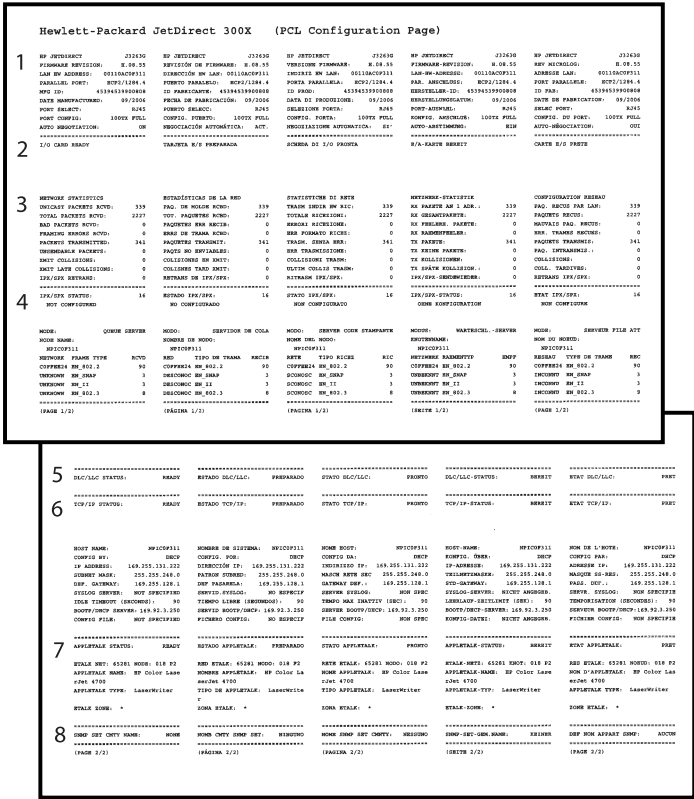


图 6.2 以太网配置页 (外置式单端口打印服务器)

HP Jetdirect 配置页信息

简介

本章将说明可在 **Jetdirect** 配置页上打印的信息、网络统计和状态。这些信息包括每个网络操作系统的配置信息和错误信息。个别网络的配置信息列于下表中：

- 表 [7.1](#) — [HP Jetdirect 产品信息](#)
- 表 [7.2](#) — [一般 HP Jetdirect 信息](#)（按字母顺序列出状态和错误信息）
- 表 [7.3](#) — [网络统计信息](#)
- 表 [7.4](#) — [Novell NetWare 配置信息](#)
- 表 [7.5](#) — [DLC/LLC 配置信息](#)
- 表 [7.6](#) — [TCP/IP 配置信息](#)
- 表 [7.7](#) — [Apple EtherTalk 配置信息](#)
- 表 [7.8](#) — [SNMP 信息](#)

注 参见“**HP Jetdirect 打印服务器故障排除**”一章，获取有关以太网配置页的说明和图解。

表 7.1 HP Jetdirect 产品信息

信息	说明
HP JETDIRECT JXXXXX	标识 HP Jetdirect 打印服务器的型号。
FIRMWARE REVISION: X.XX.XX	目前安装在打印机内的 HP Jetdirect 打印服务器固件修订号。
LAN HW ADDRESS:XXXXXXXX XXX	HP Jetdirect 打印服务器的 12 位十六进制网络地址。
PARALLEL PORT X:	<p>CENTRONICS 表示只单向传输数据（到打印机）的标准并行连接。</p> <p>BIDIRECTIONAL 表示支持双向通信的并行连接。</p> <p>BITRONICS 表示支持双向通信的并行连接。</p> <p>ECP_MLC 或 ECP_MLC2 表示支持功能增强端口的双向并行连接 (IEEE-1284)。</p> <p>DISCONNECTED 表示端口未连接打印机或打印机未开启。</p>
MFG ID:	制造标识码。
DATE MANUFACTURED	标识 HP Jetdirect 打印服务器的制造日期。
PORT SELECT:	<p>指定打印服务器上的端口（已检测到可供使用）：RJ-45。</p> <p>如果显示 DISCONNECTED，请验证网络电缆是否正确连接至所需端口。</p>
PORT CONFIG	说明 HP Jetdirect 打印服务器上的 RJ-45 端口是否配置为使用 10/100Base-TX 全双工或半双工信道进行网络通信。
AUTONEGOTIATION ON OFF	标识 HP Jetdirect 10/100TX 端口上的“IEEE 802.3 自动协商”是处于启用 (ON) 还是禁用 (OFF) 状态。如果是启用 (ON)，HP Jetdirect 打印服务器将试图以合适的速度（10 或 100 Mbps）和模式（半双工或全双工）自动将自己配置到网络上。如果是禁用 (OFF)，您必须使用打印服务器上的开关或跨接线手动配置速度和模式。
WEBJA SERVER xxx.xxx.xxx.xxx	标识 HP Jetdirect 打印服务器用于 Web Jetadmin 服务的服务器 IP 地址或域名。

表 7.2 一般 HP Jetdirect 信息 (8 之 1)

信息	说明
ARP DUPLICATE IP ADDRESS	ARP 层已在网络上探测到另一节点，该节点使用与 HP Jetdirect 打印服务器相同的 IP 地址。此信息下面的扩展错误信息表示另一节点的硬件地址。
BABBLE ERROR	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，请替换 HP Jetdirect 打印服务器。有关替换 HP Jetdirect 打印服务器的信息，请参阅打印服务器的硬件安装指南。
BAD BOOTP REPLY	在 HP Jetdirect 打印服务器收到的 BOOTP 应答中检测到错误。BOOTP 应答在 UDP 数据报中没有足够数据来包含最少 236 字节的 BOOTP 报头；或者含有不是 BOOTPREPLY (0X02) 的操作字段；或者含有与打印服务器硬件地址不匹配的报头字段；或者含有不是 BOOTP 服务器端口 (67/udp) 的 UDP 源端口。
BAD BOOTP TAG SIZE	在 BOOTP 应答的销售商特定字段中的标记大小为 0，或者为大于销售商特定区域中未处理字节的剩余数。
BOOTP/DHCP IN PROGRESS	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，且尚未探测到任何错误。
CF ERR - ACCESS LIST EXCEEDED	TFTP 配置文件使用 “allow:” 关键字指定了过多的访问列表条目。
CF ERR - FILE INCOMPLETE	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。
CF ERR - INVALID PARAM	TFTP 配置文件中的一行包含对此行某个参数无效的值。
CF ERR - LINE TOO LONG	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。
CF ERR - MISSING PARAM	TFTP 配置文件中的一行缺少要求的参数。
CF ERR - TRAP LIST EXCEEDED	TFTP 配置文件用 “trap-destination:” 关键字指定了过多的陷阱目标列表条目。
CF ERR - UNKNOWN KEYWORD	TFTP 配置文件行包含未知关键字。
CONFIGURATION ERROR	NetWare 功能的配置信息没有正确储存在 HP Jetdirect 打印服务器上。返回安装软件，重新进行配置。如果此错误仍存在，HP Jetdirect 打印服务器可能有问题。
CRC ERROR	检查网络拓扑结构，并验证所有电缆段。检查电缆是否损坏。
DHCP NACK	尝试几次之后，DHCP 服务器无法确认配置。Jetdirect 打印服务器将重新启动配置过程。

表 7.2 一般 HP Jetdirect 信息 (8 之 2)

信息	说明
DISCONNECTED	Novell NetWare 协议断开连接。检查服务器和打印服务器。
DISCONNECTING FROM SERVER	由于配置改变或复位请求，服务器已关闭。除非打印机脱机、处于错误状态或在为另一个 I/O 端口或网络协议服务，否则，此信息在几秒钟后自动清除。
DISCONNECTING - SPX TIMEOUT	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。
DUP NODE ADDRESS	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。
ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE	在选择要用于从文件服务器读取打印数据时的缓冲区大小时检测到故障。这表明网络可能有问题。 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。
FAIL RESERVING PRINTER NUM	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。
FRAMING ERROR	检查网络拓扑结构，并验证所有电缆段。检查电缆是否损坏。
INITIALIZING TRYING TO CONNECT TO SERVER	HP Jetdirect 打印服务器正在试图与 NetWare 服务器连接。这是正常信息。请等待连接建立或出现另一条状态信息。
INVALID GATEWAY ADDRESS	(通过 BOOTP 或 NOVRAM) 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。
INVALID IP ADDRESS	(通过 BOOTP 或 NOVRAM) 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。
INVALID SERVER ADDRESS	(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。
INVALID SUBNET MASK	(通过 BOOTP 或 NOVRAM) 为 HP Jetdirect 打印服务器指定的 IP 子网掩码是无效的子网掩码。
INVALID SYSLOG ADDRESS	(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。
INVALID TRAP DEST ADDRESS	(通过 TFTP) 为 HP Jetdirect 打印服务器指定的其中一个 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。

表 7.2 一般 HP Jetdirect 信息 (8 之 3)

信息	说明
I/O CARD INITIALIZING (INIT)	HP Jetdirect 打印服务器正在初始化网络协议。有关详细信息，请参阅配置页上的网络操作系统状态行。
I/O CARD NOT READY	打印服务器或其配置出现问题。I/O CARD NOT READY 信息之后是一条状态信息。参见此表格，获取所有状态信息的详细说明。
I/O CARD READY	HP Jetdirect 打印服务器已连接，并正在等待数据。
LAN ERROR-AUTO REMOVAL	运行加电自检：关闭打印机，然后再将其打开。如果此信息在另一配置页上重复出现，则网络上的 HP Jetdirect 打印服务器可能有问题。检查网络上的所有打印服务器是否正常工作。
LAN ERROR-BABBLE	检查网络连线。如果连线完好，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，请替换 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。
LAN ERROR-CONTROLLER CHIP	检查网络连线。如果连线完好，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，请替换 HP Jetdirect 打印服务器。
LAN ERROR-EXTERNAL LOOPBACK	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。
LAN ERROR-INFINITE DEFERRAL	网络有拥塞问题。请检查网络电缆。 注： 如果打印服务器未连接到网络，则不会发生此错误。
LAN ERROR-INTERNAL LOOPBACK	检查所有网络连接。
LAN ERROR-LOSS OF CARRIER	检查网络连线。如果连线完好，请运行加电自检：关闭打印机服务器，然后再将其打开。如果错误仍存在，请替换 HP Jetdirect 打印服务器。
LAN ERROR-NO LINKBEAT	如果未检测到“链接脉冲”，将显示此信息。检查网络电缆，并确认集中器/集线器正在提供“链接脉冲”。
LAN ERROR-NO SQE	检查网络连线。如果连线完好，请运行加电自检：关闭打印机服务器，然后再将其打开。如果错误仍存在，请替换 HP Jetdirect 打印服务器。
LAN ERROR-RECEIVER OFF	网络电缆或 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：关闭打印机服务器，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。
LAN ERROR-REMOVE RECEIVE	运行加电自检：关闭打印机服务器，然后再将其打开。如果此信息在结果配置页上重复出现，则网络上的 HP Jetdirect 打印服务器可能有问题。检查网络上的所有 HP Jetdirect 打印服务器是否正常工作。

表 7.2 一般 HP Jetdirect 信息 (8 之 4)

信息	说明
LAN ERROR-RETRY FAULTS	网络电缆或外部网络配置有问题。检查网络电缆和连接。确认集线器或交换机端口正常运行。
LAN ERROR-TRANSMITTER OFF	网络电缆或 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,请运行加电自检测:关闭打印机服务器,然后再将其打开。如果此错误仍存在,HP Jetdirect 打印服务器可能有问题。
LAN ERROR-UNDERFLOW	网络电缆或 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,请运行加电自检测:关闭打印机服务器,然后再将其打开。如果错误仍存在,HP Jetdirect 打印服务器可能有问题。
LAN ERROR-WIRE FAULT	网络电缆可能有问题。检查打印机和网络之间的电缆。
LATE COLLISION ERROR	检查网络拓扑结构,并验证所有电缆段,确保没有太长的段。
LOSS OF CARRIER ERROR	检查网络连接。如果连接完好,请运行加电自检测:关闭打印机服务器,然后再将其打开。如果错误仍存在,请替换 HP Jetdirect 打印服务器。
MEMORY ERROR	运行加电自检测:关闭打印机服务器,然后再将其打开。如果错误仍存在,请替换 HP Jetdirect 打印服务器。
NDS AUTHENTICATION ERROR	无法登录到 NetWare 目录树。确保在目录内正确的上下文环境中定义了打印服务器对象。
NDS CONNECTION STATE ERROR	HP Jetdirect 打印服务器不能改变 NDS 连接状态。检查后台打印服务器上的许可证。
NDS ERR:CANNOT READ Q HOST	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。
NDS ERR:CHANGE PSSWD FAILED	不能将打印服务器密码修改成 HP Jetdirect 打印服务器期望的值。
NDS ERR:EXCEEDS MAX SERVERS	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”要服务的列表中删除一个或多个打印队列。
NDS ERR:INVALID SRVR VERS	不支持 NetWare 文件服务器当前的版本。
NDS ERR:MAX PRINT OBJECTS	分配给打印服务器对象的打印机对象太多。使用 NWADMIN 减少分配给打印服务器的打印机对象数目。
NDS ERR:MAX QUEUE OBJECTS	分配给打印机的打印队列对象太多。减少分配的队列数目。
NDS ERR:NO PRINTER OBJECTS	没有为配置给此 HP Jetdirect 打印服务器的打印服务器对象分配打印机对象。

表 7.2 一般 HP Jetdirect 信息 (8 之 5)

信息	说明
NDS ERR:NO QUEUE OBJECTS	没有给位于 NDS 目录中的打印机对象分配打印队列对象。
NDS ERR:SRVR NAME UNRESOLVD	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。
NDS ERR:UNABLE TO FIND TREE	无法找到 NDS 树。如果文件服务器没有运行或网络通信有问题，可能会出现此信息。
NDS ERR:UNABLE TO LOGIN	无法登录到 NetWare 目录树。确保在目录内正确的上下文环境中定义了打印服务器对象。使用 NWADMIN 清除打印服务器密码。
NDS ERR:UNRESOLVD PRNTR OBJ	不能在 NDS 目录中找到打印机对象。
NDS ERR:UNRESOLVED QUEUE	不能在指定的 NDS 上下文中找到打印队列对象。
NDS PRINT OBJ QUEUE LIST ERROR	不能找到分配给打印机对象的打印队列清单。
NDS PRINT SERVER NAME ERROR	不能在指定的 NDS 上下文中找到打印服务器对象。
NDS PRINTER OBJ NOTIFY ERR	不能找到分配给打印机对象的通知对象列表。
NDS PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR	打印服务器对象名称不匹配。核实对象名称。
NDS PS PRINTER LIST ERROR	不能找到应当分配给打印服务器对象的打印机对象列表。
NDS SRVER PUBLIC KEY ERR	打印服务器对象名称不匹配。核实对象名称。
NO QUEUE ASSIGNED	HP Jetdirect 打印服务器检测出打印服务器对象尚未对服务分配任何队列。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，如果文件服务器的连接均不成功，则错误只显示在配置页上。
NOT CONFIGURED	HP Jetdirect 打印服务器尚未配置 NetWare。使用打印机安装软件配置 NetWare 网络的打印服务器。
NOVRAM ERROR	HP Jetdirect 打印服务器不能读取其 NOVRAM 的内容。
OUT OF BUFFERS	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数量巨大的网络通信量指向打印服务器，从而导致所有缓冲区都忙。
OVERFLOW ERROR	运行加电自检测：关闭打印机服务器，然后再将其打开。

表 7.2 一般 HP Jetdirect 信息 (8 之 6)

信息	说明
PASSWORD ERROR	<p>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 PCONSOLE 实用程序来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。</p> <p>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，则错误只显示在配置页上。</p>
POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED 或 POSTSCRIPT UPDATE NEEDED	<p>打印机不支持 EtherTalk 扩展。它可能是不支持 AppleTalk 的打印机。当此信息显示时，其它 AppleTalk 信息 (ADDRESS、APPLETALK NAME、ZONE NAME) 将不显示。</p>
PRINT SERVER NOT DEFINED	<p>文件服务器没有与指定 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或 PCONSOLE 创建打印服务器对象。</p> <p>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。</p>
PRINTER NUMBER IN USE	<p>分配给此打印机的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到连接断开，错误便消失了。</p>
PRINTER NUMBER NOT DEFINED	<p>为远程打印机分配的打印机号码尚未定义。为 HP Jetdirect 打印服务器分配一个有效的打印机号码，或运行 PCONSOLE 并为打印服务器定义一个打印机号码。</p>
PSEVER CLOSED CONNECTION	<p>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。确保打印服务器在运行，并在必要时重新启动。</p>
READY	<p>HP Jetdirect 打印服务器已成功连接至服务器，并正在等待数据。</p>
RECEIVE BUFFER ERROR	<p>运行加电自检测：关闭打印机服务器，然后再将其打开。如果错误仍存在，请替换 HP Jetdirect 打印服务器。</p>
RETRY ERROR	<p>检查以太网电缆。确保 HP Jetdirect 打印服务器与网络的连接正确。</p>
SQE ERROR	<p>运行加电自检测：关闭打印机服务器，然后再将其打开。如果错误仍存在，请替换 HP Jetdirect 打印服务器。</p>
TFTP IN PROGRESS	<p>HP Jetdirect 打印服务器当前正在通过 TFTP 获取基本的 IP 配置信息，且尚未探测到任何错误。</p>
TFTP LOCAL ERROR	<p>从主机到 HP Jetdirect 打印服务器的配置文件 TFTP 传输失败，本地打印服务器遇到某种形式的无活动超时或过多的重新传输情况。</p>

表 7.2 一般 HP Jetdirect 信息 (8 之 7)

信息	说明
TFTP REMOTE ERROR	从主机到 HP Jetdirect 打印服务器的配置文件 TFTP 传输失败，远程主机将 TFTP ERROR 数据包发送给打印服务器。
TFTP RETRIES EXCEEDED	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制次数。
TRANSMIT ERROR	检查网络拓扑结构，并验证所有电缆段。
TRYING TO CONNECT TO SERVER	配置后，HP Jetdirect 打印服务器正在试图与打印服务器或 NetWare 文件服务器连接。等待打印服务器与打印或文件服务器建立连接。
TURN PRINTER OFF/ON	升级到新固件版本后，此信息可能会出现。此信息出现时，关闭打印服务器，然后再次打开，以启用最近下载的任何新功能。
UNABLE TO ATTACH TO QUEUE	<p>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到故障。这可能是由于不允许服务器连接到此队列的缘故。联网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，从队列服务器列表中删除打印服务器对象，或删除队列并创建一个新队列（打印服务器对象必须添加到队列服务器列表中）。</p> <p>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。</p>
UNABLE TO CONNECT TO SERVER	<p>远程打印机模式：HP Jetdirect 打印服务器无法与打印服务器建立 SPX 连接。确保打印服务器正在运行，而且所有电缆和路由器均工作正常。</p> <p>队列服务器模式：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。</p> <p>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。</p>
UNABLE TO FIND SERVER	<p>HP Jetdirect 打印服务器无法找到 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）。（对广告打印服务器或文件服务器（与配置的打印服务器名称或文件服务器名称相匹配）的服务查询均无应答）。</p> <p>确保打印服务器或文件服务器在运行，并确保在 HP Jetdirect 打印服务器上配置的打印服务器名称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。</p>
UNABLE TO GET NDS SRVR ADDR	不能找到或访问 NDS 服务器地址。

表 7.2 一般 HP Jetdirect 信息 (8 之 8)

信息	说明
UNABLE TO LOGIN	<p>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，或是由于安全检查而使打印服务器不能登录。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
UNABLE TO SENSE NET NUMBER	<p>HP Jetdirect 打印服务器已经用了 3 分钟以上的时间来尝试确定用于网络上的 NetWare 协议。确保所有文件服务器及路由器均运行正常。确保 NetWare 帧类型和源路由的设定值正确。</p>
UNABLE TO SET PASSWORD	<p>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。</p> <p>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。</p>
UNDERFLOW ERROR	<p>检查电缆和接头。如果错误仍存在，请运行加电自检：关闭打印机服务器，然后再将其打开。如果错误仍存在，请替换 HP Jetdirect 打印服务器。</p>
UNEXPECTED PSERVER DATA RCVD	<p>HP Jetdirect 打印服务器在未得到许可的情况下接收到了数据。这说明软件可能有问题。</p>
UNKNOWN NCP RETURN CODE	<p>HP Jetdirect 打印服务器在成功地连接到文件服务器后，遇到了意外的致命错误。很多故障可以生成此错误信息，其中包括文件服务器停机或网络路由器故障。</p>

表 7.3 网络统计信息 (2 之 1)

信息	说明
UNICAST PACKETS RCVD:	<p>对此 HP Jetdirect 打印服务器特定编址的帧数。其中不包括广播或多点广播数据包。</p>
TOTAL PACKETS RECEIVED:	<p>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、多点广播数据包以及对打印服务器特定编址的数据包。此数字不包括对其它节点特定编址的数据包。</p>
BAD PACKETS RCVD:	<p>HP Jetdirect 打印服务器收到的错误帧（数据包）总数。</p>

表 7.3 网络统计信息 (2 之 2)

信息	说明
FRAMING ERRORS RCVD:	CRC (循环冗余检查) 错误和帧错误的最大数。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。
PACKETS TRANSMITTED:	传送的无错误帧 (数据包) 的总数。
UNSENDABLE PACKETS:	由于错误而未成功传送的帧 (数据包) 总数。
XMIT COLLISIONS:	由于重复冲突而未传送的帧数。
XMIT LATE COLLISIONS:	由于发生滞后冲突而未传送的帧总数。出现大量滞后冲突表明网络上的电缆可能有问题。
IPX/SPX RETRANS:	由于远程节点未确认接收到向其发送的帧, 因此需要重新传输的数量。过多的重新传输会降低性能, 导致产生 40 ERRORS 或表示出现了网络硬件或堵塞问题。
BAD LENGTH RCVD:	由于帧太长无法被 HP Jetdirect 打印服务器接收而丢失的帧的总数。
LOST FRAMES:	传输时无法检测到帧结束的次数。

表 7.4 Novell NetWare 配置信息 (2 之 1)

信息	说明
IPX/SPX STATUS:	表示当前的 IPX/SPX 协议状态。 DISABLED 表示手动禁用了 IPX/SPX。 READY 表示 HP Jetdirect 打印服务器正在等待数据。 INITIALIZING 表示打印服务器正在注册节点地址或名称。 代码正在下载之中。
MODE:	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; 后面带有打印机号的 REMOTE PRINTER 表示打印服务器模拟 Novell 远程打印机。如果打印机未配置, 此字段显示 QUEUE SERVER。

表 7.4 Novell NetWare 配置信息 (2 之 2)

信息	说明
SOURCE ROUTING:	<p>表示源路由的当前状态。</p> <p>当 NetWare 源路由配置为 AUTO 时显示 UNKNOWN，但源路由方式还未检测到。</p> <p>当源路由配置为 AUTO 时显示 NO，且自动算法已决定不应使用源路由。</p> <p>当源路由配置为 AUTO 时显示 YES，且自动算法已决定应使用源路由。</p> <p>当用户通过打印机控制面板或软件手动配置源路由时显示 DISABLED、SINGLE R 或 ALL RT。</p>
NODE NAME:	<p>队列服务器模式：打印服务器名称。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。默认名称为 NPIXXXXX。</p> <p>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 NPIXXXXX。</p>
PORT X STATUS:	<p>READY：打印服务器正在等待数据。</p> <p>INITIALIZING：打印服务器正在注册节点地址或名称 / 类型。</p>
SERVER NAME:	<p>NetWare 文件服务器或打印服务器名称。如果未显示名称，则 Jetdirect 打印服务器未配置。</p> <p>如果配置页的“IPX/SPX STATUS:”部分出现“UNABLE TO FIND FILE SERVER”信息，则 SERVER NAME 字段将标识 Jetdirect 发现方法 [NSQ]（最近服务查询）或 [GSQ]（一般服务查询）以及用于定位已配置的结合服务器的代理文件服务器名。</p>
NETWORK XXXXXX FRAME TYPE XXXXXX RCVD XXXX	<p>第一列表示与用于在服务器和打印机之间通信的协议帧类型相关的网络号。除非已手动配置了特定帧类型，否则打印服务器将通过监听网络上正在传送的 NetWare 数据来自动确定协议帧类型。如果列出 UNKNOWN，则 HP Jetdirect 打印服务器还在尝试确定要使用的网络号。如果网络号为 DISABLED，则已手动配置了特定帧类型。帧类型的值可以是 EN_8023、EN_8022、EN_II 或 EN_SNAP。RCVD 计数表示对于每种帧类型已收到的数据包数量。</p>

表 7.5 DLC/LLC 配置信息

信息	说明
DLC/LLC STATUS:	<p>当前 DLC/LLC 状态:</p> <p>DISABLED: 表示 DLC/LLC 通过打印机的控制面板 (如果可用) 手动禁用。</p> <p>DISABLED: 表示 LAN 服务器通过打印机的控制面板 (如果可用) 手动禁用。</p> <p>READY: 表示 HP Jetdirect 打印服务器正在等待数据。</p> <p>NOT IN USE: 代码正在下载之中。</p>
SERVER ADDRESS:	远端连接的站地址。

表 7.6 TCP/IP 配置信息 (2 之 1)

信息	说明
TCP STATUS:	<p>当前 TCP 状态。</p> <p>DISABLED: 表示手动禁用了 TCP/IP。</p> <p>READY: 表示 HP Jetdirect 打印服务器正在等待数据。</p> <p>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。</p> <p>NOT IN USE: 代码正在下载之中。</p>
HOST NAME:	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 配置信息或 TFTP 配置文件中未指定主机名 (使用 “name:” 条目)。
CONFIG BY	打印服务器从其中或已从其中获得 IP 配置信息的位置。选项有 BOOTP、RARP、默认 IP、OOTP/TFTP、DHCP、DHCP/TFTP 或 USER SPECIFIED (Telnet、打印机控制面板、HP Web Jetadmin 或其它)。
IP ADDRESS:	分配给 HP Jetdirect 打印服务器的 Internet 协议 (IP) 地址。这是操作打印服务器所必需的条目。
SUBNET MASK:	在 HP Jetdirect 打印服务器上配置的 IP 子网掩码。如果未配置子网掩码或子网掩码为零, 则显示 NOT SPECIFIED。
DEF. GATEWAY:	在将数据包传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。
SYSLOG SERVER:	标记配置在打印服务器上的 syslog 服务器 IP 地址。NOT SPECIFIED 表示未配置 syslog 服务器或 syslog 服务器 IP 地址为零。

表 7.6 TCP/IP 配置信息 (2 之 2)

信息	说明
IDLE TIMEOUT:	该超时值以秒表示。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 值将关闭超时机制。
BOOTP SERVER	以配置数据来响应打印服务器 BOOTP 请求的系统 IP 地址。未使用 BOOTP 配置打印服务器时，此参数将被忽略。NOT SPECIFIED 表示 BOOTP 应答数据包中的服务器 IP 地址字段为零。
DHCP SERVER	以配置数据来响应打印服务器 DHCP 请求的系统 IP 地址。未使用 DHCP 配置打印服务器时，此参数将被忽略。
CONFIG FILE:	HP Jetdirect 配置文件的名称。文件路径名称可能被截断为两行。从打印机控制面板配置打印服务器时，此参数将被忽略。NOT SPECIFIED 表示在主机 BOOTP 应答中未指定文件。

表 7.7 Apple EtherTalk 配置信息

信息	说明
APPLETALK STATUS:	当前 AppleTalk 状态。 DISABLED 表示手动禁用了 EtherTalk。LocalTalk 总是启用。 READY 表示 HP Jetdirect 打印服务器正在等待数据。 INITIALIZING 表示打印服务器正在注册节点地址或名称。
ETALK NET: XXXXX NODE:XXX: X	NET: 标识目前 HP Jetdirect 打印服务器在其上运行的 AppleTalk 网络号。NODE: 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。PX 表示已配置的 EtherTalk 网络协议的阶段。P1 为 EtherTalk 协议的早期或原始版本。P2 为 EtherTalk 协议的当前版本。
APPLETALK NAME:	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。
APPLETALK TYPE	在网络上所广告的打印机类型。
ETALK ZONE:	打印机所在的 EtherTalk 网络区域名称。
PORT X STATUS:	READY: 打印服务器正在等待数据。 INITIALIZING: 打印服务器正在注册节点地址或名称 / 类型。

表 7.8 SNMP 信息

信息	说明
SNMP SET CMTY NAME: NONE 或 SPECIFIED	表示是否已为打印服务器配置了 IP SNMP 设置团体名称。从打印机控制面板配置打印服务器时，此参数将被忽略。NONE 表示打印服务器将不会接受 SetRequests 的任何 SNMP 团体名称。SPECIFIED 表示已配置了特定的 SNMP 设置团体名称。
SNMP GET CMTY NAME: ALL 或 SPECIFIED	表示是否已为打印服务器配置了 IP SNMP 获取团体名称。从打印机控制面板配置打印服务器时，此参数将被忽略。ALL 表示打印服务器将接受 GetRequests 的所有 SNMP 团体名称。SPECIFIED 表示已配置了特定的 SNMP 获取团体名称。

TCP/IP 概述

简介

本附录旨在提供信息以帮助您对 TCP/IP 有基本的了解。

TCP/IP（传输控制协议 /Internet 协议）是一套协议，用来定义将数据发送到网络设备的方法。

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 Internet 仅使用 TCP/IP。如果希望您的网络与 Internet 连接，则必须使用 TCP/IP 进行通信。

Internet 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。IP 在网络上传递所有的数据包，并跨越网络提供无连接的、无担保的数据包传送。网络上的每个节点都分配了一个 IP 地址，包括连接 HP Jetdirect 的设备。

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，处理将数据拆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。在不要求确认及可靠性时（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，用于识别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，可以在每次启动设备时查询服务器来获得动态 IP 地址（请参阅“动态主机配置协议 (DHCP) 部分”）。

注 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 从国家科学基金会 (National Science Foundation) 处承租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。网络地址是一个 4 字节地址，不过有些字节可能为零。

IP 地址：（主机部分）

主机地址以数字识别 IP 网络上特定网络接口。通常，主机仅有一个网络接口；因此，只有一个 IP 地址。因为不能有两台设备同时共享同一号码，所以通常由管理员负责维护地址列表，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，因此可以仅藉识别 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 地址的四个部分所识别的内容，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“网络类别特性”中有更详细的说明，您将了解到各类别网络的差异在于其首位标识符、地址范围、可用类型的数量以及各类别允许的最大主机数。

表 A.2 网络类别特性

类别	首位标识符	地址范围	该类别中网络的最大数量	网络中主机的最大数量
A	0	0.0.0.0 至 127.255.255.255	126	超过 16 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 地址

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。可以通过 HP 提供的软件手动设置这些数值，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数值。

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，客户机将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应答数据包来作为应答。

子网

当将某一 IP 地址分配给某一组织时，未对该位置处的多个网络进行配置。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网络的机制。要将 IP 地址划分子网，管理员必须取出地址中主机范围的一部分，将它分配为子网号码。子网掩码屏蔽掉了主机 IP 地址的特定部分并将地址中的整个网络部分设为 1，而将该特定部分设为 0，用于主机寻址。

表 A.3 子网掩码

字节 (部分)	网络	子网	主机	主机
A 类网络	15	xxx	xxx	xxx
子网掩码	255	255	0	0
IP 地址示例	15	254	64	2

在上表“子网掩码”中，A 类网络 15 已分配给 Hewlett-Packard。为了让 HP 的网站有附加网络，使用了子网掩码 255.255.0.0。此地址指定 IP 地址的第二个字节为子网地址。采用这一名称，各台设备在其自己的子网上被唯一地识别出来，而 HP 公司能包含多达 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

默认网关是您用来在子网间递送数据包的网关或路由器的地址。如果存在多个网关或路由器，那么默认网关就是您用于在子网间传递数据包的第一个网关或路由器地址。

使用嵌入式 Web 服务器

简介

每个 HP Jetdirect 打印服务器都包含有一个嵌入式 Web 服务器，可以在内部网上通过支持的 Web 浏览器访问该服务器。通过嵌入式 web 服务器，可以访问 HP Jetdirect 打印服务器和所连接外设的配置和管理页面。

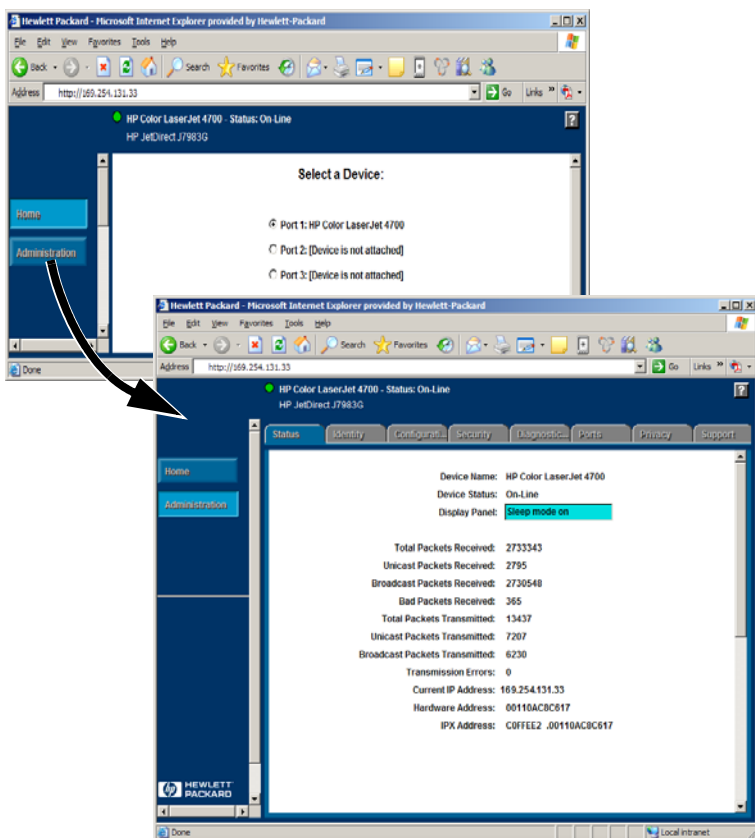


图 B.1 嵌入式 Web 服务器

要求

兼容的 Web 浏览器

要访问嵌入式 Web 服务器，您必须使用兼容的 Web 浏览器。通常，使用支持 HTML 4.01 和级联样式表的 Web 浏览器可以访问嵌入式 Web 服务器。

Hewlett-Packard 在各种系统上测试了许多最新的和较早的浏览器。一般说来，我们推荐使用以下浏览器：

- Microsoft Internet Explorer 5.0 或更高版本
- NetScape Navigator 6.0 或更高版本
- Mozilla Firefox 1.x 或更高版本

要了解所支持 Web 浏览器的最新列表，请访问 HP 在线支持 (<http://www.hp.com/go/support>)。

除外的浏览器

由于在测试过程中已经发现了一些问题，我们建议您不要使用以下浏览器：

- 具有 SSL 的 Netscape Navigator 6.2.x

支持的 HP Web Jetadmin 版本

HP Web Jetadmin 是一种针对内部网的打印机安装程序和管理应用程序，可以从 HP 在线支持 (<http://www.hp.com/go/webjetadmin>) 获得。

建议用 HP Web Jetadmin 版本 8.0 或更高版本来操作 HP Jetdirect 嵌入式 Web 服务器。

查看嵌入式 Web 服务器

HP Jetdirect 打印服务器必须配置有 IP 地址之后，您才能使用嵌入式 Web 服务器。

配置打印服务器上的 IP 地址有多种方法。例如，您可以在每次启动打印机时，您可以使用 **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，您还可以使用打印机控制面板（对于选定的打印机）、**Telnet**、**HP Web Jetadmin** 或其他管理软件来手动配置 IP 参数。

如果两分钟内，**HP Jetdirect** 打印服务器未收到其 IP 配置，将自动分配一个默认 IP 地址：**192.0.0.192**。此地址对您的网络来说是一个无效 IP 地址，但可用于首次访问 **HP Jetdirect** 打印服务器。但是，要使用该默认 IP 地址，就必须暂时将系统设置成具有相同的 IP 网络号或者建立其路由。

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 浏览器版本。
2. 将打印服务器的 IP 地址作为 URL 输入。

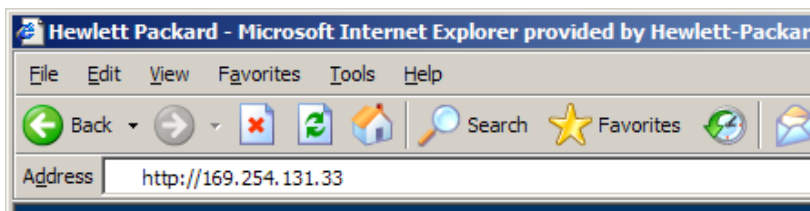


图 B.2 **输入 IP 地址**

将显示 **HP Jetdirect** 主 Web 页面。

在 Web 页面上单击 “?” 图标了解更多详情。

特殊功能

- HP Jetdirect 外置式打印服务器为选定的 HP 一体机外设提供了扫描功能。当连接到支持的外设后，您可以通过**扫描**按钮使用扫描功能。有关详细信息，请单击**扫描**页面上的“？”图标。
- 如果已通过 HP Web Jetadmin 8.0（或更高版本）找到您的打印机，则 HP Jetdirect 打印服务器上的嵌入式 Web 服务器将提供一个到 HP Web Jetadmin 的链接，以管理该设备或网络上的其他 HP Jetdirect 设备。
- 提供了一个到 HP.com 的链接。只需单击 HP 徽标。

操作说明

- 更改 IP 地址或其他参数将关闭与嵌入式 Web 服务器的连接。要重新建立连接，请用新的 IP 地址。

索引

A

- APPLETALK NAME 77
- APPLETALK STATUS 77
- APPLETALK TYPE 77
- ARP DUPLICATE
 - IP ADDRESS 66
- arp 命令 30
- AUTONEGOTIATION 65
 - 安装
 - HP Web Jetadmin 软件 11

B

- BABBLE ERROR 66
- BAD BOOTP REPLY 66
- BAD BOOTP TAG SIZE 66
- BAD LENGTH RCVD 74
- BAD PACKETS RCVD 73
- BOOTP
 - 定义 82
 - 配置 19
 - SERVER 77
 - 使用 18
- BOOTP/DHCP IN PROGRESS 66
- BSD 系统, 配置打印队列 42

C

- CF ERR
 - ACCESS LIST EXCEEDED 66
 - FILE INCOMPLETE 66
 - INVALID PARAM 66
 - LINE TOO LONG 66
 - MISSING PARAM 66
 - TRAP LIST EXCEEDED 66
 - UNKNOWN KEYWORD 66
- CONFIG BY 76
- CONFIG FILE 77
- CONFIGURATION ERROR 66
- CRC ERROR 66
- 测试文件, 打印 45
- 错误信息
 - 打印机显示屏 58
 - HP Jetdirect 配置页 64

D

- DATE MANUFACTURED 65
- DHCP
 - IP 地址 82
 - NACK 66
 - 启用或禁用 28
 - SERVER 77
 - 使用 24
 - Windows 服务器 25
 - UNIX 系统 25
- DISCONNECTED 67
- DISCONNECTING
 - FROM SERVER 67
 - SPX TIMEOUT 67
- DLC/LLC
 - 配置信息 76
 - STATUS 76
- DUP NODE ADDRESS 67
- 打印队列
 - BSD 之类的系统 42
 - LPD 41
 - SAM (HP-UX) 系统 44
- 打印服务器
 - HP Jetdirect 7
 - 支持的 7
- 代理服务器, Internet 打印机连接
 - 软件 15
 - 队列配置 (LPD) 41

E

- ERR NEGOTIATING BUFFER
 - SIZE 67
- ETALK NET 77
- ETALK ZONE 77

F

- FAIL RESERVING PRINTER
 - NUM 67
- FIRMWARE REVISION 65
- FRAMING
 - ERROR 67
 - ERRORS RCVD 74

FTP 打印

- 简介 50
- 命令 52
- 如何 51
- 示例 54
- 现有的 52
- 复位到出厂默认值 56

G

- 故障排除
 - HP Jetdirect 打印服务器 55
 - 流程图 57

H

- HP JETDIRECT 65
- HP Jetdirect
 - 配置页信息 64
 - 配置页，如何打印 58
 - 一般配置信息 66
 - 支持的打印服务器 7
- HP Jetdirect 标识和状态 65
- HP Web Jetadmin
 - 安装 11
 - 简介 11
 - 删除 12
- HP Web Jetadmin
 - 删除 12

I

- I/O CARD
 - INITIALIZING 68
 - NOT READY 68
 - READY 68
- INITIALIZING TRYING TO CONNECT TO SERVER 67
- Internet 打印机连接软件
 - 支持的代理服务器 15
 - 支持的浏览器 15
 - 简介 13
 - 系统要求 14
- INVALID
 - GATEWAY ADDRESS 67
 - IP ADDRESS 67

INVALID

- SERVER ADDRESS 67
- SUBNET MASK 67
- SYSLOG ADDRESS 67
- TRAP DEST ADDRESS 67

IP

- 参数，LPD 41
- 概述 79
- 配置信息 76
- IP 地址
 - 复位 66
 - 配置 82
 - TCP/IP 概述 80
 - 通过 Telnet 清除 37

IPX/SPX

- RETRANS 74
- STATUS 74

J

- Jetadmin，请参阅
 - HP Web Jetadmin
- Jetdirect 打印服务器，请参阅
 - HP Jetdirect 打印服务器

K

- 快闪映像升级 8

L

- LAN ERROR
 - AUTO REMOVAL 68
 - BABBLE 68
 - CONTROLLER CHIP 68
 - EXTERNAL LOOPBACK 68
 - INFINITE DEFERRAL 68
 - INTERNAL LOOPBACK 68
 - LOSS OF CARRIER 68
 - NO LINKBEAT 68
 - NO SQE 68
 - RECEIVER OFF 68
 - REMOVE RECEIVE 68
 - RETRY FAULTS 69
 - TRANSMITTER OFF 69
 - WIRE FAULT 69
 - UNDERFLOW 69

LAN HW ADDRESS 65
LATE COLLISION ERROR 69
LOSS OF CARRIER ERROR 69
LOST FRAMES 74
LPD

打印

故障排除 60

如何 39

Mac OS 系统 49

NT 系统 46

设置概述 41

了解以太网配置页 60

浏览器, 支持 15

M

MEMORY ERROR 69

MFG ID 65

MODE 74

命令, FTP 打印 52

默认值, 复位 56

N

NDS

AUTHENTICATION

ERROR 69

CONNECTION STATE

ERROR 69

PRINT OBJ QUEUE LIST

ERROR 70

PRINT SERVER NAME

ERROR 70

PRINTER OBJ

NOTIFY ERR 70

PRNT SRVR PUBLIC KEY

ERR 70

PS PRINTER LIST ERROR 70

SERVR PUBLIC KEY ERR 70

NDS ERR

CANNOT READ Q HOST 69

CHANGE PSSWD FAILED 69

EXCEEDS MAX SERVERS 69

INVALID SRVR VERS 69

MAX PRINT OBJECTS 69

MAX QUEUE OBJECTS 69

NO PRINTER OBJECTS 69

NO QUEUE OBJECTS 70

SRVR NAME UNRESOLVD 70

UNABLE TO FIND TREE 70

UNABLE TO LOGIN 70

UNRESOLVD PRNTR OBJ 70

UNRESOLVED QUEUE 70

NetWare 网络

测试与 Web Jetadmin 的通信 59

配置信息 74

NIS (网络信息服务) 18

NO QUEUE ASSIGNED 70

NODE NAME 75

NOT CONFIGURED 70

NOVRAM ERROR 70

O

OVERFLOW ERROR 70

OUT OF BUFFERS 70

P

PACKETS TRANSMITTED 74

PARALLEL PORT X 65

PASSWORD ERROR 71

ping 命令 30

PORT CONFIG 65

PORT SELECT 65

PORT X STATUS 75, 77

POSTSCRIPT MODE NOT

SELECTED 71

POSTSCRIPT UPDATE

NEEDED 71

PRINT SERVER

NOT DEFINED 71

printcap 42
PRINTER NUMBER IN USE 71
PRINTER NUMBER NOT
DEFINED 71
PSERVER CLOSED
CONNECTION 71
配置
 参数 22
 修改设备 12
配置页
 以太网 60
配置页信息
 DLC/LLC 76
 HP Jetdirect 65, 66
 Novell NetWare 74
 TCP/IP 76
 统计信息 73

Q

嵌入式 Web 服务器
 查看 87
 使用 85
 支持的 HP Web Jetadmin
 版本 86
 支持的 Web 浏览器 86
驱动程序升级 8

R

RARP, 使用 29
READY 71
RECEIVE BUFFER ERROR 71
RETRY ERROR 71
软件安装
 HP Web Jetadmin 11
软件升级 8

S

SAM (HP-UX) 打印队列 44
SERVER
 ADDRESS 76
 NAME 75
SNMP GET CMTY NAME 78
SNMP SET CMTY NAME 78

SOURCE ROUTING 75
SQE ERROR 71
升级 (软件、驱动程序和
 快闪映像) 8
手册 8
收到的网络帧类型 75

T

TCP STATUS 76
TCP/IP
 概述 79
 配置信息 76
 在 Windows NT 网络上安装 46
Telnet
 配置参数示例 34
 清除 IP 地址 37
 使用 32

TFTP

 IN PROGRESS 71
 LOCAL ERROR 71
 REMOTE ERROR 72
 RETRIES EXCEEDED 72
TFTP (普通文件传输协议) 18
TOTAL PACKETS RCVD 73
TRANSMIT
 ERROR 72
TRYING TO CONNECT TO
 SERVER 72
TURN PRINTER OFF/ON 72
统计信息 73

U

UNABLE TO
 ATTACH TO QUEUE 72
 CONNECT TO SERVER 72
 FIND SERVER 72
 GET NDS SRVR ADDR 72
 LOGIN 73
 SENSE NET NUMBER 73
 SET PASSWORD 73
UNDERFLOW ERROR 73
UNEXPECTED PSERVER DATA
 RCVD 73
UNICAST PACKETS RCVD 73

UNIX (HP-UX 和 Solaris) 网络,
LPD 打印 39
UNKNOWN NCP RETURN
CODE 73
UNSENDABLE PACKETS 74

W

(UDP) 用户数据报协议 79
Web Jetadmin, 请参阅 HP Web
Jetadmin
WEBJA SERVER 65
网关 84
网络打印机配置
NT 3.51 47
文档 8

X

XMIT COLLISIONS 74
XMIT LATE COLLISIONS 74
信息
DLC/LLC 76
HP Jetdirect 64, 65, 66
TCP/IP 76

Y

要求
Internet Printer Connection
软件 14
LPD 配置 40
嵌入式 Web 服务器 86
以太网配置页 60
用户数据报协议 (UDP) 79

Z

支持材料 8
支持的网络 8
主机名称 76
自检页, 请参阅配置页
子网 83
子网掩码 83

© 2000-2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

www.hp.com

ZHCN

