

HP**JetDirect****Print Servers**

HP JetDirect 列印伺服器

600N/400N/500X/300X
管理員指南

**HP JetDirect 列印伺服器
(600N/400N/500X/300X)**

© 版權所有

Hewlett-Packard Company 2000 年

版權保留。除版權法允許的範圍之外，未經事先書面許可，不得複製、修改或翻譯本手冊。

出版號碼

5969-3528

2000 年 2 月第一版

保證聲明

本手冊內容若有更改，恕不另行通知。

HEWLETT-PACKARD 公司對本手冊的內容不作任何保證，包括（但不限於）針對任何特定用途的適銷性及適用性之默示保證。

Hewlett-Packard 對本手冊中的錯誤，或是因提供本手冊、其性能表現或使用本手冊，所造成的直接或間接損害，概不負責。

本產品所利用的技術全部或部分是由 Novell, Inc. 所發展出的。

對於在不是由 Hewlett-Packard 所提供的設備上使用 Hewlett-Packard 的軟體，以及在該情形下軟體的穩定性，Hewlett-Packard 不負任何責任。

MICROSOFT CORPORATION 對於本手冊的內容及使用，沒有任何的介入，並不做任何保證。對於其針對任何特定用途的適銷性或適用性，尤其不做任何直接或間接的保證。此外，針對所有 Microsoft Corporation 的伺服器軟體，Microsoft Corporation 同樣不做任何保證或介入。對於這些軟體針對任何特定用途的適銷性或適用性，尤其不做任何直接或間接的保證。Microsoft Corporation 同時保留其權利，得以隨時對其伺服器軟體做整體或是部分的修改，而沒有通知任何個人或是單位有關這些修改的義務。

NOVELL, INC. 對於本手冊的內容及使用，沒有任何的介入，並不做任何保證。對於其針對任何特定用途的適銷性或適用性，尤其不做任何直接或間接的保證。

商標說明

Microsoft Windows®、Microsoft Windows® 95/98、Microsoft Windows for Workgroups® 以及 Microsoft Windows NT® 是 Microsoft Corporation 在美國的註冊商標。NetWare® 和 Novell® 是 Novell Corporation 的註冊商標。IBM®、IBM Warp Server® 和 Operating System/2® 是 International Business Machines Corp. 的註冊商標。Ethernet 是 Xerox Corporation 的註冊商標。PostScript 是 Adobe Systems, Incorporated 的商標，在某些地區可能已註冊。UNIX® 是在美國及其它國家的註冊商標，並由 X/Open Company Limited 獨家授權使用。

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

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

目錄

1. HP JetDirect 列印伺服器概論	
簡介	1
支援的文件	3
軟體、驅動程式及 Flash Image 的升級	3
2. HP 軟體解決方案摘要	
軟體解決方案列表	5
HP Web JetAdmin	7
Internet 印表機連線軟體	9
用於 NDPS 的 HP IP/IPX Printer Gateway (HP IP/IPX 印表機通訊閘)	12
EtherTalk 或 LocalTalk 網路 (Mac OS)	14
3. TCP/IP 組態	
簡介	21
使用 BOOTP/TFTP	23
使用 DHCP	30
使用 RARP	36
使用 arp 和 ping 指令	37
使用 Telnet	39
使用內嵌式 Web 伺服器	44
使用印表機控制板	44
移到另一個網路	46
4. 設定 LPD 列印	
簡介	47
LPD 設定概述	49
UNIX 系統上的 LPD	50
Windows NT/2000 系統上的 LPD	54
Mac OS 系統上的 LPD	59

5. FTP 列印	
簡介	61
需求	61
列印檔案	62
使用 FTP 列印	62
FTP 作業階段範例	65
6. HP JetDirect 列印伺服器故障排除	
簡介	67
重設成原廠預設值	68
一般故障排除	69
故障排除 LPD UNIX 的設定	77
解讀 Ethernet 設定頁（內置式 MIO 及 EIO 列印伺服器）.....	79
解讀 Token Ring 設定頁 （內置式 MIO 及 EIO 列印伺服器）.....	82
解讀 Ethernet 及 Token Ring 設定頁 （外接式列印伺服器）.....	85
7. HP JetDirect 設定頁訊息	
簡介	89
A. TCP/IP 概述	
簡介	107
IP 位址	108
設定 IP 位址	110
子網路	111
通訊閘	112
B. 使用內嵌式 Web 伺服器	
簡介	113
需求	114
檢視內嵌式 Web 伺服器	115
C. 在 Windows NT DLC/LLC 網路上列印	
簡介	117
安裝 DLC 傳輸和驅動程式軟體	118
設定印表機	119
D. HP JetDirect 遵從西元 2000 年規格	
簡介	121
Hewlett-Packard 西元 2000 年保證聲明	121

HP JetDirect 列印伺服器概論

簡介

HP JetDirect 列印伺服器讓您直接將印表機和其它裝置連接到網路。藉著直接與網路的連接，您可方便地將裝置設置在靠近用戶端的地點。再者，建立網路連線可以使進出裝置的資料數據以網路的傳輸速度傳送。

HP JetDirect 內置式列印伺服器安裝在配有相容 I/O 插槽的 HP 印表機內。HP JetDirect 外接式列印伺服器則利用印表機的平行埠與網路連接埠的配接，將印表機與網路連接。依機型而定，HP JetDirect 外接式列印伺服器最多可連接 3 台印表機到網路上。

注意

除非另有註明，本指南中提到的“列印伺服器”即指 HP JetDirect 列印伺服器，而不是一部單獨執行列印伺服器軟體的電腦。

支援的列印伺服器

除非另有註明，本指南述說的功能可支援下列具有 x.08.03 或更新之韌體版本的 HP JetDirect 列印伺服器：

- HP JetDirect 600N/400N 內置式列印伺服器
- HP JetDirect 500X/300X 外接式列印伺服器

支援的網路

HP JetDirect 列印伺服器支援多種網路通訊協定程式組，包括 TCP/IP、IPX/SPX、DLC/LLC 和 AppleTalk 通訊協定。除此之外，HP 亦提供用在下述網路環境時所需的網路設定軟體：

- Novell NetWare（包括具有 NDPS 的系統）
- Microsoft Windows 95/98
- Microsoft Windows NT 4.0
- Microsoft Windows 2000
- Apple EtherTalk 和 LocalTalk
- UNIX（HP-UX 和 Solaris）
- Internet（藉由 Internet Printer Connection 軟體）
- Linux（RedHat 和 SuSE）

注意

如果用於支援系統上的 HP 網路設定及管理軟體未包括在本產品內，請從 HP 客戶線上支援服務網站 (http://www.hp.com/support/net_printing) 取得這些軟體。

若要取得能在其它系統上設定網路列印的軟體，請洽詢系統供應商。

支援的文件

下列手冊會隨附在您列印伺服器產品裡，或是隨附在經原廠安裝有列印伺服器的印表機中。

- 《入門指南》或是類似的印表機文件（隨附在經原廠安裝有 HP JetDirect 列印伺服器的印表機中）。
- 《HP JetDirect 管理員指南》，即本手冊。
- 如果不是原廠安裝的列印伺服器，產品中亦會包括有《HP JetDirect 列印伺服器硬體安裝指南》。

軟體、驅動程式及 Flash Image 的升級

Hewlett-Packard 為具有內置式快閃記憶體（Flash memory）的 HP JetDirect 列印伺服器，提供可下載的電子式升級方式。透過萬維網或各式線上服務，可以使用此電子式軟體升級方式。

關於驅動程式、軟體版本以及 HP JetDirect Flash images 的最新資訊，可在下列地點找到：

表 1.1



HP 客戶線上支援服務

萬維網	上網到 HP 客戶線上支援服務網站： http://www.hp.com/support/net_printing
America Online	從 HP 論壇（HP Forum），為您的電腦下載驅動程式及軟體升級。
HP 配銷中心	電洽 HP 配銷中心，(805)257-5565（僅限美國地區），以訂購 HP 印表機的驅動程式及軟體升級。
FTP 站	從 HP 的匿名 FTP 站下載印表機驅動程式及軟體升級。其網址是： ftp.hp.com/pub/networking/software

HP 軟體解決方案摘要

軟體解決方案列表

HP 提供多種軟體解決方案，用來設定或管理與 HP JetDirect 連接的網路裝置。請參閱表 2.1 以協助您決定最適用的軟體：

表 2.1 軟體解決方案 (2 之 1)

作業環境	功能	備註
安裝 Network Printer 精靈 (Windows)		
Windows 95、98、2000 Windows NT 4.0 NetWare 3.x、4.x、5.0	在對等式或主從式網路上安裝單一網路印表機	簡易的印表機安裝 由 CD-ROM 光碟片執行 進一步資訊： http://www.hp.com/support/net_printing
用於 UNIX 的 HP JetDirect Printer Installer		
HP-UX 10.10, 10.20, 11.0, 11.10 Solaris 2.5.x, 2.6, 7 TCP/IP	輕易而快速地安裝連接在 HP JetDirect 上的印表機	進一步資訊： http://www.hp.com/support/net_printing
HP Web JetAdmin		
Windows NT 4.0 HP-UX Solaris Red Hat Linux、SuSE Linux NetWare* * 支援佇列的建立 (NetWare)，以及在 Windows NT 4.0 上執行之 HP Web JetAdmin 的週邊管理系統	為與 HP JetDirect 相連的列印伺服器，非 HP 廠牌但支援標準 MIB (Management Information Base) 的印表機，及有內嵌 web 伺服器的印表機，進行遠程的安裝、設定和管理 警示和消耗品管理 提供 HP JetDirect 列印伺服器的遠程韌體升級 資產的追蹤和利用分析	HP 建議的多台印表機安裝及持續管理的解決方案，適用於企業內部網路上的任何地點 瀏覽器為主要的管理 進一步資訊： http://www.hp.com/support/net_printing

表 2.1 軟體解決方案 (2 之 2)

作業環境	功能	備註
Internet Printer Connection		
Windows NT 4.0 (Intel) 僅限 TCP/IP 注意：Internet 的列印軟體包含在 Windows 2000 系統中。	經由網際網路，列印到具有網際網路列印通訊協定 (Internet Printing Protocol，簡稱 IPP) 並與 HPJetDirect 連接的印表機	利用網際網路，經濟實惠地傳送高品質的書面文件；取代傳真、郵遞及快遞服務 需具有 HP JetDirect 列印伺服器 (X.07.16 或更新的韌體版本) 進一步資訊： http://www.hp.com/support/net_printing
用於 NDPS 的 HP IP/IPX Printer Gateway		
NetWare 4.11、4.2、5.0	在 Novell 分散式列印服務 (Novell Distributed Print Services，簡稱 NDPS) 下，將與 HP JetDirect 相連的印表機的安裝、列印和雙向管理簡單化 經由 IPX，允許與 HP JetDirect 相連的印表機，自動探測及安裝到 NDPS	節省使用執照數目 允許關閉 SAP，減少網路資訊流量 針對 IPX 列印，需要的 HP JetDirect 韌體版本應是 X.03.06 或更新的版本 進一步資訊： http://www.hp.com/support/net_printing
用於 Mac OS 的 HP LaserJet 公用程式		
Mac OS 7.5 或更新的版本	安裝和管理與 HP JetDirect 相連的印表機	進一步資訊： http://www.hp.com/support/net_printing
用於 NT 的 HP Network Port (DLC/LLC)		
Windows NT (DLC/LLC)	在 DLC/LLC 網路上設定 Windows NT 網路印表機	進一步資訊： 請參閱附錄 C

HP Web JetAdmin

HP Web JetAdmin 可讓您用 Web 瀏覽器安裝、檢視、管理並診斷連接在 HP JetDirect 列印伺服器的裝置，或任何標準的印表機 MIB (Management Information Base) 裝置。

有關 HP Web JetAdmin 軟體的某程序或視窗的資訊，請參閱線上說明。

系統需求

HP Web JetAdmin 軟體能在 Microsoft Windows NT、HP-UX、Solaris、Red Hat Linux 和 SuSE Linux 系統上執行。有關所支援的作業系統及瀏覽器版本資訊，請由 HP 客戶線上支援服務網站 (<http://www.hp.com/go/webjetadmin/>) 取得。

注意

若將 HP Web JetAdmin 安裝在一個受支援的主機伺服器上，並透過支援的 Web 瀏覽器瀏覽至 HP Web JetAdmin 主機，即可從任何用戶端存取 HP Web JetAdmin。如此便能從 Novell NetWare 與其它網路上安裝和管理印表機。

安裝 HP Web JetAdmin

安裝 HP Web JetAdmin 軟體之前，您必須具有網域管理員或 root 的權限：

1. 由 HP 客戶線上支援服務網站 (<http://www.hp.com/go/webjetadmin/>) 下載安裝檔案。
2. 按照螢幕上的指示，安裝 HP Web JetAdmin 軟體。

注意

HP Web JetAdmin 的安裝說明也附於其安裝檔案中。

確認安裝並提供存取能力

- 若要確認 HP Web JetAdmin 的安裝正確，可如下列範例所述，將瀏覽器指向該伺服器：

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

上述的 `server.domain` 是您 web 伺服器的主機名稱，而 `port` 則是安裝時所指定的連接埠號碼。

- 若要提供使用者使用 HP Web JetAdmin 軟體的功能，請在 web 伺服器的首頁加上一個連結，指向 HP Web JetAdmin 的 URL 即可。例如：

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

設定及修改裝置

首先，用您的瀏覽器，瀏覽至 HP Web JetAdmin 的 URL，例如：

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

按照適當首頁上的說明，設定或修改您的印表機。

注意

您也可以使用 TCP/IP 位址取代 `server.domain`。

移除 HP Web JetAdmin 軟體

若要將 HP Web JetAdmin 軟體從 web 伺服器上移除，請使用軟體套件中的解除安裝程式。

Internet 印表機連線軟體

HP JetDirect 列印伺服器 (x.07.16 或更新版本的韌體) 支援 Internet Printing Protocol (Internet 列印協定、簡稱為 IPP)。您可使用系統上適當的軟體建立 IPP 列印路徑，將系統連接到 Internet 上任何用 HP JetDirect 連接的印表機。

注意

對於進入您系統的列印路徑要求，網路管理者必須設定防火牆 (firewall) 來接受進來的 IPP 要求。目前軟體中所具有安全的功能比較有限。

Windows NT 4.0

在 Windows NT 4.0 系統上，您可使用 HP Internet Printer Connection (HP Internet 印表機連接) 軟體。

- 使用受支援的 Web 瀏覽器 (如 Netscape Navigator 或 Microsoft Internet Explorer) 以檢視安裝在 HP JetDirect 列印伺服器的內嵌式 web 伺服器。洽詢您的網路管理員，以取得印表機的 IP 位址或 URL，並瀏覽到列印伺服器的網頁。在 **Internet Printing Install Wizard** 連結上按一下。此連結會執行一個安裝精靈，自動為您設定電腦和印表機之間的列印路徑。
- 從 HP 客戶線上支援服務網站 (http://www.hp.com/go/print_connect)，下載 HP Internet Printer Connection 軟體。

請按照軟體所提供的說明來安裝軟體並設定到印表機的列印路徑。請洽詢您的網路管理員，以取得印表機的 IP 位址或 URL 以完成設定程序。

Windows 2000

在 Windows 2000 系統上，HP Internet Printer Connection (HP Internet 印表機連接) 軟體已經包含在系統中。

若要設定從 Windows 2000 系統到 Internet 上用 HP JetDirect 連接之印表機的列印路徑，請按照下述步驟進行：

1. 開啓「印表機」資料夾 (按開始、選擇設定、然後再選印表機)。
2. 執行「新增印表機」精靈 (按兩下新增印表機)，然後按下一步。
3. 選擇網路印表機，然後按下一步。

4. 選擇 **Connect to a printer on the Internet** (連接到 Internet 上的印表機)，然後輸入列印伺服器的 URL 位址：

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

上面的 IP_address 代表 HP JetDirect 列印伺服器上所設定的 IP 位址。而 [port#] 則是一個選擇性的參數，用來識別多連接埠 HP JetDirect 外接式列印伺服器上印表機所連接的連接埠號碼 (port1、port2 或是 port3)。預設的號碼是 port1。

(範例：`http://15.24.227.113/ipp/port2`)

然後按下一步。

5. 您會看到提示向您索取印表機驅動程式 (HP JetDirect 列印伺服器並不包含印表機驅動程式，所以系統無法自動地取得驅動程式)。請按確定來安裝印表機驅動程式到系統上，並按照螢幕上的指示執行。(安裝驅動程式時，可能會需要用到印表機所附的光碟片)。
6. 按照螢幕上的指示繼續執行，以完成列印路徑的設定。

功能

透過 Internet 列印的功能和優點包括：

- 高品質、高效率的文件。
- 全真彩色或黑白文件。
- 只需目前作業方式費用的一部分 (例如是傳真、郵件或是快遞)。
- 將傳統的 LAN 列印模式延伸至 Internet 列印模式。
- IPP 要求可以透過防火牆向外傳送。

系統需求

- 執行 Microsoft Windows NT 4.0 (Intel 處理器) 的電腦或是執行 Windows 2000 的電腦
- 使用 IPP 的 HP JetDirect 列印伺服器 (必須是 x.07.16 或更新的韌體版本)

支援的瀏覽器

Windows NT

- 具備 SP1 或更新版本的 Microsoft Internet Explorer 4.0
- Netscape Navigator 4.06 或更新的版本

Windows 2000

- Microsoft Internet Explorer 5

支援的 Proxies

- Web proxy 支援 HTTP 1.1 版或更新的版本 (若在企業內部網路上進行列印則不需此項)

用於 NDPS 的 HP IP/IPX Printer Gateway (HP IP/IPX 印表機通訊閘)

NDPS (Novell Distributed Print Services, Novell 分散式列印服務) 是 Novell 與 Hewlett-Packard 合作研發的一種列印架構。NDPS 使網路列印的管理簡單且具效率。這樣的辦法省去了設定與建立列印佇列、印表機物件及列印伺服器之間連結的麻煩。管理者可用 NDPS 在 NetWare 4.11、NetWare 4.2、intraNetWare 和 NetWare 5 環境管理網路上的印表機。

HP IP/IPX Printer Gateway (HP IP/IPX 印表機通訊閘) 是 HP 研發的 NLM (Netware Loadable Module), 以提供與 Novell 的 NDPS 之間的使用性和相容性; 緊密地將與 HP JetDirect 連接的印表機整合入 NDPS 環境。使用 HP Gateway, 管理員能檢查統計資料、設定通訊閘設定值及為與 HP JetDirect 連接的印表機, 做列印設定。

功能

HP Gateway 及 NDPS 所提供的功能與優點如下：

- 智慧式偵測 NetWare 4.11、4.2、intraNetWare 與 NetWare 5 環境中的印表機
- 使用 IPX/SPX 自動安裝印表機
- 與 Novell 的 NDS 和 NWAdmin 嚴密地整合
- 印表機的狀態更新
- 簡化的驅動程式自動下載
- 減少 SAP 流量
- 減少需要的 NetWare 使用執照數目
- 具有 NetWare 5 的原生式 TCP/IP 列印

支援的用戶端

HP IP/IPX Printer Gateway 支援的用戶端包括：

具有 NDPS 的 NetWare 5

- 用於 Windows 95/98 的 Novell Client 3.0（或更新版本）
- 用於 Windows NT 的 Novell Client 4.5（或更新版本）

具有 NDPS 的 NetWare 4.11、4.2

- 用於 Windows 95 的 Novell Client 2.2（或更新的版本）
- 用於 DOS 和 Windows（以支援 Windows 3.1x）的 Novell Client 2.2（或更新的版本）

HP IP/IPX Printer Gateway 包含在 Novell NetWare 5 中，並支援 NDPS 2.0。同時也支援已安裝了 NDPS 的 NetWare 4.11、4.2、及 intraNetWare。

注意

若要取得進一步的資訊（包括 HP IP/IPX Printer Gateway 軟體的存取和《使用者指南》），請上網到 HP 客戶線上支援服務網站 (http://www.hp.com/support/net_printing)。

EtherTalk 或 LocalTalk 網路 (Mac OS)

本節描述如何為與 Mac OS 相容的電腦系統安裝印表機軟體，並說明如何運用 HP LaserJet 公用程式來設定以 HP JetDirect 列印伺服器與 AppleTalk 網路連接的 HP 印表機。本節亦解釋如何利用「選擇週邊」(Chooser) 選擇並設定 Mac OS 電腦系統，將列印工作送到您的 HP 印表機。

安裝印表機軟體

若您的 HP LaserJet 公用程式軟體包括在印表機所附的 CD-ROM 光碟片中，則有關安裝手續的說明，請參閱印表機的文件，然後跳到下一章節來設定印表機。

若您是由 *HP JetDirect* CD-ROM 光碟片安裝 HP LaserJet 公用程式，請按照下列的安裝說明：

注意

若您用 CD-ROM 光碟片以外的其它來源安裝 HP LaserJet 公用程式，請參閱該軟體所附之“讀我”(README) 檔案中的安裝說明。

注意

自動執行的電腦病毒檢查程式可能會干擾本軟體的安裝。在開始進行安裝之前，請先結束 Mac OS 電腦上所有啟動的這類軟體。

1. 將 CD-ROM 光碟片插入光碟機。
2. 於 *HP 安裝程式* 視窗中，在您要選用語言的軟體的安裝程式圖示上按兩下。
3. 按照螢幕上的指示，繼續安裝步驟。

若需其它關於如何設定印表機驅動程式的資訊，請參閱印表機所附之 CD-ROM 光碟片中的線上說明。

設定印表機

HP LaserJet 公用程式讓您從您的 Mac OS 系統設定印表機的設定值，例如印表機的名稱，及偏好的區域。Hewlett-Packard 建議只有網路管理員才使用此公用程式中的印表機的設定功能。

如果此印表機使用列印多工緩衝處理（print spooler），請先設定印表機的名稱及區域，再設定多工緩衝處理。如此，多工緩衝處理才可以自動擷取這些印表機的資訊。

執行 HP LaserJet 公用程式

1. 確定印表機已打開，處在連線狀態，且列印伺服器連接在印表機和網路上。在 **HP LaserJet 公用程式**圖示上連按兩下。
2. 如果印表機的名稱沒有列成目標印表機，按一下**選擇印表機**。**選擇目標印表機**視窗會出現。
 - 如有需要，可從印表機所在的 *AppleTalk 區域*清單中，選擇一個區域。設定頁上會有印表機所在區域的資訊。有關列印設定頁的方法，請參閱列印伺服器的硬體安裝指南，或印表機的入門指南。
 - 從**可用的印表機**清單上選擇印表機，並按一下**確定**。

確認網路組態

若要確認目前網路的組態，請印出一份設定頁。如果您尚未從印表機印出一份設定頁，請參閱您列印伺服器的硬體安裝文件，或是印表機的入門指南，以取得列印手續的說明。如果您的印表機上有控制板，請確定 READY（就緒）的訊息，在控制板上至少出現一分鐘，然後再印出此頁。目前的組態會列在設定頁中 **AppleTalk Status**（AppleTalk 狀態）之下。

注意

如果您的網路上有多個印表機，您必須印出設定頁以辨認印表機的名稱及區域。

為印表機重新命名

製造商會給您的印表機設定一個預設的名稱。**Hewlett-Packard** 強烈建議您為印表機重新命名，以避免在網路上出現多個相同名稱的印表機。您可任意地給印表機命名，例如“Michael's LaserJet 5M”。HP LaserJet 公用程式可以給設備命名，不論設備是在其它或是本地的區域（使用 HP LaserJet 公用程式時，並不需要任何的區域）。

1. 從捲動的圖示清單中，選擇設定值圖示。請選擇一個設定值：對話方塊會出現。
2. 從清單中選擇印表機名稱。
3. 按一下編輯，設定印表機名稱對話方塊會出現。
4. 鍵入新的名稱。

注意

此名稱最長可達 32 個字元。當您鍵入一個不可使用的字元時，系統會發出一個警告的嗶聲。

5. 按一下確定。

注意

如果您給印表機取的名稱和另一個印表機相同，一個警告的對話方塊會出現，提醒您另選一個名稱。若要另選名稱，請重複步驟 4 和 5。

6. 若您的印表機接在 EtherTalk 網路上，請繼續下一節《選擇一個區域》。
7. 若要結束，選擇 檔案 功能表中的結束。

將您印表機新的名稱，告訴所有您的網路上的使用者，讓他們可以從「選擇週邊」中選擇此印表機。

選擇一個區域

在 Phase 2 EtherTalk 網路上，HP LaserJet 公用程式讓您可以為印表機選擇偏好的區域。此公用程式讓您可以選擇您印表機所出現的區域，而不僅限於路由器所設定的預設區域。您印表機可以出現的區域，受到您網路組態的限制。**HP LaserJet** 公用程式只能讓您選擇已經設定給您網路的區域。

區域代表的是一組電腦、印表機及其它 AppleTalk 裝置。可以依照實際所在位置來分組（例如，區域 A 可以代表 A 樓中所有接在網路上的印表機）；亦可依照邏輯的方式來分組（例如，所有財務部所使用的印表機）。

如果您用的是 LocalTalk，請略過本節（從檔案功能表中選擇結束，然後繼續下一節的《選擇您的印表機》）。

1. 從捲動的圖示清單中選擇設定值圖示。螢幕上會出現*請選擇一個設定值*：對話方塊。
2. 在清單中選擇印表機區域，然後按一下編輯。選擇一個區域的對話方塊會出現。
3. 從*選擇一個區域*：清單中選擇一個所要的網路區域，然後按設定區域。
4. 若要結束，請選擇檔案功能表中的結束。

將新的區域名稱，告訴所有您的網路上的使用者，以讓他們可以從「選擇週邊」中選擇此印表機。

選擇您的印表機

1. 在 *蘋果 (Apple)* 功能表中選擇**選擇週邊**。
2. 選擇代表您印表機的圖示。如果所要選擇的印表機圖示不在「選擇週邊」中，或是不確定要為印表機選擇哪一個圖示，請參閱本章的《安裝印表機軟體》。
3. 如果 *AppleTalk* 沒有啟動，螢幕上會出現一個警告的對話方塊。按一下**確定**，然後**連接**按鈕會啟動。

如果您的網路連結到其它的網路，*AppleTalk* 區域清單對話方塊會出現在「選擇週邊」中。

4. 如有需要，可在 *AppleTalk* 區域捲動清單中選擇印表機所在位置的區域。
5. 從位於「選擇週邊」右上角的印表機名稱清單中，選擇您所要用的印表機名稱。如果該印表機名稱不在清單中，請確定您已執行下列工作：
 - 印表機電源已打開且處在連線狀態。
 - 列印伺服器已接在印表機與網路上。
 - 印表機電纜已牢固地接好。

如果印表機具有控制板顯示螢幕，應會出現 *READY*（就緒）的訊息。若要取得更多資訊，請參閱《HP JetDirect 列印伺服器故障排除》一章。

注意

如果對話方塊中僅有您印表機的名稱，您仍必須選擇該印表機。除非以「選擇週邊」另選其它的印表機，您的印表機會一直是所選擇的印表機。

6. 按一下「選擇週邊」中的**設定**或**建立**，接著如果出現提示的話，請為印表機選擇適當的 *PostScript Printer Description (PPD)* 檔案。若需取得更多資訊，請參閱線上文件（*HP LaserJet Printing Guide*）。
7. 將幕後列印設定成**開**或**關**。

當您送一個列印工作到印表機時，如果背景列印是設定在**關**，狀態訊息會出現在您的螢幕上。您必須等到訊息清除後，才能繼續電腦上的工作。當背景列印設定在**開**時，這種狀態訊息會被轉送到「列印監控程式」。在印表機處理您的列印工作時，您仍可繼續工作。

8. 結束「選擇週邊」。

在列印文件時，若要顯示您在網路上的使用者名稱，請於您 Mac OS 電腦的「控制板」，選擇共用設定 (**Sharing Setup**)，然後鍵入您擁有者的名稱。

測試組態

1. 從 *檔案* 功能表中選擇 **列印視窗**。但是若未開啓任何視窗，則選擇 **列印桌面**。

列印 對話方塊會出現。

2. 按一下 **列印**。

如果印表機列印順利，即表示您的印表機已正確地與網路連接。
如果印表機無法列印工作，請參閱《HP JetDirect 列印伺服器故障排除》一章。

TCP/IP 組態

簡介

若要能正確地在 TCP/IP 網路上運作，HP JetDirect 列印伺服器必須以一個有效的網路組態參數來設定，例如一個有效的 IP 位址。根據印表機和系統的不同，您可選擇下列的方式：

注意

由工廠出貨時，HP JetDirect 列印伺服器並沒有有效的 IP 位址。如果在接通電源後兩分鐘之內，沒有為 HP JetDirect 列印伺服器設定一個有效的 IP 位址的話，就會自動指定為工廠預設值，預設值為 192.0.0.192。為能在您的 TCP/IP 網路上運作，您必須更換該工廠預設值，重新指定一個有效的 IP 位址。若要取得有關 TCP/IP 網路運作的進一步資訊，請參閱附錄 A。

-
- 每次打開印表機電源時，利用 BOOTP (Bootstrap Protocol, 啟動通訊協定) 及 TFTP (Trivial File Transfer Protocol, 簡單檔案傳輸通訊協定)，從網路上的 UNIX 伺服器下載這些資料。

注意

BOOTP 服務程式 (BOOTP daemon, 即 bootpd) 必須要在一個印表機可以存取的 BOOTP 伺服器上執行。

-
- 使用動態主電腦組態通訊協定 (Dynamic Host Configuration Protocol, 簡稱 DHCP)。HP-UX、Solaris、Red Hat Linux、SuSE Linux、Windows NT/2000 及 Mac OS 的系統都支援此通訊協定。(請參閱您的網路作業系統手冊來確認您的作業系統支援 DHCP。)

注意

Linux 和 UNIX 系統：若要取得進一步的資訊，請參閱 `bootpd` 的手冊頁（`man page`）。

在 HP-UX 系統的 `/etc` 目錄中，可能載有一個 DHCP 組態檔案 (`dhcptab`) 的範例。

因為 HP-UX 目前在 DHCP 的應用上，並不提供動態網域名稱服務（Dynamic Domain Name Services，簡稱 DDNS），HP 建議您將所有列印伺服器的租賃期間（lease durations）設定成 *infinite*（無限期）。如此可以確保在提供動態網域名稱服務的功能之前，列印伺服器的 IP 位址會維持不變。

-
- 用一個使用 RARP（Reverse Address Resolution Protocol，反向位址解析通訊協定）的網路伺服器，來答覆列印伺服器的 RARP 請求，並提供 IP 位址給該列印伺服器。此 RARP 方式，僅能讓您設定 IP 位址。
 - 在您的系統上使用 `arp` 和 `ping` 指令。
 - 用 Telnet 設定組態參數。若要使用 Telnet 設定組態參數，請利用預設的 IP 位址，建立一個從您的 UNIX 系統到 HP JetDirect 列印伺服器的 Telnet 連線。若未採用任何其它的設定方法，則預設的 IP 位址（192.0.0.192）會在啟動電源的兩分鐘內自動生效。（較老舊的產品可能需要較長的時間 IP 位址才會生效。）如果您使用 Telnet 的方法，即使關閉印表機或列印伺服器電源，列印伺服器仍會儲存組態資料。
 - 瀏覽到 HP JetDirect 列印伺服器上的內嵌 Web 伺服器，設定組態參數。
 - 用印表機控制板上的按鍵，以手動的方式輸入要設定的資料。此一利用控制板的方式，僅能讓您設定部分的組態參數，包括 IP 位址、子網路遮罩、預設通訊閘位址及閒置逾時。所以，我們建議您僅在故障排除或是簡單的安裝時，才使用從控制板設定的方式。如果使用的是控制板設定方式，列印伺服器中的組態資料，在關機後仍會保存。

使用 BOOTP/TFTP

本節敘述如何用 UNIX 伺服器上的 BOOTP (Bootstrap Protocol) 和 TFTP (Trivial File Transfer Protocol) 服務來設定列印伺服器。BOOTP 和 TFTP 可透過網路，從伺服器下載網路組態資料到 HP JetDirect 列印伺服器。

注意 在 Windows NT/2000 伺服器系統上，請用 Microsoft DHCP 公用程式來透過 BOOTP 設定 HP JetDirect 組態。其詳細說明，請參閱《使用 DHCP》。

注意 如果 JetDirect 列印伺服器和 BOOTP/DHCP 伺服器位於不同的子網路上，除非路由裝置支援“BOOTP Relay”功能（可在不同的子網路之間傳送 BOOTP 要求），否則 IP 的設定可能會失敗。

使用 BOOTP/TFTP 的好處

採用 BOOTP/TFTP 的方式來下載組態資料，具有下述的優點：

- 對於 HP JetDirect 列印伺服器之增強的設定控制。其它的方式（例如是從印表機的控制面板設定）僅提供部分參數的設定。
- 簡單的組態管理。整個網路上的網路組態參數均可集中在一個地方。
- 簡單的 HP JetDirect 列印伺服器設定。每次開啓列印伺服器時，均可自動地下載完整的網路組態。

HP JetDirect 列印伺服器的工廠預設值是透過 BOOTP/TFTP 運作。

使用網路資訊服務 (NIS) 的系統

如果您的系統使用 NIS，在執行 BOOTP 設定步驟之前，您可能需要在 BOOTP 伺服器上重建 NIS map。請參閱您的系統文件。

設定 BOOTP 伺服器

若要讓 HP JetDirect 列印伺服器從網路上取得其組態資料，BOOTP/TFTP 伺服器必須以適當的組態檔案設定。HP JetAdmin 軟體會自動建立或是修改這些檔案。列印伺服器用 BOOTP 從 BOOTP 伺服器取得 /etc/bootptab 檔案中的項目，而用 TFTP 從 TFTP 伺服器上的組態檔案中取得額外的組態資訊。

當 HP JetDirect 列印伺服器的電源開啓時，它會發出一個包含其 MAC（硬體）位址之 BOOTP 要求的廣播。BOOTP 伺服器守護程式（daemon）會搜尋 /etc/bootptab 檔案，尋找相符的 MAC 位址。如果尋找成功的話，它會送出相關的組態資料給 JetDirect 列印伺服器，當作是 BOOTP 的回覆。/etc/bootptab 檔案中的組態資料必須適當地輸入好。關於其項目的說明，請參閱《Bootptab 檔案的項目》。

BOOTP 回覆可能會包括包含增強組態參數之組態檔案的名稱。當 HP JetDirect 列印伺服器碰到這種檔案時，它會用 TFTP 來下載該檔案，並用這些參數爲自己做設定。關於其項目的說明，請參閱《TFTP 組態檔案項目》。由 TFTP 擷取的組態參數屬選擇性的。

注意

HP 建議 BOOTP 伺服器與其所提供服務對象的印表機位於同一個子網路。除非設定正確，路由器可能不會轉寄 BOOTP 所廣播的封包。

小心

您印表機的群體名稱（密碼）並沒有安全保障。在爲您的印表機指定群體名稱時，請勿使用網路上其它系統所用的密碼。

Bootptab 檔案的項目

下面是一個供 HP JetDirect 列印伺服器使用之 /etc/bootptab 檔案項目的範例：

```
picasso:\
:hn=picasso:ht=ether:vm=rfc1048:\
:ha=0060b0123456:\
:ip=13.10.10.248:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=13.10.10.1:\
:lg=13.10.10.3:\
:T144="hpn/picasso.cfg":
```

請注意，組態資料中包含“標籤”，用來識別不同的 HP JetDirect 參數及其設定值。表 3.1 為您說明這些標籤。

表 3.1 bootptab 檔案中的標籤（2 之 1）

nodename	週邊設備的名稱。此名稱識別對於特定週邊設備之一系列參數的進入點。 <i>nodename</i> （節點名稱）必須是項目中的第一個欄位。（在上面的範例中， <i>nodename</i> 是 picasso 。）
hn	主機名稱標籤。此標籤會讓 BOOTP 守護程式（daemon）下載該主機名稱到 HP JetDirect 列印伺服器。主機名稱會印在 JetDirect 的組態頁上，或做為網路應用程式 SNMP sysName 要求的回覆。
ht	硬體類型標籤。對於 HP JetDirect 列印伺服器，請將它設定到 ether （Ethernet）或 token （記號環）。此標籤必須位於 ha 標籤的前面。
vm	BOOTP 的報告格式標籤（必須的）。請將此參數設定到 rfc1048 。
ha	硬體位址標籤。硬體（MAC）位址是 HP JetDirect 列印伺服器的連結階層或是站位址。它會出現在 HP JetDirect 組態頁上的 LAN HW ADDRESS 項目。HP JetDirect 外接式列印伺服器的硬體位址則印於貼在列印伺服器的一張貼紙上。
ip	IP 位址標籤（必須的）。此位址即為 HP JetDirect 列印伺服器的 IP 位址。
gw	閘道 IP 位址標籤。此位址識別 HP JetDirect 列印伺服器用來和其它子網路通訊之預設閘道（路由器）的 IP 位址。
sm	子網路遮罩標籤。子網路遮罩用來供 HP JetDirect 列印伺服器識別 IP 位址中，指定網路／子網路號碼及其主機位址的部分。

表 3.1 bootptab 檔案中的標籤 (2 之 2)

lg	syslog 伺服器的 IP 位址標籤，用來指定 HP JetDirect 列印伺服器將 syslog 訊息所送到的伺服器。
T144	這是一個依據廠商而特定的標籤，用來指定 TFTP 組態檔案的相對路徑名稱。路徑名稱最長可達 33 個字元，而必須用英文的雙引號括住 (例如是 "pathname")。在 HP-UX 系統上，/usr/tftpdird 會加到路徑前面。有關檔案格式的說明，請參閱《TFTP 組態檔案項目》。

冒號 (:) 表示一個欄位的結束，而反斜線符號 (\) 則表示該項目繼續到下一行。一行中的字元之間不可有空格。名稱 (例如是主機名稱) 必須用一個英文字母開頭，而名稱中僅能包含英文字母、數字、英文句點、和英文的連字號 (-)，而不可使用底線字元 (_)。其詳細說明，請參閱系統的文件或是線上說明。

TFTP 組態檔案項目

爲了替 HP JetDirect 列印伺服器提供例如是 SNMP (Simple Network Management Protocol) 或非預設的設定值之類的其它組態參數，TFTP 可用來下載一個另外的組態檔案。此 TFTP 組態檔案的相對路徑名稱，是用 /etc/bootptab 檔案的 T144 廠商特定標籤項目，在 BOOTP 回覆中指定的。下面是一個 TFTP 組態檔案的範例。(# 符號表示附註的說明，而並不是檔案真正的內容。)

```
#
# Example of an HP JetDirect TFTP Configuration File
#
# Allow only Subnet 13.10.10 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: 13.10.10.0    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 13.10.10.1
#
trap-dest: 13.10.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-community-name: lhomer2
#
# End of file
```

表 3.2 說明可包含在 TFTP 組態檔案中的參數。

表 3.2 TFTP 組態檔案參數（2 之 1）

ews-config:	開啓或關閉 HP JetDirect 列印伺服器上的內嵌 web 伺服器。若要開啓，請設定到 1，若要關閉，則請設定到 0。
idle-timeout: （閒置逾時）	閒置的列印資料連線可以保持開啓的時間（通常以秒鐘計算）。因為介面卡僅支援一個 TCP 連線，此閒置逾時在等待主電腦恢復或是完成其列印工作，與讓其它主電腦也有列印的機會之間，提供一個平衡。可選擇的設定值是 0 至 3,600 秒鐘（1 小時）。如果鍵入的是 0，即相當於關掉閒置的功能。預設值是 90 秒鐘。
allow: netnum [mask]	為存在 HP JetDirect 列印伺服器上之主機存取清單提供一個項目。每個項目指定一個允許連接到印表機的主機或主機網路。其格式是 “allow: netnum [mask]”，其中 netnum 是網路號碼或主電腦 IP 位址；遮罩是位址遮罩的位元，用於網路號碼和主電腦位址以確認存取。存取清單項目最多可允許 10 項。當沒有任何項目時，所有的主機都可以存取。例如： allow: 10.0.0.0 255.0.0.0 允許主電腦在網路 10 上。 allow: 15.1.2.3 允許一個主電腦。這個例子假設預設的遮罩是 255.255.255.255，而它並不是必需的。
tcp-mss:	指定 HP JetDirect 列印伺服器在和本地子網路（MSS=1460 位元組或更多）或是遠端子網路（MSS=536 位元組）通訊時，會公告使用的最高區段大小（MSS）： 0（預設值）假設所有網路均為本地（MSS=1460 位元組或更多）。 1 會為子網路採用 MSS=1460 位元組（或更多），而為遠端網路採用 MSS=536 位元組。 2 假設除了本地子網路之外，所有網路均為遠端（MSS=536 位元組）。
location: （位置）	指定印表機實際的所在位置（SNMP sysLocation 物件）。您只能鍵入可以印出的 ASCII 字元，且最長不可超過 64 個字元。本項目沒有預設值。（例如：1st floor; south wall）
contact: （聯絡人）	用來識別負責管理或維護印表機人員的 ASCII 字元字串（SNMP sysContact 物件），亦可包含如何連絡此人員的說明。本項目沒有預設值。
get-community-name: （取得群體的名稱）	指定用來決定 HP JetDirect 列印伺服器所應回應之 SNMP GetRequests 的密碼。本項目可以不要設定。本群體名稱必須僅包含 ASCII 字元，且最長不可超過 32 個字元。

表 3.2 TFTP 組態檔案參數（2 之 2）

set-community-name: （設定群體的名稱）	指定用來決定 HP JetDirect 列印伺服器所應回應之 SNMP SetRequests（控制功能）的密碼。所收到的 SNMP SetRequest 中的群體名稱，必須和列印伺服器的設定群體名稱中的名稱相同，列印伺服器才會作出回應。而且 SetRequests 必須來自設定在列印伺服器主電腦存取清單中的主電腦。群體名稱必須由 ASCII 字元組成，且最長不可超過 32 個字元。
trap-dest: （中斷目的地）	輸入一個主機 IP 位址到 HP JetDirect 列印伺服器的 SNMP 中斷（trap）目的地清單。如果此清單是空的，列印伺服器不會送出 SNMP 中斷。此清單最多可以包括四個項目。預設的 SNMP 中斷目的地清單是空的。若要接收 SNMP 中斷，在 SNMP 中斷目的地清單列出的系統，必須要有一中斷服務程式來聽候中斷。
trap-community-name: （中斷群體的名稱）	包含在 HP JetDirect 列印伺服器送到主電腦之 SNMP 中斷（trap）之群體名稱（密碼）。預設的群體名稱是 public。本群體名稱必須僅由 ASCII 字元組成，且其長度不可超過 32 個字元。
authentication-trap: （收據）	設定列印伺服器是否（on 或是 off）送出 SNMP 收據（authentication traps）。此收據表示一個 SNMP 要求已收到，但是群體名稱的檢查失敗了。本項目的預設值是 off（不要送 SNMP 收據）。較新的 HP JetDirect EIO 介面卡將不支援個別 SNMP 收據的設定。（所有的 SNMP 中斷都在 SNMP 中斷目的地清單上設定。）
telnet:	如果設定為 0，這個參數會指示列印伺服器拒絕 Telnet 連線進來。若要能再連線，請變更 TFTP 組態檔案的設定值，然後關閉再開啓列印伺服器的電源，或是為列印伺服器做冷重設，重設回工廠預設值。如果這個參數被設定為 1，即允許 Telnet 連線進來。
port: （連接埠）	供多連接埠的 JetDirect 列印伺服器使用，為與連接埠相關的指令辨別連接埠（1、2 或 3）。預設值是 1。
banner: （標題）	與連接埠相關的參數，可以指定是否要列印 LPD 標題頁。0 表示不要列印標題頁，1（預設值）表示需列印標題頁。

使用 DHCP

動態主電腦組態通訊協定（Dynamic Host Configuration Protocol，簡稱 DHCP；RFC 2131/2132）是 HP JetDirect 列印伺服器使用的數個自動設定工具之一。若您的網路上有一個 DHCP 伺服器，HP JetDirect 列印伺服器可以自動從該伺服器取得其 IP 位址，並可在所有符合 RFC 1001 及 1002 規格的動態名稱服務（dynamic name services）中登記其名稱。

注意 伺服器上必須有 DHCP 服務。有關安裝或開啓 DHCP 服務的說明，請參閱系統的文件或線上說明。

注意 如果 JetDirect 列印伺服器和 BOOTP/DHCP 伺服器位於不同的子網路上，除非路由裝置支援“BOOTP Relay”功能（可在不同的子網路之間傳送 BOOTP 要求），否則 IP 的設定可能會失敗。

UNIX 系統

若要取得在 UNIX 系統上設定 DHCP 的進一步資訊，請參閱 BOOTP 的手冊頁（man page）。

在 HP-UX 系統的 `/etc` 目錄中，可能會有一個 DHCP 組態檔案（`dheptab`）的範例。

因為 HP-UX 目前在 DHCP 的應用上，不提供動態網域名稱服務（Dynamic Domain Name Services，簡稱 DDNS），HP 建議您將所有列印伺服器的租賃期間設定成無限期（*infinite*）。如此可以確保在提供動態名稱服務的功能之前，列印伺服器的 IP 位址會維持不變。

Windows 系統

HP JetDirect 列印伺服器從一個 Windows NT 或 2000 DHCP 伺服器支援 IP 設定。本節說明如何設定 IP 位址群或 IP 位址領域，讓 Windows 伺服器能夠指定或借出 IP 位址給任何的請求者。當設定做 BOOTP/DHCP 作業時（預設值），每當列印伺服器的電源開啓時，HP JetDirect 列印伺服器會向 DHCP 伺服器提出要求，索取其 IP 組態。

這裡的資訊僅是一個概述。有關特定的說明或其它的支援，請參閱隨 DHCP 軟體所附的資訊。

注意	為避免因 IP 位址變更所造成的問題，HP 建議所有印表機均應指定有無限借用或保留的 IP 位址。
-----------	---

Windows NT 4.0 伺服器

若要在 Windows NT 4.0 伺服器上設定 DHCP 領域，請執行下面的步驟：

1. 在 Windows NT 伺服器上，打開*程式管理員*視窗，並按兩下*網路管理員*圖示。
2. 按兩下 **DHCP 管理員**圖示，以打開此視窗。
3. 選擇*伺服器*，再選擇*新增伺服器*。
4. 鍵入伺服器的 IP 位址，然後按一下**確定**，以回到 *DHCP 管理員*視窗。
5. 在所列出的 DHCP 伺服器中，按一下您剛才新增的伺服器，然後選擇**領域**，再選擇**建立**。
6. 選擇設定 IP 位址群。在 *IP 位址群*的部分，鍵入開始的 IP 位址到 *開始位址*方框中，以及結束 IP 位址到 *結束位址*方框中，以設定 IP 位址的範圍。同時請鍵入 IP 位址群所適用的子網路遮罩。

開始及結束的 IP 位址，決定了指定給此領域的位址群的結束地點。

注意	您亦可按照實際需要，在一個“領域”中，排除一段特定的 IP 位址。
-----------	-----------------------------------

7. 在「租賃期間」部分，選擇沒有限制，然後選擇確定。

HP 建議您將所有印表機都設成無限期租賃 (infinite leases)，以避免因 IP 位址改變而造成問題。但是請注意，為領域選擇一個沒有限制的租賃期間，會造成所有在該領域的用戶端，都有無限期的租賃（使用權）。

若您要您網路的用戶端設為有限期的租賃 (finite leases)，您可將期間設定成一段有限的時間，但是您應將所有印表機，設定成此領域的保留用戶端 (reserved clients)。

8. 若您在上一步驟設定了沒有限制的租賃，您可跳過此步驟。否則，選擇領域，再選擇新增保留區，以將印表機設定成保留用戶端。然後為每個印表機，在新增保留用戶端 (Add Reserved Clients) 視窗中，執行下列步驟，以為該印表機設定一個保留區。
 - a. 鍵入所選擇的 IP 位址。
 - b. 從設定頁上找出 MAC 位址或是硬體位址，然後在唯一識別碼方框中鍵入此位址。
 - c. 鍵入用戶端名稱（任意的名稱均可）。
 - d. 選擇新增以加入保留用戶端。若要刪除一個保留區時，從 DHCP 管理員視窗中，選擇領域，再選擇有效租賃。在有效租賃視窗中，按一下所要刪除的保留區，然後選擇刪除。
9. 選擇關閉以回到 DHCP 管理員的視窗。
10. 如果您不打算使用 Windows 網際網路命名服務 (Windows Internet Naming Service，簡稱 WINS)，請跳過此步驟。否則，在設定您 DHCP 伺服器時，請執行下列步驟：
 - a. 從 DHCP 管理員視窗中，選擇 DHCP 選項，再選擇一個下面的選項：
領域 — 若您只要在所選擇的領域上有「名稱服務」。
全域 — 若您要所有的領域都有「名稱服務」。
 - b. 將伺服器新增到現用的選項 (Active Options) 清單中。從 DHCP 選項視窗的未使用的選項 (Unused Options) 清單中，選擇 WINS/NBNS 伺服器 (044)。選擇新增，然後選擇確定。此時系統可能會出現一個警告，要求您設定節點類型。您會在步驟 10d 中做此設定。
 - c. 您現在必須依下列步驟，為 WINS 伺服器提供 IP 位址：
 - d. 選擇值，再選擇編輯陣列。

- e. 在 *IP 位址陣列編輯器* 中，選擇**移除**以刪除任何以前設定過而現在不需要的位址。然後鍵入 **WINS** 伺服器的 IP 位址，再選擇**新增**。
- f. 當位址出現在 IP 位址清單後，選擇**確定**。此時，系統會回到 *DHCP 選項視窗*。如果您剛才所新增的位址出現在 IP 位址清單中（位於視窗的底部），請回到步驟 10d，否則請重複步驟 10c。
- g. 在 *DHCP 選項視窗* 的**未使用的選項清單**中，選擇 **WINS/NBT 節點類型 (046)**。選擇**新增**以將節點類型加入**現用的選項清單**中。在**位元組 (Byte)** 方框中，鍵入 0x4 來表示這是一個混合的節點，再選擇**確定**。

11. 按一下**關閉**以退出，並回到**程式管理員**。

Windows 2000 伺服器

若要在 Windows 2000 伺服器上設定 DHCP 領域，請執行下面的步驟：

1. 執行 Windows 2000 DHCP 管理員公用程式。按一下**開始**、選擇**設定和控制台**。開啓**系統管理工具**資料夾，然後執行 **DHCP** 公用程式。
2. 在 DHCP 視窗中的 DHCP 樹狀結構，找出您的 Windows 2000 伺服器，並選擇它。
若伺服器未列在樹狀結構中，請選擇 **DHCP**，然後按**動作 (Action)** 功能表來新增伺服器。
3. 從 DHCP 樹狀結構中選擇伺服器後，按一下**動作 (Action)** 功能表，然後選擇**新增領域**。這樣會執行**新增領域 (Add New Scope)** 精靈。
4. 在**新增領域 (Add New Scope)** 精靈中，按下一步。
5. 爲此領域輸入名稱和說明，然後按下一步。
6. 輸入此領域的 IP 位址範圍（開始 IP 位址和結束 IP 位址）以及子網路遮罩，然後按下一步。

注意

採用子網路時，子網路遮罩會定義 IP 位址中指定子網路和指定用戶端裝置的部分。有關其詳細說明，請參閱附錄 A。

7. 若有需要，輸入領域中，伺服器要排除的 IP 位址範圍，然後按下一步。

8. 為 DHCP 用戶端設定 IP 位址借用期限，然後按下一步。

HP 建議為所有的印表機指定保留的 IP 位址。在設定好領域後，即可做此設定（參閱步驟 11）。

9. 選擇否以便稍後再設定此領域的 DHCP 選項，然後按下一步。

若現在即要設定 DHCP 選項，請選是，然後按下一步。

- a. 如有需要的話，請指定用戶端所用路由器（或預設閘道）的 IP 位址，然後按下一步。
 - b. 如有需要的話，為用戶端指定網域名稱和 DNS（網域名稱系統），然後按下一步。
 - c. 如有需要的話，請指定 WINS 伺服器名稱和 IP 位址，然後按下一步。
 - d. 選擇是來現在啟用 DHCP 選項，然後按下一步。
10. 您已成功地為此伺服器設定了 DHCP 領域。按一下完成來關閉精靈。
 11. 為印表機在 DHCP 領域中設定保留的 IP 位址：

- a. 在 DHCP 樹狀結構中，開啓領域的資料夾，然後選擇保留區。
- b. 按一下動作（Action）功能表，然後選擇新增保留項目（New Reservation）。
- c. 在各欄位中輸入適當的資訊，包括印表機的保留 IP 位址。（注意：HP JetDirect 組態頁上列有用 HP JetDirect 連接之印表機的 MAC 位址。）
- d. 在「支援的類型」（Supported types）項目，選擇僅限 DHCP（DHCP only），然後按新增。注意：選擇兩個都允許（Both）或是僅限 BOOTP（BOOTP only）的話，因為 HP JetDirect 列印伺服器啟動組態協定要求之順序的關係，會得到 BOOTP 組態。
- e. 指定別的保留用戶端，或是按關閉。新增的保留用戶端，會顯示在此領域的保留區資料夾。

12. 關閉 DHCP 管理員公用程式。

啓動或關閉 DHCP

若不希望透過 DHCP 設定您的 HP JetDirect 列印伺服器，您必須關掉 DHCP 組態的功能。以下為啓動或關閉 DHCP 的三種方法：

1. 如果在 HP JetDirect 列印伺服器上，您是透過印表機控制板來關閉 BOOTP，那麼，您已將 DHCP 關閉了。
2. 在 HP JetDirect 列印伺服器上，您可以透過 Telnet 來啓動或關閉 DHCP 作業。當您用 Telnet 來關掉 DHCP 的組態，列印伺服器會自動地釋放所有與該 DHCP 伺服器相關的名稱及 IP 位址，並重新初始化其 TCP/IP 通訊協定。此時，列印伺服器是未設定的，且會開始送出 BOOTP 及 RARP 請求，以取得新的（非 DHCP 式的）組態資訊。
3. 您可以透過 HP Web JetAdmin 修改 TCP/IP 參數。

若您用 Telnet 關閉 DHCP 時，以手動的方式提供了一個 IP 位址，列印伺服器仍會釋放其由 DHCP 提供的 IP 位址，但是不會送出 BOOTP 及 RARP 的組態要求，而會使用由您所提供的組態資訊。因此，若您提供了 IP 位址，您亦應以手動的方式設定所有的組態參數，例如子網路遮罩、預設通訊閘及閒置逾時等。

注意

如果 DHCP 設定的狀態由關閉（disabled）變成啓動（enabled），列印伺服器會假設它應該從 DHCP 伺服器取得其組態資訊。這表示在 Telnet 連線階段（session）完畢後，列印伺服器的 TCP/IP 通訊協定會重新初始化，而且所有當時的組態資訊都會被刪除掉。然後列印伺服器會送出 DHCP 要求到網路上的 DHCP 伺服器，以取得新的組態資訊。

有關如何使用 Telnet 操作 DHCP 的組態，請參閱本章的《使用 Telnet》。

使用 RARP

本段落說明如何設定列印伺服器在 UNIX 和 Linux 系統上使用反向位址解析通訊協定（Reverse Address Resolution Protocol，簡稱 RARP）。

本設定步驟讓您系統上所執行的 RARP 服務程式 (daemon) 得以回應來自 HP JetDirect 列印伺服器的 RARP 要求，並提供 IP 位址給列印伺服器。

1. 關掉印表機。
2. 以 **superuser** 的身分，登入您的 UNIX 或 Linux 系統。
3. 在系統的提示下，鍵入下面的指令，以確定 RARP 服務程式在您的系統上執行。

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

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

4. 系統應會作出類似下面的回應：

```
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. 如果系統沒有為 RARP 服務程式顯示出一個行程號碼 (process number)，請參閱 *rarpd* 指令的手冊頁 (man page)，以取得如何啟動 RARP 服務程式的指示。
6. 修改 /etc/hosts 檔案，以加入為 HP JetDirect 列印伺服器所指定的 IP 位址及節點名稱。例如：

```
13.32.11.24 laserjet1
```

7. 修改 /etc/ethers 檔案（在 HP-UX 10.20 的 /etc/rarpd.conf 檔案），以加入 LAN 硬體位址 / 站 (station) 位址（此資訊來自設定頁），及 HP JetDirect 列印伺服器的節點名稱。例如：

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

注意

如果您的系統使用網路資訊服務 (Network Information Service，簡稱 NIS)，您必須在 NIS 主電腦及 ethers 資料庫上做同樣的修改。

-
8. 打開印表機電源。

9. 您可使用 **ping** 公用程式確定此卡已經設定有正確的 IP 位址。在提示下，鍵入：

```
ping <IP address>
```

上述指令中的 <IP address> 是由 RARP 所指定的 IP 位址。預設的 IP 位址是 192.0.0.192。

10. 如果 **ping** 沒有回應，請參閱《HP JetDirect 列印伺服器故障排除》一章。

使用 **arp** 和 **ping** 指令

由支援系統，您可使用 ARP (Address Resolution Protocol，位址解析通訊協定) 指令，為 HP JetDirect 列印伺服器設定一個 IP 位址。此通訊協定無法轉送，意即進行設定的工作站，必須是在與 HP JetDirect 列印伺服器相同的網路區段上。

為能在 HP JetDirect 列印伺服器上使用 **arp** 和 **ping** 指令，您需要下述裝備：

- 設定有 TCP/IP 運作的 Windows NT/2000 或 UNIX 系統
- X.08.03 或更新的 HP JetDirect 韌體版本
- HP JetDirect 列印伺服器的 LAN 硬體 (MAC) 位址 (標明在 HP JetDirect 設定頁上，或是在 HP JetDirect 外接式列印伺服器附帶的標籤上)

注意 在有些系統上，可能須有 **superuser** 的權限才能使用 **arp** 指令。

通過 **arp** 和 **ping** 指令指定了 IP 位址之後，使用其它工具 (例如，Telnet、內嵌 web 伺服器或 HP Web JetAdmin 軟體) 來設定其它 IP 參數。

若要設定 JetDirect 列印伺服器，請使用下列指令。不同系統所需 LAN 硬體位址的特定格式也有所不同。

- 在 DOS 的提示下 (Windows NT/2000)：

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

```
ping <IP address>
```

- 在 UNIX 指令提示下：

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

上述的 <IP address> 是為指定給列印伺服器的 IP 位址。arp 指令將項目寫入工作站的 arp 快取緩衝區；而 ping 指令則設定列印伺服器的 IP 位址。

範例：

- Windows NT 4.0 或 Windows 2000

```
arp -s 13.32.8.98 00-b0-60-a2-31-98  
ping 13.32.8.98
```

- UNIX

```
arp-s 13.32.8.98 00:b0:60:a2:31:98  
ping 13.32.8.98
```

注意

一旦在列印伺服器設定了 IP 位址，再提供的 arp 和 ping 指令即會被忽略。一旦設定了 IP 位址，除非將列印伺服器重設為工廠預設值，否則 arp 和 ping 指令無法再使用。

在 UNIX 系統上，不同系統的 arp -s 指令可能不同。

有些 BSD 為主的系統使用 IP 位址（或主電腦名稱）是反向的順序。其它系統可能需要另外的參數。有關特定的指令格式，請參閱您的系統文件。

使用 Telnet

本段落說明如何使用 Telnet 設定列印伺服器。

注意

若要在 HP JetDirect 列印伺服器上使用 Telnet 指令，必須能提供由工作站到列印伺服器的路徑。簡單來說，您的系統網路識別碼與 HP JetDirect 列印伺服器必須相符。

在 Windows 95/98 和 NT/2000 系統上，您可在 DOS 提示下使用下面的 route 指令，將路徑加到列印伺服器上：

```
route add <IP address JetDirect>  
<IP address workstation>
```

上述的 <IP address JetDirect> 是在 HP JetDirect 列印伺服器上設定的 IP 位址；<IP address workstation> 是工作站上網路卡的 IP 位址。此網路卡須與列印伺服器實際的 LAN 硬體位址相同。

小心

利用 Telnet 變更動態設定的 JetDirect 列印伺服器（例如，使用 BOOTP、RARP、DHCP），視變更的參數而定，可能會造成靜態設定的後果。

若要設定組態參數，您必須從您的系統建立一個 Telnet 連線到 HP JetDirect 列印伺服器。

1. 在系統提示下，鍵入下面指令：

```
telnet <IP address>
```

上述的 <IP address> 可能是由 BOOTP、RARP、DHCP 和印表機控制板所指定的位址，或是預設的 IP 位址。預設的 IP 位址是 192.0.0.192。<IP address> 列在 JetDirect 設定頁上。

2. 當伺服器回應出 connected to IP address 時，請按兩下 **Enter**，以確定 Telnet 連線已初始化了。

3. 若系統提示您輸入密碼，請鍵入正確的密碼。

在預設情況下，Telnet 並不需要密碼，但是您可使用密碼指令 (`passwd`)，設定一個最長為 14 個字元的密碼。密碼設定之後，系統即啟動密碼保護功能。若要關閉密碼的保護功能，可在提示您輸入新密碼時，鍵入 0(零)，或在列印伺服器上做一個冷重設 (`cold reset`)。

注意

在 Telnet 連線階段 (`session`) 中，您可隨時鍵入 `?`，然後按 **Enter**，以檢視可用的組態參數、正確的指令格式及一份其它指令的清單。若要印出目前的組態資訊，請鍵入 `/`，然後按 **Enter**。

注意

Telnet Configuration Menu (*Telnet 組態功能表*) 中的 *Present Config* (目前組態資訊) 一欄，說明 HP JetDirect 列印伺服器是如何設定的。如果 HP JetDirect 列印伺服器是由您的 BOOTP 伺服器設定的，功能表會包含一行 “`present config=BOOTP`”。其它可能的組態型式包括 RARP、DHCP 或 Telnet/Front Panel。

注意

在 Windows 系統上應選擇 **local echo** (本機回應)。若要斷定是否有開啓 **local echo** (本機回應)，請做下面的步驟：

- Windows 95/98/NT：按終端機和偏好設定。
- Windows 2000：執行 Microsoft Telnet，然後輸入 **display** 指令。

在 UNIX 系統上，不須要選擇 **local echo** (本機回應)。

4. 在 Telnet 提示符號 “>” 後，鍵入：

```
parameter: value
```

然後按 **Enter**。這裡的 `parameter` 即您所定義的組態參數，而 `value` 則是您為該參數所指定的定義。每輸入一個參數項目後，請按一次 **Return** 鍵。

有關指定組態參數的範例，請參閱表 3.3。

5. 若有其它的組態參數需要設定，請重複步驟 4。
6. 當您輸入所有組態參數之後，請鍵入：

```
quit
```

然後按 **Enter**，以啟動組態參數。

若您想結束而不要啟動參數，鍵入 `exit`，然後按 **Enter**。

Telnet 組態參數的範例

表 3.3 的範例，說明如何使用 Telnet 組態指令。

注意 若某參數是由 DHCP 伺服器提供的，除非先關閉 DHCP，否則無法用 Telnet 更改其參數值。

表 3.3 Telnet 組態參數範例（2 之 1）

IP Address Parameter Example（IP 位址參數的範例）	ip: 13.32.11.24	此 ip 識別該參數，而 13.32.11.24 指定印表機的位址。輸入這個參數後，您就可用您所選擇的位址，取代用來建立 Telnet 連線的 IP 位址。
Subnet Mask Example（子網路遮罩的範例）	subnet-mask: 255.255.255.0	此 subnet-mask 識別該參數，而 255.255.255.0 指定此子網路遮罩的值。
Default Gateway Example（預設通訊閘的範例）	default-gw: 13.32.11.85	此 default-gw 識別該參數，而 13.32.11.85 指定此通訊閘的 IP 位址。 請注意： 如果 HP JetDirect 列印伺服器是由 DHCP 設定的，而您（經由印表機前控制板、Telnet 或其它工具）改變了子網路遮罩或預設的通訊閘位址，您也應改變 IP 位址，以釋出目前的位址，回收到 DHCP 伺服器的 IP 位址群中。
Syslog Server Example（系統記錄檔伺服器的範例）	syslog-server: 13.32.11.85	此 syslog-server 識別該參數，而 13.32.11.85 指定該伺服器的 IP 位址。
Protocol Enabling/ Disabling Example（啟動 / 關閉通訊協定的範例）	IPX/SPX: 1 dlc-llc: 1 ethertalk: 1	(1 啟動, 0 關閉) (1 啟動, 0 關閉) (1 啟動, 0 關閉)

表 3.3 Telnet 組態參數範例 (2 之 2)

Idle Timeout Parameter Example (閒置 逾時參數的範例)	idle-timeout: 120	此 idle-timeout 識別該參數，而 120 則指定一個閒置的列印資料連線可以保持開啓的時間 (秒)。若您將此參數設成 0，則連線永遠不會關閉，而所有其它主電腦均無法建立連線。
Banner Page Parameter Example (標題 頁參數的範例)	banner: 1	(1 啓動，0 關閉)
Port and Banner Page Example (連接埠和標題頁 的範例)	port:2 banner:0	對於有多個連接埠的 JetDirect 列印伺服器，“port”所指的是要啓動或關閉標題頁的連接埠。(在此範例中，是在連接埠 2 上關閉標題頁。)通常，預設的連接埠是 port 1 (連接埠 1)。
Set Community Name Example (設定群體名稱的 範例)	set-cmnty- name: my_network	此 set-cmnty-name 識別該參數，而 my_network 則是所要設定的名稱。 此一“設定群體名稱”參數，是一個網路管理安全性的工具，可以讓外部的網路管理單位或人員設定內部的列印伺服器管理 (mib) 的值。此名稱可以包含 1 到 32 個字母或是數字字元，並可包括英文的底線(_)符號。
DHCP Parameter Example (DHCP 參數範例)	dhcp-config: 1	dhcp-config: 是用來識別動態主電腦組態通訊協定 (Dynamic Host Configuration Protocol)。 (1 啓動，0 關閉)
Host Name Example (to assign or change a name) (主電腦 名稱範例，指定或 改變名稱)	host-name: MY_PRINTER	MY_PRINTER 是一全部爲大寫的英文 (包括字母及數字) 字串。

用 Telnet 來清除現存的 IP 位址

在 Telnet 連線階段中，清除 IP 位址：

1. 鍵入 cold-reset，然後按 **Enter**。
2. 鍵入 quit，然後按 **Enter**，以結束 Telnet。

注意

此步驟重設所有 TCP/IP 參數，但是只會影響 TCP/IP 子系統。完成之後，須先關閉再開啓列印伺服器。對於其它如 IPX/SPX (Novell NetWare) 或 AppleTalk 子系統的參數則沒有影響。

使用內嵌式 Web 伺服器

您可在支援內嵌 web 伺服器的 HP JetDirect 列印伺服器上設定 IP 參數。若需進一步資訊，請參閱附錄 B。

使用印表機控制板

本段落說明如何使用印表機控制板來設定內置式 HP JetDirect 列印伺服器。

若您的印表機控制板支援 HP JetDirect 列印伺服器的設定，您可設定下列網路組態參數。

- 列印伺服器的 IP 位址
- 子網路遮罩
- 預設通訊閘位址
- 系統記錄檔 (syslog) 伺服器位址
- 閒置逾時間隔

如果印表機支援從印表機控制板的設定，其設定列印伺服器的說明，請參閱列印伺服器的硬體安裝指南或是印表機的使用者手冊。

您若要設定其它參數，可使用 BOOTP/TFTP 來設定列印伺服器的所有參數。

如果 HP JetDirect 列印伺服器是設定成由印表機控制板收到其組態資料，這些組態資料在關機後仍可保存在列印伺服器中。有關這些參數的說明，請參閱表 3.4。

表 3.4 列印伺服器參數

JetDirect 內置式列印伺服器功能表項目	說明
CFG NETWORK=NO*	選擇是否要存取 JetDirect 功能表項目。NO*（預設值）代表不要存取功能表項目。每次要使用 JetDirect EIO 功能表時，必須要換成 YES*。
IPX/SPX=ON* DLC/LLC=ON* TCP/IP=ON* ETALK=ON*	用來識別通訊協定堆疊是啟動還是關閉。預設是 ON*，如果換成 OFF* 則會關閉通訊協定。
CFG IPX/SPX=NO*	選擇是否要使用 IPX/SPX 功能表，並設定 IPX/SPX 通訊協定參數。 在 IPX/SPX 功能表中，您可以指定網路上使用的數據片段類型參數。 ■ 預設值是 AUTO，可自動為偵測出的參數設定和限制數據片段類型。 ■ 針對 Ethernet 卡，數據片段類型的選擇包括 EN_8023、EN_II、EN_8022、EN_SNAP。 ■ 針對 Token Ring（記號環）卡，數據片段類型的選擇包括 TR_8022、TR_SNAP。 Token Ring 卡的 IPX/SPX 功能表中，還可以指定 NetWare 來源路徑參數，包括 SRC RT=AUTO（預設值）、OFF、SINGLE R 或 ALL RT。
CFG TCP/IP=NO*	選擇是否要存取 TCP/IP 功能表，並設定 TCP/IP 通訊協定參數。 在 TCP/IP 功能表中，您可以指定 TCP/IP 參數為 BOOTP=YES*。所以，當印表機開啓時，BootP 或 DHCP 伺服器則會自動設定 TCP/IP 參數。 如果您指定 BOOTP=NO，則可以由控制板以手動的方式設定下述的 TCP/IP 參數： ■ IP 位址（IP）的每個位元組 ■ 子網路遮罩 (SM) ■ Syslog 伺服器 (LG) ■ 預設通訊閘 (GW) ■ 閒置逾時期間（預設時間是 90 秒，0 代表關閉逾時期間）
CFG ETALK=NO*	選擇是否要使用 EtherTalk 功能表，並在您的網路上設定 AppleTalk phase 參數 (ETALK PHASE=1 或 2)。

移到另一個網路

當移動一個已設定有 IP 位址的 HP JetDirect 列印伺服器到一個新的網路時，請確定該 IP 位址與新網路上的所有其它位址都沒有衝突。您可將列印伺服器的 IP 位址改爲一個新網路上可用的位址，或是先清除掉現存的 IP 位址，在安裝列印伺服器到新網路後，再重新設定一個別的位址。爲列印伺服器執行冷重設（請參閱第 6 章《HP JetDirect 列印伺服器故障排除》取得說明）。

如果無法使用到當時的 BOOTP 伺服器，您可能必須另外找一個 BOOTP 伺服器，並將印表機設定到該伺服器。

如果是使用 BOOTP、DHCP 或 RARP 設定列印伺服器，請用更新的設定值來修訂適當的系統檔案。如果 IP 位址是以手動的方式設定的（例如，經由印表機控制板或 Telnet），請按照本章的說明，重新設定 IP 參數。

設定 LPD 列印

簡介

HP JetDirect 列印伺服器包括了一個 LPD（Line Printer Daemon，行式印表機服務程式）伺服器模組來支援 LPD 列印。本章說明如何設定 HP JetDirect 列印伺服器，以在各式支援 LPD 列印的系統上使用。這些說明包括：

- UNIX 系統上的 LPD
 - 用 LPD 來設定 BSD 版的 UNIX 系統
 - 用 SAM 公用程式設定列印佇列（HP-UX 系統）
- Windows NT/2000 系統上的 LPD
- Mac OS 系統上的 LPD

關於 LPD

Line Printer Daemon（行式印表機服務程式，簡稱 LPD）即可安裝在各式 TCP/IP 系統上，與行式印表機（line-printer）多工緩衝處理服務有關的通訊協定及程式。

以下列出一些常用的系統，在這些系統上 HP JetDirect 列印伺服器會支援 LPD 的功能：

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

本節的 UNIX 組態範例，顯示的是 BSD 版 UNIX 系統的語法。您的系統可能需要使用不同的語法。若要取得正確語法，請參閱您的系統的文件。

注意

此LPD功能可在任何符合RFC 1179文件所述之LPD實作規格的主機上使用。但是設定印表機多工緩衝處理器（spoolers）的過程，可能根據系統而有所不同。有關設定各式系統的說明，請參閱您的系統的文件。

LPD 程式及通訊協定包括下列項目：

表 4.1 LPD 程式和通訊協定

程式名稱	程式的目的
lpr	將列印工作送到佇列以等待列印
lpq	顯示列印佇列
lprm	從列印佇列移除列印工作
lpc	控制列印佇列
lpd	若指定的印表機已連接在系統上， 掃描並列印檔案。 如果所指定的印表機是連接在別的系統上，此行程（process）會將檔案轉送給該遠程系統上的 lpd 處理，並從那裡印出檔案。

設定 LPD 的需求

在能夠使用 LPD 列印之前，您的印表機必須透過 HP JetDirect 列印伺服器，正確地與網路連接，而且您必須要有列印伺服器的狀態資訊。此資訊列在 HP JetDirect 印表機設定頁上。如果您尚未從印表機印出一份設定頁，請參閱列印伺服器硬體的安裝指南或印表機的入門指南。您亦必須擁有下列項目：

- 支援 LPD 列印的作業系統。
- 在您系統上擁有 superuser (root) 或管理員 (Administrator) 的存取權。
- 列印伺服器的 LAN 硬體位址或是站位址 (station address)。HP JetDirect 設定頁上列印有此位址和列印伺服器的狀態資訊。其格式為：

LAN HW ADDRESS: xxxxxxxxxxxx

上述的 x 是一個 16 進位數字（例如：001083123ABC）。

- 在 HP JetDirect 列印伺服器上設定的一個 IP 位址。

LPD 設定概述

若要設定 HP JetDirect 列印伺服器執行 LPD 列印，請執行下列步驟：

- 1. 設定 IP 參數。
- 2. 設定列印佇列。
- 3. 列印一個測試檔案。

下面數節提供每一步驟的詳細說明。

步驟 1. 設定 IP 參數

若要在 HP JetDirect 列印伺服器上設定 IP 參數，請參閱第 3 章。有關 TCP/IP 網路的進一步資訊，請參閱附錄 A。

步驟 2. 設定列印佇列

您必須為系統上所使用的每一個印表機或印表機語言（如 PCL 或 PostScript）設定一個列印佇列。而且格式化（formatted）和未格式化（unformatted）的檔案，需要不同的佇列。在下例中（參看 rp tag）的佇列名稱 text 及 raw 有其特殊的意義。

表 4.2 支援的佇列名稱

raw, raw1, raw2, raw3	不需處理
text, text1, text2, text3	加上換行
auto, auto1, auto2, auto3	自動

HP JetDirect 列印伺服器上的行式印表機服務程式（line printer daemon）視 text 佇列中的資料為未格式化或 ASCII，並會在每一行的末端先加上換行（carriage return）的記號，再將它送到印表機。

（實際情形是：列印工作開始時，會送出一個 PCL 換行指令，其值為 2。）行式印表機服務程式視 raw 佇列中的資料為依照 PCL、PostScript 或 HP-GL/2 語言格式化的檔案，而將資料原封不動的送到印表機。至於在 auto 佇列中的資料，將會依適當的狀況處理為 text 或是 raw。如果佇列名稱不屬上述任一個，HP JetDirect 列印伺服器則假定其為 raw1。

步驟 3. 列印一個測試檔案

用 **LPD** 指令列印一個測試檔案。有關實際方式的說明，請參閱您系統所提供的資訊。

UNIX 系統上的 LPD

為 **BSD** 版系統設定列印佇列

修改 `/etc/printcap` 檔案，以加上下列項目：

```
printer_name|short_printer_name:\
:lp=:\
:rm=node_name:\
:rp=remote_printer_name_argument:\ (此處應是 text、
raw 或 auto)
:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\
:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

上述的 `printer_name` 為使用者識別印表機、`node_name` 在網路上識別印表機，而 `remote_printer_name_argument` 則是列印佇列的代號。

若要取得更多有關 **printcap** 的說明，請參閱 **printcap** 的手冊頁 (**man page**)。

範例 1

(針對列印 **ASCII** 或純文字 (**text**) 印表機所建議的名稱)：

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

範例 2

（針對列印 **PostScript**、**PCL** 或 **HP-GL/2** 印表機所建議的名稱）：

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

如果您的印表機不支援 **PostScript**、**PCL** 和 **HP-GL/2** 語言之間的自動交換，請使用印表機控制板（如果有的話）來選擇印表機語言；或藉著應用程式，通過列印資料內嵌的指令來選擇印表機語言。

因為使用者必須在指令行鍵入印表機名稱才能列印，請確定使用者知道印表機的名稱。

按照下例建立多工緩衝處理目錄。在根目錄中，鍵入：

```
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
```

上述的 `printer_name_1` 及 `printer_name_2` 指的是要等多工緩衝處理的印表機。您可以多工緩衝處理多台印表機。下面的例子說明為列印文字（或 **ASCII**）及 **PCL** 或 **PostScript** 的印表機，建立多工緩衝處理目錄時所用的指令。

範例：

```
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
```

使用 SAM 設定列印佇列 (HP-UX 系統)

在 HP-UX 系統上，您可以用 SAM 公用程式來設定遠程列印佇列，以列印 text 型 (ASCII) 的檔案，以及 raw 型 (即 PCL、PostScript 或其它印表機語言) 的檔案。

在您執行 SAM 程式之前，請為 HP JetDirect 列印伺服器選擇一個 IP 位址，並在您使用 HP-UX 的系統上，為它在 `/etc/hosts` 檔案中加上一個項目。

1. 以 **superuser** 的身分，啟動 SAM 公用程式。
2. 從主功能表中選擇 **Peripheral Devices**。
3. 在 *Peripheral Devices* 功能表中，選擇 **Printers/Plotters**。
4. 在 *Printers/Plotters* 功能表中，選擇 **Printers/Plotters**。
5. 在 *Actions* 清單中，選擇 **Add a Remote Printer**，然後選擇一個印表機名稱。

範例：my_printer or printer1

6. 選擇一個遠程系統的名稱。

範例：jetdirect1 (即 HP JetDirect 列印伺服器的節點名稱)

7. 選擇一個遠程印表機名稱。

鍵入 text 以設定 ASCII，或是 raw 以設定 PostScript、PCL 或 HP-GL/2。

8. 選擇一個 BSD 系統上的遠程印表機。您必須鍵入 Y。
9. 按功能表下端的 **OK**。如果您已設定成功，本程式應會印出下面的訊息：

The printer has been added and is ready to accept print requests.

10. 在 *List* 功能表中，按一下 **OK**，再選擇 **Exit**。

11. 然後選擇 **Exit Sam**。

注意

根據預設，`lpsched` 並未在執行。當您設定列印佇列時，請記得啟動 scheduler。

列印測試檔案

若要確定印表機和列印伺服器的連線正確，請列印一個測試檔案。

1. 在 UNIX 系統的提示下，鍵入：

```
lpr -Pprinter_name file_name
```

上述的 `printer_name` 是所指定的印表機，而 `file_name` 為所要列印的檔案。

範例（適用於 BSD 型的系統）：

純文字檔案：`lpr -Ptext1 textfile`

PCL 檔案：`lpr -Praw1 pclfile.pcl`

PostScript 檔案：`lpr -Praw1 psfile.ps`

HP-GL/2 檔案：`lpr -Praw1 hpglfile.hpg`

在 *HP-UX* 系統上，用 `lp -d` 來替代上述的 `lpr -P`。

2. 如要取得列印的狀態，在 UNIX 提示下，鍵入下面的指令：

```
lpq -Pprinter_name
```

上述的 `printer_name` 是所指定的印表機。

範例（適用於 BSD 型的系統）：

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

在 *HP-UX* 系統上，用 `lpstat` 來替代上述的 `lpq -P` 以取得列印的狀態。

以上即是設定 HP JetDirect 列印伺服器以使用 LPD 的步驟。

Windows NT/2000 系統上的 LPD

本節說明如何設定 Windows NT/2000 網路，使用 HP JetDirect LPD（行式印表機服務程式）。

其過程可以分為兩個部分：

- 安裝 TCP/IP 軟體（如果尚未安裝）。
- 設定一個網路 LPD 印表機。

安裝 TCP/IP 軟體

此步驟讓您檢查您的 Windows NT 系統是否安裝了 TCP/IP。需要的話，還可以引導您安裝此軟體。

注意 安裝 TCP/IP 元件時，您可能會需要用到 Windows 系統的檔案或光碟片。

1. 若要確定您是否安裝了 Microsoft TCP/IP 列印通訊協定和 TCP/IP 的列印支援，請按照下面的說明：
 - Windows 2000：按開始、設定、控制台，然後按兩下網路和撥號連線資料夾。為您的網路選擇本地連線（Local Area Connection），然後按檔案功能表，並選擇內容。

若 Internet Protocol（網際網路通訊協定、簡稱 TCP/IP）列在此連線所用元件的清單中並且已開啓，則表示已經安裝好所需的軟體。（請直接從《為 Windows 2000 系統設定網路印表機》繼續。）否則的話，請從步驟 2 繼續。

- NT 4.0：按開始、設定、控制台。然後再按兩下網路選項，以顯示網路對話方塊。

如果“TCP/IP 通訊協定”列在「通訊協定」標籤內，而“Microsoft TCP/IP 列印”列在「服務」標籤內，即表示您已安裝了所需的軟體。（請跳到《為 Windows NT 4.0 系統設定網路印表機》一節。）否則，請到步驟 2。

2. 如果您尚未安裝軟體，則請按照下列說明：

- Windows 2000：在本地連線內容 (Local Area Connection Properties) 視窗，按一下**安裝**。在請選擇網路元件類型視窗，選擇**通訊協定**，然後按**新增**來新增 **Internet 通訊協定 (TCP/IP)**。

按照螢幕上的說明繼續。

- NT 4.0：在每個標籤上按**新增**按鈕，以安裝 **TCP/IP 通訊協定**及 **Microsoft TCP/IP 列印服務**。

按照螢幕上的說明繼續。

當提示出現時，鍵入通往 Windows NT 分布檔案完整的路徑（您可能需要 Windows NT 工作站或伺服器 CD-ROM 光碟片）。

3. 為電腦輸入 TCP/IP 組態值：

- Windows 2000：在本地連線內容 (Local Area Connection Properties) 視窗的一般標籤上，選擇 **Internet 通訊協定 (TCP/IP)**，然後按**內容**。
- NT 4.0：可能會自動地提示您 TCP/IP 組態值。如果沒有的話，請選網路視窗的**通訊協定**標籤、選擇 **TCP/IP 通訊協定**、然後按**內容**。

如果您是在設定一個 Windows 伺服器，在適當的地方鍵入 IP 位址、預設通訊閘位址及子網路遮罩。

若您在設定用戶端的話，請洽詢網路管理者，詢問是否應該開啓自動 TCP/IP 設定的功能，或是是否應在適當的地方，鍵入靜態 IP 位址、預設閘道位址以及子網路遮罩。

4. 按**確定**來結束。

5. 若有提示的話，請退出 Windows 並重新啓動您的電腦，以讓這些變更開始生效。

為 Windows 2000 系統設定網路印表機

請執行下面步驟，設定預設印表機。

1. 確定有安裝 **Print Services for Unix**（Unix 的列印服務）。需要有此項目才能用 **LPR** 連接埠。
 - a. 按開始、設定、控制台，然後按兩下網路和撥號連線資料夾。
 - b. 按一下進階功能表，然後選擇網路元件選項。
 - c. 選擇並開啓其它網路檔案和列印服務（Other Network File and Print Services）。
 - d. 按一下詳細資料，確認有開啓 **Unix** 的列印服務（Print Services for Unix）。如果沒有開啓的話，請現在開啓此功能。
 - e. 按一下確定，然後按下一步。
2. 開啓「印表機」資料夾（從桌面上按開始、設定、印表機）。
3. 按兩下新增印表機。在「新增印表機精靈」的歡迎螢幕上，按下一步。
4. 選擇本機印表機，然後關閉隨插即用印表機安裝的自動偵測。按下一步。
5. 選擇建立新的連接埠（Create a new port）、選擇 **LPR** 連接埠（LPR Port）、然後按下一步。
6. 在新增 **LPR** 相容印表機視窗上：
 - 輸入 **HP JetDirect** 列印伺服器的 **DNS** 名稱或 **IP** 位址。
 - 用英文小寫輸入 **raw**、**text** 或是 **auto** 為 **HP JetDirect** 列印伺服器上印表機或列印佇列的名稱。

然後按一下確定。

注意

HP JetDirect 列印伺服器將文字（text）檔案視為未格式化文字或 **ASCII** 的檔案。**Raw** 型的檔案，則是以 **PCL**、**PostScript** 或 **HP-GL/2** 印表機語言格式化的檔案。

在具有三個連接埠的 **HP JetDirect** 外接式列印伺服器上，請用 **raw1**、**raw2**、**raw3**、**text1**、**text2**、**text3** 或是 **auto1**、**auto2**、**auto3** 來指定連接埠。

7. 選擇「製造商」和「印表機機型」。（如有需要的話，請按從磁片安裝，然後按照出現的指示來安裝印表機驅動程式。）按下一步。
8. 選擇保留現有的驅動程式，然後按下一步。
9. 輸入印表機名稱，然後選擇此印表機是否應為預設的印表機。按下一步。
10. 選擇此印表機是否可讓別的電腦使用。如果要共用的話，請輸入共用名稱供別的使用者識別印表機。按下一步。
11. 如有需要的話，輸入印表機的位置和其它資訊。按下一步。
12. 選擇是否要印出一份測試頁，然後按下一步。
13. 按完成來關閉精靈。

為 Windows NT 4.0 系統設定網路印表機

請按照下列步驟，為 Windows NT 4.0 系統設定預設的印表機。

1. 按一下開始，選擇設定，再按印表機。*印表機*視窗就會開啓。
2. 按兩下新增印表機。
3. 選擇我的電腦，然後按下一步。
4. 按一下新增連接埠。
5. 選擇 **LPR** 連接埠，然後按新連接埠。
6. 在提供 *LPD* 之主機的名稱或位址 (*Name or address of host providing lpd*) 方框裡，鍵入 HP JetDirect 列印伺服器的 IP 位址或名稱。

注意	NT 用戶端可以輸入已設定做 LPD 列印之 NT 伺服器的 IP 位址或名稱。
-----------	--

7. 在該伺服器上的印表機或列印佇列的名稱 (*Name of printer or print queue on that server*) 方框中，以英文小寫鍵入 raw 或 text，然後按一下確定。

HP JetDirect 列印伺服器視 text 檔案為未格式化的文字或 ASCII 的檔案。而 raw 則代表用 PCL、PostScript 或 HP-GL/2 印表機語言寫的已格式化檔案。

注意

對於附有三個連接埠的 HP JetDirect 外接式列印伺服器，請以 raw1、raw2、raw3、text1、text2、text3 或是 auto1、auto2、auto3 來指定連接埠。

8. 確認連接埠已經在可以使用的連接埠的 **新增印表機** 清單中被選定，然後按下一步。
9. 按照螢幕上的其餘指示，以完成設定。

確認組態

在 Windows NT 中，任選一個應用程式來列印一個檔案。若該檔案列印正確，則表示設定成功了。

如果該列印工作失敗，試著用下面的指令從 DOS 直接列印：

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

上述的 ipaddress 是列印伺服器的 IP 位址；queuenam 是 “raw” 或 “text” 的名稱，而 filename 則是您所希望列印的檔案之名稱。

如果檔案列印正確，即表示設定成功。如果檔案無法列印，或列印不正確，則請參閱《HP JetDirect 列印伺服器故障排除》一章。

從 Windows 用戶端列印

如果在 NT/2000 伺服器上的 LPD 印表機是共用的，Windows 的用戶端便可以使用在「印表機」資料夾裡的 Windows「新增印表機」公用程式與 NT/2000 伺服器上的印表機連線。

Mac OS 系統上的 LPD

執行下列作業系統的電腦，必須具備 LaserWriter 8 的 8.5.1 版或更新版本，才能支援 IP 列印。

- Mac OS 8.1 或更新的版本
- Mac OS 7.5 到 Mac OS 7.6.1
- Desktop Printer Utility 1.0 或更新的版本

注意 Mac OS 8.0 沒有提供 LaserWriter 8 的 IP 列印。

指定 IP 位址

設定印表機進行 LPR 列印之前，必須先為印表機或列印伺服器指定一個 IP 位址。使用 HP LaserJet 公用程式，請按照下述來設定印表機的 IP 位址：

1. 按兩下 HP LaserJet 資料夾中的 **HP LaserJet Utility**（HP LaserJet 公用程式）。
2. 按 **Settings(設定)** 按鈕。
3. 由捲動清單選擇 **TCP/IP**，然後按 **Edit(編輯)**。
4. 選擇所要的選項。您可以自動經由 DHCP 伺服器或 BOOTP 伺服器取得 TCP/IP 組態，也可以用手動的方式指定 TCP/IP 組態。

設定 Mac OS

請按照下列方式設定電腦以進行 LPR 列印：

1. 啟動 *Desktop Printer Utility*（桌面印表機公用程式）。
2. 選擇 **Printer(LPR)**，按 **OK**。
3. 在 *PostScript Printer Description (PPD) File* 中按 **Change...**（修改...），然後為您的印表機選擇 PPD。
4. 根據您的 Desktop Printer Utility 的版本，在 *Internet Printer* 或 *LPR Printer* 中按 **Change...(修改...)**。
5. 在「印表機位址」內鍵入印表機的 IP 位址或網域名稱。
6. 必要時，可鍵入佇列名稱；否則，留成空白。

注意

佇列名稱通常是 raw。對於附有三個連接埠的 HP JetDirect 外接式列印伺服器，依印表機相連的連接埠來決定名稱應是 raw1、raw2 或 raw3。

7. 按**驗證**來確認找到了印表機。
8. 根據 Desktop Printer Utility 的版本，按 **OK** 或**建立**。
9. 根據 Desktop Printer Utility 的版本，到**檔案**清單選擇**儲存**，或使用隨後的儲存對話方塊。
10. 鍵入桌面印表機圖像的名稱和地點，然後按 **OK**。預設的名稱是印表機的 IP 位址；預設的地點是桌面。
11. 結束程式。

在 Mac OS 系統上使用 HP JetDirect LPD 服務的最新資訊，請上網到 Apple Computer's Tech Info Library 的網站 <http://til.info.apple.com>，查詢“LPR printing”。

FTP 列印

簡介

FTP (File Transfer Protocol, 檔案傳輸通訊協定) 是一個具有基本 TCP/IP 連接性的公用程式，用來在系統之間傳送資料。FTP 列印是用 FTP 將用戶端系統的列印檔案，傳送到與 HP JetDirect 連接的印表機的列印方式。在 FTP 列印作業階段，用戶端建立連線然後傳送列印檔案到 HP JetDirect FTP 伺服器，伺服器隨之將列印檔案送至印表機。

透過設定公用程式，如 Telnet，可以啟動或關閉 HP JetDirect FTP 伺服器。

需求

FTP 列印須具備下列條件：

- X.08.03 或更新韌體版本的 HP JetDirect 列印伺服器。
- TCP/IP 用戶端系統，其 FTP 符合 RFC 959。

注意

有關最新測試過之系統的列表，可上網到 HP 客戶線上支援服務網站查詢：
www.hp.com/support/net_printing。

列印檔案

HP JetDirect FTP 伺服器傳送列印檔案到印表機，但不做解讀。若要正確地進行列印，印表機必須要能識別列印檔案所用的語言（如 PostScript、PCL 或尚未格式化的文字）。對於已格式化的列印工作，必須先以所選擇之印表機驅動程式，從應用程式列印到檔案，然後再經過 FTP 作業階段，把列印檔案送到印表機。至於已格式化的列印檔案，請使用 **binary**（影像）式的傳輸。

使用 FTP 列印

FTP 連線

與標準的 FTP 檔案傳輸相似，FTP 列印使用兩個 TCP 連線：一為控制連線；另一為資料連線。

一旦開啓 FTP 作業階段，除非是用戶端關閉連線，或是閒置時間超過 900 秒（15 分鐘），否則，FTP 將一直處於開啓狀態。（無法設定此設定值。）

控制連線

使用標準的 FTP，用戶端開啓了 HP JetDirect 列印伺服器上 FTP 伺服器的控制連線。FTP 控制連線是用來交換用戶端和 FTP 伺服器之間的指令。HP JetDirect 列印伺服器最多可同時支援三個控制連線（或 FTP 作業階段）。如果超過此連線數目，將顯示無法提供服務的訊息。

FTP 控制連線使用 TCP 連接埠 21。

資料連線

第二種連線屬資料連線。每當一個檔案在用戶端和 **FTP** 伺服器之間傳送時即建立此資料連線。利用發出需求資料連線的指令（如 **FTP** `ls`、`dir` 或 `put` 指令），用戶端可控制資料連線的建立。

雖然您可以在任何時候使用 `ls` 和 `dir` 指令，但是 **HP JetDirect** **FTP** 伺服器一次只能支援一個列印資料連線。

HP JetDirect 列印伺服器的 **FTP** 資料連線傳輸模式是串流模式（**stream mode**），關閉資料連線來標示檔案結尾。

一旦建立了資料連線，即可指明檔案傳輸類型（**ASCII** 或 **binary**）。預設的類型是 **ASCII**，但有些用戶端可能想嘗試自動轉換檔案傳輸類型。若要指明傳輸類型，請在 **FTP** 提示下鍵入 `bin` 或 `ascii` 指令。

FTP 的登入

若要開始 **FTP** 作業階段，在 **MS-DOS** 或 **UNIX** 指令提示下鍵入下面的指令：

```
ftp <IP address>
```

上述的 `<IP address>` 是為 **HP JetDirect** 列印伺服器設定的有效 IP 位址或是其節點名稱。

如果連線建立成功，**HP JetDirect** 機型和韌體的版本即會顯示。

連線建立成功之後，會提示使用者輸入登入名稱和密碼。預設的登入名稱是用戶端的登入名稱。**JetDirect** **FTP** 伺服器允許任何使用者名稱，不需使用密碼。

如果登入成功，用戶端系統上將顯示訊息“230”。此外，可供列印的 **HP JetDirect** 連接埠亦會顯示。具有多個連接埠的 **HP JetDirect** 外接式列印伺服器會顯示所有可提供列印的連接埠，**Port1**（連接埠 1）為其預設連接埠。若要改變連接埠，請使用 **FTP** `cd`（改變目錄）指令。有關成功登入的範例，請參閱《**FTP** 作業階段範例》。

結束 FTP 作業階段

要結束 FTP 作業階段，鍵入 quit 或 bye。

指令

表 5.1 中，摘錄 FTP 列印作業階段期間可供使用者使用的指令。

表 5.1 HP JetDirect FTP 伺服器使用者指令

指令	說明
user <username>	<username> 指明使用者。接受任何使用者列印到選擇的連接埠。
cd <port#>	<port#> 選擇列印用的連接埠號碼。只有一個連接埠的 HP JetDirect 列印伺服器，只有 port1 可供使用。多個連接埠的列印伺服器，則需指明是 port1（預設）、port2 或 port3。
cd/	/ 指 HP JetDirect FTP 伺服器的根目錄。
quit	quit 或 bye 中斷 HP JetDirect 列印伺服器的 FTP 作業階段。
bye	
dir	dir 或 ls 顯示目前目錄的內容。如果在根目錄中鍵入此指令，則所有可提供作為列印的連接埠，都會在一清單上顯示出來。有多個連接埠的列印伺服器，可提供作為列印的連接埠有 PORT1（預設）、PORT2 和 PORT3。
ls	
pwd	顯示目前的目錄或是目前的 JetDirect 列印連接埠。
put <filename>	<filename> 指明要送到所選的 HP JetDirect 列印伺服器連接埠的檔案。對有多個連接埠的列印伺服器，可在指令中指明一個不同的連接埠： put <filename> <port#>
bin	設定一個 FTP binary（影像）檔案傳輸。
ascii	設定一個 FTP ASCII 檔案傳輸。HP JetDirect 列印伺服器對字元的傳輸（使用間距和邊界的標準值）只支援非列印格式的控制。
Ctrl-C	同時按鍵盤上的 Ctrl 和 C 鍵，即可終止 FTP 服務指令以及任何資料傳輸。資料連線也同時關閉。
rhelph	顯示所支援的 FTP 指令。

FTP 作業階段範例

以下是一典型的 FTP 列印作業階段範例：

```
System> ftp 150.10.2.101
Connected to 150.10.2.101.
220 JD FTP Server Ready
Name (150.10.2.101:root): Kelli
331 Username OK, send identity (email name) as password.
Password:

230- Hewlett-Packard J3265A 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 1999
```


HP JetDirect 列印伺服器故障排除

簡介

本章說明如何診斷及更正 HP JetDirect 列印伺服器的各項相關問題。

透過故障排除流程圖可引導您正確地對下述問題進行故障排除：

- 印表機的問題
- HP JetDirect 硬體安裝和連線方面的問題
- 與網路有關的問題

本章同時幫助您了解 HP JetDirect 列印伺服器的設定頁。

為進行 HP JetDirect 列印伺服器的故障排除，您可能需要下列資料：

- 印表機的使用者指南
- 印表機的入門指南
- 列印伺服器的硬體及軟體安裝手冊
- 網路軟體所提供的診斷工具及公用程式（例如 Novell NetWare 軟體所提供的 PCONSOLE 或 NWADMIN 公用程式，或是 UNIX 系統所提供的 ping 指令）
- 一份印表機設定頁

注意

有關安裝及設定 HP JetDirect 列印伺服器常見的問題及解答，可由 HP 客戶線上支援服務網站 http://www.hp.com/support/net_printing 取得。

重設成原廠預設值

利用下列程序，您可重設 HP JetDirect 列印伺服器上的參數（例如，IP 位址）成原廠的預設值：

- **具有內置式（MIO/EIO）列印伺服器的 HP LaserJet 印表機**

重設印表機即可重設 HP JetDirect 內置式列印伺服器。有關重設印表機的說明，請參閱印表機說明手冊。

小心

重設印表機會將所有印表機設定值重設成原廠的預設值。重新設定印表機之後，您需要利用印表機控制板來重新設定使用者所需的印表機設定值。

- **HP JetDirect 外接式列印伺服器**

連接電線時，同時按住列印伺服器的 **Test** 按鈕，即可重設 HP JetDirect 外接式列印伺服器。

重新設定 HP JetDirect 列印伺服器之後，您可能需要重新設定電腦才能列印。

一般故障排除

故障排除表 - 找出問題

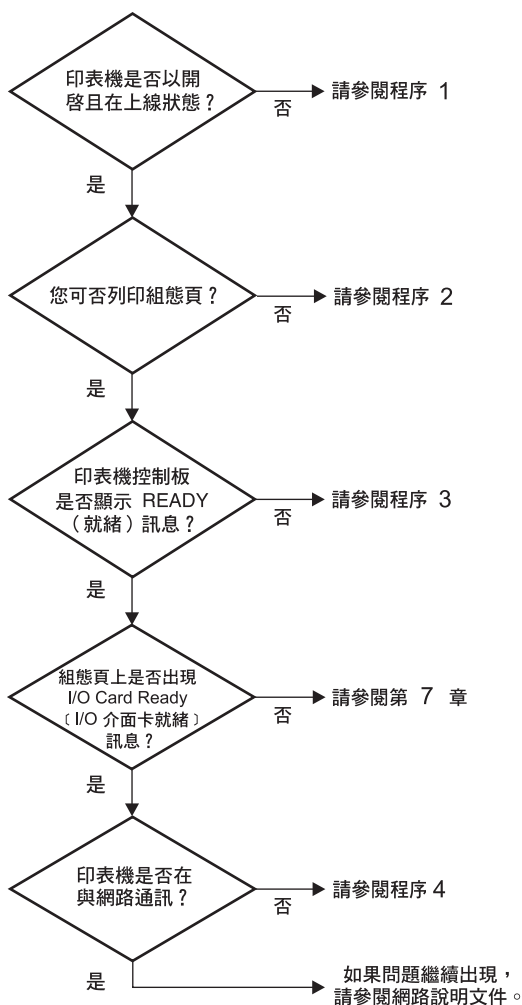


圖 6.1 找出問題

程序 1：確定印表機已開啓並在連線狀態

請檢查下列各項以確定印表機已可列印。

1. 印表機是否已插上電源並開啓？

請確定印表機已插上電源並開啓。如果問題仍存在，您的電纜、電源或印表機可能有故障。

2. 印表機是否處於連線狀態？

連線指示燈應該是亮的。如果不亮，請按適當的鍵以使印表機恢復連線。

3. 印表機的控制板顯示是否空白（僅適用於有顯示板的印表機）？

- 請確定印表機已開啓。
- 請確定 **HP JetDirect** 列印伺服器已正確安裝。

4. 跳頁指示燈是否亮著（若有指示燈）？

如果跳頁指示燈是亮的，可能表示跳頁訊號並未與列印資料一起送出，資料正在等待跳頁指示以進行列印。請先使印表機離線，按 **Form Feed** 鍵，然後再恢復印表機的連線。

5. 是否有不同於 **READY** 的訊息出現在印表機控制板的顯示螢幕中？

- 請參閱本節的程序 3，以了解與網路相關的錯誤訊息及其更正方法。
- 請參閱印表機說明文件，以了解所有控制板的訊息及其更正方法。

程序 2：列印 HP JetDirect 設定頁

HP JetDirect 設定頁是故障排除的重要工具。設定頁中的資訊指出您的網路和 HP JetDirect 列印伺服器的狀態。是否能夠列印設定頁即表明印表機的操作是否正常。請參閱本章最後關於設定頁訊息的說明。

如果設定頁印不出來，請檢查下列各項。

1. 您是否在印表機上執行正確的步驟來列印設定頁？

列印設定頁所需的步驟依印表機的不同而有所不同。請參閱印表機說明手冊或 HP JetDirect 列印伺服器的硬體安裝指南，以取得列印設定頁的特定指示。

2. 是否有正在進行的列印工作？

列印工作進行時，您無法傳送 HP JetDirect 設定頁至印表機。請等列印工作結束後再列印設定頁。

3. 印表機的控制板顯示螢幕中是否出現錯誤訊息？

- 請參閱本節的程序 3，以了解與網路相關的錯誤訊息及其更正方法。
- 請參閱印表機說明文件，以了解所有控制板的訊息及其更正方法。

程序 3：解決印表機所顯示的錯誤訊息

檢查下列資訊，以解決印表機控制板顯示螢幕上所顯示有關網路的錯誤訊息。以下資訊假設您已列印出設定頁。

1. 印表機顯示螢幕上是否出現 18 MIO NOT READY 或 23 MIO NOT READY 的訊息？
 - 如果您使用細型 Ethernet 同軸電纜，則表示偵測到電纜問題。請檢查網路電纜、連線和路由器組態等。
 - 如果您最近才下載過快閃影像（Flash image），請先關掉印表機，再打開。
 - 請確定在設定頁 NODENAME 旁邊出現的列印伺服器名稱正確無誤。如果有問題，請參閱有關如何在您的網路作業系統上安裝的章節。

2. 顯示螢幕上是否出現 NOT READY、UPPER MIO 或 LOWER MIO 的訊息？
 - 請確定列印伺服器已連接至網路。
 - 查看設定頁上是否出現任何錯誤訊息。請參閱本章最後有關設定頁訊息的說明，或《HP JetDirect 設定頁訊息》一章有關錯誤訊息的資訊。

3. 顯示螢幕上是否出現 EIO# INITIALIZING/DO NOT POWER OFF 的訊息？

請稍候 10 分鐘，看看此訊息是否會自動清除。如果不會，您可能需要更換一個 HP JetDirect 列印伺服器。

4. 顯示螢幕上是否出現 40 ERROR 的訊息？

HP JetDirect 列印伺服器偵測到資料通訊中斷。這個錯誤出現時，印表機即離線。

通訊的中斷可能肇因於實際網路連線的中斷或伺服器出了問題。如果您的印表機有「自動繼續」的功能選項，其設定是 OFF；在問題解決後，您必須按印表機上適當的鍵（例如 **Continue**）以使印表機重新連線。將自動繼續設定為 ON 可迫使印表機不經使用者介入而能自動連線。然而，這並不能解決連線中斷的問題。

5. 顯示螢幕上是否出現起始（INIT）的訊息？

這是一個正常的訊息。等大約 3 分鐘後訊息就會消失，或者出現另一訊息。如果出現另一訊息，請參閱印表機手冊或設定頁以了解相關資訊。

6. 顯示螢幕上是否出現 80 SERVICE 的訊息？

關閉印表機，然後再開啓。如果此訊息又出現，請重新安裝 HP JetDirect 列印伺服器。如果此訊息一再出現，請嘗試執行以下程序：

- 關閉印表機。
- 從印表機上移除 HP JetDirect 列印伺服器。
- 再開啓印表機。

如果移除 HP JetDirect 列印伺服器後訊息仍然出現，則問題可能出在印表機。有關進一步資訊，請參閱印表機手冊。如果訊息不再出現，且確定是 80 SERVICE 訊息，則問題出在 HP JetDirect 列印伺服器，您可能需要換一個新的。請參閱保證書上關於換新的指示。至於其它的訊息，則請參閱印表機手冊中相關的資訊。

視造成 80 SERVICE 訊息的問題類型而定，列印伺服器可能會在問題發生時，送一份診斷頁至印表機。如果一項錯誤引致多張診斷頁，請將這些診斷頁送給 HP 授權的經銷商，以做進一步的分析。如果您需要換新的列印伺服器，請將診斷頁與舊的伺服器一起送回。

7. 顯示螢幕上是否出現 EIO NOT FUNCTIONAL 的訊息？

- 如果有的話，請試用其它的插槽。
- 洽詢印表機維修支援服務。

8. 顯示螢幕上是否出現其它不同於 READY 或本節所列的訊息？

請參閱您的印表機說明文件，以了解所有控制板的訊息及其更正方法。

程序 4：解決印表機與網路間的通訊問題

請檢查下列各項以確定印表機與網路的通訊正常。以下資訊假設您已列印出設定頁。

1. 工作站或檔案伺服器與 HP JetDirect 列印伺服器之間是否有實體上的連接問題？

請確定網路電纜、連線及路由器等均正常。

2. 您的網路電纜是否連接正確？

請確定使用適當的 HP JetDirect 列印伺服器連接埠和電纜將印表機連接至網路。請檢查每一個電纜的連線情形，以確定連線穩固且位置正確。如果問題仍然出現，請在集線器或網路收發器 (Transceiver) 上試用不同的電纜或連接埠。

3. 網路是否有正確地加上終端器？

如果您使用 ThinLAN (細型 Ethernet 同軸電纜)，您的網路必須形成一直線，而不是迴路。如果您的印表機是最後的節點，則 BNC 接頭必須用 50 歐姆終端器 (terminator) 連到其末端。

4. 是否有軟體應用程式新增至網路？

請確定這些應用程式與網路相容，且正確地安裝了印表機驅動程式。請參閱本手冊中有關說明您網路作業系統的章節，以確認連接正確。

5. 其他使用者可否列印？

此問題可能與個別工作站有關。請檢查工作站的網路驅動程式、印表機驅動程式及重導功能 (redirection，在 Novell NetWare 中叫作 capture)。

6. 如果其他使用者可列印，他們是否使用同樣的網路作業系統？

檢查您的系統，確定網路作業系統已設定正確。

7. 您所用的通訊協定是否已啟動？

請檢查 JetDirect 設定頁上，對應您通訊協定的 STATUS (狀態) 那一行。關於設定頁上的資訊，請參閱本章最後的說明。

8. 設定頁上通訊協定部分是否有錯誤訊息？

請參閱《HP JetDirect 設定頁訊息》一章中列出的錯誤訊息清單。

9. 如果您使用的是 Token Ring，資料速率是否正確？

請檢查設定頁，以了解目前的設定值。若設定不正確，請參考列印伺服器硬體安裝指南中關於 Token Ring (記號環) 設定之部分。

10. 如果您使用的是 Novell NetWare，印表機（節點位址）是否出現在 HP Web JetAdmin 軟體內？
- 請確認設定頁上網路和 HP JetDirect 的設定值。並請參閱本章最後關於設定頁資訊的說明。
 - 經由印表機控制板來確認印表機的網路設定（僅適用於有控制板的印表機）。
 - 請參閱您網路作業系統使用的 HP Web JetAdmin 軟體所附線上說明的故障排除部分。
11. 如果您使用的是 Apple EtherTalk 或 LocalTalk，印表機是否出現在「選擇週邊」（Chooser）內？
- 請確認設定頁上網路和 HP JetDirect 的設定值。並請參閱本章最後關於設定頁資訊的說明。
 - 經由印表機控制板來確認印表機的網路設定（僅適用於有控制板的印表機）。
 - 請參閱 HP LaserJet 公用程式線上說明中故障排除的部分。
 - 確認印表機上安裝有 PostScript 選項。
12. 如果您使用的是 TCP/IP 網路，是否可用 Telnet 直接列印到印表機？
- 用下列 Telnet 指令：
`telnet <IP address> <port>`
- 上面的 <IP address> 是指定給 HP JetDirect 列印伺服器的 IP 位址；<port> 是 9100。（HP JetDirect 資料連接埠 9101 或 9102 可以分別用於 JetDirect 多個連接埠的外接式列印伺服器的 port 2 或 3。）
- 在 Telnet 作業階段，鍵入資料，然後按 **Enter**。
 - 資料應列印到印表機（可能需要手動送紙）。
13. 如果您使用的是 Microsoft Windows NT，印表機是否出現在 HP Web JetAdmin 或是 HP JetAdmin 軟體內？
- 請確認設定頁上網路和 HP JetDirect 的設定值。並請參閱本章最後關於設定頁資訊的說明。
 - 經由印表機控制板來確認印表機的網路設定（僅適用於有控制板的印表機）。
 - 請參閱您網路作業系統使用的 HP Web JetAdmin 軟體所附線上說明的故障排除部分。

14. 如果您使用的是 Microsoft Windows NT 4.0，印表機是否出現在新增 *Hewlett-Packard* 網路週邊連接埠對話方塊中？
- 請確認設定頁上網路和 HP JetDirect 的設定值。並請參閱本章最後關於設定頁資訊的說明。
 - 經由印表機控制板來確認印表機的網路設定（僅適用於有控制板的印表機）。
 - 請參閱您網路作業系統使用的 HP Web JetAdmin 軟體，所附的線上說明內關於故障排除的部分。
15. 如果您使用的是 HP-UX、Solaris 或 Linux，印表機是否回應 HP Web JetAdmin？
- 請確認設定頁上網路和 HP JetDirect 的設定值。並請參閱本章最後關於設定頁資訊的說明。
 - 經由印表機控制板來確認印表機的網路設定（僅適用於有控制板的印表機）。
 - 請參閱您網路作業系統使用的 HP Web JetAdmin 軟體，所附的線上說明內關於故障排除的部分。

故障排除 LPD UNIX 的設定

下列故障排除步驟說明如何排除使用 HP JetDirect 列印伺服器所可能遇到的列印問題。

1. 列印一份 JetDirect 設定頁。
2. 請確定 IP 設定值是正確的。如果設定值不正確，請重新設定 HP JetDirect 列印伺服器。

3. 登入主機系統，並鍵入：

```
ping <IP address>
```

其中 <IP address> 即指定給印表機的 IP 位址。

4. 如果 ping 測試失敗，請確定設定頁上的 IP 位址是正確的。如果位址正確，則問題是在網路上。
5. 如果 ping 測試通過，請列印一份測試檔案。在 UNIX 提示下，鍵入：

```
lpr -Pprinter_name test_file (BSD 版的 UNIX 與 Linux 系統)
```

以上的 printer_name 即為您的印表機名稱，而 test_file 則是為在 printcap 檔案內之 :rp 標記中所設定的印表機的適當檔案（ASCII、PCL、PostScript、HP-GL/2 或純文字檔）。

6. 如果測試檔案無法列印，請執行以下步驟：

- 檢查 printcap 中的項目。
- 檢查印表機狀態（利用 LPC 或類似的程序）。
- 檢視印表機記錄檔案的內容，例如：
/usr/spool/lpd/error_log_filename
- 檢查其它記錄檔案，例如：
HP-UX 上：/usr/adm/syslog

7. 如果測試檔案可列印，但是格式不正確，請執行以下步驟：

- 請檢查 **printcap** 檔案中的 **:rp** 標記。

範例 1（所建議的名稱適用於 ASCII 或文字檔印表機）：

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

範例 2（所建議的名稱適用於 PostScript、PCL 或 HP-GL/2 印表機）：

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

8. 請確定印表機已完成必要設定，並可列印所指定的測試檔案類型：PCL、PostScript、HP-GL/2 或 ASCII。
9. 請檢查印表機是否關閉，或是在列印工作期間失去 LAN 網路連線。若是印表機電源關閉或在列印工作期間失去 LAN 網路連線，LPD 佇列可能會被取消或停止傳送資料。（例如，爲了要清除卡紙而關閉電源。）

再次開啓印表機電源或重新建立連線後，請利用 HP-UX 指令 `lpstat -Pqname`，以了解佇列是否被取消。

下述的指令會重新啓動已關閉的佇列：

HP-UX 上：`enable qname`

解讀 Ethernet 設定頁 (內置式 MIO 及 EIO 列印伺服器)

這一節說明 HP JetDirect 內置式列印伺服器的 Ethernet/802.3 設定頁。

在第 7 章《HP JetDirect 設定頁訊息》中，含有對應於各網路作業系統的設定頁訊息列表。

Ethernet/802.3 設定頁有關網路的部分有七大項。下表中的項目編號對應於圖 6.2 (MIO) 及圖 6.3 (EIO) 內之標號。

表 6.1 MIO 及 EIO Ethernet 設定頁 (內置式列印伺服器) (2 之 1)

項目	說明	故障排除資訊
1	HP JetDirect 產品資訊 (表 7.5)	此項提供產品辨識及連接埠選擇的資訊。
2	HP JetDirect 列印伺服器狀態資訊 (表 7.5)	此項列出錯誤狀況或是 Ready (就緒)。
3	網路統計資料 (表 7.5)	此項提供一個具有良好硬體與充足頻寬的網路範例。若所有項目均為零或任何目前是零的項目以高比例出現，則表示可能網路硬體有問題。
4	Novell NetWare 狀態資訊 (表 7.1)	此項所列資訊包括收到的網路數據片段類型。此設定值指出 HP JetDirect 列印伺服器是否鎖在錯誤的數據片段類型，是否有多個數據片段使用同一個網路號碼及其它相關資訊。
5	Apple EtherTalk/LocalTalk 狀態資訊 (表 7.2)	此項所列資訊包括 AppleTalk 通訊協定是否作業正確，或該通訊協定是否已啟動。NET 及 NODE 資訊可用來確定印表機在網路上的通訊是否正確。名稱和區域則確定您已選擇正確的印表機；P2 (顯示於 READY 的下方) 指出您使用的是 Phase 2 EtherTalk 通訊協定。此項資訊在印表機和 Mac OS 電腦上應是相同。

表 6.1 MIO 及 EIO Ethernet 設定頁 (內置式列印伺服器) (2 之 2)

項目	說明	故障排除資訊
6	TCP/IP 狀態資訊 (表 7.3)	此項所列資訊均為進行故障排除時，應檢查是否正確之項目。例如，TCP/IP 狀態、 IP 位址、 子網路遮罩及預設通訊閘等。 由此部分的資訊， 您可確認這是否為唯一使用此 IP 位址的裝置， 並根據所用的子網路遮罩決定此位址是否有效。 如果使用路由器， 您可確認預設通訊閘為該路由器在印表機端的 IP 位址。 請注意： 只有主電腦名稱的前 18 個字元會列印在設定頁上。
7	DLC/LLC 狀態資訊 (表 7.4)	列出已設定好的伺服器位址。

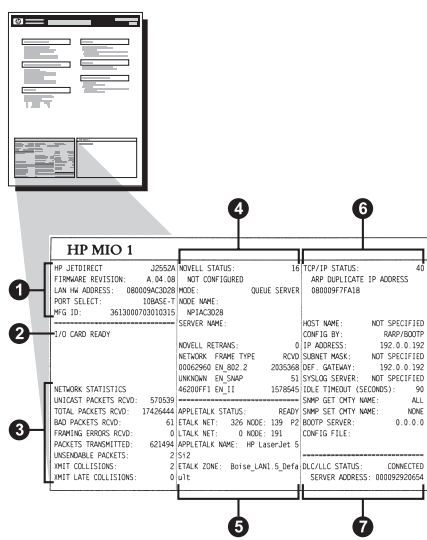


圖 6.2 Ethernet 設定頁 (內置式 MIO 列印伺服器)

HP LaserJet

EIO 1 - JETDIRECT PAGE1

JetDirect Configuration Page

GENERAL INFORMATION

1

HP JETDIRECT 3211A

2

FIRMWARE REVISION: V.1.5.11
 LAN ADDRESS: 0800045300E
 PORT SELECT: 10BASE-T (RJ45)
 RPL ID: 37163716F0C510

3

NETWORK STATISTICS
 UNICAST PACKETS RCV'D: 6741039
 TOTAL PACKETS RCV'D: 6776774
 BAD PACKETS RCV'D: 0
 FORMING ERRORS RCV'D: 4823002
 PACKETS TRANSMITTED: 175
 UNREMOVABLE PACKETS: 591094
 XMT LATE COLLISIONS: 0

4

I/O CARD READY

5

APPLE TALK STATUS: READY
 ETALK NET: 65281 NODE: 128 P2
 L TALK NET: 0 NODE: 152
 APPLE TALK NAME: HP LaserJet 400
 0 Series
 ETALK ZONE: *

6

TCP/IP STATUS: READY

 HOST NAME: kms23
 CONFIG BY: RAMP/ROSTER
 IP ADDRESS: 13.28.42.70
 SUBNET MASK: 255.0.0.0
 DEF. GATEWAY: 13.28.42.69
 CYCLOD SERVER: NOT SPECIFIED
 (DLE TIMEOUT (SECONDS)): 90
 SWMP GET CIFY NAME: NONE
 SWMP SET CIFY NAME: NONE
 EXOTPSWMP SERVER: 13.29.43.206
 CONFIG FILE:

 MIBJA SERVER:

 NOVELL STATUS: READY

 MODE: QUEUE SERVER
 MODE NAME: LUT0

 SERVER NAME: ANTARES

7

DLC/LLC STATUS: READY

 NOVELL RETRANS: 35
 NETWORK TRAMP TYPE: RCD
 00072063 FN 11: 1403019
 UNKNOWN FNTRIG 2: 2
 UNKNOWN ENCSNAP: 2

圖 6.3 Ethernet 設定頁（內置式 EIO 列印伺服器）

解讀 Token Ring 設定頁 (內置式 MIO 及 EIO 列印伺服器)

如果您已經由內置式 HP JetDirect 列印伺服器將印表機連接至 Token Ring (802.5) 網路，則請利用這部分的資訊。

第 7 章《HP JetDirect 設定頁訊息》中，含有對應於各網路作業系統的設定頁訊息列表。

Token Ring 設定頁有關網路的部分有七大項。下表中的項目編號，對應於圖 6.4 (MIO) 及圖 6.5 (EIO) 內之標號。

表 6.2 Token Ring 設定頁故障排除 (內置式列印伺服器) (2 之 1)

項目	說明	故障排除資訊
1	HP JetDirect 產品資訊 (表 7.5)	此項提供產品辨識及連接埠選擇的資訊。
2	HP JetDirect 列印伺服器 狀態資訊 (表 7.5)	此 項 列 出 錯 誤 狀 況 或 是 Ready。
3	網路統計資料 (表 7.5)	此項提供一個具有良好硬體與充足頻寬的網路範例。若所有項目均為零或任何目前是零的項目以高比例出現，則表示可能網路硬體有問題。
4	Novell NetWare 狀態資訊 (表 7.1)	此項所列資訊包括收到的網路數據片段類型。此設定值指出 HP JetDirect 列印伺服器是否鎖在錯誤的數據片段類型、是否有多個數據片段使用同一個網路號碼及其它相關資訊。
5	網路診斷 (表 7.5)	列出記號環診斷資訊。

表 6.2 Token Ring 設定頁故障排除 (內置式列印伺服器) (2 之 2)

項目	說明	故障排除資訊
6	TCP/IP 狀態資訊 (表 7.3)	此項所列資訊均為進行故障排除時應檢查是否正確之項目。 例如：TCP/IP 狀態、IP 位址、子網路遮罩及預設通訊閘。由此部分的資訊，您可確認這是否為唯一使用此 IP 位址的裝置，並根據所用的子網路遮罩決定此位址是否有效。如果使用路由器，您可確認預設通訊閘為該路由器在印表機端的 IP 位址。 注意：只有主電腦名稱的前 18 個字元會列印在設定頁上。
7	DLC/LLC 狀態資訊 (表 7.4)	列出已設定好的伺服器位址。

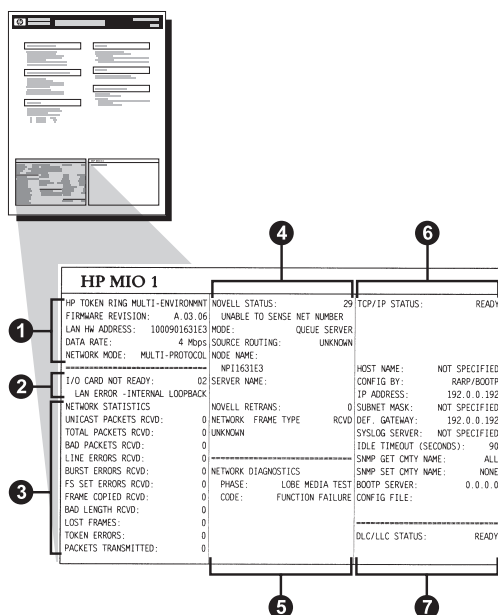


圖 6.4 Token Ring 設定頁 (內置式 MIO 列印伺服器)

HP LaserJet

EIO 1 - JETDIRECT PAGE1

JETDIRECT CONFIGURATION PAGE

GENERAL INFORMATION

1

HP JETDIRECT

32112A

2

FIRMWARE REVISION:

X.1.5.10

3

E48 HW ADDRESS:

10099878145

DATA RATE:

10 Mbps

HW ID:

37153735 06309

1/10 CARD READY

NETWORK STATISTICS

UNICAST PACKETS RCV'D:

14

TOTAL PACKETS RCV'D:

606

BAD PACKETS RCV'D:

0

LINE ERRORS RCV'D:

0

BURST ERRORS RCV'D:

0

FRAME COPIED RCV'D:

0

BAD LENGTH RCV'D:

0

LOST FRAMES:

0

TOKEN ERRORS:

0

PACKETS TRANSMITTED:

17

PROTOCOL INFORMATION

6

TCPIP STATUS:

READY

HOST NAME:

mb05nptr

COMP ID:

RAMP/BOOT/PT/TT/9

IP ADDRESS:

192.0.3.80

SUBNET MASK:

255.255.255.0

DEF. GATEWAY:

192.0.3.1

CYCLER SERVER:

192.0.10.40

IOLE TIMEOUT (SECONDS):

60

SMP GET ONLY NAME:

SPECIFIED

SMP SET ONLY NAME:

SPECIFIED

BOOT/UMP SERVER:

192.0.3.40

CONFIG FILE:

hpnp/mps.cfg

4

NEBSA SERVER:

NOVELL STATUS:

READY

MODE:

QUEUE SERVER

SOURCE ROUTING:

YES

MODE NAME:

HPATH026

5

NETWORK DIAGNOSTICS

7

DLC/LLC STATUS:

READY

NOVELL RETRANS:

0

NETWORK FRAME TYPE:

RCV'D

CORRECTS TO RCV 2:

181

CORRECTS TO CMAP:

448

圖 6.5 Token Ring 設定頁（內置式 EIO 列印伺服器）

解讀 Ethernet 及 Token Ring 設定頁 (外接式列印伺服器)

本節爲您敘述 HP JetDirect 外接式列印伺服器的 Ethernet/802.3 及 Token Ring/802.5 設定頁。

各設定頁的網路部分均分成數個部分。下表中的項目編號，對應於圖 6.6 至圖 6.8 內之標號。說明欄中的表格編號，請對照第 7 章。

表 6.3 Ethernet 及 Token Ring 設定頁 (外接式列印伺服器)

項目	說明	故障排除資訊
1	環境資訊 (表 7.5)	韌體修訂版本號碼、網路種類 (Ethernet 或 Token Ring)、LAN 硬體位址、連接埠選擇類型、使用的連接埠 (具三個連接埠的列印伺服器)、速度及製造商識別號碼。
2	HP JetDirect 列印伺服器狀態資訊 (表 7.5)	列出錯誤狀況或是 Ready 訊息。
3	網路統計資料 (表 7.5)	所收到的封包、數據片段錯誤、傳輸碰撞及其它網路統計資料。
4	Novell NetWare 狀態資訊 (表 7.1)	所收到的 Novell NetWare 數據片段類型。可能表示列印伺服器是否鎖在錯誤的數據片段類型，或是多個數據片段使用了同一個網路號碼及其它資訊。
5	DLC/LLC 組態訊息 (表 7.4)	DLC/LLC 通訊協定的狀態。
6	TCP/IP 狀態資訊 (表 7.3)	TCP/IP 狀態、IP 位址、BOOTP 伺服器及其它組態資訊。
7	Apple EtherTalk 狀態資訊 (表 7.3)	(僅限 Ethernet) AppleTalk 通訊協定是否作業正確，或該通訊協定是否已啟動。NET 及 NODE 資訊可用來確定印表機在網路上的通訊是正確的。ZONE (區域) 則確定您已選擇正確的印表機；P2 (顯示於 READY 的下方) 指出您使用的是 Phase 2 EtherTalk 通訊協定。此項資訊在印表機和 Mac OS 電腦上應是相同。

(PCL Configuration Page)

2

4

5

Token Ring 設定頁（外接式列印伺服器）

HP JetDirect 設定頁訊息

簡介

本章說明能列印在設定頁上的訊息、網路統計資料及狀態資訊。如果您尚未從印表機印出一份設定頁，請參閱列印伺服器硬體的安裝指南，或是印表機的入門指南，以取得列印手續的說明。

這些訊息包括每個網路作業系統的組態資訊及錯誤訊息。各個網路的組態資訊分別列在下表中：

- 表 7.1 — Novell NetWare 的組態訊息
- 表 7.2 — Apple EtherTalk/LocalTalk 的組態訊息
- 表 7.3 — TCP/IP 的組態訊息
- 表 7.4 — DLC/LLC 的組態訊息
- 表 7.5 — 一般 HP JetDirect 訊息（狀態及錯誤訊息按英文字母順序排列）

注意

關於 Ethernet 及 Token Ring（記號環）設定頁的部分，請參閱《HP JetDirect 列印伺服器故障排除》一章中的說明與圖解。

表 7.1 Novell NetWare 的組態訊息 (3 之 1)

訊息	說明
IPX/SPX STATUS:	當時 IPX/SPX 通訊協定的狀態。 DISABLED 表示 IPX/SPX 已經以手動的方式關閉了。 READY 表示 HP JetDirect 列印伺服器正在等待資料。 INITIALIZING 表示列印伺服器正在登記節點的位址或是名稱。 此碼正在下載中。

表 7.1 Novell NetWare 的組態訊息 (3 之 2)

訊息	說明
MODE:	列印伺服器所用的模式。 QUEUE SERVER 表示列印伺服器直接收到來自佇列的資料；REMOTE PRINTER（其後會接有印表機號碼）表示列印伺服器模擬 Novell 的遠程印表機。如果此印表機未設定，本欄會顯示 QUEUE SERVER。
SOURCE ROUTING:	表示來源路徑當時的狀態。 UNKNOWN 表示 NetWare 的來源路徑設定成 AUTO（自動），但是尚未偵測到來源路徑的方法。 NO 表示來源路徑設定成 AUTO，但是自動的（來源路徑）演算法卻認為根本不該使用來源路徑。 YES 表示來源路徑設定成 AUTO，而且自動的（來源路徑）演算法同意應該使用來源路徑。 顯示 DISABLED、SINGLE R 或 ALL RT 即表示使用者已經以手動的方式，透過印表機控制板或是用軟體設定了來源路徑。
NODE NAME:	Queue Server Mode（佇列伺服器模式）：列印伺服器的名稱。此名稱必須符合適當的 NetWare 檔案伺服器上的一個有效的列印伺服器。其預設的名稱是 NPIXXXXXX。 Remote Printer Mode（遠程印表機模式）：當您設定網路印表機時，指定給該網路印表機的名稱。其預設值是 NPIXXXXXX。
PORT X STATUS:	READY：列印伺服器正在等待資料。 INITIALIZING：列印伺服器正在登錄節點位址或是名稱 / 類型。
SERVER NAME:	NetWare 檔案伺服器或是列印伺服器的名稱。如果沒有列出名稱，表示尚未設定 JetDirect 列印伺服器。 如果設定真的“IPX/SPX STATUS:”（參閱表 7.5）區域出現“UNABLE TO FIND FILE SERVER”的訊息，SERVER NAME 一欄識別 JetDirect 的探測（discover）方式：[NSQ]（Nearest Service Query，最近服務查詢）或是 [GSQ]（General Service Query，一般服務查詢），以及用來找到已設定的結合（bindery）伺服器之 proxy 檔案伺服器的名稱。
IPX/SPX RETRANS:	當一個遠程節點對於傳送給它的數據片段不作收到的回應時，所需重新傳輸的次數。過多的重新傳輸會影響系統的效能，造成 40 ERRORS 的訊息，或是造成網路發生硬體或是傳輸資料阻塞的問題。

表 7.1 Novell NetWare 的組態訊息 (3 之 3)

訊息	說明
NETWORK XXXXXX FRAME TYPE XXXXX RCVD XXXX	第一行表示伺服器 and 印表機通訊之間，與通訊協定數據片段類型有關的網路號碼。除非已經以手動的方式設定了特定的數據片段類型，否則，透過聽候網路上傳輸的 NetWare 資料，列印伺服器會自動決定通訊協定數據片段類型。如果列出的是 UNKNOWN，則表示 HP JetDirect 列印伺服器仍在企圖決定應該使用的網路號碼。如果網路號碼是 DISABLED，代表的是一個特定的數據片段類型已經以手動的方式設定了。可用的數據片段類型包括 EN_8023、EN_8022、EN_II 或是 EN_SNAP。RCVD (收到的) 數目表示每個數據片段類型所收到封包的數目。

表 7.2 Apple EtherTalk/LocalTalk 的組態訊息

訊息	說明
APPLETALK STATUS: DISABLED	目前 AppleTalk 的狀態。 DISABLED 表示 EtherTalk 已經以手動的方式關閉了。LocalTalk 則永遠是開啓著的。 READY 表示 HP JetDirect 列印伺服器正在等待資料。 INITIALIZING 表示列印伺服器正在登錄節點的位址或是名稱。
LTALK NET: XXXXX NODE:XXX ETALK NET: XXXXX NODE:XXX: X	NET: 表示執行中的 HP JetDirect 列印伺服器所在之 AppleTalk Network Number (AppleTalk 網路號碼)。 NODE: 表示列印伺服器為它自己選擇的 AppleTalk Node Number (AppleTalk 節點號碼)，這是起始作業序列的一部分。PX 表示所設定之 EtherTalk 網路通訊協定的階段 (版本)。P1 是 EtherTalk 通訊協定的較早或是原始版本。P2 是最新版的 EtherTalk 通訊協定。
APPLETALK NAME:	AppleTalk 網路上印表機的名稱。若名稱後接有數字，則表示該名稱包含有多個裝置，而該數字表示 (在該相同名稱下) 這是第幾個裝置。
APPLETALK TYPE	印表機在網路上所顯示的類型。
ETALK ZONE:	印表機在 EtherTalk 網路區域上的名稱。
LTALK ZONE:	印表機所位於的 LocalTalk 網路區域名稱。
PORT X STATUS:	READY: 列印伺服器正在等待資料。 INITIALIZING: 列印伺服器正在登錄節點位址或是名稱 / 類型。

表 7.3 TCP/IP 的組態訊息 (2 之 1)

訊息	說明
TCP STATUS:	目前的 TCP 狀態。 DISABLED: 表示 TCP/IP 已經以手動的方式關閉了。 READY: 表示 HP JetDirect 列印伺服器正在等待資料。 INITIALIZING: 表示列印伺服器正在搜尋 BOOTP 伺服器，或是正嘗試著從 TFTP 取得組態檔案。 NOT IN USE: 此碼正在下載中。
HOST NAME:	列印伺服器上設定的主電腦之名稱。它可能會因為太長而被截斷。NOT SPECIFIED 表示在 BOOTP 組態資訊中，或是 TFTP 組態檔案中（用一個 name: 項目輸入），沒有指定主電腦名稱。
CONFIG BY	列印伺服器正在或已經取得其 IP 組態資訊的位置。可用的選項為 BOOTP、RARP、預設 IP、BOOTP/TFTP、DHCP、DHCP/TFTP 或是 USER SPECIFIED (Telnet、印表機控制板、HP Web JetAdmin 或是其它)。
IP ADDRESS:	指定給 HP JetDirect 列印伺服器的網際網路通訊協定 (Internet Protocol, 簡稱 IP) 位址。為使列印伺服器能正常運作，這是一個必需的項目。
SUBNET MASK:	HP JetDirect 列印伺服器上設定的 IP 子網路遮罩。NOT SPECIFIED 表示未設定有子網路遮罩，或是子網路遮罩是零。
DEF. GATEWAY:	用來傳送封包離開本地網路的通訊閘之 IP 位址。您只能設定一個預設通訊閘。
SYSLOG SERVER:	設定在列印伺服器上的系統記錄檔伺服器 (syslog server) 之 IP 位址。NOT SPECIFIED 表示未設定有系統記錄檔伺服器，或是系統記錄檔伺服器的 IP 位址是零。
IDLE TIMEOUT:	以秒鐘計算的閒置逾時。在此期間過後，列印伺服器會關閉閒置的 TCP 列印資料連線。可用的設定值為介於 0 和 3,600 之間的整數。如果設定的是 0 秒鐘，即相當於關掉此閒置的功能。
SNMP GET CMTY NAME: ALL 或 SPECIFIED	代表列印伺服器是否設定有一個 IP SNMP 取得群體名稱。若列印伺服器是從印表機控制板設定的，此參數會被省略掉。ALL 表示列印伺服器會接受 GetRequests 的所有 SNMP 群體名稱。SPECIFIED 表示設定有一個特定的 SNMP 取得群體名稱。
SNMP SET CMTY NAME: NONE 或 SPECIFIED	代表列印伺服器是否設定有一個 IP SNMP 設定群體名稱。若列印伺服器是從印表機控制板設定的，此參數會被省略掉。NONE 表示列印伺服器不會接受 SetRequests 的任何 SNMP 群體名稱。SPECIFIED 表示設定了一個特定的 SNMP 設定群體名稱。

表 7.3 TCP/IP 的組態訊息 (2 之 2)

訊息	說明
BOOTP SERVER	回應列印伺服器的 BOOTP 要求，並提供組態資料的系統之 IP 位址。若印表機不是用 BOOTP 設定的，此參數會被省略掉。NOT SPECIFIED 表示 BOOTP 的回覆封包中，伺服器 IP 位址欄是零。
DHCP SERVER	回應列印伺服器的 DHCP 要求，並提供組態資料的系統之 IP 位址。若印表機不是用 DHCP 設定的，此參數會被省略掉。
CONFIG FILE:	HP JetDirect 組態檔案的名稱。檔案的路徑名稱可能會被截斷，以讓它能容納在兩行以內。若列印伺服器是從印表機控制板設定的，此參數會被省略掉。NOT SPECIFIED 表示主電腦的 BOOTP 回答中，並沒有指定一個檔案。

表 7.4 DLC/LLC 的組態訊息

訊息	說明
DLC/LLC STATUS:	目前的 DLC/LLC 狀態： DISABLED: 表示 DLC/LLC 已經從印表機的控制板（如果有的話）以手動的方式關閉了。 DISABLED: 表示 LAN 伺服器已經從印表機的控制板（如果有的話）以手動的方式關閉了。 READY: 表示 HP JetDirect 列印伺服器正在等待資料。 NOT IN USE: 此碼正在下載中。
SERVER ADDRESS:	連線中遠程端的站（station）位址。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 1)

訊息	說明
ARP DUPLICATE IP ADDRESS	ARP 層次（layer）偵測到網路上的另一個節點，使用了和 HP JetDirect 列印伺服器相同的 IP 位址。本訊息後面延伸的錯誤資訊，顯示該節點的硬體位址。
AUTONEGOTIATION ON OFF	顯示 HP JetDirect 10/100TX 連接埠上的 IEEE 802.3 自動協議（Autonegotiation）是開啓 (ON) 或是關閉 (OFF)。如果是開啓的，HP JetDirect 列印伺服器會以適當的速度（10 或 100 Mbps）以及模式（半雙工或全雙工），試圖將它自動設定到網路上。如果是關閉的，您必須用列印伺服器上的開關或是跳線，以手動的方式設定速度和模式。
AUTO-REMOVAL ERROR	在 Token Ring 的信號自動移除程序之後，HP JetDirect 列印伺服器偵測到一個內部的硬體錯誤，而且將它自己從 Token Ring 移除掉了。
BABBLE ERROR	執行啟動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果錯誤仍會出現，換一個 HP JetDirect 列印伺服器。有關更換 HP JetDirect 列印伺服器的說明，請參閱您的列印伺服器硬體安裝指南。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 2)

訊息	說明
BAD BOOTP REPLY	HP JetDirect 列印伺服器所收到的 BOOTP 回答中，偵測出一個錯誤。此 BOOTP 回答中的 UDP datagram 內，可能沒有足夠的資料（不足 BOOTP 表頭最低所需的 236 位元組），此 BOOTP 回答亦可能有一個不是 BOOTPREPLY (0X02) 的操作欄位，可能有一個不符合列印伺服器硬體位址的表頭欄位，或是有一個非 BOOTP 伺服器連接埠 (67/udp) 的 UDP 來源連接埠。
BAD BOOTP TAG SIZE	在 BOOTP 回答中，製造廠商欄位的 tagsize 是 0，或是大於在此製造廠商的區域所剩下未處理的位元組數目。
BAD LENGTH RCVD:	所有流失掉的數據片段總數。（因為太長，造成 HP JetDirect 列印伺服器無法接受它們。）
BAD PACKETS RCVD:	所有 HP JetDirect 列印伺服器所收到帶有錯誤的數據片段（封包）的數目。
BOOTP/DHCP IN PROGRESS	HP JetDirect 列印伺服器正透過 BOOTP/DHCP 取得其基本的 IP 組態資訊。目前尚未偵測到任何錯誤。
BURST ERRORS RCVD:	在開始記號（Start Delimiter，簡稱 SD）和結束記號（End Delimiter，簡稱 ED）之間，HP JetDirect Token Ring 列印伺服器可以在 5 個半位元期間，偵測到沒有動靜的次數。
CF ERR - ACCESS LIST EXCEEDED	TFTP 組態檔案中，用“allow:”關鍵字指定了過多的存取清單項目（access list entries）。
CF ERR - FILE INCOMPLETE	TFTP 組態檔案中的最後一行不完整，它不是以一個跳行（newline）字元結束的。
CF ERR - INVALID PARAM	TFTP 組態檔案中的一行，有一個不合乎該行參數之一的設定值。
CF ERR - LINE TOO LONG	TFTP 組態檔案中，正被處理的一行，超過 HP JetDirect 列印伺服器所能接受的長度。
CF ERR - MISSING PARAM	TFTP 組態檔案中的一行，遺漏了一個必要的參數。
CF ERR - TRAP LIST EXCEEDED	TFTP 組態檔案利用“trap-destination:”關鍵字指定了過多的中斷（trap）目的地清單的項目。
CF ERR - UNKNOWN KEYWORD	TFTP 組態檔案中的一行，有一個不詳的關鍵字。
CONFIGURATION ERROR	NetWare 功能的組態資訊沒有正確地儲存在 HP JetDirect 列印伺服器中。請重新執行安裝軟體，再設定一次。如果錯誤仍會出現，則 HP JetDirect 列印伺服器本身可能有問題。
CRC ERROR	請檢查網路的架設，並檢查電纜線段。檢查電纜是否有損壞。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 3)

訊息	說明
DATA RATE: 4 Mbps 16 Mbps JUMPER ERROR	HP JetDirect 列印伺服器可以傳輸資訊的 Token Ring 資料速率。根據您網路的組態，此設定值應該為每秒鐘 4 或是 16 Megabits。如果 DATA RATE 一欄顯示出 JUMPER ERROR (較舊的 HP JetDirect 列印伺服器)，請檢查 HP JetDirect 列印伺服器上，跳線開關的設定值。如欲取得有關設定列印伺服器上的跨接開關之說明，請參閱您列印伺服器的硬體安裝指南。
DATE MANUFACTURED	識別 HP JetDirect 列印伺服器的製造日期。
DHCP NACK	經幾次嘗試之後，DHCP 伺服器仍無法確認接收到組態資訊。JetDirect 列印伺服器將會重新啟動設定程序。
DISCONNECTED	Novell NetWare 通訊協定的連線中斷。請檢查伺服器和列印伺服器。
DISCONNECTING FROM SERVER	因為改變組態或是重設的要求，伺服器被關掉了。除非是印表機離線，或處在一個錯誤的狀態或是在為別的 I/O 連接埠或網路通訊協定提供服務，否則這個訊息在數秒鐘之後會自動清除。
DISCONNECTING - SPX TIMEOUT	在連線之後，由 SPX 到列印伺服器的連線中斷。這代表網路或是列印伺服器可能有問題。確定所有電纜及路由器工作正常，並試著重新啟動列印伺服器。
DUP NODE ADDRESS	HP JetDirect 列印伺服器在環 (ring) 上，找到一個其它的站 (station) 佔有了它想要使用的位址。請確定所有的位址都是獨特的 (沒有重複)。
ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE	當檔案伺服器讀取列印資料而正在選擇要用的緩衝區大小時，發生了一個錯誤。這可能表示網路有問題。 當 HP JetDirect 列印伺服器設定來使用多個檔案伺服器時，如果所有的檔案伺服器都無法成功地連線，此錯誤僅會顯示在設定頁上。
FAIL RESERVING PRINTER NUM	當 HP JetDirect 列印伺服器企圖保留印表機號碼時，由 SPX 到列印伺服器的連線中斷了。這可能代表一個網路或是列印伺服器的問題。確定所有電纜及路由器工作正常，並試著重新啟動列印伺服器。
FIRMWARE REVISION: X.XX.XX	印表機當時所安裝的 HP JetDirect 列印伺服器之韌體版本號碼。
FRAME COPIED RCVD:	在所有收到的 Token Ring 數據片段中，Frame Status (數據片段狀態，簡稱 FS) 一欄中，顯示有數據片段拷貝錯誤的數目。
FRAMING ERROR	檢查網路的架設，並檢查電纜線段。檢查電纜是否有損壞。
FRAMING ERRORS RCVD:	最多的 CRC (Cyclic Redundancy Check) 錯誤及數據片段錯誤。CRC 錯誤表示收到的數據片段有 CRC 錯誤。數據片段錯誤表示收到的數據片段沒有對齊上的錯誤。大量的數據片段錯誤可能代表您網路上的電纜有問題。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 4)

訊息	說明
FS SET ERRORS RCVD:	所有帶有數據片段狀態設定錯誤的 Token Ring 數據片段數目。這代表另一個節點無法設定數據片段狀態。
FUNCTION FAILURE	當在 Token Ring 接線集中器中，被包裹在其插接瓣 (lobe) 時，HP JetDirect 列印伺服器無法傳送資料給它自己。此訊息亦可能代表在實際插入前，先收到了資料數據片段。
HARD ERROR	HP JetDirect 列印伺服器正在傳送信號數據片段到環 (ring) 中，或自環中接收信號數據片段。
HP JETDIRECT JXXXXX	識別 HP JetDirect 列印伺服器的機型號碼。
INITIALIZING TRYING TO CONNECT TO SERVER	HP JetDirect 列印伺服器正企圖連線到 NetWare 伺服器。這是一個正常的訊息。請等待連線的建立，或是系統出現另一個狀態訊息。
INVALID GATEWAY ADDRESS	HP JetDirect 列印伺服器所指定 (用 BOOTP 或是 NOVRAAM 方式) 的預設通訊閘的 IP 位址不合規格 (不可用來指定一個單一節點)。
INVALID IP ADDRESS	HP JetDirect 列印伺服器所指定 (用 BOOTP 或是 NOVRAAM 方式) 的 IP 位址不合規格 (不可用來指定一個單一節點)。
INVALID SERVER ADDRESS	HP JetDirect 列印伺服器所指定 (用 BOOTP 方式) 的 TFTP 伺服器 IP 位址不合規格 (不可用來指定一個單一節點)。
INVALID SUBNET MASK	HP JetDirect 列印伺服器所指定 (用 BOOTP 或是 NOVRAAM 方式) 的 IP 子網路遮罩不合規格。
INVALID SYSLOG ADDRESS	HP JetDirect 列印伺服器所指定 (用 BOOTP 方式) 的系統記錄檔伺服器 (syslog server) IP 位址不合規格 (不可用來指定一個單一節點)。
INVALID TRAP DEST ADDRESS	HP JetDirect 列印伺服器所指定 (用 TFTP 方式) 的 SNMP 中斷 (Trap PDU) 目的地 IP 位址中的一個位址不合規格 (不可用來指定一個單一節點)。
I/O CARD INITIALIZING (INIT)	HP JetDirect 列印伺服器正在起始網路通訊協定。如欲取得更多相關的資訊，請參閱設定頁上有關網路作業系統狀態一行。
I/O CARD NOT READY	列印伺服器或其組態有問題。接在此 I/O CARD NOT READY 訊息之後的是一個狀態訊息。有關所有狀態訊息的詳細說明，請參閱本表。
I/O CARD READY	HP JetDirect 列印伺服器已連線，並在等待資料中。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 5)

訊息	說明
LAN ERROR-AUTO REMOVAL	請執行啓動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果此訊息持續出現在其它的設定頁，則您的網路上有一個 HP JetDirect 列印伺服器可能有問題。檢查網路上所有列印伺服器是否運作正常。
LAN ERROR-BABBLE	請檢查網路上所有的連線。如果所有連線都沒問題，執行啓動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果此錯誤仍會出現，更換 HP JetDirect 列印伺服器。有關更換 HP JetDirect 列印伺服器的手續，請參閱您列印伺服器的硬體安裝指南。
LAN ERROR-CONTROLLER CHIP	請檢查網路上所有的連線。如果所有連線都沒問題，執行啓動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果此錯誤仍會出現，更換 HP JetDirect 列印伺服器。有關更換 HP JetDirect 列印伺服器的手續，請參閱您列印伺服器硬體安裝指南。
LAN ERROR-EXTERNAL LOOPBACK	HP JetDirect 列印伺服器沒有正確地連接到網路，或是發生故障了。請確定您的 HP JetDirect 列印伺服器正確地連接在網路上，並檢查電纜以及 BNC “T” 型接頭的連接。
LAN ERROR-INFINITE DEFERRAL	這是網路上擁擠的問題。在用同軸電纜的網路上，請確認網路電纜有正確的終結。 注意：若列印伺服器未連接到網路，則不會發生此錯誤。
LAN ERROR-INTERNAL LOOPBACK	請確定 HP JetDirect 列印伺服器上的資料速率開關設定正確。如欲取得更多有關設定資料速率開關的說明，請參閱您列印伺服器的硬體安裝指南。此外，請亦檢查電纜、外部收發器、接線集中器和龍頭 (taps)。
LAN ERROR-JUMPER	HP JetDirect 列印伺服器上的資料速率開關沒有設定正確。如欲取得有關設定資料速率開關的說明，請參閱您列印伺服器的硬體安裝指南。
LAN ERROR-LOSS OF CARRIER	請檢查網路上所有的連線（接點）。如果所有連線都沒問題，請執行啓動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果此錯誤仍會出現，更換 HP JetDirect 列印伺服器。有關更換 HP JetDirect 列印伺服器的手續，請參閱列印伺服器硬體安裝指南。
LAN ERROR-NO LINKBEAT	當連接在一個 10/100Base-T 連接埠時，如果偵測不到 Link Beat，則會顯示出本訊息。請檢查網路的電纜，並確定集中器 / 集線盒 (concentrator/hub) 正在提供 Link Beat。
LAN ERROR-NO SQE	請檢查網路上所有的連線（接點）。如果所有連線都沒問題，請執行啓動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果此錯誤仍會出現，更換 HP JetDirect 列印伺服器。有關更換 HP JetDirect 列印伺服器的手續，請參閱列印伺服器硬體安裝指南。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 6)

訊息	說明
LAN ERROR-OPEN	HP JetDirect 列印伺服器無法插入環 (ring) 中並加入到網路上。請檢查 HP JetDirect 列印伺服器上的資料速率開關，以確定它的設定正確。 如欲取得更多有關設定資料速率開關的說明，請參閱 HP JetDirect 內置式列印伺服器的硬體安裝指南。此外，請亦檢查電纜、外部收發器、接線集中器和龍頭 (taps)。
LAN ERROR-RECEIVER OFF	您的網路電纜或是 HP JetDirect 列印伺服器可能有問題。請檢查您 Ethernet 網路上的電纜以及 BNC "T" 型接頭的連接。若您找不到網路電纜上的問題，請執行啟動自我測試：將印表機關掉，再打開。若重新打開印表機後，此錯誤仍會出現，則表示您的 HP JetDirect 列印伺服器有問題。
LAN ERROR-REMOVE RECEIVE	請執行啟動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果此訊息仍出現在所產生的設定頁上，您網路中有一個 HP JetDirect 列印伺服器可能有問題。請檢查網路上所有的 HP JetDirect 列印伺服器，以確定它們都運作正常。
LAN ERROR-RETRY FAULTS	您的網路電纜或是外部網路組態有問題。請確定您網路電纜的兩端都有正確的終結。並檢查集線盒 (hub) 或開關連接埠的運作。
LAN ERROR-TRANSMITTER OFF	您的網路電纜或是 HP JetDirect 列印伺服器可能有問題。請檢查您 Ethernet 網路上的電纜以及 BNC "T" 型接頭的連接。若您找不到網路電纜上的問題，請執行啟動自我測試：將印表機關掉，再打開。若錯誤仍會出現，則表示您的 HP JetDirect 列印伺服器有問題。
LAN ERROR-UNDERFLOW	您的網路電纜或是 HP JetDirect 列印伺服器可能有問題。請檢查您網路上的電纜以及 BNC "T" 型接頭的連接。若您找不到網路電纜上的問題，請執行啟動自我測試：將印表機關掉，再打開。若錯誤仍會出現，則表示您的 HP JetDirect 列印伺服器有問題。
LAN ERROR-WIRE FAULT	您的網路電纜有問題。請檢查印表機及網路之間的電纜。
LAN HW ADDRESS: XXXXXXXXXXXX	這是印表機內 HP JetDirect 列印伺服器的 12 位數，16 進位網路位址。
LATE COLLISION ERROR	檢查網路的架設，並檢查電纜線段。確定沒有過長的線段。
LINE ERRORS RCVD:	HP JetDirect 列印伺服器，收到含有違規碼或是 CRC (Cyclic Redundancy Check, 循環冗餘檢查) 錯誤的 Token Ring 數據片段之數目。這個數字如果很高，可能代表您網路上的電纜有問題。
LOBE WIRE FAULT	HP JetDirect 列印伺服器在它和 Token Ring 接線集中器之間的電纜上，偵測到一個開路 (open circuit) 或是短路 (short circuit)。請確定此電纜工作正常。如有需要，請換一條電纜。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 7)

訊息	說明
LOSS OF CARRIER ERROR	檢查網路上所有的連線（接點）。如果所有連線都沒問題，請執行啟動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果此錯誤仍會出現，更換一個 HP JetDirect 列印伺服器。有關更換 HP JetDirect 列印伺服器的手續，請參閱您列印伺服器硬體安裝指南。
LOST FRAMES:	在傳輸時，數據片段的末端無法被偵測到的次數。
MEMORY ERROR	請執行啟動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果此錯誤仍會出現，更換一個 HP JetDirect 列印伺服器。有關更換 HP JetDirect 列印伺服器的手續，請參閱您列印伺服器硬體安裝指南。
MFG ID:	製造廠商的識別碼。
NDS AUTHENTICATION ERROR	無法登入 NetWare 的目錄樹。請確定列印伺服器物件已在目錄中適當的地方定義好。
NDS CONNECTION STATE ERROR	HP JetDirect 列印伺服器無法改變 NDS 連線的狀態。請檢查多工緩衝伺服器的使用執照。
NDS ERR: CANNOT READ Q HOST	在網路上找不到此檔案伺服器。此伺服器現在可能不在執行中，或是系統可能有通訊上的問題。
NDS ERR: CHANGE PSSWD FAILED	無法將列印伺服器的密碼修改成 HP JetDirect 列印伺服器所期待的密碼。
NDS ERR: EXCEEDS MAX SERVERS	所指定佇列的數目，超過 HP JetDirect 列印伺服器所能處理的數量。請從“佇列伺服器模式”所服務的清單上，移除一個或是多個列印佇列。
NDS ERR: INVALID SRVR VERS	不支援目前 NetWare 檔案伺服器的版本。
NDS ERR: MAX PRINT OBJECTS	指定太多的印表機物件給列印伺服器物件。請用 NWADMIN 來減少指定給列印伺服器的印表機物件數目。
NDS ERR: MAX QUEUE OBJECTS	指定太多的列印佇列物件給印表機。請減少指定的佇列數目。
NDS ERR: NO PRINTER OBJECTS	未指定印表機物件給設定在此 HP JetDirect 列印伺服器上的列印伺服器物件。
NDS ERR: NO QUEUE OBJECTS	未指定列印佇列物件給在 NDS 目錄中的印表機物件。
NDS ERR: SRVR NAME UNRESOLVD	在網路上找不到此檔案伺服器。此伺服器現在可能不在執行中，或是系統上可能有通訊的問題。
NDS ERR: UNABLE TO FIND TREE	找不到 NDS 目錄。其原因可能是此伺服器現在不在執行中，或是系統有網路通訊上的問題。
NDS ERR: UNABLE TO LOGIN	無法登入 NetWare 目錄樹。請確定列印伺服器物件已在目錄中適當的地方定義好。請用 NWADMIN 來清除列印伺服器密碼。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 8)

訊息	說明
NDS ERR: UNRESOLVD PRNTR OBJ	在 NDS 目錄中找不到印表機物件。
NDS ERR: UNRESOLVED QUEUE	在所指定的 NDS 內容裡找不到列印佇列物件。
NDS PRINT OBJ QUEUE LIST ERROR	找不到指定給印表機物件的列印佇列。
NDS PRINT SERVER NAME ERROR	在所指定的 NDS 內容裡找不到列印伺服器物件。
NDS PRINTER OBJ NOTIFY ERR	找不到指定給印表機物件的通知 (notification) 物件清單。
NDS PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR	列印伺服器物件名稱不符。請確定物件名稱。
NDS PS PRINTER LIST ERROR	找不到一份應指定給列印伺服器物件的印表機物件清單。
NDS SRVER PUBLIC KEY ERR	列印伺服器物件名稱不符。請確定物件名稱。
NO QUEUE ASSIGNED	HP JetDirect 列印伺服器偵測到列印伺服器物件未指定任何佇列來提供服務。使用印表機安裝程式或 NetWare 公用程式為列印伺服器物件指定佇列。 注意：當設定有多個檔案伺服器時，如果所有的檔案伺服器都無法成功地連線，此錯誤僅會顯示在設定頁上。
NOT CONFIGURED	HP JetDirect 列印伺服器尚未設定給 NetWare 使用。使用印表機安裝程式軟體為 NetWare 網路設定列印伺服器。
NOVRAM ERROR	HP JetDirect 列印伺服器無法讀取其 NOVRAM 中的內容。
OUT OF BUFFERS	HP JetDirect 列印伺服器無法在其內部記憶體中，配置一個緩衝區。這表示所有的緩衝區都在使用中。其可能的原因是頻繁的廣播流量，或是有大量的網路交通流向列印伺服器。
OVERFLOW ERROR	請執行啟動自我測試：將印表機關掉，再打開。有關更換列印伺服器的手續，請參閱您列印伺服器硬體安裝指南。
PACKETS TRANSMITTED:	所傳送沒有發生錯誤的數據片段 (封包) 的數目。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 9)

訊息	說明
PARALLEL PORT X:	CENTRONICS 表示一種單向資料傳輸 (到印表機) 的標準平行連線。 BIDIRECTIONAL 表示支援雙向通訊的平行連線。 ECP_MLC 或 ECP_MLC2 表示一種雙向平行連線 (IEEE-1284)，可支援具有增強能力的連接埠。 DISCONNECTED 表示該連接埠未接有印表機，或是印表機沒有打開。
PASSWORD ERROR	HP JetDirect 列印伺服器偵測到 NetWare 列印伺服器物件的密碼是錯的。請用 PCONSOLE 公用程式來清除列印伺服器物件的密碼。當 HP JetDirect 列印伺服器再度登入後，它會設定一個新的密碼。 注意：當設定有多個檔案伺服器時，如果所有的檔案伺服器都無法成功地連線，此錯誤僅會顯示在設定頁上。
PORT CONFIG	表示 HP JetDirect 列印伺服器上的 RJ-45 連接埠的網路通訊是否是由全雙工或半雙工 10/100Base-TX 通道設定的。至於 MIO 介面卡，字尾是“-M”即代表設定是使用切換開關或跨接線，由手動方式完成的。
PORT SELECT:	指明在列印伺服器上被偵測到在使用中的連接埠：RJ-45、BNC (10Base2) 或 DB9。 如果顯示出 DISCONNECTED，請確認網路電纜連接在適當的連接埠上。
POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED 或 POSTSCRIPT UPDATE NEEDED	此印表機不支援 EtherTalk MIO 延伸程式。它可能是一個不支援 AppleTalk 的印表機，如果顯示出此訊息，其它 AppleTalk 訊息 (ADDRESS、APPLETALK NAME、ZONE NAME) 則不會顯示。
PRINT SERVER NOT DEFINED	此檔案伺服器沒有一個對應於指定的 NetWare 節點名稱的列印伺服器物件。請用印表機安裝程式軟體或是 PCONSOLE 來建立列印伺服器物件。 當設定 HP JetDirect 列印伺服器來使用多個檔案伺服器時，如果所有的檔案伺服器都無法成功地連線，此錯誤僅會顯示在設定頁上。
PRINTER NUMBER IN USE	指定給印表機的印表機號碼已被另一印表機佔用。請指定一個未被使用的印表機號碼。在這種情況下，在列印伺服器逾時，並偵測到已失去連線後，此錯誤會自動消失。
PRINTER NUMBER NOT DEFINED	指定給遠程印表機的印表機號碼尚未被定義。請為 HP JetDirect 列印伺服器指定一個有效的印表機號碼；或執行 PCONSOLE，為列印伺服器定義一個印表機號碼。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 10)

訊息	說明
PSERVER CLOSED CONNECTION	列印伺服器要求中斷與 HP JetDirect 列印伺服器間的連線。這並不代表有錯誤發生。請確定列印伺服器在執行中，如有需要，請重新啟動它。
READY	HP JetDirect 列印伺服器已成功地與伺服器連線，並在期待資料中。
RECEIVE BUFFER ERROR	請執行啟動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果此錯誤仍會出現，請更換一個 HP JetDirect 列印伺服器。有關更換列印伺服器的手續，請參閱您列印伺服器硬體安裝指南。
REMOVE RECEIVED	在 Token Ring 的插入過程中，HP JetDirect 列印伺服器收到一個“移除配接卡”資料數據片段，或是收到一個移除環站資料數據片段的要求，並將它自己從環中移除了。
REQUEST PARAM	HP JetDirect 列印伺服器判斷環上有一個 Ring Parameter Server (環參數伺服器，或簡稱 RPS)，但是它沒有回應一個要求起始資料數據片段。
RETRY ERROR	請確定 Ethernet 網路電纜的兩端都已正確地終結，並確定您的 HP JetDirect 列印伺服器已正確地連接在網路上。
RING BEACONING	在實際插入到環中之後，HP JetDirect 列印伺服器收到一個信號資料數據片段。這代表的是環上有一個中斷 (break)。
RING FAILURE	在變成現用的監視程式之後，企圖做一個環的刪除時，HP JetDirect 列印伺服器逾時了。這表示 HP JetDirect 列印伺服器無法收到它自己的環刪除資料數據片段。
RING RECOVERY	HP JetDirect 列印伺服器已經收到環上的宣稱 (claim) 記號資料數據片段。HP JetDirect 列印伺服器可能在傳送宣稱記號數據片段。
SECURITY EQUIVALENCE NOT SET	您列印伺服器的安全性相當值 (security equivalences) 沒有設定妥當。請重新設定列印伺服器。
SIGNAL LOSS	HP JetDirect 列印伺服器偵測到環上有信號的遺失。請檢查接線集中器，以及 HP JetDirect 列印伺服器到網路之間的電纜。 或是 在打開的過程中，在 HP JetDirect 列印伺服器接收器的輸入上，偵測到一個信號遺失的情形 (在插入或是離開環時)。
SINGLE STATION	HP JetDirect 列印伺服器察覺到它是環上唯一的站 (station)。
SQE ERROR	請執行啟動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果此錯誤仍會出現，更換一個 HP JetDirect 列印伺服器。
TFTP IN PROGRESS	HP JetDirect 列印伺服器正在透過 TFTP 取得其基本的 IP 組態資訊，且尚未察覺到任何錯誤。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 11)

訊息	說明
TFTP LOCAL ERROR	從主電腦到 HP JetDirect 列印伺服器的組態檔案 TFTP 傳輸失敗了。其原因是本地的列印伺服器遭遇了一些停滯逾時，或是有過多重新傳輸的情形。
TFTP REMOTE ERROR	從主電腦到 HP JetDirect 列印伺服器的組態檔案 TFTP 傳輸失敗了。其原因是遠程主電腦送了一個 TFTP ERROR (TFTP 錯誤) 的封包給列印伺服器。
TFTP RETRIES EXCEEDED	從主電腦到 HP JetDirect 列印伺服器的組態檔案 TFTP 傳輸，總共重新嘗試的次數，超過了所允許的限度。
TIMEOUT	在插入期 (insertion timer) 逾期前，HP JetDirect 列印伺服器未能將它自己合邏輯地插入環中。插入過程中的每一階段，都必須在 18 秒鐘的插入期間內完成。
TOKEN ERRORS:	所有被偵測到違法記號 (token) 傳送通訊協定的次數。
TOTAL PACKETS RCVD:	所有 HP JetDirect 列印伺服器所收到的沒有錯誤的數據片段 (封包) 的數目。這包括廣播、多廣播封包、指定專門送給列印伺服器的封包。此數字不包括指定專門送給其它節點的封包。
TRANSMIT BEACON	HP JetDirect 列印伺服器正在傳送信號數據片段到環上。
TRANSMIT ERROR	請檢查網路的架設，並檢查所有電纜線段。
TRYING TO CONNECT TO SERVER	在被設定後，HP JetDirect 列印伺服器正企圖連線到列印伺服器或是 NetWare 檔案伺服器。請等待列印伺服器與列印伺服器或是檔案伺服器建立連線。
TURN PRINTER OFF/ON	本訊息可能會出現在您安裝升級的新版韌體之後。當此訊息出現時，關掉印表機，再將它打開，以讓新近下載的新功能開始發揮作用。
UNABLE TO ATTACH TO QUEUE	HP JetDirect 列印伺服器企圖連接到一個指定給列印伺服器物件的佇列上時失敗了。其原因可能是該佇列不允許伺服器的連接，也可能是因為網路或是安全上的問題。請用 PCONSOLE 來確定伺服器可以連接到該佇列，或若您要 HP JetDirect 列印伺服器為其它佇列提供服務，將列印伺服器物件從佇列伺服器清單中刪除掉。您亦可用 PCONSOLE 來刪除該佇列，然後再建立一個新的佇列 (列印伺服器物件必須加到佇列伺服器清單中)。 當設定 HP JetDirect 列印伺服器來使用多個檔案伺服器時，如果所有的檔案伺服器都無法成功地連線，此錯誤僅會顯示在設定頁上。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 12)

訊息	說明
UNABLE TO CONNECT TO SERVER	遠程印表機模式 (Remote Printer Mode) : HP JetDirect 列印伺服器無法建立一個 SPX 連線到列印伺服器。請確定列印伺服器正在執行中，且所有的電纜及路由器都運作正常。 佇列伺服器模式 (Queue Server Mode) : HP JetDirect 列印伺服器無法建立一個 NCP 連線到檔案伺服器。請確定您已連接到正確的檔案伺服器。 當設定了多個檔案伺服器時，如果所有的檔案伺服器都無法成功地連線，此錯誤僅會出現在設定頁上。
UNABLE TO FIND SERVER	HP JetDirect 列印伺服器找不到 NetWare 列印伺服器 (遠程印表機模式) 或是檔案伺服器 (佇列伺服器模式)。(對於廣告列印伺服器或檔案伺服器的服務詢問，沒有反應。而這些列印伺服器或檔案伺服器是與已設定好的列印伺服器或檔案伺服器的名稱相吻合。) 請確定列印伺服器或檔案伺服器正在執行中，而且 HP JetDirect 列印伺服器中所設定的列印伺服器或檔案伺服器名稱，符合列印伺服器或檔案伺服器實際所使用的名稱。同時請確定所有電纜及路由器都運作正常。
UNABLE TO GET NDS SRVR ADDR	找不到 NDS 伺服器位址或是無法使用。
UNABLE TO LOGIN	當 HP JetDirect 列印伺服器企圖登入檔案伺服器時失敗了。這可能是因為列印伺服器物件不在檔案伺服器上，或是因為安全檢查不讓列印伺服器登入。 請確定檔案伺服器名稱及列印伺服器物件名稱都是正確的。用 PCONSOLE 清除列印伺服器物件的密碼。然後，建立一個新的列印伺服器物件。 當設定 HP JetDirect 列印伺服器來使用多個檔案伺服器時，如果所有的檔案伺服器都無法成功地連線，此錯誤僅會顯示在設定頁上。
UNABLE TO SENSE NET NUMBER	HP JetDirect 列印伺服器已經花了 3 分鐘以上的時間，企圖判斷網路所用的 NetWare 通訊協定。請確定所有檔案伺服器及路由器都運作正確。同時確定 NetWare 的數據片段類型，以及來源路徑的設定都是正確的。
UNABLE TO SET PASSWORD	HP JetDirect 列印伺服器企圖為列印伺服器物件設定密碼時失敗了。(每當 HP JetDirect 列印伺服器能在沒有密碼的情況下登入時，它會自動的設定密碼。) 這顯示網路或是安全上出了問題。請建立一個新的列印伺服器物件。 當設定有多個檔案伺服器，而所有的檔案伺服器都無法成功地連線，此錯誤僅會出現在設定頁上。

表 7.5 一般 HP JetDirect 訊息 (13 之 13)

訊息	說明
UNDERFLOW ERROR	請檢查電纜以及 BNC “T” 型接頭的連接。如果此錯誤仍會出現，請執行啟動自我測試：將印表機關掉，再打開。如果此錯誤仍會出現，更換一個 HP JetDirect 列印伺服器。有關更換列印伺服器的手續，請參閱您的列印伺服器硬體安裝指南。
UNEXPECTED PSERVER DATA RCVD	在 HP JetDirect 列印伺服器尚未提供許可前，列印伺服器已先送出一些資料。這表示列印伺服器可能有問題，可能是軟體上的問題。
UNICAST PACKETS RCVD:	專門指定給 HP JetDirect 列印伺服器的數據片段數目。這不包括廣播或多廣播。
UNKNOWN NCP RETURN CODE	在成功地連線到檔案伺服器後，HP JetDirect 列印伺服器遇到了一個意料之外的嚴重錯誤。許多不同的故障都會產生這個訊息，例如一個當機的檔案伺服器或是網路路由器發生故障。
UNSENDABLE PACKETS:	因為錯誤而未能成功傳送的數據片段(封包)的數目。
WEBJA SERVER xxx.xxx.xxx.xxx	標示 HP JetDirect 列印伺服器用以作為 Web JetAdmin 服務的伺服器的 IP 位址或網域名稱。
XMIT COLLISIONS:	因為一再的碰撞(collisions)，而無法傳送的數據片段數目。
XMIT LATE COLLISIONS:	因為最近發生的一個碰撞，而無法傳送的數據片段數目。如果這個數字太大，表示網路的電纜可能有問題。

TCP/IP 概述

簡介

本附錄提供您關於 TCP/IP 的基本認識。

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol, 傳輸控制通訊協定 / 網際網路通訊協定) 是一套用來定義資料如何在網路裝置上傳輸的通訊協定。

TCP/IP 逐漸成為最常用的一套通訊協定。其主要原因是因為網際網路僅使用 TCP/IP。若想連接網路到網際網路, 您必須用 TCP/IP 來做通訊。

網際網路通訊協定 (Internet Protocol, 簡稱 IP)

當網路在傳送資訊時, 資料會被分隔成小的封包 (packet), 且各封包會被分別地傳送。IP 會在網路上決定各資料封包傳送的路徑, 並在沒有固定連結 (connectionless) 且無送達保證的情況下, 在網路上傳送資料封包。每個網路上的節點, 包括 HP JetDirect 連線裝置, 都指定有一個 IP 位址。

傳輸控制通訊協定 (Transmission Control Protocol, 簡稱 TCP)

TCP 負責將資料分割成封包, 而在接收的一端將封包重新組合。可為網路上的其它節點提供固定連結 (connection-oriented); 且穩定而又有保證的提供傳送服務。當目的地接收到資料封包後, TCP 會為各封包計算一個檢查碼 (checksum), 以確定資料沒有損壞。如果在傳輸時封包中的資料有損壞, TCP 會捨棄該封包, 重新再傳送一次。

使用者資料包通訊協定 (User Datagram Protocol, 簡稱 UDP)

UDP 提供類似於 TCP 的服務, 但不會確認接收到的資料。而且 UDP 支援要求 / 答覆交易 (request/reply transactions) 時, 沒有附加的穩定性或傳送的保證。因此, 若確認和穩定性不在考慮之下, 可用 UDP 服務, 例如進行“探測廣播”。

IP 位址

IP 網路上的每個主電腦（工作站或節點），針對每個網路介面各需一個獨特的 IP 位址。此位址是一個軟體位址，用來識別該網路上的網路和特定的主電腦。每個 IP 位址均可分成兩個獨立部分：網路部分和主電腦部分。每次裝置啟動時，主電腦有可能查詢伺服器，以索取一個動態的 IP 位址。請參閱《動態主電腦組態通訊協定（Dynamic Host Configuration Protocol，簡稱 DHCP）》一節。

注意

在指定 IP 位址時，請諮詢 IP 位址管理員。如果指定了錯誤的位址，會造成網路上其它設備無法作業，或是干擾到通訊。

IP 位址：（網路部分）

網路的位址是由位於美國維吉尼亞州諾福克的 InterNIC 機構管理的。美國國家科學基金會（National Science Foundation）委托 InterNIC 管理網際網路位址和網域。在網路位址分配給用戶機構後，用戶機構應負責賦予所有接在網路上的裝置或主電腦適當的編號。網路位址是一個 4 位元組的位址，有些位元組可能以零表示。

IP 位址：（主電腦部分）

主電腦位址用數字識別一 IP 網路上的特定網路介面。通常一個主電腦僅有一個網路介面，所以也只有一個 IP 位址。因為裝置不可同時使用相同的號碼，管理員通常使用位址表來確保主電腦上位址的指定是正確的。

IP 位址的結構和等級

IP 位址包括 32 位元的資訊，而分成 4 個部分，每個部分 1 位元組，或者總共 4 位元組：

xxx.xxx.xxx.xxx

為達到最佳路徑選擇效率，網路可分成三個等級。如此路徑選擇可藉由 IP 位址的第一個位元組來識別。InterNIC 指定的三種 IP 位址等級是 A、B 和 C。如下表 A.1 所示，網路等級決定四個 IP 位址段落所代表的物件。A.1

表 A.1 IP 位址等級格式

等級	第一位址位元組 xxx.	第二位址位元組 xxx.	第三位址位元組 xxx.	第四位址位元組 xxx
A	網路	主電腦	主電腦	主電腦
B	網路	網路	主電腦	主電腦
C	網路	網路	網路	主電腦

“網路等級特性”表為您更詳細解釋第一位元識別碼、位址範圍、各種類型可用個數，以及各等級所容許最多主電腦個數，所造成之網路等級更大的差異。

表 A.2 網路等級特性

等級	第一 位元識別碼	位址範圍	此等級最多網路個數	此網路最多主電腦個數
A	0	0.0.0.0 到 127.255.255.255	126	一千六百萬以上
B	10	128.0.0.0 到 191.255.255.255	16,382	65,534
C	110	192.0.0.0 到 223.255.255.255	兩百萬以上	254

設定 IP 位址

有許多不同的方法可以用來為 HP JetDirect 列印伺服器設定 TCP/IP 組態參數，諸如： IP 位址、子網路遮罩，及預設通訊閘。您可透過 HP 提供的軟體手動地來設定這些數值，或是在每次開啓列印伺服器時，用 DHCP 或 BOOTP 自動下載這些數值。

動態主電腦組態通訊協定 (Dynamic Host Configuration Protocol，簡稱 DHCP)

DHCP 讓一組裝置使用由 DHCP 伺服器維護的一套 IP 位址。裝置或主電腦送出要求到伺服器，如果有可用的 IP 位址，伺服器會將該位址指定給該裝置。

BOOTP

BOOTP 是一個啓動 (bootstrap) 通訊協定，用來從網路伺服器下載組態參數和主電腦資訊。BOOTP 用 UDP 來做傳輸。爲了讓裝置能啓動並載入組態資訊到隨機存取記憶體 (RAM)，它們必須以用戶端的形式，透過 BOOTP 與伺服器通訊。

設定裝置時，用戶端廣播一個啓動 (boot) 要求封包。此封包至少會包含裝置的硬體位址 (HP JetDirect 列印伺服器硬體位址)。伺服器則會送回給裝置一個包含設定所需資訊的啓動回覆封包。

子網路

當 IP 位址指定給一個機構時，它並不禁止該機構用所指定的位址來代表多個網路。區域網路管理員可將網路分割成多個不同的子網路。將一個網路分割成多個子網路，可以提高性能並疏解網路位址有限的情形。

子網路遮罩

子網路遮罩是一個將單一 IP 網路分成多個不同網路的方式。在 IP 位址建立子網路時，管理員必須指定位址中主電腦部分的一部分為子網路號碼。子網路遮罩會用 1 遮蓋住該特定部分的主電腦 IP 位址及整個位址中的網路部分，並在位址的主電腦部分留下 0，以供指明主電腦的位址。

表 A.3 子網路遮罩

位元組 (段落)	網路	子網路	主電腦	主電腦
A 等級網路	15	xxx	xxx	xxx
子網路遮罩	255	255	0	0
IP 位址範例	15	254	64	2

上面的“子網路遮罩”表中，A 等級的網路 15 已指定給 Hewlett-Packard。為了能在 HP 的網路位址容納其它的網路，可使用 255.255.0.0 子網路遮罩。此位址指定 IP 位址的第二位元組為子網路位址。用此方法，每個裝置在其子網路內均可分別地被識別。所以 HP 可以使用 254 個子網路，而不會佔用所指定位址之外的空間。

通訊閘

當系統之間使用不同的通訊協定、資料格式、結構、語言或架構時，您可用通訊閘來作為一個翻譯的裝置。通訊閘會重新包裝資料封包，並更改語法以符合目的地系統的格式。當網路被分割成子網路時，子網路之間亦須用通訊閘來連接。

預設通訊閘

預設通訊閘是用來在子網路之間移動封包的通訊閘或路由器之位址。若您有多個通訊閘或路由器，則預設通訊閘是您在子網路之間移動封包時，使用的第一個通訊閘或路由器之位址。

使用內嵌式 Web 伺服器

簡介

每個 HP JetDirect 列印伺服器都裝有一個內嵌式 web 伺服器；透過在企業內部網路上支援的 web 瀏覽器可以使用該伺服器。內嵌式 web 伺服器提供 HP JetDirect 列印伺服器及與其連接的週邊設備之設定頁和管理頁。

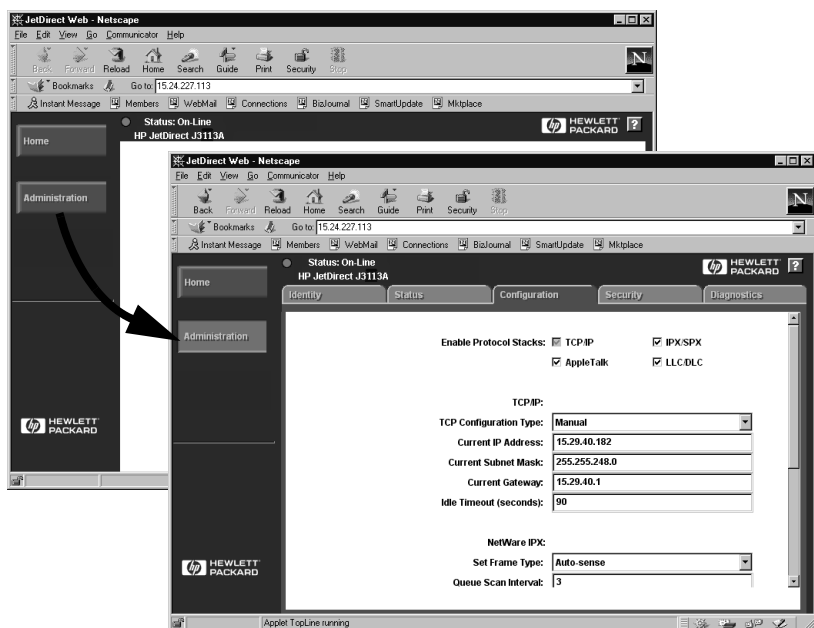


圖 B.1 透過 Netscape 使用內嵌式 Web 伺服器

需求

支援的 Web 瀏覽器

若要能使用內嵌式 web 伺服器，下列為所支援的 web 瀏覽器：

- Windows 95/98 及 NT 4.0 :
 - Netscape Navigator 4.01、4.02、4.03 及 4.05
 - 內有更新版 SP1 的 Microsoft Internet Explorer 4.0
- Windows 2000 :
 - Microsoft Internet Explorer 5.0
- HP-UX 及 Solaris
 - Netscape Navigator 4.01、4.02、4.03 及 4.05
- Linux 系統
 - Netscape Navigator 4.03 及 4.05

若需最新的受支援 web 瀏覽器清單，請上網到 HP 客戶線上支援服務網站 (<http://www.hp.com/go/support>) 查詢。

支援的 HP Web JetAdmin 版次

HP Web JetAdmin 是在企業內部網路上安裝和管理印表機的應用程式，可從 HP 客戶線上支援服務網站 (http://www.hp.com/support/net_printing) 取得。

我們建議您用 HP Web JetAdmin 第 5.0 版或更新的版本配合 HP JetDirect 內嵌式 web 伺服器一起作業。

檢視內嵌式 Web 伺服器

在能使用內嵌式 web 伺服器之前，必須先為 HP JetDirect 列印伺服器設定一個 IP 位址。

在列印伺服器上設定 IP 位址的辦法有許多種。例如，每次印表機電源打開時，利用 BOOTP (Bootstrap Protocol，啟動通訊協定) 或 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol，動態主電腦組態通訊協定)，在網路上自動設定 IP 參數。或者，也可以利用印表機的控制板（僅限某些機種的印表機）、Telnet、HP Web JetAdmin 或其它管理軟體，以手動方式設定 IP 參數。

如果 HP JetDirect 列印伺服器在兩分鐘內沒有收到其 IP 組態，將會自動被指定一個預設的 IP 位址：192.0.0.192。此位址並不是您網路上的有效位址，但可以用來做 HP JetDirect 列印伺服器的首次使用。不過，您必須以同樣的 IP 網路序號暫時地設定您的系統或為您的系統建立一個路徑，才能使用這個預設的位址。

在列印伺服器建立了 IP 位址之後，請執行下列步驟：

1. 執行一個支援版本的 web 瀏覽器。
2. 輸入列印伺服器的 IP 位址作為 URL。

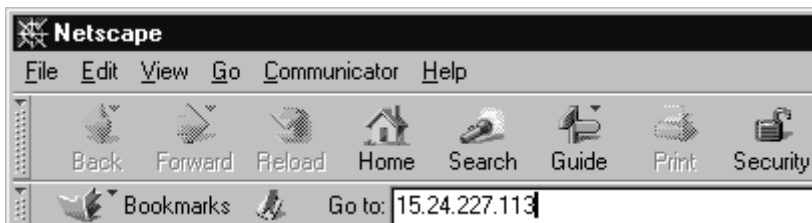


圖 B.2 輸入 IP 位址

HP JetDirect 主網頁會顯示。

按一下網頁上的“？”圖示以取得更多資訊。

特殊功能

- HP JetDirect 列印伺服器支援網際網路列印通訊協定 (Internet Printing Protocol)。此外，HP 還提供設定 NT 用戶端作 Internet 列印的軟體。若要自動設定您電腦與該印表機間的列印路徑，請按 **Internet Printing Install Wizard**。
- HP JetDirect 外接式列印伺服器能為某些 HP All-in-One 週邊設備提供掃描功能。當連接到支援的週邊設備時，可使用 **Scan** 按鈕來存取掃描功能。若要取得進一步的資訊，按 **Scan** (掃描) 頁面上的 “?” 圖示。
- 如果您的印表機已經被 HP Web JetAdmin 5.0 (或更新的版本) 偵測到，安裝在 HP JetDirect 列印伺服器上的內嵌式 web 伺服器將會提供一個到 HP Web JetAdmin 的連結，供您管理此裝置和網路上其它的 HP JetDirect 裝置。
- 與 HP 網頁的連結也一併提供。只需在 HP 標誌上按一下即可。

操作注意事項

- 變更 IP 位址和其它參數將會關閉與內嵌式 web 伺服器的連線。若要重新建立連線，請使用新的 IP 位址。

在 Windows NT DLC/LLC 網路上列印

簡介

DLC/LLC 通訊協定是可用在有些網路上的通訊協定，如在 IBM 的網路上。Windows NT 系統提供 DLC/LLC 通訊協定，可用於網路列印。大多數 HP JetDirect 列印伺服器的機型都支援 DLC/LLC 通訊協定。

若要在 Windows NT 系統上使用 DLC/LLC 通訊協定設定網路列印，請用隨附於 Windows NT 的 HP Network Port（HP 網路連接埠）軟體。此軟體允許您將列印工作送到與 HP JetDirect 連接的印表機。

藉由 HP 網路連接埠軟體，可以執行下列工作：

- 配置連結站（link station）
- 支援本地管理的位址
- 支援進階的工作狀態
- 設定 DLC 計時器
- 設定錯誤記錄層次
- 決定工作站和印表機之間的連接類型
- 設定狀態更新的間隔時間

請參閱線上說明中有關這些功能的進一步說明。

軟體需求

- 載入 Microsoft DLC 通訊協定。

注意

HP 網路連接埠軟體會隨著 DLC 通訊協定自動安裝。

安裝 DLC 傳輸和驅動程式軟體

Windows NT 作業系統中，已經包含了所有支援 HP JetDirect 列印伺服器所需的軟體。請按照下列步驟為 HP JetDirect 列印伺服器安裝 DLC 傳輸和驅動程式軟體。

注意 HP 網路連接埠軟體會隨著 DLC 通訊協定自動安裝。

Windows NT 4.0

1. 用管理員的身分從任何使用者工作站登入網路。
2. 執行 **Windows NT**。
3. 用滑鼠右鍵在**網路芳鄰**上按一下，再選擇**內容**。**網路**視窗會出現。
4. 在**通訊協定**標籤上按一下，再選擇**新增**。**選取網路通訊協定**方框會出現。
5. 選擇 **DLC 通訊協定**，再按**確定**。
6. 按照螢幕上的指示完成安裝。
7. 用滑鼠右鍵在**網路芳鄰**上按一下，選擇內容後，按**通訊協定**標籤。檢查**網路通訊協定**視窗，如果出現 **DLC 通訊協定**，即確定 **DLC** 軟體已安裝成功。

設定印表機

在設定印表機之前，請確認下列工作均已完成：

- 內置式列印伺服器：列印伺服器已經安裝到印表機，且印表機已連接到網路上。
- 外接式列印伺服器：列印伺服器已接上電源，且連接到印表機的平行埠及網路上。
- 印表機已開啓，並且是處於連線狀態。同時，您已列印了一份 JetDirect 設定頁。

如果您還沒有列印設定頁，請參閱列印伺服器的硬體安裝指南，或是印表機的入門指南的相關說明。

設定印表機 (Windows NT 4.0)

1. 從 Windows NT 桌面，依序選擇開始、設定及印表機。
2. 按兩下新增印表機。
3. 選擇我的電腦，然後按下一步。新增印表機精靈會出現。
4. 按一下新增連接埠。
5. 按兩下 **Hewlett-Packard** 網路連接埠。
6. 在名稱方框中鍵入連接埠的名稱。此名稱不可和現有連接埠的名稱相同，例如 LPT1 或現有的 DOS 裝置。
7. 從介面卡位址下拉功能表中，選擇 HP JetDirect LAN 硬體位址，或是鍵入正確的位址。此位址必須符合設定頁中，「LAN 硬體位址」一欄所列的位址。
8. 按一下關閉。
連接埠清單會出現，且剛才建立的連接埠會被選取。
9. 按一下下一步。
10. 在製造廠商一欄中選擇 **HP**，然後在印表機一欄，選擇適當的印表機機型。
11. 按一下下一步。
12. 鍵入印表機的名稱。此名稱即印表機資料夾中出現的印表機名稱。
13. 如果您要 Windows 的程式用此印表機為預設印表機，請按是，然後按下一步。

14. 您若要與其他網路用戶共用此印表機，請按**共用**，然後在**共用名稱**方框中鍵入一個名稱。您若要此印表機支援其它平台，請選擇適當的平台名稱。
15. 按一下**下一步**。
16. 若要列印一份設定頁以確定印表機設定正確，請按**是**。
17. 按一下**完成**，結束設定步驟。

您現在可從本地電腦使用您剛才設定的印表機。若您是共用此印表機，則用戶端電腦亦可使用此印表機。

確認組態

從伺服器列印一個合適的檔案至印表機：

- 如果是 PCL 印表機，印純文字（ASCII）檔。
- 如果是 PostScript 印表機，印 PostScript 檔。
- 如果是 HP DesignJet 繪圖機，印 HP-GL/2 檔。

HP JetDirect 遵從西元 2000 年規格

簡介

在列印解決方案領域執牛耳的 Hewlett-Packard，要保證消費者準備妥當來迎接西元 2000 年的來臨。請上網到 http://www.hp.com/support/net_printing 網站，點選西元 2000 年的連結，取得有關西元 2000 年的最新資訊。

Hewlett-Packard 西元 2000 年保證聲明

遵循此 HP 產品所附之 HP 有限保證聲明的條文及限制，並假設您按照 HP 所提供的產品文件來使用（包括任何安裝修補或升級的說明），且與此 HP 產品共同作業的其它產品（如硬體、軟體、韌體）能正確地與此 HP 產品交換日期資料，HP 保證此產品能正確地處理（包括但不僅限於計算、比較、排序）從二十世紀進入二十一世紀與其間，以及西元 1999 年與西元 2000 年的日期資料，並包括閏年的計算。西元 2000 年的保證期限至西元 2001 年一月三十一日截止。

索引

A

America Online 3
APPLETALK NAME 91
APPLETALK STATUS 91
APPLETALK TYPE 91
Apple 「選擇週邊」 18, 75
ARP DUPLICATE IP ADDRESS 93
arp 指令 37
AUTONEGOTIATION 93
AUTO-REMOVAL ERROR 93

B

BABBLE ERROR 93
BAD BOOTP REPLY 94
BAD BOOTP TAG SIZE 94
BAD LENGTH RCVD 94
BAD PACKETS RCVD 94
BOOTP
 SERVER 93
 定義 110
 設定 23
BOOTP/DHCP IN PROGRESS 94
BOOTP (Bootstrap Protocol, 啓動通訊協定)
 使用 23
BSD 系統, 設定列印佇列 50
BURST ERRORS RCVD 94

C

CF ERR
 ACCESS LIST EXCEEDED 94
 FILE INCOMPLETE 94
 INVALID PARAM 94
 LINE TOO LONG 94
 MISSING PARAM 94
 TRAP LIST EXCEEDED 94
 UNKNOWN KEYWORD 94
CONFIG BY 92
CONFIG FILE 93
CONFIGURATION ERROR 94
CRC ERROR 94

D

DATA RATE 95
DHCP
 IP 位址 110
 NACK 95
 SERVER 93
 UNIX 系統 30
 using 30
 Windows NT 伺服器 31
 啓動或關閉 35
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, 動態主機組態通訊協定)
 使用 30
DISCONNECTED 95
DISCONNECTING
 FROM SERVER 95
 SPX TIMEOUT 95
DLC 傳輸和驅動程式 118
DLC/LLC
 STATUS 93
 組態訊息 93
DLC/LLC 網路, Windows NT 117
DUP NODE ADDRESS 95

E

ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE 95
ETALK NET 91
ETALK ZONE 91
Ethernet 設定頁 79, 85
EtherTalk 或 LocalTalk (Mac OS)
 組態 15
 確認組態 15
EtherTalk 或 LocalTalk (Mac OS)
 安裝軟體 14
 網路 14
EtherTalk 訊息 91

F

FAIL RESERVING PRINTER NUM 95
FIRMWARE REVISION 95
flash image 的升級 3
FRAME COPIED RCVD 95

FRAMING

- ERROR 95
- ERRORS RCVD 95

FS SET ERRORS RCVD 96

FTP 列印

- 如何使用 62
- 指令 64
- 結束 64
- 範例 65
- 簡介 61

FTP 站 3

FUNCTION FAILURE 96

H

HARD ERROR 96

HOST NAME 92

HP JETDIRECT 96

HP JetDirect

- 一般組態訊息 93
- 支援的列印伺服器 1
- 使用印表機控制板 44
- 設定頁，如何列印 71
- 設定頁訊息 89
- 遵從西元 2000 年規格 121

HP LaserJet 公用程式

- 為印表機重新命名 16
- 執行 15

HP LaserJet 公用程式，執行 15

HP Web JetAdmin

- 安裝 7
- 移除 8
- 簡介 7

HP Web JetAdmin 軟體

- 移除 8

HP 客戶線上支援服務 3

I

I/O CARD

- INITIALIZING 96
- NOT READY 96
- READY 96

**INITIALIZING TRYING TO
CONNECT TO SERVER 96**

INVALID

- GATEWAY ADDRESS 96
- IP ADDRESS 96
- SERVER ADDRESS 96
- SUBNET MASK 96
- SYSLOG ADDRESS 96
- TRAP DEST ADDRESS 96

IP

- 參數，LPD 49
- 組態資訊 92
- 概述 107

IP 位址

- TCP/IP 概述 108
- 用 Telnet 來清除 44
- 重設 68
- 設定 110

**IP/IPX 印表機通訊閘，參閱用於
NDPS 的 HP IP/IPX 印表機通訊
閘**

IPX/SPX

- RETRANS 90
- STATUS 89

J

**JetAdmin，參閱 HP Web
JetAdmin**

**JetDirect 列印伺服器，參閱
HP JetDirect 列印伺服器**

L

LAN ERROR

- AUTO REMOVAL 97
- BABBLE 97
- CONTROLLER CHIP 97
- EXTERNAL LOOPBACK 97
- INFINITE DEFERRAL 97
- INTERNAL LOOPBACK 97
- JUMPER 97
- LOSS OF CARRIER 97
- NO LINKBEAT 97
- NO SQE 97
- OPEN 98
- RECEIVER OFF 98
- REMOVE RECEIVE 98
- RETRY FAULTS 98

TRANSMITTER OFF 98
UNDERFLOW 98
WIRE FAULT 98
LAN HW ADDRESS 98
LaserJet 公用程式，參閱
 HP LaserJet 公用程式
LATE COLLISION ERROR 98
LINE ERRORS RCVD 98
LOBE WIRE FAULT 98
LocalTalk
 訊息 91
 網路 (Mac OS) 14
 請亦參閱 EtherTalk 91
LOSS OF CARRIER ERROR 99
LOST FRAMES 99
LPD
 Mac OS 系統 59
 NT 系統 54
 列印
 故障排除 77
 設定概述 49
LPD (Line Printer Daemon)
 列印
 如何使用 47
LTALK
 NET 91
 ZONE 91

M

MEMORY ERROR 99
MFG ID 99
MODE 90

N

NDPS，參閱用於 NDPS 的 HP
 IP/IPX 印表機通訊閘
NDS
 AUTHENTICATION ERROR
 99
 CONNECTION STATE
 ERROR 99
 PRINT OBJ QUEUE LIST
 ERROR 100
 PRINT SERVER NAME
 ERROR 100

PRINTER OBJ NOTIFY ERR
 100
PRNT SRVR PUBLIC KEY
 ERR 100
PS PRINTER LIST ERROR
 100
 SRVR PUBLIC KEY ERR 100
NDS ERR
 CANNOT READ Q HOST 99
 CHANGE PSSWD FAILED 99
 EXCEEDS MAX SERVERS 99
 INVALID SRVR VERS 99
 MAX PRINT OBJECTS 99
 MAX QUEUE OBJECTS 99
 NO PRINTER OBJECTS 99
 NO QUEUE OBJECTS 99
 SRVR NAME UNRESOLVD 99
 UNABLE TO FIND TREE 99
 UNABLE TO LOGIN 99
 UNRESOLVD PRNTR OBJ
 100
 UNRESOLVED QUEUE 100
NetWare 網路
 組態訊息 89
 測試與 JetAdmin 之間的通訊 75
NETWORK FRAME TYPE RCVD
 91
NIS (Network Information
 Service，網路資訊服務) 23
NO QUEUE ASSIGNED 100
NODE NAME 90
NOT CONFIGURED 100
NOVRAM ERROR 100

O

OUT OF BUFFERS 100
OVERFLOW ERROR 100

P

PACKETS TRANSMITTED 100
PARALLEL PORT X 101
PASSWORD ERROR 101
ping 指令 37
PORT CONFIG 101
PORT SELECT 101

PORT X STATUS 90, 91
POSTSCRIPT MODE NOT
SELECTED 101
POSTSCRIPT UPDATE NEEDED
101
PRINT SERVER NOT DEFINED
101
Printcap 50
PRINTER NUMBER IN USE 101
PRINTER NUMBER NOT
DEFINED 101
proxies，用於 NT 的 HP 網際網路
印表機連接軟體 11
PSERVER CLOSED
CONNECTION 102

R

RARP (Reverse Address
Resolution Protocol，反向位址解
析通訊協定)
使用 36
READY 102
RECEIVE BUFFER ERROR 102
REMOVE RECEIVED 102
REQUEST PARAM 102
RETRY ERROR 102
RING
BEACONING 102
FAILURE 102
RECOVERY 102

S

SAM (HP-UX) 列印佇列 52
SECURITY EQUIVALENCE NOT
SET 102
SERVER
ADDRESS 93
NAME 90
SIGNAL LOSS 102
SINGLE STATION 102
SNMP GET CMTY NAME 92
SNMP SET CMTY NAME 92
SOURCE ROUTING 90
SQE ERROR 102

T

TCP STATUS 92
TCP/IP
安裝在 Windows NT 網路上 54
組態訊息 92
概述 107
Telnet
使用 39
清除 IP 位址 44
組態參數的範例 42
TFTP
IN PROGRESS 102
LOCAL ERROR 103
REMOTE ERROR 103
RETRIES EXCEEDED 103
TFTP (Trivial File Transfer
Protocol，簡單檔案傳輸通訊協
定) 23
TIMEOUT 103
TOKEN ERRORS 103
Token Ring 及 Ethernet 85
Token Ring 設定頁 85
Token Ring (記號環) 設定頁 82
TOTAL PACKETS RCVD 103
TRANSMIT
BEACON 103
ERROR 103
TRYING TO CONNECT TO
SERVER 103
TURN PRINTER OFF/ON 103

U

UDP (User Datagram Protocol，
使用者資料包通訊協定) 107
UNABLE TO
ATTACH TO QUEUE 103
CONNECT TO SERVER 104
FIND SERVER 104
GET NDS SRVR ADDR 104
LOGIN 104
SENSE NET NUMBER 104
SET PASSWORD 104
UNDERFLOW ERROR 105
UNEXPECTED PSERVER DATA
RCVD 105

UNICAST PACKETS RCVD 105
UNIX (HP-UX 和 Solaris) 網路，
LPD 列印 47
UNKNOWN NCP RETURN
CODE 105
UNSENDABLE PACKETS 105
User Datagram Protocol (UDP)
107

W

Web JetAdmin，參閱 HP Web
JetAdmin
WEBJA SERVER 105
Windows NT 網路，DLC/LLC 117

X

XMIT COLLISIONS 105
XMIT LATE COLLISIONS 105

三劃

子網路 111
子網路遮罩 111
內嵌式 web 伺服器
支援的 HP Web JetAdmin 版次
114
支援的 web 瀏覽器 114
使用 113
檢視 115
升級 (軟體、驅動程式及 flash
image) 3

四劃

手冊 3
支援的文件 3
支援的網路 2
文件 3

五劃

用戶端
支援的 13
用於 NDPS 的 HP IP/IPX 印表機通
訊閘

用於 NT 的 HP Internet Printer
Connection 軟體
支援的 proxies 11
支援的瀏覽器 11
系統需求 10
簡介 9
用於 NT 的網際網路印表機連接軟
體，參閱用於 NT 的 HP Internet
Printer Connection 軟體

六劃

列印佇列
LPD 49
SAM (HP-UX) 系統 52
類似 BSD 的系統 50
列印伺服器
HP JetDirect 1
支援的 1
參數 45
印表機，使用 Apple 「選擇週邊」來
選擇 18
印表機通訊閘，參閱用於 NDPS 的
HP IP/IPX 印表機通訊閘
安裝
HP Web JetAdmin 軟體 7
印表機軟體 14
自我測試頁，參閱設定頁
佇列組態 (LPD) 49

九劃

保證
西元 2000 年 121
指令，FTP 列印 64
故障排除
HP JetDirect 列印伺服器 67
故障排除表 69
為印表機重新命名，HP LaserJet 公
用程式 16
重設成原廠預設值 68

十劃

訊息

- DLC/LLC 93
- EtherTalk/LocalTalk 91
- HP JetDirect 89, 93
- TCP/IP 92

起始 (INIT) 訊息 72

區域，選擇 (EtherTalk/LocalTalk)
17

十一劃

組態

- Windows NT 網路 120
- 修改裝置 8
- 參數 28
- 測試 19
- 確認網路 15

設定頁 85

- HP JetDirect 71
- 明瞭 77

設定頁訊息

- DLC/LLC 93
- EtherTalk/LocalTalk 91
- HP JetDirect 93
- Novell NetWare 89
- TCP/IP 92

軟體安裝

- HP Web JetAdmin 7

軟體的升級 3

軟體的安裝

- EtherTalk 或 LocalTalk (Mac OS) 14

- Windows NT 網路 118

通訊閘 12, 112

十二劃

測試組態，EtherTalk/LocalTalk 19

測試檔案，列印 53

十三劃

萬維網，HP 網站 3

電腦病毒檢查程式 14

預設值，重設 68

十四劃

網路

- EtherTalk 或 LocalTalk (Mac OS) 14

- 確認組態 15

網路印表機組態

- NT 3.51 56

- NT 4.0 57

需求

- LPD 組態 48

- Windows NT 網路 117

- 內嵌式 web 伺服器 114

- 用於 NT 的 HP 網際網路印表機
連接軟體 10

十六劃

遵從西元 2000 年規格 121

選擇週邊，Apple 18, 75

錯誤訊息

- HP JetDirect 設定頁 89

- 印表機所顯示的 72

十七劃

瀏覽器，支援的 11

十九劃

驅動程式的升級 3

©Copyright 2000
Hewlett-Packard Company
2/2000

手冊編號
5969-3528



5969-3528