

8275 機型 416 高效能乙太網路工作群交換器



使用手冊

8275 機型 416 高效能乙太網路工作群交換器



使用手冊

註

在您開始使用本資訊與其支援的產品前，請確定您已經閱讀了第73頁的『附錄A. 安全資訊』和第83頁的『附錄B. 注意事項』。

第二版 (1999 年 8 月)

本版本適用 IBM 8275 機型 416 高效能乙太網路工作群交換器版次 1.1。

請透過 IBM 業務代表或當地的 IBM 分公司訂購出版品。在下述地址中並沒有庫存的出版品。

本書後附有讀者意見表。如果該頁已被移除，請將您的意見寄至：

IBM 中文支援中心
台北市敦化南路一段 2 號 12 樓

當 IBM 收到資訊時，IBM 得以採用它認為合適的任何方式，來使用或發佈此一資訊，而毋需對您盡任何義務。

© Copyright International Business Machines Corporation 1999. All rights reserved.

目錄

圖	vii
表	ix
關於本書	xi
本書適用對象	xi
本書組織	xi
使用軟本書庫	xi
線上支援	xi
取得服務	xii
變更彙總	xiii
第1章 簡介	1
產品概觀	1
交換器功能	1
第 2 層交換	1
虛擬區域網路 (VLAN)	2
管理及使用者介面	2
安全性	3
可靠及有用性	3
效能	3
Y2K 相容	3
硬體	3
接線安裝需求	3
面板	5
交換器LED 狀態	6
單一位元顯示器	7
基本埠 LED	8
特性模組 LED	9
實體特性	12
第2章 存取交換器	13
連通性類型	13
波段外連線	13
波段內連線 – Telnet、Web、SNMP	15
第3章 配置您的交換器	17
配置 IP 資訊	17
使用 DHCP 或 BootP 進行遠端配置	17
使用終端機介面手動配置	17
配置變更	19
使用終端機介面變更配置	19
使用 Web 介面變更配置	21
使用 SNMP 變更配置	21
管理配置檔	22
第4章 使用終端機介面	23
登入畫面	23
主功能表	23

系統資訊	24
庫存資訊	25
系統說明	25
管理	27
配置交換器網路連接	27
配置序列埠	28
配置 DHCP 或 BootP	29
配置 SNMP 社區	30
配置設陷	33
配置 Telnet	35
連通測試	36
ARP 快取	37
裝置配置	38
配置交換器	38
配置埠	39
監控配置的埠	41
配置展延樹通訊協定 (STP)	42
VLAN 管理	44
統計值	49
埠彙總統計值	50
埠詳細統計值	50
交換器彙總統計值	51
交換器詳細統計值	51
轉遞資料庫資訊	52
使用者帳號管理	53
系統公用程式	54
儲存套用的變更	54
登出	54
處理檔案	55
重設公用程式	58
System Reset Menu (系統重設功能表)	59
Resetting Configuration Data To Factory Default Values (將配置資料重設為原廠 預設值)	59
Resetting Passwords To Factory Default Values (將密碼重設為原廠預設值)	60
第5章 使用 Web 介面	61
Web 存取配置	61
網頁配置	61
啓動 Web 介面	62
指令	62
第6章 使用 SNMP 介面	65
支援 MIB	65
MIB II (RFC 1213)	65
Definitions of managed objects for bridges (RFC 1493)	66
IEEE 802.3 Ethernet MIB (RFC 1643)	66
遠端監控 (RMON) MIB (RFC 1757)	67
IBM 8275-416 switch enterprise MIB	67
埠 ifIndex 值	67
第7章 疑難排解及取得服務	69
分析問題	69

取得軟體	69
網路疑難排解	69
開始疑難排解程序	69
選擇疑難排解程序	69
程序 A	70
程序 B	70
程序 C	70
程序 D	70
程序 E	71
取得服務	72
附錄A. 安全資訊	73
安全手冊檢索	73
安全注意事項	78
附錄B. 注意事項	83
電子放射注意事項	84
美國聯邦通信委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 聲明	84
加拿大工業 A 類放射相容聲明 (Industry Canada Class A Emission Compliance) 聲明	84
Avis de conformité aux normes d'Industrie Canada	84
歐洲一般 (European Norm, EN) 聲明	84
日本自主規制協議會 (Voluntary Control Council for Interference, VCCI) 聲明	85
韓國通訊聲明 (Korean Communications Statement)	85
電源線調和相容性	85
台灣甲類產品警告聲明	86
甲類雷射產品聲明	86
甲類 LED 聲明	86
商標	86
附錄C. 接線位置圖解	89
直線 10BASE-T/100BASE-TX 接線	89
直線 STP 10BASE-T/100BASE-TX 接線	90
交叉 10BASE-T/100BASE-TX 接線	90
交叉 STP 10BASE-T/100BASE-TX 接線	91
EIA-232 埠	91
虛擬數據機接線	92
附錄D. 主控台介面慣例	93
附錄E. 虛擬 LAN (VLAN) 簡介	97
虛擬 LAN	97
實施 VLAN 的優點	97
VLAN 如何協助變更和移動	97
VLAN 如何控制廣播流量	97
VLAN 如何提供額外安全防護	97
VLAN 以及交換器	98
優先順序以及流量類別	98
IEEE 802.1Q VLAN 支援概觀	98
配置範例	100
使用唯一的 MAC 位址	103
重複的 VLAN 配置以及過度預約交換器資源	103

索引	105
詞彙	113
讀者意見表	117



1. 交換器的面板。	5
2. 交換器的 LED。	6
3. 交換器上的基本 10/100BASE-TX 埠 LED	8
4. 8 埠 10/100BASE-TX 特性模組的 LED。	9
5. 8 埠 100BASE-FX 特性模組 LED。	10
6. 4 埠 100BASE-FX 特性模組的 LED。	11
7. 波段外連通性 - 區域連接的終端機	13
8. 波段外連通性 - 遠端連接的終端機	14
9. 波段內連線	15
10. 配置 BootP/靜態 DHCP 及網路連接 (IP 資訊)。	18
11. 終端機介面登入畫面	23
12. 終端機介面的主功能表	24
13. 系統資訊功能表	25
14. 庫存資訊功能表	25
15. 系統說明功能表	26
16. 管理功能表	27
17. 網路連接配置	27
18. 序列埠配置	29
19. SNMP 社區配置	31
20. SNMP 設陷接收器配置	32
21. 設陷旗號配置	33
22. 設陷日誌	34
23. 設陷日誌狀態	35
24. Telnet 配置	36
25. 連通測試	37
26. ARP 快取	38
27. 裝置配置	38
28. 交換器配置	39
29. 埠配置	40
30. 埠監控	42
31. 展延樹交換器配置/狀態	43
32. 展延樹埠配置/狀態	44
33. VLAN 管理功能表	45
34. VLAN 摘要與配置	45
35. VLAN 配置功能表	46
36. GARP 配置	47
37. 802.1Q 埠配置	48
38. LAN 重設	49
39. 統計功能表	50
40. 埠彙總統計值	50
41. 埠詳細統計值	51
42. 交換器彙總統計值	51
43. 交換器詳細統計值	52
44. 轉遞資料庫資訊	52
45. 使用者帳號管理	53
46. 儲存套用的變更	54
47. Logout 公用程式	55
48. 下載檔案至交換器	57

49.	從交換器上載檔案	57
50.	系統重設功能表	59
51.	系統重設功能表	59
52.	將配置資料重設為原廠預設值	60
53.	將密碼重設為原廠預設值	60
54.	Web 介面畫面範例	62
55.	直線 UTP 接線 (RJ-45 至 RJ-45), T568A	89
56.	直線 UTP 接線 (RJ-45 至 RJ-45), T568B	89
57.	直線 STP 接線 (RJ-45 至 IBM Data Connector).	90
58.	交叉 UTP 接線 (RJ-45 至 RJ-45), T568A	90
59.	交叉 UTP 接線 (RJ-45 至 RJ-45), T568B	90
60.	交叉 STP 接線 (RJ-45 至 IBM Data Connector Crossover).	91
61.	EIA-232 埠位置	91
62.	終端機用 EIA-232 虛擬數據機接線 (25 插腳接頭).	92
63.	終端機用 EIA-232 虛擬數據機接線 (9 插腳接頭).	92
64.	VLAN 範例	98
65.	未加標示裝置至未加標示裝置配置	100
66.	802.1Q 相容裝置 (加標示與 GVRP) 至 802.1Q 相容裝置 (加標示與 GVRP) 配置	101
67.	未加標示裝置至 802.1Q 相容裝置 (加標示與 GVRP) 配置	102
68.	不加標示裝置至 802.1Q 相容裝置 (僅加標示) 配置	103

一 表

1. 乙太網路接線需求	4
2. 交換器的 LED 狀態。	6
3. 當 Fault LED 亮起時，單一位元顯示器上便會顯示問題指示。	7
4. 16 個基本 10/100BASE-TX 埠的 LED 狀態	8
5. 8 埠 10/100BASE-TX 特性模組 LED 狀態	9
6. 8 埠 100BASE-FX 特性模組 LED 狀態.	10
7. 4 埠 100BASE-FX 特性模組 LED 狀態.	11
8. 交換器的實體特性彙總	12
9. 連接方法及可用的使用者介面	13
10. 訊息 - 下載檔案時	55
11. 訊息 - 上載檔案時	56
12. 交換器支援的 MIB	65
13. 疑難排解症狀以及動作	69
14. 終端機介面使用的特殊按鍵與指令	93
15. 沒有特性模組可接受的 VLAN 配置.	104

關於本書

本書將扼要說明 8275 機型 416 高效能乙太網路工作群交換器 的特性與功能。不過，其主要目的是要說明如何使用交換器提供的功能，來配置、取得狀態資訊以及監控您的網路上的交換器效能。

本書適用對象

本書適用於網路管理者，或負責整合、維護與監控網路上交換器的人員。本書對負責協調交換器的安裝以及服務的人員也非常有用。

本書組織

本書中包含下列章節以及附錄：

- 第1頁的『第1章 簡介』說明交換器的功能與能力。
- 第13頁的『第2章 存取交換器』說明可用來存取交換器的各種實體方法。
- 第17頁的『第3章 配置您的交換器』說明 IP 資訊的起始配置。
- 第23頁的『第4章 使用終端機介面』說明使用終端機介面功能。
- 第65頁的『第6章 使用 SNMP 介面』包含關於使用 SNMP 管理交換器的資訊。
- 第61頁的『第5章 使用 Web 介面』介紹 Web 介面。
- 第69頁的『第7章 疑難排解及取得服務』提供解決問題以及取得服務的建議。
- 第73頁的『附錄A. 安全資訊』包含執行疑難排解程序時，應注意的安全說明 (中文)。
- 第83頁的『附錄B. 注意事項』列出使用本產品時應注意的重要事項。
- 第89頁的『附錄C. 接線位置圖解』說明以及指出乙太網路與虛擬數據機接線接頭的位置圖解。
- 第93頁的『附錄D. 主控台介面慣例』說明終端機介面使用的特殊按鍵以及指令的定義與功能。
- 第97頁的『附錄E. 虛擬 LAN (VLAN) 簡介』扼要說明虛擬區域網路 (VLAN) 的概念以及術語。

使用軟本書庫

8275-416 產品說明文件的軟本版本可從「說明文件」CD-ROM (隨附於產品中) 或 IBM Networking Products 網站取得。若要存取 CD-ROM 上提供的產品說明文件，請遵循 CD-ROM 隨附的小冊子中的指示。若需 8275-416 的說明文件，請探訪下列網站：

<http://www.ibm.com/networking/support/docs.nsf/8275docs?OpenView>

線上支援

若需支援資訊，包括技術秘訣、現行產品資訊及交換器的程式碼更新與修訂，請探訪以下 IBM Networking Tech Support 網頁：

<http://www.ibm.com/networking/support>

您也可以預約取得關於交換器的程式碼更新、秘訣以及 FAQ 的電子郵件通知。

取得服務

如果您進行疑難排解或您的 8275-416 需要服務時，請撥以下電話：

- 美國：1-800-772-2227
- 加拿大：1-800-426-7378 (1-800-IBM-SERV)
- 其它地區，請與您購買產品的經銷商連絡。

若需產品的服務資訊，請參閱您的「IBM 保證」。

變更彙總

本修訂版的新變更會在其左側以修訂線條表示，變更包括：

- Release Notes for Operational Code Version 1.0 (1999 年 6 月) 的修訂或新增項目
- 4 埠 100BASE-FX 以太網路特性模組的新增
- VLAN 功能的新增
- 新增一章說明使用 SNMP 管理交換器的相關資料
- 第 4 章中關於所有新增的終端機介面畫面，反映產品自 1.0 版以來的設計與變更。
- 一般編輯變更

第1章 簡介

本章將扼要說明 8275 機型 416 高效能乙太網路工作群交換器的功能、能力與優點。此資訊有助於您在您的網路中規劃及使用交換器。

產品概觀

快速乙太網路交換功能不斷從高層次的中樞應用程式進化爲桌上型交換應用程式。交換器提供低成本且高功能的第 2 層 (Layer 2) 交換器解決方案。這套受矚目的基本交換器具有下列主要的功能：

- 高效能，第 2 層，可管理的交換器
- 16 個基本埠 (10/100BASE-TX)，可擴充爲 20 至 32 個 (偶數) 埠。擴充時可選擇下列選用特性模組的任意組合：
 - 8 埠 10/100BASE-TX
 - 8 埠 100BASE-FX
 - 4 埠 100BASE-FX
- 強大的管理支援；VT100 終端機介面、Web 介面、SNMP
- 每秒 10 十億位元乙太網路交換的效能
- 桌上管理程式及區段交換基礎架構
- 所費不多即可移轉至更高效能的網路

身爲網路管理者，您有三種非常容易使用的管理方法：VT100 終端機介面、Web 型及簡易網路管理通訊協定 (Simple Network Management Protocol, SNMP)。這些管理方法可讓您在區域環境內，或從網路上的任何位置，來配置、管理及控制交換器。

展延樹通訊協定 (Spanning Tree Protocol, STP) 提供網路上的容錯功能。

交換器功能

本節將說明交換器所包含的功能支援：

- 第 2 層交換
- 虛擬區域網路 (VLAN)
- 管理及使用者介面
- 安全性
- 可靠及有用性
- 效能
- 串流控制
- Y2K 相容

第 2 層交換

8275-416 是屬於第 2 層乙太網路交換器，其中資訊框的轉遞是根據 MAC 位址以及 VLAN 成員關係而定。交換器支援 IEEE 802.1D (1998) 及 802.1Q 標準。

802.3x 串流控制

交換器支援 802.3x 串流控制，當此特性啓用時，可在指定的時間內，禁止傳輸資料框。802.3x 串流控制的預設值是停用。802.3x 串流控制僅在埠爲全雙工模式時才有效。

廣播風暴回復

交換器可偵測廣播風暴，並自動封鎖廣播流量，以縮小廣播風暴對其餘網路的影響。您可以在交換器層次啟用或停用此功能。如果啟用廣播風暴回復功能，每一個埠都會監控進入的廣播流量。當廣播流量超出埠速度的 20% 時，在此埠上的廣播流量就會被封鎖，直到廣播流量返回 10% 或低於埠速度時為止。廣播風暴回復的預設值是停用。

轉遞資料庫

交換器埠 MAC 位址會儲存在轉遞資料庫中。由交換器學習到的位址在經過一段時間後，如果都沒有接收到來自該位址的資訊框，即會從轉遞資料庫中移除。此時間的預設值是 300 秒 (5 分鐘)，但使用者可以變更此值。此時間值可介於 10 至 600 秒。

交換器轉遞資料庫可儲存 12 000 個項目。當資料庫滿了時，就不會再學習新的項目，直到有現存的項目超過其時間為止。具有不明目的地位址的所有資訊框都會多重播送至適當 VLAN 內的所有埠。

虛擬區域網路 (VLAN)

交換器支援 VLAN。第97頁的『附錄E. 虛擬 LAN (VLAN) 簡介』提供 VLAN 的簡介。其中包括概念與術語說明，及使用 VLAN 的優點。交換器只能透過為預設 VLAN (VLAN 1) 的成員的埠來管理。

第45頁的圖34及第46頁的圖35顯示畫面範例，以及用於配置與新增 VLAN 的參數說明。

管理及使用者介面

註： 交換器只能利用乙太網路，透過為預設 VLAN (VLAN 1) 的成員的埠來管理。

您具有以下易於使用的管理方法選項：

- VT100 終端機介面可讓您完整管理交換器，您只需要使用透過網路連接 (經由 Telnet 或連接至交換器序列埠 (EIA 232)) 的標準終端機或終端機模擬器。
第13頁的『第2章 存取交換器』說明如何使用此介面存取交換器，而第23頁的『第4章 使用終端機介面』指示您如何使用此介面。
- Web 型的介面可讓您使用標準的 Web 瀏覽器來管理交換器。若要使用此種連通方法，在 Web 瀏覽器及交換器之間必須在乙太網路上存在一實體的路徑。
第13頁的『第2章 存取交換器』說明如何使用此介面存取交換器，而第61頁的『第5章 使用 Web 介面』指示您如何使用此介面
- 交換器具有簡易網路管理通訊協定 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 代理程式，網路管理者可以使用標準的網路管理程式存取。下列是受支援的 MIB (Management Information Base, 管理資訊庫)：
 - MIB II (RFC 1213)
 - 8275-416 Enterprise MIB
 - RMON MIB (RFC 1757)
 - Bridge MIB (RFC 1493)
 - IEEE 802.3 Ethernet (RFC 1643)
- 交換器可和下列 SNMP 管理程式連接操作：
 - 任何標準的 MIB 瀏覽器 (SNMPv1)
 - IBM Nways[®] Manager for Windows NT[®] (版本 2.0 或以上的版本)
 - IBM Nways Manager for HP-UX (版本 2.0 或以上的版本)
 - IBM Nways Manager for AIX[®] (版本 2.0 或以上的版本)

安全性

使用者存取安全可透過下列 8275-416 功能來執行：

- 使用者帳號：交換器最多可支援 6 個帳號 (一位使用者具有讀取/寫入狀態，五位具有唯讀狀態) 進行終端機介面及 Web 存取。對交換器配置畫面的存取是以密碼保護。僅一個使用者名稱 (具有讀取/寫入狀態) 容許執行配置作業，如此可防止潛在的配置變更衝突。預設的可讀寫使用者名稱是 *admin*，而預設密碼則為空白 (沒有密碼)。如果您遺失該密碼，請與您的 IBM 客戶服務代表連絡。
- SNMP 讀取/寫入防護是根據社區名稱。

可靠及有用性

交換器：

- 提供廣泛的開機自我測試 (POST)，以確定其所有元件都正常運作。
- 控制一個 7 個區塊 LED，可讓您遵循啟動順序。
- 可讓您使用任何管理方法，下載升級軟體。
- 可讓您透過使用展延樹通訊協定 (STP) 執行網路流量平行路徑，此方法提供相當程度的容錯，並確定：
 - 當主要路徑可正常作業時，冗餘路徑即會停用。
 - 當主要路徑失效時，冗餘路徑即會啟用。
- 可讓您配置一個埠，「查看」進出交換器上的另一個埠的流量 (埠監控)。
- 提供所有埠的統計值。

效能

高效能的交換器第 2 層交換功能包括：

- 最多可交換 32 個埠
- 最多可支援 12 000 終端工作站
- 以下列速率處理 64 位元組封包：
 - 每秒 14 880 個封包至 10-Mbps 埠
 - 每秒 148 800 個封包至 100-Mbps 埠
- 偵測廣播風暴並預防其影響網路 (廣播風暴回復)。

Y2K 相容

8275-416 為 Y2K 相容產品。

在依照其相關的說明文件使用時，能夠在 20 世紀及 21 世紀，及世紀交會時正確地處理、提供及/或接收日期資料，交換器會提供所有其它所使用的產品 (例如，軟體、硬體及韌體) 該產品中所有的適當的交換日期資料。

若需 Y2K 相關主題的其它資訊，請探訪：

<http://www.ibm.com/year2000>

硬體

接線安裝需求

系統不隨附乙太網路接線，因此，您必須另外購買所需的接線。您可以透過 IBM 業務代表來訂購。

表1顯示接線類型及長度需求。接線需求是根據網路速度而定。接線及所連接的硬體必須符合 ANSI/TIA/EIA 856-A 或 CSA T529 等標準指定的規格。

表 1. 乙太網路接線需求

乙太網路類型	接線需求	最大接線長度
10BASE-T	類別 3、4 或 5 100-ohm STP/UTP 接線	100 公尺 (328 呎)
100BASE-TX	類別 5、100-ohm STP 或 UTP 接線以及連接硬體	100 公尺 (328 呎)
100BASE-FX	62.5 微米多重模式纖維 (MMF) 電纜	2 公里 (6561 呎) 全雙工；412 公尺 (1352 呎) 半雙工

10/100BASE-TX

10BASE-T 連線是使用 MDX 埠，且標準的類別 3、4 或 5 100-ohm UTP 或 STP 接線與連接硬體一起使用時可正常操作，如同 ANSI/TIA/EIA 856-A 或 CSA T529 等標準中所指定的連接至 MDI 埠的標準。如果連接至其它 MDX 埠 (如其它 8275-416 交換器埠) 時，您必須使用交叉接線。

10/100BASE-TX 網路不可使用電話延長線。因為那些接線中的電線組並非絞線，同時接線不符合 10BASE-T 網路中使用的其它需求。

若要連接 10/100BASE-TX 網路，您只能使用類別 5 STP 或 UTP 接線。

100BASE-FX

若要連接 100BASE-FX 網路，您只能使用 62.5/125 MMF 接線及 MTRJ 接頭。

面板

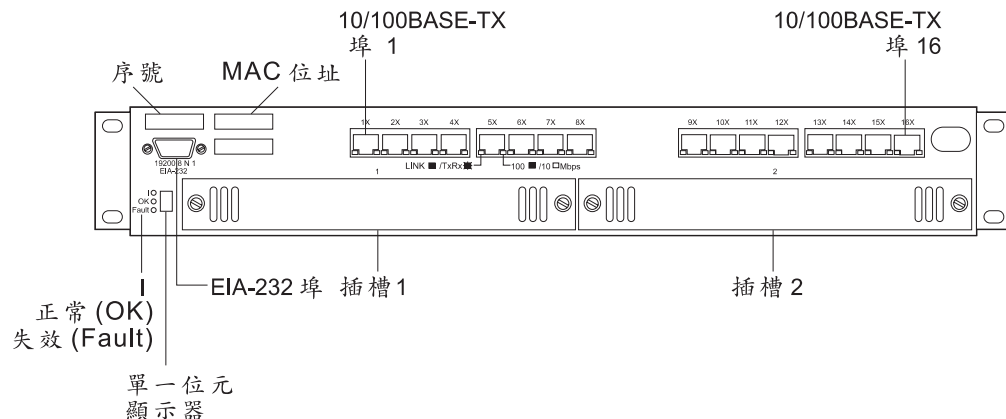


圖 1. 交換器的面板。

交換器LED

交換器 LED 位在面板的左下角 (單一位元顯示器的左側)，並以一垂直線 (I)、OK 及 Fault 識別。LED 是以垂直線、OK LED (綠色) 及 Fault LED (琥珀色) 識別。LED 的狀態為亮、暗或閃爍。本章稍後將說明這些 LED 的狀態。

單一位元顯示器

單一位元顯示器位在面板的左下角，如第6頁的圖2所示。在分析期間，顯示的字元會指示正在執行的分析測試。交換器開始作業時，所顯示的字元是其裝置 ID (第7頁的表3)。

序列埠 (EIA 232)

序列埠是一個標準的 DB-9 公接頭，提供 EIA 232 序列介面 (有時稱為波段外管理埠)。連接至工作站時，使用虛擬數據機序列接線 (第89頁的『附錄C. 接線位置圖解』)。使用 VT100 終端機模擬器程式，依如下資料來配置您的終端機連接的 COM 埠：

- 19200 鮑率
- 8 個資料位元
- 1 個停止位元
- 無同位檢查
- 硬體串流控制 OFF

若需連通性的相關資訊，請參閱第13頁的『第2章 存取交換器』。

乙太網路 10/100BASE-TX 埠

交換器具有 16 個乙太網路 10/100BASE-TX 埠。每一個埠均有兩個 LED 分別位在接頭的左下方和右下方兩側。本章稍後將說明埠 LED 的狀態。

特性模組插槽 1 及 2

這些特性模組可用來擴充交換器的埠連線：

- 8 埠 10/100BASE-TX 乙太網路特性模組，P/N 30L6661
- 8 埠 100BASE-FX 乙太網路特性模組，P/N 30L6662
- 4 埠 100BASE-FX 乙太網路特性模組，P/N 31L4054

交換器LED 狀態

圖2顯示交換器 LED ，以下表格中將說明其 LED 狀態：

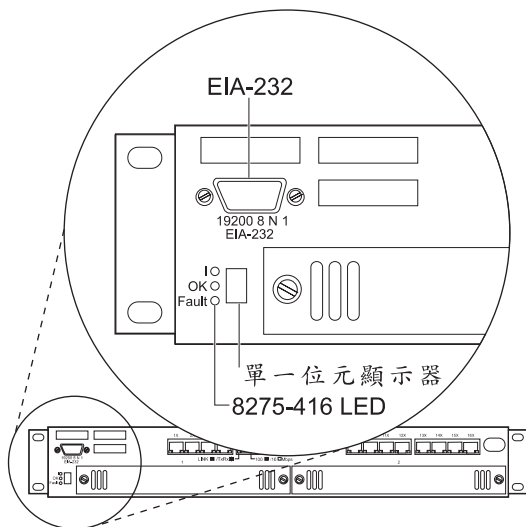


圖 2. 交換器的 LED。

表 2. 交換器的 LED 狀態。

LED			說明
I (綠色)	OK (綠色)	Fault (黃色)	
暗	暗	暗	沒有電源，或電源供應器失效。交換器不在作業中。
亮	亮	暗	交換器作業中。
亮	閃爍	暗	「配置檔」或「作業程式檔」正在進行傳輸。 請勿 關閉電源或重設交換器。
亮	暗	亮	硬體失效。交換器不在作業中。
亮	暗	閃爍	正在進行分析。交換器 尚未 可作業。

註: 任何其它的 LED 狀態則指示 LED 故障。

單一位元顯示器

單一位元顯示器 (顯示於第6頁的圖2) 會在接通電源至交換器之後，執行分析時顯示字元。在順利完成分析之後，裝置號碼會出現在顯示器上 (例如，「1」表示裝置號碼 1)。表3提供其它可能會顯示的數字之意義及必要的更正動作。

表 3. 當 *Fault LED* 亮起時，單一位元顯示器上便會顯示問題指示。

字元	問題	更正動作
d	主機板 RAM 問題	請更換交換器。
3	偵測到未支援的特性模組。	移除該特性模組並更新作業程式碼，或該特性模組並未與其接頭接牢。
4	在特性模組或主機板上發生 PIF 錯誤。	如果特性模組的 <i>Fault LED</i> 亮起，請移除該特性模組。如果特性模組的 <i>Fault LED</i> 沒有亮，則更換交換器。
5 或 6	永久記憶體問題。	請更換交換器。
7	交換器記憶體問題。	請更換交換器。
8	主機板迴路問題。	請更換交換器。
9 或 a	特性模組迴路問題。	<ul style="list-style-type: none">• 9 = 插槽 1 中的特性模組失效；請移除特性模組。• a = 插槽 2 中的特性模組失效；請移除特性模組。

基本埠 LED

交換器具有 16 個基本 10/100BASE-TX 埠。圖3顯示這 16 個基本埠的 LED 狀態，表4將說明其相關資訊。

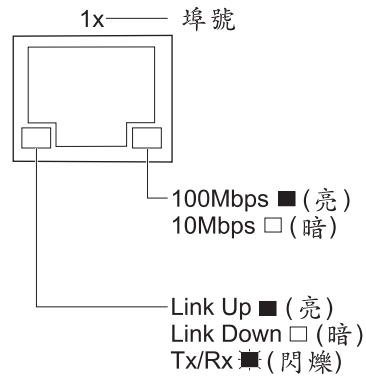


圖 3. 交換器上的基本 10/100BASE-TX 埠 LED

表 4. 16 個基本 10/100BASE-TX 埠的 LED 狀態

LED	顏色	狀態	說明
右側乙太網路埠 LED	綠色	亮	指示 100-Mbps 埠。
		暗	指示 10-Mbps 埠。
左側乙太網路埠 LED	綠色	亮	鏈結已開啓。
		暗	鏈結已關閉。
		閃爍	傳輸 (Tx) 及接收 (Rx) 通信。

特性模組 LED

每一個特性模組在其面板左側具有一個 OK 及一個 Fault LED。OK LED 是綠色，而 Fault LED 是黃色。圖4、第10頁的圖5 及第11頁的圖6顯示 LED 位置；表5、第10頁的表6及 第11頁的表7說明特性模組的 LED 狀態。

8 埠 10/100BASE-TX 乙太網路特性模組狀態 LED

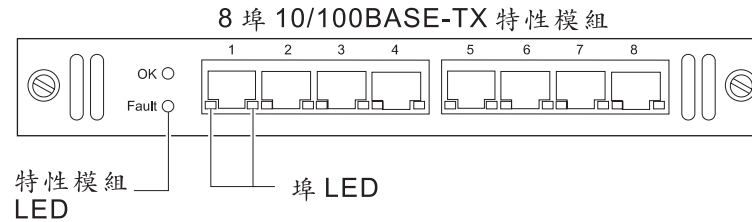


圖 4. 8 埠 10/100BASE-TX 特性模組的 LED。

表 5. 8 埠 10/100BASE-TX 特性模組 LED 狀態

LED	顏色	狀態	說明
OK	綠色	亮	特性模組有電。
		暗	特性模組或交換器沒電，或模組已失效。
Fault	黃色	亮	模組失效。
		暗	沒有模組失效。
右側乙太網路埠 LED	綠色	亮	指示 100-Mbps 埠。
		暗	指示 10-Mbps 埠。
左側乙太網路埠 LED	綠色	亮	鏈結已開啓。
		暗	鏈結已關閉。
		閃爍	傳輸 (Tx) 及接收 (Rx) 通信。

8 埠 100BASE-FX 乙太網路特性模組狀態 LED

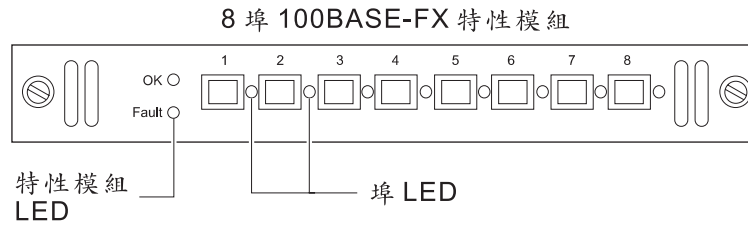


圖 5. 8 埠 100BASE-FX 特性模組 LED。

表 6. 8 埠 100BASE-FX 特性模組 LED 狀態

LED	顏色	狀態	說明
OK	綠色	亮	特性模組有電。
		暗	特性模組或交換器沒電，或模組已失效。
Fault	黃色	亮	模組失效。
		暗	沒有模組失效。
埠 LED	綠色	亮	鏈結已開啓。
		暗	鏈結已關閉。
		閃爍	傳輸 (Tx) 及接收 (Rx) 通信。

4 埠 100BASE-FX 乙太網路特性模組狀態 LED

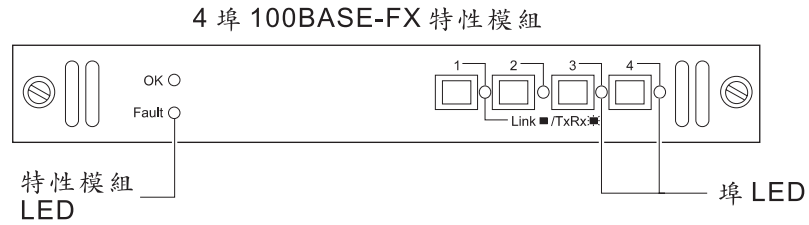


圖 6. 4 埠 100BASE-FX 特性模組的 LED。

表 7. 4 埠 100BASE-FX 特性模組 LED 狀態

LED	顏色	狀態	說明
OK	綠色	亮	特性模組有電。
		暗	特性模組或交換器沒電，或模組已失效。
Fault	黃色	亮	模組失效。
		暗	沒有模組失效。
埠 LED	綠色	亮	鏈結已開啓。
		暗	鏈結已關閉。
		閃爍	傳輸 (Tx) 及接收 (Rx) 通信。

實體特性

表8摘要說明交換器的實體特性：

表 8. 交換器的實體特性彙總

特性	規格
實體尺寸	高度 63.0 公釐 (2.48 吋) 1.5 EIA 框架單元
	寬度 440.0 公釐 (17.16 吋)
	深度 355.6 公釐 (14 吋)
寬度 (估計值)	6.0 公斤 (13 磅)
最小維修空間	前面 15.3 公釐 (6 吋) 供冷卻、接線及檢視 LED
	側面 50 公釐 (2 吋) 供冷卻用
	背面 15.3 公釐 (6 吋) 供冷卻及電線使用
環境	操作溫度 10° - 40° C (50° - 104° F)
	操作濕度 8% - 80%
	儲存溫度 1° - 60° C (33.8° - 140° F)
	儲存濕度 8% - 80%
	運送溫度 -40°C - 60°C (-40°F - 140°F)
	運送濕度 5% - 100%

第2章 存取交換器

本章說明可用來實際存取交換器的連接類型。當連線建立好後，您便需要配置 IP 資訊 (透過終端機介面，或透過 DHCP 或 BootP)，然後選擇要使用哪一種使用者介面加以管理。因此，所有介面都支援配置交換器及從其中取得資訊，提供更多管理交換器的彈性方法。

連通性類型

您可使用兩種連線方法來實際存取交換器：

- 波段外 (Out-of-band) 連通性，透過 EIA 232 埠存取交換器。
- 波段內 (In-band) 連通性，從遠端工作站使用乙太網路存取交換器。

表9將扼要說明根據您選擇的連線方法，可用的使用者介面。

表 9. 連接方法及可用的使用者介面

連接類型	可用的使用者介面
波段外	終端機介面透過 EIA 232 埠 (終端機直接連接，或由遠端連接至數據機)
波段內	<ul style="list-style-type: none">• 終端機介面 (透過 Telnet)• SNMP 型管理介面• Web 型管理介面

波段外連線

波段外連線可讓您透過序列 EIA 232 埠存取交換器。可透過區域連接的 PC 執行 VT100 終端機模擬軟體，或透過遠端連接的 PC 執行 VT100 終端機模擬軟體連接至數據機。

區域連接的終端機

若要使用區域連接的終端機建立波段外連通性，您需依照下列程序來建立實體連線及設定：

1. 將虛擬數據機接線的一端連接至交換器的 EIA 232 埠 (如圖7所示)，另一端連接至您的 PC 的 COM 埠 (請參閱第89頁的『附錄C. 接線位置圖解』)。

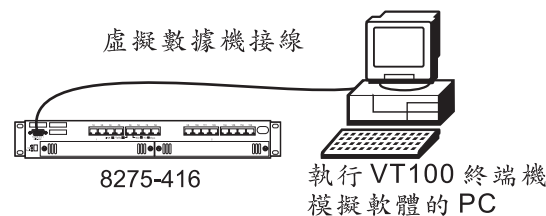


圖 7. 波段外連通性 - 區域連接的終端機

2. 依下列方式配置 VT100 終端機模擬應用程式：
 - 鮑率：19200
 - 同位檢查：無
 - 資料位元：8
 - 停止位元：1

- 串流控制：無
3. 登入終端機介面。終端機介面會要求您輸入使用者名稱以及密碼。使用者名稱可以為可讀寫或唯讀狀態者。預設的可讀寫使用者名稱是 *admin*，而密碼則為空白 (沒有密碼)。預設的唯讀使用者名稱是 *guest*，而密碼則為空白 (沒有密碼)。
 4. 請參閱第93頁的『附錄D. 主控台介面慣例』，取得終端機介面鍵定義的說明。您可能需要將終端機模擬應用程式配置為可啟用這些按鍵。

遠端連接的終端機

若要使用遠端連接的終端機建立波段外連通性，您需依照下列程序來建立實體連線：

1. 打開數據機包裝，然後根據製造廠商的指示加以安裝。
2. 將序列接線 (未隨附) 的一端連接至交換器的 EIA 232 埠，另一端連接至數據機，如圖8所示。

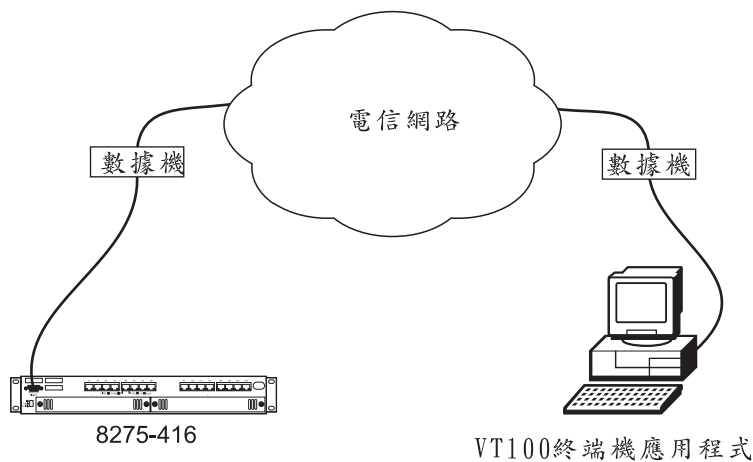


圖 8. 波段外連通性 - 遠端連接的終端機

3. 根據以下步驟，安裝連接至交換器的數據機：
 - a. 將數據機配置為使用和交換器相同的設定。
 - 鮑率：19200
 - 同位檢查：無
 - 資料位元：8
 - 停止位元：1
 - 串流控制：無
 - b. 各種數據機的配置指令語法可能都不相同。請確定您的數據機具有下列特性：
 - 非同步模式
 - 停用數據機回應
 - 停用串流控制 (例如，AT \Q)
 - 停用回映 (例如，AT Q1)
 - 第二次鈴聲自動應答 (例如，AT SO=2)
 - 沈默 (Dumb) 模式 - (對 AT 指令不做回應)。此功能可使數據機成為「穿越」(pass thru) 裝置 (設定數據機為沈默模式 [])
 - c. 設定遠端數據機及終端機。
 - d. 在配置好數據機之後，儲存此配置。
 - e. 依數據機使用手冊的說明建立數據機鏈結。

- f. 登入終端機介面。終端機介面會要求您以可讀寫或唯讀狀態的使用者名稱以及密碼登入。預設的可讀寫使用者名稱是 *admin*，而密碼則為空白 (沒有密碼)。預設的唯讀使用者名稱是 *guest*，而密碼則為空白 (沒有密碼)。
 - g. 請參閱第93頁的『附錄D. 主控台介面慣例』，取得終端機介面鍵定義的說明。您可能需要將終端機模擬應用程式配置為可啟用這些按鍵。
4. 若要使用波段內連通性，您必須以 IP 資訊 (IP 位址、子網路遮罩及預設閘道) 來配置交換器，同時，用來存取交換器的埠必須是在預設的 VLAN (VLAN 1) 上。您可以依以下方法，配置 IP 資訊：
 - DHCP 或 BootP
 - 終端機介面 (透過 EIA 232 埠)。

若要配置 IP 資訊，請參閱第17頁的『第3章 配置您的交換器』，以取得詳細資訊。

波段內連線 – Telnet、Web、SNMP

註: 若要使用波段內連通性，您必須以其 IP 資訊 (IP 位址、子網路遮罩及預設閘道) 來配置交換器，並具備一個通過預設的 VLAN (VLAN 1) 的路徑。請參閱第17頁的『第3章 配置您的交換器』，取得配置交換器的 BootP 或 DHCP 以及 IP 資訊。波段內連通性可使用資料網路來存取交換器 (如圖9所示)。

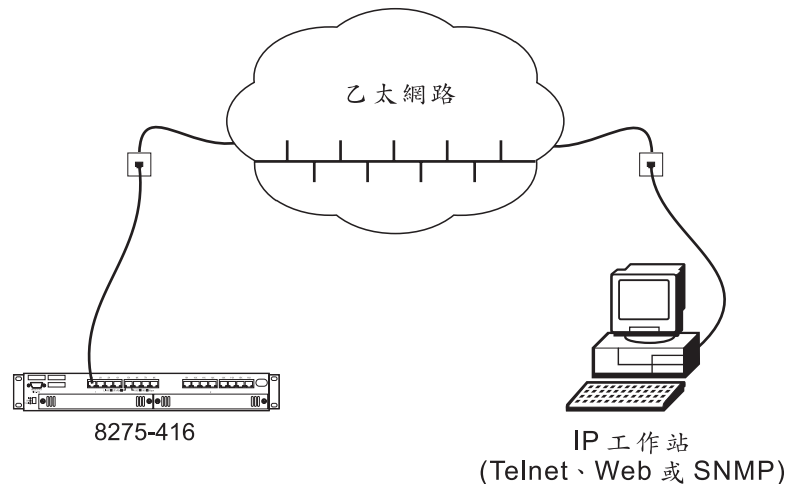


圖 9. 波段內連線

終端機介面 – Telnet

Telnet 主控台管理可透過乙太網路埠 (波段內連線) 執行。在開始使用 Telnet 主控台管理之前，您必須先配置一個 IP 位址 (請參閱第17頁的『第3章 配置您的交換器』，取得初始配置交換器的 IP 資訊的相關資訊)。

您可以使用任何模擬 VT100 終端機的 Telnet 應用程式，來建立 Telnet 主控台管理階段作業。最多支援 5 個並行 Telnet 階段作業。基於安全理由，Telnet 階段作業可在無活動一段時間之後自動登出。無活動時間可配置為從 0 至 160 分鐘；預設值是 5 分鐘。

終端機介面是利用選單來操作，可用來管理交換器 (透過 EIA 232 埠或 Telnet 階段作業)。基於安全理由，登入時需要有使用者 ID 和密碼。系統可以建立多個使用者 ID 以及相關的密碼。共支援兩個存取專用權層次：可讀寫及唯讀。

請參閱第93頁的『附錄D. 主控台介面慣例』，取得終端機按鍵說明。您可能需要將終端機應用程式配置為可啓用這些按鍵。

請參閱第23頁的『第4章 使用終端機介面』，取得終端機介面的畫面說明。

SNMP 型管理介面

交換器具有 SNMP 代理程式，可支援 SNMP 第 1 版，使其可以由任何 SNMP 型的應用程式管理 (例如，Nways Campus Manager，支援交換器所支援的 MIB)。請參閱第 65 頁的『第6章 使用 SNMP 介面』，取得交換器所支援的 MIB 的相關資訊。

Web 型管理介面

交換器具有 Web 伺服器，可支援 HTTP 1.1 或以上的版本，及 HTML 4.0 或以上的版本。您的 Web 瀏覽器必須支援 HTTP 1.1 或以上的版本、HTML 4.0 或以上的版本，及 JavaScript© 1.2。

您可以使用 Web 介面來存取及變更交換器參數。Web 瀏覽器亦會顯示功能表，這些功能表與透過終端機介面使用的功能表類似。若要從 Web 瀏覽器存取交換器，您必須已為交換器配置好 IP 資訊。您將需要一個有效的登入使用者 ID 和密碼。其可接受的使用者 ID 和密碼與終端機介面配置的相同。

您不需要特定的登出指令來結束 Web 階段作業。在無活動一段時間之後，Web 階段作業便會自動登出。Web 介面中亦使用為 Telnet 階段作業所配置的無活動逾時值。

請參閱第61頁的『第5章 使用 Web 介面』，取得啓動及使用 Web 介面的詳細資訊。

第3章 配置您的交換器

在安裝硬體之後，您必須為交換器配置 IP 資訊，才能使用波段內連接來管理交換器。

首先，您需要決定要如何存取交換器。請參閱第13頁的『第2章 存取交換器』，取得關於波段內及波段外連線的詳細資訊。在此假設當您在閱讀本章時，已建立好實體連通性。

配置 IP 資訊

IP 資訊可透過以下方式初始指定：

- DHCP 或 BootP (預設值)，或
- 終端機介面透過 EIA 232 序列埠

使用 DHCP 或 BootP 進行遠端配置

您可以從遠端位置，使用 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, 動態主電腦配置通訊協定) 或 BootP 來配置交換器。BootP (記錄於 RFC 951 及 RFC 1542) 是一種啟動通訊協定，由無磁碟機的工作站用來求得其 IP 位址、其啟動檔案的位置以及啟動伺服器名稱。交換器支援「保留」或靜態 DHCP，記錄於 RFC 1541 中。DHCP 或 BootP 伺服器必須可透過預設的 VLAN (VLAN 1) 使用。

若要使用 DHCP 或 BootP 從遠端配置 IP 資訊，請執行以下步驟：

1. 從終端機介面上的 Main Menu (主功能表) 選取 **Management Menu** (管理功能表)。
2. 從 Management Menu 選取 **Network Connectivity Configuration Menu** (網路連通性配置功能表)，然後在 Network Configuration Protocol Current (現行網路配置通訊協定) 參數指定 *BootP / Static DHCP* (BootP / 靜態 DHCP)。如果您不是使用 BootP 或 DHCP，則將 *Network Configuration Protocol Current* 參數值設定為 *None* (無)，以縮減網路流量。您必須重設交換器，使變更生效。

使用終端機介面手動配置

若要手動配置 IP 資訊，請執行以下步驟：

1. 使用可讀寫的使用者 ID 和密碼登入終端機介面。
2. 從 Main Menu 選取 **Management Menu**。
3. 從 Management Menu 選取 **Network Connectivity Configuration Menu**，然後指定 IP Address (IP 位址)、Subnet Mask (子網路遮罩) 及 Default Gateway (預設閘道)。另外，請確定在 Network Configuration Protocol Current 參數中指定 *None*。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Network Connectivity Configuration Menu -                                00:06:29:CB:50:00

Unit ID ... <1>

IP Address ..... [9.37.250.6      ]
Subnet Mask ..... [255.255.248.0   ]
Default Gateway ..... [9.37.250.1  ]

Burned-in MAC Address ..... 00:06:29:CB:50:00
Locally Administered MAC Address..... [          ]
MAC Address Type ..... <Burned-in>

Network Configuration Protocol Current ..... BootP / Static DHCP
Network Configuration Protocol on next Reset ... <BootP / Static DHCP>

Web Mode ..... <Enable  >

Enter the switch's IP address in dotted decimal format. Example: 9.37.250.3

                                APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)      HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE

```

圖 10. 配置 BootP/靜態 DHCP 及網路連接 (IP 資訊)。

IP Address (IP 位址)

您的交換器的獨特 IP 位址。每一個 IP 參數都是以 4 組十進位數組成。其號碼範圍是從 0 至 255。所有 IP 參數的預設值是全部為「0」，亦即 0.0.0.0。

Subnet Mask (子網路遮罩)

LAN 的子網路遮罩。

Default Gateway (預設閘道)

當交換器位在 LAN 的 IP 範圍外的節點時，識別其預設路由器的位址。

Burned-in MAC Address (Burned-in MAC 位址)

預設 MAC 位址。

Locally Administered MAC Address (區域管理 MAC 位址)

此為您可以配置的額外參數。適用以下規則：

- 位元組 0 的第 6 個位元(稱為 U/L 位元) 指出該位址是由廣域管理 (B'0') 或區域管理 (B'1')。
- 位元組 0 的第 7 個位元 (稱為 I/G 位元) 指出目的地位址是個別位址 (B'0') 或群組位址 (B'1')。
- 區域管理位址的第 6 個位元必須是 On (B'1')，並且第 7 個位元是 Off (B'0')。

MAC Address Type (MAC 位址類型)

指定要使用 burned-in MAC 位址或區域管理 MAC 位址。Burned-in MAC 位址是預設 MAC 位址類型。

Network Configuration Protocol Current (現行網路配置通訊協定)

指定目前使用的網路配置通訊協定。可能的值包括：

- BootP / Static DHCP：交換器會定期傳送要求至 BootP 或 DHCP 伺服器，直到接收到回應為止。
- None：交換器會以手動方式，以 Network Connectivity Configuration Menu 上指定的 IP 資訊進行配置。

Network Configuration Protocol on Next Reset (次一重設網路配置通訊協定)

當您選取 BootP / Static DHCP (預設值) 時，交換器會定期傳送要求至 BootP

或 DHCP 伺服器，直到接收到回應為止。如果您要以手動方式，以適當的 IP 資訊配置交換器，您必須指定 **None**。當此值經過修改時，您必須發出 **Save** (儲存)，然後重設交換器，使新值生效。

Web Mode (Web 模式)

用來指定啟用或停用透過 Web 介面存取交換器。當啟用時，您可以從 Web 介面登入交換器。若停用時，您就無法登入交換器的 Web 伺服器。指定 **Disable** (停用) 時，可提高存取交換器的安全。預設值是 **Enable** (啟用)。

註： 停用 Web 介面並不會停用進行中的 Web 階段作業；不過之後就不會有新的 Web 階段作業啟動。

配置變更

本節將說明如何進行配置變更、套用及在關閉交換器電源後保留變更。同時也提供關於使用終端機介面、Web 介面以及 SNMP 介面變更配置的特定資訊。

欲變更配置時，您需輸入一或多個項目的資料。由某位使用者變更的配置資訊，亦會在其它使用者需要相同的資料時顯示。請注意，如果您在進行變更之前沒有要求最新的資訊，顯示出的資訊可能是舊資料。

在您做好配置變更並被接受後：

- 選取 **APPLY** (套用)，現行畫面上便會套用變更，但**不會**在重設或關閉電源之後保留。
- 選取 **SAVE** (儲存)，現行畫面上便會套用變更，且所有已套用的變更會在重設或關閉電源之後保留。

使用終端機介面變更配置

本節將說明使用終端機進行配置變更、套用變更及關閉電源後保留變更的相關資訊。

套用配置變更

在終端機介面功能表上，可修改的欄位項目會以方括弧 ([]) 或角括弧 (< >) 括住。

方括弧識別可以鍵入文字方式變更的項目。當您開始輸入時，欄位中的現行值會被消除並以新的文字取代。在此欄位中不能執行插入或覆寫。編輯文字欄位時，您可以使用下列特殊按鍵：

- **方向鍵**：這些按鍵在編輯文字欄位時會被忽略。在您未做過修改的欄位中，使用方向鍵可將游標移到由方向鍵指向的適當欄位。
- **Backspace**：移除游標前的一個字元。
- **Delete**：提供和 Backspace 相同的結果。
- **Enter**：文字會被接受且游標會移至下一個欄位。在未做過修改的文字欄位上按下 Enter 鍵，游標會移動至下一個欄位。
- **Esc**：停止編輯欄位並還原原始資料。
- **空格鍵**：在輸入文字時可用的按鍵。
- **Tab**：執行和 Enter 鍵相同的功能。
- **F4**：儲存。儲存配置資料並套用 (如果尚未套用)。

方括弧識別可以選擇屬意的選項方式變更的項目。以下為選取配置選項時可使用的特殊按鍵：

- **方向鍵**：文字會被接受，且游標會移至由按下的方向鍵指向的適當欄位。在未做過修改的欄位中，使用方向鍵可將游標移到適當欄位。
- **Enter**：文字會被接受且游標會移至下一個欄位。在未做過修改的欄位上按下 **Enter** 鍵，游標會移動至下一個欄位。
- **Esc**：停止修改欄位並還原原始資料。
- **空格鍵**：顯示此欄位的下一個可能值。可用來循環可用的選項，以選取屬意的值。
- **Tab**：執行和 **Enter** 鍵相同的功能。
- **F4**：儲存。儲存配置資料並套用 (如果尚未套用)。

當處理輸入文字欄位中的資料時，所有前導以及尾端空白字元都會被忽略 (如空格、Tab、Esc 等)。

當進行配置變更且被接受 (游標不再停留在修改的欄位上)，您必須選擇 **APPLY** 之後變更才會生效。

儲存配置變更

註：為了提醒您套用配置變更，**APPLY** 會一直顯示在指令列上。

當您選取 **APPLY** 時，會發生下列動作：

1. 您做的所有配置變更都會經過檢查其語法是否正確。
2. 如果您輸入無效的配置資料 (例如，資料值超出支援範圍)，會顯示一則錯誤訊息，識別包含錯誤的欄位。一次會報告一個欄位的錯誤。所有資料都必須有效才能套用。
3. 當資料經過檢查且更正任何錯誤之後，**UNSAVED DATA** 會顯示在畫面的右上角。

如果您進行配置變更，未套用變更即結束該畫面，您的變更將會無效。例如，下列動作將使在畫面上進行的任何變更無效：

- 在現行畫面上進行配置變更，然後選取以下任何指令：
 - **MAIN MENU**
 - **PREV MENU**

註：在重設或關閉電源後，配置變更不會自動保留。若要保留變更，您必須依下一節的說明，選取 **Save** 指令。

在重設或關閉電源後儲存配置變更

若要在重設或關閉電源後儲存配置變更，請執行下列其中一項動作：

- 選取 **F4** (儲存)。
- 選取 **System Utilities Menu** (系統公用程式功能表) 上的 **Save Applied Changes** (儲存套用的變更)。

如果您在選取 **SAVE**，而未針對現行的配置變更選取 **APPLY**，那些變更仍會自動套用。

如果您未儲存配置變更即要求交換器重設，系統會提示您儲存變更。回答 **Yes** (是) 即可儲存變更，否則請回答 **No** (否)。

接下來您會被提示是否要重設交換器。如果您回答 **Yes** (是)，不論您是否已儲存變更，交換器都會重設。

使用 Web 介面變更配置

本節提供使用 Web 介面進行配置變更、使變更生效及關閉電源後保留變更的相關資訊。

在網頁上，可修改的欄位項目會以白色背景方塊顯示。根據修改的欄位，您可以下列方式修改文字：

- 將適當文字輸入現存文字上 (覆寫)。如果輸入的資料不正確，輸入資料會被拒絕，且顯示原始資料。
- 從選取的下拉功能表中，選擇一個顯示的選項。在下拉功能表中的所有項目都是正確項目。

在選取 **APPLY** 或 **SAVE** 前，您可以選取 **Undo** (復原) 將任何修改過的值還原為其原始值。

套用配置變更

在修改過欄位之後，選取 **APPLY** 或 **SAVE** 處理這些變更。選取 **APPLY** 可使變更生效，在重設或關閉電源後不會自動保留。選取 **SAVE** 可使變更生效，在重設或關閉電源後會自動保留。

在 Web 瀏覽器傳送要求至交換器之前，會先驗證變更欄位中的資料。如果有任何欄位無效，會顯示一則錯誤訊息，識別包含錯誤的欄位。一次會報告一個無效的資料錯誤。所有配置變更必須有效才能傳送。

如果您進行配置變更，但不進行套用或儲存變更，即變更至其它頁，變更將不會被處理。

在重設或關閉電源後儲存配置變更

若要在重設或關閉電源後儲存配置變更，請選取 **SAVE**。若要永久儲存配置變更，請執行以下其中一個動作：

- 選取 **SAVE**。
- 至 System Utilities Menu (系統公用程式功能表)，並選取 **Save All Applied Changes** (儲存所有已套用的變更)。

使用 SNMP 變更配置

本節提供使用 SNMP 介面進行配置變更、使變更生效及關閉電源後保留變更的相關資訊。

使用 SNMP 進行配置變更的方式是，發出 **SNMP Set** 指令至交換器支援為可讀寫的 MIB 物件。

套用配置變更

當接收到 **SNMP Set** 時，交換器會檢查資料，以確定其為有效資料。如果該資料無效，會在 **SNMP Set Response** 中傳回 **SNMP** 錯誤碼 **BADVALUE**。否則將會套用配置變更。

在重設或關閉電源後儲存配置變更

使用 **SNMP Set** 指令進行的配置變更，在重設或關閉電源後不會自動保留。若要在重設或關閉電源後保留這些變更，您需發出 **SNMP Set** 至由交換器專用 MIB 支援的 **swDevCtrlSaveConfiguration** 物件。

管理配置檔

您的交換器配置會寫入一個配置檔中。若將此檔案放置在遠端位置可還原毀損的交換器配置。系統公用程式可讓您從交換器上載檔案，並下載檔案至交換器。

從 **System Utilities** (系統公用程式) 畫面，您可以選取 **Upload File From Switch** (從交換器上載檔案) 或 **Download File to Switch** (下載檔案至交換器) 以處理配置檔；只要在任一畫面上指定 *Config File* (配置檔) 作為檔案類型即可。交換器必須具有透過預設 VLAN (VLAN 1) 的路徑。

第4章 使用終端機介面

本章說明交換器終端機介面。終端機介面畫面每隔幾秒鐘就會自動重新整理，提供您最新的資訊。

註：本章僅提供代表性的畫面，請勿認定其為完全正確，因為在產品最終出貨之前，這些畫面可能會隨時變更。

登入畫面

登入畫面是起始設定終端機介面時，最先顯示的畫面。圖11顯示登入畫面，您需要有經核准的使用者名稱以及密碼才能登入。

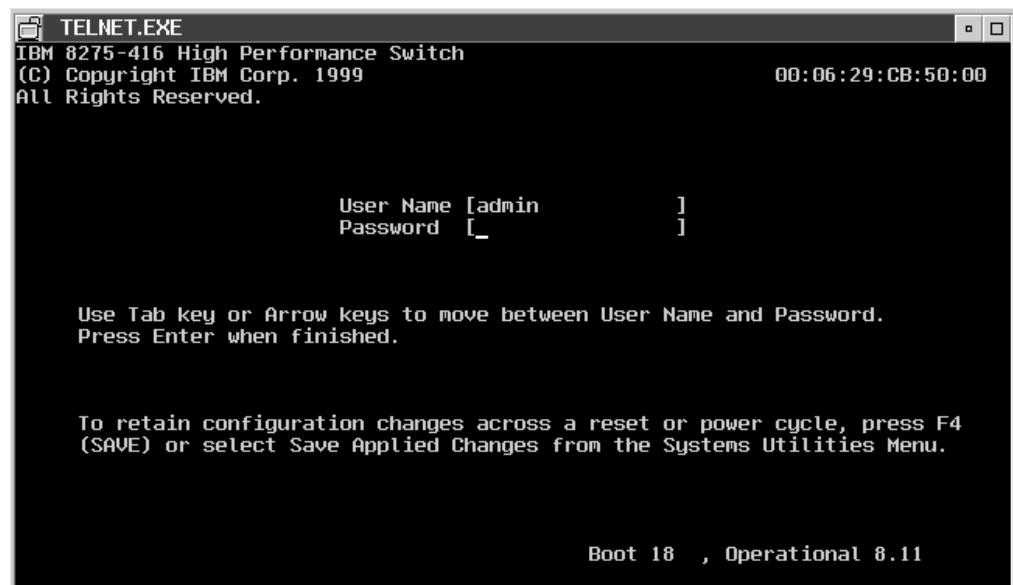


圖 11. 終端機介面登入畫面

User Name (使用者名稱)

最多可以有 8 個英數字元。此值不區分大小寫。可讀寫的使用者名稱預設值是 **admin**，而唯讀使用者的預設值則是 **guest**。

Password (密碼)

最多可以有 8 個英數字元。此值不區分大小寫。預設值是沒有密碼。

終端機介面提供一種方法可登出。從 Main Menu (主功能表) 選取 **LOGOUT** (登出)，或選取 **System Utilities Menu** (系統公用程式功能表)，然後選取 **LOGOUT**。當您使用完終端機介面時，在登出之前，要確定已儲存所有的配置變更。

主功能表

在順利登入之後，即會出現 Main Menu (主功能表)(第24頁的圖12)。本節中的資訊即是依「主功能表」上的主題排列。

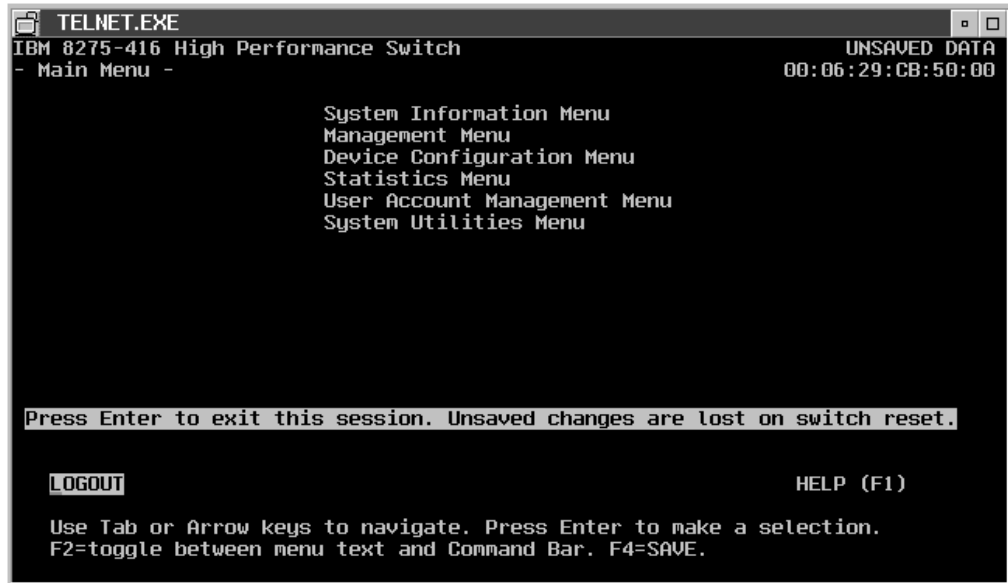


圖 12. 終端機介面的主功能表

System Information Menu (系統資訊功能表)

可存取針對交換器維護的資訊。

Management Menu (管理功能表)

包含與管理交換器相關的選項。

Device Configuration (裝置配置)

包含與配置交換器相關的選項。

Statistics Menu (統計功能表)

包含的選項可存取針對交換器收集的資料。

User Account Management (使用者帳號管理)

可讓您定義使用者與密碼及其存取等級。

System Utilities (系統公用程式)

可選擇交換器提供的公用程式。

系統資訊

交換器可管理其已安裝的軟硬體資訊。系統資訊中包含唯讀及可讀寫欄位。唯讀欄位是交換器在製造時即已寫入的欄位。進行配置時，您只能變更可讀寫欄位：*System Name* (系統名稱)、*System Location* (系統位置) 及 *System Contact* (系統連絡人)。變更這些欄位之後，必須將變更儲存起來才會生效。重設並不能使變更生效。

若要存取系統資訊，請選取主功能表上的**System Information Menu** (系統資訊功能表)。此時選取 **Inventory Information Menu** (庫存資訊功能表) 及 **System Description Menu** (系統說明功能表)，即可檢視您的交換器的相關資訊。第25頁的圖 13顯示您的系統資訊選項。

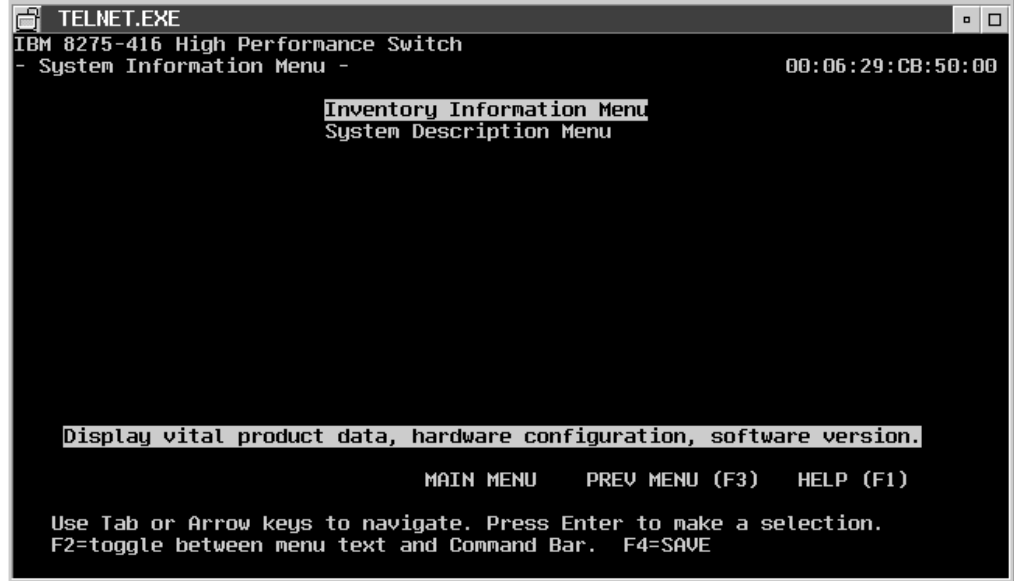


圖 13. 系統資訊功能表

庫存資訊

圖14顯示您的交換器可用的唯讀庫存資訊。

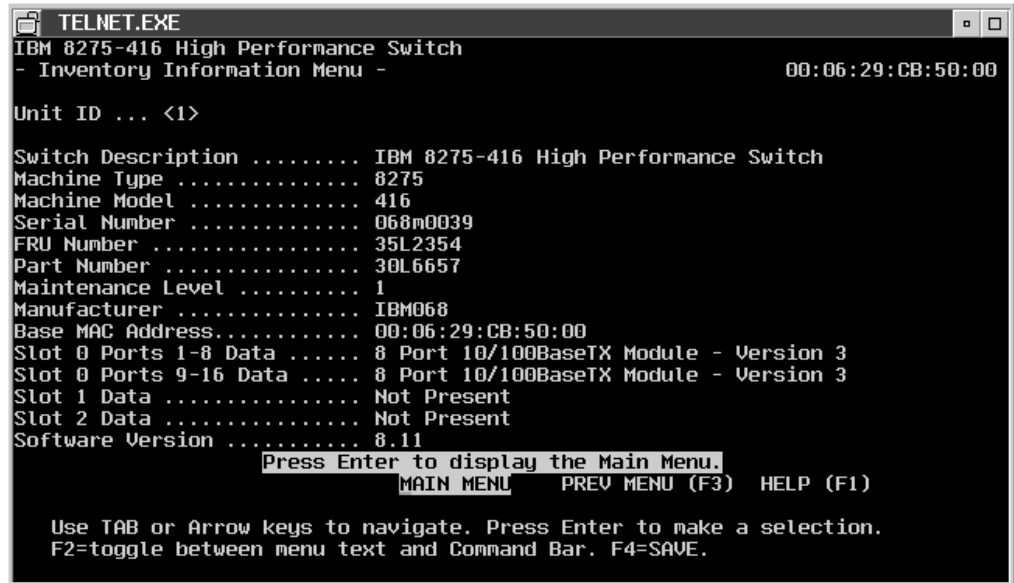


圖 14. 庫存資訊功能表

系統說明

第26頁的圖15顯示您的交換器系統資訊。

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- System Description Menu -                                00:06:29:CB:50:00

Unit ID ... <1>

System Description..... IBM 8275-416 High Performance Switch
System Name..... [ ]
System Location..... [ ]
System Contact..... [ ]

System ObjectID..... 1.3.6.1.4.1.2.6.157
System IP Address ..... 9.37.250.6
System Up Time..... 0 Days, 15 Hours, 8 Mins, 20 Secs

MIBs Supported..... RFC 1213 MIB-2, RFC 1493 dot1dBridge,
                    RFC 1643 802.3, RFC 1757 RMON,
                    IBM 8275-416 MIB

Enter system name (Max 31 alpha-numeric characters).

APPLY MAIN MENU PREV MENU (F3) HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

圖 15. 系統說明功能表

System Name (系統名稱)

指定給交換器的名稱。最多可指定 31 個英數字元。預設值是空白。

System Location (系統位置)

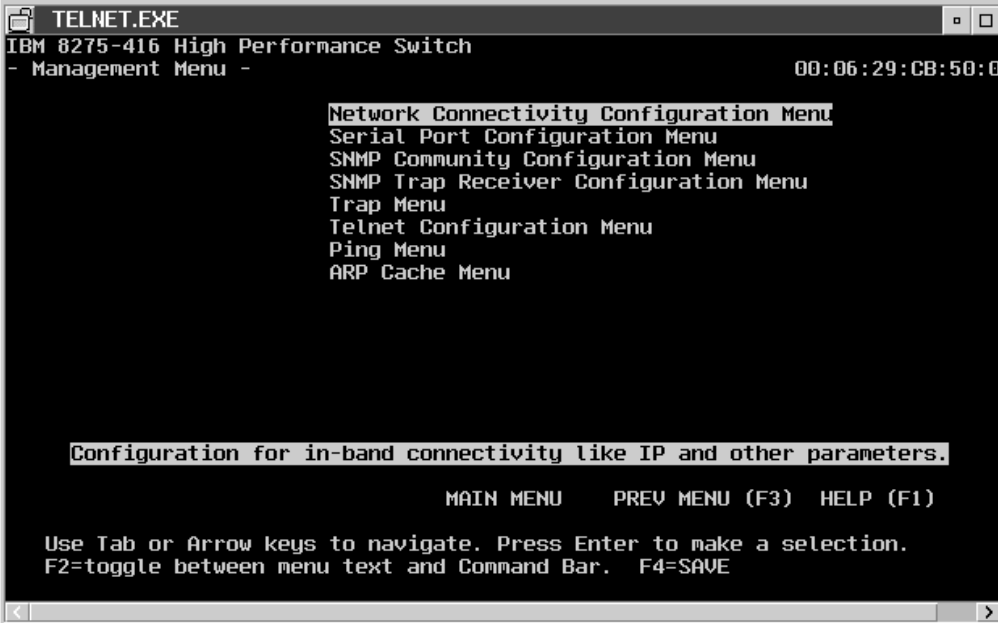
指出交換器的實體位置。最多可指定 31 個英數字元。預設值是空白。

System Contact (系統連絡人)

識別負責網路的人員 (例如，您的網路管理者)。最多可指定 31 個英數字元。預設值是空白。

管理

選取主功能表上的 **Management Menu** (管理功能表) (圖16)，即可使用交換器的管理功能。



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Management Menu -                                00:06:29:CB:50:00

Network Connectivity Configuration Menu
Serial Port Configuration Menu
SNMP Community Configuration Menu
SNMP Trap Receiver Configuration Menu
Trap Menu
Telnet Configuration Menu
Ping Menu
ARP Cache Menu

Configuration for in-band connectivity like IP and other parameters.

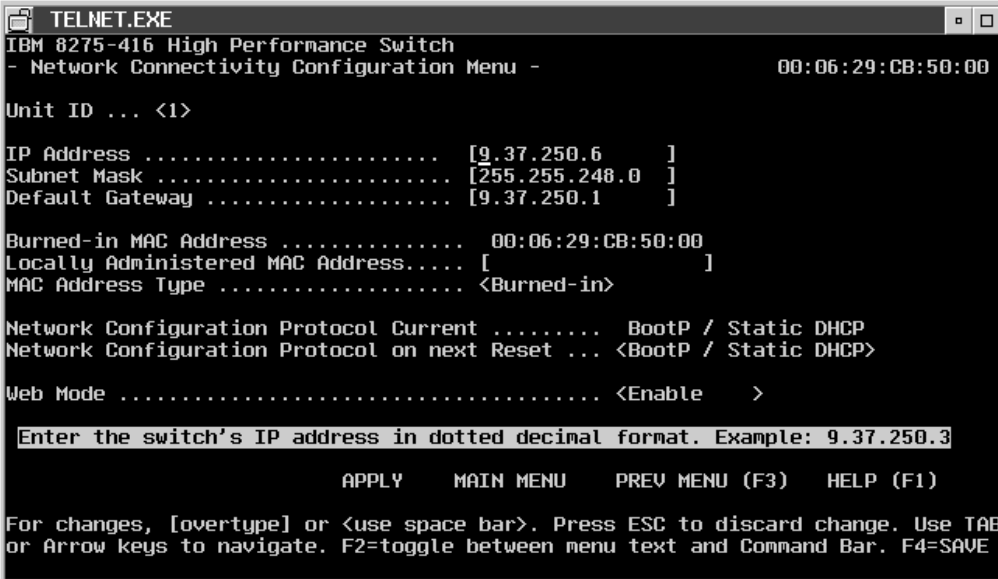
MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar.  F4=SAVE
```

圖 16. 管理功能表

配置交換器網路連接

配置 IP 資訊時，從主功能表中選取 **Management Menu**，然後從 Management Menu 中選取 **Network Connectivity Configuration Menu** (網路連通性配置功能表)。此時即會出現 Network Connectivity Configuration Menu，如圖17所示。



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Network Connectivity Configuration Menu -          00:06:29:CB:50:00

Unit ID ... <1>

IP Address ..... [9.37.250.6   ]
Subnet Mask ..... [255.255.248.0  ]
Default Gateway ..... [9.37.250.1   ]

Burned-in MAC Address ..... 00:06:29:CB:50:00
Locally Administered MAC Address.... [   ]
MAC Address Type ..... <Burned-in>

Network Configuration Protocol Current ..... BootP / Static DHCP
Network Configuration Protocol on next Reset ... <BootP / Static DHCP>

Web Mode ..... <Enable   >

Enter the switch's IP address in dotted decimal format. Example: 9.37.250.3

APPLY    MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyping] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

圖 17. 網路連接配置

您必須配置下列 IP 資訊，才能建立至交換器的波段內 (in-band) 連通性：

IP Address (IP 位址)

您的交換器的獨特 IP 位址。每一個 IP 參數都是以 4 組十進位數組成。其號碼範圍是從 0 至 255。所有 IP 參數的預設值是全部為「0」，亦即 0.0.0.0。

Subnet Mask (子網路遮罩)

LAN 的子網路遮罩。

Default Gateway (預設閘道)

當交換器位在 LAN 的 IP 範圍外的節點時，識別其預設路由器的位址。

Burned-in MAC Address (Burned-in MAC 位址)

Burned-in MAC 位址是所使用的預設 MAC 位址。

Locally Administered MAC Address (區域管理 MAC 位址)

此為您可以配置的額外參數。適用以下規則：

- 位元組 0 的第 6 個位元(稱為 U/L 位元) 指出該位址是由廣域管理 (B'0') 或區域管理 (B'1')。
- 位元組 0 的第 7 個位元 (稱為 I/G 位元) 指出目的地位址是個別位址 (B'0') 或群組位址 (B'1')。
- 區域管理位址的第 6 個位元必須是 On (B'1')，並且第 7 個位元是 Off (B'0')。

MAC Address Type (MAC 位址類型)

指定要使用 burned-in MAC 位址或區域管理 MAC 位址。Burned-in MAC 位址是預設 MAC 位址類型。

Network Configuration Protocol Current (現行網路配置通訊協定)

指定目前使用的網路配置通訊協定。可能的值包括：

- BootP / Static DHCP：交換器會定期傳送要求至 BootP 或 DHCP 伺服器，直到接收到回應為止。
- None：交換器會以手動方式，以 Network Connectivity Configuration Menu 上指定的 IP 資訊進行配置。

Network Configuration Protocol on next Reset (次一重設網路配置通訊協定)

當您選取 BootP / Static DHCP (預設值) 時，交換器會定期傳送要求至 BootP 或 DHCP 伺服器，直到接收到回應為止。如果您要以手動方式，以適當的 IP 資訊配置交換器，您必須指定 None。當此值經過修改時，您必須發出 Save (儲存)，然後重設交換器，使新值生效。

Web Mode (Web 模式)

用來指定啟用或停用透過 Web 介面存取交換器。當啟用時，您可以從 Web 介面登入交換器。若停用時，您就無法登入交換器的 Web 伺服器。指定 Disable (停用) 時，可提高存取交換器的安全。預設值是 Enable (啟用)。

註： 停用 Web 介面並不會停用進行中的 Web 階段作業；不過之後就不會有新的 Web 階段作業啟動。

配置序列埠

交換器可讓您透過序列 EIA 232 埠存取交換器。此種連通類型稱為波段外 (out-of-band) 連線。請參閱第13頁的『第2章 存取交換器』，取得存取交換器的方法相關說明。

在主功能表上，選取 **Management Menu**。從 Management Menu 中選取 **Serial Port Configuration Menu** (序列埠配置功能表)。圖18顯示配置序列 EIA 232 埠的參數。

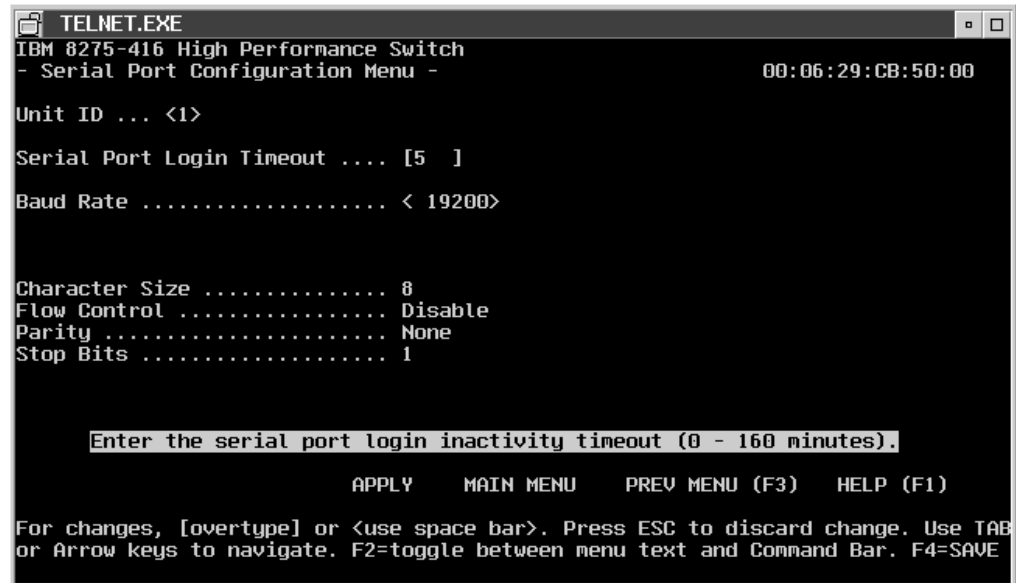


圖 18. 序列埠配置

您要指定 Login Timeout (登入逾時) 及 Baud Rate (鮑率)：

Serial Port Login Timeout (序列埠登入逾時)

指定沒有主控台活動的連線時間上限。此值介於 0 至 160 分鐘。值為 0 時，表示主控台可以無時間限制地連接。預設值是 5 分鐘。

Baud Rate (鮑率)

指定終端機介面的通訊速率。此值可以是 1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600 或 115200。預設值是 19200。

配置 DHCP 或 BootP

如果您不希望手動以 IP 資訊來配置交換器，交換器可從 BootP 或 DHCP 伺服器取得 IP 資訊。交換器必須可以透過為預設 VLAN ID 1 成員的埠來存取。當啓用 BootP 或 DHCP 時，交換器會定期送出要求，直到收到來自 DHCP 或 BootP 伺服器的回應為止。在 BootP 或 DHCP 回應中的 IP 資訊會覆蓋交換器中任何現存的 IP 資訊。除非您選取 **Save** (儲存)，否則在重設後新的 IP 資訊將不會保留。

註：如果您以 IP 位址進行配置，則 DHCP 資訊框會立即被忽略（亦即，已配置的 IP 位址優先順序高於透過 DHCP 收到的位址）。不過，BootP 資訊框的優先順序會高於配置的 IP 位址。BootP 以及 DHCP 資訊框的不同處在於，DHCP 資訊框使用 0xFFFFFFFF 作為目標 MAC 位址，而 BootP 資訊框使用交換器的個別 MAC 位址作為目的地位址。

配置 DHCP

要配置靜態 DHCP 的 DHCP 伺服器時，您必須指定要分派給交換器的 IP 位址。此 IP 位址會對映至交換器的 MAC 位址。靜態 DHCP 並不會從位在 DHCP 伺服器上的位址儲存池取得 IP 位址，除非已針對給定的 MAC 位址，明確地設定好其 IP 位址。例

如，在 Windows NT® 中，您必須設定保留交換器的 MAC 位址。從現行的位址儲存池指派一個 IP 位址。配置交換器MAC 位址的路由器、IP 位址以及子網路遮罩。交換器不支援其它 DHCP 選項。

配置 BootP

如果是 BootP，BootP 伺服器必須具有適當的資訊可配置交換器。新安裝好的交換器在接上電源或重設之後，會透過 IP 廣播一個 BootP 要求。BootP 伺服器會使用其 BOOTPTAB 檔案中的資訊，提供配置資訊給交換器。

以下是一個 BOOTPTAB 檔案登錄範例，其中包含給交換器的配置資訊：

```
8275_416_Switch_1:ht=ethernet:ha=0004ac6b0980:\
    ip=10.1.7.7:gw=10.1.1.1:\
    sm=255.255.255.0
```

```
8275_416_Switch_2:ht=ethernet:ha=0004ac6b09C0:\
    ip=10.1.7.8:gw=10.1.1.1:\
    sm=255.255.255.0
```

其中的：

ht	硬體類型
ha	主電腦硬體位址
ip	主電腦 IP 位址
gw	閘道位址清單
sm	子網路遮罩

從 BootP 伺服器取得的配置資訊，要等到您選取 **SAVE** 之後，才會儲存起來。接下來，配置網路配置通訊協定。

配置交換器為 DHCP 或 BootP

如果您要使用 DHCP 或 BootP，您必須為交換器配置適當的資訊。要執行時，依下列方式配置「網路配置通訊協定」：

1. 在「主功能表」上，選取**管理功能表**。
2. 在「管理功能表」上，選取**網路連通性配置功能表**，然後完成如第27頁的圖17顯示的網路連接資訊。

配置 SNMP 社區

交換器具有一支 SNMP 代理程式，與 SNMP 版本 1 (SNMPv1) 相容。如需關於 SNMP 規格的資訊，請參閱適當的 SNMP RFC。SNMP 代理程式會根據您的 SNMP 配置，透過 TCP/IP 傳送設陷至外部 SNMP 管理程式。交換器的 SNMP 配置包括配置設陷接收器以及 SNMP 社區參數，此部份會在下面說明。

如果您未使用預設社區資訊，您必須以交換器的社區名稱，配置 SNMP 代理程式。社區名稱是和交換器相關的名稱，並且具有一組 SNMP 管理程式可以指定的專用權層次加以管理。您可以新增、變更或刪除社區。並不需要重設交換器，變更即會生效。最多可同時支援 6 個社區。

在 SNMP 社區表格中的社區名稱必須是唯一的。如果您使用相同的社區名稱輸入多個項目，僅第一個項目會被保存和處理，其餘的重複項目全部會被忽略。

若要配置您的 SNMP 社區，請從 Management Menu 選取 **SNMP Community Configuration Menu** (SNMP 社區配置功能表)。圖 19 顯示您需要指定的 SNMP 社區資訊。

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- SNMP Community Configuration Menu -                                00:06:29:CB:50:00

Unit ID ... <1>

SNMP Community Name Client IP Address Client IP Mask Access Mode Status
-----
[public ] [0.0.0.0 ] [0.0.0.0 ] <Read Only > <Enable >
[private ] [0.0.0.0 ] [0.0.0.0 ] <Read/Write> <Enable >
[ ] [0.0.0.0 ] [0.0.0.0 ] <Read Only > <Delete >
[ ] [0.0.0.0 ] [0.0.0.0 ] <Read Only > <Delete >
[ ] [0.0.0.0 ] [0.0.0.0 ] <Read Only > <Delete >
[ ] [0.0.0.0 ] [0.0.0.0 ] <Read Only > <Delete >

Enter the switch's SNMP community name (Max 16 characters, case sensitive).

APPLY MAIN MENU PREV MENU (F3) HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

圖 19. SNMP 社區配置

SNMP Community Name (SNMP 社區名稱)

此名稱識別每一個 SNMP 社區；名稱最多可包含 16 個字元，並且有區分大小寫。 *public* (公用) 社區表示使用者僅具有唯讀存取權。 *private* (專用) 社區則是給具有讀取/寫入存取權的使用者使用。兩個社區具有預設值。預設名稱為 Public 及 Private。您可以對每一個社區以唯一的識別字，取代這些預設的社區名稱。其餘 4 個社區名稱的預設值為空白。

Client IP Address (用戶端 IP 位址)

此屬性是指 IP 位址 (或其一部份)，此裝置會由此位址以相關的社區接受 SNMP 封包。提出要求實體的 IP 位址要和用戶端 IP 遮罩做邏輯「AND」運算，並且其結果必須符合用戶端 IP 位址。預設值是 0.0.0.0。

註: 如果用戶端 IP 遮罩設定為 0.0.0.0，則用戶端 IP 位址 0.0.0.0 即可符合所有 IP 位址。

Client IP Mask (用戶端 IP 遮罩)

此屬性是一個遮罩，它必須在和用戶端 IP 位址比較之前，和要求實體的 IP 位址做邏輯「AND」運算。如果結果符合用戶端 IP 位址，該位址即為鑑識過的 IP 位址。例如，如果用戶端 IP 位址是 9.47.128.0 同時對應的用戶端 IP 遮罩是 255.255.255.0，進入的 IP 位址即會符合，亦即，進入的 IP 位址可能是以下範圍內的其中一個值： 9.47.128.0 至 9.47.128.255。

若要特定的 IP 位址成為唯一鑑識過的 IP 位址，將用戶端 IP 位址設定為必要的 IP 位址，並將用戶端 IP 遮罩設定為 255.255.255.255。用戶端 IP 遮罩的預設值為 0.0.0.0。

Access Mode (存取模式)

此值可以是唯讀或讀取/寫入。具有唯讀存取權的社區只能顯示交換器資訊。而具有讀取/寫入存取權的社區，可變更其配置並且顯示其資訊。

具有唯讀存取權的社區名稱限定於只能檢視 SNMP 社區以及 SNMP 設陷接收器資訊。

Status (狀態)

此屬性具有下列值：在終端機及 Web 介面上是 Enable (啓用)、Disable (停用) 及 Delete (刪除)，在 SNMP 上是 Active (作用中)、Inactive (非作用中) 及 Delete (刪除)。

社區狀態 Enable/Active 表示該社區為作用中，與此社區連結的 SNMP 管理程式可以根據其存取權管理交換器。

社區狀態 Disable/Inactive 表示該社區為非作用中，要求使用此社區的 SNMP 要求不會被接受。在此狀況下，與此社區連結的 SNMP 管理程式不能管理交換器，除非其狀態變更回 Enable/Active。

社區狀態 Delete 表示此名稱會從表格中移除。預設的專用及公用社區名稱的預設狀態值都是 Enable/Active。4 個未定義的社區名稱的預設狀態值都是 Delete/Inactive。

配置設陷接收器

設陷訊息是透過網路傳送至 SNMP 網路管理程式。這些訊息會通知管理程式有關交換器或網路上發生的事件。最多可同時支援 6 個設陷接收器。

在 SNMP 設陷接收器表格中的 IP 位址必須是唯一的。如果您使用相同的 IP 位址輸入多個項目，僅第一個項目會被保存和處理，其餘的重複項目全部會被忽略。

若要配置設陷接收器，在 Management Menu 上選取 **SNMP Trap Receiver Configuration Menu** (SNMP 設陷接收器配置功能表)。圖20顯示您需要指定的參數。

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- SNMP Trap Receiver Configuration Menu -                                00:06:29:CB:50:00

Unit ID ... <1>

SNMP Community Name      IP Address      Status
-----
[ ] [0.0.0.0]           ] <Delete >
[ ] [0.0.0.0]           ] <Delete >
[ ] [0.0.0.0]           ] <Delete >
[ ] [0.0.0.0]           ] <Delete >
[ ] [0.0.0.0]           ] <Delete >
[ ] [0.0.0.0]           ] <Delete >

Enter Trap Receiver's SNMP community name (Max 16 characters, case sensitive).

APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)      HELP (F1)

For changes, [overtyping] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

圖 20. SNMP 設陷接收器配置

設陷接收器參數如下：

SNMP Community Name (SNMP 社區名稱)

此為遠端網路管理程式的 SNMP 社區名稱；名稱最多可包含 16 個字元，並且有區分大小寫。6 個未定義的社區名稱的預設值是 Delete。

IP Address (IP 位址)

每一個 IP 位址參數包括 4 組十進位數字。其號碼範圍是從 0 至 255。預設 IP 位址是 0.0.0.0。

Status (狀態)

設陷接收器的狀態可以是 Enabled (啓用)、Disabled (停用) 或 Deleted (刪除)。設陷接收器狀態為 Enabled 時，表示是在作用中，且 SNMP 代理程式可傳送設陷給它們。設陷接收器狀態為 Disabled 時，表示是非作用中，且 SNMP 代理程式不可傳送設陷給它們。設陷接收器狀態為 Deleted 時，表示已從表格中移除。

配置設陷

配置設陷條件

您可以選用性地配置交換器應產生的設陷。其方法為選取設陷條件的狀態，亦即，其為啓用或停用。如果已啓用設陷條件，且偵測到該條件時，交換器的 SNMP 代理程式即會傳送該設陷至所有已啓用的設陷接收器。反之，即不會偵測到條件也不會傳送設陷。所有設陷條件的預設狀態值都是 Enabled。不需要重設交換器，即會開始執行變更。一定會產生冷開機設陷；它們不和設陷條件相關。

若要配置設陷條件，請從 Management Menu 選取 **Trap Menu** (設陷功能表)。從 Trap Menu 選取 **Trap Flag Configuration Menu** (設陷旗號配置功能表)，然後啓用或停用設陷旗號。

圖21顯示您可以設定的設陷旗號。

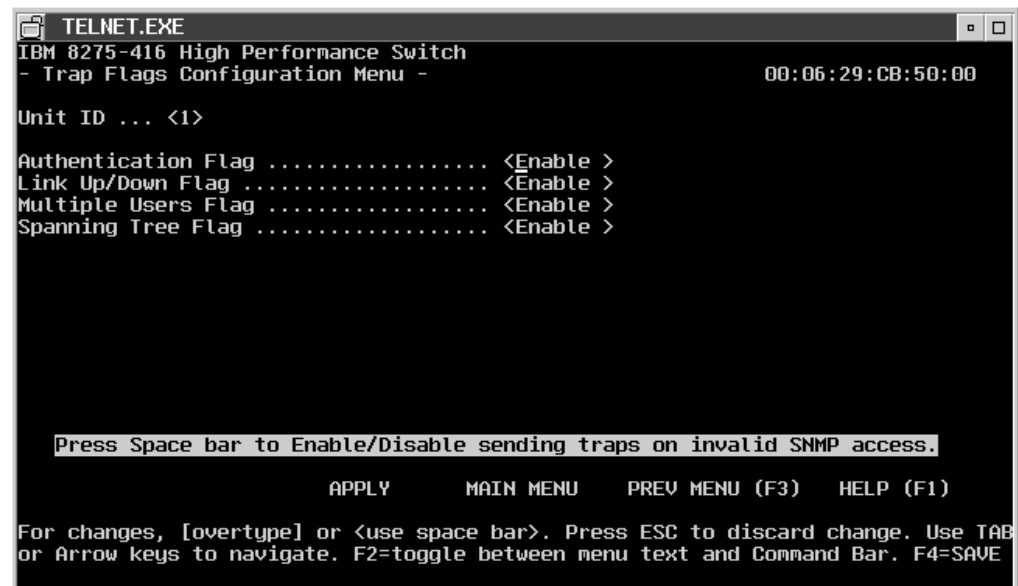


圖 21. 設陷旗號配置

這些是可以啓用/停用的設陷條件：

Authentication Flag (鑑識旗號)

啓用/停用鑑識旗號

Link Up/Down Flag (鏈結/切斷鏈結旗號)

整個交換器的啓用/停用鏈結/切斷鏈結設陷。設定為 Enable 時，僅在與埠連結的 Link Trap 旗號設定為 Enable (Port Configuration Menu)，才會送出 Link Up/Down 設陷。

Multiple Users Flag (多個使用者旗號)

啓用/停用多個使用者設陷。當此值設定為 Enable，每當有人登入終端機介面 (EIA 232 或 Telnet)，並且已經有現存的終端機介面階段作業時，即會送出 Multiple User Trap。

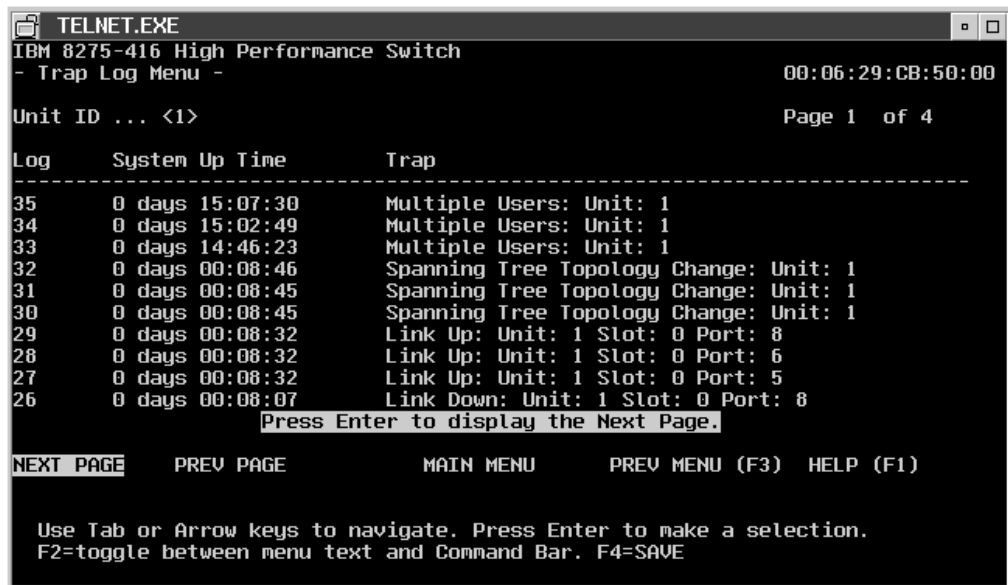
Spanning Tree Flag (展延樹旗號)

此旗號啓用傳送新的根設陷以及拓撲變更通知設陷。若需相關資訊，請參閱第 97 頁的『附錄 E. 虛擬 LAN (VLAN) 簡介』。

設陷日誌

交換器會維護一份設陷日誌，其中包含最多 256 個折返項目。設陷日誌資訊在交換器重設後將不會保留。

從 Management Menu 選取 **Trap Menu** (設陷功能表)，然後從 Trap Menu 選取 **Trap Log Menu** (設陷日誌功能表)。圖 22 顯示設陷日誌中的項目。



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Trap Log Menu -                                00:06:29:CB:50:00

Unit ID ... <1>                                Page 1 of 4

Log      System Up Time      Trap
-----
35      0 days 15:07:30      Multiple Users: Unit: 1
34      0 days 15:02:49      Multiple Users: Unit: 1
33      0 days 14:46:23      Multiple Users: Unit: 1
32      0 days 00:08:46      Spanning Tree Topology Change: Unit: 1
31      0 days 00:08:45      Spanning Tree Topology Change: Unit: 1
30      0 days 00:08:45      Spanning Tree Topology Change: Unit: 1
29      0 days 00:08:32      Link Up: Unit: 1 Slot: 0 Port: 8
28      0 days 00:08:32      Link Up: Unit: 1 Slot: 0 Port: 6
27      0 days 00:08:32      Link Up: Unit: 1 Slot: 0 Port: 5
26      0 days 00:08:07      Link Down: Unit: 1 Slot: 0 Port: 8

Press Enter to display the Next Page.

NEXT PAGE    PREV PAGE    MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

圖 22. 設陷日誌

每一個項目包含：

System Up Time (系統啓動時間)

此項目顯示發生設陷時，系統已經啓動多久。

Trap (設陷)

此項目為設陷條件名稱，可以是：

- Cold Start (冷開機)
- Authentication Failure (鑑識失敗)
- Link Up (鏈結)
- Link Down (切斷鏈結)
- Multiple Users (多個使用者)
- New Spanning Tree Root (新增展延樹根節點)

- Spanning Tree Topology Change (展延樹拓樸變更)

檢查設陷日誌狀態

若要檢查已經產生多少設陷，請從 Management Menu 選取 **Trap Menu** (設陷功能表)，然後從 Trap Menu 選取 **Trap Log Status Menu** (設陷日誌狀態功能表)。

在此畫面上 (圖23)，您可以清除設陷日誌。

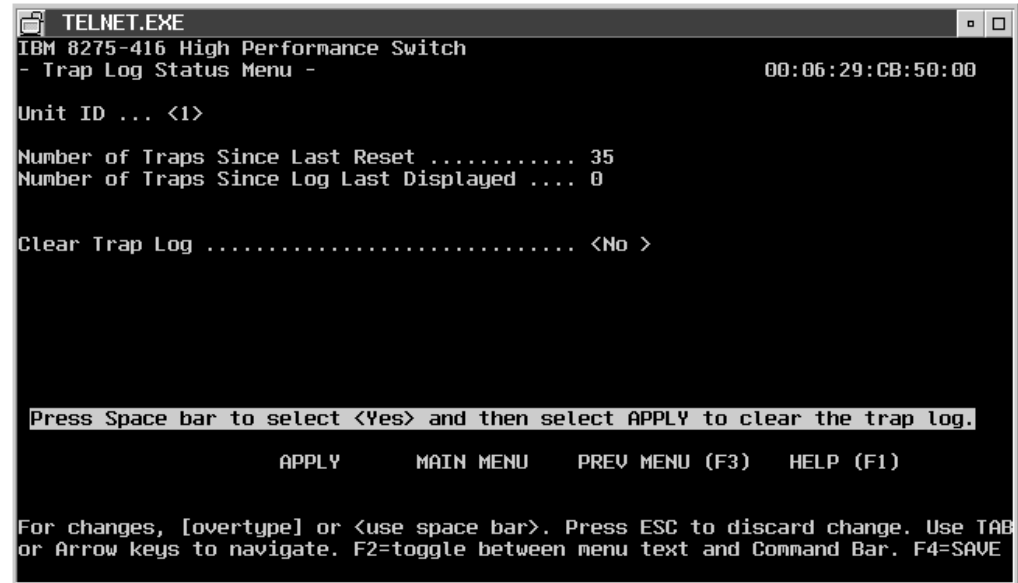


圖 23. 設陷日誌狀態

您可以在此畫面上執行此作業：

Clear Trap Log (清除設陷日誌)

指定 Yes 或 No。Yes 會使設陷日誌的內容被消除。No 會使設陷日誌在最後一個項目之後繼續記載設陷資訊。

配置 Telnet

您可以使用 Telnet 連線，從遠端管理交換器。第13頁的『第2章 存取交換器』說明如何設置 Telnet 連線。若要配置 Telnet 資訊，請從主功能表選取 **Management Menu** (管理功能表)，然後從 Management Menu 選取 **Telnet Configuration Menu** (Telnet 配置功能表) (第36頁的圖24)。

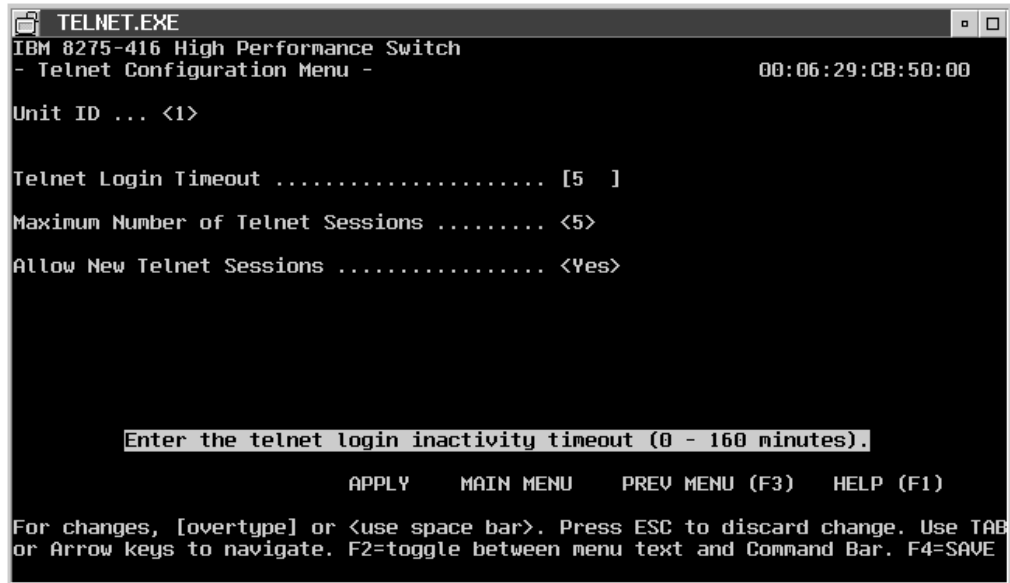


圖 24. Telnet 配置

下列是要使用交換器時需配置的 Telnet 階段作業參數：

Telnet Login Timeout (Telnet 登入逾時)

階段作業的閒置時間不超過設定值時，即可維持作用中。指定介於 0 至 160 分鐘之間的值。值為 0 時，表示 Telnet 階段作業可以無限制地維持作用中。預設值是 5 分鐘。

註：變更作用中階段作業的逾時值之後，要等到重新存取階段作業時，該變更才會生效。不過，只要按任何按鍵也可以啟動新的逾時時間。

Maximum Number of Telnet Sessions (Telnet 階段作業數目上限)

指定介於 0 至 5 之間的值。值為 0 時，表示不可建立 Telnet 階段作業。預設值是 5。

Allow New Telnet Sessions (允許新增 Telnet 階段作業)

指定 Yes 或 No。Yes 表示可以建立新的 Telnet 階段作業，直到沒有階段作業可用時為止。No 表示不可建立新的 Telnet 階段作業。任何已經建立的階段作業可持續為作用中，直到其結束或發生網路錯誤將其結束為止。預設值是 Yes。

連通測試

交換器提供一個連通測試公用程式，可用來檢查網路上各裝置之間的連通性。要使用連通測試時，必須正確配置交換器的網路（波段內）連線。來源以及目標裝置都必須具有連通測試公用程式並且是在 TCP/IP 上執行。偵測交換器可以從任何透過預設 VLAN (VLAN 1) 和交換器連接的 IP 工作站進行（只要交換器和工作站之間有實體路徑即可）。終端機介面可讓您傳送一個、三個或連續的連通測試（每秒一個）至目標工作站。

若要使用連通測試，請從主功能表選取 **Management Menu** (管理功能表)。然後從 Management Menu 選取 **Ping Menu** (連通測試功能表) (第37頁的圖25)。

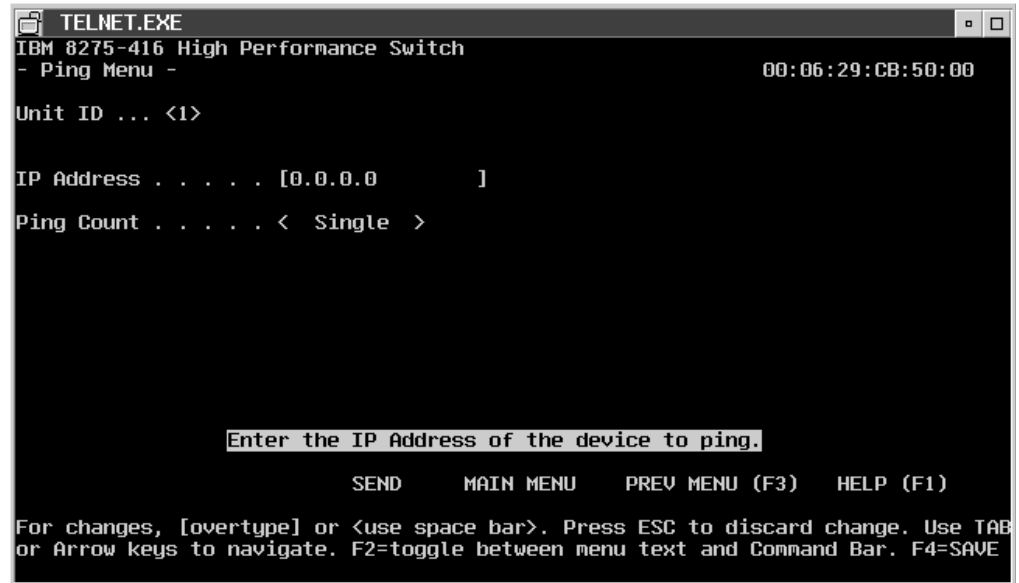


圖 25. 連通測試

您必須提供此資訊：

IP Address (IP 位址)

目標工作站的 IP 位址。此值是 4 組十進位的位元組，介於 0 至 256 之間。
預設值是 0.0.0.0。

Ping Count (連通測試計數)

您可以選取其中一個值；預設值是 Single：

- Single (單一) – 傳送一個連通測試至目標工作站。
- Multiple (多個) – 傳送三個連通測試至目標工作站。
- Continuous (連續) – 每秒傳送一個連通測試。

Command (指令)

Send 是唯一指令。要停止傳送連通測試時，按下任何按鍵，使游標移出現行的欄位。

ARP 快取

從主功能表選取 **Management Menu** (管理功能表)。然後從 Management Menu 選取 **ARP Cache Menu** (ARP 快取功能表)，顯示交換器的 ARP 快取。

此功能是用來檢查交換器以及其它裝置之間的連通性。ARP 快取會識別和交換器通信的 IP 工作站之 MAC 位址。第38頁的圖26顯示 ARP 快取資訊。

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- ARP Cache Menu -                                00:06:29:CB:50:00

Unit ID ... <1>                                    Page 1 of 1

MAC Address          IP Address
-----
00:06:29:21:76:99   9.37.250.1

Press Enter to display the Next Page.

NEXT PAGE    PREV PAGE    MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE.
```

圖 26. ARP 快取

裝置配置

若要配置交換器，請選取主功能表上的 **Device Configuration Menu** (裝置配置功能表)。圖27顯示可選擇的選項。

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Main Menu -                                00:06:29:CB:50:00

System Information Menu
Management Menu
Device Configuration Menu
Statistics Menu
User Account Management Menu
System Utilities Menu

Configure ports, spanning tree, or other switch parameters.

LOGOUT                                HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE.
```

圖 27. 裝置配置

配置交換器

交換器可讓您設定一個時間，在此時間之後位址即會逾時，並且可啓用/停用廣播風暴回復與 802.3x 串流控制。若要設定這些值，請從主功能表選取 **Device Configuration Menu** (裝置配置功能表)，然後選取 **Switch Configuration Menu** (交換器配置功能表) (第39頁的圖28)。

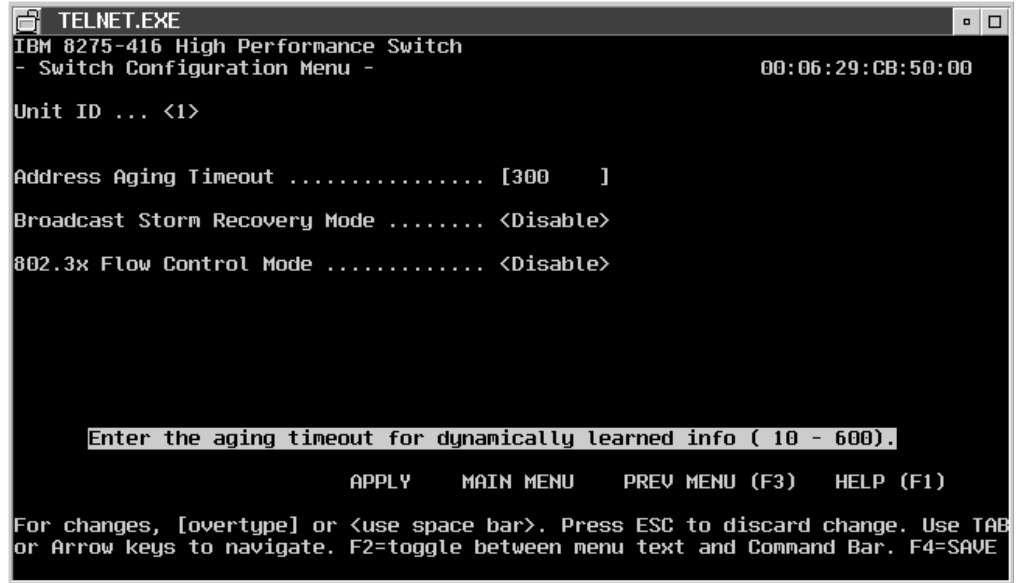


圖 28. 交換器配置

您指定的值是：

Address Aging Timeout (位址經歷時間逾時)

表示動態學習的轉遞資訊逾時期間 (以秒計)。其範圍介於 10 至 600 (秒)。預設值是 300 (秒)。

Broadcast Storm Recovery Mode (廣播風暴回復模式)

如果您指定啟用廣播風暴回復模式，並且在任何乙太網路埠上的廣播流量超出鏈結速度的 20% 時，交換器會封鎖 (捨棄) 廣播流量，直到廣播流量返回 10% 或更少時為止。

如果您指定停用廣播風暴回復模式，則交換器不會封鎖在任何乙太網路埠上的廣播流量。預設值是 Disable。

802.3x Flow Control Mode (802.3x 串流控制模式)

指出交換器是否要啟用 802.3x 串流控制。預設值是 Disable。此值僅適用全雙工模式的埠。

配置埠

交換器出廠時即隨附預設埠設定，使其可自動判斷埠類型與速度。

請參閱第17頁的『第3章 配置您的交換器』，取得進行及儲存配置變更的詳細資訊。

若要配置埠，請從主功能表選取 **Device Configuration Menu** (裝置配置功能表)，然後從 Device Configuration Menu 選取 **Port Configuration Menu** (埠配置功能表) (第40頁的圖29)。

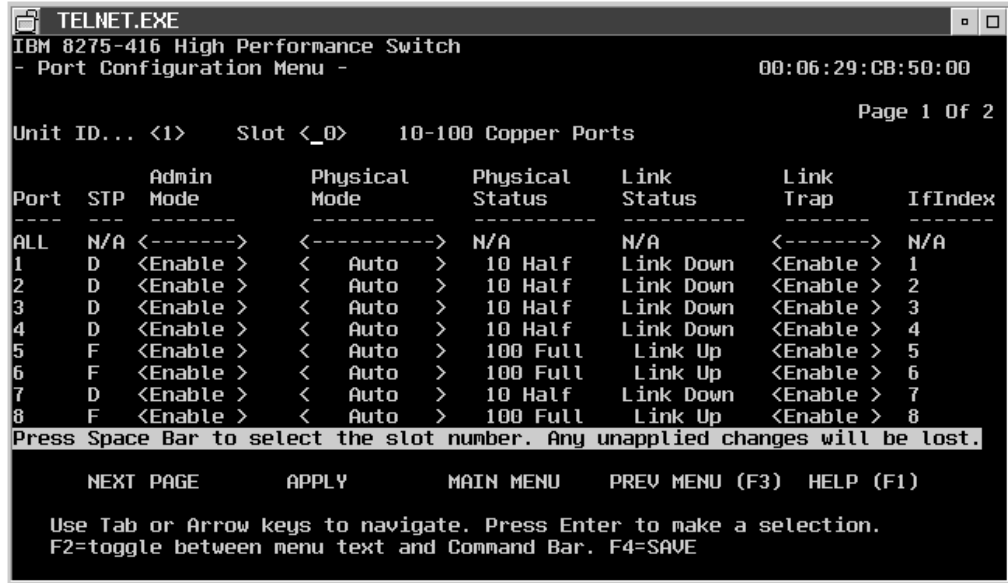


圖 29. 埠配置

您可以選取或變更下列值：

Slot (插槽)

此為讀取/寫入欄位。16 基本埠會連接插槽 0。在插槽 1 或插槽 2 的特性模組可以連接埠 1 至 4 或 1 至 8，視安裝的特性模組類型而定。

Port (埠)

您可以使用 *All* 選項，變更此插槽內的所有埠值。您可以在 Admin Mode 及 Link Trap 欄位指定 Enable 或 Disable，也可以為 Physical Mode 欄位指定以下參數：

- Auto: 自動協調速度與雙工設定
- 100 Half: 100BASE-T 半雙工
- 100 Full: 100BASE-T 全雙工
- 10 Half: 10BASE-T 半雙工
- 10 Full: 10BASE-T 全雙工
- 100FX Half: 100BASE-FX 半雙工
- 100FX Full: 100BASE-FX 全雙工

注意：如果指定 *All*，並在 Admin Mode 欄位指定 Disable 時，會喪失與交換器的波段內連線。

表示埠號。

特性插槽是插槽 1 及插槽 2。可用的特性模組具有 4 和 8 個埠。

Admin Mode (管理模式)

此為可配置的值，指出埠為啟用或停用。所有埠的預設值都是 Enabled。

Physical Mode (實體模式)

此為可配置的值，指出埠的速度及雙工設定。Auto (自動偵測) 的值僅對 10/100BASE-TX 埠有效。

- Auto: 自動協調速度與雙工設定
- 100 Half: 100BASE-T 半雙工
- 100 Full: 100BASE-T 全雙工
- 10 Half: 10BASE-T 半雙工

- 10 Full: 100BASE-T 全雙工

Link Trap (鏈結設陷)

此為可配置的值，可以是 Enabled 或 Disabled。它可讓您啓用或停用埠的鏈結狀態設陷。此參數僅在 Trap Flags Configuration Menu (設陷旗號配置功能表) 中啓用 Link Up/Down Flag (鏈結/切斷鏈結旗號) 時才有效。

唯讀欄位

唯讀欄位包括：

- STP: 單字母欄位，指出埠的現行「展延樹通訊協定」(STP) 狀態，可以是：
 - D: 停用
 - B: 封鎖
 - I: 監聽
 - L: 學習
 - F: 轉遞
 - X: 指出埠分析停用
- Physical Status (實體狀態)：指出埠速度，及埠為全雙工或半雙工。
- Link Status (鏈結狀態)：指出埠鏈結為連線中或切斷。
- IfIndex: 使用 SNMP 時，介面索引 (ifIndex) 有時會用來識別指出的特定介面。 ifIndex 是由 MIB II 決定。

監控配置的埠

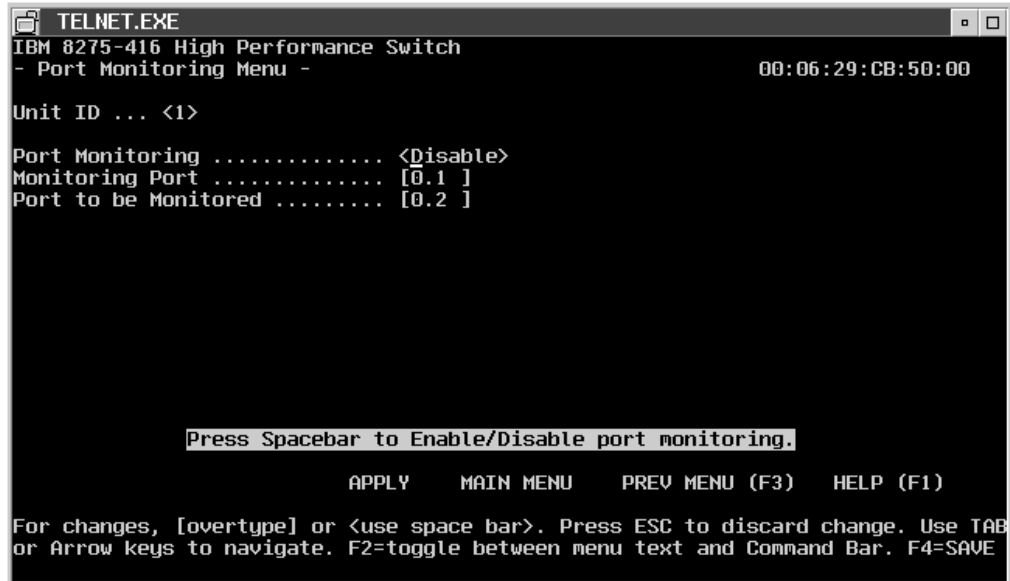
您可以選取任何乙太網路埠作為探針，以外接式網路分析器監控轉遞流量 (非本端流量)。選取的探針埠可監控 (鏡映) 來自某個埠的流量。選取的探針埠也可以接收及傳輸網路壅塞 (標示的資訊框)，如此可讓裝置連接至探針埠，並透過網路加以管理 (波段內連通性)。不過，該裝置必須支援 802.1Q，才能由交換器從遠端管理。

監控埠會以 VLAN 成員轉遞資訊框，該成員符合受監控的埠。監控埠會將所有資訊框傳輸為加標示。監控埠並不參與展延樹通訊協定 (Spanning Tree Protocol, STP)，並且在啓動鏈結之後，會一直保持在轉遞狀態。監控埠並不會轉遞區域流量，也不會參與 GVRP。

埠監控作業

1. 監控埠會加標示傳輸所有資訊框，因此，網路分析器僅在有支援 802.1Q 時，才能由遠端管理。
2. 監控埠無法傳輸資訊框至其 VLAN 成員之外。因此，如果受監控的埠停用進入過濾，則在該埠接收或轉遞的任何資訊框，並且該埠未與受監控的埠隸屬的 VLAN 連結時，那些資訊框不會傳輸至監控埠之外。
3. 監控埠會以 NCFI 位元集傳輸資訊框。因此，由於取消標示以及一組 NCFI 位元而未在受監控的埠傳輸的資訊框，無法由監控埠偵測及篩選。在此情況下，監控埠會傳輸這些資訊框，即使它們未由受監控的埠傳輸。不過網路上極少有此種資訊框存在。
4. 未由受監控的埠轉遞的資訊框不會受監控。這些包括：
 - 本端資訊框
 - 802.3x PAUSE 資訊框
 - 因進入規則除去的資訊框
 - 因轉遞規則除去的資訊框

從主功能表選取 **Device Configuration Menu** (裝置配置功能表)，然後從 **Device Configuration Menu** 選取 **Port Monitoring Menu**(埠監控功能表) (圖30)。



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Port Monitoring Menu -                                00:06:29:CB:50:00

Unit ID ... <1>

Port Monitoring ..... <Disable>
Monitoring Port ..... [0.1 ]
Port to be Monitored ..... [0.2 ]

Press Spacebar to Enable/Disable port monitoring.

APPLY      MAIN MENU  PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyping] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

圖 30. 埠監控

指定下列參數的值：

Port Monitoring (埠監控)

用來啟用或停用埠監控功能。預設值是 **Disable**。

Monitoring Port (監控埠)

此為受監控的資料傳送目標 **slot.port**。此為連接網路分析儀的 **slot.port**。插槽可以是 0、1 或 2。預設值是 0。插槽 0 的埠範圍是 1 至 16；插槽 1 與 2 的埠範圍是 1 至 2，1 至 4，或 1 至 8。

如果啟用 **Port Monitoring**，請確定監控埠是連接至網路分析器，而不是連接網路才身，以避免潛伏的問題。

Port to be Monitored (要監控的埠)

此埠為由此記錄資料然後將資料傳送至監控埠 (受分析的埠)。插槽 0 的埠範圍是 1 至 16；插槽 1 與 2 的埠範圍是 1 至 2，1 至 4，或 1 至 8。

配置展延樹通訊協定 (STP)

展延樹交換器配置/狀態

交換器參與展延樹通訊協定 (STP)。STP 可讓您在交換器拓撲內配置冗餘路徑。交換器會自動封鎖冗餘路徑，以防止迴路 (亦即，使其可以容錯)。當作用中的路徑損壞並且有備份路徑可用時，交換器會找出冗餘路徑並加以啟用。如果沒有 STP，路徑失效即表示喪失受影響的網路部份的連通性。

交換器符合 IEEE 802.1D 標準。請參考 IEEE 802.1D 文件，取得 STP 規格。交換器在整個交換器中支援一個展延樹通訊協定 (STP)。

若要為交換器配置展延樹通訊協定，從主功能表選取 **Device Configuration Menu** (裝置配置功能表)，然後從 **Device Configuration Menu** 選取 **Spanning Tree Switch**

Configuration/Status Menu (展延樹交換器配置/狀態功能表) 或 **Spanning Tree Port Configuration/Status Menu** (展延樹埠配置/狀態功能表) (圖31)。

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Spanning Tree Switch Configuration/Status Menu -          00:06:29:CB:50:00
Unit ID ... <1>
STP Specification . . . . . IEEE 802.1D
STP Base MAC Address . . . . . 00:06:29:CB:50:00
STP Topology Change Count . . . . . 15
STP Time Since Topology Changed . . . . . 0 day 14 hr 49 min 13 sec
STP Designated Root . . . . . 4E20 00:04:AC:6B:0F:40
STP Root Port . . . . . 5
STP Root Cost . . . . . 100
STP Max. Age (seconds) . . . . . 20
STP Hello Time (seconds) . . . . . 2
STP Forward Delay (seconds) . . . . . 15
STP Hold Time (seconds) . . . . . 1
Spanning Tree Algorithm . . . . . <Enable >
STP Bridge Priority . . . . . [32768]
STP Bridge Max. Age (seconds) . . . . . [20]
STP Bridge Hello Time (seconds) . . . . . [2 ]
STP Bridge Forward Delay (seconds) . . . . . [15]
Press Space Bar to Enable/Disable spanning tree protocol on the switch.
APPLY      MAIN MENU  PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyping] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

圖 31. 展延樹交換器配置/狀態

下節列出並說明 STP 配置功能與相關的參數。

Spanning Tree Algorithm (展延樹演算法)

指出交換器是否參與展延樹通訊協定。狀態為 Enable 表示交換器參與 STP。Disable 表示交換器不參與 STP。預設值是 Disable。

Bridge Priority (橋接器優先順序)

十進位值表示交換器的優先順序。其範圍是 0 至 65535。值愈低，其優先順序愈高。最低優先順序的橋接器會成為根 (IEEE 802.1D)。預設值是 32768。

Maximum Age Time (經歷時間上限)

當交換器為根裝置時，Maximum Age Time 即為展延樹演算法使用的配置訊息被捨棄的時間，以秒計算。其範圍為 6 至 40 秒鐘。預設值是 20 秒。

Hello Time (Hello 時間)

當交換器為根裝置時，Hello Time 為交換器在傳送下一個配置訊息之前的等待時間，以秒計算。其範圍為 1 至 10 秒鐘。預設值是 2 秒。

Forward Delay Time (轉遞延遲時間)

此值指定在轉遞封包之前，花在 Listening and Learning (監聽及學習) 模式的時間。其範圍為 4 至 30 秒鐘。預設值為 15 秒。

展延樹埠配置/狀態

您可以依據個別埠，配置其展延樹通訊協定。從主功能表選取 **Device Configuration Menu** (裝置配置功能表)。然後從 Device Configuration Menu 選取 **Spanning Tree Port Configuration/Status Menu** (展延樹埠配置/狀態功能表) (第44頁的圖32)。

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Spanning Tree Port Configuration/Status Menu - 00:06:29:CB:50:00

Unit ID ... <1>          Slot ... <0>          Port ID ... <1>

STP Port ID . . . . . 8001
STP Port Designated Root . . . . . 4E20 00:04:AC:6B:0F:40
STP Port Designated Cost . . . . . 100
STP Port Designated Bridge . . . . . 8000 00:06:29:CB:50:00
STP Port Designated Port . . . . . 8001
STP Port Forward Transitions Count . . . 0
STP Port State . . . . . Disabled

STP Port Priority . . . . . [128]
STP Port Path Cost . . . . . [100 ]

Press Space Bar to select the slot number. Any unapplied changes will be lost.

APPLY    MAIN MENU    PREV MENU (F3)    HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

圖 32. 展延樹埠配置/狀態

參數值為：

Port Priority (埠優先順序)

表示交換器上的埠優先順序的十進位值。其範圍是 0 至 255。預設值是 128。

Port Path Cost (埠路徑成本)

此輸出會自動計算出來。成本代表某單位在網路上宣佈出現時，任何交換器至根交換器間隔之間的最短距離。其範圍為 1 至 65535。埠路徑成本預設為 0，表示路徑成本會根據當時偵測到的埠速度，動態地指定。10 Mbps 的埠會指定其值為 100，而 100 Mbps 的埠會指定其值為 19。

VLAN 管理

第97頁的『附錄E. 虛擬 LAN (VLAN) 簡介』提供有關 VLAN 的術語以及概念簡介。在開始配置 VLAN 之前檢視此資訊有助於定義其值和相關的參數。

從主功能表選取 **Device Configuration (裝置配置)**，然後選取 **VLAN Management Menu (VLAN 管理功能表)**，開始為您的交換器配置 VLAN (第45頁的圖33)。

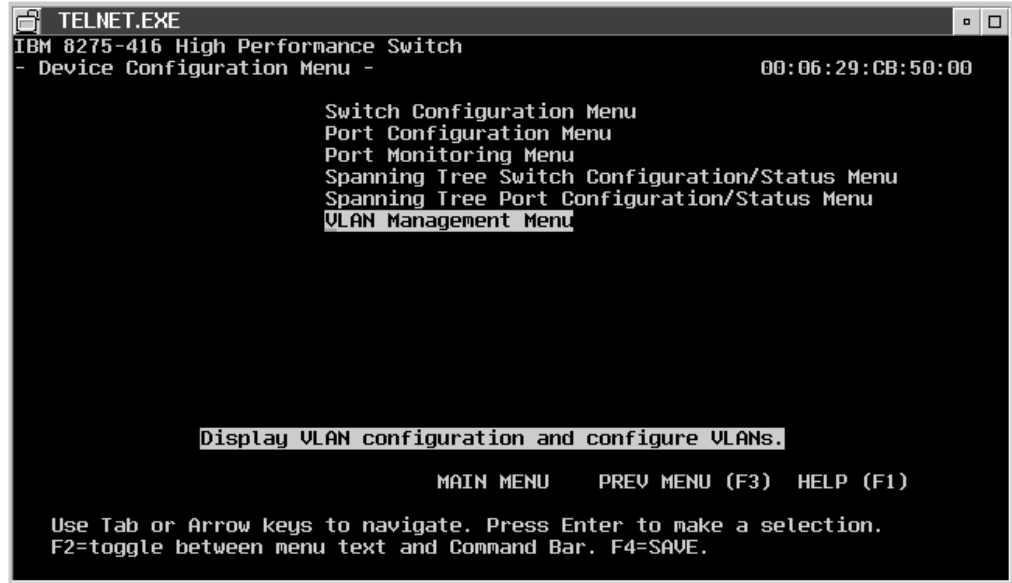


圖 33. VLAN 管理功能表

VLAN 摘要與配置

從 VLAN Management Menu 選取 **VLAN Summary and Configuration Menu** (VLAN 摘要與配置功能表)，開始配置 VLAN (圖34)。注意：此處共有 4 個畫面，因此總共可定義 32 個 VLAN。

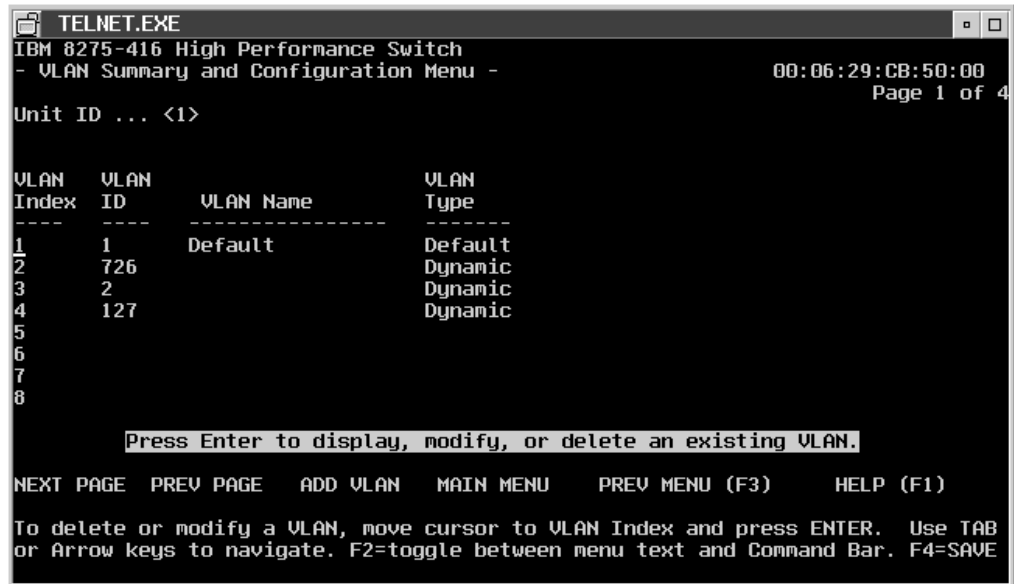


圖 34. VLAN 摘要與配置

此畫面的參數為：

Unit ID (單元 ID)

選取要顯示或配置其資料的單元。在非堆疊環境中，單元 ID 是 1。

VLAN Index (VLAN 索引)

已定義 VLAN 的序號。每一頁可配置 8 個 VLAN，4 頁共可配置 32 個 VLAN。

VLAN ID

VLAN 識別字。此值可以是 2 至 4094 之間的任何號碼 (ID 1 保留作為預設 VLAN)。

VLAN Name (VLAN 名稱)

最多 16 個字元的英數字元字串，用來識別 VLAN。預設值是空白。VLAN ID 1 的名稱一定是 *Default*。

VLAN Type (VLAN 類型)

其類型可以是預設 VLAN、靜態 VLAN (永久配置及定義的類型) 或動態 VLAN (由 GVRP 登錄建立的類型)。指定為「動態」的 VLAN 可以改成「靜態」，其方法是在修改 VLAN 時，在 *Type* 欄位中輪換。

新增或修改 VLAN

如果要新增 VLAN，將游標移至畫面底端的 ADD VLAN 指令，然後按 Enter 鍵。若要修改現存的 VLAN，將游標移至包含該 VLAN 的行，然後按 Enter 鍵。即會顯示 VLAN Configuration Menu (VLAN 配置功能表) (圖35)。

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- VLAN Configuration Menu -                                00:06:29:CB:50:00
                                                           Page 1 of 2
VLAN Index:4      ID[127 ]   Name[           ]   Type: <Dynamic >
Delete VLAN: <No >
Unit ID... <1>   Slot < 0>   10-100 Copper Ports

Port  Participation      Tagging          Type
-----
All  <----->             <----->       N/A
1    <Exclude >             <Untagged>
2    <Exclude >             <Untagged>
3    <Include >              <Untagged>      Dynamic
4    <Exclude >             <Untagged>
5    <Exclude >             <Untagged>
6    <Exclude >             <Untagged>
7    <Exclude >             <Untagged>
8    <Exclude >             <Untagged>

Enter the VLAN ID (any unused VLAN ID 2 thru 4094).

NEXT PAGE      APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

圖 35. VLAN 配置功能表

此畫面的參數為：

Port (埠)

此值不能任意選擇。這是由插槽 ID 以及埠號表示，埠是由此行上的欄位決定。

Slot ID (插槽 ID)

此值不能任意配置。這是由插槽 ID 以及埠號表示，埠是由此行上的欄位決定。

Participation (參與)

決定此埠在此 VLAN 中的參與程度。其值可以是：

- Include (併入)：表示此埠永久為此 VLAN 的成員。此和固定的登錄相同。
- Exclude (排除)：表示此埠絕不會是此 VLAN 的成員。此和不容許登錄相同。
- Autodetect (自動偵測)：指定埠會由 GVRP 動態登錄至此 VLAN。除非此埠接收到結合要求，不然此埠不會參與此 VLAN。此和一般登錄相同。

Tagging (標示)

表示此埠在 VLAN 中的標示行為。其值可以是：

- Tagged (加標示)：指定將此 VLAN 的傳輸流量設為加標示資訊框。
- Untagged (不加標示)：指定將此 VLAN 的傳輸流量設為非標示資訊框。

Type (類型)

此值不能任意配置。表示埠的類型。其值可以是：

- Static (靜態)：表示此埠配置為靜態包含在此 VLAN 中。
- Dynamic (動態)：表示埠會由 GVRP 動態登錄至此 VLAN。
- Monitor (監控)：表示此為監控埠。
- 空白 (無文字)：表示排除此埠為此 VLAN 的成員。

如果配置的是監控埠，其 VLAN 成員設定一定會跟隨受監控的埠之 VLAN 成員。不過，VLAN Configuration Menu 一定會顯示監控埠的實際配置；此配置要等到埠不再是監控埠時，才會生效。

同屬屬性登錄通訊協定 (Generic Attributes Registration Protocol, GARP) 配置

請參閱圖36，取得 GARP 配置參數。

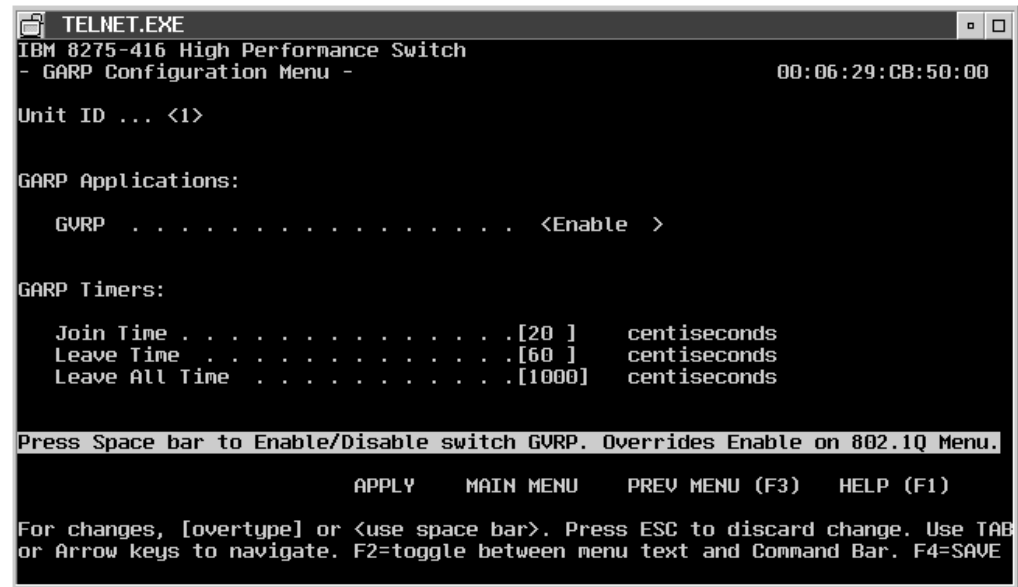


圖 36. GARP 配置

GVRP 用來啓用或停用 GVRP (GARP VLAN Registration Protocol, GARP VLAN 登錄通訊協定)。預設值是停用。

GARP Timers (GARP 計時器)

- Join Time (結合時間)：指定傳輸 VLAN 或多重播送群組的 GARP PDU 登錄 (或重新登錄) 成員之間的時間。此值適用每一個埠及每一 GARP。其值可以是從 10 至 100 cs (即 0.1 至 1.0 秒)。預設值是 20 cs (即 0.2 秒)。
- Leave Time (離開時間)：指定在接收 VLAN 或多重播送群組的取消登錄要求之後，在刪除 VLAN 項目之前的等待時間。這可視為讓另一個工作站主張登錄相同的屬性，以維護不中斷服務的緩衝時間。其值可以從 200 至 6000 cs (即 2.0 至 60 秒)。預設值是 60 cs (0.6 秒)。

- Leave All Time (全部離開時間)：控制產生全部離開 PDU 的頻率。全部離開 PDU 表示所有登錄都會立即取消登錄。參與者需要重新加入，才能維持登錄。此值適用每一埠及每一參與的 GARP。其值可以從 200 至 6000 cs (即 2.0 至 60 秒)。預設值是 60 cs (0.6 秒)。

802.1Q 埠配置

請參閱圖37，取得用來配置 802.1Q 埠的參數。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- 802.1Q Port Configuration Menu -
00:06:29:CB:50:00
Page 1 of 2

Unit ID... <1> Slot <0> 10-100 Copper Ports

Port      Port      Acceptable      Ingress
-----  VLAN ID  Frame           Filtering      GVRP
-----  -----  -----
All      <---->   <----->       <----->     <----->
1        <1 >     <Admit All>     <Disable>     <Enable >
2        <1 >     <Admit All>     <Disable>     <Enable >
3        <1 >     <Admit All>     <Disable>     <Enable >
4        <1 >     <Admit All>     <Disable>     <Enable >
5        <1 >     <Admit All>     <Disable>     <Enable >
6        <1 >     <Admit All>     <Disable>     <Enable >
7        <1 >     <Admit All>     <Disable>     <Enable >
8        <1 >     <Admit All>     <Disable>     <Enable >

Press Space Bar to select the slot number.

NEXT PAGE      APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE

```

圖 37. 802.1Q 埠配置

Port (埠)

由插槽 ID 及埠號表示，埠是由此行上的欄位決定。All 指定在所有插槽上的所有埠。

Port VLAN ID (埠 VLAN ID)

表示此埠會指定給在此埠接收到的未加標示資訊框或優先加標示資訊框的 VLAN ID。此值必須是現存 VLAN 的 ID。預設值是 1。

Acceptable Frame Types (可接受的資訊框類型)

指定會透過此埠傳遞的資訊框。此值可以是 VLAN only (僅 VLAN) 或 Admit All (允許全部)。如果是 VLAN only，此埠接收的未加標示資訊框或優先順序資訊框會被捨棄。如果是 Admit All，此埠接收的未加標示資訊框或優先順序資訊框會被接受，並指派此埠的埠 VLAN ID 值。在這兩種選項中，VLAN 標示資訊框會依據 802.1Q VLAN 規格傳遞。

Ingress Filtering (進入過濾)

指出啟用或停用進入過濾功能。預設值是停用。如果指定停用，接收到的資訊框之 VLAN ID 如果不符合接收埠的 VLAN 成員，會被接受並傳遞至屬於該 VLAN 成員之埠。

GVRP 指出 GVRP 啟用或停用。預設值是停用。

VLAN 重設

此功能可讓您將 VLAN 配置參數重設為由原廠提供的預設參數。

請參閱圖38，取得用來重設 VLAN 的畫面範例。

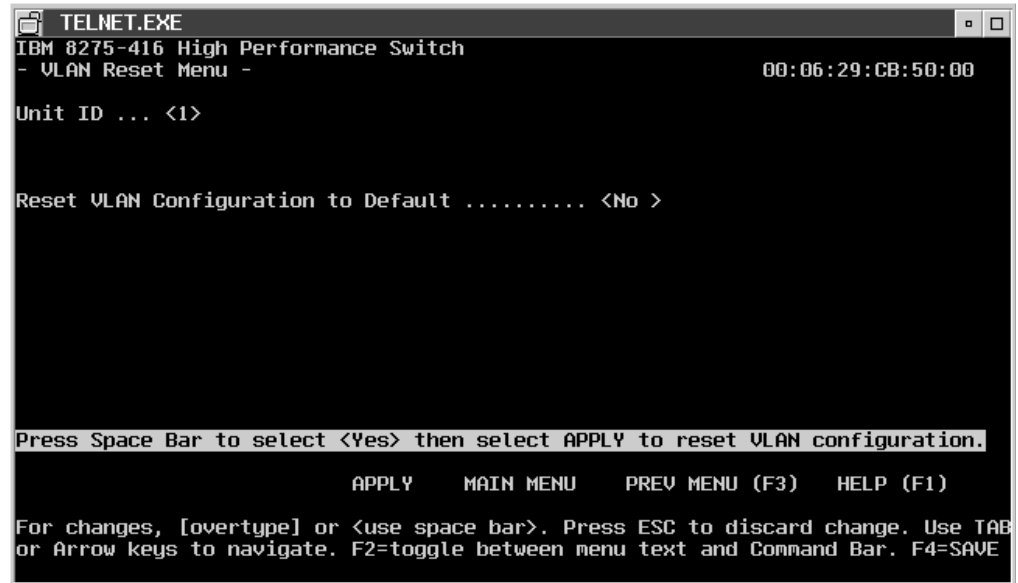


圖 38. LAN 重設

統計值

若要存取統計值，在主功能表選取 **Statistics Menu** (統計值功能表)。流量統計值是以不同埠保存。其中包括廣播封包、已傳輸封包，和交換器封包的詳細資料與彙總，以及您的交換器保存的錯誤封包與捨棄的封包。

第50頁的圖39顯示您可以從 **Statistics Menu** 選取檢視的統計值類型。

在選擇好之後，包含統計值的畫面會每隔幾秒鐘重新整理一次。

註： 在相關的 Web 統計值畫面上按 **Help**，即可取得每一個統計值的說明。

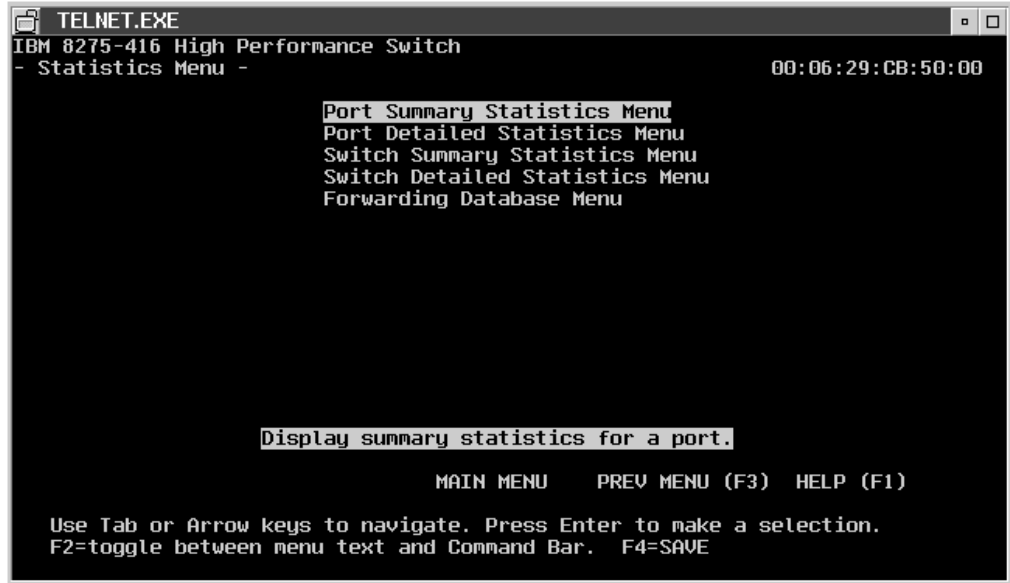


圖 39. 統計功能表

埠彙總統計值

若要檢視埠統計值的彙總時，請從 Statistics Menu 選取 **Port Summary Statistics Menu** (埠彙總統計值功能表)。請參閱圖40，取得所收集的埠統計值彙總資料。

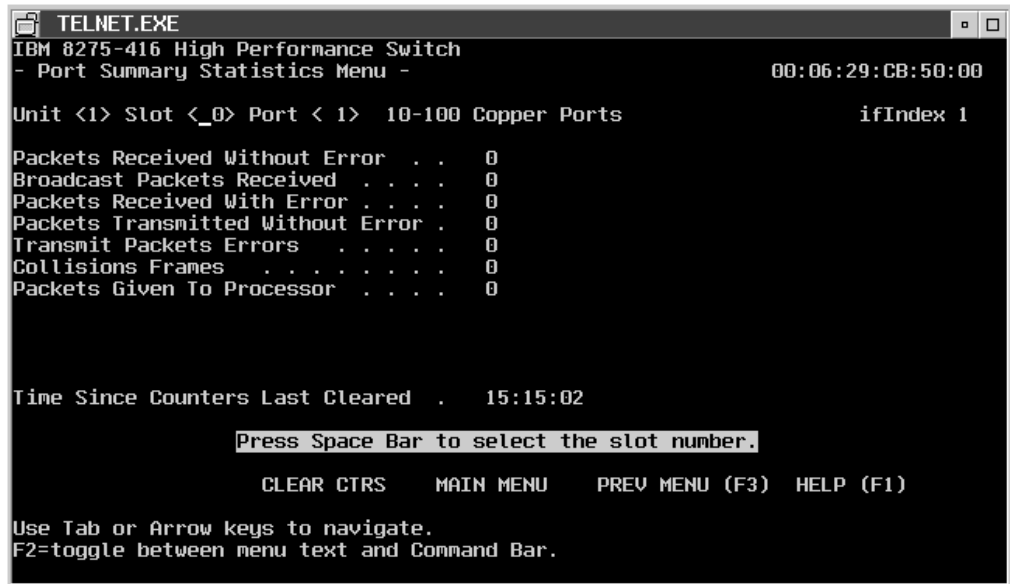


圖 40. 埠彙總統計值

埠詳細統計值

若要檢視埠統計值的詳細資料，請從 Statistics Menu 選取 **Port Detailed Statistics Menu** (埠詳細統計值功能表) (第51頁的圖41)。即會收集詳細的埠統計值，並可在四個連續畫面中檢視。要檢視下一個畫面時，要游標移至 NEXT PAGE (位在每一個畫面底端) 然後按 Enter 鍵。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Port Detailed Statistics Menu -
00:06:29:CB:50:00
Page 1 of 4
ifIndex 1

Unit <1> Slot <0> Port <1> 10-100 Copper Ports

PACKETS RECEIVED SUCCESSFULLY          PACKETS RECEIVED (OCTETS)
Total . . . . . 0                        Total . . . . . 0
Unicast . . . . . 0                      64 . . . . . 0
Multicast . . . . . 0                    65-127 . . . . . 0
Broadcast . . . . . 0                    128-255 . . . . . 0
                                           256-511 . . . . . 0
                                           512-1023 . . . . . 0
                                           1024-1518 . . . . . 0
                                           > 1518 . . . . . 0

Press Space Bar to select the slot number.

NEXT PAGE    PREV PAGE    CLEAR CTRS    MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate.
F2=toggle between menu text and Command Bar.

```

圖 41. 埠詳細統計值

交換器彙總統計值

要檢視交換器統計值的摘要時，從「統計值功能表」選取 **Switch Summary Statistics Menu** (交換器彙總統計值功能表)。請參閱圖42，取得收集到的交換器埠統計值摘要。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Switch Summary Statistics Menu -
00:06:29:CB:50:00
ifIndex 1000

Unit ID < 1 >

Packets Received Without Error . . . . . 105738
Broadcast Packets Received . . . . . 0
Packets Received With Error . . . . . 0
Packets Transmitted Without Error . . . . . 117534
Broadcast Packets Transmitted . . . . . 2613
Transmit Packet Errors . . . . . 0
Address Entries Currently In Use . . . . . 47
VLAN Entries Currently In Use . . . . . 4

Time Since Counters Last Cleared . . . . . 15:15:55

Clear statistic counters associated with the switch.

CLEAR CTRS    MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate.
F2=toggle between menu text and Command Bar.

```

圖 42. 交換器彙總統計值

交換器詳細統計值

若要檢視交換器統計值的詳細資料，請從 **Statistics Menu** 選取 **Switch Detailed Statistics Menu** (交換器詳細統計值功能表)。請參閱第52頁的圖43，取得所收集的交換器統計值詳細資料。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Switch Detailed Statistics Menu -                                00:06:29:CB:50:00
                                                                    Page 1 of 2
                                                                    ifIndex 1000
Unit ID < 1 >

RECEIVE                                                           TRANSMIT
Octets . . . . . 3432249                                         Octets . . . . . 7076214
Total Pkts . . . . . 105777                                       Total Pkts . . . . . 117576
Unicast Pkts . . . . . 7061                                       Unicast Pkts . . . . . 6773
Multicast Pkts . . . . . 98716                                       Multicast Pkts . . . . . 108190
Broadcast Pkts . . . . . 0                                           Broadcast Pkts . . . . . 2613
Pkts Discarded . . . . . 0                                           Pkts Discarded . . . . . 3

Press Enter to display the Next Page.

NEXT PAGE  PREV PAGE  CLEAR CTRS  MAIN MENU  PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate.
F2=toggle between menu text and Command Bar.

```

圖 43. 交換器詳細統計值

轉遞資料庫資訊

若要檢視轉遞資料庫資訊，請從 Statistics Menu 選取 **Forwarding Database Menu** (轉遞資料庫功能表)。請參閱圖44，取得轉遞資料庫資訊。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch
- Forwarding Database Menu -                                00:06:29:CB:50:00

Unit ID ... <1> Show entries starting at: [00:06:29:CB:50:06]

MAC Address              Slot.Port              Status
-----
00:04:AC:58:54:29       0.05                  Learned
00:04:AC:6B:01:00       0.05                  Learned
00:04:AC:6B:0F:00       0.05                  Learned
00:04:AC:6B:0F:40       0.05                  Learned
00:04:AC:6B:0F:57       0.05                  Learned
00:06:29:21:76:99       0.05                  Learned
00:06:29:CB:0A:80       0.06                  Learned
00:06:29:CB:50:00       0.01                  Management
00:06:29:CB:50:05       0.05                  Management
00:06:29:CB:50:06       0.06                  Management

Press Enter to search the Forwarding Database for the specified MAC address.

SEARCH  MAIN MENU  PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE.

```

圖 44. 轉遞資料庫資訊

使用者帳號管理

在主功能表上，選取 **User Account Management Menu** (使用者帳號管理功能表)。圖45顯示用來指定使用者名稱、密碼以及存取模式的資料輸入畫面。

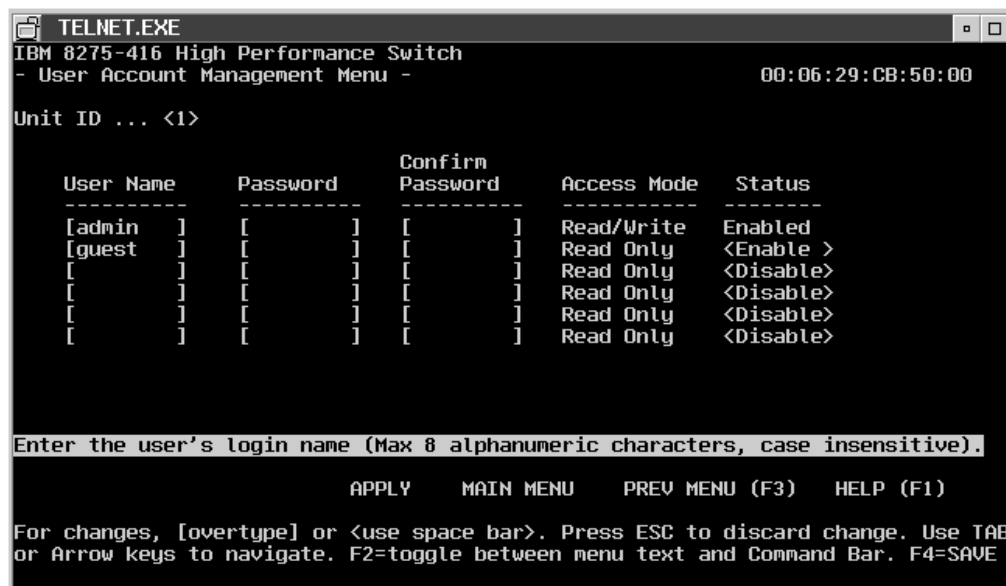


圖 45. 使用者帳號管理

交換器可讓您新增及刪除使用者，並設定使用者的交換器密碼。您需要提供下列資訊：

User Name (使用者名稱)

使用者名稱最多可以有 8 個英數字元，並且不區分大小寫。最多可定義 6 個使用者名稱 (帳號)；其中一個具有讀取/寫入存取模式，其餘 5 個為唯讀存取模式。

Password (密碼)

密碼最多可以有 8 個英數字元，並且不區分大小寫。空白密碼表示沒有密碼。預設值是空白。

Confirm Password (確認密碼)

確認密碼最多可以有 8 個英數字元，並且不區分大小寫。您必須使用和 Password 欄定義的相同密碼。空白確認密碼表示沒有密碼。預設值是空白。

Access Mode (存取模式)

此值不能被配置。使用者存取模式可為：

Read/Write (讀取/寫入)

每一個交換器只有一個使用者可定義為具有讀取/寫入存取模式。此使用者可以變更其他使用者的狀態、新增及刪除使用者、變更密碼及變更配置，並使用系統公用程式。

Read Only (唯讀)

每個交換器最多有 5 位使用者可定義為具有唯讀存取模式。唯讀使用者登入時，READONLY 訊息會出現在所有畫面的右上角。

具唯讀存取權的使用者不能存取 SNMP Community Configuration menu、SNMP Trap Receiver Configuration menu、User Account

Management menu 以及 System Utilities menu。當唯讀使用者嘗試修改功能表上的配置參數時，其資料不會接受，也不會被處理。

Status (狀態)

狀態適用唯讀使用者名稱；狀態可以是 Enable (啓用)、Disable (停用) 或 Delete (刪除)。Enable 表示該使用者名稱獲授權存取交換器。Disable 表示該使用者名稱不容許存取交換器。Delete 表示在執行套用或儲存時，該使用者即會從清單中移除。讀取/寫入使用者名稱的狀態一定是 Enabled。

系統公用程式

系統公用程式只能由具有讀取/寫入存取權的使用者使用。若要存取系統公用程式，請從主功能表選取 **System Utilities Menu** (系統公用程式功能表)。圖46顯示可用的公用程式。

儲存套用的變更

若要永久地儲存配置變更時，請選取 **F4** 進行儲存，或跳至 System Utilities Menu，並選取 **Save Applied Changes** (儲存套用的變更)，如圖46所示。

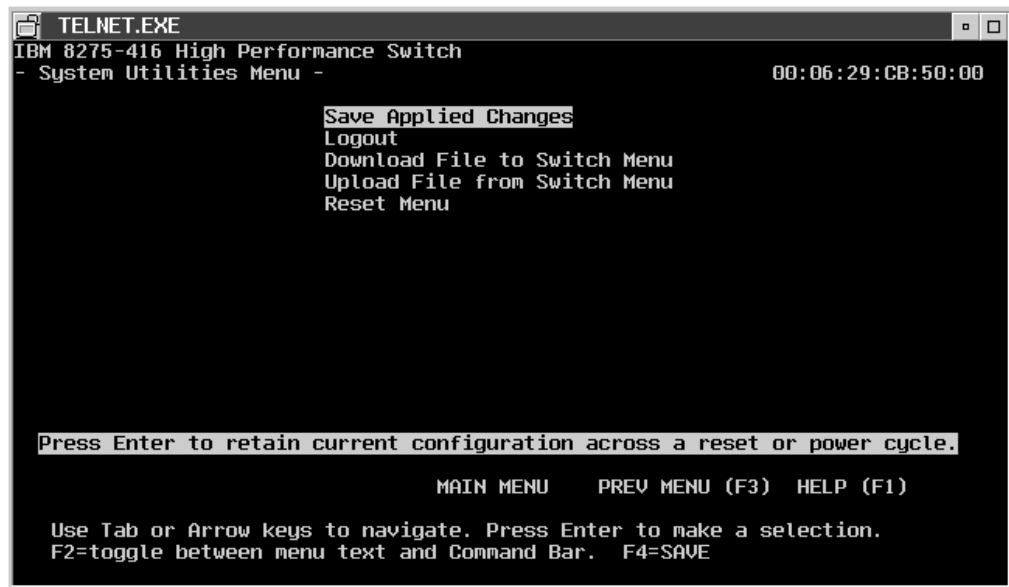


圖 46. 儲存套用的變更

登出

當您使用完終端機介面時，在登出之前，要確定已儲存並套用所有的配置變更。終端機介面提供一種規律的方法可登出。使用主功能表上的 **LOGOUT** 指令。另一種登出方法是從主功能表選取 **System Utilities Menu**，然後選取 **Logout**，如第55頁的圖47所示。

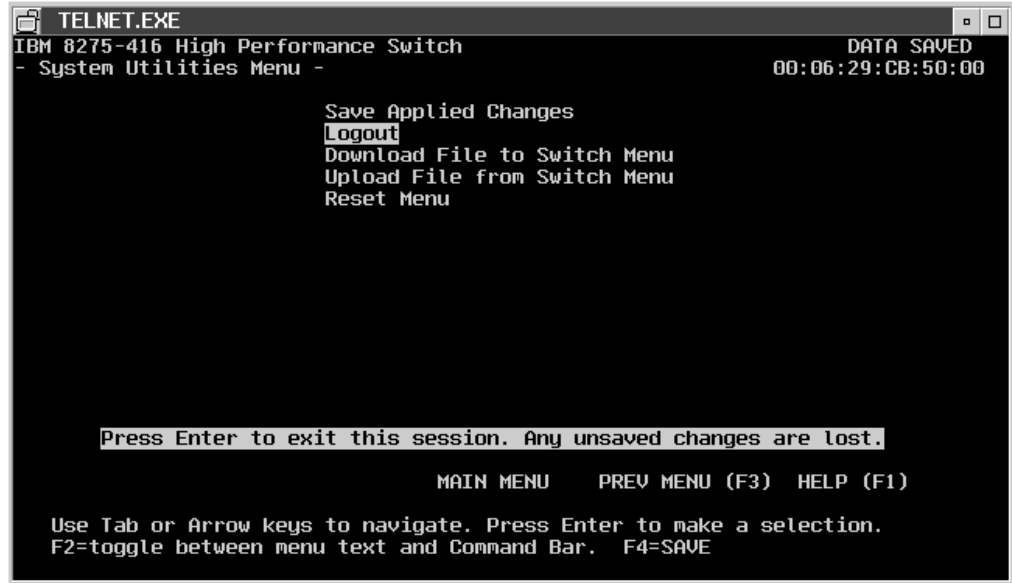


圖 47. Logout 公用程式

處理檔案

要上載或下載檔案時，從主功能表選取 **System Utilities Menu** (系統公用程式功能表)。然後從 System Utilities Menu 做適當的選擇。

交換器可下載或上載檔案。下載是將檔案從遠端伺服器轉送至交換器。上載是將檔案從交換器轉送至遠端伺服器。

您可以從交換器擷取配置設定成爲二進位檔，並以二進位配置檔傳送至交換器。此功能可讓您備製配置資訊，或輕易更新多個交換器的配置。此外，您也可以提供配置檔給 IBM 維修人員，作爲判斷問題之用。

在更新程式碼或重設之後，會使用交換器使用的最後保存的配置。

交換器會顯示結果訊息，指出檔案轉送狀態。表10及第56頁的表11顯示每種類型的訊息與說明。

下載程式碼或配置至交換器

表 10. 訊息 - 下載檔案時

訊息	說明
TFTP in progress...	交換器已經與 TFTP 伺服器起始檔案轉送。
Can't start...previous transfer is not complete yet!	另一個 TFTP 作業仍在執行。一次只能有一項 TFTP 作業存在。此狀況包括下載及上載作業。請等到前一個作業完成。
TFTP receive complete...storing in flash...	僅適用程式碼：檔案順利轉送至交換器，並通過所有驗證測試。檔案現在正永久儲存於快閃記憶體中。
TFTP receive complete... updating configuration	僅適用配置：交換器已經接收到檔案，並將會驗證其完整性。檔案如果通過完整性檢查，便會儲存於快閃記憶體中。在儲存檔案後，交換器將會重設，使新載入的配置生效。

表 10. 訊息 - 下載檔案時 (繼續)

訊息	說明
File transfer operation completed successfully.	檔案已經順利儲存於快閃記憶體中。交換器必須立即重設，使新的程式碼開始作業。
File failed CRC check!	交換器已接收到檔案，但偵測出有 CRC 錯誤。由於檔案已經毀損，因此不會儲存於快閃記憶體中。請嘗試取得檔案的另一個複本。
This file is not intended for this product!	交換器已接收到檔案，但偵測出該檔案並非適用於交換器。該檔案將不會儲存於快閃記憶體中。如果此動作是程式碼更新，請從 IBM 網站取得正確的軟體對映檔 (Image)。如果此動作為配置更新，請確定配置檔是來自 8275-416 交換器。
Failure while storing in flash!	交換器已順利接收到檔案，並開始將對映檔儲存於快閃記憶體中，不過，執行儲存時發生錯誤。僅適用程式碼，快閃記憶體可能已毀損，因此必須透過 bootcode 公用程式功能，下載新的程式碼。如果是配置，請重試下載。如果檔案轉送仍然失敗，請與您的 IBM 服務代表連絡。
File transfer failed!	發生一般錯誤。此訊息的最可能原因是交換器無法完成 TFTP 作業。此狀況可能發生在您未輸入 TFTP 伺服器的正確 IP 位址，或交換器上未設定 IP 位址。檢查 IP 位址是否已配置正確。另外亦請確定可以從 Ping Menu (連通測試功能表) 偵測到 TFTP 伺服器。此錯誤也可能發生在輸入不正確的路徑或檔名。檢查這些欄位，確定其都符合 TFTP 伺服器上的檔案位置。

從交換器上載設陷日誌、錯誤日誌、配置或系統追蹤

表 11. 訊息 - 上載檔案時

訊息	說明
TFTP in process...	交換器已經與 TFTP 伺服器起始檔案轉送。
Can't start...previous transfer is not complete yet!	另一個 TFTP 作業仍在執行。一次只能有一項 TFTP 作業存在。此狀況包括下載及上載作業。請等到前一個作業完成。
Error while preparing file for transfer.	在上載檔案之前，交換器必須先準備該檔案供轉送。此訊息表示在讀取製作檔案所需的資訊時發生問題，或建立檔案時發生問題。請與您的 IBM 服務代表連絡。
File transfer failed!	發生一般錯誤。此訊息的最可能原因是交換器無法完成 TFTP 作業。此狀況可能發生在您未輸入 TFTP 伺服器的正確 IP 位址，或交換器上未設定 IP 位址。檢查 IP 位址是否已配置正確。另外亦請確定可以從 Ping Menu (連通測試功能表) 偵測到 TFTP 伺服器。此錯誤也可能發生在輸入不正確的路徑或檔名。檢查這些欄位，確定其都符合 TFTP 伺服器上的檔案位置。
File transfer completed successfully	交換器已順利傳送檔案至 TFTP 伺服器。

下載檔案至交換器

下載是將檔案從遠端伺服器轉送至交換器。下載作業起始方式是選取 System Utilities Menu 上的 **Download File to Switch Menu** (下載檔案至交換器功能表) (圖48)。進行下載時，會顯示訊息。第55頁的表10顯示下載期間可能會出現的訊息。

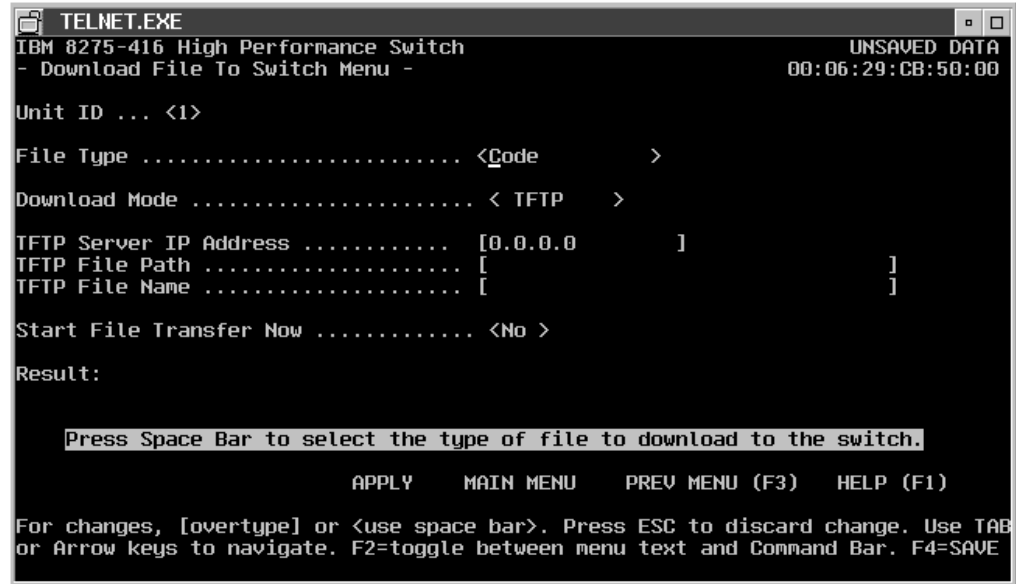


圖 48. 下載檔案至交換器

從交換器上載檔案

上載是將檔案從交換器轉送至遠端伺服器 (圖49)。

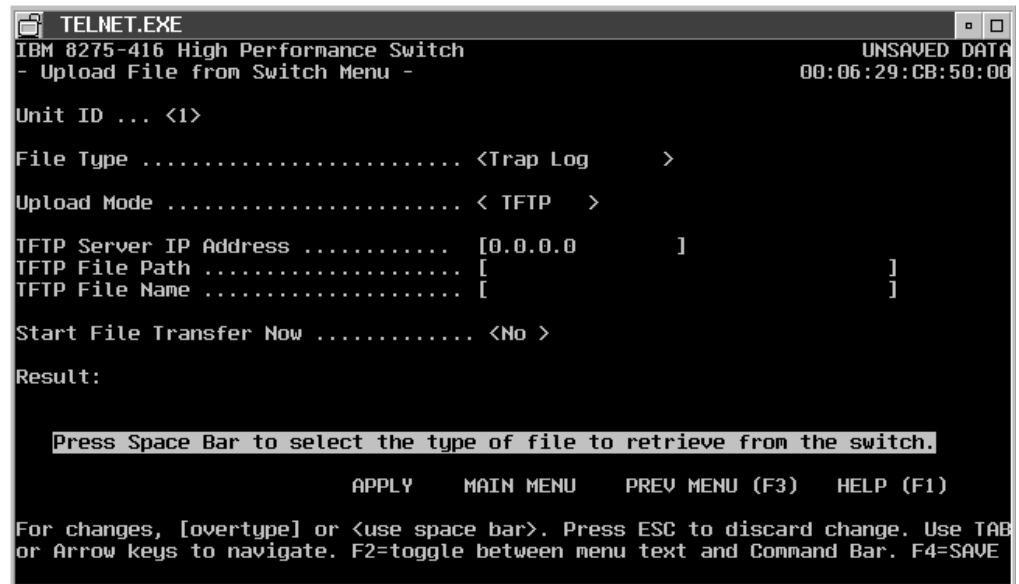


圖 49. 從交換器上載檔案

下列參數適用上載及下載檔案。

File Type (檔案類型)

檔案類型包括：

下載

- 程式碼 (預設值)
- 配置

上載

- 配置
- 錯誤日誌
- 系統追蹤
- 設陷日誌 (預設值)

Upload or Download Mode (上載或下載模式)

其模式是 XMODEM 或 TFTP。XMODEM 僅對由序列 EIA 232 埠起始的檔案轉送有效。預設值是 XMODEM。

Start Transfer Now (立即開始轉送)

輸入 Yes 或 No。當畫面初顯示出來時，此值為 No。

File Name (檔名)

檔名最多可以有 16 個英數字元。交換器會記住最後使用的檔名。預設值是空白。

檔案路徑如果少於 17 個字元，可附加至檔名。否則，就需要使用 File Path 欄位，並且 File Name 會附加至 File Path。範例如 File Path 設定為 **c:ltftplcodel**，而 File Name 設定為 **e1r1v1.opr**。

註： File Name、File Path 及 TFTP Server IP Address 僅在轉送模式為 TFTP 時才適用。

File Path (檔案路徑)

用於存放檔案，或要上載至的目錄路徑。交換器會記住最後使用的檔案路徑。預設值是空白。

TFTP Server IP Address (TFTP 伺服器 IP 位址)

存放檔案的伺服器 IP 位址。僅轉送模式為 TFTP 時有效。位址是 4 組十進位的位元組，介於 0 至 256 之間。預設值是零。

重設公用程式

您可以在不關閉電源時重設交換器。重設表示所有網路連線都會終止，並會執行啟動程式。交換器會使用儲存的配置來初始設定交換器。您會被提示確認是否要繼續進行重設。交換器上的 LED 會指示重設順利完成。

從 System Utilities Menu (系統重設功能表) 中選取 Reset Menu (重設功能表) 之後，系統會提供您重設選項，如第59頁的圖50所示。

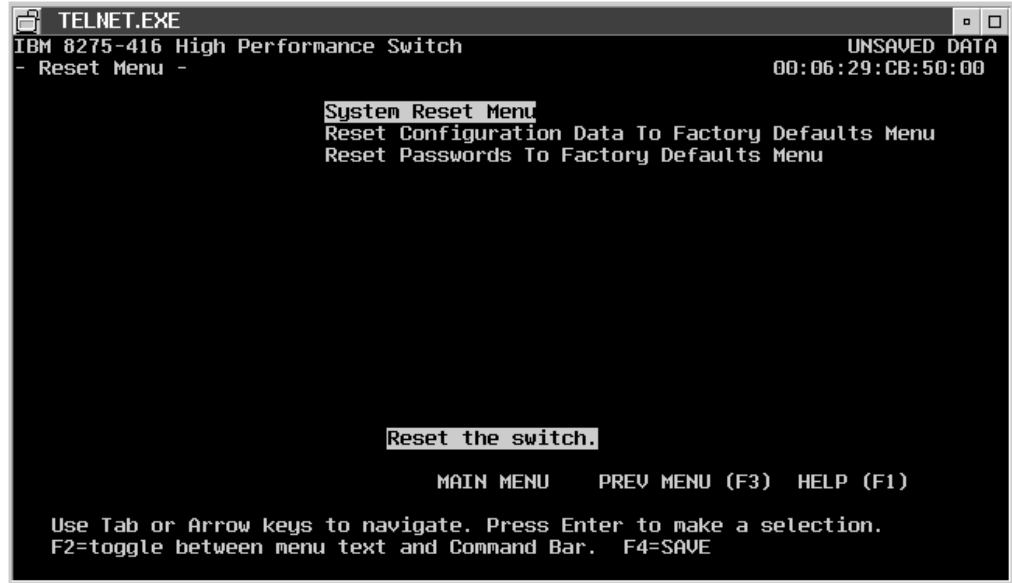


圖 50. 系統重設功能表

System Reset Menu (系統重設功能表)

重設系統時，要指出特定的裝置，如圖51所示。您必須識別要重設的交換器。預設值為 *None*。



圖 51. 系統重設功能表

Resetting Configuration Data To Factory Default Values (將配置資料重設為原廠預設值)

您可以在不關閉交換器電源的狀況下，將配置重設為原廠預設值。原廠預設值要在交換器重設之後才會還原。當此指令完成處理之後，交換器即會自動重設。您會被提示確認是否要繼續進行重設。

將配置資料重設為原廠預設值時，要指出特定的裝置，如圖52所示。您必須識別要重設的交換器。預設值為 *None*。

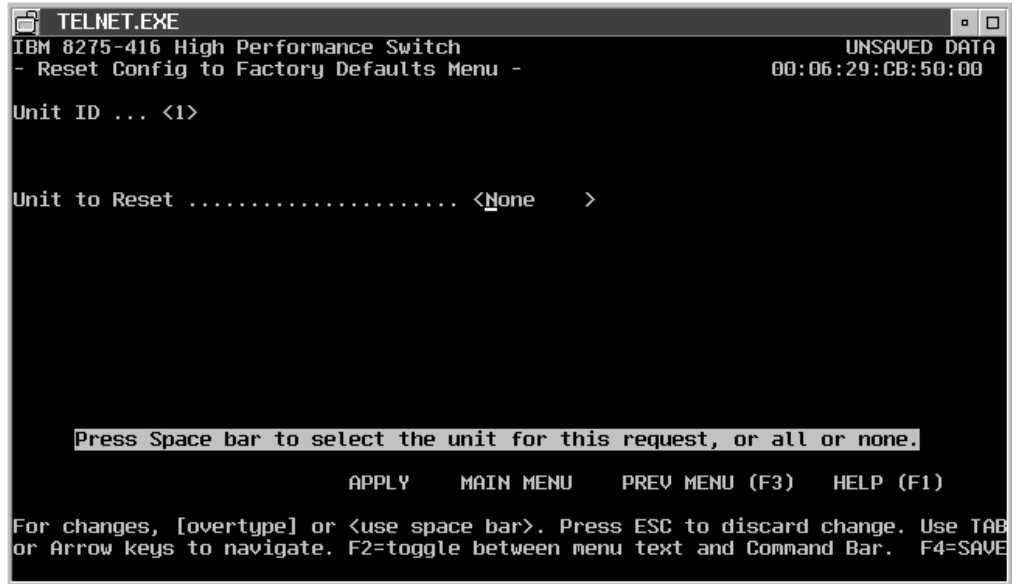


圖 52. 將配置資料重設為原廠預設值

Resetting Passwords To Factory Default Values (將密碼重設為原廠預設值)

您可以在不關閉交換器電源的狀況下，將使用者密碼重設為原廠預設值。原廠預設值要在交換器重設之後才會還原。當此指令完成處理之後，交換器即會自動重設。您會被提示確認是否要繼續進行重設。

重設密碼時，要指出特定的裝置，如圖53所示。您必須識別要重設的交換器。預設值為 *None*。



圖 53. 將密碼重設為原廠預設值

第5章 使用 Web 介面

您可透過您的 Web 瀏覽器以及 Internet 連線，來管理您的交換器。在此簡稱為 Web 型管理。若要存取交換器，您的 Web 瀏覽器必須能支援：

- HTML 4.0 版或以上的版本
- HTTP 1.1 版或以上的版本
- JavaScript™ 1.2 版或以上的版本

本章說明如何使用交換器 Web 型管理畫面來配置及管理您的交換器。

請注意，終端機介面具有和 Web 介面相等的功能 (亦即，通常有相同的功能表可完成同一件作業)。例如，當您登入 Web 型管理畫面時，會出現一個具有相同功能的 Main Menu (主功能表)，依此類推。Web 登入階段作業會根據 Telnet 的逾時設定自動登出。不過，Web 介面與終端機介面仍有一些差異。例如，在 Web 介面上可顯示整個轉遞 (forward) 資料庫，而終端機介面只能從指定的位址開始，顯示 10 個項目。

因此，如果您已讀過第17頁的『第3章 配置您的交換器』及第23頁的『第4章 使用終端機介面』，在 Web 介面中導覽應不會太困難。本章是 Web 介面的摘要簡介。

Web 存取配置

若要以 Web 存取交換器，請：

- 將交換器配置為波段內 (in-band) 連通性 (請參閱第13頁的『第2章 存取交換器』)。
- 啟用 Web 模式 (請參閱第27頁的『配置交換器網路連接』)。

網頁配置

交換器網頁的 Web 介面畫面中包含三個頁框 (第62頁的圖54)。頁框 1 (頂端) 顯示交換器的標題圖形。頁框 2 (左下端) 顯示階層式樹狀檢視畫面。該樹包含資料夾、子資料夾，以及配置與狀態 HTML 頁面。您可以將資料夾及子資料夾視為支幹，配置與狀態 HTML 頁面為葉子。只有不同的葉片選項 (不是資料夾或子資料夾) 會使頁框 2 顯示新的 HTML 頁面。資料夾或子資料夾則沒有對應的頁框 3 HTML 頁面。頁框 3 (右下端) 顯示目前選取的裝置配置狀態，或從頁框 2 的樹狀檢視選取的使用者可配置的資訊，或兩者都有。您可以調整每個頁框的大小 (頁框沒有固定的大小)。

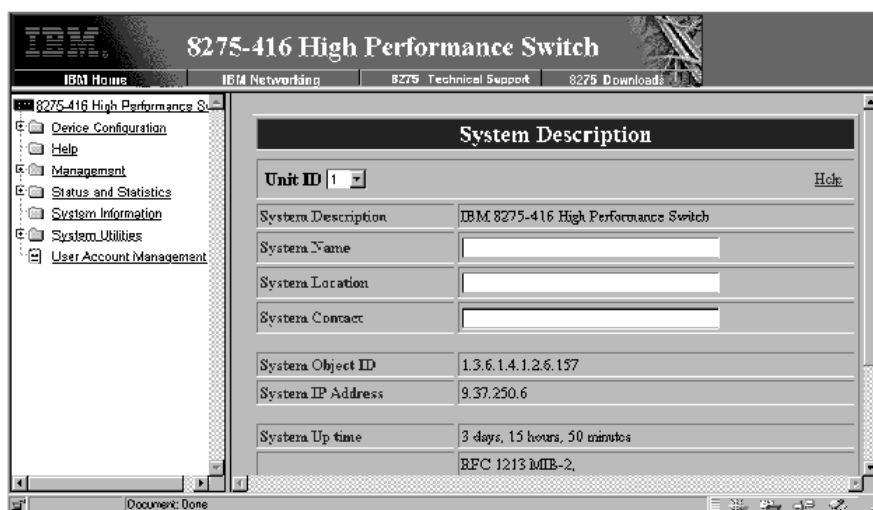


圖 54. Web 介面畫面範例

啓動 Web 介面

註: 使用 Web 介面之前，您必須先配置交換器的 IP 位址。

請遵循下列步驟，來起始交換器 Web 介面：

1. 在 Web 瀏覽器位址欄位中輸入交換器的 IP 位址。
2. 當 Login (登入) 畫面顯示時，輸入適當的使用者名稱以及密碼。使用者名稱及其密碼和在終端機介面上使用的相同。按一下 **Login** (登入) 按鈕。頁框 2 中將會顯示導覽樹 (navigation tree)，而頁框 3 中則會顯示 System Description Menu (系統說明功能表)。
3. 按一下頁框 2 中導覽樹內的適當項目，進行選擇。

註: Web 階段作業具有非作用中逾時設定。此逾時值和和 Telnet 階段作業中使用的相同。

指令

下列指令按鈕在交換器的整個 Web 介面畫面中都可使用：

Undo (復原)

將在畫面上做的任何變更還原為前次 Apply (套用) 或 Save (儲存) 的原始值。

Save (儲存)

執行並儲存所做的變更。某些設定可能需要重設系統之後才會生效。

Apply (套用)

執行所做的變更。某些設定可能需要重設系統之後才會生效。

Refresh (更新)

可重新整理畫面上的資料 (此鈕位在 Web 介面畫面上的 Apply 按鈕旁)。

Restart (重新啟動)

重新整理清單並從清單的開頭開始顯示資料。

Next (下一頁)

顯示清單中的下一組資訊。

第6章 使用 SNMP 介面

交換器具有一個 SNMP 代理程式，可支援 SNMPv1。此程式使其可由 SNMP 型應用程式管理 (支援由交換器支援的 MIB)。交換器 SNMP 代理程式可與下列裝置通信：

- 任何標準的 MIB 瀏覽器 (SNMPv1)
- IBM Nways Manager for Windows NT® V2.0 或以上的版本
- IBM Nways Manager for HP-UX V2.0 或以上的版本
- IBM Nways Manager for AIX® V2.0 或以上的版本

SNMP 型應用程式必須指定適當社區名稱 (交換器已配置成支援此名稱)。即時設陷訊息可配置為傳送至指定的設陷接收器。在交換器上的所有配置資訊都具有透過 SNMP 的讀取/寫入存取權。所有狀態資訊也都可透過 SNMP 使用。

請參閱第23頁的『第4章 使用終端機介面』，取得配置 SNMP 以及 SNMP 設陷接收器的詳細資訊。

支援 MIB

請參閱各種支援的 SNMP RFC，本章將不說明 SNMP 規格。表12中有交換器支援的 MIB的相關資訊。

表 12. 交換器支援的 MIB

支援 MIB

MIB-II (RFC 1213)

Definitions of Managed Objects for Bridges (RFC 1493)

IEEE 802.3 Ethernet MIB (RFC 1643)

RMON MIB (RFC 1757)

IBM 8275-416 MIB

您可從以下網站取得最新的 8275-416 MIB：

<http://www.ibm.com/networking/support>

註：表12中列出的 MIB 的 8275-416 支援，其例外情形將於本章稍後的各節中說明。

MIB II (RFC 1213)

下列為 8275-416 對 MIB II 群組支援的例外狀況：

位址轉換 (AT) 群組

所有物件都是唯讀；無讀取/寫入物件。

介面群組

如果是乙太網路埠，ifAdminStatus 是唯讀物件，無法讀寫。若要透過 SNMP 修改埠介面的狀態，必須使用 8275-416 專用 MIB 中的 swPortCtrlAdminModem。沒有明確的 ifAdminStatus 與透過 MIB-II 或任何其它 MIB 或存取方法的管理介面相關。

IP 群組

- ipNetToMediaTable 是唯讀，無法讀寫
- 不支援 ipAddrTable

- 不支援 ipRouteTable

EPG 群組

不支援。

交換器會自動收集並提供其支援的 MIB II 群組資訊。不需額外的配置參數來啟用或停用此支援。

Definitions of managed objects for bridges (RFC 1493)

RFC 1493 根據 IEEE 802.1D-1990 標準，定義區域網路 (LAN) 區段之間的管理 MAC 橋接器物件。下列物件是 8275-416 對橋接器管理物件定義的例外：

dot1dStp

dot1dStpPortEnable 是唯讀物件。若要透過 SNMP 修改介面的管理狀態，請使用 8275-416 專用 MIB 中的 swPortCtrlAdminMode。

dot1dSr 群組

不支援。

dot1dStatic 群組

不支援。

dot1dTP

不支援。

dot1dTpLearnedEntryDiscards

不支援。

IEEE 802.3 Ethernet MIB (RFC 1643)

RFC 1643 定義管理乙太網路型物件的物件。下列物件是 8275-416 對 IEEE 802.3 Ethernet MIB 的例外。

dot3StatsTable 群組

不支援下列物件：

- dot3StatsSQETestErrors
- dot3StatsDeferredTransmissions
- dot3StatsLateCollisions
- dot3StatsInternalMacTransmitErrors
- dot3StatsCarrierSenseErrors
- dot3StatsInternalMacReceiveErrors
- dot3StatsEtherChipSet

dot3CollTable 群組

不支援。

dot3Tests 群組

不支援。

dot3Errors 群組

不支援。

交換器會自動收集並提供其支援的 IEEE 802.3 Ethernet MIB 群組資訊。不需額外的配置參數來啟用或停用此支援。

遠端監控 (RMON) MIB (RFC 1757)

RMON MIB 來定義物件，允許裝置如網路流量分析器一般來運作，對網路上所有流量以不同的詳細程度進行流量監控並收集資料。IBM 建議您最好使用遠端監控應用程式來操作 RMON MIB 物件。如果使用 SNMP MIB 瀏覽器來操作 RMON MIB 物件，可能會發生非預期的結果。

註：交換器對每個歷程案例最多可支援 10 個歷程儲存區。

IBM 8275-416 switch enterprise MIB

許多從交換器上取得資訊所需的項目在標準的 MIB 中均未提供。因此我們針對這些項目建立了一個交換器的專用 MIB (稱為 IBM 8275-416 Switch Enterprise MIB)。

此版本不支援下列在 8275-416 MIB 中的物件：

- swPortMonitorNetworkConnection
- swDevTrapConsole

每當存取上述物件時，交換器會傳回 SNMP GetResponse-PDU[2] error-status = noSuchName(2)

埠 ifIndex 值

使用 SNMP 時，介面索引 (ifIndex) 有時會用來識別指出的特定介面。在交換器上，每一個乙太網路埠都是一個介面，而用來管理它的 IP 代理程式也一樣 (亦稱為「管理介面」)。

在交換器中的 ifIndex 值的總數是已安裝的埠的數目加上 1 (係指「管理介面」)。交換器埠的 ifIndex 值是從 1 開始，然後對匣子中每實際存在一個埠便累加 1。每一個 ifIndex 值都和一個乙太網路埠形成一對一對映。實際的範例：

- 如果有 32 個埠 (16 個基本埠、8 個位在插槽 1、8 個位在插槽 2)
 - ifIndex 1 為插槽 0，埠 1
 - ifIndex 9 為插槽 0，埠 9
 - ifIndex 17 為插槽 1，埠 1
 - ifIndex 25 為插槽 2，埠 1
- 如果有 24 個埠 (16 個基本埠，8 個位在插槽 2)
 - ifIndex 1 為插槽 0，埠 1
 - ifIndex 9 為插槽 0，埠 9
 - ifIndex 25 為插槽 2，埠 1
- 如果有 28 個埠 (16 個基本埠、4 個位在插槽 1 且埠位在配接卡右側、8 個位在插槽 2)
 - ifIndex 1 為插槽 0，埠 1
 - ifIndex 9 為插槽 0，埠 9
 - ifIndex 21 為插槽 1，埠 1
 - ifIndex 25 為插槽 2，埠 1

管理介面的 ifIndex 一定為 1000。

第7章 疑難排解及取得服務

分析問題

本章包含的程序可協助您進行交換器及其與其它裝置連線的疑難排解。

在進行前，請確定您已閱讀過第73頁的『附錄A. 安全資訊』。

取得軟體

若需支援資訊，包括技術秘訣、現行產品資訊及交換器的程式碼更新與修訂，請探訪以下 IBM Networking Tech Support 網頁：

<http://www.ibm.com/networking/support>

您也可以預約取得關於交換器的程式碼更新、秘訣以及 FAQ 的電子郵件通知。

網路疑難排解

交換器終端機介面、Web 介面及 SNMP 管理代理程式可讓您存取關於網路的重要統計值以及其它資訊。若要取得這些統計值，請參閱第23頁的『第4章 使用終端機介面』及第61頁的『第5章 使用 Web 介面』，並選取適當的畫面。

開始疑難排解程序

如果連接至交換器的一或多個裝置 (如工作站) 無法和網路上的其它裝置通信時，請使用下列步驟啟動疑難排解程序：

1. 找出該裝置連接的交換器。使用網路配置圖、連接至該裝置的接線標籤或其它網路記錄，來協助您找出交換器。
2. 備妥與安裝在交換器上的特性模組相關的任何文件。
3. 如果您已設定 EIA 232 主控台階段作業 (請參閱第13頁的『第2章 存取交換器』)，您可以使用它來判斷分析程序是否已正確完成。
4. 查看交換器面板上的 LED。第6頁的圖2顯示這些 LED 的位置，並在隨附表格中說明其狀態條件。此時請暫時忽略特性模組 LED。請在繼續進行疑難排解程序之前，先複查此資訊。
5. 如果 LED 狀態並非 OK，則請找出最接近您在表13 中看到的通訊問題以及 LED 狀態的症狀。然後跳至包含用來解決問題的建議動作區段，並遵循其程序執行。

選擇疑難排解程序

使用表13決定應使用哪一個疑難排解程序。除非另有指定，否則提到 OK 及 Fault LED 時便是指交換器上的這些 LED。

表 13. 疑難排解症狀以及動作

症狀以及 LED 狀態	措施
Fault 及 OK LED 暗，且風扇沒有運轉	跳至第70頁的『程序 A』
Fault LED 閃爍。	分析仍在執行中...請稍候
Fault LED 亮，且單一數字顯示器上顯示「1」。	跳至第71頁的『程序 E』

表 13. 疑難排解症狀以及動作 (繼續)

症狀以及 LED 狀態	措施
Fault LED 亮，且單一數字顯示器上顯示了非「1」的字元。	跳至『程序 B』
連接交換器的所有裝置都無法通信， Fault LED 暗，且電源 (Power) (I) LED 亮。	跳至『程序 C』
連接至交換器的某一裝置有通信問題。	跳至『程序 D』
某特性模組的Fault LED 亮。	移除並更換該特性模組。

註：區段這個字代表介於埠以及另一端的裝置之間的一條接線或交互連接接線。

程序 A

如果所有 LED 均暗，請使用此程序：

1. 驗證交換器電源供應器連接的交流電電源插座有電。如果是使用不斷電電源供應器 (UPS) 提供交流電電源，請確定該 UPS 可正常運作。
2. 驗證電源線是否正確安裝好。
3. 如果上述條件都滿足，表示電源供應器損毀。請參閱第72頁的『取得服務』。

程序 B

如果 Fault LED 亮，且單一數字顯示器上顯示了非「1」的字元，請使用此程序：

1. 重設交換器，先從插座拔出電源線並等候 10 秒鐘，然後重新將電源線插回插座中。如果此動作即可更正問題，則可繼續使用交換器。
2. 一或多個特性模組故障時可能會造成此症狀，其餘埠都能繼續操作。
 - a. 如果您安裝了特性模組，將其移除。
 - b. 重設交換器。
 - c. 如果交換器啟動了，請一次重新安裝一個特性模組，然後再重設交換器，以找出故障的特性模組。
3. 如果問題仍未更正，表示交換器已損毀。請參閱第72頁的『取得服務』。

程序 C

如果連接交換器的所有裝置都無法通信， Fault LED 暗，且 OK LED 亮時，請使用此程序：

1. 重設交換器，先從插座拔出電源線並等候 10 秒鐘，然後重新將電源線插回交流電插座中。
 - 如果問題消失了，即可繼續使用交換器。
 - 如果狀態 LED 指出有故障，跳至『程序 B』。
 - 如果問題持續存在，請檢查所有配置參數。
 - 如果問題仍未解決，跳至『程序 D』，並嘗試使個別埠運作。

程序 D

如果連接交換器的所有裝置都無法通信， Fault LED 暗，OK LED 亮，且其它連接的裝置都可以透過交換器通訊時，請使用此程序：

1. 如果埠 LED 暗 (10/100BASE-TX 埠上的左側 LED 以及 100BASE-FX 埠上的單一埠 LED)：

- 檢查接線以及附屬裝置。
 - 檢查配置設定，確定所有設定都正確。
2. 如果埠鏈結 LED 亮：
 - a. 跳至 Port Configuration Menu (埠配置功能表)。檢查該埠已經由管理程序啟用，並且未被分析程序停用，其鏈結沒有問題，且處於展延樹轉遞狀態。
 - b. 跳至 Port Monitoring Menu (埠監控功能表)。確定該埠不是監控埠。
 - c. 跳至 VLAN Management Menu (VLAN 管理功能表)。檢查該埠隸屬的 VLAN 是此裝置的流量流經的 VLAN (通常是 VLAN 1)。若需其餘詳細資訊，請參閱第 97 頁的『附錄 E. 虛擬 LAN (VLAN) 簡介』。
 - d. 嘗試從位在相同 VLAN 的其它裝置偵測該附屬裝置 (交換器是 VLAN 1 的成員之一，在預設的情況下，所有埠都位在 VLAN 1 中)。
 - e. 如果可以接收到偵測，請跳至步驟 5。
 - f. 如果無法接收到偵測，請跳至步驟 3。
 3. 在無法連線的裝置上重新啟動通訊程式。
 - 如果通訊程式可啟動且沒有錯誤，查看交換器埠上的埠 LED。如果 LED 亮起，表示問題可能已消失。檢查埠的配置參數，查看是否有可能導致失效的原因。
 - 如果問題持續存在，請跳至步驟 4。
 4. 針對發生通訊問題的每一個裝置，將其區段連接至位在交換器上另一個配置完全相同的乙太網路埠。嘗試其餘的每一個埠，看看問題是否存在。
 - 如果問題消失了，表示問題可能是在交換器。請參閱第 72 頁的『取得服務』。
 - 如果問題持續存在，請跳至步驟 5。
 5. 問題似乎不是在交換器及連接至交換器的接線與裝置。問題可能是在於網路應用程式或在發生通訊問題的裝置上執行的其它軟體。請參考網路軟體說明文件中網路問題確定程序的相關資訊，或與您的網路管理者聯絡，以取得協助。

程序 E

任何未通過開機自我測試分析的埠，當交換器開始作業時，此埠將會被「分析停用」。通過分析的埠則不受影響，並且會初始設定為其配置的狀態。此容錯特性使交換器在發生硬體故障時，仍能提供多種層次的連通性。請看一下 Fault LED，確定交換器是否分析性地停用任何埠。

如果單一數字顯示器上顯示「1」，且所有 Fault LED 都亮起時，表示埠已被分析性地停用。如果有主控台透過 EIA 232 埠連接至交換器，在進行分析後及輸入作業程式碼前，主控台上會立即列印出問題埠清單。您也可以從 Device Configuration Menu (裝置配置功能表) 找出 Port Configuration Menu (埠配置功能表)。埠的「STP St」直欄出現「x」時，表示該埠已被分析停用。若要找出此問題：

1. 確定特性模組已架設好。
2. 重設交換器。
3. 更換其 LED 亮起的特性模組；該特性模組已損毀。
4. 如果交換器的 Fault LED 亮起，請更換該交換器；該交換器已損毀。

取得服務

在交換器機架中沒有使用者可維修的零件。所有特性模組都可由使用者更換。

如果您進行疑難排解或您的 8275-416 需要服務時，請撥以下電話：

- 美國：1 800 772 2227
- 加拿大：1 800 426 7378 (1 800 IBM-SERV)。
- 其它地區，請與您購買產品的經銷商連絡。

若需產品的服務資訊，請參閱您的「IBM 保證」，或與您購買產品的經銷商連絡。

附錄A. 安全資訊

安全手冊檢索



危險：在安裝本產品之前，請先閱讀 *Caution: Safety Information—Read This First*，SD21-0030 手冊中所提供的安全注意事項。這本手冊將會說明使用電器設備的纜線及電源的安全程序。



Gevaar: Voordat u begint met de installatie van dit produkt, moet u eerst de veiligheidsinstructies lezen in de brochure *PAS OP! Veiligheidsinstructies—Lees dit eerst*, SD21-0030. Hierin wordt beschreven hoe u elektrische apparatuur op een veilige manier moet bekabelen en aansluiten.



Danger: Avant de procéder à l'installation de ce produit, lisez d'abord les consignes de sécurité dans la brochure *ATTENTION: Consignes de sécurité—A lire au préalable*, SD21-0030. Cette brochure décrit les procédures pour câbler et connecter les appareils électriques en toute sécurité.



Perigo: Antes de começar a instalar este produto, leia as informações de segurança contidas em *Cuidado: Informações Sobre Segurança—Leia Isto Primeiro*, SD21-0030. Esse folheto descreve procedimentos de segurança para a instalação de cabos e conexões em equipamentos elétricos.



危險：安裝本產品之前，請先閱讀
"Caution: Safety Information--Read
This First" SD21-0030 手冊中所提
供的安全注意事項。這本手冊將會說明
使用電器設備的纜線及電源的安全程序。



Opasnost: Prije nego što počnete sa instalacijom produkta, pročitajte naputak o pravilima o sigurnom rukovanju u Upozorenje: Pravila o sigurnom rukovanju - Prvo pročitaj ovo, SD21-0030. Ovaj privitak opisuje sigurnosne postupke za priključivanje kabela i priključivanje na električno napajanje.



Upozornění: než zahájíte instalaci tohoto produktu, přečtěte si nejprve bezpečnostní informace v pokynech „Bezpečnostní informace“ č. 21-0030. Tato brožurka popisuje bezpečnostní opatření pro kabeláž a zapojení elektrického zařízení.



Fare! Før du installerer dette produkt, skal du læse sikkerhedsforskrifterne i *NB: Sikkerhedsforskrifter—Læs dette først* SD21-0030. Vejledningen beskriver den fremgangsmåde, du skal bruge ved tilslutning af kabler og udstyr.



Gevaar Voordat u begint met het installeren van dit product, dient u eerst de veiligheidsrichtlijnen te lezen die zijn vermeld in de publicatie *Caution: Safety Information - Read This First*, SD21-0030. In dit boekje vindt u veilige procedures voor het aansluiten van elektrische apparatuur.



VAARA: Ennen kuin aloitat tämän tuotteen asennuksen, lue julkaisussa *Varoitus: Turvaohjeet—Lue tämä ensin*, SD21-0030, olevat turvaohjeet. Tässä kirjasessa on ohjeet siitä, miten sähkölaitteet kaapeloidaan ja kytketään turvallisesti.



Danger : Avant d'installer le présent produit, consultez le livret *Attention: Informations pour la sécurité — Lisez-moi d'abord*, SD21-0030, qui décrit les procédures à respecter pour effectuer les opérations de câblage et brancher les équipements électriques en toute sécurité.



Vorsicht: Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, die Sicherheitshinweise in *Achtung: Sicherheitsinformationen—Bitte zuerst lesen*, IBM Form SD21-0030, lesen. Diese Veröffentlichung beschreibt die Sicherheitsvorkehrungen für das Verkabeln und Anschließen elektrischer Geräte.



Κίνδυνος: Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση αυτού του προϊόντος, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας στο φυλλάδιο *Caution: Safety Information-Read this first*, SD21-0030. Στο φυλλάδιο αυτό περιγράφονται οι ασφαλείς διαδικασίες για την καλωδίωση των ηλεκτρικών συσκευών και τη σύνδεσή τους στην πρίζα.



Vigyázat: Mielőtt megkezdi a berendezés üzembe helyezését, olvassa el a *Caution: Safety Information— Read This First*, SD21-0030 könyvecsékében leírt biztonsági információkat. Ez a könyv leírja, milyen biztonsági intézkedéseket kell megtenni az elektromos berendezés huzalozásakor illetve csatlakoztatásakor.



Pericolo: prima di iniziare l'installazione di questo prodotto, leggere le informazioni relative alla sicurezza riportate nell'opuscolo *Attenzione: Informazioni di sicurezza — Prime informazioni da leggere*, SD21-0030, in cui sono descritte le procedure per il cablaggio ed il collegamento di apparecchiature elettriche.



危険： 導入作業を開始する前に、安全に関する小冊子SD21-0030 の「最初にお読みください」(Read This First)の項をお読みください。この小冊子は、電気機器の安全な配線と接続の手順について説明しています。



위험: 이 제품을 설치하기 전에 반드시
"주의: 안전 정보-시작하기 전에"
(SD21-0030) 에 있는 안전 정보를
읽으십시오.



ОПАСНОСТ

Пред да почнете да го инсталирате овој продукт, прочитајте ја информацијата за безбедност:
"Предупредување: Информација за безбедност: Прочитајте го прво ова", SD21-0030.
Оваа брошура опишува безбедносни процедури за каблирање и вклучување на електрична опрема.



Fare: Før du begynner å installere dette produktet, må du lese sikkerhetsinformasjonen i *Advarsel: Sikkerhetsinformasjon — Les dette først*, SD21-0030 som beskriver sikkerhetsrutinene for kabling og tilkobling av elektrisk utstyr.



Uwaga:
Przed rozpoczęciem instalacji produktu należy zapoznać się z instrukcją:
"Caution: Safety Information - Read This First", SD21-0030.
Zawiera ona warunki bezpieczeństwa przy podłączaniu do sieci elektrycznej i eksploatacji.



Perigo: Antes de iniciar a instalação deste produto, leia as informações de segurança *Cuidado: Informações de Segurança — Leia Primeiro*, SD21-0030. Este documento descreve como efectuar, de um modo seguro, as ligações eléctricas dos equipamentos.



ОСТОРОЖНО: Прежде чем установить этот продукт, прочтите Инструкцию по технике безопасности в документе "Внимание: Инструкция по технике безопасности -- Прочсть в первую очередь", SD21-0030. В этой брошюре описаны безопасные способы каблирования и подключения электрического оборудования.



Nebezpečnostvo: Pred inštaláciou výrobku si prečítajte bezpečnosté predpisy v Výstraha: Bezpečnosté predpisy - Prečítaj ako prvé, SD21-0030. V tejto brožúrke sú opísané bezpečnosté postupy pre pripojenie elektrických zariadení.



Pozor: Preden začnete z instalacijo tega produkta preberite poglavje: "Opozorilo: Informacije o varnem rokovanju-preberi pred uporabo," SD21-0030. To poglavje opisuje pravilne postopke za kabliranje.



Peligro: Antes de empezar a instalar este producto, lea la información de seguridad en *Atención: Información de Seguridad — Lea Esto Primero*, SD21-0030. Este documento describe los procedimientos de seguridad para cablear y enchufar equipos eléctricos.



Varning — livsfara: Innan du börjar installera den här produkten bör du läsa säkerhetsinformationen i dokumentet *Varning: Säkerhetsföreskrifter— Läs detta först*, SD21-0030. Där beskrivs hur du på ett säkert sätt ansluter elektrisk utrustning.



危險：

開始安裝此產品之前，請先閱讀安全資訊。

注意：

請先閱讀 - 安全資訊 SD21-0030

此冊子說明插接電器設備之電纜線的安全程序。

安全注意事項



危險：電源供應器中有雙極/中性保險絲存在。如果沒有拔掉電源線，產品中可能會帶電。



Cuidado: Fusível bipolar/neutro na fonte de alimentação. Pode haver energia presente no produto, a menos que o cabo de alimentação esteja desconectado.



Waarschuwing:

Dubbelpool/neutral zekering in de voedingseenheid. Er kan spanning in het product aanwezig zijn zolang de stekker in het stopcontact zit.



Pas på!

Strømforsyningsenheden; er sikret til brug ved 110 og 220 volt. Der kan være; spænding; i produktet, medmindre netledningen er trukket ud.



VAARA: Virtalähde on varustettu kaksinapaisella sulakkeella, jossa on myös maanapa. Tuotteessa voi olla jännite, jos verkkojohtoa ei ole irrotettu.



ATTENTION : L'un des deux fusibles est sur le neutre. L'alimentation é lectrique est protégée e par fusibles sur les deux pô les (phase et neutre). Pré sence de courant possible sauf si le cordon d'alimentation est débranché.



Achtung: Zweipolige bzw. Neutralleiter-Sicherung im Netzteil. Netzstecker ziehen, um sicherzustellen, daß; keine Spannung am Gerät; anliegt.



Attenzione: L'alimentatore contiene fusibili su fasi/neutro. Può essere presente tensione nell'apparecchiatura se il cavo di alimentazione è collegato.



Advarsel: Topolet/nøytral; sikring i strømforsyningsenheten.; Det kan være; strøm; i maskinen hvis ikke nettkabelen er dratt ut .



Cuidado:

Protecção (por fusíveis) bipolar com neutro na fonte de alimentação. A menos que o cabo de alimentação esteja desligado, o produto pode estar sob tensão.



Precaución: Hay una fusión de doble polo/neutro en la fuente de alimentación. El producto podría estar cargado eléctricamente a menos que el cable de alimentación esté desconectado.



WARNING: Nätaggregatet är dubbelpoligt avsäkrat. Det kan finnas ström i produkten såvida inte när 228;tkabeln urkopplad.



تحذير: القطب الثنائي محايد الانصهار في مصدر الطاقة .
يمكن أن تكون الكهرباء موجودة في المنتج ما لم يتم فصل سلك
الكهرباء.



Предупреждение: Дублирано - фаза/нула свързване в енергийното захранване. Възможно е наличие на ел.енергия в уреда, докато захранващият кабел не е изваден от контакта.



Opasnost: Energetski izvor opremljen je osiguračima na faznom i nultom priključku. Uređaj može ostati pod naponom sve dok se priključni kabel ne odvoji od utičnice.



注意: 电源中装有双柱式/中性保险丝。除非未插入电源线，否则产品带电。



注意: 電源供應器內含雙極/中性熔絲 (Double-pole/neutral fusing)。未將電源線自插座拔掉前，本產品內部可能有電存在。



Pozor: V napájecím zdroji je dvoupólové jištění (pojistka ve středním vodiči). Dokud není napájecí šňůra odpojená od sítě, může být zařízení pod napětím.



Προσοχή: Ασφάλεια δύο πόλων/ουδέτερου στην πηγή ρεύματος. Ενδέχεται να υπάρχει ηλεκτρική ισχύς στο προϊόν εάν δεν έχει αποσυνδεθεί το καλώδιο ρεύματος.



זהירות: נתיך דו-קוטבי/נייטרלי באספקת הכוח.
יש לנתק את כבל הכוח כדי למנוע זרם חשמל
במוצר.



Figyelem: A tápegységben kétpólusú biztosíték található. A termék kikapcsolt állapotban is feszültség alatt állhat, kivéve, ha a tápkábel ki van húzva.



注意：

この電源は、2極/中性線にヒューズを使用しています。
電源コードを抜いていない状態では電圧がかかっています。



주의: 전원 공급 장치에 양극/중성의 퓨즈가 있습니다. 전원 코드가 연결되지 않아도 제품 내에 전원이 잔류할 수 있습니다.



Uzmanību: Divpolu/neitrālā apvienotā strāvas apgāde. Iespējams, ka produktā ir elektriskā strāva, ja strāvas vada kontaktdakša nav izrauta no ligzdas.



Dėmesio: Įrenginyje yra atvirų dvigubų kontaktų su įtampa. Jeigu įrenginys neišjungtas, kai kurios dalys gali būti su įtampa.



Опасност: Во единицата за напојување има двополен осигурувач. Доколку кабелот за напојување не е исклучен, во производот може да биде присутна електрична енергија.



Uwaga: W zasilaczu zamontowany jest bezpiecznik. Dopóki kabel zasilający nie zostanie odłączony w urządzeniu może występować napięcie.



Pericol: O siguranță neutră/două capete este în sursa de alimentare. Tensiunea poate să fie prezentă în produs dacă nu este scos din priză cablul de alimentare.



Осторожно: Источник питания с двухполюсным предохранителем. Устройство может быть под напряжением, пока вы не выдернете шнур из розетки.



Опасност: Извор напajaња је опремљен осигурачима на фазном и нултом прикључку. У уређају може бити присутан напон осим ако је прикључни кабл одвојен од утичнице.



Výstraha: Poistky sú na oboch póloch napájacieho zdroja. Pokiaľ nie je odpojená šnúra zo siete, zariadenie môže byť pod napätím.



Nevarnost: Pri napajalniku je zagotovljeno varovanje polov in nevtralnega vodnika. Napetost je lahko prisotna na izdelku, če priključnega kabla ne potegnemo iz vtičnice.



Dikkat: Güç kaynağı çift kutuplu, topraklı sigorta içerir. Güç kablosu prizden çekilmedikçe üründe elektrik bulunabilir.

附錄B. 注意事項

本書是針對美國所提供之產品與服務開發出來的。

而在其它國家中，IBM 不見得有提供本書中所提的各項產品、服務或功能。若需您當地適用之產品、服務與功能資訊，請洽詢當地的 IBM 業務代表。凡提及 IBM 產品、程式或服務時，並不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務項目。只要未侵犯 IBM 的智慧財產權或法律保護權，任何功能相等的產品、程式或服務都可以取代。其與其他產品、程式或服務在運作上的評價與驗證，除非 IBM 特別指示，其責任屬於使用者。

IBM 可能已經申請與本書有關 (包括本書主題內容) 的各項專利權，或者具有正在審理中的專利權申請書。本書使用者並不享有前述專利之任何授權。您可以以書面方式將授權詢問寄到：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

如需查詢關於雙位元組 (DBCS) 的授權資訊，請洽詢貴國的 IBM 法務部，或將書面查詢寄至：

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

下列段落任何國家中若與當地法律條款發生抵觸情形，則不適用：本書僅提供“交付時之現況”保證，而不提供任何明示或默示的保證，如默示保證書籍之適售性或符合客戶之特殊使用目的。某些國家並不允許特定交易中的明示或默示保證之聲明，因此本聲明可能不適用於 貴客戶。

本書中可能有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，IBM 公司會定期修訂。並將修訂後的內容納入新版中。同時，IBM 得隨時改進並 (或) 變動本書所提及的產品及 (或) 程式。

本書中所有提及非 IBM 網站的部分僅供讀者參考方便，IBM 並不對這些網站進行任何方面的背書。這些網站中的資料並不屬於本 IBM 產品的部份資料，且使用這些網站所需承擔的風險將由 貴客戶自行負擔。

非 IBM 產品的相關資訊請向該產品供應商、廣告商或其它公開可用的資源索取。IBM 並未測試過該類產品，並無法確認效能的精確度、相容性或任何其它與非 IBM 產品相關規格。非 IBM 產品的相關功能問題應向該產品供應商反應。

此資訊僅供規劃目的使用。此處的產品資訊得逕行變更。

電子放射注意事項

美國聯邦通信委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 聲明

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

加拿大工業 A 類放射相容聲明 (Industry Canada Class A Emission Compliance) 聲明

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité aux normes d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

歐洲一般 (European Norm, EN) 聲明

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to CISPR 22/European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived from commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

Warning: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336)

Dieses Gerät ist berechtigt in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2) 2:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse A.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: “Warnung: dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.”

EN 50082-1 Hinweis: “Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem Fall ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergrößern.”

Anmerkung: Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen sind die Geräte, wie in den IBM Handbüchern angegeben, zu installieren und zu betreiben.

日本自主規制協議會 (Voluntary Control Council for Interference, VCCI) 聲明

This product is a Class A Information Technology Equipment and conforms to the standards set by the Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI). In a domestic environment this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

韓國通訊聲明 (Korean Communications Statement)

Please note that this device has been certified for business purpose with regard to electromagnetic interference. If you find this is not suitable for your use, you may exchange it for one of residential use.

電源線調和相容性

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

甲類雷射產品聲明

甲類雷射產品

Laser Klasse 1

Laser Klass 1

Luokan 1 Laserlaite

Appareil à Laser de Classe 1

To IEC 825-1:1993

甲類 LED 聲明

甲類 LED 產品

LED Klasse 1

LED Klass 1

Luokan 1 Ledlaite

Appareil à LED de Classe 1

To IEC 825-1:1993

商標

下列各項皆是 International Business Machines Corporation 在美國或其他國家的註冊商標：

AIX
IBM
Nways

Microsoft、Windows、Windows NT 及 Windows 標誌是 Microsoft Corporation 在美國或其他國家的註冊商標。

Java 及 Java 相關的商標與標章是 Sun Microsystems, Inc. 在美國或其他國家的商標。

其他公司、產品及服務名稱可能是其他公司之商標或服務標章。

附錄C. 接線位置圖解

本附錄將說明乙太網路和虛擬數據機的接線插腳位置。

直線 10BASE-T/100BASE-TX 接線

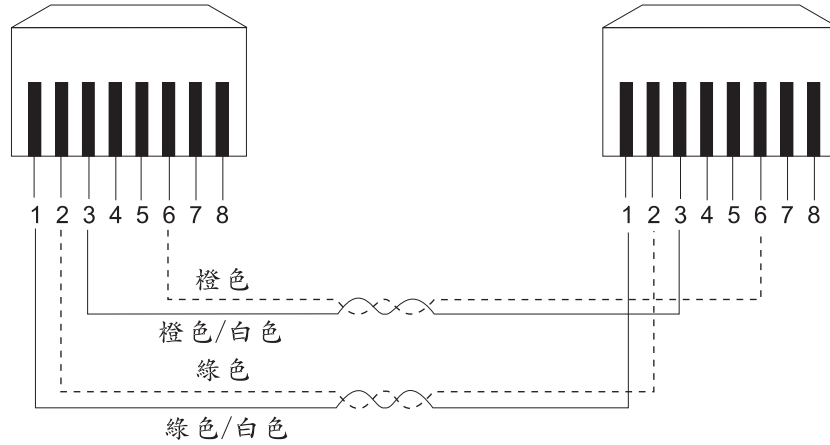


圖 55. 直線 UTP 接線 (RJ-45 至 RJ-45), T568A

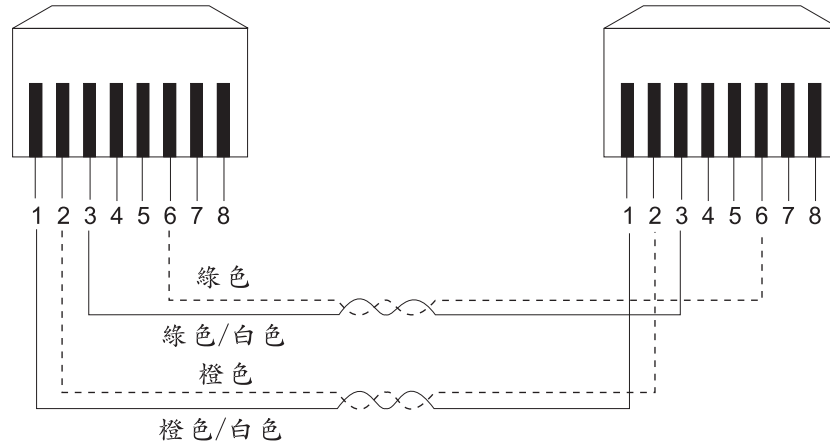


圖 56. 直線 UTP 接線 (RJ-45 至 RJ-45), T568B

直線 STP 10BASE-T/100BASE-TX 接線

RJ-45 插腳	IBM 接線系統 資料接頭 色碼
1	紅色
2	黑色
3	綠色
6	橙色

圖 57. 直線 STP 接線 (RJ-45 至 IBM Data Connector)

交叉 10BASE-T/100BASE-TX 接線

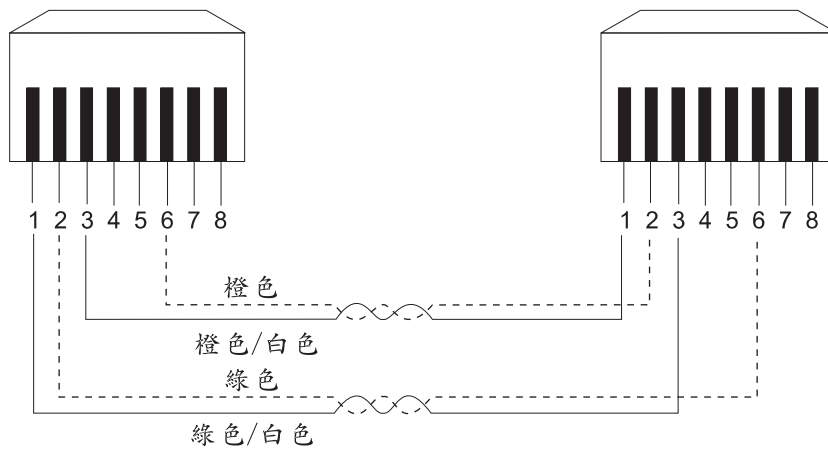


圖 58. 交叉 UTP 接線 (RJ-45 至 RJ-45), T568A

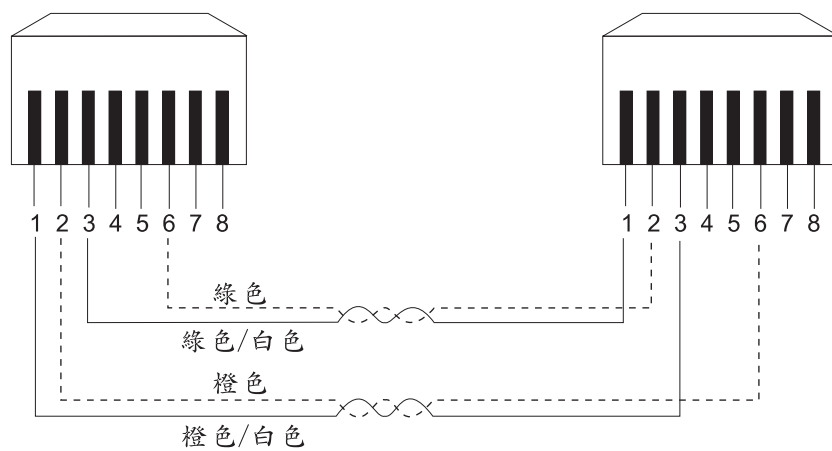


圖 59. 交叉 UTP 接線 (RJ-45 至 RJ-45), T568B

交叉 STP 10BASE-T/100BASE-TX 接線

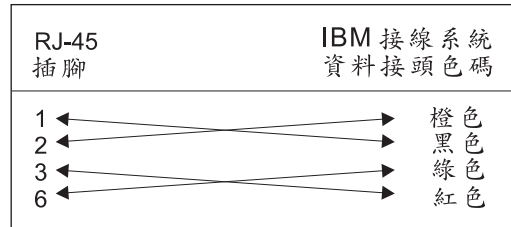


圖 60. 交叉 STP 接線 (RJ-45 至 IBM Data Connector Crossover)

EIA-232 埠

插腳	信號名稱
Shell	CHS GND
3	TXD
2	RXD
7	RTS
8	CTS
6	DSR
5	SGND
1	DCD
4	DTR
9	RI

圖 61. EIA-232 埠位置

虛擬數據機接線

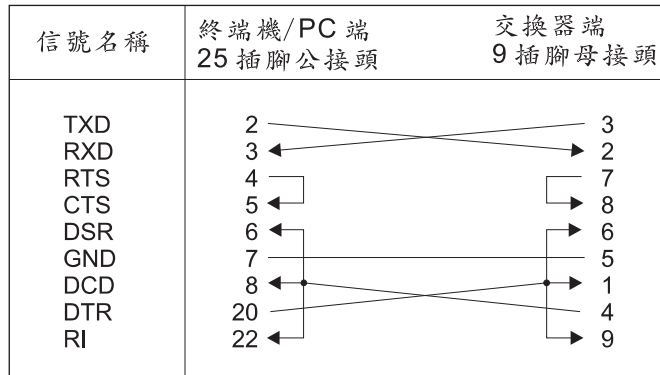


圖 62. 終端機用 EIA-232 虛擬數據機接線 (25 插腳接頭)

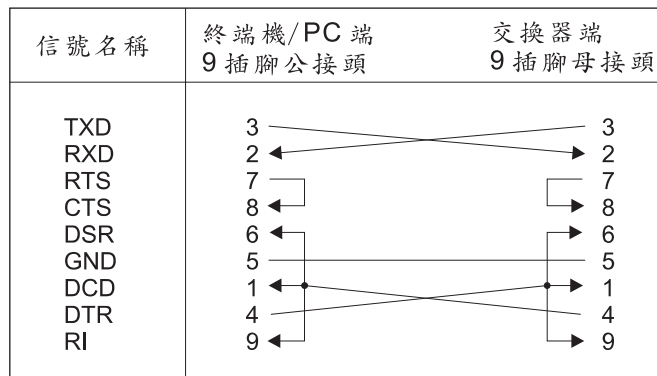


圖 63. 終端機用 EIA-232 虛擬數據機接線 (9 插腳接頭)

附錄D. 主控台介面慣例

表14彙總終端機介面可能會使用的特殊按鍵與指令的意義。您可能需要將 VT100 終端機模擬應用程式配置為可以辨識這些按鍵。

終端機介面的每一個畫面下方將清楚識別作用中的按鍵。

表 14. 終端機介面使用的特殊按鍵與指令

特殊按鍵/文字/指令	說明
括弧	<p>識別可修改的欄位。</p> <p>角括弧 (< >) 以角括弧括住的欄位項目識別具有一組預先設定選項的項目。使用空格鍵 (spacebar) 可在可用的值之間輪換。如果您在移出欄位之前按下 Esc 鍵，該欄位會還原成現行的作業值。您必須選取 Apply 鍵之後其變更才會生效。</p> <p>方括弧 ([]) 以方括弧括住的欄位項目識別可以鍵入文字方式變更的項目。文字欄位中的字元不能使用游標修改。並且此類欄位不能執行插入或覆寫模式。欄位中的文字會被新增的文字消除及取代。如果您在移出欄位之前按下 Esc 鍵，該欄位會還原成現行的作業值。您必須選取 Apply 鍵之後其變更才會生效。</p>
方向鍵	<p>可用來在功能表中、指令列中，及在功能表與指令列之間移動。向上鍵與向下鍵可使游標在行之間移動。向右鍵與向左鍵可使游標在直欄之間移動。在文字欄位中輸入資料時，方向鍵會被忽略。</p> <p>向右鍵 向右鍵會使游標移至緊接在右側的下一個欄位。</p> <p>向左鍵 向左鍵會使游標移至緊接在左側的上一個欄位。</p> <p>向下鍵 向下鍵會使游標垂直向下移至下一列和原始列相同的位置的第一個字元，或折返至功能表的下一個區段。</p> <p>向上鍵 向上鍵會使游標垂直向上移至上一列和原始列相同的位置的第一個字元，或折返至功能表的下一個區段。</p>
Tab 鍵	<p>用來移至下一個欄位。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在欄位之間導覽時，Tab 鍵可向前移至下一個欄位，作為和向右鍵相同的功能。 在經過修改的文字欄位中時，Tab 鍵可執行和 Enter 鍵相同的功能。若所在的文字欄位沒有經過變更，則 Tab 鍵會使游標移動至下一個欄位。
Shift-Tab	VT100 不支援
Ctrl-Tab	VT100 不支援
Backspace 鍵	在以方括弧括住的欄位中輸入文字時，用來移除游標前的字元。
閃爍文字	警告或確認訊息
游標	軟體不能控制游標的外形。游標的外形是由終端機模擬程式控制。
Delete	在文字欄位中作為和 Backspace 鍵相同功能
End 鍵	不支援

表 14. 終端機介面使用的特殊按鍵與指令 (繼續)

特殊按鍵/文字/指令	說明
Enter	<p>用來進行選擇。如果您是：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在登入畫面中按下 Enter 鍵，系統便會處理使用者 ID 和密碼以進行登入。 在非葉片 (leaf) 功能表選項上按下 Enter 鍵，即會顯示所選取的功能表 (非葉片功能表係指包含可供選擇的功能表名稱清單的畫面)。 在 Unit ID (單元 ID) 或 Slot ID (插槽 ID) 上按下空格鍵，即會輪換該項目可用的值。在決定適當值後按下 Enter 鍵，即會以該單元 ID 或插槽 ID 的適當資料更新螢幕。 在進行修改的欄位上按下 Enter 鍵，欄位中的文字會被接受並進行語法檢查，游標會移動至下一個可更改欄位。 在未做過修改的文字欄位上按下 Enter 鍵，游標會移動至下一個欄位。
Esc	修改以方括弧 ([]) 或角括弧 (< >) 括住的欄位資料時，按下 Esc 鍵可停止修改該欄位，並回復原始資料。
Home 鍵	不支援
Insert 鍵	不支援
空格鍵	游標停在以角括弧指出的可更改欄位上時，使用空格鍵可輪換該欄位的選項。游標停在以方括弧指出的可更改欄位上時，使用空格鍵可能可以輸入文字。
功能鍵	<p>F1 引導您至 Help Menu (說明功能表)。</p> <p>F2 在功能表和指令列的第一個項目之間輪換。</p> <p>F3 引導您返回上一個功能表。</p> <p>F4 此為儲存鍵，可用來儲存變更過的配置資料。此按鍵功能如同至 System Utilities Menu (系統公用程式功能表)，並選取 Save Configuration Changes (儲存配置變更)。配置變更儲存之後不能還原。在變更配置之後按下 F4 會使配置變更自動被套用 (F4 是用來「套用」和「儲存」配置變更)。</p>
MAC 位址	<ul style="list-style-type: none"> MAC 位址會顯示和輸入成 12 個十六進位的正規數字格式。 任何英文字母 (A-F) 都會顯示成大寫字體。當您輸入 MAC 位址時，大寫和小寫字元都可接受。 MAC 位址不接受任何無效字元。
功能表中的大寫字體	識別指令。
READ ONLY	出現在畫面的右上角時，表示現行使用者只有唯讀存取權。
UNSAVED DATA	出現在畫面的右上角時，表示有未儲存的變更；自上次發出 SAVE 指令以來所做的任何變更，在電源關閉後將不會保留下來。
SAVING DATA	在發出 SAVE 指令之後，表示 Save 正在處理中。
DATA SAVED	儲存作業已順利完成。
NEXT PAGE	用來顯示下一個畫面的指令。
PREV PAGE	用來顯示上一個畫面的指令。
LOGOUT	用來結束此登入階段作業的指令。
CLEAR CTRS	用來將與此畫面相關的計數器設定為 0 的指令。

表 14. 終端機介面使用的特殊按鍵與指令 (繼續)

特殊按鍵/文字/指令	說明
SEND	用來開始傳送偵測的指令。
APPLY	用來使配置變更開始生效的指令。一旦有做任何變更時，Apply 即會出現在畫面上。
REFRESH	用來以現行的狀態或配置設定值重新整理畫面的指令。
MAIN MENU	用來顯示主功能表的指令。
PREV MENU	用來顯示上一個功能表的指令。
HELP	用來顯示說明功能表的指令。

附錄E. 虛擬 LAN (VLAN) 簡介

虛擬 LAN

VLAN 被定義為一組獨立於位置和拓撲外的裝置，其通信方式如同它們都位在相同的實體 LAN 上。這表示 LAN 區段不受限於將其實際連接的硬體；區段是以各種網路管理工具建立的彈性使用者群組定義。

透過 VLAN，您可能根據下列準則定義您的網路：

- **部門群組**：例如，行銷部門使用一個 VLAN，財務部門使用另一個，另外開發部門也使用一個。
- **階層性群組**：例如，董事長使用一個 VLAN，另外，經理和其它一般職員各使用一個。
- **用法群組**：例如，一個 VLAN 給使用者作為電子郵件使用，另一個 VLAN 給使用者用在多媒體應用程式服務。

實施 VLAN 的優點

實施 VLAN 具有三項主要優點：

- 易於變更及移動 IP 網路上的裝置。
- 有助於控制廣播流量。
- 提供額外的安全保護。

VLAN 如何協助變更和移動

在傳統的 IP 網路上，網路管理者需要花費許多時間進行移動和變更。如果使用者換至不同的 IP 子網路時，每一個裝置的 IP 位址都必須以手動方式更新。

有使用 VLAN 時，如果在 VLAN 1 中的裝置移動到網路上其它部份的埠時，您只需要指定該新的埠是位在 VLAN 1 上即可。

VLAN 如何控制廣播流量

在傳統網路系統中，如果廣播流量導向到所有網路裝置，而不論該裝置是否需要接收該資訊，即可能會造成網路擁塞。VLAN 可以提高您的網路效率，因為每一個 VLAN 都可以設定為只包含需要互相通信的裝置；如此即可限制廣播流量只傳送至 VLAN 中的區段。

VLAN 如何提供額外安全防護

在每一個 VLAN 中的裝置只能和位在相同 VLAN 中的裝置通信。

第98頁的圖64 顯示以三個 VLAN 配置的網路每一個 VLAN 供一個部門用來存取網路。

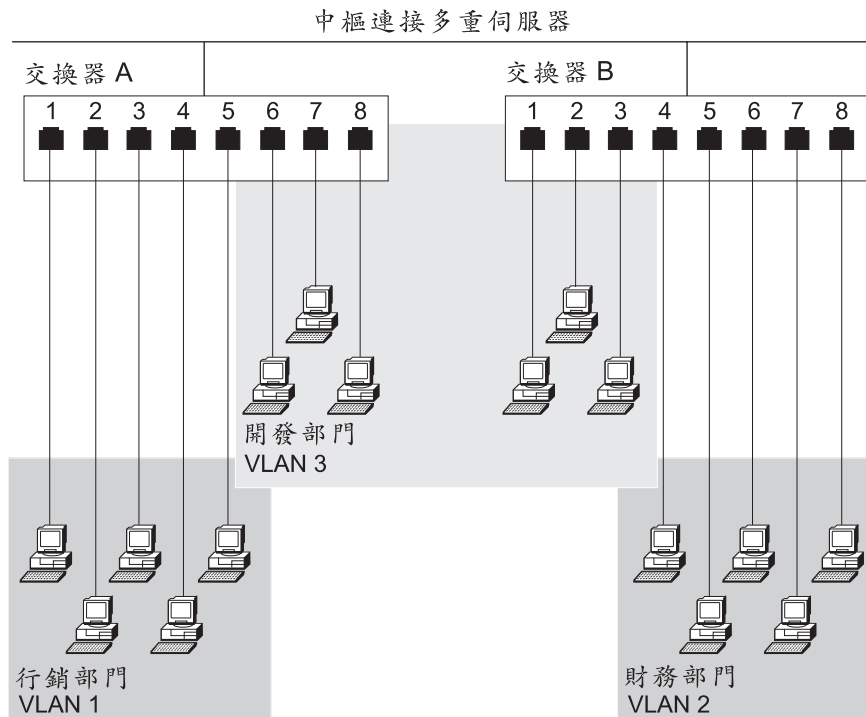


圖 64. VLAN 範例

VLAN 1 的成員限制為交換器 A 的埠 1、2、3、4 及 5；VLAN 2 的成員限制為交換器 B 的埠 4、5、6、7 及 8，而 VLAN 3 則展延兩個交換器，包含交換器 A 的埠 6、7 及 8，以及交換器 B 的埠 1、2 和 3。

在此簡單的範例中，每一個 VLAN 可視為一個廣播網域—實體 LAN 區段，不受限於其實體位置。

VLAN 以及交換器

支援 VLAN 的交換器符合 IEEE 802.1Q VLAN 標準。此標準指定 VLAN 的施行標準，VLAN 的作業必須可以跨越多家供應商的網路。此標準不但提供傳統以埠為主的 VLAN 服務，同時也容許和其它支援 802.1Q 標準的裝置交互作用。除此之外，此交換器也支援 GVRP，這是可將 VLAN 的登錄透過網路自動化的通訊協定。

此交換器最多可支援 32 個使用者配置的 VLAN (包括預設 VLAN (VLAN 1))。一個埠可隸屬於多個 VLAN。這在 LAN 區段上的裝置隸屬於多個 VLAN 時，非常有用。

優先順序以及流量類別

交換器會指定優先順序「0」給未加標示的資訊框。不然的話，會使用在啓始端工作站之資訊框的 VLAN 標示所指定的優先順序，來決定該使用哪一個優先順序佇列 (共兩個) 傳輸資訊框。優先順序為 0 至 3 的資訊框會以低優先順序傳輸。而優先順序 4 至 7 的資訊框會以較高優先順序傳輸。使用者優先順序以及流量類別對映是在 IEEE P802.1D 標準中的表格 7-2 定義。

IEEE 802.1Q VLAN 支援概觀

此交換器支援 IEEE 802.1Q 標準型 VLAN。此標準除了說明埠型的 VLAN 之外，也說明使用 GARP VLAN Registration Protocol (GVRP) 透過相容裝置，延伸 VLAN 成

員的方法。每一個資訊框都包含關於 VLAN 的資訊。此資訊包含在一個 4 個位元組標示內，然後插入每一個資訊框中。此標示中包含裝置隸屬的 VLAN 資訊。

GVRP 會在交換器自動配置 VLAN 資訊。當使用支援 GVRP 的裝置時，交換器會根據從其它可啟用 GVRP 的裝置 (在資訊框中稱為 GVRP PDU) 透過網路傳遞的資訊，自動建立 VLAN。此功能可進一步簡化變更以及移動作業，因為管理者並不需要在交換器上做任何配置變更，所有變更都會由交換器自動偵測出來，並且進行必要的 VLAN 埠成員變更。

交換器提供配置選項，可使用不支援加標示或 GVRP 的裝置。只要適當的配置，可在相同的網路上使用「舊型」裝置以及支援加標示或 GVRP 的裝置。

這些配置選項會在下節說明。

埠 VLAN ID (PVID)

埠 VLAN ID (PVID) 會為在該埠上接收到的所有未標示資訊框指定一個 VLAN ID。每一個埠只能配置一個 PVID。此設定是用來判斷當未加標示的資訊框進入交換器時，應隸屬哪一個 VLAN。此值的特定用法會在此附錄稍後討論。

GARP VLAN 登錄通訊協定 (GVRP)

交換器提供一個特性，可透過網路自動延伸 VLAN 成員資訊。此特性是由稱為 GARP VLAN Registration Protocol (GVRP) 的新通訊協定 (已定義為 IEEE 802.1Q 標準的一部份) 簡化。GVRP 登錄訊息 (PDU) 會經由網路傳送，並且由可啟用 GVRP 的裝置接收 (交換器、配接卡等)。此通訊協定讓裝置可以自動連結以及離開 VLAN。此功能的優點之一是如果使用者從某個網路連接點移到另一個網路連接點時，並不需要以手動方式重新配置交換器埠，將新的交換器埠新增至該使用者隸屬的 VLAN。

GVRP 訊息會經由網路傳送，其中帶有一組位址 0x0180C2000021。GVRP PDU 會使用相同的 DYAP/SSAP 作為展延樹 BPDU。較舊的網路分析器通常會將這些 GVRP PDU 解譯為展延樹 BPDU。交換器系統可讓您根據個別交換器或個別埠停用 GVRP 功能。

靜態與動態 VLAN

共有兩種 VLAN 類型，靜態以及動態連結交換器。身為網路管理者，您可以手動方式配置靜態 VLAN。動態 VLAN 是由 GVRP 登錄訊息在交換器上建立。因此，當網路上的其它裝置不再使用動態 VLAN 時，動態 VLAN 即會從交換器上移除。您可以將動態 VLAN 轉換為靜態 VLAN。完成此動作時，該 VLAN 會一直保留在交換器配置內，直到您將其移除為止。

對於配置在交換器上的每一個靜態 VLAN，您可以定義每一個埠的參與模式。參與模式有三種：

- 併入 (登錄固定)
- 排除 (不容許登錄)
- 自動偵測 (一般登錄)

當埠配置為併入 VLAN 時，該埠會一直是該指定 VLAN 的成員。這和來自其它舊型產品的埠型 VLAN 類似。如果有啟用 FGVRP，這些埠的 VLAN 成員會透過網路延伸。如果埠的 VLAN 成員希望取得保證，該埠就應併入 VLAN 中。

配置為「自動偵測」的埠，並不是一開始就隸屬於給定的 VLAN。不過，如果在該埠上接收到宣告 VLAN 成員的 GVRP PDU 時，埠即可連結該 VLAN。如果連接埠的區段上的裝置都支援 GVRP，因此它們會以該埠登錄其 VLAN 時，埠即可保留在「自動偵測」模式。

配置為「排除」的埠，不可以成為指定 VLAN 的一部份。您可以停用特定埠或一組埠上的 GVRP，以確定它們絕不會藉由接收以及延伸 GVRP PDU 方式，連結 VLAN。

配置範例

下節會討論一些常見的網路配置實務以及交換器應如何配置才能確保可以適合作業。

未加標示裝置至未加標示裝置

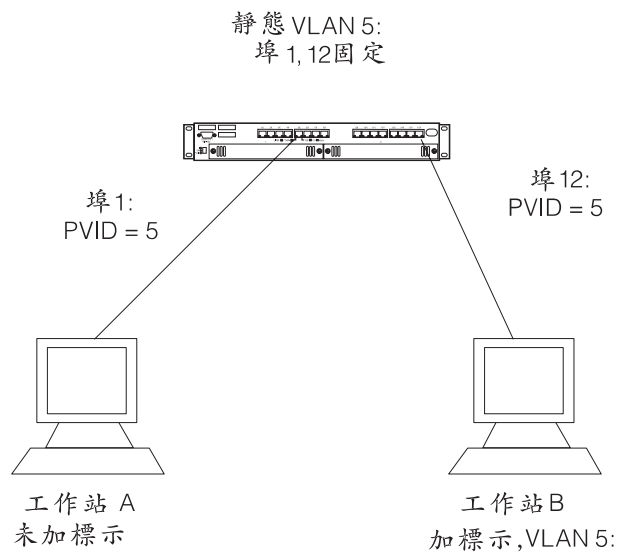


圖 65. 未加標示裝置至未加標示裝置配置

此種配置包含兩個未加標示的「舊型」裝置連接至交換器。為了使這些裝置可以互相通信，它們必須成為相同 VLAN 的成員。在此狀況下，裝置連接的埠 PVID 必須設定為裝置隸屬為其成員的 VLAN。若要設定埠 PVID，必須先建立以此 VLAN ID 識別的 VLAN。此外，兩個埠都必須配置為針對此 VLAN 不加標示資訊框。

當此配置完成之後，來自工作站 A 的資訊框會抵達不加標示的埠 1，然後會在內部以該 PVID (VLAN 5) 加標示至交換器。這些資訊框會傳送至埠 12，此為相同 VLAN 的成員。由於該埠設定為針對此 VLAN 不加標示資訊框，因此標示會被移除且資訊框會不加標示傳送至裝置 B。

802.1Q 相容裝置 (加標示與 GVRP) 至 802.1Q 相容裝置 (加標示與 GVRP)

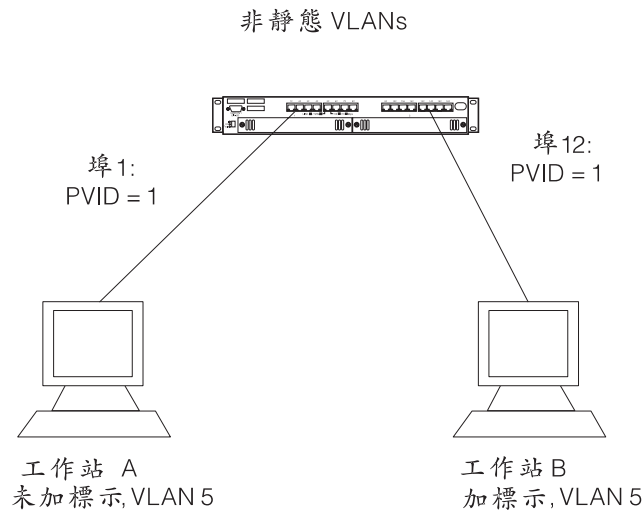


圖 66. 802.1Q 相容裝置 (加標示與 GVRP) 至 802.1Q 相容裝置 (加標示與 GVRP) 配置

在此種配置中，兩個裝置都支援加標示與 GVRP。兩個裝置都配置為針對 VLAN 5 傳輸加標示資訊框。交換器以及所有必須參與 GVRP 的埠都必須啟用 GVRP。

當工作站 A 嘗試與工作站 B 通信時，VLAN 5 (工作站 A 為其成員) 會由 GVRP 登錄在埠 1。同理，工作站 B 會在埠 12 向 VLAN 5 登錄其成員身份。注意：此 VLAN 將是動態的，因為網路管理者未明確地將該 VLAN 配置在交換器上。來自裝置 A 的資訊框會抵達埠 1，為 VLAN 5 加標示。這些資訊框會轉遞至埠 12。這些資訊框接著會加標示從埠 12 傳輸到接收端工作站 B。注意：在動態建立的 VLAN 中的所有資訊框都會以加標示傳輸。

未加標示裝置至 802.1Q 相容裝置 (加標示與 GVRP)

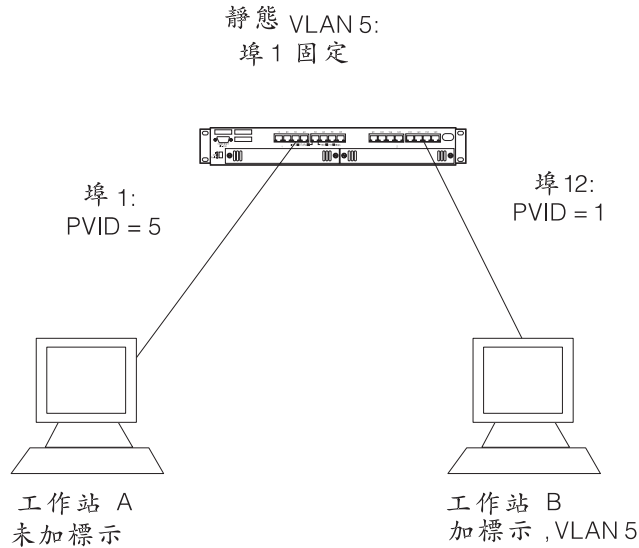


圖 67. 未加標示裝置至 802.1Q 相容裝置 (加標示與 GVRP) 配置

在此種配置中，未加標示裝置 (工作站 A) 嘗試與隸屬於相同 VLAN 但加標示的裝置通信。網路管理者首先要在交換器上建立靜態 VLAN 5，將埠 1 併入此 VLAN。埠 1 配置為在 VLAN 5 中傳輸未加標示的資訊框，因為工作站 A 不能理解加標示的資訊框。埠 1 配置為 PVID 5，以確定在該埠接收到的未加標示框都會分派至 VLAN 5。

工作站 B 也是分派至 VLAN 5，因為它支援加標示與 GVRP，因此它會自動向 VLAN 5 登錄其成員身份。由於工作站 B 常駐在埠 12，因此埠 12 必須配置為自動偵測或永久併入 VLAN 5。埠 12 可配置為傳輸加標示或不加標示的資訊框，因為工作站 B 可處理這兩種資訊框。

來自工作站 A 的資訊框會抵達埠 1 並且加標示，其 VLAN ID 等於埠 1 (VLAN 5) 的 PVID。該資訊框接著會被交換至埠 12，在此可由配置決定加標示或不加標示地傳輸出交換器。在傳回路徑上，由 VLAN 5 加標示的資訊框會抵達埠 12 並被接收，因為該埠是 VLAN 5 的成員。這些資訊框接著會被交換至埠 1，然後會不加標示傳輸，如該 VLAN 的埠配置所指定。

如果在鏈結上的任何裝置無法處理加標示資訊框時，最好能將埠配置為在那些裝置參與的任何 VLAN 中傳輸不加標示的資訊框。

不加標示裝置至 802.1Q 相容裝置 (僅加標示)

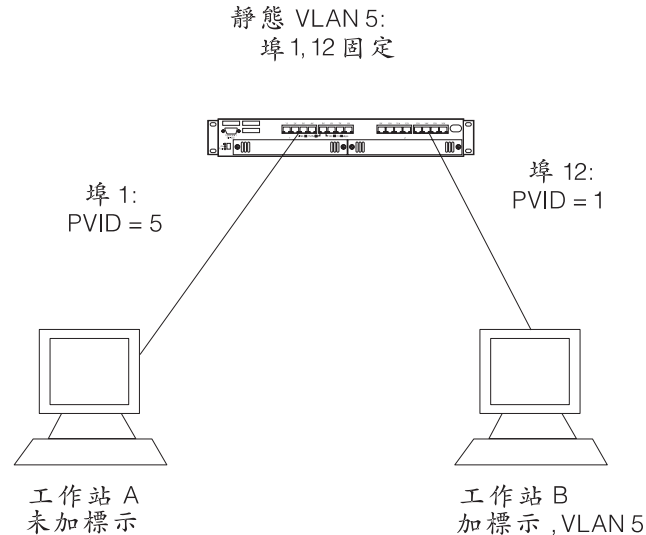


圖 68. 不加標示裝置至 802.1Q 相容裝置 (僅加標示) 配置

此種配置的主要差別在於工作站 B 只支援加標示，不支援 GVRP。其結果為，VLAN 成員資訊不會從工作站 B 延伸至交換器。因此，網路管理者必須將埠配置為永久併入 VLAN 5。如果不這樣做的話，工作站 B 的資訊框在交換器接收到時，即會被丟棄，因為資訊框的 VLAN 標示不符合埠的 VLAN 成員身份設定。

當此配置完成時，資料會如上述範例所示般串流。

使用唯一的 MAC 位址

網路上的所有位址都應該是唯一的，以確定通訊可正確進行。

重複的 VLAN 配置以及過度預約交換器資源

8275-416 提供您以相同的埠成員配置 VLAN 的彈性措施。不過，重複的 VLAN 可能會過度浪費 VLAN 項目，並且是需要重新考慮網路設計的指示。太多重複的 VLAN 也可能會導致過度預約交換器資源。

8275-416 絕對保證在預設 VLAN (VLAN 1) 中所有 32 個埠的資源。在某些限制下，最多可配置 31 個額外 VLAN 或向交換器登錄。

在沒有特性模組的交換器中 (亦即，僅具有 16 個基本埠可能成為任何 VLAN 的成員)，在 31 個可用的 VLAN 中，每一個最多可併入或自動偵測 10 個埠。換句話說，交換器可支援 310 個埠 VLAN 成員的個別案例，分散在您選擇的任何非預設 VLAN 中。您可以選擇「過度預約」交換器資源的配置。不過，如此可能會發生無法預期的結果。終端機介面訊息會通知您潛在的過度預約狀況作業順利完成。警告：資源已超出！如果您是使用 Web 介面配置您的交換器系統，也會出現類似的訊息。

由於動態 VLAN 登錄造成的交換器資源過度預約無法預測。因此，在進行配置時，僅在靜態併入的埠 VLAN 成員案例數目超出臨界值 310 時，才會指出過度預約。

以下配置範例指出 8275-416 沒有特性模組 時，可接受的配置：

表 15. 沒有特性模組可接受的 VLAN 配置

配置	非預設 VLAN 埠案例
16 個埠在預設 VLAN (VLAN 1)* 中	未計算
在另 2 個 VLANs * 中分別 16 個埠	32
在另 12 個 VLAN 中分別 10 個埠	120
在另 16 個 VLAN 中分別 8 個埠	128
在另 1 個 VLAN 中分別 9 個埠	9
* 重複 VLAN	總共 289 個

如表15所示，埠成員可以多種方式分散在多個 VLAN 中，並且不會超出交換器的限制。

8275-416 上的兩個特性模組一起 具有和交換器的基本埠相同的限制。增加特性模組並不會增加可由基本埠或兩個特性模組一起支援的非預設 VLAN 埠案例數目。不過，增加特性模組的確會加倍可在整個交換器支援的非預設 VLAN 埠案例數目，其 310 個埠分散在基本埠，310 個埠案例分散在特性模組插槽中。

其限制僅在於交換器的頂端或底端可使用的埠數目。在相同的 VLAN 中使用基本埠以及特性模組則沒有限制。

雖然重複 VLAN 配置可能會浪費交換器資源，有一些案例則非常有用。例如，位在相同的 LAN 區段上的裝置隸屬於不同的 VLAN，但該 VLAN 具有相同的埠成員即可消除安全疑慮。重複 VLAN 配置的另一個用法是，如果交換器放置在網路核心或中間層次，則 8275-416 作為邊緣裝置的功效最好，作為核心交換器則不好。

索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

〔一劃〕

- 乙太網路埠 LED 8
- 乙太網路接線類型
 - 類別 3 4
 - 類別 4 4
 - 類別 5 4

〔三劃〕

- 下載配置檔 58
- 下載程式碼 58
- 下載檔案至交換器 55
- 上載系統追蹤 58
- 上載配置檔 58
- 上載設陷日誌 58
- 上載錯誤日誌 58
- 大寫字體 93
- 子網路遮罩 15, 18

〔四劃〕

- 公用 31
- 冗餘路徑 3, 42
- 支援 MIB
 - 最新資訊網頁 65
 - 8275-416 MIB 65
 - Bridge MIB 2
 - Enterprise MIB 2
 - MIB II 2
 - RFC 1213 65
 - RFC 1493 65
 - RFC 1643 65
 - RFC 1757 65
 - RMON MIB 2
- 支援的通訊協定
 - 802.3x 通訊協定 1
 - IEEE P802.1D 1
 - IEEE P802.1Q 1

〔五劃〕

- 主功能表
 - 系統公用程式功能表 23
 - 系統資訊功能表 23
 - 使用者帳號管理功能表 23
 - 統計功能表 23

- 主功能表 (繼續)
 - 裝置配置功能表 23
 - 管理功能表 23
- 功能表指令
 - 說明 93
- 功能鍵
 - F1 93
 - F2 93
 - F3 93
 - F4 93
- 可接受的資訊框類型 48
- 可靠性 3
- 用戶端 IP 位址 31
- 用戶端 IP 遮罩 31

〔六劃〕

- 交換器
 - 功能 1
 - 可用的使用者介面 13
 - 可靠性 3
 - 存取方法 13
 - 有用性 3
 - 供支援的網站 16
 - 波段內方法 13
 - 波段外方法 13
 - 效能 3
 - 能力 1
 - 接線需求 3
 - 連通性 13
 - 硬體說明 3
 - 概觀 1
 - LED 狀態 6
 - Y2K 3
- 交換器 LED 狀態 6
- 交換器面板
 - 說明 5
 - 檢視 5
- 交換器, 重設
 - 說明 58
- 危險注意事項, 譯文 73
- 同位檢查 13, 14
- 向下鍵 93
- 向上鍵 93
- 向右鍵 93
- 向左鍵 93
- 多個使用者, 設陷條件 34
- 如何檢視交換器彙總統計值 51
- 如何檢視埠彙總統計值 50
- 如何檢視詳細的交換器統計值 51

- 如何檢視詳細的埠統計值 50
- 如何檢視轉遞資料庫統計值 52
- 存取交換器 13
 - 由 Web 瀏覽器 16
 - 波段內連線 15
 - 波段外連線 13
 - 終端機介面 (EIA 232 埠) 13
 - 終端機介面 (Telnet) 15
 - SNMP 型管理介面 16
- 存取模式，使用者帳號管理
 - 值範圍 53
 - 唯讀 53
 - 預設值 53
 - 說明 53
 - 讀取寫入 53
- 安全性 97
 - 存取模式 53
 - 使用者帳號 3
 - 狀態 53
 - 配置使用者名稱 53
 - 配置使用者密碼 53
 - 唯讀 32
 - 讀取寫入 32
 - SNMP 讀取/寫入 3
- 安全注意事項, 譯文 73
- 成本, 展延樹通訊協定
 - 預設值 44
 - 說明 44
- 有用性 3

〔七劃〕

- 串流控制 14
- 串流, 802.3x 1
- 位址經歷時間逾時
 - 配置 39
 - 預設值 39
 - 說明 39
- 作業環境
 - 溫度 12
 - 濕度 12
- 序列埠配置功能表
 - 逾時 28
 - 說明 28
 - 鮑率 28
- 系統公用程式功能表 23
 - 下載檔案至交換器功能表 54
 - 上傳檔案至交換器功能表 54
 - 可用的公用程式 54
 - 重設功能表 54
 - 除錯資訊 54
 - 登出 54
 - 說明 54

- 系統公用程式功能表 23 (繼續)
 - 儲存套用的變更 54
- 系統追蹤上載 58
- 系統資訊功能表
 - 可用的選項 24
 - 如何存取 24
 - 說明 24
 - 檢視 24

〔八劃〕

- 使用者名稱
 - 支援的數目 23
 - 預設值 23
 - 說明 23
 - 需求 23
- 使用者名稱, 使用者帳號管理
 - 值範圍 53
 - 預設值 53
 - 說明 53
- 使用者存取
 - 存取模式 53
 - 狀態 53
 - 配置使用者名稱 53
 - 配置使用者密碼 53
- 使用者帳號管理 53
- 使用者帳號管理功能表 23
- 取得服務 72
- 取得軟體 69
- 服務
 - 分析問題 69
 - 取得 69
 - 取得軟體 69
 - 電話號碼 72
- 服務網站 69
- 服務, 網站 69
- 波段內連通性 13
- 波段內連線
 - 使用 15
 - 說明 15
 - BootP 15
 - DHCP 15
 - IP 位址 15
- 波段外連通性 13
- 波段外連線
 - 使用 13
 - 區域連接的 13
 - 說明 13
 - 遠端連接 14
- 狀態, 使用者帳號管理
 - 值範圍 54
 - 停用 54

狀態，使用者帳號管理 (繼續)

- 啓用 54
- 預設值 54
- 說明 54

狀態，展延樹通訊協定

- 預設值 43
- 說明 43

〔九劃〕

指令

- APPLY 93
- CLEAR CTRS 93
- HELP 93
- LOGOUT 93
- MAIN MENU 93
- NEXT PAGE 93
- PREV MENU 93
- PREV PAGE 93
- READ ONLY 93
- REFRESH 93
- SEND/STOP 93
- UNSAVED DATA 93

括弧

- 方型 93
- 角度型 93

流動狀態 47

流量

- 廣播 97
- 重設 VLAN 48
- 重設交換器 58, 59
- 重設預設配置 59
- 重量 12

〔十劃〕

原廠預設值配置，重設 59

容錯 42

展延樹通訊協定 (STP) 3

- 定義狀態 43
- 配置 42

展延樹，設陷條件 34

效能 3

特性模組 LED 9

特性模組埠號 40

特殊按鍵

- 向下鍵 93
- 向上鍵 93
- 向右鍵 93
- 向左鍵 93

括弧

- 方型 93
- 角括弧 93

特殊按鍵 (繼續)

- Backspace 93
- Cntl-Tab 93
- Delete 93
- End 93
- Enter 93
- Esc 93
- Insert 93
- Shift-Tab 93
- Tab 鍵 93

配置

- 伺服器 17
- 終端機介面 17
- 網路連接 17
- IP 資訊 17

配置 GARP 47

配置 IP 17

配置 VLAN 44

配置展延樹

- 冗餘方法 42
- 說明 42

配置埠

埠數目 39

配置埠監控

- 埠數目 41
- 識別埠 41

配置網路連通性功能表

- 子網路遮罩 27
- 預設閘道 27
- 說明 27
- IP 位址 27

配置數據機 14

配置檔 55

配置檔下載 58

配置檔上載 58

配置變更 19

- 套用 20
- 處理 20
- 透過 Web 介面 21
- 透過終端機介面 19

〔十一劃〕

停止位元 13, 14

動態主電腦配置通訊協定 (DHCP) 17

區域管理的 MAC 位址 18

埠 LED 8

埠 VLAN ID 48

埠交換

- 封包處理速率 3
- 埠數目 3

埠指示器 46

- 埠配置
 - 埠數目 39
 - 埠配置, 802.1Q 48
 - 埠統計值 3, 50
 - 埠彙總統計值 50
 - 埠號 40
 - 埠號碼 40
 - 埠詳細統計值 50
 - 埠監控 3
 - 埠監控配置
 - 埠數目 41
 - 預設值 41
 - 識別埠 41
 - 基本埠號 40
 - 密碼
 - 支援的數目 23
 - 預設值 23
 - 說明 23
 - 需求 23
 - 密碼, 使用者帳號管理
 - 值範圍 53
 - 預設值 53
 - 說明 53
 - 專用 31
 - 從交換器上載檔案 55
 - 接線
 - 100BASE-FX 4
 - 100BASE-TX 4
 - 10BASE-TX 4
 - 接線需求 3
 - 長度 4
 - 類型 4
 - 清除, 設陷日誌作業 35
 - 產品概觀 1
 - 第 2 層交換 1
 - 統計功能表 23
 - 內容 49
 - 明細埠統計值 50
 - 埠統計值的彙總 50
 - 說明 49
 - 統計值
 - 如何檢視 49
 - 說明 49
 - 統計值, 埠彙總 50
 - 統計值, 彙總交換器 51
 - 統計值, 詳細交換器 51
 - 統計值, 詳細埠 50
 - 統計值, 轉遞資料庫 52
 - 終端機介面
 - 主功能表 23
 - 功能表指令 93
 - 使用 2, 23
 - 終端機介面 (繼續)
 - 指令
 - APPLY 93
 - CLEAR CTRS 93
 - HELP 93
 - LOGOUT 93
 - MAIN MENU 93
 - NEXT PAGE 93
 - PREV MENU 93
 - PREV PAGE 93
 - REFRESH 93
 - SEND/STOP 93
 - UNSAVED DATA 93
 - 指令說明 93
 - 套用變更 20
 - 配置終端機模擬 13
 - 閃爍文字 93
 - 終端機介面
 - 儲存套用的變更 20
 - 連接終端機及交換器的步驟 13
 - 透過 EIA 232 序列埠 13
 - 透過 Telnet 15
 - 游標 93
 - 進行變更 19
 - 說明 2
 - 終端機介面 (EIA 232)
 - 使用 13, 15
 - 說明 13, 15
 - 終端機模擬設定
 - 同位檢查 13, 14
 - 串流控制 13, 14
 - 停止位元 13, 14
 - 資料位元 13, 14
 - 鮑率 13, 14
 - 設陷
 - 切斷鏈結 34
 - 多個使用者 34
 - 冷開機 34
 - 展延樹拓樸變更 34
 - 新增展延樹根節點 34
 - 暖開機 34
 - 鏈結 34
 - 鑑識失敗 34
 - 設陷日誌
 - 名稱項目 34
 - 有效作業 34
 - 時間戳記項目 34
 - 項目數目 34
 - 說明 34
 - 設陷日誌上載 58
 - 設陷日誌項目名稱 34
 - 設陷日誌項目時間戳記 34

- 設陷功能表 33
- 設陷配置
 - 條件 33
 - 說明 33
- 設陷條件
 - 切斷鏈結 33
 - 主控台顯示 33
 - 多個使用者 33
 - 說明 33
 - 鏈結 33
 - 鑑識失敗 33
- 軟體功能
 - 第 2 層交換 1
 - 廣播風暴回復 2
 - 轉遞資料庫 2
 - 802.3x 串流控制 1
- 連通性 13
 - 連接數據機 14
 - SNMP 型管理介面 16
 - Telnet 15
 - Web 型管理介面 16
- 連通測試
 - 限制數目 36
 - 配置 36
 - 啓動與停止 36
 - 說明 36
 - IP 位址 36
- 連通測試功能表 36

〔十二劃〕

- 插槽 ID 46
- 登入名稱 23
- 登入密碼 23
- 登入畫面
 - 使用者名稱 23
 - 使用者密碼 23
- 硬體
 - 實體特性 12
- 硬體說明
 - 面板 5
 - 接線需求 3
 - LED 6
- 程式碼下載 58
- 虛擬區域網路 (VLAN) 2
- 進入過濾 48

〔十三劃〕

- 彙總交換器統計值 51
- 經歷時間上限，展延樹通訊協定
 - 預設值 43
 - 說明 43

- 裝置配置功能表 23
 - 交換器配置功能表 38
 - 展延樹交換器配置/狀態功能表 38
 - 展延樹埠配置/狀態功能表 38
 - 埠配置功能表 38
 - 埠監控功能表 38
 - 廣播風暴回復功能表 38
 - 802.3x 串流控制功能表 38
- 詳細交換器統計值 51
- 資料位元 13, 14
- 逾時
 - 值範圍 29
 - 預設值 29
 - 說明 29
- 預設配置
 - 說明 59
- 預設閘道 15, 18

〔十四劃〕

- 實體尺寸 12
- 實體特性
 - 作業環境 12
 - 重量 12
 - 高度 12
 - 深度 12
 - 實體尺寸 12
 - 維修空間 12
 - 寬度 12
- 管理介面
 - VT100 終端機介面 2
- 管理功能表 23
 - 可用的功能 27
 - 如何存取 27
 - 序列埠配置功能表 27
 - 設陷功能表 27
 - 連通測試功能表 27
 - 網路連通性配置功能表 27
 - 說明 27
 - 檢視 27
 - ARP 快取功能表 27
 - SNMP 社區配置功能表 27
 - SNMP 設陷接收器配置功能表 27
 - Telnet 功能表 27
- 網路配置通訊協定
 - 預設值 28
 - 說明 28
- 網路連通性配置功能表 27
- 維修空間
 - 前面 12
 - 背面 12
 - 側面 12

〔十五劃〕

- 廣播流量 97
- 廣播風暴回復 2
 - 配置 39
 - 預設值 39
 - 說明 39
- 數據機
 - 設定 14
- 數據機配置 14
- 標示 46
- 確認密碼，使用者帳號管理
 - 值範圍 53
 - 預設值 53
 - 說明 53

〔十六劃〕

- 錯誤日誌上載 58
- 飽率 13, 14
 - 值範圍 29
 - 預設值 29
 - 說明 29

〔十七劃〕

- 優先順序，展延樹通訊協定
 - 預設值 43, 44
 - 說明 43, 44
- 檔案路徑 58
- 檔案類型 57

〔十八劃〕

- 簡易網路管理通訊協定 (SNMP) 代理程式 2
- 轉送模式 58
- 轉遞延遲時間，展延樹通訊協定
 - 預設值 43
 - 說明 43
- 轉遞資料庫 2
- 轉遞資料庫統計值 52

〔十九劃〕

- 鏈結/切斷鏈結，設陷條件 34
 - 類別 3 4
 - 類別 4 4
 - 類別 5 4

〔二十劃〕

- 譯文，安全注意事項 73

〔二十二劃〕

- 鑑識失敗，設陷條件 33

〔數字〕

- 100BASE-FX 特性模組
 - 面板 10
- 10/100BASE-TX 特性模組
 - 面板 9
- 4 埠 100BASE-FX 特性模組
 - LED 11
- 8 埠 100BASE-FX 特性模組
 - LED 10
- 8 埠 10/100BASE-TX 特性模組
 - LED 9
- 802.1Q 埠 48
- 802.1Q 埠配置 48
- 802.3x 串流控制 1
 - 配置 39
 - 預設值 39
 - 說明 39
- 8275-416
 - 實體特性 12
- 8275-416 的功能 1

A

- APPLY 指令 93
- ARP 快取 37
- ARP 快取功能表 37

B

- BootP 17
- Bridge MIB 3

C

- CLEAR CTRS 指令 93

D

- DHCP (動態主電腦配置通訊協定) 17

E

- Enterprise MIB 3

F

- F1 功能鍵 93
- F2 功能鍵 93
- F3 功能鍵 93
- F4 功能鍵 93

G

- GARP 計時器 47
- GARP 配置 47

GVRP, GARP 配置 47
GVRP, 供 802.1Q 埠配置 48

H

Handling Files 公用程式

使用 55
說明 55
檔名 58
檔案路徑 58
檔案類型 57
轉送模式 58
TFTP 伺服器 IP 位址 58

Hello 時間, 展延樹通訊協定

預設值 43
說明 43

HELP 指令 93

I

IP 位址 15, 18

格式 33
號碼範圍 33
預設值 33

IP 資訊 15

變更方法 15

IP 資訊, 配置 17

L

LED

乙太網路埠 8
特性模組 9
4 埠 100BASE-FX 特性模組 11
8 埠 100BASE-FX 特性模組 10
8 埠 10/100BASE-TX 特性模組 9
- 交換器 6

Logout 公用程式

使用 54
說明 54

LOGOUT 指令 93

M

MAC 位址 93

MAC 位址類型 18

MAIN MENU 指令 93

MIB II 3

N

NEXT PAGE 指令 93

P

PREV MENU 指令 93

PREV PAGE 指令 93

R

READ ONLY 93

REFRESH 指令 93

RFC 1213 3

RFC 1493 3

RFC 1757 3

RMON MIB 3

S

Save Applied Changes 公用程式

使用 54
說明 54

SEND/STOP 指令 93

SNMP 介面

套用配置變更 21
儲存配置變更 21
變更配置 21

SNMP 社區

用戶端 IP 位址 31
用戶端 IP 遮罩 31
狀態 32

SNMP 社區名稱

值長度 31
格式 32
預設名稱
公用 31
專用 31
預設值 32
說明 31

SNMP 社區存取權

唯讀 31
說明 31
讀取寫入 31

SNMP 社區配置功能表

存取權 30
狀態 30
社區名稱 30
說明 30

SNMP 型管理介面 15

支援 MIB 65
支援群組 65
使用 65
說明 65

SNMP 設陪接收器

狀態 32
社區字串 32

SNMP 設陷接收器 (繼續)

配置 32

說明 32

IP 位址 32

SNMP 設陷接收器狀態

預設值 33

說明 33

SNMP 設陷接收器配置功能表

支援的數目 32

配置 32

說明 32

STP (展延樹通訊協定) 3, 42

T

Telnet 功能表 35

Telnet 配置

限制階段作業數目 35

容許的階段作業 35

階段作業長度 35

預設階段作業數目 35

說明 35

Telnet 登入逾時 36

Telnet 階段作業

持續時間 36

限制新增階段作業 36

最大值 36

TFTP 伺服器 IP 位址 58

U

UNSAVED DATA 指令 93

V

VLAN

安全性 97

概觀 97

優點 97

VLAN ID 45

VLAN 名稱 46

VLAN 流動狀態 47

VLAN 索引 45

VLAN 配置 44

VLAN 參與 46

VLAN 埠指示器 46

VLAN 插槽 ID 46

VLAN (虛擬區域網路) 2

VLAN 摘要與配置 45

VLAN 管理 44

VLAN 標示 46

VLAN 類型 46

VLAN, 重設 48

VT 100 終端機, 配置設定 13

W

Web 介面

處理配置變更 21

儲存配置變更 21

變更配置 21

Web 型管理介面 15, 16

Web 瀏覽器 16

Y

Y2K 3

相容聲明 3

網站 3

詞彙

二劃

八位元組. 一個資訊數位單元，其中包含 8 個二進位數字 (位元)，等於 1 個位元組。

三劃

子網路遮罩. IP 位址的過濾系統。其中定義 IP 位址中，用來識別子網路的部份。其餘部份則用來代表主電腦資訊。裝置以及路由器使用遮罩識別探針所在的子網路。

工作站. 連接至網路的任何機器 - 例如，檔案伺服器、PC、工作站、印表機或探針。

四劃

中樞. 網路中的一部份，作為在網路區段之間傳送流量的主要路徑。

片段封包. 小於 64 個八進位長的乙太網路封包 (不包括資訊框位元，但包括 FCS 八進位) - 長度不是封包的整數或有損壞 FCS。

五劃

主電腦. 在您可以連線的 IP 網路上的一個裝置或電腦。

用戶端. 從探針或代理程式擷取以及顯示資料的任何應用程式。

六劃

同屬屬性登錄通訊協定 (GARP). 由 IEEE 802.1p 定義的通訊協定。共有兩個版本：GARP 多重播送登錄通訊協定 (GMRP) 以及 GARP VLAN 登錄通訊協定 (GVRP)。

多重播送. 導向至多重播送位址的良好封包。不包括廣播封包。多重播送類似廣播，但其範圍較狹小，例如，多重播送可能導向至環上的所有橋接器。

七劃

位元. 用在二進位數字系統中時，代表數字 0 或 1。8 個位元等於一個單位元組。

位元組. 組成一個資訊框的合計位元組數 - 包括 FCS 八進位。

系統描述子. RMON 裝置上的自由形式欄位，由供應商用來提供關於裝置的基本資訊。

八劃

社區名稱. 亦稱為社區字串。SNMP 使用社區名稱限制對特定裝置管理功能的存取。存取裝置時使用的社區名稱會決定可存取哪些功能。

表現層. OSI 網路層次模式的第 6 層。此層控制資料格式以及轉換。

長封包. 請參閱過大封包。

九劃

封包. 一個資訊單元，其中包含資料、起始點以及目的地資訊，在網路上當作一個完整單元交換。

十一劃

探針. 工作站或代理程式，負責收集位在遠端區段上的網路資料，並將資料傳遞至中央管理工作站或用戶端。通常是由用戶端配置以及控制。

通訊協定. 一組規則以及程序，支配兩個通信系統之間的資料交換。

通訊協定號碼. 由母項通訊協定定義的埠或程式號碼。例如，如果您要新增一個 TCP 子通訊協定，其通訊協定號碼即為 TCP 埠號。

十二劃

短封包. 請參閱過小封包。

虛擬電路. 由網路軟體通訊協定提供的似電路服務，讓兩個端點可以互相通信，如同它們是由實體電路連接起來。網路節點在封包中提供所需的位址資訊，使其將來源資料帶至目的地。

十三劃

傳輸層. OSI 網路層次模式的第 4 層。此層負責錯誤檢查與更正，以及部份訊息串流控制。

碰撞. 乙太網路區段上的最接近碰撞估計數目。

資料封包 (封包). 一套二進位數字序列，其中包括資料以及透過 LAN 傳輸的控制訊號。

資料鏈結層. OSI 參考模式的第二層。此層負責控制訊息流量。

過大封包. 長度超過 1518 八位元組的乙太網路封包 (包括 FCS 八位元組)，不過格式正確。

過小封包. 長度小於 64 個八位元組的乙太網路封包 (不包括資訊框位元，但包括 FCS 八位元組)，不過格式正確。

預設閘道. 裝置的 IP 位址，通常是一個路由器或閘道，探針會將目標不是其子網路的所有封包導向至此。

十四劃

實體層. OSI 網路層次模式的第 1 層。此層負責管理透過電線或任何媒體轉送個別資料位元，亦即用來連接工作站以及週邊設備。

網路層. OSI 參考模式的第三層。此層負責控制訊息流量。

十五劃

廣播. 目標設定為廣播位址的所有良好資訊框，換句話說是，傳送至網路上的所有工作站。有些廣播限制於區域網路，而有些則可跨越至其它網路。

緩衝區. 分配給儲存從網路擷取下來並經過篩選的封包之儲存體空間。每個探針僅有有限的資源可保存緩衝資料。如果其中一個緩衝區用盡探針的所有資源，探針就會停止其它緩衝區擷取封包。為了節約資源，您可以將封包截塊，或指定緩衝區的大小上限。

十六劃

頻寬. 通道可傳輸的資訊容量，以每秒位元數計算。乙太網路的頻寬是 10 Mbps，快速乙太網路則是 100 Mbps。FDDI 頻寬是 100 Mbps。記號環頻寬是 4/16 Mbps。

十七劃

應用層. 第 7 層，是 OSI 網路層次模式的最上層部份。此層包含使用者程式以及應用程式。

十八劃

轉遞. 經由企業內網路運作裝置，將資訊框傳送至其目的地的處理。

二十劃

觸發. 觸發代表可能會在網路上發生的一組事件順序。當這些事件發生時，會觸發警告。

A

AC. 資訊框標題的存取控制欄位。

ACE. 位址複製錯誤。當工作站報告此錯誤時，表示工作站上傳有問題而不是工作站本身有問題，通常是有其他人在記號環上使用此工作站位址。此為孤立式的錯誤。

C

CRC 對齊錯誤. 介於 64 與 1518 八進位長 (包含) 的乙太網路封包 (包括 FCS 八進位) - 長度不是八進位整數或有損壞 FCS。

CSMA/CD 載波. 碰撞偵測載波感測多元出入法。可讓每一個裝置建立以及傳送其自己的資料封包的乙太網路通訊協定。CSMA/CD 可避免封包在隨機傳輸時，發生不必要碰撞。CSMA/CD 裝置首先會監聽其它載波，如果偵測到沒有其它載波，才會讓資料封包傳輸出去。如果偵測到碰撞，該裝置會停止傳輸，並等候一段隨機時間，然後才開始重新傳輸。

E

ED. 結束定界符號 - 標示資訊框或記號結束的獨特位元組。

G

GARP. 請參閱「同屬屬性登錄通訊協定」。

GARP VLAN 登錄通訊協定 (GVRP). IEEE 802.1p 通訊協定，可使工作站要求取得特定 VLAN 的許可權而不是多重播送網域。

GARP 多重播送登錄通訊協定 (GMRP). IEEE 802.1p 通訊協定，可使工作站要求取得在多重播送網域中的成員身份。此結合動作稱為葉片啓始結合。GMRP 提供標準的通訊協定，供傳送流量至要求多重播送流量的埠。它和 802.1Q 相容，因為其操作是以埠為主。

GVRP. 請參閱 GARP VLAN 登錄通訊協定。

H

HDLC. 高層資料鏈結控制。OSI 位元驅動通訊協定。

I

ICMP. Internet 控制訊息通訊協定。報告錯誤並且提供與 IP 封包處理相關的其它資訊的 Internet 通訊協定。

IEEE. 美國電機暨電子工程師學會 (Institute of Electrical and Electronics Engineers)。

IETF. IETF，其責任包括制定通訊協定規格以及提供透過 Request for Comment (RFC) 處理的 Internet 標準建議。

J

Jabber 封包. 長於 1518 個八進位長的乙太網路封包 (不包括資訊框位元，但包括 FCS 八進位) - 長度不是八進位的整數或有損壞 FCS。

M

MIB. 管理資訊庫 (MIB)。

O

OSI. 開放系統互連，由國際標準組織設定的標準，定義電腦通信時必須發生的活動。在 OSI 參考模式中共有 7 個層次，每層包含在該通訊時間點時應遵循的一組特定規則。

P

PACMIB. 埠位址相互關係 MIB 將埠對映至主電腦，並且收集網路上的 3Com CoreBuilder 裝置埠統計值。

PDN. 公用資料網路。

PSTN. 公眾電話網路。

R

RMON. 遠端監控。SNMP MIB II 的子集，可監控以及管理最多 10 個不同資訊群組。定義於 IETF 文件 RFC 1757 中。

RMON2. 延伸 RMON 的功能，使其包括在 MAC 層以上的通訊協定。

讀者意見表

爲使本書盡善盡美，本公司極需您寶貴的意見；懇請您使用過後，撥冗填寫下表，惠予指教。

請於下表適當空格內，填入記號（√）；我們會在下一版中，作適當修訂，謝謝您的合作！

評估項目	評 估 意 見	備 註
正 確 性	內容說明與實際程序是否符合	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	參考書目是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
一 致 性	文句用語及風格，前後是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	實際畫面訊息與本書所提之畫面訊息是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
完 整 性	是否遺漏您想知道的項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	字句、章節是否有遺漏	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
術語使用	術語之使用是否恰當	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	術語之使用，前後是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
可 讀 性	文句用語是否通順	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	有否不知所云之處	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
內容說明	內容說明是否詳盡	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	例題說明是否詳盡	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
排版方式	本書的形狀大小，版面安排是否方便使用	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	字體大小，顏色編排，是否有助於閱讀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
目錄索引	目錄內容之編排，是否便於查考	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	索引語錄之排定，是否便於查考	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	※評估意見爲 "否" 者，請於備註欄說明。	

其他：（篇幅不夠時，請另紙說明。）

上述改正意見，一經採用，本公司有合法之使用及發佈權利，特此聲明。

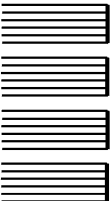
8275 機型 416 高效能乙太網路工作群交換器
使用手冊

GC40-0477-01

折疊線

台北市敦化南路一段二號十二樓

臺灣國際商業機器股份有限公司
中文支援中心 啟



廣告回信
台灣北區郵政管理局 登記
北台字第 0587 號

(免貼郵票)

寄件人 姓名：
地址：

寄

折疊線



Printed in USA

網站：

8275-416 說明文件

<http://www.ibm.com/networking/support/docs.nsf/8275docs>

8275-416 軟體更新

<http://www.ibm.com/networking/support/downloads/8275>

8275-416 產品支援

<http://www.ibm.com/networking/support/8275>

GC40-0477-01

