

**ASUS<sup>®</sup>**

# **GigaX2124**

**第二層網路管理交換器**

**快速安裝指南**

# 1 產品簡介

感謝您購買華碩 GigaX2124 第二層網路管理交換器！從現在開始，您可以透過友善且功能強大的使用者介面來管理您的區域網路。

本手冊將為您提供安裝和設定 GigaX2124 第二層交換器所需的相關資訊，以發揮本產品的最佳效能。

## 1.1 GigaX2124 第二層交換器特性

---

- 24 個 10/100/1000BSAE-T 自動偵測 Gigabit 乙太網路交換埠
- 4 組 SFP GBIC 插槽
- 所有連接埠支援自動 MDI/MDIX 功能
- 相容於 802.3z 和 802.3ab 規格
- 802.1D 透明橋接 (transparent bridge)
- 16K 組硬體計時汰換 (aging) 之 MAC 位址
- 迴路 (Loop Back) 檢測
- STP/RSTP/MSTP
- 第二層至第四層的存取控制列表
- 支援 IGMP 偵聽
- 支援 DHCP 用戶端
- 支援 DHCP 偵聽
- 802.3ad 連結匯聚 (幹線)，最多可支援 8 個幹線群組
- 連接埠鏡像 (Port Mirroring) 功能
- 基於 802.1Q 標記之虛擬區域網路 (VLAN)，最多支援 4096 組
- LACP
- GVRP
- 802.1p (CoS) 標記
- 802.3x 流量控制
- 以連接埠為基礎的優先順序，每個連接埠支援 8 個佇列
- 頻寬控制
- WRR (權重循環排序)
- QoS 策略對應設定
- 802.1x 認證

- 連接埠安全 (Port Security) 功能
- RADIUS 用戶端
- 802.1x 動態 VLAN 指定
- DoS
- SNMP v1, v2, v3 簡易網路管理通訊協定
- 支援 MIB-II 管理資料庫
- RMON：支援四個群組 (1, 2, 3, 9)
- NTP
- 企業級電源供應器、風扇和系統溫度、電壓管理資料庫 (MIB)
- Telnet/SSH 遠端登入
- TFTP/FTP 韌體升級和備份設定
- 如 Cisco 操作的 CLI 指令介面
- 網頁圖形使用者介面 (GUI)
- 每個連接埠具有 LED 指示燈表示連線狀態
- 系統、備用電源 (RPS) 與風扇狀態 LED 指示燈

## 1.2 關於本手冊

---

### 1.2.1 注意事項

- 本手冊將在縮寫詞第一次出現時解釋其含義，並將其含義解釋收入術語表中。
- 為了方便起見，在本手冊中，GigaX2124 交換器將簡稱為「本交換器」。
- 術語「LAN (區域網路)」和「網路」在本手冊中將交替使用，表示某個區域內由乙太網連接的一組電腦。

### 1.2.2 印刷提示

**粗體字** 表示該文字是您從選單或下拉選單中選擇的項目，或是需要您輸入的內容。

### 1.2.3 提示符號

在本手冊中會出現以下的圖示及說明文字，請您特別注意這些重點事項，這些圖示所代表的含義如下：



注意：提供對當前所述內容的說明或額外資訊。



定義：解釋使用者可能不瞭解或不熟悉的術語或縮寫。這些術語均可在術語表中查到。



警告：高重要性的資訊，包括涉及人身安全和系統完整性的資訊。

## 2 瞭解 GigaX2124 交換器

### 2.1 產品包裝內容

GigaX2124 交換器的產品包裝中包含以下物品：

- GigaX2124 第二層網路管理交換器
- AC 電源線
- 終端管理介面連接線 (DB9)
- 機架安裝套件 (包括兩個托架與六顆 #6-32 螺絲)
- 連接終端管理介面的 USB 纜線
- 安裝光碟
- 快速安裝指南

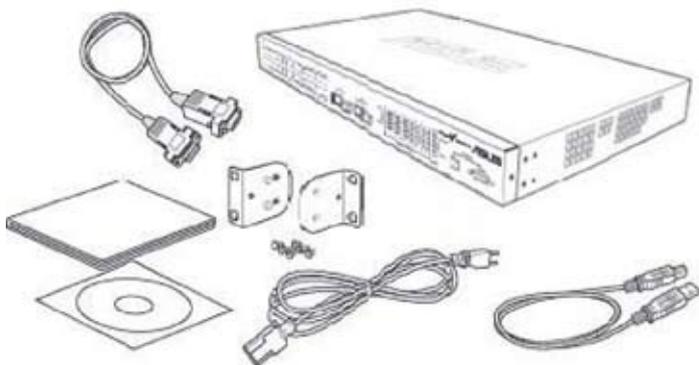


圖 1. GigaX2124 第二層網路管理交換器產品包裝內容

## 2.2 前面板

前面板包括了 24 個 RJ-45 10/100/1000Base-T 連接埠，4 個 SFP GBIC 連接埠，24 組連接埠連線狀態 LED 指示燈，和一組 LED 指示燈，用於顯示系統、備用電源 (RPS)、風扇的狀態。

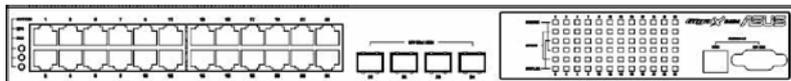


圖 2. 前面板

表 1. 前面板標示和 LED 指示燈

標示	顏色	狀態	描述
SYSTEM	綠色	恆亮	裝置電源開啟
		閃爍	自我檢測，初始化或下載中
	琥珀色	恆亮	溫度或電壓不正常
	熄滅		無電源供應
RPS	綠色	恆亮	裝置的電源供應器 (PSU) 工作正常，且交換器的備用電源正常
	琥珀色	恆亮	裝置的電源供應器 (PSU) 工作異常，交換器正由備用電源供電
	熄滅		無電源供應 (system LED 亦熄滅)；備用電源異常或尚未安裝 (system LED 亮起)
FAN	綠色	恆亮	兩個風扇均工作正常
	琥珀色	恆亮	兩個風扇全部或有一個停止運轉
10/100/1000 port status	綠色	恆亮	已建立 RJ-45 或 SFP 連線；連接埠已啟用
		閃爍	正在傳送或接收資料
	琥珀色	恆亮	已建立連線，但連接埠已被手動或 STP 關閉
		閃爍	連接埠處於 STP 阻斷、偵聽和學習狀態 連接埠安全設定為 Shutdown-Violatin 狀態 連接埠因產生環路而被線路協定 (Line Protocol) 關閉
	熄滅		無乙太網路連線
10/100/1000 port speed	綠色	恆亮	1000Mbps
	琥珀色	恆亮	100Mbps
	熄滅		10Mbps
10/100/1000 port duplex	綠色	恆亮	全雙工模式
		琥珀色	半雙工模式
		閃爍	衝突

## 2.3 後面板

本交換器的後面板包含有風扇、電源線插孔與一個備用電源供應器 (RPS) 連接插座。

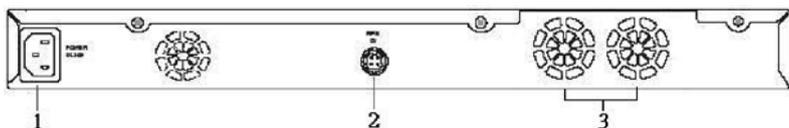


圖 3. 後面板

表 2. 後面板標示

序號	標示	描述
1	Power	連接電源線
2	RPS	備用電源供應器
3	FAN1-FAN2	系統風扇

## 2.4 技術規格

表 3. 技術規格

實體尺寸	43.5mm(H) × 444 mm(W) × 322mm(D)		
電源	輸入	耗電量	
	100-240V AC/ 2.5A 50-60Hz	< 82 瓦	
備用電源供應器 (RPS)	輸入	輸出	
	100-240V AC/ 1.8A 50-60Hz	12V DC/12.5A	
環境需求		操作	存放
	溫度	0 ~ 40° C (32 ~ 104° F)	-25 ~ 70° C (-13 ~ 158° F)
	濕度	15 ~ 90%	0 ~ 95%
	高度	最高 10,000ft (3,000m)	最高 40,000 ft (12,000m)
風扇	尺寸	電壓和電流	轉速
	40 x 40 x 20 mm	12VDC, 0.13A	8200RPM

## 3 快速安裝指南

本章節將介紹如何設定交換器的工作環境。您也可以參考 GigaX2124 的安裝指南。

第一部分介紹如何將 GigaX2124 交換器安裝在水平表面或機架上。

第二部分介紹硬體設定的步驟。

第三部分介紹 GigaX2124 交換器的基本設定。

在您開始安裝和設定之前，請先向網路系統管理員取得以下相關資訊：

交換器的 IP 位址

預設的網路閘道器位址

您所處網路的網路遮罩

### 3.1 第一部分 — 硬體安裝

---

#### 3.1.1 將交換器安裝於平坦表面

本交換器必須安裝在水平的，且能承受交換器及其附件重量的表面上。請將四個塑膠墊粘貼於交換器底部所標示的位置。

#### 3.1.2 將交換器安裝於機架

1. 用螺絲將銷售包裝中附帶的掛鉤固定在交換機的兩側。
2. 將交換機上的掛鉤固定在機架的兩側，並用螺絲加固。

### 3.2 第二部分 — 設定交換器

---

#### 3.2.1 連接控制終端連接埠（Console port）

在使用控制終端對交換器進行管理之前，請使用 RS232 (DB9) 或 USB 纜線來連接交換器。若您想使用網頁介面進行設定，請用乙太網路線連接您的 PC 和交換器。

### 3.2.2 連接到電腦或區域網路

您可以使用乙太網路線將電腦、集線器 (hub) 或其他交換器連接到本交換器的連接埠。您可以使用一般或跳接過 (crossover) 的乙太網路線來連接這些裝置。



請使用第 5 類乙太網雙絞線來連接 1000BASE-T 連接埠。否則，傳輸速率無法達到 1 Gbps。

### 3.2.3 連接備用電源模組 (RPS)

將備用電源模組 (選購) 連接到交換器后面板的 RPS 插孔，並確認 RPS 的另一端連接了電源線。將電源線插到具備接地迴路的電源插座上。

### 3.2.4 連接電源線

1. 將 AC 電源線的一端連接到交換器后面板的電源插孔，然後將電源線的另一端連接到電源插座。
2. 依照表 4 的描述檢查前面板的 LED 指示燈狀態。若 LED 指示燈亮起，如表中所述，則代表交換器的硬體已正常運作。

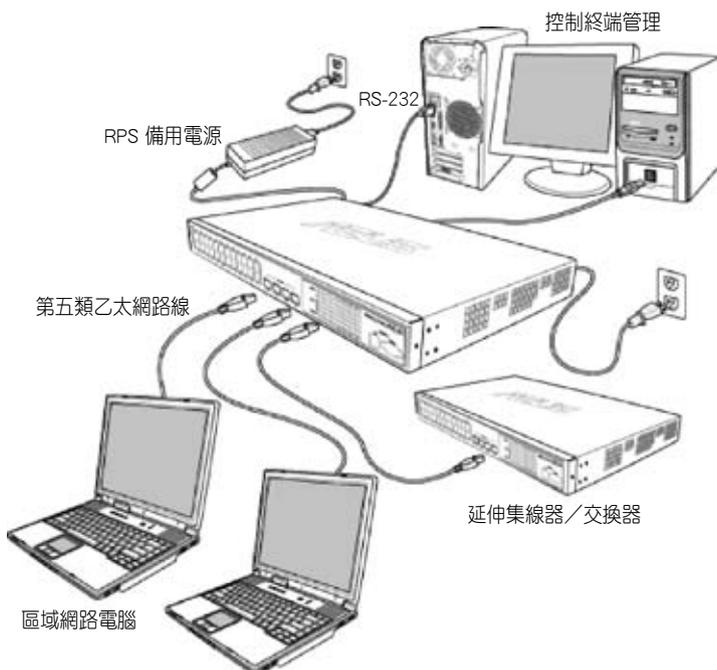


圖 4. 硬體連接示意圖

表 4. LED 指示燈

No.	LED	描述
1	System	穩定的綠色代表交換器已經開啟。如果 LED 熄滅，請檢查交換器電源線是否正確連接並已連接到電源插座。
2	Switch ports [1] to [24]	穩定的綠色代表交換器和其他裝置的連接已經建立。閃爍代表交換器正在傳送或接收資料。
3	RPS	穩定的綠色代表備用電源（RPS）模組已成功安裝。
4	Fan	穩定的綠色代表所有的風扇都運作正常。

### 3.3 第三部分 — 交換器基本管理設定

當您完成硬體的安裝和連接後，還需要對交換器進行基本管理設定。您可以用下面的方法進行設定：

- 網頁介面：本交換器提供網頁管理介面，您可以使用帶 Java<sup>®</sup> 功能的 IE 6.0 或更高版本的瀏覽器進行設定。
- 指令列介面：透過控制終端連接埠來設定交換器。

#### 3.3.1 透過控制終端連接埠進行設定

1. 請使用產品包裝中附帶的交叉型 RS-232 纜線來連接交換器前面右側的控制終端連接埠。此連接埠為 DB-9 公接頭，專門用於資料終端設備 (DTE) 的連接。將纜線接頭上的緊固螺絲固定在控制終端接頭上，將纜線的另一頭連接到具有終端模擬軟體，如 Hyper Terminal 的電腦上。
2. 用產品包裝中附帶的 USB 纜線將交換器連接到電腦。在連接前您必須首先安裝隨機光碟中的 USB 驅動程式。USB 驅動可以在 Windows Me/2000/XP 作業系統中模擬一個額外的 COM 連接埠。
3. 請確認控制終端的模擬軟體的設定如下：
  - a) 選擇合適的序列埠號
  - b) 將資料傳輸速率設定為每秒 9600 位元
  - c) 設定資料格式為無同位檢查 (no parity)，8 個資料位元 (Data bit) 及一個停止位元 (Stop bit)。
  - d) 無流量控制
  - e) 模擬模式設為 VT100
4. 控制終端設定完畢後，您可以在終端畫面上看到 “ASUS login:”。
5. 預設的使用者名稱為 “admin”，且無需輸入密碼，直接按下 <Enter> 即可。



您可以隨時藉由 CLI 指令列介面來修改密碼。為避免您的交換器被未經許可的人士使用，建議您盡快修改預設密碼。

6. 請依照以下步驟來指定交換器的 IP 位址：
  - a) 輸入 “enable”。
  - b) 輸入 “configure terminal”，新的提示為 “ASUS(config)#”。
  - c) 輸入 “interface vlan 1”，新的提示為 “ASUS(config-if)#”。
  - d) 輸入 “ip address < 您的 IP 位址 > < 您的網路遮罩 >”。例如，若您的交換器 IP 為 192.168.1.1，網路遮罩為 255.255.255.0，則您需要鍵入 “ip address 192.168.1.1/24”。
  - e) 輸入 “end”，此時將回到先前的提示 “ASUS#” 層級。
  - f) 輸入 “write”，將會套用變更並將變更寫入設定檔中。
  - g) 輸入 “reboot”。
7. 如果交換器必須跨網路進行管理，則需要一個預設的閘道器或靜態路由，請按照以下的步驟來指定一個預設的閘道器或靜態路由：
  - a) 輸入 “ASUS#”。
  - b) 鍵入 “show running-configuration” 來檢視當前設定。若有不正確的路由，您需要鍵入 “no ip route 0.0.0.0/0 192.168.1.254” 來移除它。
  - c) 輸入 “configure terminal”，新的提示為 “ASUS(config)#”。
  - d) 輸入 “no ip route 0.0.0.0/0 192.168.1.254” 來清除預設路由。
  - e) 輸入 “ip route 0.0.0.0/0 192.168.1.2” 來設定您的預設路由。
  - f) 輸入 “end”。
  - g) 輸入 “write”。

```
ASUS login: admin
Password:

ASUSTek GigaX 2124 4.1.05.00.01 Copyright (c) 2007

ASUS> enable
ASUS# configure terminal
ASUS(config)# interface vlan 1
ASUS(config-if)# ip address 192.168.1.1/24
[admin] Install IP address 192.168.1.1/24 succeeded!
ASUS(config-if)# end
ASUS# configure terminal
ASUS(config)# no ip route 0.0.0.0/0 192.168.1.254
ASUS(config)# ip route 0.0.0.0/0 192.168.1.2
ASUS(config)# end
ASUS# write
Building Configuration ...
Integrated configuration saved as 'startup_config' ok!
ASUS# _
```

圖 5. 登入與 IP 設定畫面

### 3.3.2 透過網頁介面進行設定

若想將您的個人電腦連接到交換器，您的個人電腦必須在網路中取得合法的 IP 位址。請連絡您的網路管理人員來取得交換器的合法 IP 位址。若您想要更改交換器的預設 IP 位址，請參考 3.3.1 節的說明。

1. 若您的電腦中沒有安裝 Java 環境，您的電腦將會自動進行下載與安裝。這時，您的個人電腦需要能連上網際網路。若您的個人電腦不能連接到網際網路，您必須從光碟或磁片中安裝這個軟體。
2. 在交換器可以存取的網路中任何一臺電腦上，開啟您的網頁瀏覽器 (Internet Explorer)，在網址欄內鍵入以下 URL，並按下 <Enter>：

http://192.168.1.1

這是交換器出廠的預設 IP 位址值。

此時會出現登入畫面，如圖 6 所示。



圖 6. 預設網頁介面

點選“ASUS GigaX-Switch Manager”，將出現如下的登入畫面。



圖 7. 登入畫面

輸入您的使用者名稱和密碼，並按下 OK 以進入設定管理介面。當您第一次登入此畫面時，請輸入如下所示的預設值：

預設的使用者名稱：admin

預設的密碼：(無密碼)



您可以隨時透過 CLI 指令列介面來更改密碼。

瀏覽器將會透過交換器來下載 java 應用程式，這可能需要花費幾秒鐘的時間。

3. 要設定新的 IP 位址，請點選 System，並選擇 IP Setup。然後請填寫 IP 位址、子網路遮罩與預設閘道器，完成後點選 OK。
4. 當交換器套用了新的 IP 位址後，瀏覽器不會自動更新交換器的狀態視窗或是退回之前的設定頁面。您需要在網址欄內重新輸入新的 IP 位址，並按下 <Enter>，重新進入網頁設定介面。



圖 8. IP 設定