

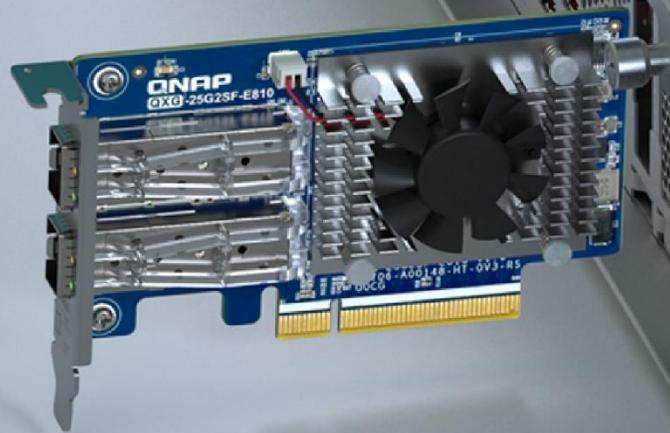
**QNAP**

# QXG-25G2SF-E810

25GbE 網路擴充卡

一卡升級 · 企業 25GbE

高速骨幹網路



適用於 NAS 及 PC

# SSD 價格下降，成為市場主流選擇

## HDD出貨量持續下滑，SSD逐漸成為市場主流的儲存選擇

外媒 Storage Newsletter 報導，2022年第二季 HDD 出貨量總計為 4,500 萬顆，相較 2010 年高峰 6.51 億顆差距非常明顯。相比 2021 年同期，出貨量下跌 26.9%~29.7%。消費市場 3.5 吋 HDD (包括外接硬碟) 出貨量下跌超過 30%，比 3.5 吋 HDD 消費市場更嚴重是 2.5 吋 HDD 出貨量，下跌約 40%。HDD 出貨量下滑除了整體市場需求疲弱，還有很大比例受固態硬碟 (SSD) 發展影響。**2022年 NAND Flash 顆粒出現價格下滑，SSD 的價格也隨之下跌，無論 OEM 廠商還是個人消費者都更傾向採用 SSD。**根據統計，2022年第二季 NAND Flash TLC 和 QLC 顆粒價格分別下跌 8%~13%，第三季還會再下跌 5%~10%，SSD 的價格達到消費者和企業可以接收的區間，使得更多用戶開始關注下一代的儲存選擇。展望未來，市場儲存選擇已大幅邁向使用 SSD。

Vendor	HDDs in million	Q/Q change	Y/Y change	Market share
Seagate	19.80 – 20.60	-13.8 – -10.4%	-29.7% – -26.9%	44.7% - 44.3%
Toshiba	8.00 – 8.60	-20.2% – -14.3%	-42.8% – -38.5%	18.1% – 18.5%
WDC	16.50 – 17.30	-16.5% – -12.4%	-34.6% – -31.4%	37.2% – 37.2%
TOTAL	44.30-46.50	-16.0% – -11.9%	-34.2% – -31.0%	

\*Preliminary data – values may change.

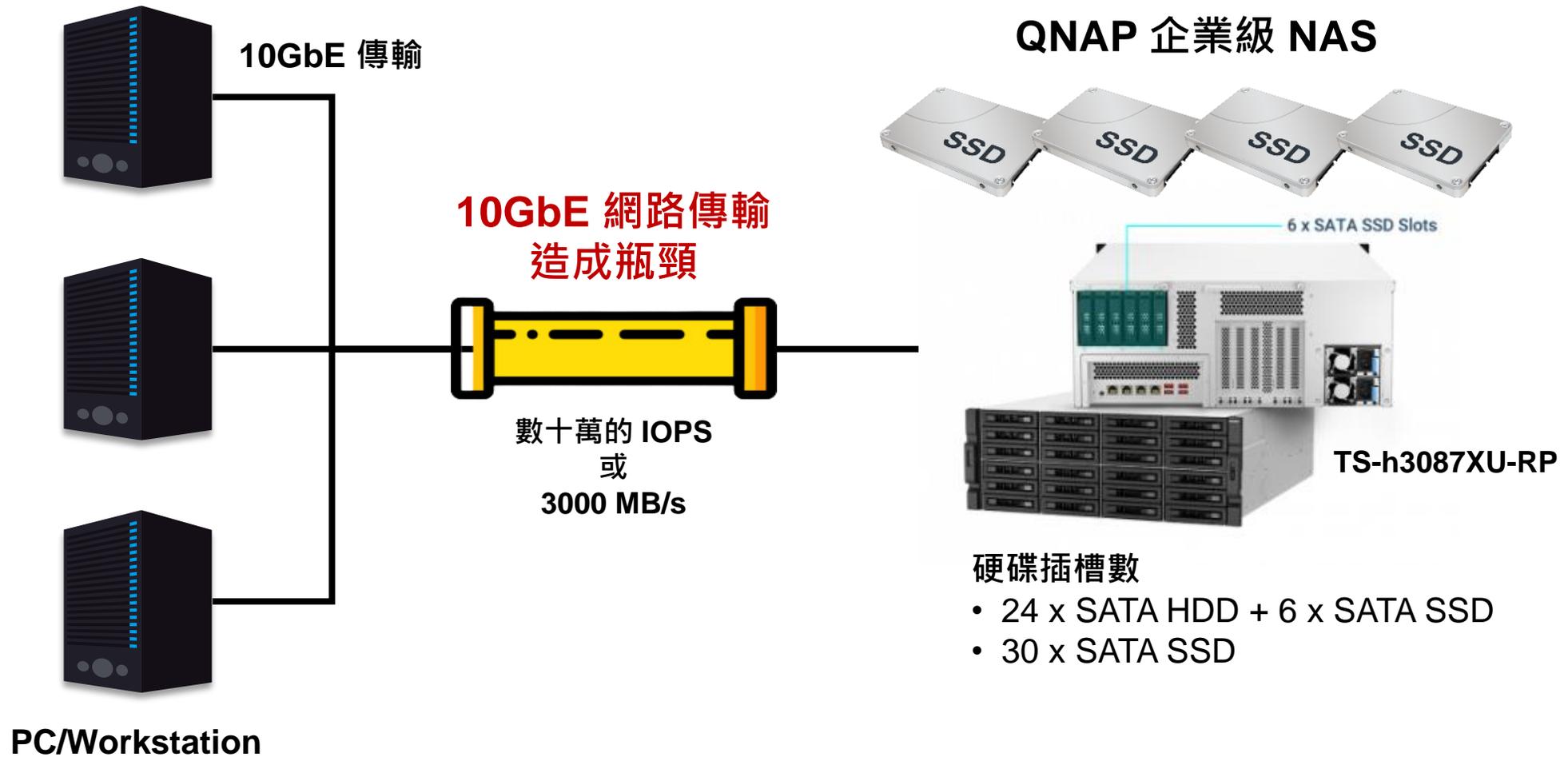
引用自: 網路新聞

圖片來源：[Storage Newsletter](#)

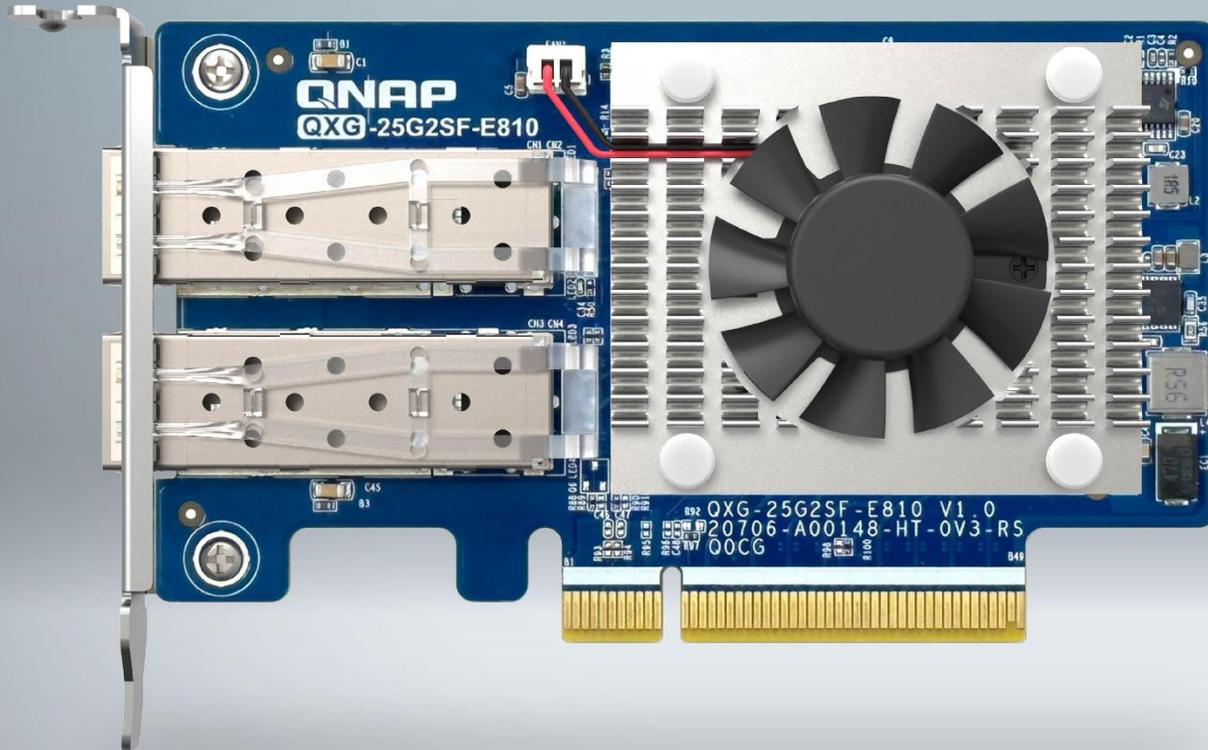
參考新聞

研調：Q3全球Enterprise SSD均價料季跌約15%-新聞內容-基金-MoneyDJ理財網  
企業市場仍改不了生態，第二季 HDD 硬碟出貨量年減 33% | TechNews 科技新報

# 10GbE 已無法完整發揮 SSD 高速存儲效能

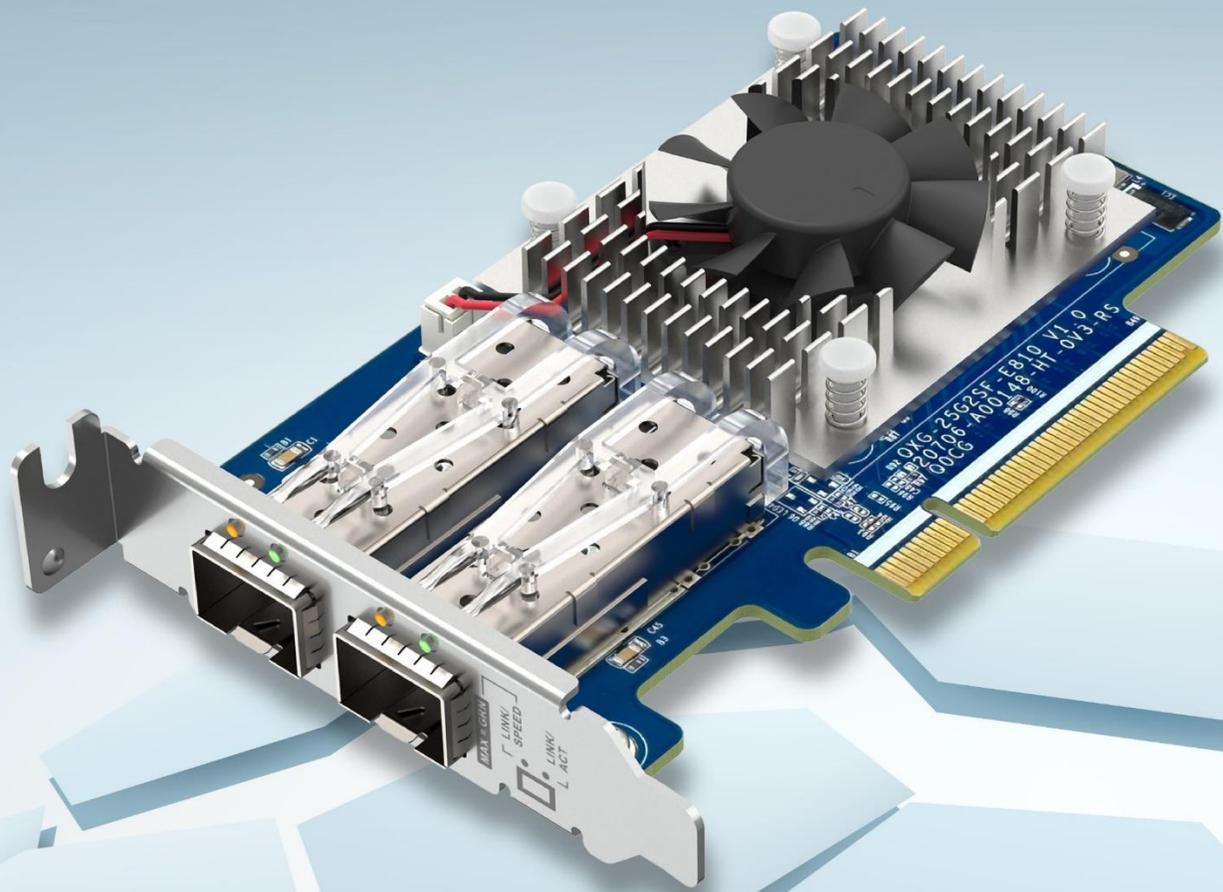


# QNAP



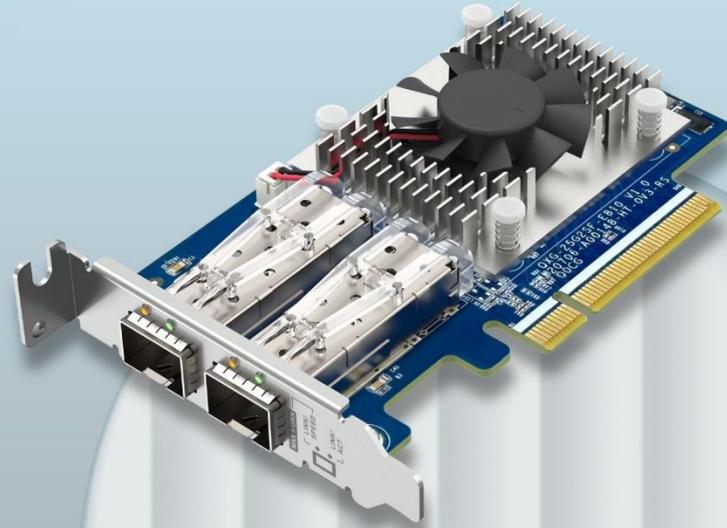
## Agenda

- 產品規格簡介
- QXG-25G2SF-E810 效能實測
- 搭建 25GbE 網路環境



# 產品規格簡介

# QNAP 全新 25GbE 高速網卡 QXG-25G2SF-E810



## QXG-25G2SF-E810 雙埠 25GbE SFP28 半高網卡

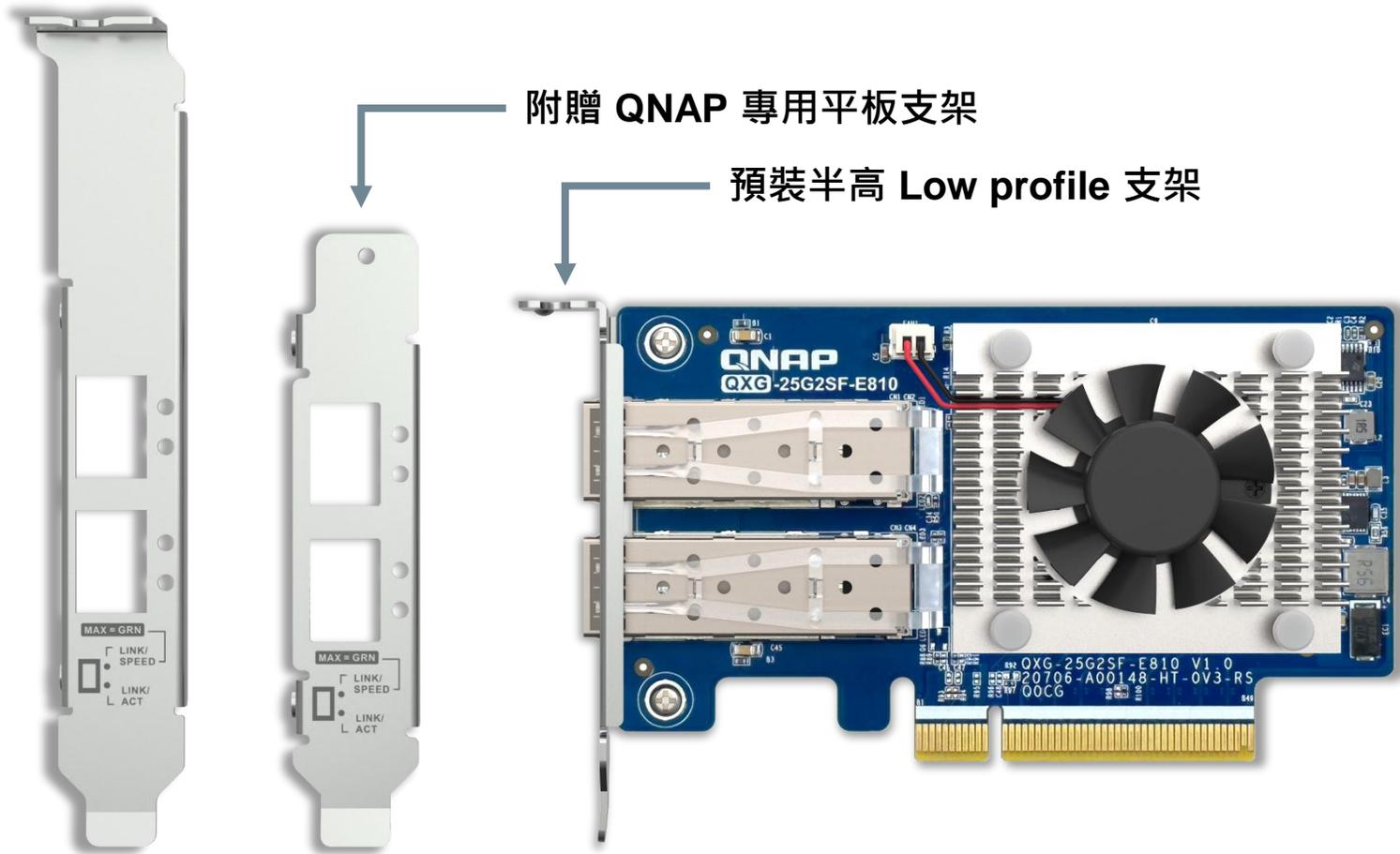
- 2 x SFP28 接口
- 支援 25GbE SFP28 / 10 GbE SFP+ 雙速
- 支援 PCIe Gen 4 / 相容 PCIe Gen 3

提供可選購配件  
25 GbE SFP28 網路線



Intel® E810-XXVAM2 網路晶片

# QXG-25G2SF-E810 25GbE 提供全高和半高檔版， 搭配 Low-profile 設計能適用於多數機箱



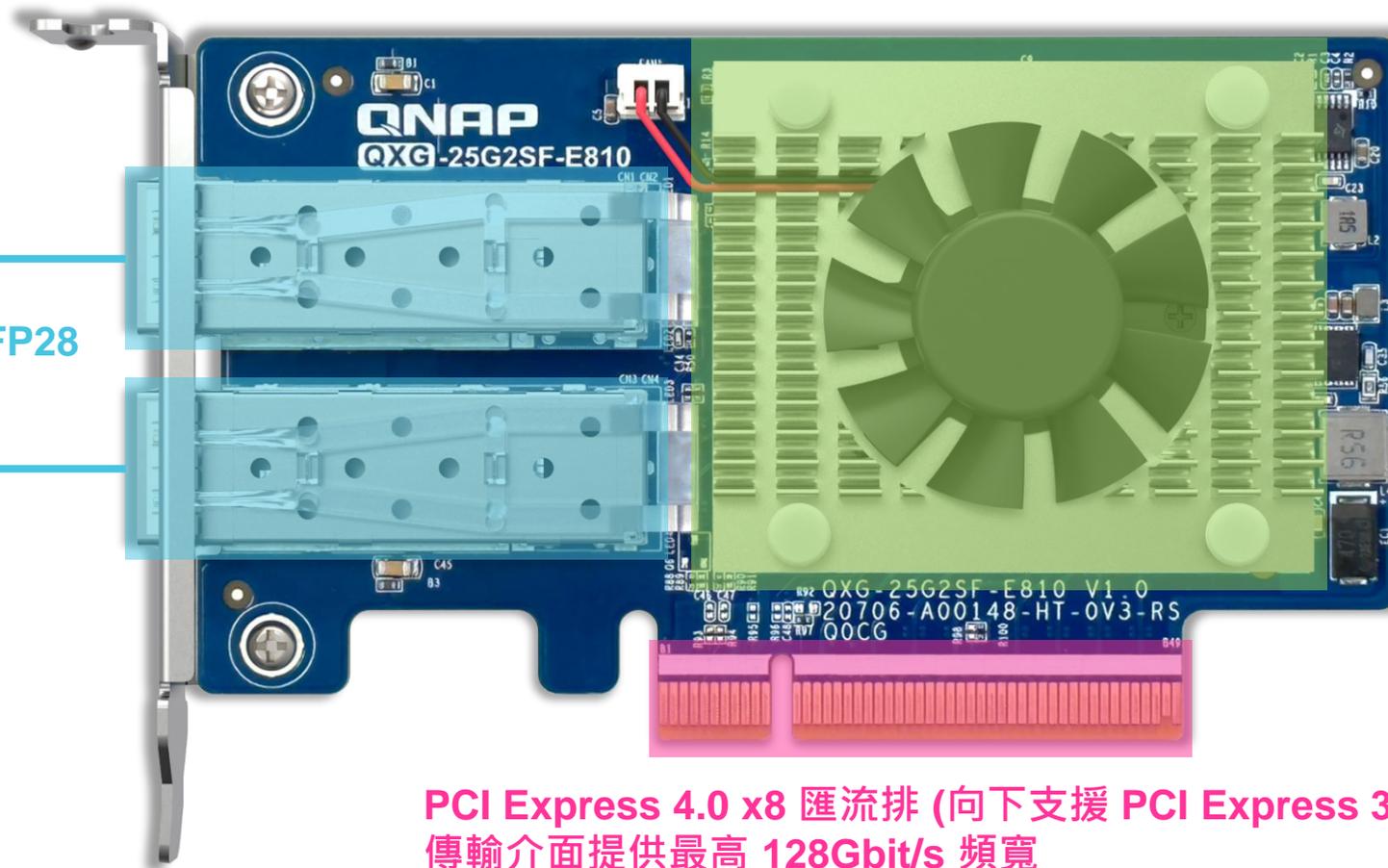
附贈全高 Full height 支架

# QXG-25G2SF-E810 25GbE 外觀配置

**晶片散熱模組:** 最大接觸面積，沿著散熱鰭片，全面散熱，達到最佳散熱效果。

**風扇:** 超越同級 25GbE 網路擴充卡，配有降熱風扇，保持平台涼爽，達到晶片最佳性能。

2 x 25GbE SFP28  
連接埠

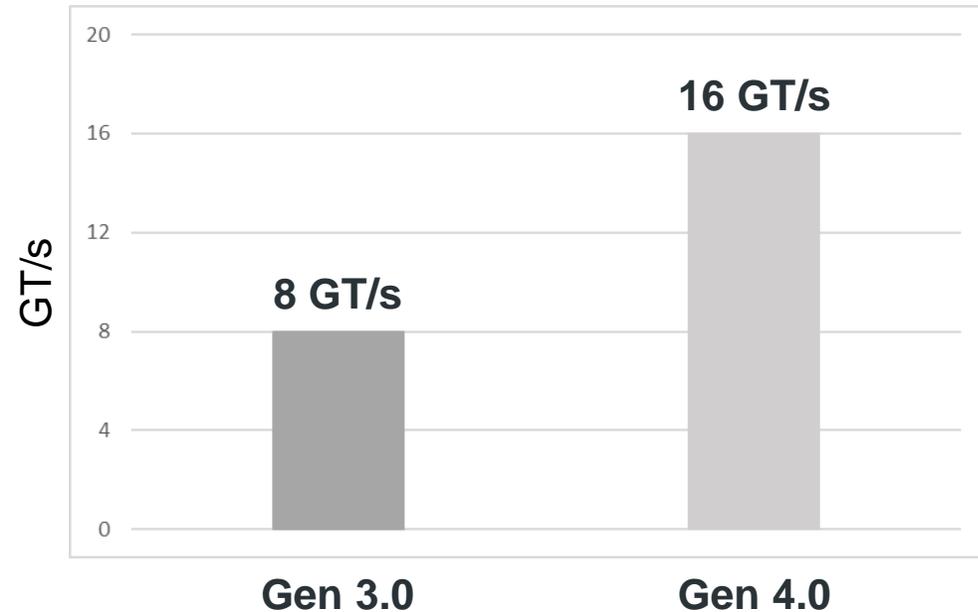


PCI Express 4.0 x8 匯流排 (向下支援 PCI Express 3.0)  
傳輸介面提供最高 128Gbit/s 頻寬

# 使用 PCI Express Gen4 高速資料匯流排

更多彈性、更多頻寬，資料密集型工作的最佳解答

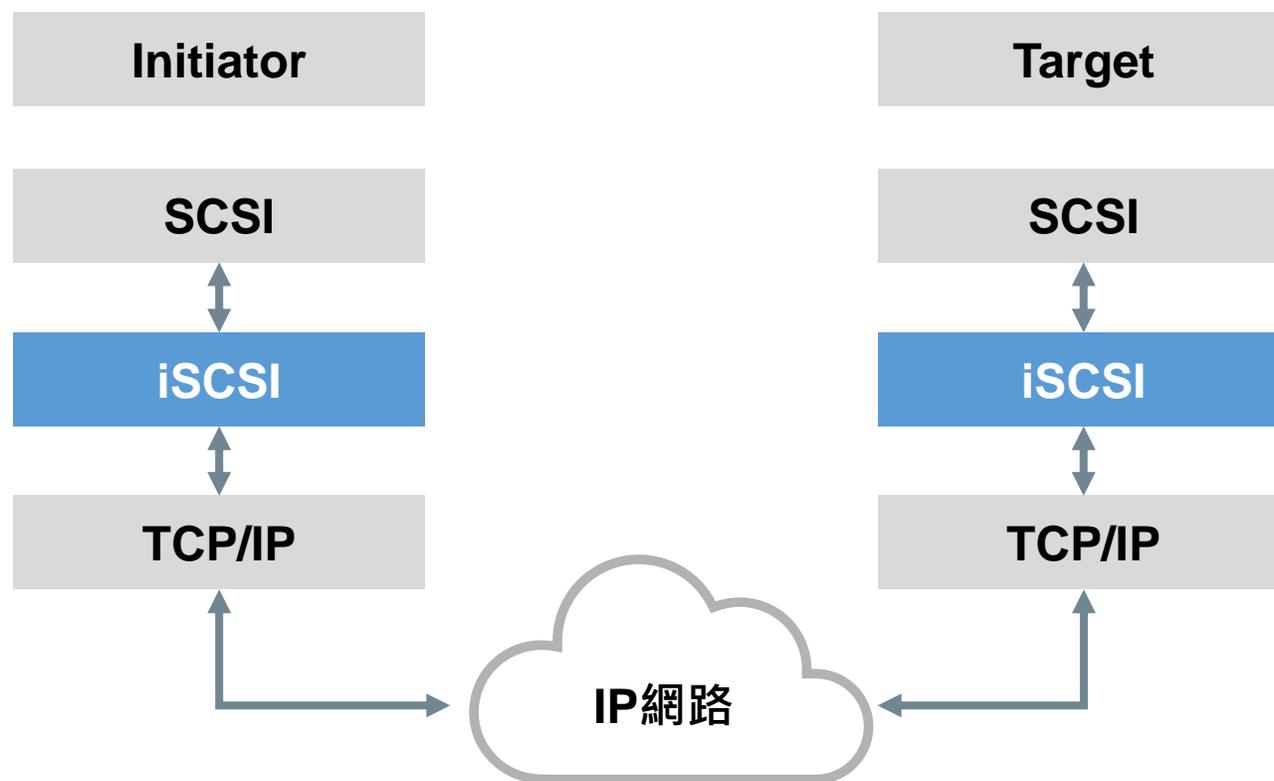
- PCIe Gen4 有著 PCIe Gen3 兩倍頻寬，高達 16 GT/s，只需 Gen4 x 4即可完整發揮 QXG-25G2SF-E810 雙埠 25GbE x 2 總共 50GbE 的傳輸潛力。
- 各大廠 PCIe 介面已逐步由 Gen3 走向 Gen4。雖然 Gen4 具有向下兼容 Gen3 的特性，但在傳輸數據量日益倍增的潮流下，配備整套皆為 Gen4 傳輸介面設備，完整發揮 Gen4 的高頻寬顯得尤為重要。



PCI  
EXPRESS®

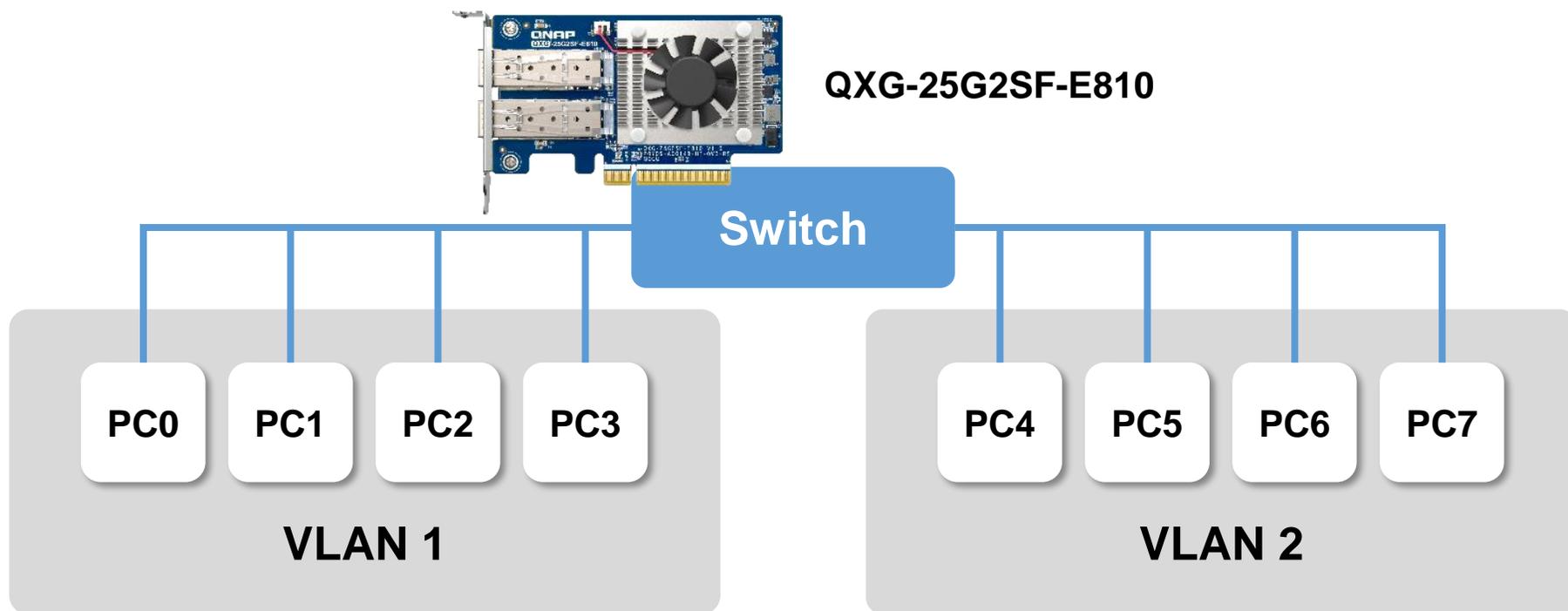
# 無限遠程存儲，虛擬化的力量， iSCSI 帶您突破儲存界限

QXG-25G2SF-E810 支援 iSCSI，簡化儲存管理的同時實現高速存取，提升作業效率，並且透過網路，實現遠程存儲，達到無距離的存儲訪問，在虛擬化環境中，更能做到虛擬機器和存儲設備的無縫整合，給您高效、靈活的存儲方案。



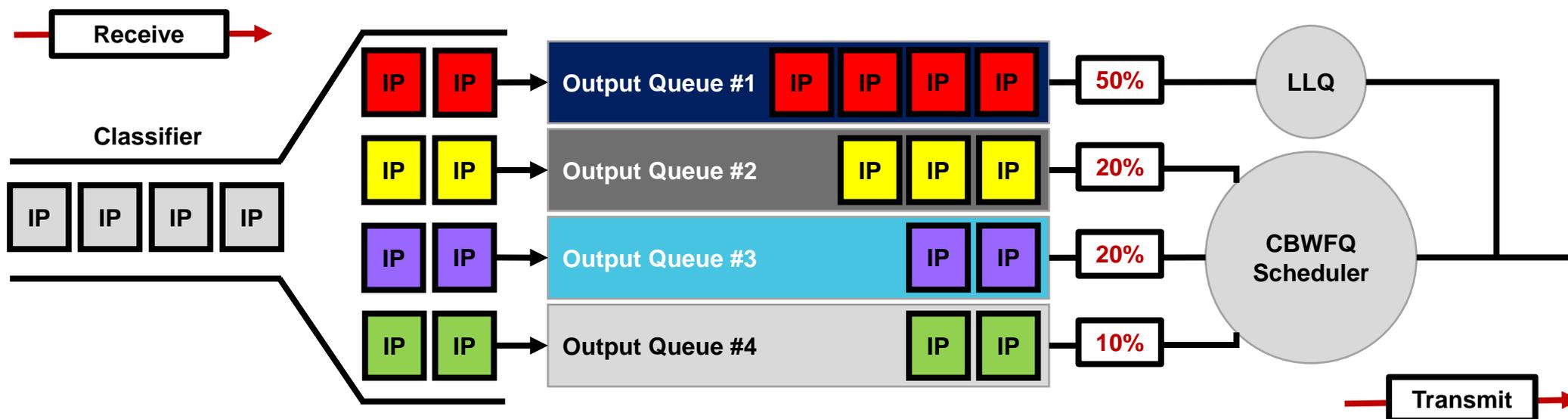
# 一網多用，VLAN 助你掌控

QXG-25G2SF-E810 支援 VLAN，助您創建虛擬網路區域，將您的網路分隔為不同區域，實現更安全、有序的連接。讓您在不同的使用背景下，都能在複雜的網路環境中以更有組織、更高效的方式，滿足您的不同需求。



# 智慧在芯，流程無憂： On-chip QoS 的自動化管理

QXG-25G2SF-E810 支援 On-chip QoS，做到動態資源分配、優先級調度、帶寬控制、流量管理以及工作負載動態調整，讓您在各種應用場景都能提高系統性能和效率，確保關鍵任務的執行，並優化資源分配滿足不同應用的需求。



# 前向錯誤更正 (FEC) 確保資料正確性

QXG-25G2SF-E810 支援前向錯誤更正 (Forward Error Correction, FEC)，以因應高網速及遠距離傳輸中容易發生訊號衰減導致封包漏缺，讓接收端快速進行錯誤恢復，降低位元錯誤率 (Bit Error Rate)，確保資料正確性。總共有三種 FEC 模式，您可搭配適用線材與交換機彈性規劃網路環境。

Mode	Latency	Distance
<b>NO FEC</b>	Lowest	Shortest
<b>BASE-R FEC (Firecode)</b>	~ 80ns	Middle
<b>RS-FEC (Reed Solomon)</b>	~ 260ns	Longest

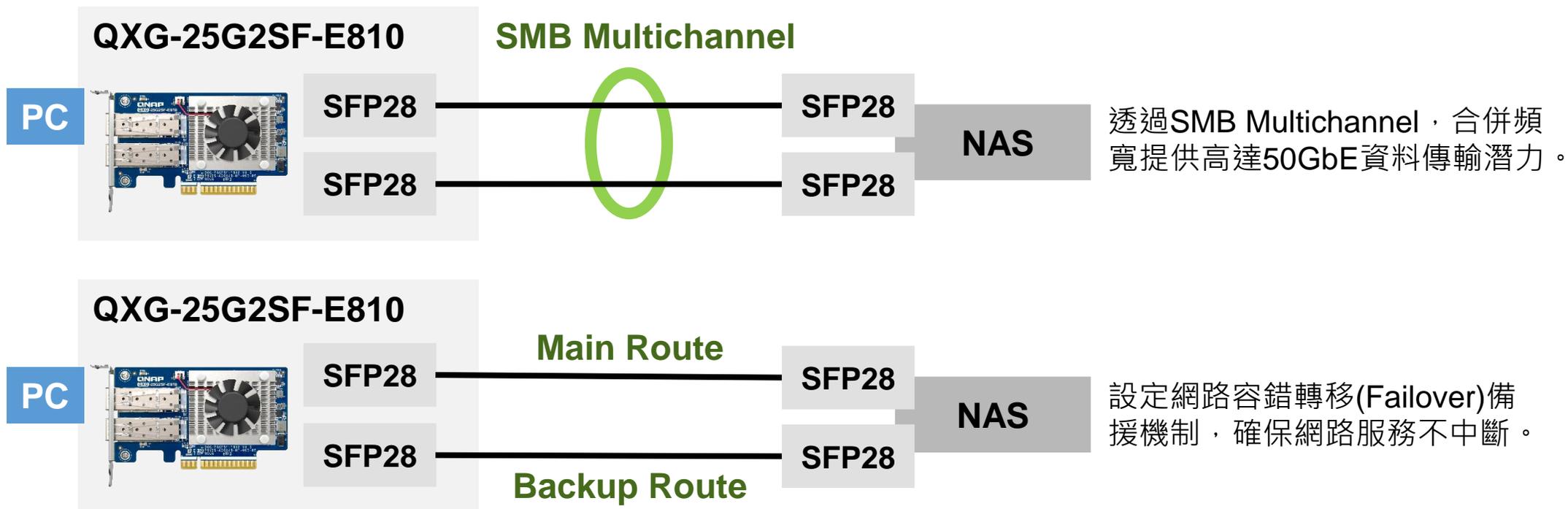
註:

- QTS 4.5.3 / QuTS hero 4.5.2 或以後的版本，可以在網路卡設置界面中，依照您的網路環境設置 FEC 模式。
- Windows / Linux 需另外安裝驅動程式。
- 傳送端需與接收端設定相同的模式。
- 如 QXG-25G2SF-E810 無法與交換器連線，請先確認交換器的最新版韌體是否支援 FEC。如交換器不支援 FEC，請透過 NAS 或電腦作業系統關閉該網卡的 FEC 功能。

# 帶寬倍增，效能卓越：

## 體驗 SMB Multichannel 帶來的性能飛躍

自 QTS 5.1.0 / QuTS hero h5.1.0 起，QNAP NAS 全面支援 SMB 多重通道，網路容錯在一條網路連線發生故障，NAS 仍能以剩餘連線維持檔案傳輸，降低中斷風險；當網路恢復，立即加回總傳輸頻寬。啟用 SMB 多重通道後，系統會自動探索 NAS 上所有網路埠並自動聚合，更適於 8K/16K 多媒體影音與大檔傳輸。



### SMB Multichannel 系統需求與注意事項：

- NAS 與 Client 裝置皆支援 SMB 3.0。QTS 5.1.0 以上，QuTS hero h5.1.0 以上；Windows 8.1 以上，Windows Server 2012 以上，macOS Big Sur 11.3.1 以上。
- SMB 多重通道僅能結合同一裝置上相同速度的網路埠，如：10GbE + 10GbE。
- 兩個裝置之間必須使用相同數量的網路埠。
- 若兩個裝置使用不同速度的網路埠，兩者傳輸效能取決於較慢速度者，如：NAS 使用兩埠 10GbE 與 PC 裝置兩埠 2.5GbE 相連傳輸，兩者之間 SMB 多重通道傳輸速度僅有 5 Gbps。
- SMB 多通道傳輸實際效能，會因 NAS 與客戶端裝置硬體配置（如：CPU、記憶體、硬碟、交換器等）與效能而有所不同。
- 目前版本 SMB 多重通道尚不支援 RSS、RDMA、NIC Teaming。

# 支援 NAS 及 PC 作業系統，彈性布建 25GbE 網路環境



Windows Server 2022

Windows 10/11



Ubuntu 20.04 LTS

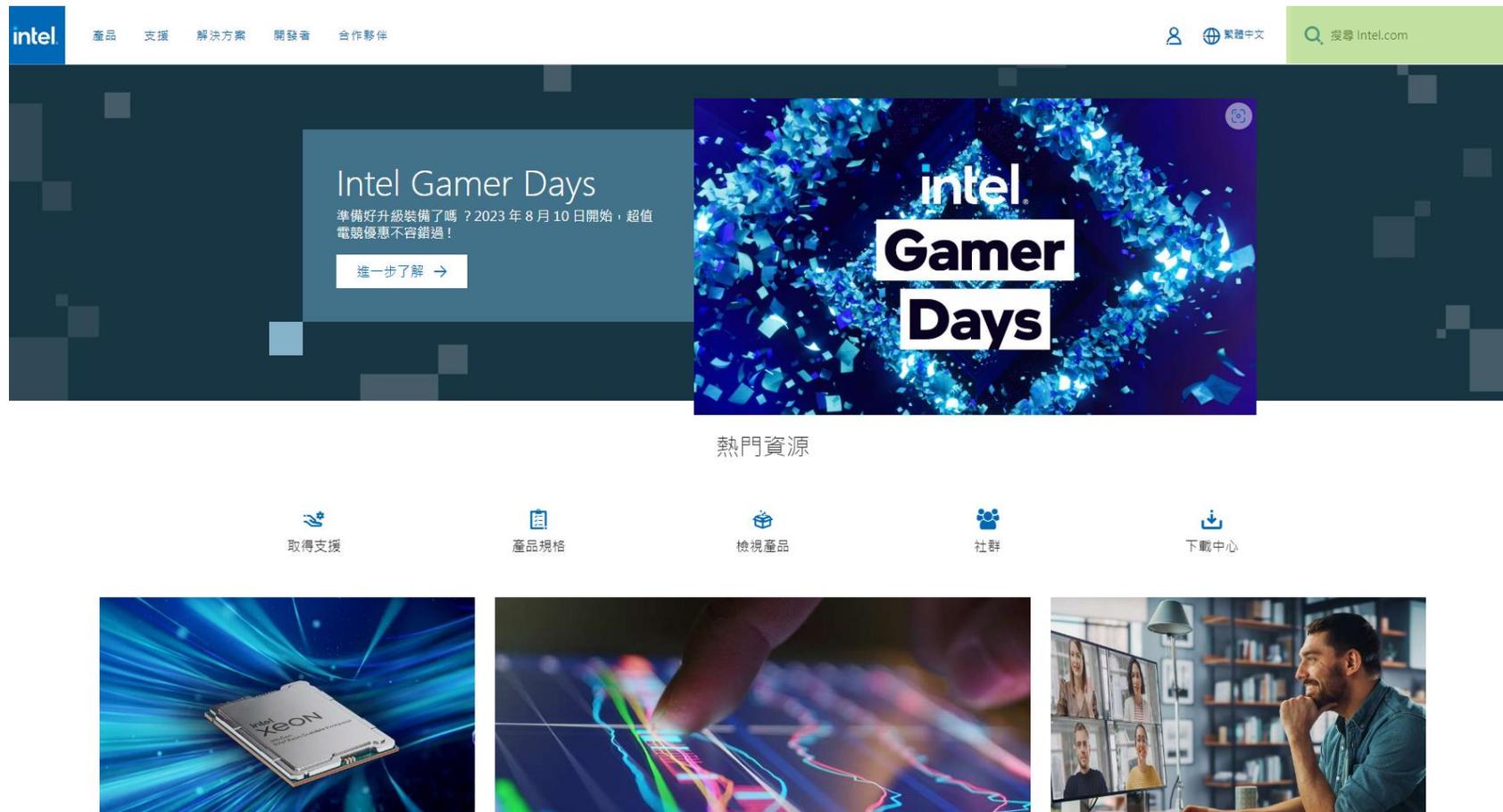
QTS

QTS  
QTS 5.0.1  
或後續更新版本



QuTS hero  
QuTS hero 5.0.1  
或後續更新版本

# Intel 官方網站驅動程式下載 Step 1



Step 1: 進入 Intel 官方網站後點擊右上角搜尋 Intel.com，輸入 E810-XXVAM2。

# Intel 官方網站驅動程式下載 Step 2

Step 2: 進入搜尋結果後點擊左方 "驅動程式和軟體"。

The screenshot shows the Intel website search results for the query "E810-XXVAM2". The search bar at the top left contains the text "E810-XXVAM2". Below the search bar, there are navigation links: "產品", "支援", "解決方案", "開發者", and "合作夥伴". On the right side, there are icons for user profile and language selection (繁體中文).

The search results are displayed in a grid format. The first result is "Intel® 乙太網路控制器 E810-XXVAM2". Below the title, there is a description: "Intel® 產品 / Intel® 乙太網路產品 / Intel® 乙太網路 800 控制器 / Intel® 乙太網路控制器 E810 / Intel® 乙太網路控制器 E810-XXVAM2". A blue banner above the results says "存取其他搜尋結果可能會受到限制。若要檢視，請登入或註冊。".

The second result is also "Intel® 乙太網路控制器 E810-XXVAM2", with a description: "Intel® 產品 / Intel® 乙太網路產品 / Intel® 乙太網路 800 控制器 / Intel® 乙太網路控制器 E810 / Intel® 乙太網路控制器 E810-XXVAM2".

The third result is "Intel Ethernet Controller E810-XXVAM2 - 61804 - MDDS". It includes a "下載" button. Below the title, there is a description: "Intel® 產品 / Intel® 乙太網路產品 / Intel® 乙太網路 800 控制器 / Intel® 乙太網路控制器 E810 / Intel® 乙太網路控制器 E810-XXVAM2".

The fourth result is "適用於 Intel® 乙太網路控制器 700 和 E810 系列的 Intel® 網路介面卡 Linux\* 虛擬功能驅動程式". It includes a "檢視詳細資料" button. Below the title, there is a description: "Intel® 產品 / Intel® 乙太網路產品 / Intel® 乙太網路 800 控制器 / Intel® 乙太網路控制器 E810 / Intel® 乙太網路控制器 E810-XXVAM2".

On the left side of the search results, there are filter options under "篩選條件": "類型", "產品資訊 (2)", "支援 (2)", "驅動程式和軟體 (30)", "文件與資源 (17)", and "社群 (1)".

# Intel 官方網站驅動程式下載 Step 3

The screenshot shows the Intel website's search results page. The search bar at the top contains 'E810-XXVAM2'. The left sidebar has filters for '類型' (Type), '產品' (Product), and '作業系統' (Operating System). The main content area shows 30 results, with the first result highlighted in green. The highlighted result is for a Linux virtual function driver for Intel Ethernet adapters. The text in the image is as follows:

30 結果

清除所有篩選條件

驅動程式和軟體 ×

存取其他搜尋結果可能會受到限制。若要檢視，請登入或註冊。

適用於 Intel® 乙太網路控制器 700 和 E810 系列的 Intel® 網路介面卡 Linux\* 虛擬功能驅動程式

檢視詳

https://www.intel.com.tw/content/www/tw/zh/download/18159/intel-network-adapter-linux-virtual-function-driver-for-intel-...  
日期: 08/07/2023 版本: 4.9.1  
此版本包括適用於基於 700 和 E810 系列控制器的 Intel® 乙太網路 網路裝置的 iavf Linux\* 虛擬功能驅動程式。

適用於 Intel® 乙太網路介面卡 E810 系列的非揮發性記憶體 (NVM) 更新公用程式

檢視詳細資料

https://www.intel.com.tw/content/www/tw/zh/download/19624/non-volatile-memory-nvm-update-utility-for-intel-ethernet-...  
日期: 08/07/2023 版本: 4.30  
提供適用於 Intel® 乙太網路介面卡 E810 系列 (4.30) 的非揮發性記憶體 (NVM) 更新公用程式。

適用於 Intel® 乙太網路 網路介面卡 E810 系列的非揮發性記憶體 (NVM) 更新公用程式—EFI

檢視詳細資料

https://www.intel.com.tw/content/www/tw/zh/download/19629/non-volatile-memory-nvm-update-utility-for-intel-ethernet-...  
日期: 08/07/2023 版本: 4.30  
為 Intel® 乙太網路網路介面卡 E810 系列 - EFI 提供非揮發性記憶體 (NVM) 更新公用程式。(4.30)

Step 3: 在畫面中間搜尋結果即可找到 Windows 系統、Windows Server 和 Ubuntu 所需要的驅動程式。

# Windows 10/11 驅動程式下載

## Windows 10/11 驅動程式下載

intel 產品 支援 解決方案 開發者 合作夥伴 繁體中文 搜尋 Intel.com

Drivers & Software

### Intel® Network Adapters 管理工具

ID	日期	版本
2593	8/7/2023	28.2 (最新)

### 簡介

此下載記錄安裝用於 Intel® Network Adapters 的管理工具版本 28.2。

### 可用的下載項目

下載 PROADMIN.zip	不受限於作業系統, Microsoft Windows* 大小: 6.4 MB SHA1: 9C4F547232620AA5F0B643C39A33C84888300013	下載安裝 Windows 驅動程式包
下載 PROADMIN.tar.gz	不受限於作業系統, Linux* 大小: 5 MB SHA1: CE2F0D4D5A49FB7DACA05F0A042736EA893275CA	

### 文件

[Release Notes \(Release\\_Notes\\_28.2.pdf\)](#)  
[README Text Files \(readme\\_28.2.txt\)](#)

### 詳細說明

#### 概述

此下載記錄安裝用於 Intel® Network Adapters 的管理工具版本 28.2。

最新消息

# Windows Server 2022 驅動程式下載

## Windows Server 2022 驅動程式下載

intel 產品 支援 解決方案 開發者 合作夥伴 登入 繁體中文 搜尋 Intel.com

Drivers & Software

### 適用於 Windows Server 2022\* 的 Intel® 網路介面卡驅動程式

ID	日期	版本
706171	8/7/2023	28.2 (最新)

### 簡介

此下載記錄使用 Windows Server 2022\* 安裝版本 28.2 的 Intel® 網路介面卡

### 文件

[Release Notes \(Release\\_Notes\\_28.2.pdf\)](#)

[README Text Files \(readme\\_28.2.txt\)](#)

### 可用的下載項目

下載 Wired_driver_28.2_x64.zip	Windows Server 2022 family* 大小 : 37.8 MB SHA1 : 78994AB1F54586F8ACFA81C8E242A64C0682121F
下載 Wired_PROSet_28.2_x64.zip	Windows Server 2022 family* 大小 : 33 MB SHA1 : A1DA9E6C5B3DFB34C03548B678A06B6B66B1314C

**Step 1: 先安裝驅動程式包**

**Step 2: 再安裝 Intel® PROSet 包**

### 詳細說明

#### 概述

Microsoft Windows\* 下載套件已拆分為驅動程式套件和 Intel® PROSet 套件。必須先安裝驅動程式包，然後再安裝 Intel® PROSet 包。

下載範例：

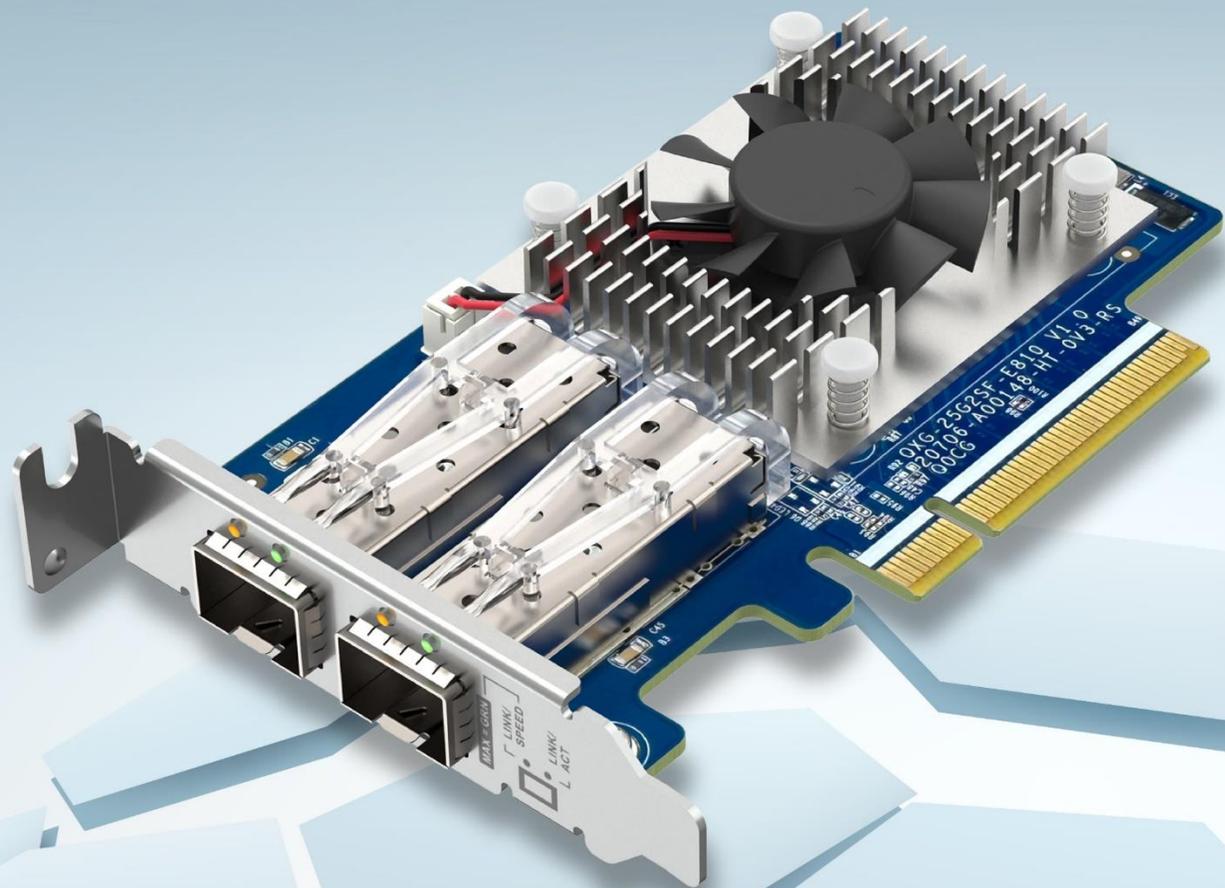
# Ubuntu 驅動程式下載

## Ubuntu 驅動程式下載

<a href="#">下載</a> intel-public-key-ice-ko.zip	Linux* 大小 : 1 KB SHA1 : 8FDFE87DDEAF96C12FC3D24017364FF17699E856
<a href="#">下載</a> RHEL_8.8_ice_1.12.6_RPM.zip	Linux* 大小 : 1.8 MB SHA1 : 062B602EA0FA4CA067CD534466A7F69D0FA355E8
<a href="#">下載</a> RHEL_9.1_ice_1.12.6_RPM.zip	Linux* 大小 : 1.8 MB SHA1 : D1F1C5CA029E091BA6F75395A71AB27F09A62AC4
<a href="#">下載</a> ice-1.12.6.tar.gz	Linux* 大小 : 1.2 MB SHA1 : 814C8B8AF2CD6D1DCFA6AFDFD1432FCC216B7861
<a href="#">下載</a> RHEL_8.7_ice_1.12.6_RPM.zip	Linux* 大小 : 1.8 MB SHA1 : 5238ED98202A05FFF82BB76AD8E98F896404FA62
<a href="#">下載</a> RHEL_9.2_ice_1.12.6_RPM.zip	Linux* 大小 : 1.8 MB SHA1 : D13D3700DAFB1A77BC6695D0105BF5305C1F4BCB
<a href="#">下載</a> SLES_15.4_ice_1.12.6_RPM.zip	Linux* 大小 : 3 MB SHA1 : 0047ED8C17DEBACA65C6B36ACBF260B3F5B64C44

點擊下載驅動程式安裝包

# QXG-25G2SF-E810 享有 3 年的免費產品保固



QXG-25G2SF-E810 享有 3 年的免費  
產品保固。

知道更多: [QNAP 保固服務](#)

QNAP-保固服務網址

<https://www.qnap.com/service/product-warranty/go/>

# QXG-25G2SF-E810 產品相容性查詢



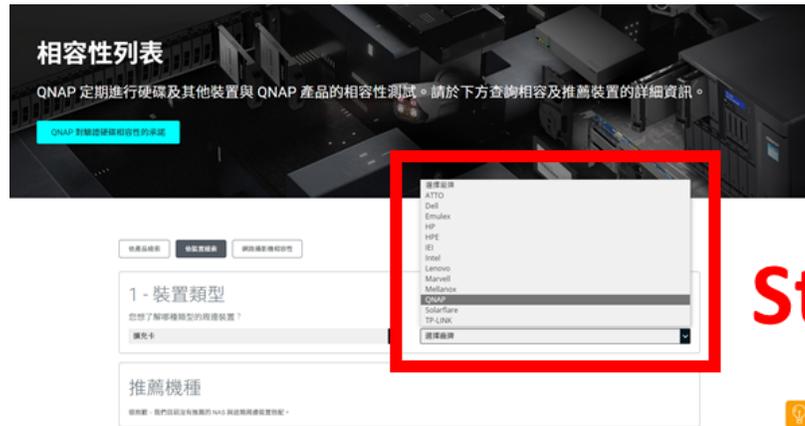
**Step 1:** 前往 [相容性列表 - QNAP](#)，選擇依裝置檢索。

QNAP-相容性列表短網址  
<https://www.qnap.com/go/compatibility/>



**Step 2:** 在1 – 裝置類型選擇您要查詢的裝置類型，以下會以擴充卡作為示範類別。

# QXG-25G2SF-E810 產品相容性查詢



**Step 3**

**Step 3:** 在 2 - 廠牌 選擇您想查詢的廠牌周邊裝置，以下會以 QNAP 作為示範廠牌。



**Step 4**

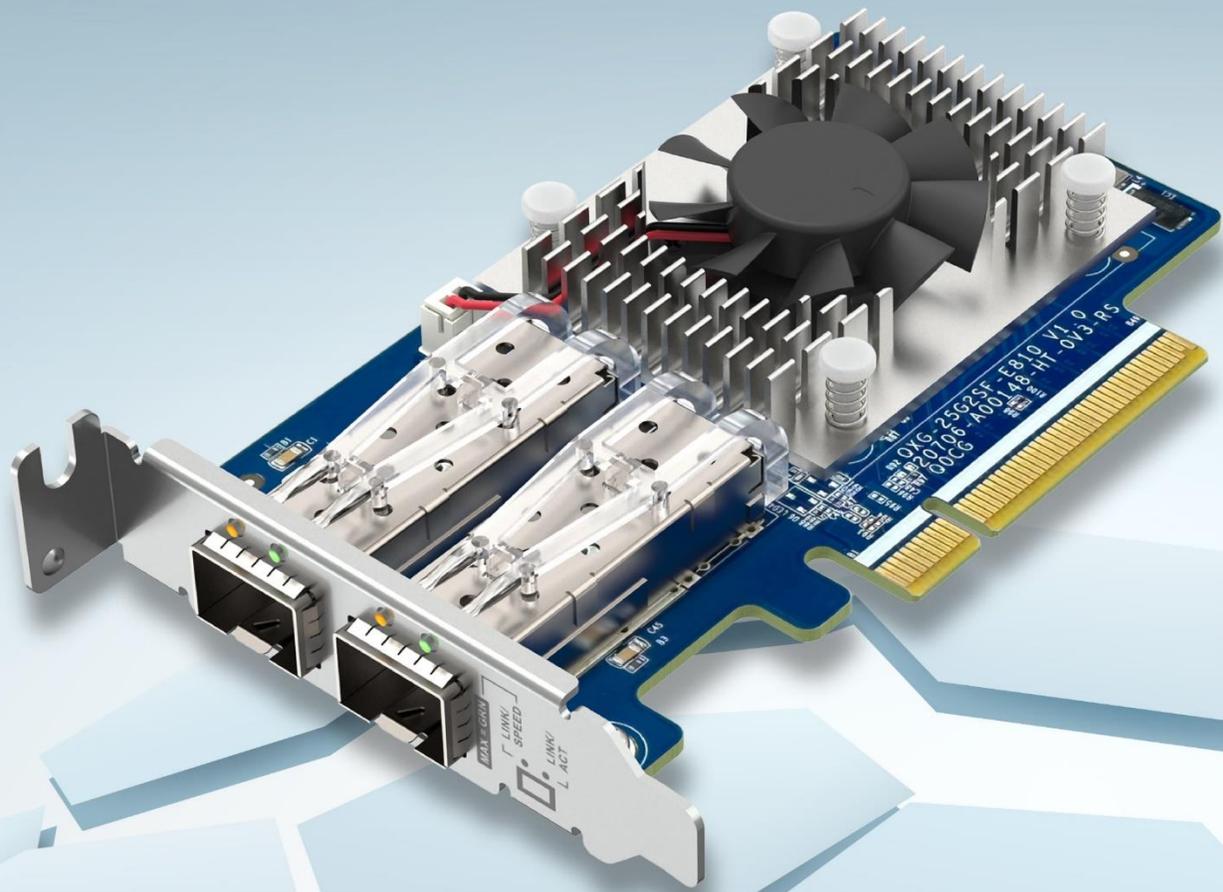
**Step 4:** 在下方推薦機種可以看到所有 QNAP 推出的擴充卡。

# QXG-25G2SF-E810 產品相容性查詢

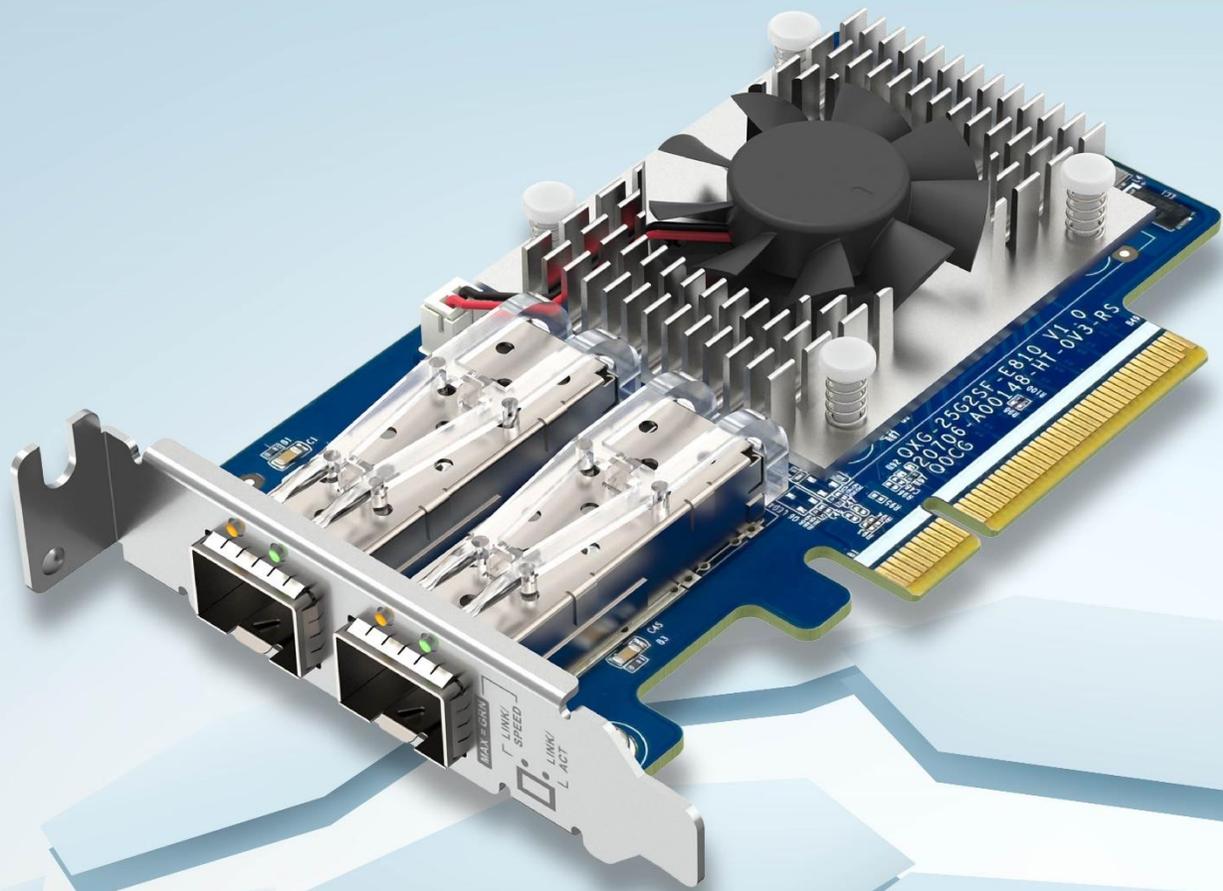
## Step 5

QNAP - QXG-25G2SF-E810		
廠牌	型號	規格
QNAP	QXG-25G2SF-E810	Dual-port (SFP28) 25GbE network expansion card; low-profile formfactor; PCIe Gen4 x8
[4 顆硬碟]	TVS-472XT, TVS-h474	
[6 顆硬碟]	TS-677, TS-h686, TVS-672N, TVS-672X, TVS-672XT	
[8 顆硬碟]	TS-855eU, TS-855eU-RP, TS-855X, TS-873AeU, TS-873AeU-RP, TS-877, TS-883XU, TS-883XU-RP, TS-h886, TVS-872N, TVS-872X, TVS-872XT	
[9 顆硬碟]	TS-977XU, TS-977XU-RP, TS-983XU, TS-983XU-RP, TS-h977XU-RP, TS-h987XU-RP	
[10 顆硬碟]	TNS-h1083X, TS-h1090FU	
[12 顆硬碟]	TS-1277, TS-1283XU-RP, TS-h1283XU-RP, TS-h1290FX, TVS-h1288X	
[16 顆硬碟]	TS-1655, TS-1677X, TS-1683XU-RP, TS-h1683XU-RP, TVS-h1688X	
[18 顆硬碟]	TS-1886XU-RP, TS-h1886XU-RP, TS-h1886XU-RP R2, TS-h1887XU-RP	
[22 顆硬碟]	TS-h2287XU-RP	
[24 顆硬碟]	TDS-h2489FU, TS-2483XU-RP, TS-h2483XU-RP, TS-h2490FU	
[28 顆硬碟]	TS-2888X	
[30 顆硬碟]	TS-h3087XU-RP, TS-h3088XU-RP	

**Step 5:** 在推薦機種點開任一產品，這邊以QXG-25G2SF-E810做為示範案例，可以看到該產品的廠牌、型號、規格以及可相容的 QNAP 產品。



# QXG-25G2SF- E810 效能實測

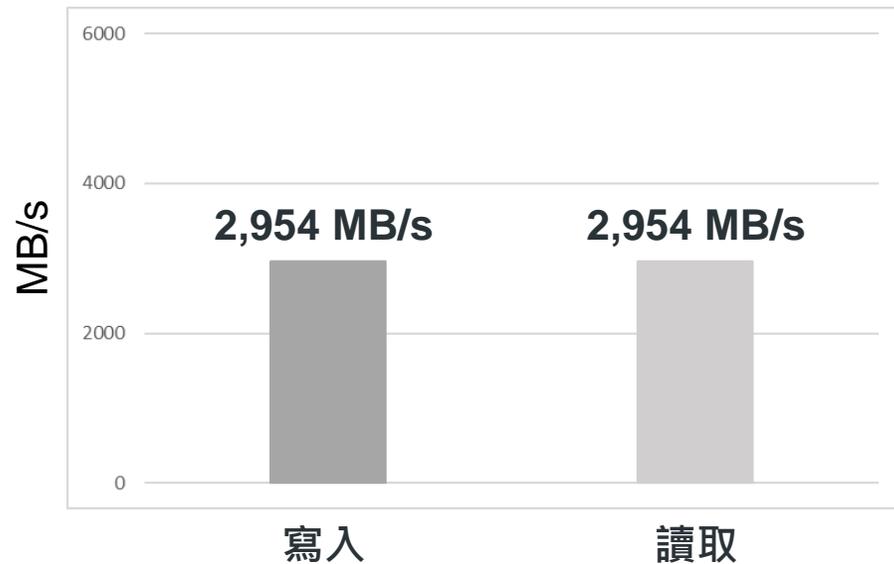


# LIVE DEMO

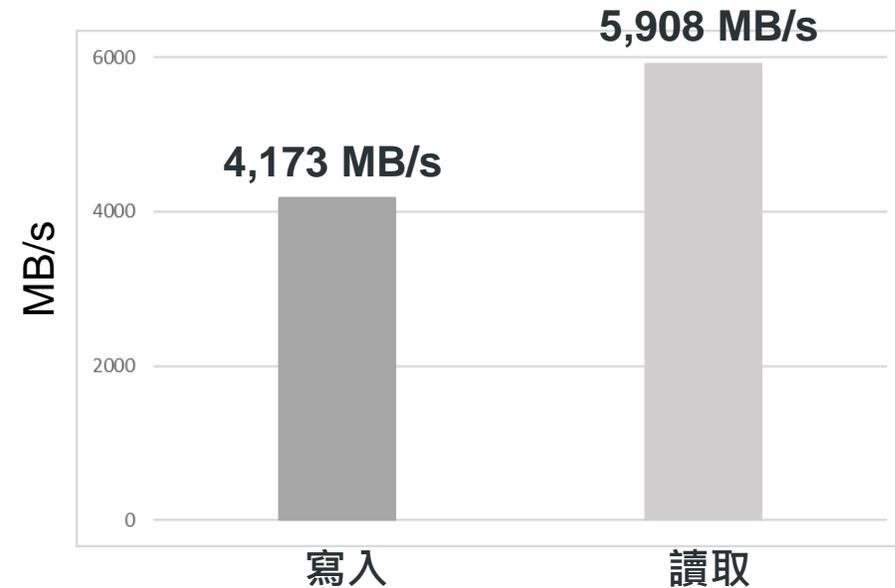
檔案寫入以及檔案讀取

# QXG-25G2SF-E810 網卡提供高速網路體驗

1 x 25GbE SMB  
循環傳輸 (1MB)



2 x 25GbE SMB  
循環傳輸 (1MB)

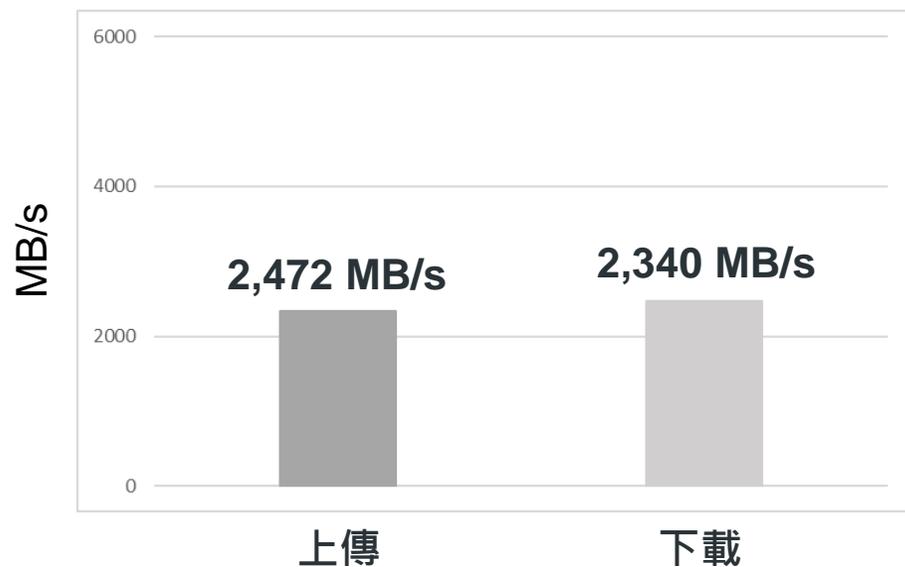


測試環境:

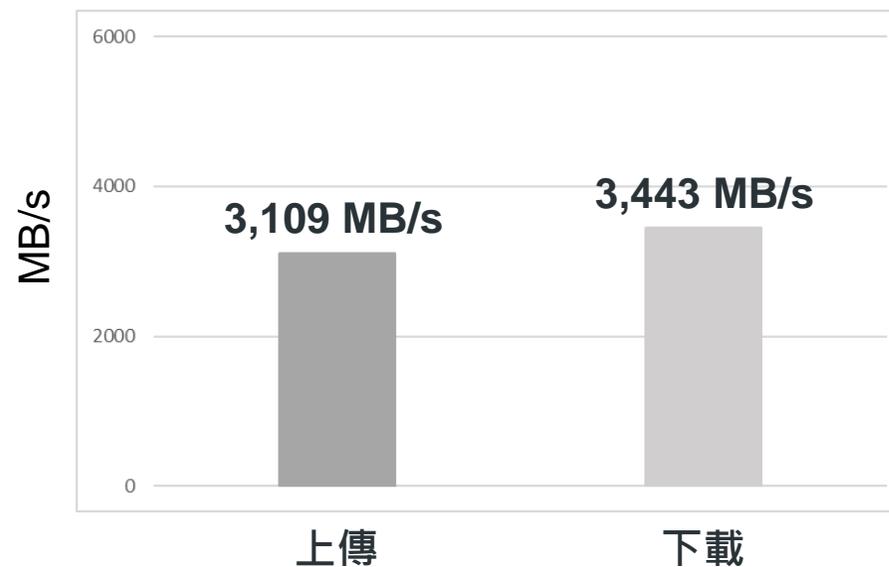
- NAS: TVS-h874T
- CPU: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700, 2480 MHz (10C, 20T)
- Volume type: Raid 5, Samsung 870 EVO 1TB x8
- Client PC: Windows Server 2019, AMD EPYC 7232P 3.0Ghz (1290FX), 64GB RAM
- Iometer: RAM\*4, 30-sec ramp up time, 3-min seq run time, 16 worker, 4-outstanding

# QXG-25G2SF-E810 網卡提供高速網路體驗

1 x 25GbE Windows  
檔案拖拉

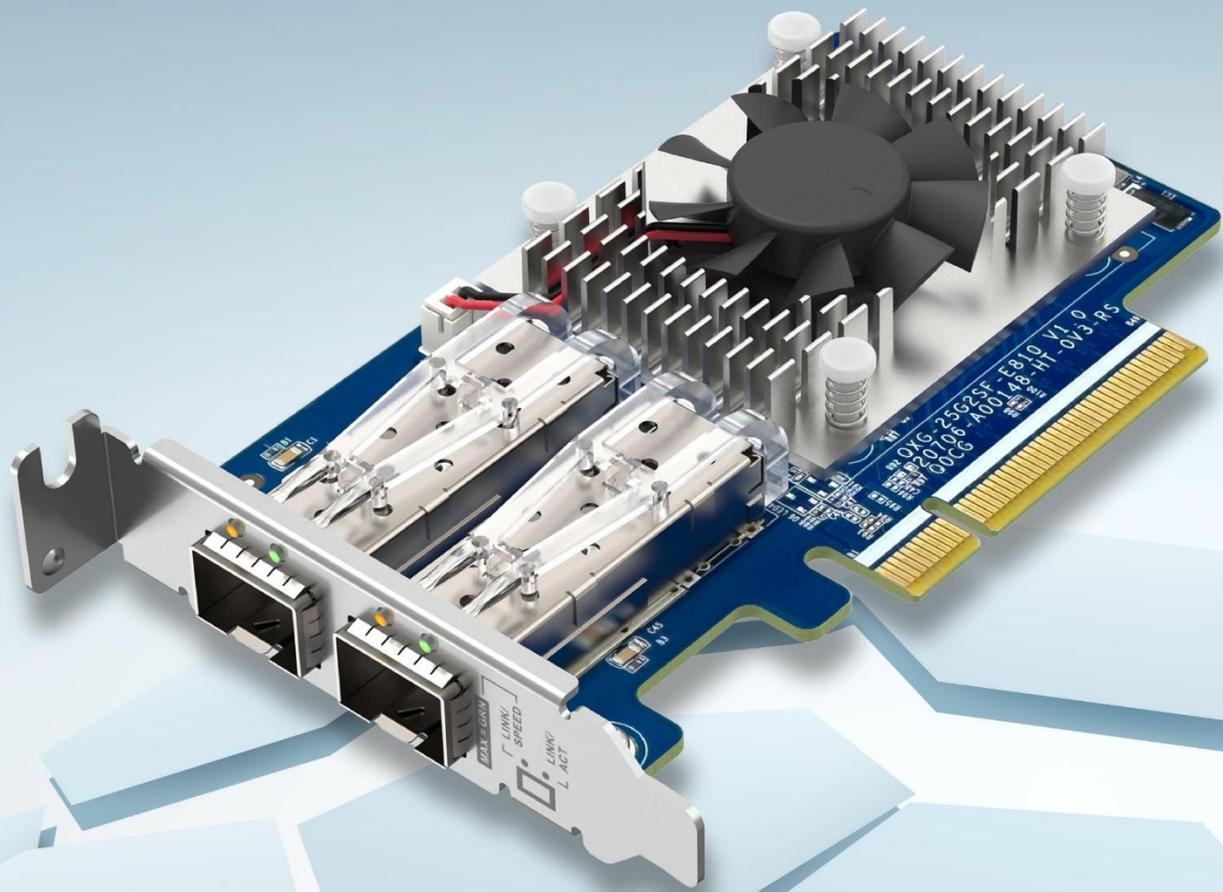


2 x 25GbE Windows  
檔案拖拉



測試環境:

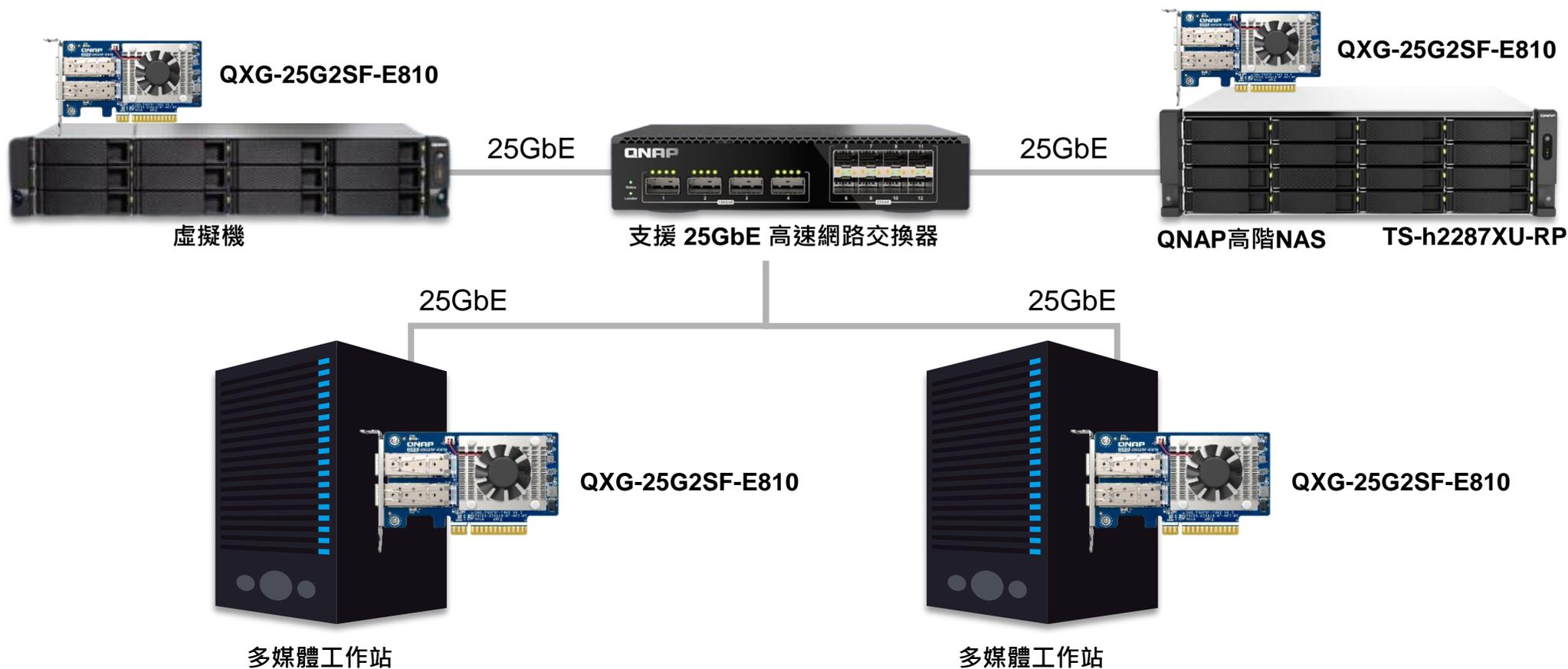
- NAS: TVS-h874T
- CPU: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700, 2480 MHz (10C, 20T)
- Volume type: Raid 5, Samsung 870 EVO 1TB x8
- Client PC: Windows Server 2019, AMD EPYC 7232P 3.0Ghz (1290FX), 64GB RAM



# 搭建 25GbE 網路環境

# 搭配 QNAP NAS 與高速網路交換器， 打造高效 25GbE 網路環境

經濟實惠的預算打造流暢、安全、可擴充的高速網路環境。



# 眾多可擴充 25GbE 網路 QNAP NAS

- 提供多樣企業級和高階 SMB NAS 選擇



ES2486dc



TDS-h2489FU



TS-h2490FU



TVS-h1688X



TS-h1290FX



TS-h3087XU-RP



TS-h2287XU-RP



TVS-h1288X



TS-h2483XU-RP



TS-h1683XU-RP



TS-2483XU-RP



TS-h886



TS-h2477XU-RP



TS-h1677XU-RP



TS-h1277XU-RP



TS-855eU-RP

更多可支援 QXG-25G2SF-E810 的 QNAP NAS

# 即將上市，內含 4 埠 100GbE 和 8 埠 25GbE 接口的 QNAP 網管型網路交換器



**QXG-25G2SF-E810**



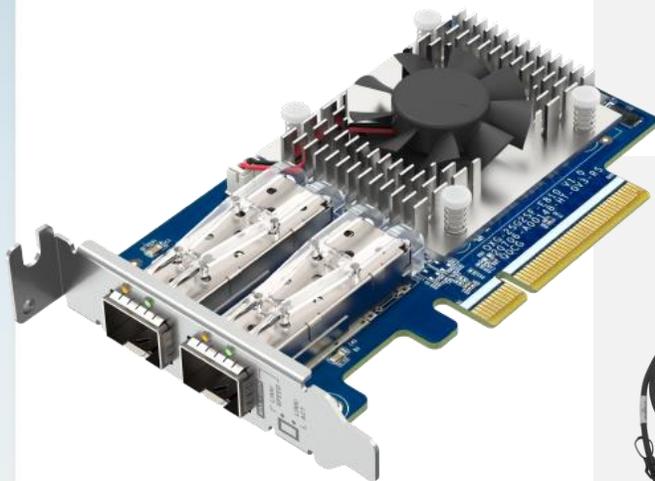
預計於  
2023年  
10月上市

高速傳輸、友善操作

## QSW-M7308R-4X

- 4x 100GbE QSFP28 網路埠 (100G/10G/1G)
- 8x 25GbE SFP28 網路埠 (25G/5G/2.5G/1G/100M)
- 總頻寬高達 1200Gbps
- 最大可記錄 32000 個不同 MAC 位址及其對應接口資訊
- 網管型交換器，具備 L2 網管功能
- 支援前向錯誤更正 (FEC)，與 QXG-25G2SF-E810 無縫連接
- 符合 IEEE802.3az 節能以太網標準

# QNAP 提供完整的 10GbE/25GbE 配件



**QXG-25G2SF-E810**



## 25GbE SFP28 DAC

- CAB-DAC15M-SFP28
- CAB-DAC30M-SFP28



## 10GbE SFP+ DAC

- CAB-DAC15M-SFPP
- CAB-DAC30M-SFPP
- CAB-DAC50M-SFPP



## 25GbE SR Transceiver

- TRX-25GSFP28-SR



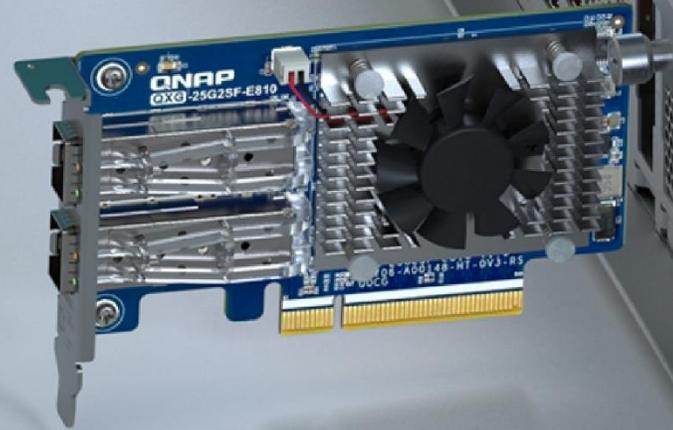
## 10GbE SR Transceiver

- TRX-10GITSFPP-SR

**QNAP**

# QXG-25G2SF-E810

QNAP 是您最好的選擇



©2023 著作權為威聯通科技股份有限公司所有。威聯通科技並保留所有權利。威聯通科技股份有限公司所使用或註冊之商標或標章。  
檔案中所提及之產品及公司名稱可能為其他公司所有之商標。