

QNAP

速度就是一切

QSwitch 10G

QSW-1208-8C & QSW-804-4C

無網管型交換器



QSwitch 10G 交換器



邁向 10G 的年代

QSwitch 簡介

透視 QSwitch 嚴謹研發生產過程

QSwitch 運用案例

邁向高速 10G 的年代



10Gbps 乙太網路

1Gbps 乙太網路

100Mbps 乙太網路

10Mbps 乙太網路

傳輸 **50GB** 藍光影片資料所需時間

1GbE

100 MB/s

8 分 20 秒

10GbE

1000 MB/s

50 秒

10G 乙太網路 (英語 : 10 Gigabit Ethernet , 縮寫為 10GE 、 10GbE 、 10 GigE 或 10GE)

商用 / 家用產品傳輸頻寬提升



支援 10G 無線分享器

Netgear NIGHTHAWK® X10
802.11ac 路由器 R9000

搭配轉接 10GBASE-T
的 SFP+ 模組



10G SFP+

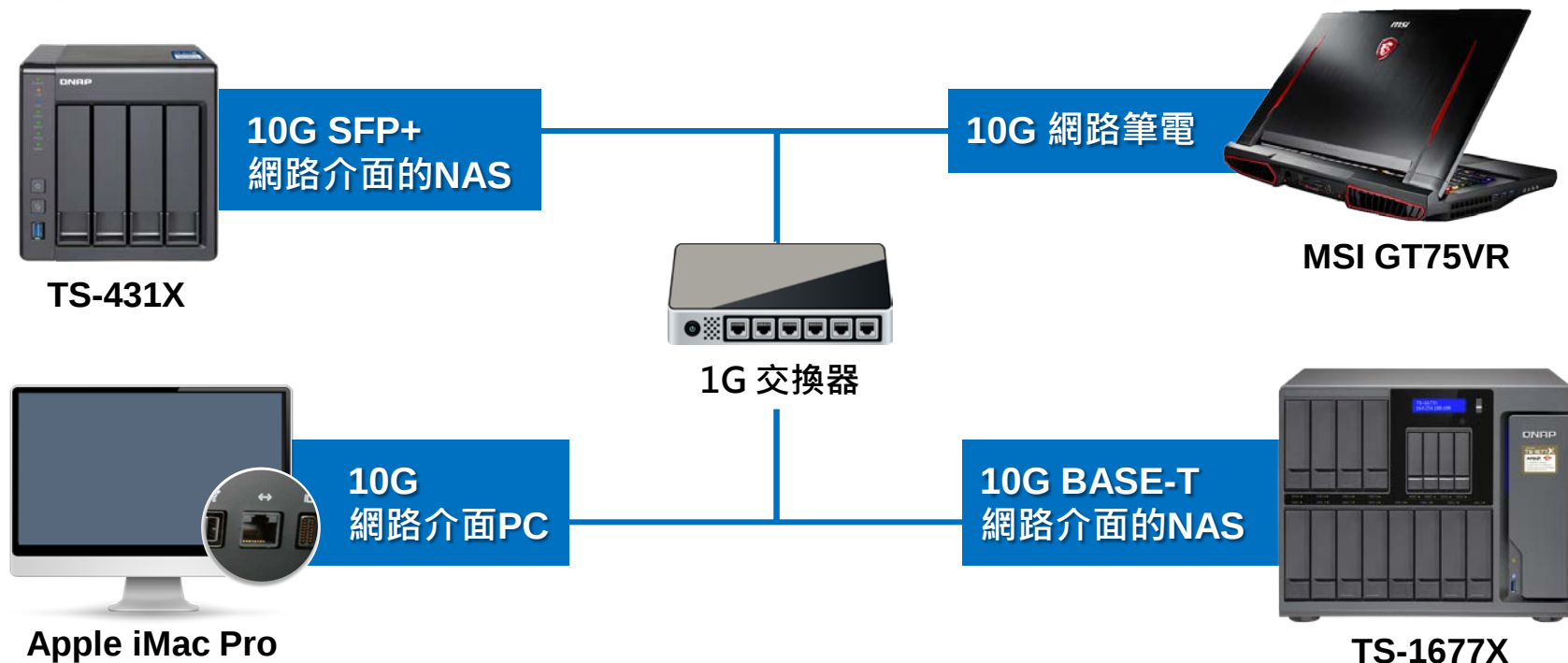


支援 10G 單埠網路擴充卡

QNAP QXG-10G1T 單埠網路擴充卡



速度障礙



QNAP

QSwitch 隆重登場

QSW-1208-8C



QSW-804-4C



QSW-1208-8C / QSW-804-4C



即插即用、迅速升級網路環境

12

Ports

同時高達 12 埠 10Gbps 傳輸

8

Ports

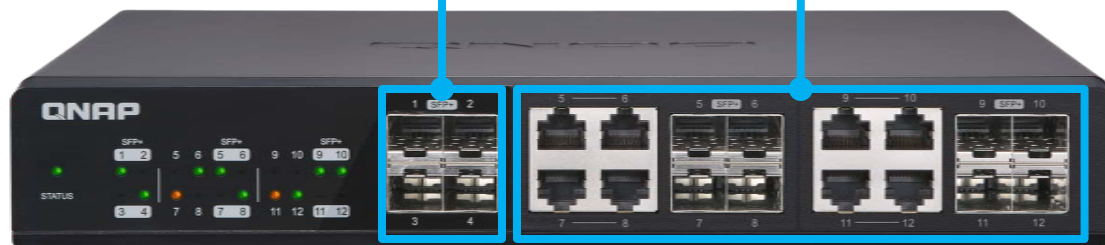
同時高達 8 埠 10Gbps 傳輸



QSW-1208-8C 非網管型交換器

4 組 SFP+ 網路端口

8 組 SFP+ 及 RJ45 Combo 網路端口



QSW-804-4C 非網管型交換器

4 組 SFP+ 網路端口

4 組 SFP+ 及 RJ45 Combo 網路端口



直覺辨識的 LED 狀態指示燈



狀態指示燈

綠色燈號：系統就緒

橙黃色燈號：警示

網路端口 LED 指示燈

各個網路端口都有獨立的訊號提示

綠色燈號：10Gbps 傳輸速率

橙黃色燈號：低於 10Gbps 的連接



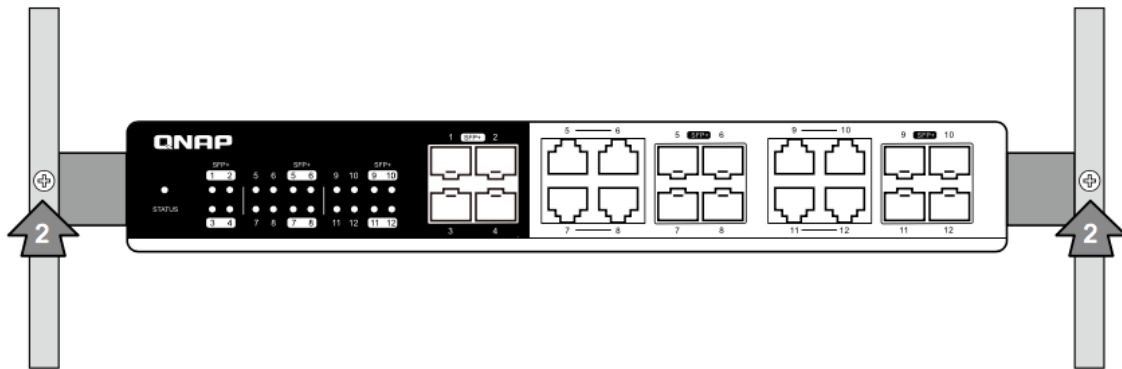
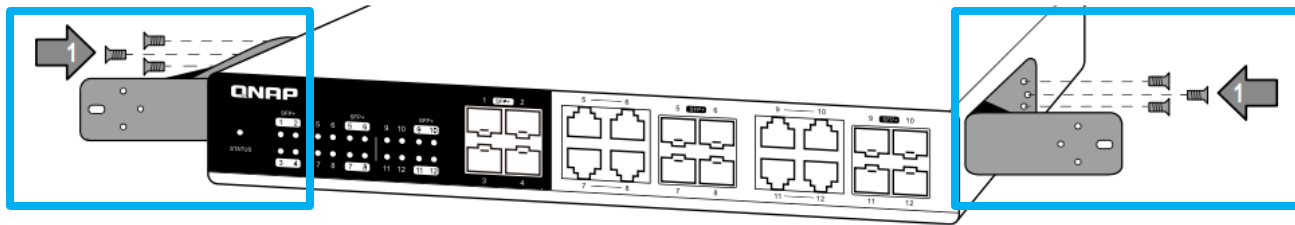
雙風扇設計



提升散熱的能力
減少單一模組故障而無法有效散熱
使用 2 顆有效降低噪音值



機櫃專用掛耳



QSW-1208-8C vs. QSW-804-4C



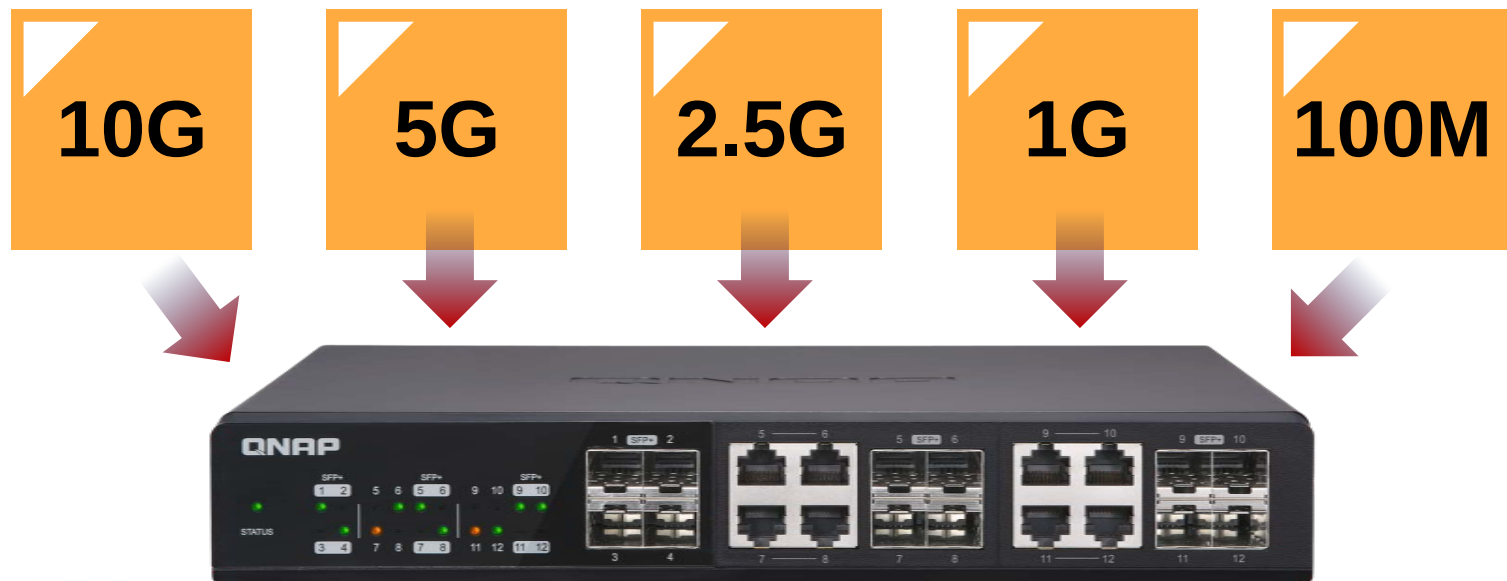
	QSW-1208-8C	QSW-804-4C
10G SFP+	4	4
10G SFP+ + RJ45 Combo	8	4
交換器頻寬	240 Gbps	160 Gbps
支援 Jumbo frame	高達 9K package size	

Multi-Giga 端口



智能埠口：

根據該 Base-T 端口最高速度向下相容 5 速端口，提供設備各種網速



完美搭配 QNAP NAS



內建 10G 機種

SFP+

TES-x85U 系列，TDS-16489U，TVS-x80U 系列，TS-x73U 系列，TS-x63U 系列，TS-1635，TS-932X，TS-x31X 系列，TS-x31XU 系列

RJ45 (BASE-T)

TS-1685，TS-1677X，TVS-x82T 系列，TVS-x71T 系列，TVS-863+

可擴充 10G 機種

SFP+ / RJ45 (BASE-T)

TVS-x82 系列，TS-x77 系列，TVS-x71U-RP 系列，TVS-x71 系列，TVS-x73 系列，TVS-x73e 系列，TS-x73 系列，TS-563，TS-x53BU 系列，TS-x53B 系列，TS-x53Be 系列



QNAP 10G 網路擴充卡

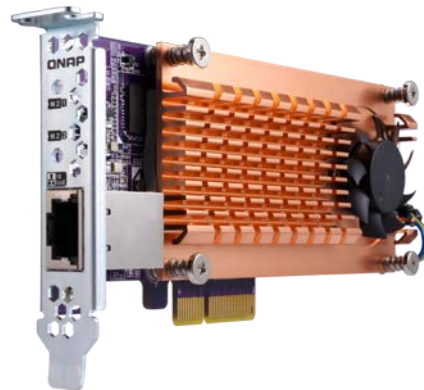


10 GbE 網路擴充卡



- QXG-10G1T
- LAN-10G2T-X550
- LAN-10G1TA
- LAN-10G1SR
- LAN-10G2SF-MLX

QM2 M.2 SSD/10GbE PCIe 擴充卡



- QM2-2S10G1T
- QM2-2P10G1T

充足的SFP+ 端口搭配相關設備

10 GbE SFP+ NAS 系列



TES-x85U 系列，TDS-16489U，TVS-x80U 系列，
TS-x73U 系列，TS-x63U 系列，TS-1635，TS-
932X，TS-x31X 系列，TS-x31XU 系列

10 GbE SFP+ 網路擴充卡



LAN-10G2SF-MLX

10 GbE 雙埠網路擴充卡

硬體介面：Mellanox Connect-3 Pro EN

連線標準：SFP+

傳輸介面：PCIe Gen3 x 8

透視 QSwitch 嚴謹研發生產過程

QSW-1208-8C



QSW-804-4C



研發生產三階段



1

硬體 / 軟體開發

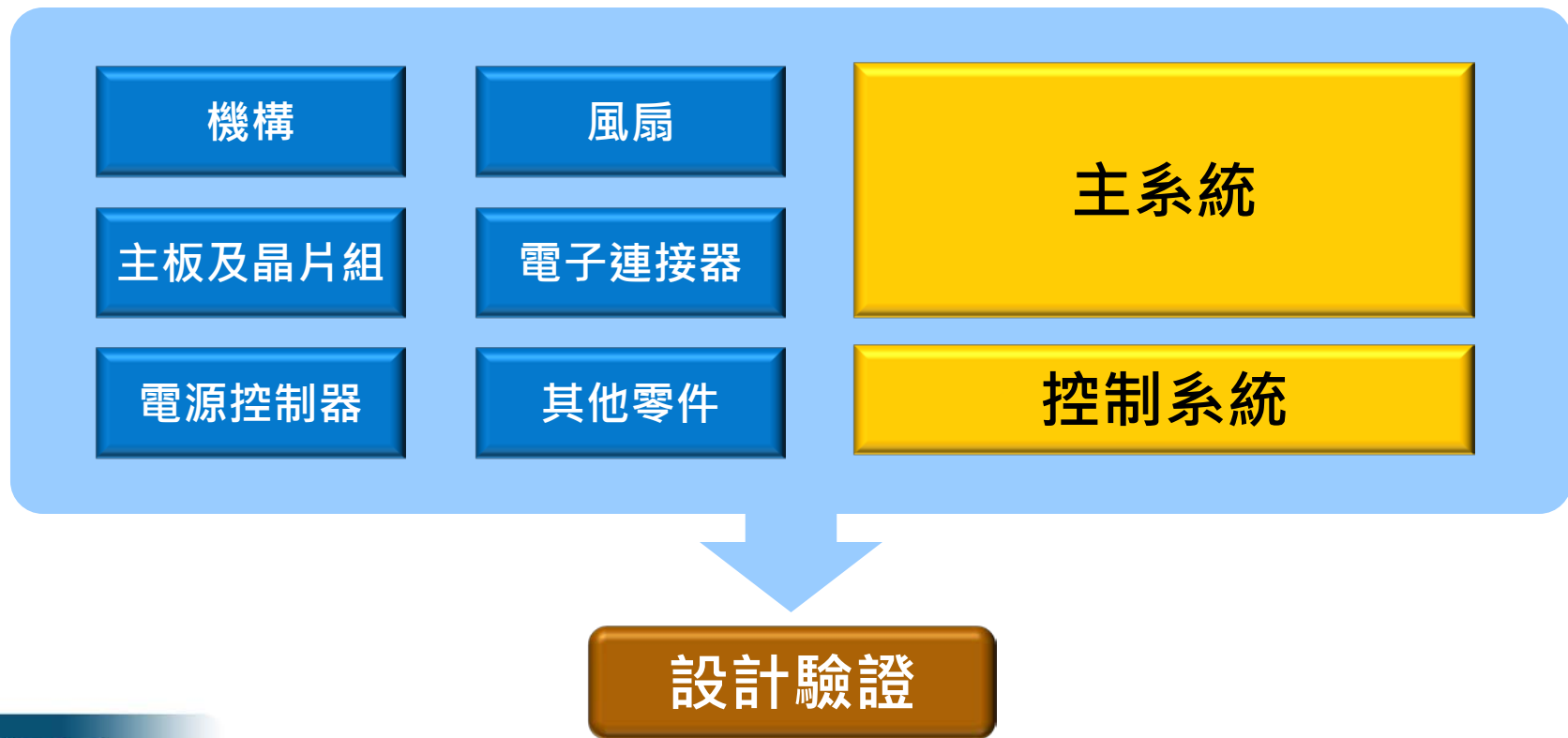
2

設計驗證

3

生產

硬體 / 軟體開發階段



設計驗證



1

信賴性驗證

2

功能性/效能性驗證

3

互通性驗證

信賴性驗證



燒機驗證：同時 20 台設備
進行高達一個月燒機驗證

開關機驗證：高達 1000 次

硬體機構驗證：震動測試，
機械衝擊測試

噪音測試：不同風扇轉速的
噪音測試

溫度驗證：環境溫度 0°C、25°C、35°C、
45°C 及 55°C 高強度封包測試驗證

溫度驗證



利用網路測試設備，針對不同溫度進行
高強度的封包測試。
通過條件：不能掉任何一個封包

25°C

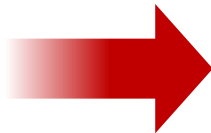
35°C

45°C

55°C



封包網路測試設備



環溫機

硬體機構驗證



震動測試：
隨機模式進行 X, Y, Z 三面震盪測試



機械衝擊測試：驗證產品耐衝擊能力，在加速度 (高 G 值) 衝擊瞬間確認是否能抵抗外在應力。



其他硬體機構驗證



- 電性測試 (Power Test / Signal Integrity Test)
- 濕度驗證
- 落摔驗證
- 4 角測試 (AC Four Corner Test / DC Four Corner Test)
- 運輸模擬 (Transportation Test)
- 更多硬體相關驗證作業

功能性 / 效能性檢驗



1

網路測試檢驗

2

實際環境架設檢驗

3

模擬運用測試

網路測試設備



2 套知名品牌測試設備



XENA



Nustreams-2000i

網路測試檢驗標準



網路測試驗證方式：

RFC 2544 網路互連設備測試標準：吞吐量 (Throughput)，訊框遺失 (Frame loss)，延遲 (Latency) 及突發 (Back-to-back or burst) 等相關標準測試項目。

RFC 2889 區域網路交換設備測試標準：交換機的轉發性能、擁塞控制、時延、地址處理和封包過濾提供了一個測試基準方法。

長時間封包壓力測試：在嚴苛的 0°- 45°C 溫度及 80°C 濕度環境下，進行連續一個月的滿載封包驗證。



實際環境架設檢驗



QNAP IT 機房



QNAP 新竹雲基地機房



模擬運用測試



Video Lab 模擬影音編輯測試及備份作業設備：

- TS-831X (SFP+ x 2)
- TVS-1282 + LAN-10G2T-X550 (10G RJ45 x 2)
- TES-3085U (SFP+ x 2)
- HP Z640 workstation (10G RJ45 x 2)
- MAC Pro (10G RJ45 x 2)
- Final Cut Pro
- Adobe Premiere



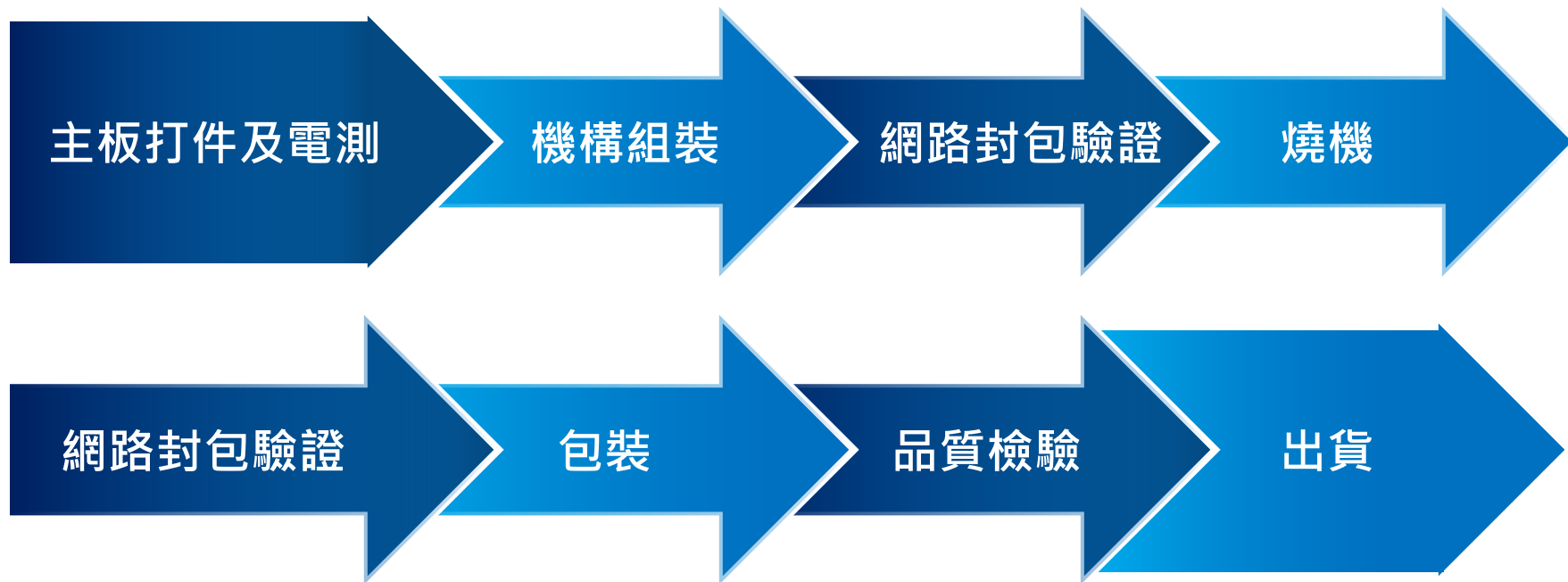
互通性驗證



各國安規驗證：FCC、CE、BSMI、CCC 等檢驗

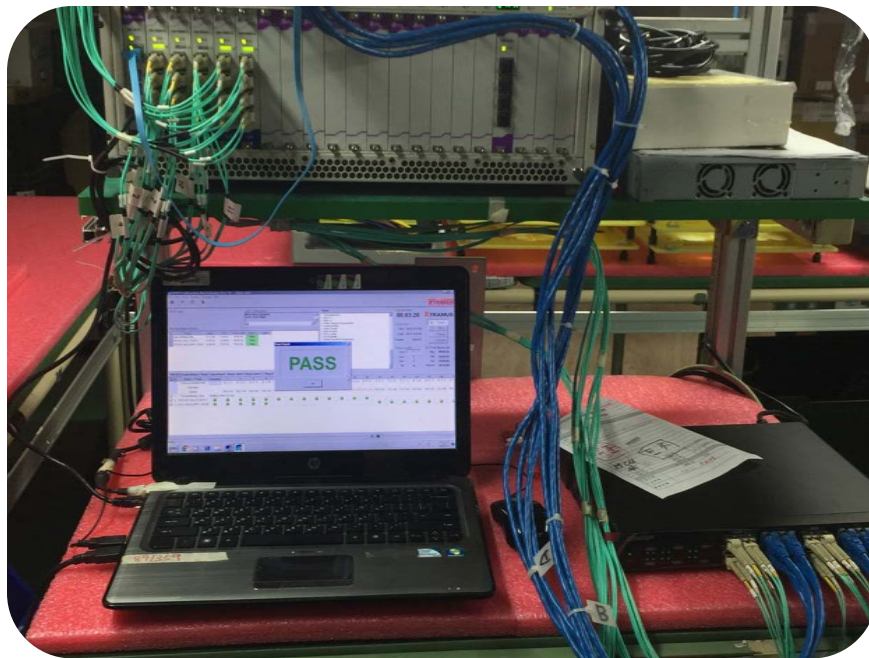
相容性測試：針對各 QNAP NAS 機種及 10G 網卡配件進行網路傳輸驗證

嚴謹生產作業流程



網路封包驗證

組裝完成後，透過網路測試設備進行每一個 Port 的流量測試。
通過條件：零封包遺失



燒機測試



高達 72 小時連續性網路封包測試



RJ45 網路端口燒機測試



SFP+ 網路端口燒機測試

包裝及品質檢驗



細緻的包裝程序及嚴謹的品質檢驗



QSwitch 運用案例

QSW-1208-8C



QSW-804-4C



10G 居家網路配置



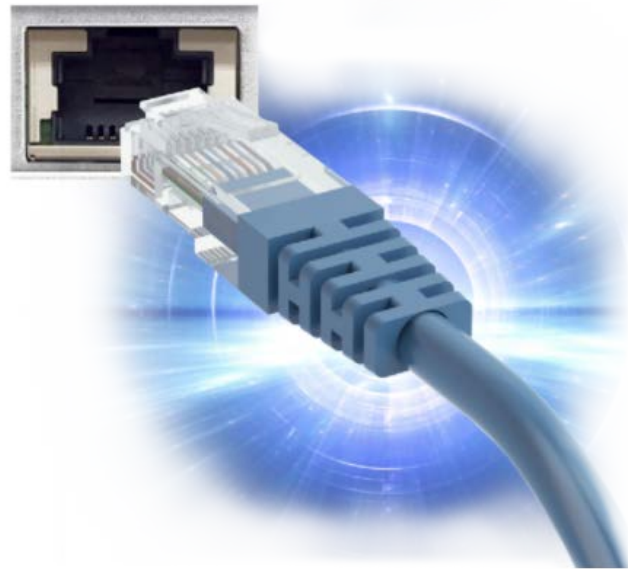
既有網路配線直接升級 5G 以上網路

原有網路線環境升級！

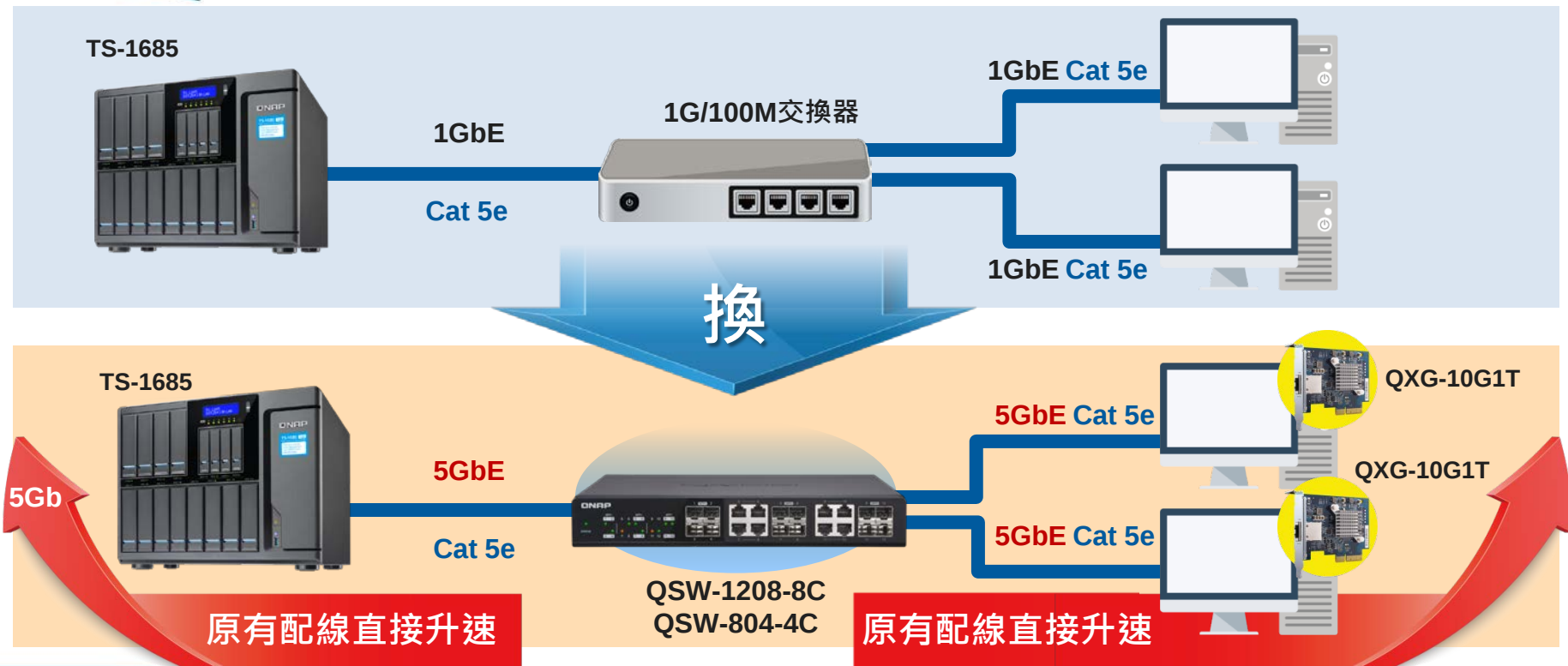
支援 **Multi-Gigabit NBASE-T 業界標準**

無需重新部署網路環境，原有網路線直接升級為高於 1Gbps 傳輸速率

	CAT 5e	CAT 6	CAT 6A & CAT 7
100M	✓	✓	✓
1G	✓	✓	✓
2.5G	✓	✓	✓
5G	✓	✓	✓
10G	X	✓(55m)	✓

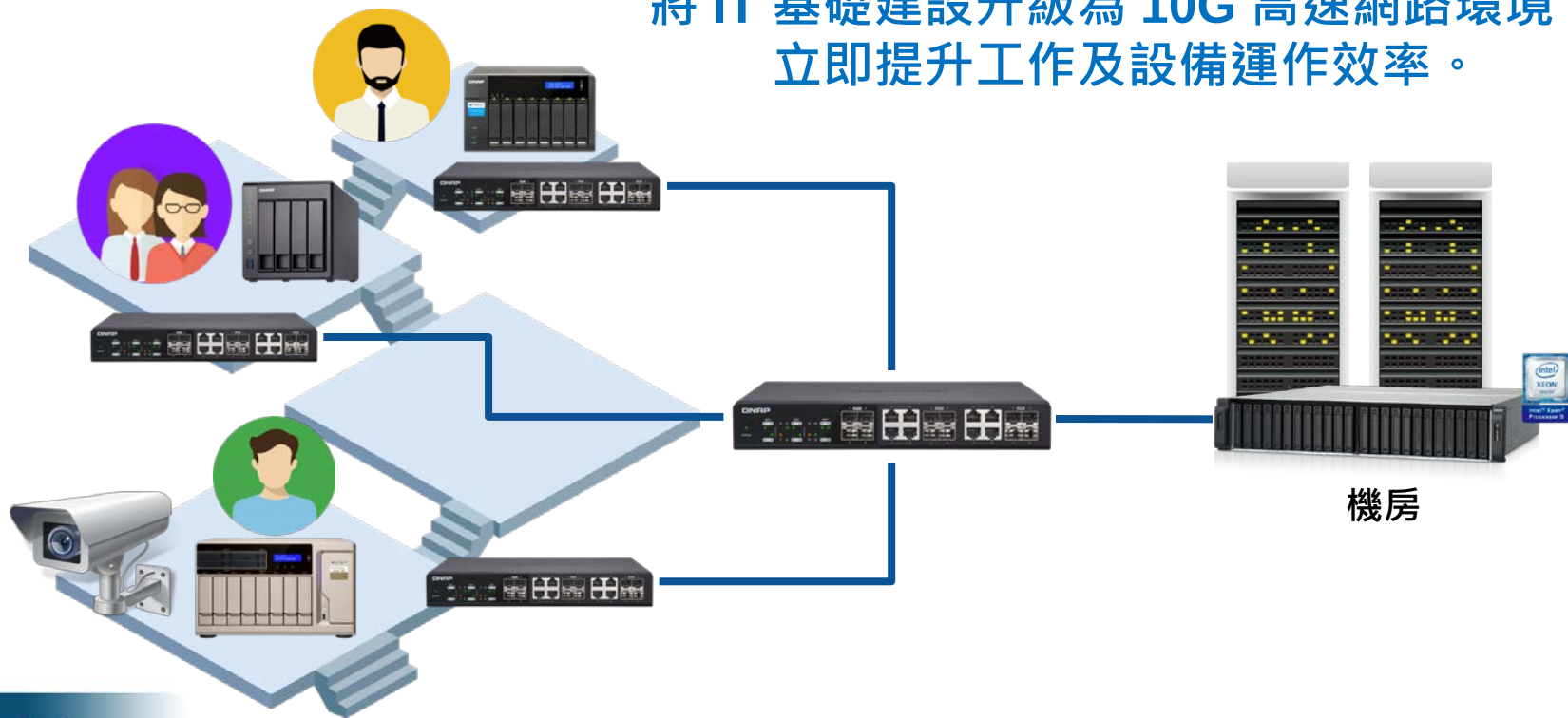


用最少花費由 1G 網速提升至 5G



企業或工作室用 10G 交換器，迅速升級網速

將 IT 基礎建設升級為 10G 高速網路環境，
立即提升工作及設備運作效率。



QNAP

QSW-1208-8C / QSW-804-4C 是您最好的選擇

QSW-1208-8C



QSW-804-4C

