

## 5K DisplayPort 雙螢幕 KVM over IP 訊號延長器 KX9980

KX9980 為高效能 IP 架構雙顯示 KVM over IP 傳輸設備，支援領先業界的 USB 3.2 Gen 1 over IP 功能，可於 IP 網路架構下提供高效能的 USB 傳輸能力。其可將電腦的鍵盤、視訊影像、滑鼠及 USB 訊號傳送至接收端，並於傳送端與接收端位置提供獨立的控制端存取。透過此建置，使用者可透過內部網路以 KX9980R 遠端直接存取電腦系統，因此，電腦主機能夠放置在安全且溫控的環境中，並與使用者工作站隔離。

KX9980 支援兩組 DisplayPort 顯示輸出，視訊解析度最高可達 5K (5120 x 2880 @ 30 Hz)，提供無延遲的傳輸效能與無損的影像品質。KX9980 配備一個 RJ-45 連接埠及兩個 SFP+ 模組插槽，支援 10-Gbps SFP+ 光纖模組擴充，透過光纖網路可延伸最遠達 10 公里。為了增加連接的靈活性，KX9980 傳送端與接收端可直接互連，或透過銅纜或光纖網路佈建的高速區域網路進行連接。KX9980 具備雙電源，以提供電源備援機制，確保穩定運作。使用時可直接固定於牆上、或是透過 0U 機架，安裝設置於機架後方以節省空間。

作為 IP 架構的矩陣式訊號延長器，KX9980 可支援各種不同方式的配置以滿足不同的工作環境，如單點對單點、單點對多點、多點對單點。若與 KVM over IP Matrix Manager 管理軟體 (CCKM) 結合，以多點對多點的配置方式整合成為一個 KVM over IP Matrix (矩陣模式) 系統，讓使用者可針對不同的工作環境進行更加彈性的佈線安裝。

透過與 CCKM 結合，IT 管理人員可享有多項進階功能，例如能夠自動偵測相同子網路內的 KX9980 延長器，以達成快速安裝或配置；用戶名/密碼驗證和授權；定義可切換和共享的連線種類。安全性功能亦提供額外的保護，支援用於安全資料傳輸的 256-bit AES 加密技術，而 RADIUS、LDAP、Active Directory、TACACS+ 等第三方授權服務也為連線安全性提供了更多的保護。總體而言，KX9980 是實現控制室應用數位延伸的最理想選擇，透過網路即可輕鬆部署，能夠滿足空中交通管制 (ATC)、交通管理中心與廣播訊號監控系統等應用需求。

**備註：**本產品包裝中不含 SFP+ 模組 (2A-141G / 2A-142G)，如需相關資訊，請聯絡您的 ATEN 產品供應商。

KX9980T 前視圖



KX9980T 背視圖



KX9980R 前視圖



KX9980R 背視圖



## 產品特性

### 進階功能<sup>1</sup>

- 支援 USB 3.2 Gen 1 over IP，包含 Control、Interrupt 與 Bulk 傳輸模式
- 接收端內建 2 埠 KVM 切換功能，提供更彈性的本地端操作與應用情境
- 提供無損的視訊壓縮影像品質，最高可達 5120 x 2880，包含零延遲的UHD 或 DCI
- 具 8、10、12 位色深的原生 DP 訊號處理
- 支援 Adobe RGB
- 支援 one-to-many USB 透明傳輸，可將單一 USB 來源同時共享至多個接收端
- 允許單一來源將影像輸出鏡像顯示至兩台顯示器，實現同步監看
- 支援 USB 同步傳輸，以便在傳送端和接收端間使用 USB 相機及喇叭
- 無邊界切換 (Boundless Switching) — 只需將滑鼠游標移至螢幕邊界並超過邊界範圍後，即可於不同接收端 (Rx) 間切換操作
- 快速切換 (Fast Switching) — 任何解析度下，僅需 0.3 秒即可在傳送端所連接的伺服器之間完成切換
- 驗證鎖定 (Authentication Lock) — 斷電後當系統電源回復時，可自動登入
- 連線備援 (Connection Redundancy) — 與原本連接的傳送端 (Tx) 斷線後，可自動連接至其它台Tx，確保與伺服器間的連線不中斷
- 斷線警示 — 斷線時會出現彈跳式警告訊息視窗及循環播放的警示聲以通知使用者斷線狀態
- 推拉共享內容 (Push and Pull) — 僅需一次點擊，即可與單台接收端 (Rx) 或電視牆共享內容
- 強大的電視牆功能 — 可於每組視圖配置多組最高達 12 x 12 的電視牆拼接 (最多144台顯示器)
- 先進的排程功能 — 可預設連線時間及日期，提升效率並節省成本
- 虛擬傳送端 (Virtual Transmitter) — 可獨立串流傳輸不同傳送端的影像、音訊、USB、及序列來源檔案
- 支援內部與外部驗證 — 外部驗證支援 LDAP、Active Directory、RADIUS、及TACACS+
- 進階使用者授權設定 — 管理員可於傳送端 (Tx) 裝置設定四組允許權限存取模式，以利不同使用者間協同合作或避免互相干擾
- 可根據不同使用者及群組，設定不同的 KX 裝置存取及控管權限
- 最多可將四組 KX 傳送端設定為影像群組，以支援多螢幕應用
- 接收端 (Rx) 存取控制 — 只要按下控制按鈕，使用者可在近端傳送端 (Tx) 允許或禁止遠端接收端 (Rx) 存取<sup>2</sup>

### 備註：

1. KX 傳送端需和KX 接收端共同搭配使用，並透過 CCKM 管理裝置，方可支援上述進階功能。
2. 本產品包裝中不包含 KVM over IP 存取控制盒 (2XRT-0015G)。如需相關產品資訊，請聯絡您的 ATEN 產品供應商。

### 硬體

- 產品外殼符合海事控制室所使用的 IEC 60945 標準，並通過環境測試
- 支援雙螢幕輸出，可達 32:9 超寬解析度(合併顯示)或兩組獨立顯示畫面
- 支援 DisplayPort 視訊解析度 — 單一顯示最高可達 5120 x 1440 @ 60 Hz (4:4:4), 5120 x 2880 @ 30 Hz (4:4:4), 4096 x 2160 @ 60 Hz (4:4:4), 1920 x 1080 @ 240 Hz (4:4:4), 2560 x 1440 @ 144 Hz (4:4:4)
- DisplayPort 1.2
- 支援立體聲喇叭與麥克風
- 支援高速虛擬媒體
- Auto-MDIX — 自動偵測線材類型
- 內建 8kV / 15kV 靜電防護及 2kV 突波防護
- 支援電源備援 — 配備 2 組 DC 電源插孔以供備援
- 支援網路容錯移轉 — 配備 1 個 RJ-45 連接埠以及 2 個 SFP+ 模組插槽，以支援網路容錯功能，可確保關鍵任務應用穩健運行不中斷
- 支援 10-Gbps SFP+ 光纖模組擴充最遠達 10 公里\*

- 安裝選擇：
  - 2X-021G 雙機架安裝套件
  - 2X-031G 單機架安裝套件
- 內附工業級電源變壓器，可在 0 °C- 50 °C 的環境中穩定運作，適用於條件嚴苛的工作環境中

**備註：**本產品包裝中不包含 SFP+ 模組 ( 2A-141G / 2A-142G ) 。如需相關產品資訊，請聯絡您的 ATEN 產品供應商。

### 管理

- 搭配使用 KVM over IP Matrix Manager 管理軟體 (CCKM) — 輕鬆配置所有 KX 裝置，同時提供直覺的使用介面
- 雙控制端操作 — 使用者可從傳送端和接收端的鍵盤、螢幕和滑鼠控制端管控電腦系統
- 可由接收端 ( Rx ) 裝置上的 OSD ( On Screen Display ) 選單配置傳送端 ( Tx ) 及接收端 ( Rx ) 裝置
- EDID Expert™ — 可選擇 EDID 設定的模式，能確保在不同螢幕間依然擁有最佳的解析度並提供順暢的畫面顯示
- 畫面預覽 (Panel Array™ Mode) — 允許使用者在單一畫面上檢視最多 36 台顯示器的視訊影像
- 影像壓縮等級選項功能 — 使用者可調整影像品質 ( 提升或降低 ) 以取得適當的網路頻寬
- 支援命令列介面 (CLI) — 管理者可透過 RS-232 或 Telnet 連線，鍵入指令以控管所有 KX 裝置
- 支援快速鍵命令
- RS-232 序列連接埠 — 使用者可連線至序列終端機進行 TextMenu、CLI、或配置設定觸控螢幕和條碼掃描器之類的序列裝置
- KX Tx 型號與所有的 KX Rx 型號皆相容

### 安全性

- 專用的區域網路連接埠直接連接 KX 裝置，可與外部企業網路隔離
- 安全資料傳輸 — 支援 256-bit AES 加密技術，強化傳輸安全性
- 支援業界標準 TLS 資料加密協定以確保自瀏覽器登入的安全性

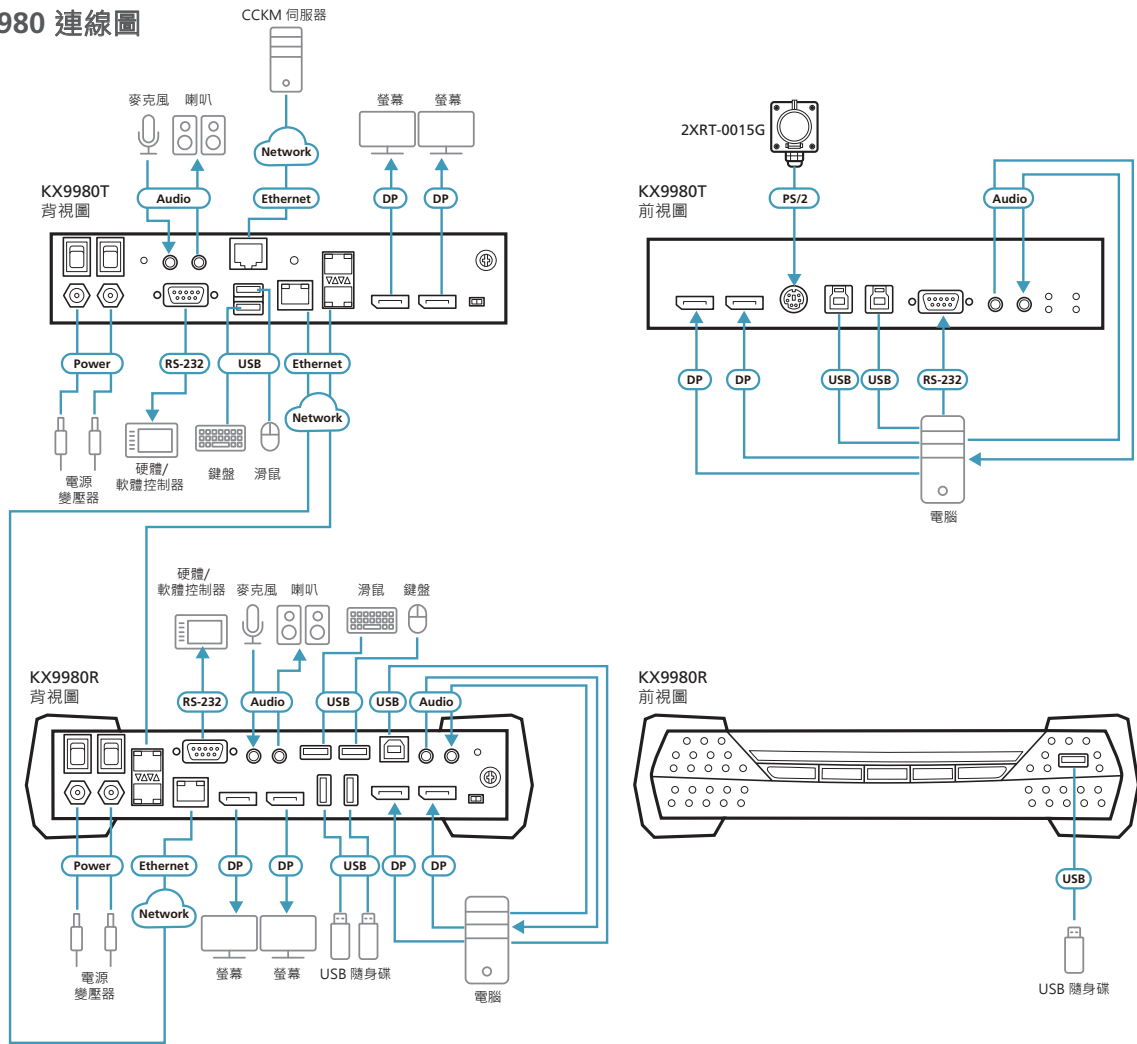
### 虛擬媒體

- 虛擬媒體功能可加強資料傳輸性能，可從遠端輕鬆地執行檔案傳輸、作業系統修補、軟體安裝以及問題診斷測試
- 支援 USB 2.0 DVD / CD 光碟機、USB 巨量儲存設備、電腦硬碟及 ISO 影像
- 支援智慧卡及 CAC 讀卡機

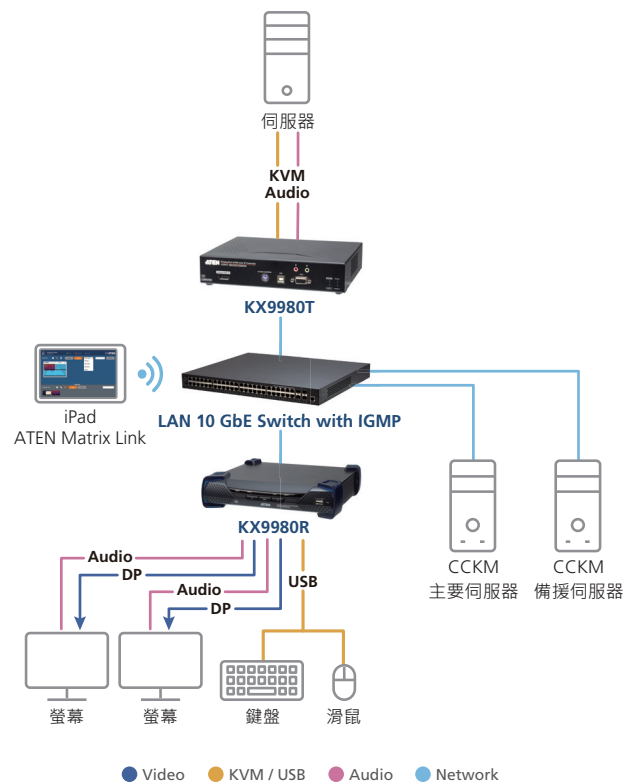
## 效益

Over IP 延伸	將傳送端 (Tx) 和接收端 (Rx) 裝置連線至網路後，透過區域網路，電腦的 KVM 控制端可從任何距離連接到欲控制的電腦。且透過單條 Cat 5e/6 線材連接 Tx 和 Rx 裝置，與電腦的 KVM 控制端的距離可最遠延伸至 100 公尺。標準 IP 協定確保設備能與使用者現有的 IT 基礎設備及操作者技能高度相容。
卓越的影像品質	無論控制端位於多遠，ATEN 先進的影像處理器可確保使用者在遠端螢幕上體驗觀看到相同逼真鮮明的影像品質。KX9980 支援雙 DisplayPort 螢幕，每個螢幕視訊解析度最高可達 5120x1440 @ 60 Hz (4:4:4)。
備援機制	KX9980 支援 1 個 10 Gigabit Ethernet 連接埠 (RJ-45) 以及 2 個 SFP+ 模組插槽以供容錯移轉。此外，KX9980 支援雙電源，以作為電源備援機制。
SFP+ 模組	KX9980 支援 10-Gbps SFP+ 光纖模組擴充，經由 SFP+ 光纖模組或銅線模組連接的網路交換器連線。單模 (Single-mode) SFP+ 模組能進行最遠達 10 公里的 10-GbE 連線；多模 (Multi-mode) SFP+ 模組能進行最遠達 300 公尺的 10-GbE 連線。 <b>備註：</b> 本產品包裝中不包含 SFP+ 模組 (2A-141G/2A-142G)，如需相關產品資訊，請聯絡您的 ATEN 產品供應商。
先進的管理系統	搭配直覺、簡單易用的網頁形式的圖形用戶介面 (GUI)，CCKM 讓使用者透過網路，輕鬆地管理相同網路上所有的 KVM over IP 延長器。
無邊界切換 (Boundless Switching)*	只須將滑鼠游標移至螢幕邊界並超過邊界範圍後，即可於不同接收端 (Rx) 間切換操作。無邊界切換技術不僅加速使用者切換接收端的速度，並提供直覺流暢的操作方式，利於即時與管理。 <b>備註：</b> KX 傳送裝置需搭配 KVM over IP 接收裝置並透過 CCKM 管理，才可支援此項進階功能。
具彈性的配置	KVM over IP 訊號延長器能讓使用者完整控制從區域網路上的任一台 Rx (KVM 接收端) 存取、共享和切換 Tx (傳送端) 所連線之電腦。具彈性的配置能實現一對一、一對多、多對一或多對多的電腦對 KVM 控制端連線。
進階的安全功能	符合企業等級的安全標準 (AES 加密技術強化傳輸安全性及 TLS 資料加密協定)。KVM over IP 訊號延長器還提供不同層級的使用者名稱/密碼認證及授權機制。
電競等級的畫面更新率	KX9980 支援雙螢幕解析度最高達 1920x1080 @ 240 Hz 及 2560x1440 @ 144 Hz，可提供電競節目製作人無縫切換進行直播。隨著電競產業蓬勃發展，並在收視率上開始與傳統運動抗衡，每個畫面的微小細節對觀眾都至關重要，因此電競比賽需能夠精準捕捉每一幀畫面。KX9980 的雙螢幕功能使製作人能夠同時監控多個來源，確保他們能夠在最精彩的時刻捕捉及切換畫面，而不會錯過任何細節，為觀眾提供身臨其境且引人入勝的體驗。

### KX9980 連線圖



### 情境連線圖



## 產品規格

	KX9980T	KX9980R
<b>連接介面</b>		
USB 連接埠	N/A	2 x USB Type-A母頭(白)
控制端連接埠	2 x USB Type-A 母頭(白) 2 x DisplayPort母頭(黑) 1 x Mini Stereo Jack (綠) 1 x Mini Stereo Jack (粉紅) 1 x DB-9 公頭 (黑)	2 x USB 3.2 Gen1 Type-A母頭(藍) 1 x USB Type-A母頭(白) 2 x DisplayPort母頭(黑) 1 x Mini Stereo Jack (綠) 1 x Mini Stereo Jack (粉紅) 1 x DB-9 公頭(黑)
電腦連接埠	N/A	1 x USB Type-B母頭(白) 2 x DisplayPort 母頭(黑) 2 x 音訊插頭母頭 (粉紅代表麥克風·綠色代表耳機·前面板)
KVM 連接埠	2 x USB 3.2 Gen1 Type-B母頭(藍) 2 x DisplayPort母頭(黑) 1 x Mini Stereo Jack (綠) 1 x Mini Stereo Jack (粉紅) 1 x DB-9母頭(黑)	N/A
電源	2 x DC Jack (黑)	
LAN 連接埠	1 x RJ-45 (黑) 2 x SFP+ 模組插槽	
控制	1 x PS/2母頭(Purple)	N/A
<b>開關</b>		
OSD	N/A	1 x 按鍵
連接埠(上)	N/A	1 x按鍵
連接埠(下)	N/A	1 x按鍵
重置	1 x半滾式按鍵	
電源	2 x 電源開關	
<b>LED指示燈</b>		
1000/10000 Mbps	1 (1000: 橘 / 10000: 綠)	
電源	2 (綠)	
近端	1 (綠)	
遠端	1 (綠)	
<b>模擬功能</b>		
鍵盤 / 滑鼠	USB	
<b>耗電量</b>		
視訊解析度	雙螢幕顯示最高可達：5120 x 2880 @ 30Hz, 5120 x 1440 @ 60Hz, 4096 x 2160 @ 60Hz, 2560 x 1440 @ 144Hz, 1920 x 1080 @ 240Hz	
延遲	< 1毫秒	
<b>作業環境</b>		
操作溫度	0 – 50 °C	
儲存溫度	-20 – 60 °C	
濕度	0 – 95% RH, 無凝結	
<b>機體屬性</b>		
外殼材質	金屬	
重量	1.43 公斤	1.69 公斤
尺寸(長 x 寬 x 高)	21.50 x 16.30 x 4.20 公分	22.60 x 22.40 x 5.30 公分

產品資訊如有修改或變更·恕不另行通知。

### 宏正自動科技股份有限公司

221 新北市汐止區大同路二段125號3樓  
電話: +886-2-8692-6969 傳真: +886-2-8692-6926  
www.aten.com.tw E-mail: Taiwan@aten.com

Released: 02/2026 V4.0

© Copyright 2026 ATEN® International Co. Ltd.  
ATEN and the ATEN logo are registered trademarks of ATEN International Co., Ltd.  
All rights reserved. All other trademarks are the property of their respective owners.

