

## KX9970FT

5K DisplayPort KVM over IP 訊號延長器 (傳送裝置)



# 重新解構未來控制室 5K&穩定可靠的系統

零延遲傳遞IP、12-bit色深的原生DisplayPort訊號



**KX9970F**

## 5K DisplayPort KVM over IP 訊號延長器

後疫情時代的新常態，工作環境被迫重組、權利下放，控制室面臨著如何有效運轉與安全協議的挑戰。儘管人力短缺，需要即時監控、主動協作取得安全管理、正確、且及時的資料，比以往更至關重要。

KX9970FT是高效能KVM over IP訊號延長器的傳送端，支援DisplayPort電腦；只要在接收端KX9970FR連接一組5K DisplayPort KVM 控制端，即可在內部或專用的網路上，安全地在遠端存取電腦且不中斷。在同一網段IP的接收端和傳送端，可被安裝在不同的位置，這讓關鍵任務的控制室變得更加符合人體工學、以使用者為中心、任務導向，同時避免任何不良環境的干擾。

KX9970F為KVM over IP系列產品的升級版，支援10 Gbps光纖網路、卓越5K視聽效能、快速分享資料，還有許多新功能。滿足未來需求的KVM over IP 矩陣式系統解決方案，結合彈性化擴充、視覺化協作、系統控制，目的在於簡化控制室作業流程，透過KVM over IP的敏捷性來提高管理員的工作效率。



12-bit 色深



卓越的視訊品質



10 Gbps 網路



網路/電源備援



USB同步傳輸

# Connect

## 12-bit 色深的原生 DisplayPort 訊號

資訊視覺化的本質，在於呈現圖像色彩的鮮艷度 (例如媒體後製、氣象分析等)。KX9970F採用8 / 10 / 12-bit色深的原生DisplayPort訊號處理，透過廣泛的色域包含Adobe RGB / sRGB / YCbCr / YUV，呈現令人驚嘆的視覺效果，經由KVM over IP可提升無損影像壓縮的傳輸。



## 完美像素，5K HDR 10視聽效能

KX9970F提供5K@60Hz (4:4:4) 最佳影像品質，改造控制室的桌面操作。透過顯示卡的遜色效果以及HDR 10，KX9970F帶來更好的亮度以及更流暢的影像表現，提供友善的使用者體驗。



驚艷的 FPS 視訊，提升電競轉播效果

電競蓬勃發展，開始與體育賽事競爭收視率，播出無可挑剔的全球遊戲比賽和錦標賽，比起過去都更重要，因為對觀眾來說，他們更在乎每一個微小細節與過程。KX9970F 支援 1920x1080 @240 Hz (CVT-RB) / 2560x1440 @144 Hz，讓轉播製作人能快速切換現場玩家和遊戲畫面，串流時不會延遲或中斷。



**提升 USB 同步傳輸**

除了周邊裝置的分享 (例如相機、麥克風、喇叭等), USB連接埠可同步傳送溝通訊號, 在較高的資料速率下提升USB傳輸。

隨身碟



攝影機



印表機



麥克風



喇叭





#### 自驅安全系統的網路/電源備援

KX9970F提供網路/電源備援，強化系統的可靠性；緊急情況發生時，可保持順暢的電源容錯移轉，維持作業不間斷。KX9970F訊號延長器，搭載雙SFP+模組插槽，可使用光纖線連接網路，確保資料即時傳輸、系統穩定運作。

## 聯絡我們

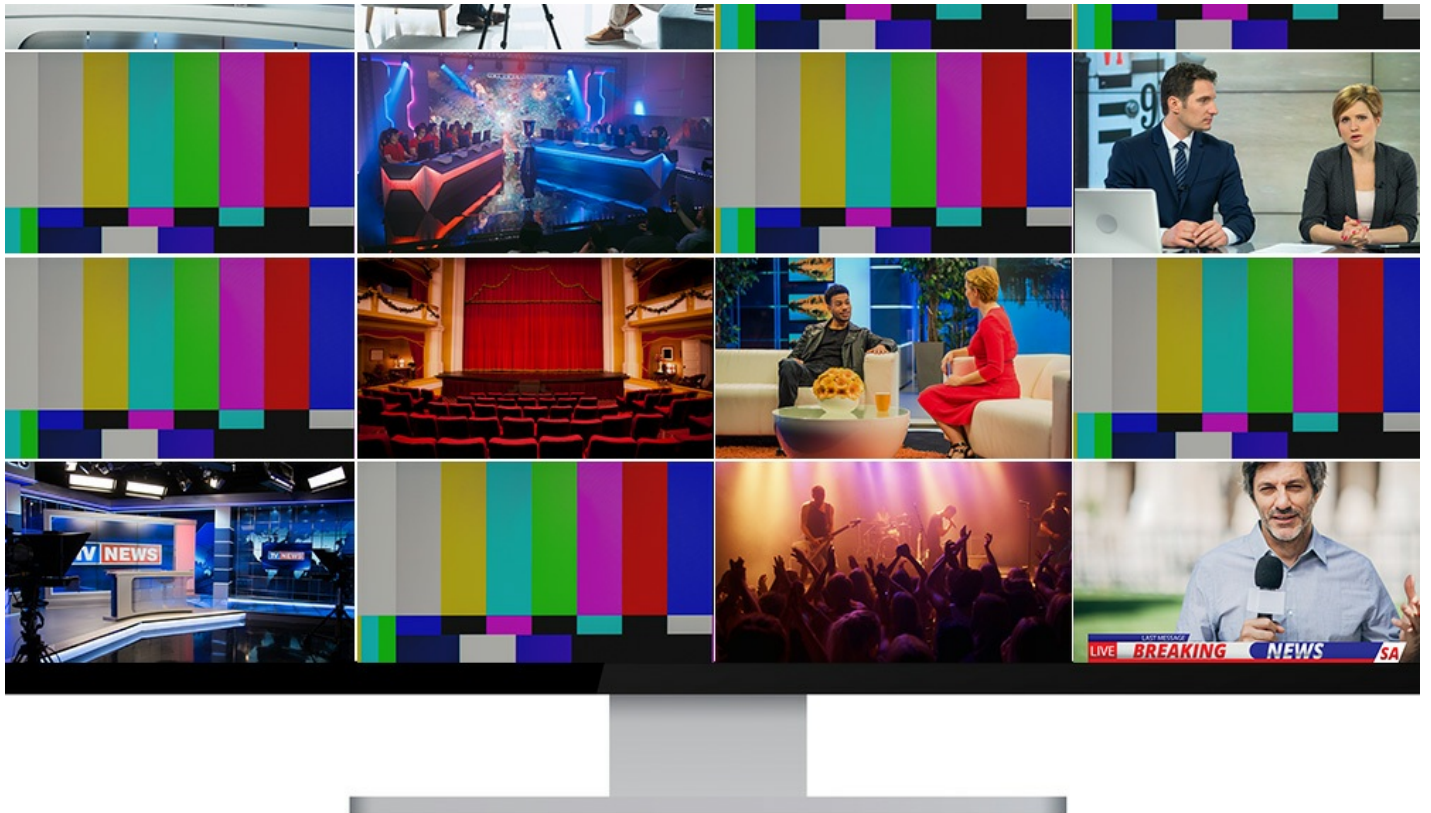
如有產品上的疑問與需要，歡迎告訴我們

加入購物車

聯繫ATEN專家

**Panel Array™ 畫面分割模式—最大化遠端控制台效率**

搭配 [CCKM](#) (KVM over IP Matrix Manager管理軟體)，管理員在每一個連接到KX9970F接收端的遠端控制台，都能透過ATEN的畫面分割模式，在單一螢幕以2x2到6x6多視窗畫面，同時顯示多個傳送的視訊來源。



**輕鬆延伸 KVM over IP 資料加密機制**

KX9970F確保安全、可擴充、零延遲的KVM over IP資料傳輸。沒有距離限制，為控制室管理提供迅速的即時情境感知；延伸的資料，經由網路傳輸之前，採用AES 256-bit加密，並在接收端解密後才會揭露。



**本地端優先控制權**

KX9970FT內建PS/2連接埠，可連接KVM over IP存取控制盒 ([2XRT-0015G](#))；緊急情況發生時，可停止所有在遠端接收器的連線，讓技術員能夠及時在本地控制端，進行故障排除以及必要的維護作業。



## Collaborate

全方位的電視牆功能，提升團隊協作效率

KX9970F內建ATEN無邊快切專利技術，整合電視牆使用，讓管理員使用直覺式切換—移動滑鼠游標跨過畫面邊框到另一個欲操控的畫面，快速回應突發事件。電視牆的所有畫面都可以「推」及「拉」，若需要同時在工作站與電視牆，快速協作、分享及排除故障，「推拉」功能，有助於簡化控制室作業流程、做出明智決策。



# Control

KVM over IP 矩陣式系統，滿足控制室未來的擴充需求

KX9970F部署具有彈性的擴充能力，支援一對一、一對多、多對一，以及多對多的安裝，滿足多種工業應用。KX9970F訊號延長器，以矩陣模式安裝，此 KVM over IP 矩陣系統可透過 [CCKM](#) (KVM over IP Matrix Manager 管理軟體)的Web GUI或 iPad app，輕鬆管理全部的訊號延長器。

## KVM over IP 矩陣式系統



### 應用場域

KX9970F非常適合應用在關鍵任務控制室，因為它需要安全KVM over IP 的敏捷性、即時監控，以及符合人體工學的桌面操作，也適合廣播NOC、ATC塔台以及產線監控。它也是專業電競比賽的理想選擇。



廣播



飛航服務管制中心



電競



製造

## 聯繫 ATEN 專家

請填寫表格，ATEN專家將與您聯繫。

請輸入您的名字 \*

請輸入您的姓氏 \*

請輸入您的公司/單位 \*

- 請選擇採購用途 \*

請輸入您的電子郵件 \*

手機/市話/公司電話及分機

- 最符合您的描述 \*

- 請選擇您的產業別 \*

是否有任何其它資訊要告訴我們? \*

#### 系列產品比較表



#### 功能

KX9970FT 5K DisplayPort單螢幕KVM訊號延長器，是一台可以從不同位置提供控制端存取的傳送裝置。傳送端可以將電腦的鍵盤、視訊影像、滑鼠和USB訊號傳送到接收端，讓使用者在傳送端或接收端都能夠進行控制端存取。透過此建置，內部網路可從遠端的USB DisplayPort控制台(USB鍵盤、滑鼠和DisplayPort介面的螢幕)直接存取電腦系統。因此，電腦能夠放置在安全且溫控的環境中，也能夠與工作站隔離。

KX9970FT各支援一台DisplayPort螢幕，視訊解析度最高可達5K (5120 x 2880 @ 30 Hz)，提供無延遲的傳輸能力及無損的視訊壓縮品質。KX9970FT訊號延長器搭載兩個SFP+模組插槽。透過10-Gbps SFP+光纖模組插槽連接光纖網路，使用者可延伸傳輸距離最遠達 10公里；為了增加連接靈活性，KX9970FT的傳送端和接收端可直接互連、或透過銅線或光纖網路佈置的區域高速網路進行連接。KX9970FT具備雙電源，以提供備援機制。使用時可直接固定於牆上、或是透過OU機架，安裝設置於機架後方以節省空間。

作為IP架構的矩陣訊號延長器，KX9970FT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管理人員可享有更多進階功能，例如能夠自動偵測相同子網路內的KX9970FT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。全新的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，KX9970FT為想要在內部網路上延長數位訊號的使用者，提供最具成本效益且便利的解決方案。

#### 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。  
最新的網路交換器相容性清單，請參閱 [ATEN Support Center](#) 以取得更多資訊。

#### 進階功能<sup>1</sup>

- 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 24、30、36 位色深的原生DP訊號處理
- 支援 Adobe RGB
- 支持 USB 同步傳輸，以便在傳送端和接收端間使用USB相機及喇叭
- ATEN Matrix Link – 提供用戶立即連接至傳送端及接收端，在iPad上可即時進行連接埠及設定檔切換
- 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
- 推拉共享內容 (Push and Pull) – 僅需一次點擊 (滑鼠) 即可與單台接收端 (Rx) 或電視牆共享螢幕內容
- 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 (至多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**

- 支援32:9超寬解析度
  - 支援DisplayPort視訊解析度 – 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) (CVT-RB), 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 – KX9970FT配備2組DC電源插孔以供備援
  - 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 Reader

## 規格

連接介面	
控制端連接埠	2 x USB Type-A 母頭 (白) 1 x DisplayPort 母頭 (黑) 1 x Mini Stereo Jack (綠) 1 x Mini Stereo Jack (粉紅) 1 x DB-9 Male (黑)
KVM 連接埠	1 x USB Type-B 母頭 (白) 1 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)
電源	2 x DC Jack (黑)
網路連接埠	2 x SFP+ 模組插槽
控制	1 x PS/2 母頭 (紫)
開關	
OSD	N/A
連接埠 (上)	N/A
連接埠 (下)	N/A
重置	1 x 半滾式按鍵
LED 燈	
1000/10000 Mbps	1 (1000: 橘 / 10000: 綠)
電源	2 (綠)
近端	1 (綠)
遠端	1 (綠)
模擬功能	
鍵盤 / 滑鼠	USB
耗電量	DC12V:17.99W:104BTU/h  附註: ● 單位=瓦特: 表示設備在沒有外部負載情況下的典型功率損耗 ● 單位= BTU/h: 表示設備滿載時的功率損耗
視訊解析度	最高可達 5120 x 2880 @ 30Hz, 5120 x 1440 @ 60Hz, 4096 x 2160 @ 60Hz, 2560 x 1440 @ 144hz, 1920 x 1080 @ 240Hz (CVT-RB)
作業環境	
操作溫度	0–50°C
儲存溫度	-20–60°C
溼度	0–95% RH, 無凝結
機體屬性	
外殼材質	金屬
重量 g (公克), kg (公斤), lb(英磅)	1.10 kg ( 2.42 lb )
尺寸 - 長 x 寬 x 高 cm (公分), in. (英吋)	21.50 x 16.30 x 4.20 cm (8.46 x 6.42 x 1.65 in.)
附註	對於部分上機架機種, 規格表中尺寸 (長 x 寬 x 高) 亦代表 (寬 x 深 x 高)

連線圖

► Diagram



**ATEN International Co., Ltd.**

3F., No.125, Sec. 2, Datong Rd., Sijhih District., New Taipei City 221, Taiwan  
 Phone: 886-2-8692-6789 Fax: 886-2-8692-6767  
 www.aten.com E-mail: marketing@aten.com



© Copyright 2015 ATEN® International Co., Ltd.  
 ATEN and the ATEN logo are trademarks of ATEN International Co., Ltd.  
 All rights reserved. All other trademarks are the property of their respective owners.