AUMLMASIG TYPE-C → HDMI 多功能集線器

購前必讀與相容性條件（Pre-Purchase & Compatibility Notice）

版本：v1.0　｜　更新日期：2025-09-06　｜　品牌：AUMLMASIG

一、快速購前檢查清單（Quick Checklist）

□ 您的 USB-C 主機（筆電/平板/手機）必須支援 DisplayPort Alt Mode（**DP Alt Mode**）。若不支援，將無法輸出影像，螢幕無畫面。

□ 若需 4K@60Hz：源主機需支援 DP 1.4（HBR3）四通道或 DSC；部分入門源主機/低功耗源主機種僅 2 通道，最高可能僅 4K@30。

□ 若需 1080p 高刷新率（120/144/240Hz）：主機與螢幕皆需支援相同刷新率；本產品通常為 HDMI 2.0 介面，支持達到多少 HZ 請看產品詳情頁面，由於 VRR / FreeSync / G-Sync 功能需要主機與螢幕與線材全部同步支持才可能達到條件，否則可能達不到條件，這功能並不影響使用，正常狀況下不會有太大差異。

□ macOS：Apple Silicon（M1/M2/M3）基本款僅支援 1 個外接螢幕（Pro/Max 版本可更多）；請先確認您的型號與限制。

□ iPadOS/Android：僅部分機型支援 DP Alt Mode 外接顯示；未支援者將無法輸出影像或僅鏡像顯示。

□ HDMI 線材請使用高品質 HDMI 2.0/2.1，長度建議 ≤ 2 公尺。劣質或過長線材會造成閃屏、黑屏、降頻。

□ 需邊充邊用時：請搭配足瓦數 PD 充電器。Hub 會有自耗電，筆電重載建議 PD 輸入 ≥ 65W（高階機 ≥ 100W）。

□ PD 充電為直通傳輸，實際充電功率由「主機與充電器」協議決定；本產品不轉換快充協議。

□ 手機/平板 PD 回充相容性依機型而異；部分裝置不支援或功率受限。

□ 內容保護：串流平台需要完整 HDCP（1.4/2.2）鏈路；鏈路不足時可能出現黑屏、無 HDR、無法播放。

□ HDR/10-bit 顏色：需主機、OS、顯示器皆支援；頻寬不足時系統可能自動降為 8-bit 或 YCbCr 4:2:0。

□ 不支援：Thunderbolt 全功能擴充(Thunderbolt 是 INTEL 專用協議)、影像擷取、KVM 切換、菊鍊（Daisy-chain）、DP MST 多螢幕（macOS 系統本身 先天不支援 MST）。

□ 不支援：Thunderbolt 全功能擴充

產品是 USB-C Alt Mode（基於 DisplayPort Alt 模式） 而不是 Thunderbolt 控制器 → ✅ 不支援 Thunderbolt 全功能。

影像擷取（Video Capture）

集線器(Docking) 的 HDMI 埠只負責 輸出，不是視頻採集卡 → ✅ 不支援。

KVM 切換（Keyboard Video Mouse Switch）

集線器 Docking station 本身不具備 KVM 功能 → ✅ 不支援。

菊鏈（Daisy-chain）

這是 DisplayPort MST（多流傳輸） 才支持的功能，HDMI 不支援 Daisy-chain → ✅ 不支援。

DP 接口輸出的 MST 多螢幕

在 Windows 系統：USB-C DP1.4 Alt Mode + MST Hub 晶片可以支援多屏擴展。

在 macOS 系統：蘋果系統原生不支援 MST → ✅ 所以在 Mac 上只能鏡像或單擴展，不支持多屏擴展。

二、技術規格前提與限制（Technical Premises & Limits）

• 主機端介面：USB-C（需支援 DP Alt Mode）；USB-A/微型 USB 不具影像輸出能力。USB-C 是物理接口，外觀不代表實際具備能力，請確認主機端介面(USB-C)是否具有影像輸出能力。

• 視訊輸出：HDMI 2.0，單埠輸出 FULL HD 1080P HDMI 輸出最高可達 144HZ，單埠輸出最高 4K(3840*2160)@60Hz（取決於主機 DP 版本、可用通道數與是否支援 DSC）。

• 色彩與取樣：最高可達 4K60 8-bit RGB/YCbCr 4:4:4；在頻寬受限時可能以 10-bit/HDR 但使用 YCbCr 4:2:0 傳輸。

• 刷新率範例：1080p 常可達 144Hz/240Hz（依主機/顯示器）；4K 高於 60Hz 通常不支援（HDMI 2.0 限制）。

• 音訊：HDMI 音訊直通（2ch/多聲道依 OS/顯示器 EDID 而定）。

• HDCP：1.4/2.2 直通；實際可用性視內容平台要求與顯示器相容性。

• PD 供電：最高 100W（依型號）；Hub 會保留約 5–15W 自耗，實際到主機功率可能略低。

• USB/讀卡：若為多功能 Hub，USB-A/USB-C 埠與 SD/microSD 速率依型號標示（如 5/10Gbps）；高負載同時使用時，總線頻寬由單一 USB-C 鏈路共享。

• 作業系統：Windows 10/11、macOS 11+、Android 10+（具 DP Alt 機型）、iPadOS 13+（USB-C 機型）、ChromeOS（支援外接顯示之機型）。

• 驅動程式：免驅；惟企業 IT 安全政策可能限制外接顯示或 USB 功能。

三、相容性備註（Known Compatibility Notes）

• Apple：M1/M2/M3 基本款僅 1 外接螢幕；Pro/Max 版本支援較多外接顯示。macOS 不支援 MST 多螢幕擴展。

• Windows：絕大多數支援多螢幕；部分入門筆電的 USB-C 僅提供 2 通道 DP Alt Mode，4K 可能上限 30Hz。

• Android：Samsung DeX 與多數旗艦機支援外接顯示；部分中低階機僅鏡像或不支援。

• iPad：USB-C 機型支援外接顯示；不同 App 對延伸桌面/鏡像的支援程度不一。

• 遊戲主機/影音盒：任天堂 Switch 等裝置對電源協議與底座設計敏感；建議使用原廠或相容底座，非所有 Type-C Hub 皆可相容。

四、如何確認主機支援 DP Alt Mode（How to Verify）

• 查看品牌官網機型規格頁：確認 USB-C 是否標示「DisplayPort Alt Mode / USB4 / Thunderbolt」。

• 觀察連接埠標誌：USB-C 旁若有 DisplayPort 標誌（⊥樣式）或 Thunderbolt 閃電標誌，通常具備影像輸出。

• 系統設定：連接相容螢幕後，於顯示設定查看是否偵測到外接顯示（Windows 顯示設定 / macOS 系統設定→顯示器）。

• 實機測試：以已知良好的 Hub/線材/螢幕交叉測試，排除線材或顯示器因素。

五、連線建議與故障排除（Connection Tips & Troubleshooting）

• 建議連線順序：Hub→HDMI 線→顯示器→切換正確輸入源→最後接上主機 USB-C。

• 更新顯卡/晶片組驅動與 OS；關閉部分第三方螢幕增強/攔截軟體。

• 無畫面：更換短一些的 HDMI 線、降低解析度/刷新率、確認 DP Alt Mode 與 HDCP 支援。

• 間歇黑屏/閃爍：檢查線材品質、避免高 EMI 環境、降低線長與刷新率。

• 無聲音：在系統聲音輸出選擇『顯示器/HDMI 裝置』；部分顯示器需開啟喇叭或 ARC 設定。

六、購前確認資料（填寫範本，可回傳客服）

主機品牌 / 型號	
CPU / 顯示晶片	
USB-C 規格（DP Alt / USB4 / Thunderbolt）	
作業系統版本	
顯示器解析度 / 目標刷新率	
HDMI 線長 / 規格（2.0/2.1）	
是否需要 PD 充電（瓦數需求）	
其他需求（HDR/10-bit/音訊/多螢幕）	

七、保固與安全聲明（Warranty & Safety）

• 保固：2 年質保有限，依產品保固條款與發票日期為準（人為損壞/不當使用不在保固範圍）。

• 環境：避免高溫、悶熱，封閉環境，散熱不良空間、高濕、強電磁干擾環境；確保通風散熱。

• 清潔：請於斷電後以乾布擦拭，避免液體滲入，浸水導致設備損壞是人為損壞。

• 免責：因裝置規格差異、作業系統限制或第三方軟硬體造成之不相容，本公司保留最終判定與韌體/驅動更新建議之權利。

（若您已確認上述條件仍遇到問題，請提供購前確認資料表、使用環境與異常照片/影片，以便我們快速協助。）

公司 / 品牌（Company/Brand）	**AUMLMASIG（協碩科技聯合有限公司）**
客服信箱（Support Email）	contact@aumlmasig.com
客服電話（Phone）	+886-2-2303-23582
服務時段（Service Hours）	（建議）週一～週五 10:00–20:00（國定假日休息）
官網（Website）	https://www.aumlmasig.com/
線上客服 / LINE 官方（Online/LINE）	LINE：@438dlsal
RMA / 維修申請（RMA/Service Form）	contact@aumlmasig.com
公司地址（Address）	10833 台灣台北市萬華區德昌街 15 號 B1