



【新聞資料 2022 年 10 月 18 日】

共 2 頁

VESA 發表 DisplayPort 2.1 規格

*最新的 DisplayPort 規格與 USB Type-C 及 USB4 介面更佳契合；
增添新功能以利用 USB4 達成更高效率的 DisplayPort 穿隧*

美國視訊電子標準協會 (VESA®) 今日宣布推出最新的 DisplayPort 2.1 版本規格，可以反向相容並取代前代版本的 DisplayPort (DisplayPort 2.0)。VESA 與協會成員企業持續密切合作，以確保支援 DisplayPort 2.0 的產品可以完全符合更新、要求更高的 DisplayPort 2.1 規格。所有先前獲得 DisplayPort 2.0 認證的產品也因此受惠，包括通過 UHBR (Ultra-high Bit Rate) 認證的產品，不論是繪圖處理器、擴充基座晶片、顯示器純量晶片、諸如數位重計時器 (re-timer) 的埠實體層 (PHY) 中繼器晶片，或是 DP40/ DP80 訊號線 (包括被動與主動、以及使用全尺寸的 DisplayPort、Mini DisplayPort 或 USB Type-C 接頭的訊號線)，皆已取得更嚴格的 DisplayPort 2.1 的規格認證。

無論是透過原生的 DisplayPort 訊號線、透過 DisplayPort Alt Mode (利用 USB Type-C 接頭傳送 DisplayPort 訊號) 傳送，或穿隧通過 USB4 鏈路以達到強大的端對端用戶視覺體驗，都是 VESA DisplayPort 規格的第一要務。因此，DisplayPort 2.1 已經與 USB Type-C 規格及 USB4 PHY 規格更緊密契合，促成可同時服務 DisplayPort 及 USB4 的共用 PHY。此外，DisplayPort 2.1 亦增加全新的 DisplayPort 頻寬管理功能，讓 DisplayPort 穿隧在 USB4 鏈路上以更高的效率與其它 I/O 資料流量共存。除了效率的提升，也強制要求必須支援 VESA 的視覺無損顯示串流壓縮 (DSC) 編碼解碼器，以及 VESA 的 Panel Replay 協定。DSC 位元流的支援讓 DisplayPort 的傳輸頻寬減少超過 67%，卻不會產生視覺雜訊；而 VESA 的 Panel Replay 功能在 Panel Replay 開始運作時，可以為 DisplayPort 的穿隧封包降低 99% 以上的傳輸頻寬。



VESA 董事長暨 VESA DisplayPort 任務小組主席 Alan Kobayashi 表示：「在共用的 PHY 上達成 DisplayPort 與 USB 間更佳的契合度，一直是 VESA 內部極為努力達成的重要課題，特別是考量到 DisplayPort 與 USB4 生態系使用場景大幅重疊的情況。DisplayPort 2.1 讓 DisplayPort 與 USB4 PHY 規格完成聚合，在各式各樣的消費產品上都能確保達到最高的視訊效能。透過 DisplayPort 進行的顯示器傳輸由於位元率較高，而且即便是處理高動態範圍 (HDR) 的視訊內容，DSC 壓縮的影像品質也已經通過考驗，因此可以為幾乎所有的實際應用需求提供充裕的頻寬。諸如利用單一訊號線驅動多個顯示器等功能，或是以單一連接埠促成如視訊、功率與資料傳輸等多種功能，都無須在視訊格式的選擇上做任何妥協。來自電子業生態系 300 多家成員企業的寶貴貢獻，造就了 DisplayPort 視訊介面的先進功能。」

DisplayPort 2.1 亦更新 DisplayPort 訊號線的規格，為全尺寸與 Mini DisplayPort 訊號線的配置提供進一步的強健性與增強，促成更完善的連接性與更長的訊號線長度 (DP40 訊號線超過 2 公尺、DP80 訊號線超過 1 公尺)，卻不減損 UHBR 的效能。VESA 認證的 DP40 訊號線最高可以支援 UHBR10 鏈路速率 (10 Gbps) 並具備四個通道，最大可提供 40 Gbps 的傳輸量；而 VESA 認證的 DP80 訊號線最高可支援 UHBR20 鏈路速率 (20 Gbps) 並具備四個通道，可提供 80 Gbps 的最高傳輸量。

VESA 法遵計劃經理 James Choate 表示：「對於包含 DisplayPort 在內的所有標準，VESA 都投入龐大的資源進行測試與稽查程序，包括採用 VESA 規格的產品之間的互通性測試。這是為了確保市場上宣稱支援 VESA 標準的產品皆符合我們建立的高品質標準。VESA 持續研究並開發可提升我們稽查流程的新程序，確保支援 DisplayPort 與其它 VESA 規格的高品質產品能在市場上穩健運作。有賴於測試設備業者的貢獻，VESA 已建立起紮實的測試基礎設施，可以支援市面上 DisplayPort 2.1 認證裝置更廣泛的測試與部署。」



關於 VESA

美國視訊電子標準協會 (VESA) 是國際非營利標準協會，會員來自全球超過 300 家硬體、軟體、電腦、螢幕和零組件製造商，並致力發展和推廣電子業。30 年來，VESA 為現今視訊和電子產業設計和推廣簡單、具通用性的跨產品解決方案。VESA 的各項標準包括有可取代 DVI、LVDS 和 VGA 等業界標準的 DisplayPort™，其運用先進的數位傳輸協定，並提供一個可擴充的基礎，以實現令人驚艷的數位顯示體驗。如欲了解更多 VESA 相關資訊，請瀏覽 VESA 官網 <http://www.vesa.org/>。

VESA® 為註冊商標，DisplayPort™ 是 VESA 的商標。本文提及的所有其他商標、服務商標、註冊商標和註冊服務商標均為其各自所有者的財產。

新聞聯絡人：

VESA
Bill Lempesis
Executive Director
Tel: (503) 619-0505
E-mail: bill@vesa.org

世紀奧美公關顧問
蔡宜真/詹淑君
電話：0970-504-933/0975-251-507
E-mail: SalinYC.Tsai@eraogilvy.com
ShirleySC.Chan@eraogilvy.com