

# SM768

## 高效能 4K 顯示晶片



SM768 高效能顯示晶片提供雙顯示通道並支援多種輸出介面，包括 HDMI、DisplayPort、DVI、VGA、LVDS 和數位介面。SM768 具有 128 位元圖像引擎，加速圖像顯示並提供色彩空間轉換和縮放功能。顯示器解析度支援最高 4K UHD (3840x2160@30p) 或 2K/全高畫質 @60p。SM768 支援 H.264/MJPEG 硬體影像解碼。亦提供在 19x19mm 單一封裝嵌入 256MB DDR3 的選項。

SM768 透過 USB 3.0 介面或 PCIe 2.0 介面連接主機，並可支援各種應用，例如：USB 顯示器、精簡型/極簡型電腦、看板及嵌入式顯示器。SMI 的 (Content Adaptive Technology, CAT™) 內容自我調適技術 動態採用不同壓縮演算法處理畫面，並能透過 USB 或網路傳輸給顯示器。SM768 同時有內建四埠 USB 2.0 主機/集線器，可連接鍵盤及滑鼠等週邊設備。

### 應用

- USB 顯示器轉接器/監視器
- 萬用擴充座
- 精簡型/極簡型電腦
- 數位看板/電視牆
- 工廠自動化/IPC
- 遊戲機
- POS (銷售點) 終端機
- 小體積尺寸、低功耗嵌入式影像



## 功能

### 系統介面

- USB 3.0 裝置介面 - 連接 USB 主機
- PCI-Express Gen2 x1/x2 通道
- USB 2.0 集線器的 4 個連接埠可連接週邊設備
- 一個 ZV 埠從相機或其他設備擷取傳入的視訊

### 記憶體支援

- 支援 256MB 內建 DDR3 記憶體或多達 1GB 的外接式 DDR 2/3 記憶體
- 內建記憶體符合能源效率及小體積尺寸需求

### 顯示功能

- 硬體影像解碼器支援: H.264 MVC/AVS+、H.263、MPEG-4、MPEG2、M-JPEG、RealVideo、VC-1 及 Theora
- 支援雙獨立通道,高達 4K UHD - 3840x2160 @ 30p 或 2K/全高畫質 @ 60p
- 128 位元高效能影像引擎 Bitblt、Stretch Blt、Line Draw、Polygon Fill、全 ROP3 的硬體加速
- 每個通道支援四個顯示層:影像、硬體游標、視訊重疊和 Alpha 層。
- 內容自我調適技術 (CAT) 透過顯示內容壓縮,以加速 USB/網路顯示。
- 內建 1x HDMI v1.4 輸出、輸出支援最高 4K UHD 解析度。
- 雙 24 位元 LVDS 通道供直接進行 LCD 面板連接 - 兩個獨立或一個高解析度面板
- 雙 24 位元數位影像介面,連接各種顯示輸出
- 雙 8 位元 DAC,像素速率最高 350 MHz
- 解析度支援:VGA (640x480)、SVGA、SXGA、WXGA、WXGA+、WSXGA+、全高畫質 (1920x1080)、QWXGA、WQXGA (2560x1600) 及 4k UHD (3840x2160)
- 模式:擴充桌面單一及雙重檢視、複製、直向/橫向模式

### 軟體支援

- Windows 作業系統: Windows 7、8、10 和 Windows Server 32 位元或 64 位元、Windows Multipoint Server (WMS)
- Linux OS (Ubuntu、Red Hat、SUSE 等)
- macOS X
- Android

### 規格

圖形引擎	128 位元 2D 引擎,附影像解碼器
主機介面	USB 3.0 PCIe 2.0 x1~x2
內建記憶體	256MB DDR3 (選購)
外接式記憶體	高達 1GB DDR2/3 (最大)
解析度	高達 4K UHD (3840x2160)
操作溫度	商用級 (0°C 至 +70°C) 工業級 (-40°C 至 +85°C)
封裝	425 接腳 BGA MCM (19 x 19 毫米)