

1 簡介

感謝您購買華擎 H610M-ITX/ac 主機板，本主機板經華擎嚴格品質製作，是一套值得信賴的可靠產品。本產品採耐用設計所展現的優異效能，完全符合華擎對品質及耐用度的承諾。



由於主機板規格及 BIOS 軟體可能會更新，所以本文件內容如有變更，恕不另行通知。如本文件有任何修改，可至華擎網站逕行取得更新版本，不另外通知。若您需要與本主機板相關的技術支援，請上我們的網站瞭解有關您使用機型的特定資訊。您也可以到華擎網站找到最新的 VGA 卡及 CPU 支援清單。華擎網站 <http://www.asrock.com>。

1.1 包裝內容

- 華擎 H610M-ITX/ac 主機板 (Mini-ITX 尺寸)
- 華擎 H610M-ITX/ac 快速安裝指南
- 華擎 H610M-ITX/ac 支援光碟
- 2 x Serial ATA (SATA) 資料纜線 (選用)
- 1 x I/O 面板外罩
- 2 x 華擎 WiFi 2.4/5 GHz 天線 (選用)
- 1 x 螺絲 (適用於 M.2 插座) (選用)

1.2 規格

- 平台
- Mini-ITX 尺寸
 - 固態電容設計

- CPU
- 支援第 12 代 Intel® Core™ 處理器 (LGA1700)
 - Digi Power design
 - 6 電源相位設計
 - 支援 Intel® 混合技術
 - 支援 Intel® Turbo Boost Max 技術 3.0

- 晶片組
- Intel® H610

- 記憶體
- 雙通道 DDR4 記憶體技術
 - 2 x DDR4 DIMM 插槽
 - 支援 DDR4 非 ECC 非緩衝記憶體，最高可達 3200*
- * 如需更多資訊，請參閱華擎網站上的記憶體支援表。
(<http://www.asrock.com/>)
- 支援 ECC UDIMM 記憶體模組 (於非 ECC 模式下運作)
 - 最大系統記憶體容量：64GB
 - 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

- 擴充插槽
- 1 x PCIe Gen4x16 插槽 *
- * 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟
- 1 x 垂直 M.2 插座 (Key E) · 支援 2230 型 WiFi/BT PCIe WiFi 模組及 Intel® CNVi (整合式 WiFi/BT)

- 顯示卡
- * 僅限整合 GPU 的處理器才可支援 Intel® UHD Graphics Built-in Visuals 及 VGA 輸出。
 - Intel® Xe 顯示卡架構 (第 12 代)
 - 雙圖形輸出：透過獨立顯示控制器支援 HDMI 及 DisplayPort 1.4 連接埠
 - 最高支援 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz 解析度的 HDMI 2.1 TMDS 相容性
 - 支援 DisplayPort 1.4 · DSC (壓縮) 最大解析度高達 8K (7680x4320) @ 60Hz / 5K (5120x3200) @ 120Hz

- 支援 HDCP 2.3 · 具 HDMI 2.1 TMDs 相容性和 DisplayPort 1.4 連接埠

音訊

- 7.1 CH HD 音訊 (Realtek ALC897 音訊轉碼器)
- 支援突波保護

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- 支援網路喚醒
- 支援雷擊 / 靜電保護
- 支援 802.3az EEE 節能乙太網路
- 支援 UEFI PXE

無線 LAN

- 802.11ac WiFi 模組
- 支援 IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- 支援雙頻 (2.4/5 GHz)
- 支援高達 433Mbps 的高速無線連線
- 支援 Bluetooth + 高速級別 II

後面板 I/O

- 2 x 天線連接埠
- 1 x PS/2 滑鼠 / 鍵盤連接埠
- 1 x HDMI 連接埠
- 1 x DisplayPort 1.4
- 2 x USB 3.2 Gen1 連接埠 (支援靜電保護)
- 2 x USB 2.0 連接埠 (支援靜電保護)
- 1 x RJ-45 LAN 連接埠 · 含 LED (ACT/LINK LED 及 SPEED LED)
- HD 音訊插孔：線路輸入 / 前置喇叭 / 麥克風

儲存裝置

- 4 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭 *
- * 若 M2_1 為 SATA 類型的 M.2 裝置佔用 · 將會停用 SATA3_0 ·
- 1 x Ultra M.2 插座 (M2_1、Key M) · 支援類型 2280 SATA3 6.0 Gb/s 及 PCIe Gen3x4 (32 Gb/s) 模式 **
- ** 支援 Intel® 磁碟區管理裝置 (VMD)
- ** 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟
- ** 支持華擎 U.2 套件

接頭

- 1 x 可定址 LED 排針
- * 總計最高支援 5V/3A · 15W LED 條燈
- 1 x CPU 風扇接頭 (4-pin)
- * CPU 風扇接頭支援最高 1A (12W) 風扇功率的 CPU 風扇。
- 1 x 機殼風扇接頭 (4-pin)
- * 機殼風扇接頭支援最高 1A (12W) 風扇功率的機殼風扇。
- 1 x 機殼 / 水冷幫浦風扇接頭 (4-pin) (智慧型風扇速度控制)
- * 機殼 / 水冷幫浦風扇接頭支援最高 2A (24W) 風扇功率的水冷風扇。
- * 如果 3-pin 或 4-pin 風扇使用中，可自動偵測 CHA_FAN1/WP。
- 1 x 24 pin ATX 電源接頭
- 1 x 8 pin 12V 電源接頭
- 1 x 前面板音訊接頭
- 1 x USB 2.0 排針 (支援 2 個 USB 2.0 連接埠) (支援靜電保護)
- 1 x USB 3.2 Gen1 排針 (支援 2 個 USB 3.2 Gen1 連接埠) (支援靜電保護)

BIOS 功能

- AMI UEFI Legal BIOS 含多語 GUI 支援
- ACPI 6.0 符合喚醒自動開機
- 支援 SMBIOS 2.7
- CPU 核心 / 快取、CPU GT、DRAM、VCCIN AUX、+1.05V PROC、+1.8V PROC、+0.82V PCH、+1.05V PCH 電壓多重調整

硬體顯示器

- 風扇轉速計：CPU、機殼、機殼 / 水冷幫浦風扇
- 靜音風扇 (依 CPU 溫度自動調整機殼風扇速度)：CPU、機殼、機殼 / 水冷幫浦風扇
- 風扇多重速度控制：CPU、機殼、機殼 / 水冷幫浦風扇
- 電壓監控：CPU Vcore、+12V、+5V、+3.3V、+1.05V PCH

作業系統

- Microsoft® Windows® 10 64 位元 / 11 64 位元

認證

- FCC、CE
- ErP/EuP ready (須具備 ErP/EuP ready 電源供應器)

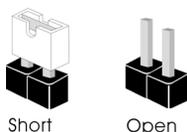
* 如需產品詳細資訊，請上我們的網站：<http://www.asrock.com>



請務必理解，超頻可能產生某種程度的風險，其中包括調整 BIOS 中的設定、採用自由超頻技術或使用協力廠商的超頻工具。超頻可能會影響您系統的穩定性，或者甚至會對您系統的元件及裝置造成傷害。您應自行負擔超頻風險及成本。我們對於因超頻所造成的可能損害概不負責。

1.3 跳線設定

圖例顯示設定跳線的方式。當跳線帽套在針腳上時，該跳線為「短路」。若沒有跳線帽套在針腳上，該跳線為「開啟」。



清除 CMOS 跳線
(CLRMO51)

(請參閱第 1 頁，編號 15)



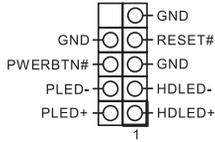
您可利用 CLRMO51 清除 CMOS 中的資料。若要清除及重設系統參數為預設設定，請先關閉電腦電源，再拔下電源供應器的電源線。在等待 15 秒後，請使用跳線帽讓 CLRMO51 上的 pin 短路約 5 秒。不過，請不要在更新 BIOS 後立即清除 CMOS。若您需在更新 BIOS 後立即清除 CMOS，則必須先重新啟動系統，然後於進行清除 CMOS 動作前關機。請注意，只有在取出 CMOS 電池時才會清除密碼、日期、時間及使用者預設設定檔。請牢記，務必在清除 CMOS 後取下跳線蓋。

1.4 板載排針及接頭



板載排針及接頭都不是跳線。請勿將跳線帽套在這些排針及接頭上。將跳線帽套在排針及接頭上，將造成主機板永久性的受損。

系統面板排針
(9-pin PANEL1)
(請參閱第 1 頁，編號
13)



請依照以下的針腳排列將機殼上的電源開關、重設開關及系統狀態指示燈連接至此排針。在連接纜線之前請注意正負針腳。



PWRBTN (電源開關) :

連接至機殼前面板上的電源開關。您可設定使用電源開關關閉系統電源的方式。

RESET (重設開關) :

連接至機殼前面板上的重設開關。若電腦凍結且無法執行正常重新啟動，按下重設開關即可重新啟動電腦。

PLED (系統電源 LED) :

連接至機殼前面板上的電源狀態指示燈。系統正在運作時，此 LED 會亮起。系統進入 S1/S3 睡眠狀態時，LED 會持續閃爍。系統進入 S4 睡眠狀態或關機 (S5) 時，LED 會熄滅。

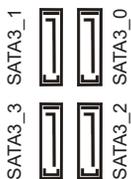
HDLED (硬碟活動 LED) :

連接至機殼前面板上的硬碟活動 LED。硬碟正在讀取或寫入資料時，LED 會亮起。

各機殼的前面板設計各有不同。前面板模組主要是由電源開關、重設開關、電源 LED、硬碟活動 LED、喇叭及其他裝置組成。將機殼前面板模組連接至此排針時，請確定佈線及針腳指派皆正確相符。

Serial ATA3 接頭

(SATA3_0:
請參閱第 1 頁，編號 10)
(SATA3_1:
請參閱第 1 頁，編號 9)
(SATA3_2:
請參閱第 1 頁，編號 12)
(SATA3_3:
請參閱第 1 頁，編號 11)

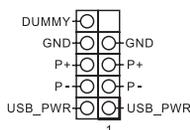


這四組 SATA3 接頭皆支援內部儲存裝置的 SATA 資料纜線，最高可達 6.0 Gb/s 資料傳輸率。

* 若 M2_1 為 SATA 類型的 M.2 裝置佔用，將會停用 SATA3_0。

USB 2.0 排針

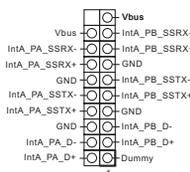
(9-pin USB_3_4)
(請參閱第 1 頁，編號 14)



此主機板上有一個 USB2.0 排針。此 USB 2.0 排針皆可支援兩個連接埠。

USB 3.2 Gen1 排針

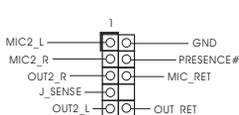
(19-pin USB3_4)
(請參閱第 1 頁，編號 8)



此主機板上有一個排針。此 USB 3.2 Gen1 排針皆可支援兩個連接埠。

前面板音訊排針

(9-pin HD_AUDIO1)
(請參閱第 1 頁，編號 17)

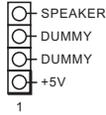


本排針適用於連接音訊裝置至前面板音訊。



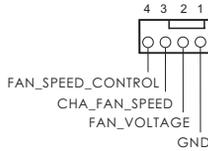
- 高解析度音訊支援智慧型音效介面偵測 (Jack Sensing)，但機殼上的面板線必須支援 HDA 才能正確運作。請依本手冊及機殼手冊說明安裝系統。
- 若您使用 AC' 97 音訊面板，請按照以下步驟安裝至前面板音訊排針：
 - 將 Mic_IN (MIC) 連接至 MIC2_L。
 - 將 Audio_R (RIN) 連接至 OUT2_R 且將 Audio_L (LIN) 連接至 OUT2_L。
 - 將接地 (GND) 連接至接地 (GND)。
 - MIC_RET 及 OUT_RET 僅供 HD 音訊面板使用。您不需要在 AC' 97 音訊面板上連接。
 - 若要啟動前側麥克風，請前往 Realtek 控制面板中的「FrontMic」標籤調整「錄音音量」。

機殼喇叭排針
(4-pin SPEAKER1)
(請參閱第 1 頁·編號
16)



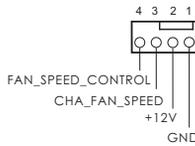
請將機殼喇叭連接至此排針。

機殼 / 水冷幫浦風扇接頭
(4-pin CHA_FAN1/WP)
(請參閱第 1 頁·編號 4)



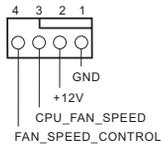
本主機板配備 4-Pin 水冷機殼風扇接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 機殼水冷風扇，請接至 Pin 1-3。

機殼風扇接頭
(4-pin CHA_FAN2)
(請參閱第 1 頁·編號 1)



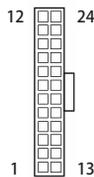
請將風扇纜線連接至風扇接頭，並比對黑線及接地針腳。

CPU 風扇接頭
(4-pin CPU_FAN1)
(請參閱第 1 頁·編號 3)



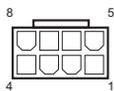
本主機板配備 4-Pin CPU 風扇 (靜音風扇) 接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 風扇，請接至 Pin 1-3。

ATX 電源接頭
(24-pin ATXPWR1)
(請參閱第 1 頁·編號 7)



本主機板配備一組 24-pin ATX 電源接頭。

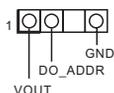
ATX 12V 電源接頭
(8-pin ATX12V1)
(請參閱第 1 頁，編號 2)



本主機板配備一組 8-pin ATX 12V 電源接頭。若要用 4-pin ATX 電源供應器，請插入 Pin 1 及 Pin 5。

* 警告：請確定已連接 CPU 的電源線，而非顯示卡的電源線。請勿將 PCIe 電源線插入此接頭。

可定址 LED 排針
(3-pin ADDR_LED1)
(請參閱第 1 頁，編號 5)



此排針用於連接可讓使用者選擇各種 LED 燈效的可定址 LED 延長線。

警告：切勿以錯誤方向安裝可定址 LED 纜線，否則纜線可能損壞。

* 關於這種排針的詳細說明，請參閱第 28 頁。