

1 簡介

感謝您購買華擎 B660M Steel Legend 主機板，本主機板經華擎嚴格品質製作，是一套讓人信賴的可靠產品。本產品採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 B660M Steel Legend 主機板（Micro ATX 尺寸）
- 華擎 B660M Steel Legend 快速安裝指南
- 華擎 B660M Steel Legend 支援光碟
- 2 x Serial ATA (SATA) 資料纜線（選用）
- 3 x 螺絲（適用於 M.2 插座）（選用）
- 1 x 銅柱（適用於 M.2 插座）（選用）
- 1 x I/O 面板外罩

1.2 規格

- 平台
- Micro ATX 尺寸
 - 2oz 銅製 PCB

- CPU
- 支援第 12 代 Intel® Core™ 處理器 (LGA1700)
 - Digi Power design
 - 9 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® B660

- 記憶體
- 雙通道 DDR4 記憶體技術
 - 4 x DDR4 DIMM 插槽
 - 支援 DDR4 非 ECC 無緩衝區記憶體，最高可達 5333+(OC)*
 - * 原生支援 DDR4 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：128GB
 - 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
 - 15 μ 特厚鍍金插槽

- 擴充插槽
- 1 x PCIe Gen5x16 插槽 *
 - * 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟
 - 2 x PCIe Gen3x1 插槽
 - 1 x M.2 插座 (Key E)，支援 2230 型 WiFi/BT PCIe WiFi 模組及 Intel® CNVi (整合式 WiFi/BT)
 - VGA PCIe 插槽採用 15 μ 金接點 (PCIe1)

- 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® X^e 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
- 金色音訊插孔
- Nahimic 音效

LAN

- 2.5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mb/s
- Dragon RTL8125BG
- 支援 Dragon 2.5G LAN 軟體
 - 智慧自動調整頻寬控制
 - 使用者視覺人性化 UI
 - 視覺網路使用統計資料
 - 適合遊戲、瀏覽器和串流模式的最佳化預設設定
 - 使用者自訂優先順序控制
- 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

後面板 I/O

- 3 x 天線安裝點
- 1 x PS/2 滑鼠/鍵盤連接埠
- 1 x HDMI 連接埠
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x 光纖 SPDIF 輸出連接埠
- 4 x USB 3.2 Gen1 連接埠 (ASMedia ASM1074 集線器) (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)
- 1 x BIOS Flashback 按鈕
- HD 音訊插孔：後置喇叭 / 中置 / 低音 / 線路輸入 / 前置喇叭 / 麥克風 (金色音訊插孔)

儲存裝置

- 4 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭 *
- * 若 M2_2 為 SATA 類型的 M.2 裝置佔用，將會停用 SATA3_0。
- 2 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭，來自 ASMedia ASM1061
- 1 x Hyper M.2 插座 (M2_1, Key M)，支援 2242/2260/2280 型 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) 模式 **
- 1 x Hyper M.2 插座 (M2_2, Key M)，支援 2280 SATA3 6.0 Gb/s 型和 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) 模式 **
- ** 支援 Intel® Optane™ 技術 (僅限 M2_2)
- ** 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

RAID

- 針對 SATA 儲存裝置支援 RAID 0、RAID 1、RAID 5 及 RAID 10

接頭

- 1 x SPI TPM 排針
- 1 x 機殼防護及喇叭排針
- 1 x RGB LED 排針
- * 總計最高支援 12V/3A，36W LED 條燈
- 3 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 CPU / 水冷幫浦風扇接頭 (4-pin) (智慧型風扇速度控制)
- * CPU / 水冷幫浦風扇接頭支援最高 2A (24W) 風扇功率的水冷風扇。
- 3 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 CPU_FAN2/WP 和 CHA_FAN1~3/WP。
- 1 x 24 pin ATX 電源接頭 (高密度電源連接埠)
- 1 x 8 pin 12V 電源接頭 (高密度電源接頭)
- 1 x 前面板音訊接頭
- 2 x USB 2.0 排針 (支援 4 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)
- 1 x 前面板 Type C USB 3.2 Gen2x2 排針 (20 Gb/s) (支援 ESD 防護)

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、VDD_IMC、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、CPU / 水冷幫浦、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、CPU / 水冷幫浦、機殼 / 水冷幫浦風扇
- 風扇多重速度控制：CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼 / 水冷幫浦風扇
- 機殼開啟偵測
- 電壓監控：CPU Vcore、+1.05V PCH、DRAM、VCCIN AUX、VCCSA、+1.05V PROC、+0.82V PCH、+12V、+5V、+3.3V

作業系統

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

認證

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

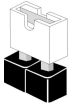
* 如需產品詳細資訊，請上我們的網站：<http://www.asrock.com>



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」。



Short



Open

清除 CMOS 跳線

(CLRMO51)

(請參閱第 1 頁，編號
25)



2-pin 跳線

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。



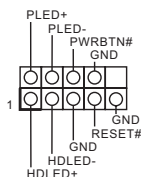
若您清除 CMOS，可能會偵測到機殼開啟。請調整 BIOS 選項「清除狀態」，清除先前機殼防護狀態的紀錄。

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
15)



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。

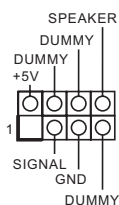
RESET (重設開關) :
連接至機殼前面板上的重設開關。若電腦凍結且無法執行正常重新啟動，按下重設開關即可重新啟動電腦。

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。

機殼防護及喇叭排針
(7-pin SPK_CI1)
(請參閱第 1 頁，編號
22)



機殼防護排針連接至此排針。

Serial ATA3 接頭

直角:

(SATA3_0:

請參閱第 1 頁, 編號 11)

(上)

(SATA3_1:

請參閱第 1 頁, 編號 12)

(下)

(SATA3_3:

請參閱第 1 頁, 編號 14)

(下)

(SATA3_2:

請參閱第 1 頁, 編號 13)

(上)

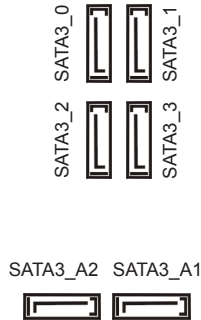
垂直:

(SATA3_A1:

請參閱第 1 頁, 編號 17)

(SATA3_A2:

請參閱第 1 頁, 編號 18)



這六組 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_2 為 SATA 類型的 M.2 裝置佔用, 將會停用 SATA3_0。

* 若要達到最短的開機時間, 請將 Intel® B660 SATA 連接埠 (SATA3_0) 作為 SSD 使用。

USB 2.0 排針

(9-pin USB_3_4)

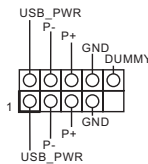
(請參閱第 1 頁, 編號

21)

(9-pin USB_5_6)

(請參閱第 1 頁, 編號

20)

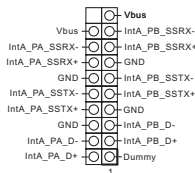


本主機板上含有兩組 USB 2.0 排針。各 USB 2.0 排針皆可支援兩個連接埠。

USB 3.2 Gen1 排針

(19-pin USB3_5_6)

(請參閱第 1 頁, 編號 9)



此主機板上有一個 USB 3.2

Gen1 排針。此 USB 3.2 Gen1 排針皆可支援兩個連接埠。

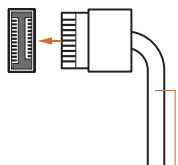
前面板 Type C USB 3.2

Gen2x2 排針

(20-pin F_USB3_TC_1)

(請參閱第 1 頁, 編號

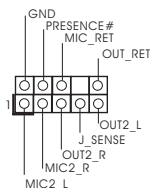
10)



USB Type-C Cable

本主機板具有一個前面板 Type C USB 3.2 Gen2x2 排針。此排針用於連接 USB 3.2 Gen2x2 模組, 以提供額外的 USB 3.2 Gen2x2 連接埠。

前面板音訊排針
(9-pin HD_AUDIO1)
(請參閱第 1 頁，編號
28)

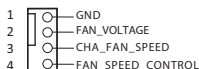


本排針適用於連接音訊裝置至前面板音訊。



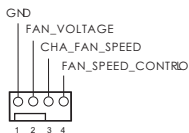
1. 高解析度音訊支援智慧型音效介面偵測 (Jack Sensing)，但機殼上的面板線必須支援 HDA 才能正確運作。請依本手冊及機殼手冊說明安裝系統。
2. 若您使用 AC'97 音訊面板，請按照以下步驟安裝至前面板音訊排針：
 - A. 將 Mic_IN (MIC) 連接至 MIC2_L。
 - B. 將 Audio_R (RIN) 連接至 OUT2_R 且將 Audio_L (LIN) 連接至 OUT2_L。
 - C. 將接地 (GND) 連接至接地 (GND)。
 - D. MIC_RET 及 OUT_RET 僅供 HD 音訊面板使用。您不需要在 AC'97 音訊面板上連接。
 - E. 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／水冷幫浦風扇接頭
(4-pin CHA_FAN1/WP)
(請參閱第 1 頁，編號
29)



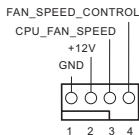
本主機板配備三個 4-Pin 水冷機殼風扇接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 機殼水冷風扇，請接至 Pin 1-3。

(4-pin CHA_FAN2/WP)
(請參閱第 1 頁，編號
23)



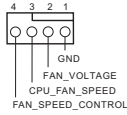
(4-pin CHA_FAN3/WP)
(請參閱第 1 頁，編號
24)

CPU 風扇接頭
(4-pin CPU_FAN1)
(請參閱第 1 頁，編號
2)



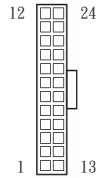
本主機板配備 4-Pin CPU 風扇 (靜音風扇) 接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 風扇，請接至 Pin 1-3。

CPU / 水冷幫浦風扇接頭
(4-pin CPU_FAN2/WP)
(請參閱第 1 頁，編號 5)



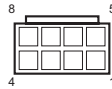
本主機板配備 4-Pin 水冷 CPU 風扇接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 水冷風扇，請接至 Pin 1-3。

ATX 電源接頭
(24-pin ATXPWR1)
(請參閱第 1 頁，編號 8)



本主機板配備一組 24-pin ATX 電源接頭。若要使用 20-pin ATX 電源供應器，請插入 Pin 1 及 Pin 13。

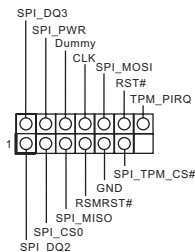
ATX 12V 電源接頭
(8-pin ATX12V1)
(請參閱第 1 頁，編號 1)



本主機板配備一組 8-pin ATX 12V 電源接頭。若要使用 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。

SPI TPM 排針
(13-pin SPI_TPM_J1)
(請參閱第 1 頁，編號 19)



此接頭支援 SPI 信賴平台模組 (TPM) 系統，可確保儲存金鑰、數位憑證、密碼及資料的安全。TPM 系統也能強化網路安全、保護數位身分並確定平台完整性。

RGB LED 排針
(4-pin RGB_LED1)
(請參閱第 1 頁，編號
26)

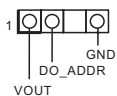


此 RGB LED 排針用於連接 RGB LED 延長線，可供使用者選擇各種 LED 照明效果。

警告：切勿以錯誤方向安裝 RGB 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 34 頁。

可定址 LED 排針
(3 針 ADDR_LED1)
(請參閱第 1 頁，編號
27)

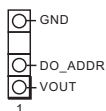


這三個排針用於連接可讓使用者選擇各種 LED 燈效的可定址 LED 延長線。

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 35 頁。

(3 針 ADDR_LED2)
(請參閱第 1 頁，編號
7)



(3 針 ADDR_LED3)
(請參閱第 1 頁，編號
6)

1.5 智慧型開關

主機板設有一個智慧型開關：BIOS Flashback 按鈕，可讓使用者更新 BIOS。

BIOS Flashback 按鈕
(BIOS_FLBK)
(請參閱第 3 頁，編號
13)



BIOS Flashback 開關可讓使用者
更新 BIOS。

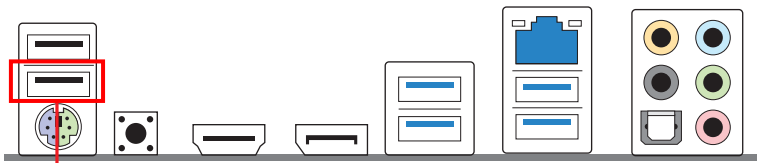
ASRock BIOS Flashback 功能可讓您不用關閉系統就能更新 BIOS，甚至無 CPU 也行。



使用 BIOS Flashback 功能之前，請暫停 BitLocker 及任何仰賴 TPM 的加密或安全性。請確保已儲存並備份復原金鑰。如果加密啟用時缺少復原金鑰，資料將保持加密狀態，系統不會啟動進入作業系統。建議在更新 BIOS 之前停用 fTPM。否則，可能發生無法預測的失敗。

若需要使用 USB BIOS Flashback 功能，請依照下列步驟進行。

1. 從 ASRock 網站下載最新的 BIOS 檔案：<http://www.asrock.com>。
2. 將 BIOS 檔案複製到您的 USB 隨身碟。請確定 USB 隨身碟的檔案系統是 FAT32。
3. 從 zip 檔案解壓縮 BIOS 檔案。
4. 請將檔名改成「creative.rom」，然後儲存至 X: USB 隨身碟的根目錄下。
5. 將 24 pin 電源插頭插入主機板。然後開啟電源供應器的 AC 開關。
* 無需將系統開機。
6. 接著將 USB 隨身碟插入 USB BIOS Flashback 連接埠。
7. 按住 BIOS Flashback 開關約三秒。接著 LED 會開始閃爍。
8. 等到 LED 停止閃爍，表示 BIOS 刷新已經完成。
* 如果 LED 燈亮起綠燈，表示 BIOS Flashback 沒有正常運作。請確定您將 USB 隨身碟插入 USB BIOS Flashback 連接埠。
** 如果 LED 完全不亮，請中斷系統電源並將 CMOS 電池從主機板上拆下／中斷連接幾分鐘。重新連接電源和電池並再試一次。



USB BIOS Flashback 連接埠