Intel 800 系列 BIOS

使用者指南

主機板

目錄

UEFI BIOS 4
- UEFI 優勢 4
- 不相容的 UEFI 情況 4
  - 如何找到 BIOS 版本? 4

BIOS 設定 5
- 進入 BIOS 設定 5
  - 功能鍵 5
- BIOS 設定模式 6
- EZ 模式 6
  - 遊戲加速引擎 7
  - Creation Boost 7
  - AI 智慧加速引擎 8
  - XMP/ iEXPO 設定檔 9
  - M-Flash 10
  - 我的最愛 12
  - MSI 性能預設 14
  - 智慧按鈕 15
  - 設定檔 16
  - 硬體監控 18
  - 智慧風扇配置 19
  - BIOS 日誌 20
  - 語言 21
  - BIOS 搜尋 22
  - 螢幕截圖 23
  - 開機優先順序 24
  - EZ On/Off 25
  - EZ Config 26
- 進階模式 27
- 系統狀態 28
- 進階 29
- Overclocking 40
  - 安全 76
  - 開機 80
  - 儲存 & 退出 82
- 重設 BIOS 83

更新 BIOS 83
以 M-FLASH 更新 BIOS 83
以 MSI Center 更新 BIOS 84
以 Flash BIOS 按鈕更新 BIOS 84
修訂 85

UEFI BIOS

MSI UEFI BIOS 與 UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 結構相容。UEFI 有許多傳統 BIOS 無法實現的新功能和優勢。它未來可完全取代 BIOS。MSI UEFI BIOS 使用 UEFI 作為預設啟動模式，充分利用新晶片組的功能。

重要

除非另有說明，否則本使用者指南中的 BIOS 所指的即是 UEFI BIOS。

UEFI 優勢

- 快速啟動 - UEFI 可直接啟動作業系統，並儲存 BIOS 自檢過程。
- 支援超過 2 TB 的硬碟分割區。
- 通過 GUID 分割表 (GPT) 支援四個以上的主分割區。
- 支援不限數量的分割區。
- 完全支援新設備 - 新設備可能不提供向後相容性。
- 支援安全啟動 - UEFI 可檢查作業系統的有效性，以確保沒有惡意軟體干預啟動過程。

不相容的 UEFI 情況

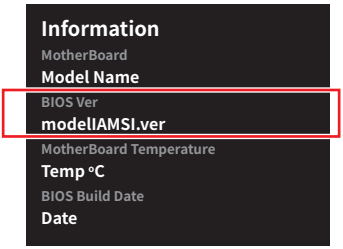
- **32 位 Windows 作業系統** - 此主機板僅支援 64 位 Windows 11 作業系統。
- **較舊的顯示卡** - 系統將偵測你的顯示卡。若使用較舊的顯示卡，可能出現警告訊息 **There is no GOP (Graphics Output protocol) support detected in this graphics card**.表示無法偵測到此顯示卡GOP (Graphics Output protocol)的支援。

重要

我們建議您更換為相容 GOP/UEFI 的顯示卡或使用 CPU 的內建顯示卡以確保功能正常。

如何找到 BIOS 版本?

進入 BIOS 後，在資訊框中找到 BIOS 版本。



BIOS 設定

預設值提供最佳效能，可在一般情況下達到系統穩定度。除非您熟悉 BIOS 設定，否則**請務必使用預設值**，以免系統受損或開機失敗。

重要

- *本說明書上的 BIOS 設定螢幕、選項和設定僅供參考，可能因您購買的主機板不同而異。關於具體設定和選項，請參閱系統的實際 BIOS 版本。*
- *在進階模式中，您可以在 BIOS 畫面底部找到 BIOS 項目說明，以瞭解每個 BIOS 設定的目的和功能。BIOS 項目會持續更新達到更優異的系統效能。因此，說明內容可能會與最新的 BIOS 稍微不同，因此僅供參考。*

進入 BIOS 設定

開機過程中畫面出現按 **DEL 鍵進入設定功能表，按 F11 進入開機功能表** 時，按 **Delete** 鍵進入設定功能表。

功能鍵

+/ -: 增加 / 減少數值

Enter: 選擇項目

ESC: 離開

Tab: 下一個選項

Ctrl+F: 進入搜尋功能選單

F1: 一般說明

F2: 添加/ 刪除收藏項

F3: 進入我的最愛功能表

F4: 進入 CPU 內核中心 & 記憶體中心資訊功能表

F5: 進入硬體監控功能表

F6: 載入最佳化預設值

F7: 在高級模式和 EZ 模式之間切換

F8: 載入超頻設定檔

F9: 儲存超頻設定檔

F10: 儲存變更與重設*

F12: 拍攝屏幕截圖並將其保存到 USB 隨身碟(僅 FAT/ FAT32 格式)。

* 按下 **F10** 會顯示確認訊息，彙整您的更改。選擇**是**或**否**確認。

BIOS 設定模式

有兩種模式可供選擇來設定 BIOS：**EZ** 模式和**進階**模式。點擊 **EZ 模式/ 進階 (F7)** 按鈕或按 **F7** 功能鍵在兩種模式之間切換。

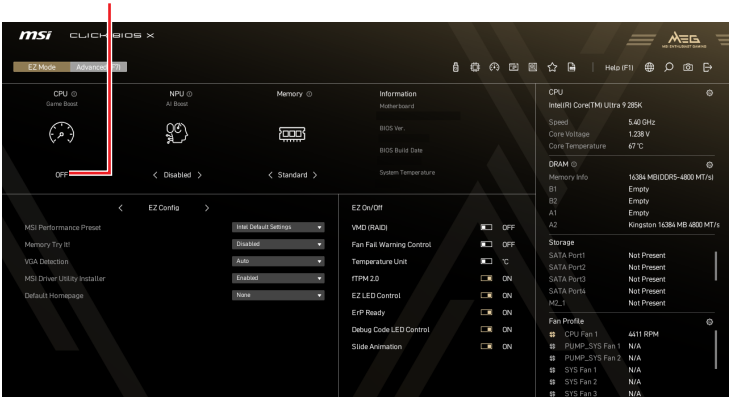
EZ 模式

在 EZ 模式下，它提供基本的設定功能，方便您進行設定，並顯示基本的系統資訊和狀態。



遊戲加速引擎

啟用 Game Boost，BIOS 將自動設定 CPU 以獲得最佳超頻效果。但是，只有當您的主機板和 CPU 都支援此功能時，才能使用此功能。



重要

*啟動 **Game Boost** 功能後，請勿對超頻選單進行任何變更，也不要載入預設值，以保持最佳效能與系統穩定性。*

Creation Boost

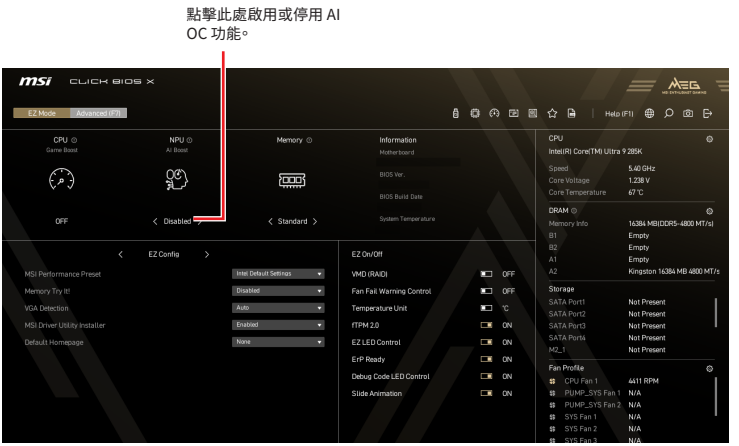
啟用 Creation BOOST 以優化效能。

重要

*啟動 **Creation Boost 功能**後，請勿對超頻選單進行任何變更，也不要載入預設值，以保持最佳效能與系統穩定性。*

AI 智慧加速引擎

啟用 AI 智慧加速引擎可讓 BIOS 自動將 NPU 設定為最佳設定，提升 AI 處理效能。但是，只有當您的主機板和 CPU 都支援此功能時，才能使用此功能。

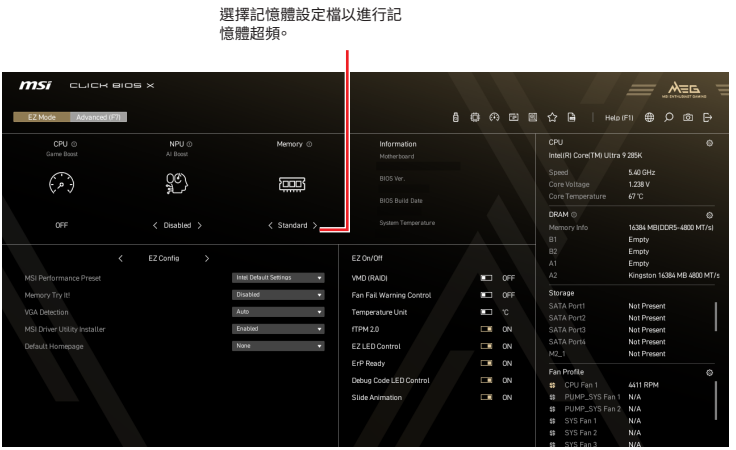


重要

*啟動 **AI 智慧加速引擎**功能後，請勿對超頻選單進行任何變更，也不要載入預設值，以保持最佳效能與系統穩定性。*

XMP/ iEXPO 設定檔

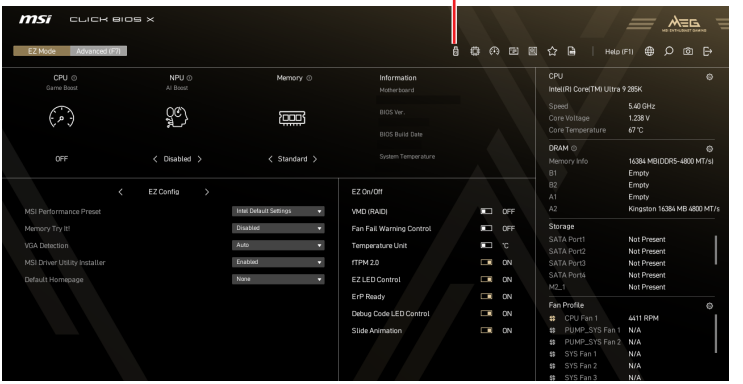
它允許您選擇記憶體設定檔來超頻記憶體。但是，只有當您的主機板、記憶體和 CPU 支援此功能時，才能使用此功能。



M-Flash

M-Flash 可讓您使用 USB 隨身碟輕鬆更新系統 BIOS。

點擊此圖示進入 M-Flash 程序。



在開始 M-Flash 程序前，請確認您已經：

- 容量不超過 32GB 且格式化為 FAT32 的 USB 隨身碟。

重要

M-Flash 僅支援 FAT32 格式，且 USB 隨身碟不應超過32GB。

- 一台可以連網的電腦。

請按照以下步驟更新 BIOS：

1. 請從 MSI® 網站下載符合您主機板型號的最新 BIOS 檔案，並將其存到 USB 隨身碟。
2. 如果您的主機板有多重 BIOS 切換開關，切換到目標 BIOS ROM 開關。
3. 將 USB 隨身碟插入您主機板的 USB 連接埠。
4. 用其中一個方式進入更新模式：
   - 重新開機並在 POST 期間按壓 Ctrl + F5 按鍵，並點選 Yes 以重新啟動系統。

     Press <Ctrl+F5> to activate M-Flash for BIOS update.

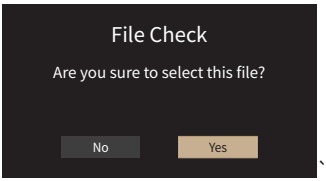
   - 重新開機並在 POST 期間按壓 Del 按鍵進入 BIOS，然後按壓 M-FLASH 按鈕並點選 Yes 以重新開機。



5. 選取一個 BIOS 檔案並按下 Enter。



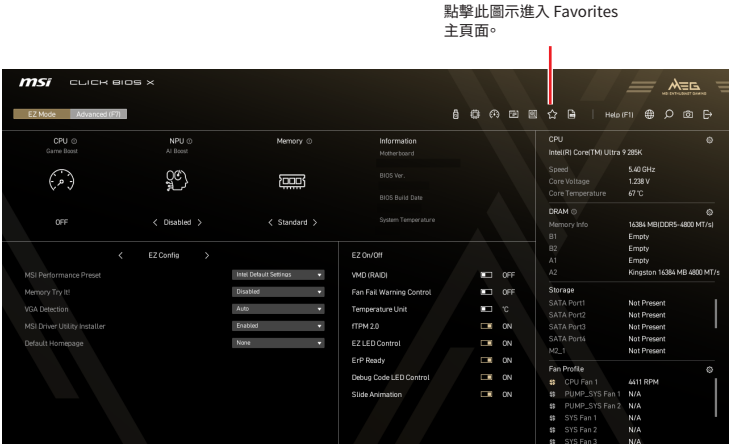
6. 當出現檔案檢查訊息提示時，點選 Yes 按鈕開始更新 BIOS。



一旦更新進度達到 100%，系統會自動重新開機。

我的最愛

我的最愛 (Favorites) 是一個您可以建立個人化 BIOS 設定選單的部分。我的最愛選單可讓您快速、輕鬆地存取最常用的 BIOS 設定。

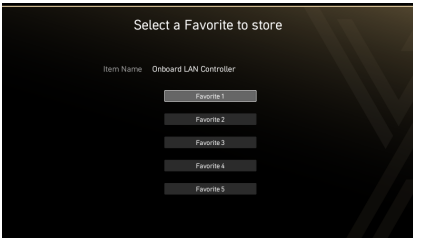


- 將 BIOS 項目加到我的最愛頁面

1. 在 BIOS 子選單選擇一個 BIOS 項目。

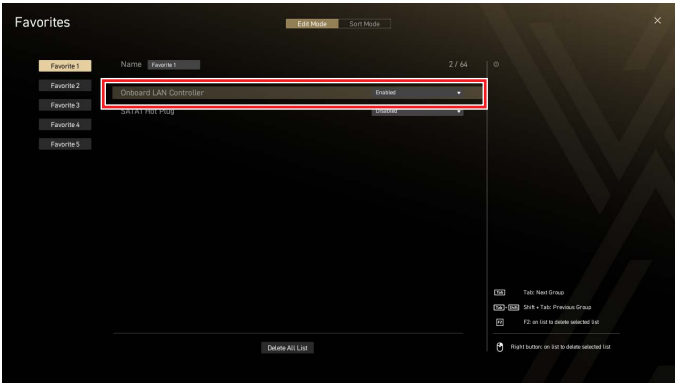


2. 按**右鍵**或按下 **F2** 鍵。
3. 選擇一個我的最愛選單來新增此 BIOS 項目。

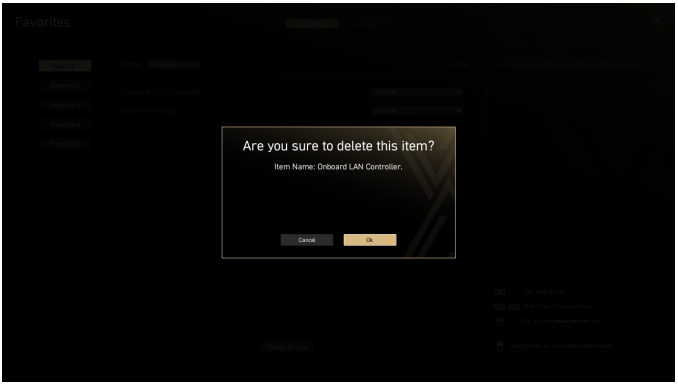


- 刪除我的最愛頁面中的 BIOS 項目

1. 在**我的最愛**頁面選擇一個 BIOS 項目。

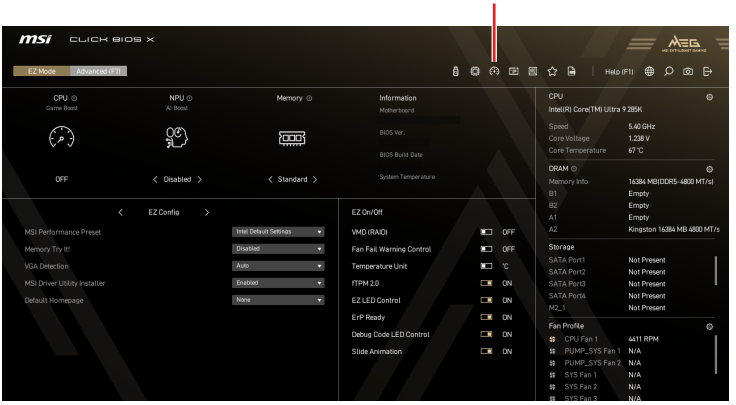


2. 按**右鍵**或按下 **F2** 鍵。
3. 選擇 **Delete (刪除)**然後按下 **OK (確定)**。



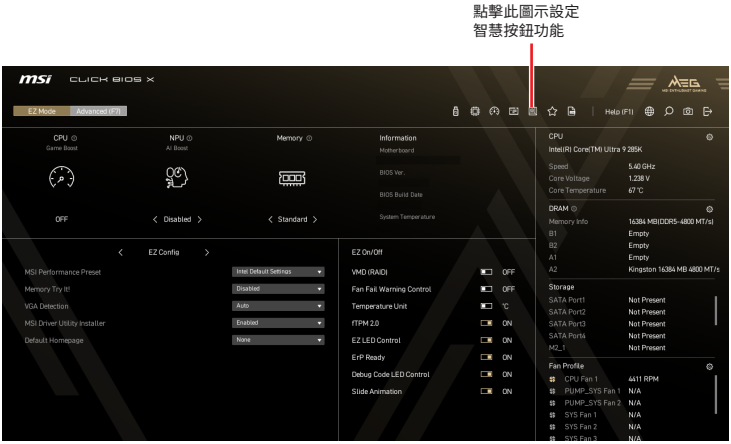
MSI 性能預設

MSI 性能預設提供不同等級的電源限制控制，適用於不同的關鍵情境。



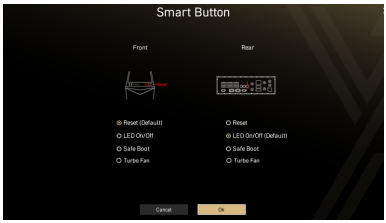
智慧按鈕

點此按鈕，為主機板上的智慧按鈕或電腦機殼上的重新開機按鈕選擇系統功能。然後按下智慧/重設按鈕即可啟動所選的功能。



- 請按照以下步驟設定智慧按鈕功能。

1. 點擊**智慧按鈕**。
2. 分別選擇智慧按鈕和重新開機按鈕的系統功能。然後按一下 **OK (確定)**。



- 重新開機 - 用於重啟系統。
- LED 指示燈開/ 關 - 用於開啟/關閉所有內建 LED 指示燈。

重要

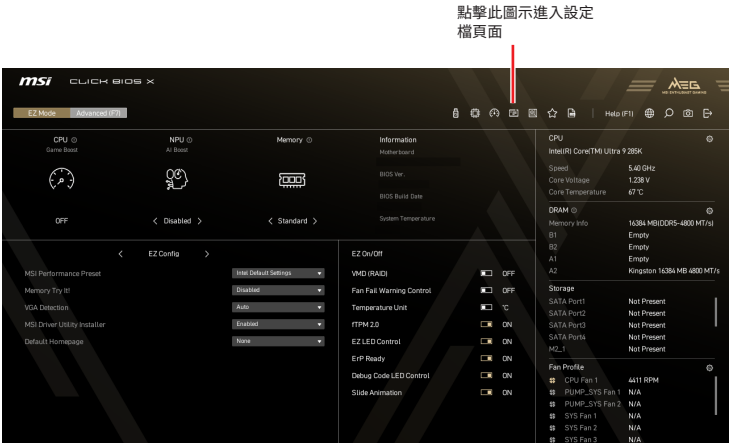
當 LED_SW1 (EZ LED 指示燈控制)開關關閉時，LED指示燈開/關功能不可用。

- 安全啟動 - 點擊重新開機/智慧按鈕並同時啟動系統，以安全啟動模式啟動。系統將預設啟動，並降低 PCIe (源於 CPU) 模式。
- Turbo Fan - 點擊重新開機/智慧按鈕，使所有風扇以全速或預設速度運行。

3. 按下 F10 儲存更改並選擇 Yes 重啟系統。

設定檔

在設定檔頁面中，允許您從 BIOS ROM/ USB 隨身碟載入或儲存 BIOS 設定檔。

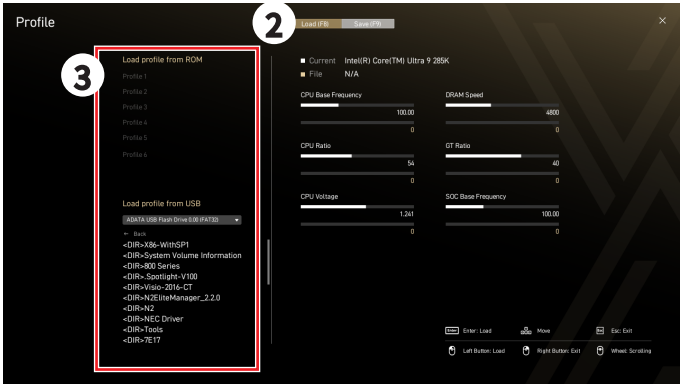


重要

USB 隨身碟應僅限 FAT/ FAT32 格式。

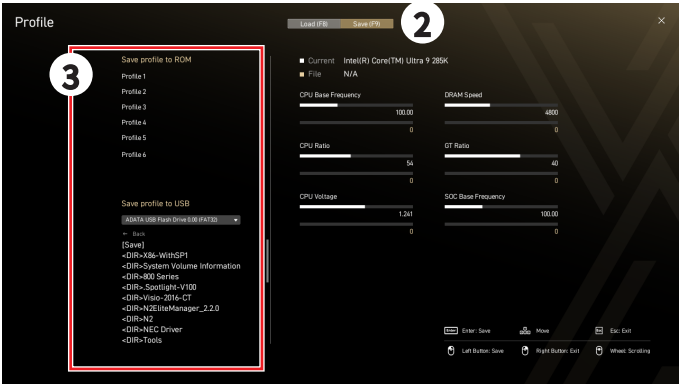
- 請按照以下步驟下載設定檔。

1. 點選 **Profile** 圖示。
2. 點擊 **Load(F8)**，進入載入設定檔頁面。
3. 從 ROM/ USB 隨身碟選取設定檔，然後按 **Enter** 鍵下載設定檔。



- 請按照以下步驟儲存設定檔。

1. 點選 **Profile** 圖示。
2. 點擊 **Save(F9)**，進入儲存設定檔頁面。
3. 選擇 ROM 或 USB 隨身碟，然後按 **Enter** 鍵。

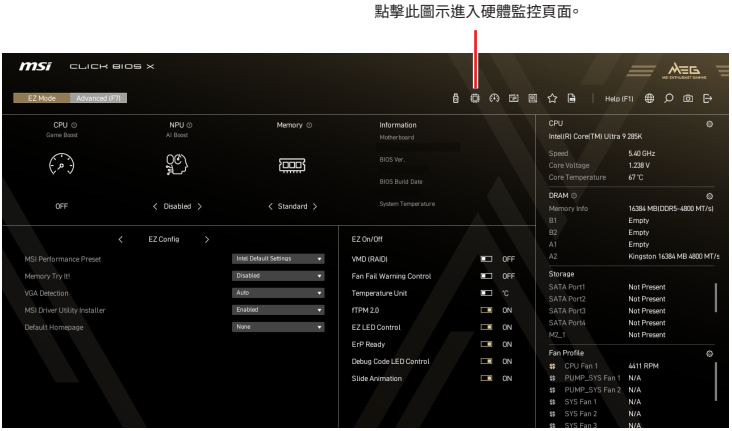


4. 點擊 **OK (確定)**儲存當前的 BIOS 設定並建立一個設定檔。

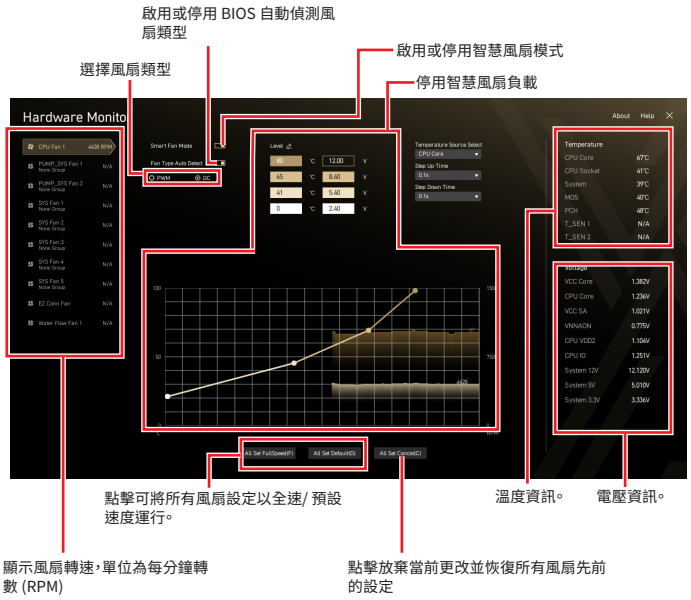


硬體監控

硬體監控可偵測並顯示不同組件的電壓和溫度。它還提供智慧風扇功能，允許您手動調整風扇轉速。



智慧風扇是一個很有特色的功能，會根據當前的 CPU/系統溫度自動調節 CPU/ PUMP/ 系統風扇速度，避免過熱而損壞系統。



重要

此選單的圖形外觀可能因主機板的型號而不同。關於具體設定與選項，請參閱主機板的 BIOS。

智慧風扇配置

- 請按照以下步驟調整風扇速度 (RPM)。

1. 選取要調整的風扇。
2. 點選並拖動圖表上的負載點以調整風扇速度 (RPM)。



- 請按照以下步驟新增智慧風扇模式的風扇轉速

1. 選取要調整的風扇。
2. 雙擊 **Level** 旁邊的圖示。
3. 選擇此風扇負載點的溫度來源。
4. 在智慧模式範圍內輸入所需的值。然後按一下 “+” 增加新的風扇負載。

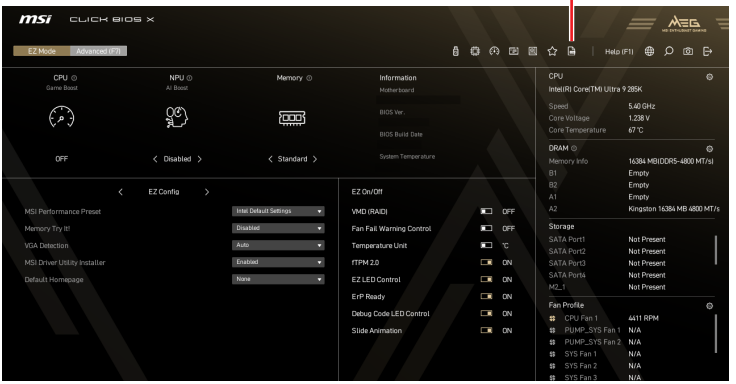


重要

調整風扇速度和切換風扇模式後，請確保風扇正常運行。

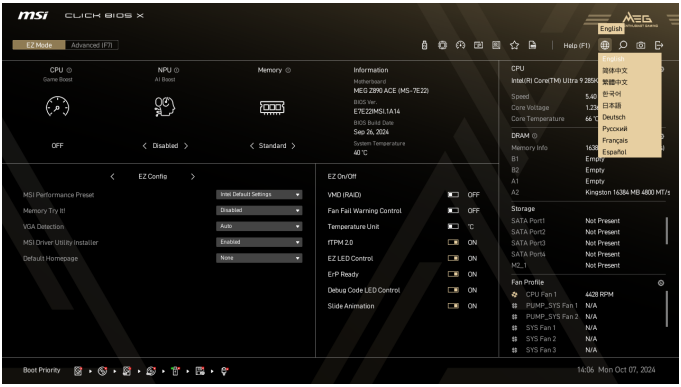
BIOS 日誌

BIOS 日誌頁面會顯示此期間 BIOS 配置修改的詳細列表。

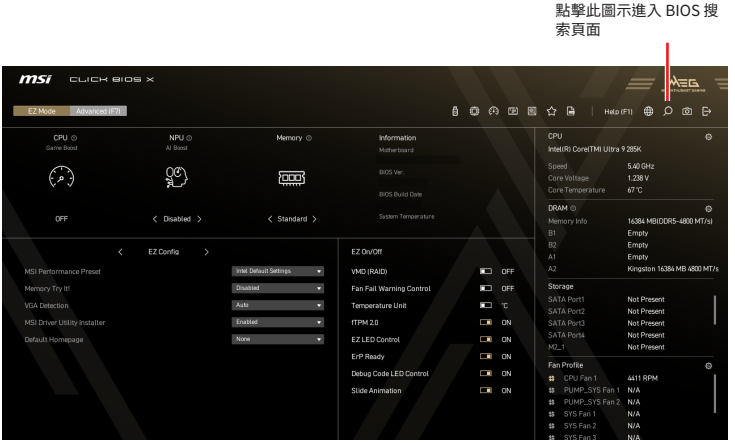


語言

點擊此按鈕選擇 BIOS 設定畫面的顯示語言。



BIOS 搜尋



在搜尋頁面，您可以輸入關鍵字搜索相關的 BIOS 項目。



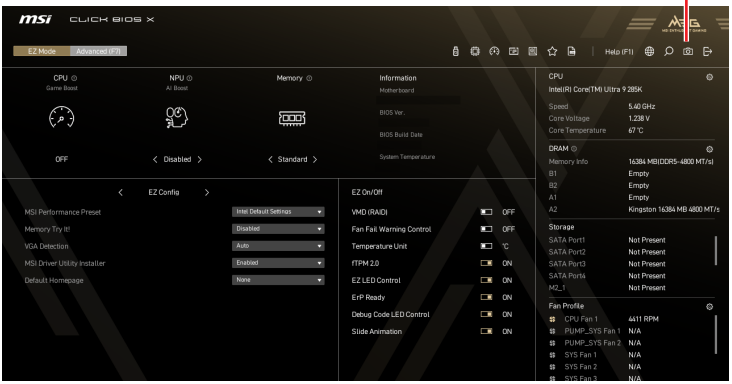
重要

*在搜尋頁面中，只有 **F2**、**F6**、**F10** 和 **F12** 功能鍵可用。*

螢幕截圖

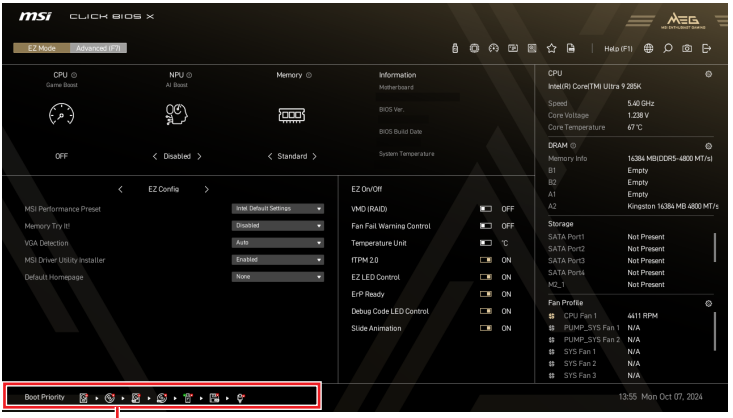
點擊此按鈕或按 **F12** 鍵，即可拍攝螢幕截圖，並存到 USB 隨身碟(僅限 FAT/ FAT32 格式)。

點擊此圖示拍攝螢幕截圖



開機優先順序

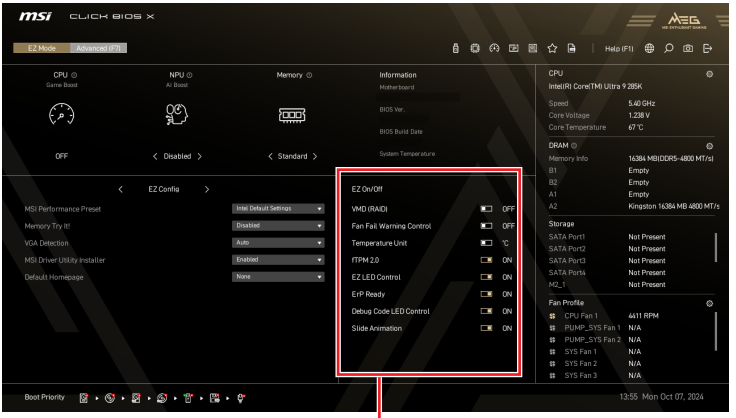
拖放圖示可設定裝置的開機順序。從左至右的裝置將依序具備有開機優先順序(最高的在左邊)。



開機裝置順序列

EZ On/Off

EZ On/Off 部分提供常用功能的簡易控制。



EZ 設定開關

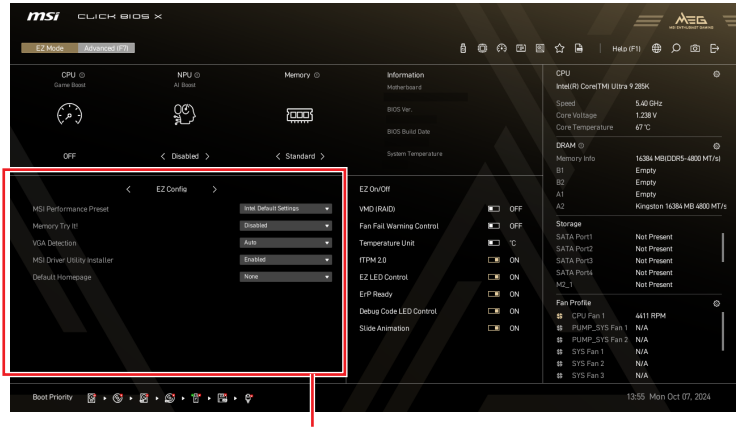
- **VMD (RAID)** - 啟用或停用 Intel VMD (RAID) 功能。
- **CPU Fan Fail Warning Control** - 啟用或停用系統在開機 POST 期間顯示的 CPU 風扇故障警告訊息。
- **Temperature Unit** - 變更溫度單位。
- **fTPM 2.0** - 啟用或停用韌體 TPM 指示燈控制。
- **EZ LED Control** - 打開或關閉主機板的所有 LED 指示燈。
- **ErP Ready** - 根據 ErP 規則啟用或停用系統能耗。
- **MSI Driver Utility Installer** - 打開或關閉 MSI Driver Utility Installer。
- **Thunderbolt Control** - 啟用或停用 thunderbolt I/O 裝置支援。
- **Debug Code LED Control** - 啟用或停用除錯 LED 指示燈。

重要

此選單圖形外觀可能因主機板的型號而不同。關於具體設定與選項，請參閱主機板的 BIOS。

EZ Config

EZ Config 部分提供一些特定的 BIOS 設定快捷方式，以便快速存取。



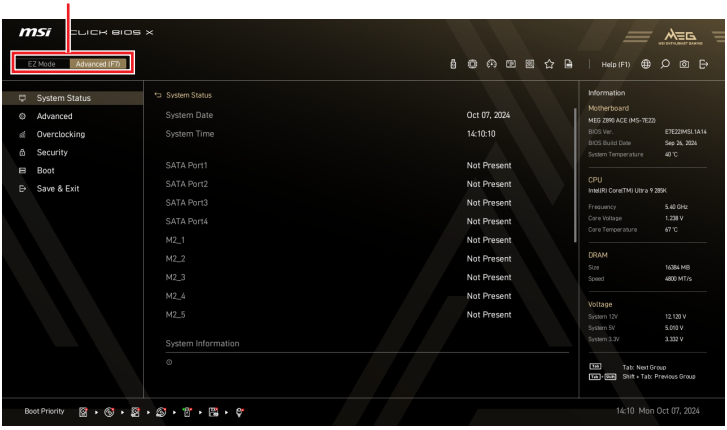
EZ Config 選單

在 EZ Config 章節中，點擊 EZ Config 標籤旁的 **<** or **>** 圖示，即可在 EZ Config 選單和 Favorites 選單之間切換。

進階模式

在進階模式中，提供詳細的 BIOS 設定，供有經驗的使用者微調性能和超頻。

選擇 BIOS 設定模式。或按 F7 變更設定模式。

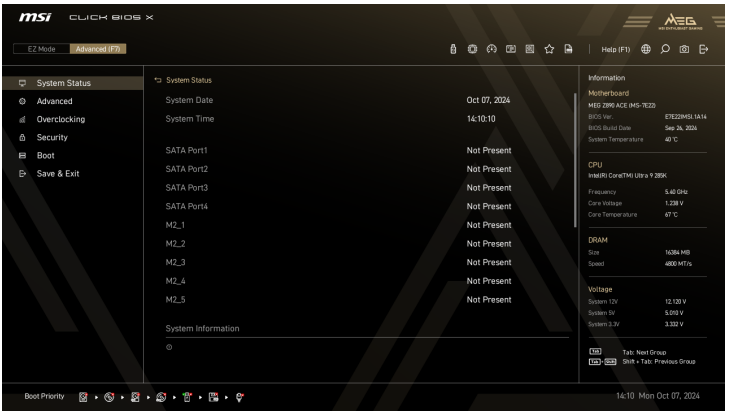


BIOS 螢幕左側顯示多個 BIOS 選單，包括以下項目：

- **System Status (系統狀態)** - 此選單可顯示全面的系統資訊，並允許您調整系統日期和時間設定。
- **Advanced (進階)** - 此選單允許您指定參數，並調整系統裝置和組件的設定。
- **Overclocking (超頻)** - 此選單允許您調整頻率和電壓。請記住更高的設定可能代表更優異的效能，但也會提高損壞的風險。
- **Security (安全)** - 此選單允許您設定管理員和使用者密碼，並使用此選單管理 TPM 設定，以增強系統安全性。
- **Boot (啟動)** - 此選單允許您設定系統開機裝置。
- **Save & Exit (儲存 & 退出)** - 此選單提供還原預設設定、儲存自訂設定或放棄任何未儲存變更的選項。

系統狀態

系統狀態選單允許您設定系統時鐘和查看系統資訊。



▸ 系統日期

設定系統日期。使用 **Tab** 鍵在日期元素之間切換。

格式為 <星期> <月> <日期> <年>。

<Day>　　星期，從星期日到星期六，由 BIOS 定義。唯讀。

<month>　　月份，從一月到十二月。

<date>　　日期，從 1 至 31 可以用數字鍵修改。

<year>　　年，使用者設定年份。

▸ 系統時間

設定系統時間。使用 tab 鍵在時間元素之間切換。格式為 <時> <分> <秒>。

▸ SATA PortX/ M2_X

顯示連接的 SATA/ M.2 裝置資訊。

重要

如果連接的 SATA/ M.2 裝置沒有顯示，請關閉電腦並重新核查裝置和主機板的 SATA/ M.2 線以及電源線的連接。

▸ 系統資訊

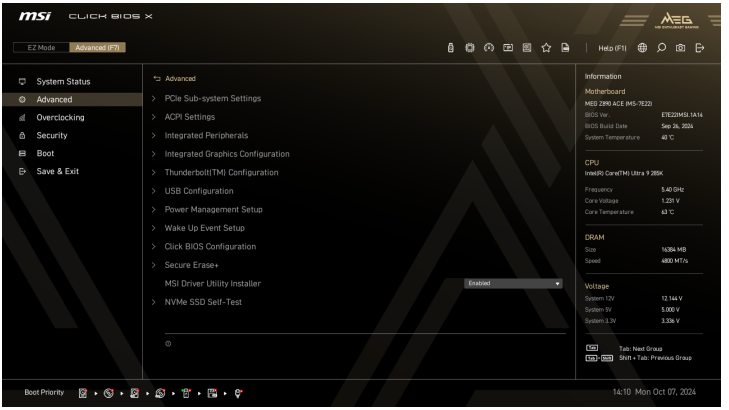
顯示詳細的系統資訊。包括 CPU 類型、BIOS 版本和記憶體資訊。(唯讀)。

▸ DMI 資訊

顯示系統資訊。桌上型主機板和機殼資訊。(唯讀)。

進階

進階選單允許您調整並設定 PCIe、ACPI、周邊裝置、內建顯示卡、USB、電源管理和 Windows 的參數和行為。



‣ PCIe Sub-system Settings

設定 PCI、PCIe 界面的通訊協定和延遲時間。按 Enter 進入子選單。

‣ M.2_X Gen 模式

為 M.2_X 插槽設定 PCI Express 協議，以配合所安裝的 M.2 裝置。

[自動]　　此項目將由 BIOS 自動設定。
[Gen1]　　僅啟用 PCIe Gen1 支援。
[Gen2]　　僅啟用 PCIe Gen2 支援。
[Gen3]　　僅啟用 PCIe Gen3 支援。
[Gen4]　　僅啟用 PCIe Gen4 支援。
[Gen5]　　僅啟用 PCIe Gen5 支援。

‣ PCI_E1 Gen 模式

為 PCI_E1 插槽設定 PCI Express 協議，以配合所安裝的 PCIe 裝置。

[自動]　　此項目將由 BIOS 自動設定。
[Gen1]　　僅啟用 PCIe Gen1 支援。
[Gen2]　　僅啟用 PCIe Gen2 支援。
[Gen3]　　僅啟用 PCIe Gen3 支援。
[Gen4]　　僅啟用 PCIe Gen4 支援。
[Gen5]　　僅啟用 PCIe Gen5 支援。

‣ **PCI_E2 Gen 模式**

為 PCI_E2 插槽設定 PCI Express 協議，以配合所安裝的 PCIe 裝置。

[自動]　　此項目將由 BIOS 自動設定。

[Gen1]　　僅啟用 PCIe Gen1 支援。

[Gen2]　　僅啟用 PCIe Gen2 支援。

[Gen3]　　僅啟用 PCIe Gen3 支援。

[Gen4]　　僅啟用 PCIe Gen4 支援。

[Gen5]　　僅啟用 PCIe Gen5 支援。

‣ **CPU PCIe 通道配置**

設定源於 CPU 的 PCIe 通道，適用於多個 PCIe 裝置的使用。

‣ **PCI Latency Timer**

設定 PCI 界面裝置的總線延遲。

‣ **Max TOLUD**

設定最大 TOLUD (Top of Low Usable DRAM) 數值。

‣ **Re-Size BAR Support**

啟用或停用 Resize BAR (基礎地址暫存器) 支援。它僅在系統支援 64 位 PCI/ PCIe 解碼時可用。啟用當系統支援相容 PCIe 裝置的 64 位元 PCI/ PCIe 解碼。

‣ **PCIe Native Power Management**

啟用或停用作業系統中 PCIE 的 ASPM (Active State Power Management)。

‣ **Native ASPM**

如果啟用，ASPM 將由作業系統控制。如果停用，ASPM 將由 BIOS 控制。

‣ **PCIe ASPM 設定**

設定已安裝的 PCIe 的 ASPM (Active State Power Management，主動式電源管理)機制。按 Enter 進入子選單。

‣ **PEG 0 ASPM**

設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

‣ **PEG 1 ASPM**

設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

‣ **PEG 2 ASPM**

設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

‣ **PEG 3 ASPM**

設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

‣ **PCI Express Root Port 1 ASPM**

設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

‣ **PCI Express Root Port 5 ASPM**

設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

▸ **PCI Express Root Port 7 ASPM**
設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

▸ **PCI Express Root Port 8 ASPM**
設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

▸ **PCI Express Root Port 9 ASPM**
設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

▸ **PCI Express Root Port 21 ASPM**
設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

▸ **ACPI Settings**

設定板載電源 LED 燈的 ACPI 參數。按 Enter 進入子選單。

▸ **Power LED**
設定內建電源 LED 燈的閃爍方式。
[Dual Color] 電源指示燈變為另一種顏色以表示 S3 狀態。
[Blinking] 電源指示燈閃爍以表示 S3 狀態。

▸ **CPU Over Temperature Alert**
當 CPU 溫度超過攝氏 80 度及 94 度時，啟用或停用 CPU 溫度過熱警示聲及訊息。

▸ **Temperature Display On Debug Code**
選擇一個熱敏電阻檢測點，系統將偵測運作溫度顯示在除錯 LED 燈上。

▸ **Integrated Peripherals**

設定周邊裝置的參數，如 LAN、HDD、USB 和音效。按 **Enter** 進入子選單。

▸ **Graphics Card Detection**
允許系統檢測是否有任何獨立顯示卡或內建顯示卡晶片。

▸ **Onboard LAN Controller**
啟用或停用內建網路控制器。

▸ **Network Stack**
針對最佳化 IPv4 / Ipv6 功能，設定 UEFI 網路堆疊。當啟用 **Onboard LAN Controller** 時，顯示此項目。
[Enabled] 啟用 UEFI 網路堆疊。
[Disabled] 停用 UEFI 網路堆疊。

▸ **Ipv4 PXE Support**
當啟用後，系統 UEFI 網路堆棧將支援 Ipv4 協議。當啟用 **Network Stack** 時，顯示此項目。
[Enabled] 啟用 Ipv4 PXE 開機支援。
[Disabled] 停用 Ipv4 PXE 開機支援。

‣ **Ipv6 PXE Support**

當啟用後，系統 UEFI 網路堆棧將支援 Ipv6 協議。當啟用 **Network Stack** 時，顯示此項目。

[Enabled]　啟用 Ipv6 PXE 開機支援。

[Disabled]　停用 Ipv6 PXE 開機支援。

‣ **BT Tile Mode**

如果啟用，允許您透過手機上的 Tile APP 定位您的電腦。

‣ **Onboard CNVi Module Control**

啟用或停用 Intel CNVi 模組的 Wi-Fi 和藍牙功能。

‣ **Onboard Wi-Fi/BT Module Control**

啟用或停用內建 Wi-Fi 和藍牙功能。如果 Auto (自動)，Wi-Fi 和藍牙都將啟用。

‣ **Onboard IEEE1394 Controller**

啟用或停用內建 IEEE1394 控制器。

‣ **RAID Configuration (Intel VMD)**

啟用或停用 RAID 配置。按 **Enter** 進入子選單。

‣ **Enable VMD controller**

啟用或停用 Intel VMD 控制器。

‣ **Enable VMD Global Mapping**

啟用或停用 Intel VMD mapping。啟用 VMD Global Mapping 可大幅改善儲存系統的效能與可管理性，尤其當執行虛擬化工作負載時。

‣ **RAID0**

啟用或停用 RAID 0。

‣ **RAID1**

啟用或停用 RAID 1。

‣ **RAID5**

啟用或停用 RAID 5。

‣ **RAID10**

啟用或停用 RAID 10。

‣ **Intel Rapid Recovery Technology**

啟用或停用 Intel Rapid Recovery 技術。Intel® Rapid Recover 技術 (Intel® RRT) 是 Intel® Rapid Storage 技術 (Intel® RST) 的一項功能。使用 RAID 1 (mirroring) 功能將數據從指定的主驅動程序複製到指定的恢復驅動程序。

‣ **RRT volumes can span internal and eSATA drives**

啟用或停用 RRT 以跨內部和 eSATA 驅動程序。

‣ **ZPODD**
啟用或停用 ZPODD (Zero Power optical disk drive)。

‣ **SATA1 Hot Plug**
啟用或停用 SATA1 熱插拔支援。

‣ **SATA2 Hot Plug**
啟用或停用 SATA2 熱插拔支援。

‣ **SATA3 Hot Plug**
啟用或停用 SATA3 熱插拔支援。

‣ **SATA4 Hot Plug**
啟用或停用 SATA4 熱插拔支援。

‣ **SATA5 Hot Plug**
啟用或停用 SATA5 熱插拔支援。

‣ **SATA6 Hot Plug**
啟用或停用 SATA6 熱插拔支援。

‣ **Onboard E-SATA Controller Mode**
設定內建 E-SATA 控制器的作業模式。

‣ **External SATA 6GB/s Controller Mode**
設定外置 SATA 控制器的作業模式。

‣ **SATAA Hot Plug**
啟用或停用 SATAA 熱插拔支援。

‣ **SATAB Hot Plug**
啟用或停用 SATAB 熱插拔支援。

‣ **HD Audio Controller**
啟用或停用內建高傳真音效控制器。

‣ **Smart Button (Front)**
設定前面智慧型按鈕功能。

‣ **Smart Button (Rear)**
設定後面智慧型按鈕功能。

‣ **Integrated Graphics Configuration**

調整內建顯示卡的設定以優化系統。按 **Enter** 進入子選單。此子選單僅在 CPU 內建顯示晶片時使用。

‣ **Initiate Graphic Adapter**
選擇一個顯示卡作為開機啟動的第一顯示卡。
[IGD] 內建顯示卡做第一顯示卡。
[PEG] PCI-Express 獨立顯示卡做第一顯示卡。

▸ **Integrated Graphics Share Memory**

在系統記憶體中選擇一個固定的容量分配給內建顯示卡。當外置顯示卡已安裝並啟用 **IGD Multi-Monitor** 時，此項目將出現。

▸ **IGD Multi-Monitor**

啟用或停用內建或外接顯示卡的多螢幕輸出功能。當 **Initiate Graphic Adapter** 設定為 PEG，此項目將顯示。

[Enabled] 啟用內建或外接顯示卡的多螢幕輸出功能。

[Disabled] 停用此功能。

▸ **Thunderbolt(TM) Configuration**

設定 thunderbolt 裝置功能。按 **Enter** 進入子選單。

▸ **PCIE Tunneling over USB4**

啟用或停用通過 USB4 的 PCI-E Tunnel 協議。

▸ **USB4 CM Mode**

選擇 USB4 連接埠的連接管理員模式。

▸ **Integrated Thunderbolt(TM) Support**

啟用或停用內建 thunderbolt。

▸ **Integrated Thunderbolt(TM) Configuration**

設定 thunderbolt 裝置配置。按 **Enter** 進入子選單。

▸ **Os Native Resource Balance**

啟用或停用 OS 原生資源平衡。

▸ **Connect Topology Timeout value for ITBT**

設定內建 Thunderbolt 裝置的連接拓樸逾時值。

▸ **Force Poweron timeout value for ITBT**

設定內建 Thunderbolt 裝置的強制開機逾時值。

▸ **ITBT RTD3**

啟用或停用內建 thunderbolt 裝置的 RTD3 (Run time D3)。

▸ **ITBT RTD3 EXIT DELAY**

設定從 RTD3 喚醒 thunderbolt 裝置的延遲時間。

▸ **PCIE RTD3 POLLING LINK ACTIVE TIMEOUT**

此設定可決定系統檢查 RTD3 狀態 PCIe 裝置是否需要喚醒的頻率。

▸ **ITBT Root Port 0/1 Configuration**

設定 ITBT 配置。按 **Enter** 進入子選單。

‣ **ITBT Root Port 0/ 1**
啟用或停用 ITBT 連接埠 0/ 1。

‣ **Root Port 0/ 1 Resource Allocation**

‣ **Extra Bus Reserved**
設定 ITBT 連接埠 0/ 1的額外滙流排。

‣ **Reserved Memory**
設定 ITBT 連接埠 0/ 1 的保留記憶體容量。

‣ **Memory Alignment**
設定記憶體對齊方式。

‣ **Reserved PMemory**
設定 ITBT 連接埠 0/ 1 的保留預取記憶體容量。

‣ **PMemory Alignment**
設定預取記憶體對齊方式。

‣ **USB Configuration**
設定內建 USB 控制器和裝置功能。按 **Enter** 進入子選單。

‣ **USB3 Port #X**
啟用或停用主機板的各個 USB 3.0 連接埠。

‣ **USB2 Port #X**
啟用或停用主機板的各個 USB 2.0 連接埠。

‣ **Super IO Configuration**
設定系統超級 I/O 晶片組參數包括 LPT 和 COM 連接埠。按 **Enter** 進入子選單。

‣ **Serial (COM) Port 0/1 Configuration**
設定序列 (COM) 連接埠 0/1 的詳細配置。按 **Enter** 進入子選單。

‣ **Serial (COM) Port 0/1**
啟用或停用序列 (COM) 連接埠 0/1。

‣ **Serial (COM) Port 0/1 Settings**
設定序列 (COM) 連接埠 0/1。如果設定為 Auto (自動)，BIOS 將自動設定 IRQ 或您可以手動設定。

‣ **Parallel (LPT) Port Configuration**
設定平行連接埠的詳細配置 (LPT)。按 Enter 進入子選單。

‣ **Parallel (LPT) Port**

啟用或停用平行 (LPT) 連接埠。

‣ **Parallel (LPT) Port Settings**

設定平行連接埠 (LPT)。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定 IRQ 或您可以手動設定。

‣ **Device Mode**

為平行連接埠選擇一個作業模式。

[STD Printer Mode]	印表機連接埠模式
[SPP]	標準平行連接埠模式
[EPP-1.9/ 1.7 + SPP]	增強型平行連接埠-1.9/ 1.7 模式+ 標準平行連接埠模式。
[ECP]	延伸 Capability 連接埠模式
[ECP + EPP-1.9/ 1.7]	延伸 Capability 連接埠模式 + 增強型平行連接埠 -1.9/ 1.7 模式。

‣ **Power Management Setup**

設定系統 ErP 電源管理及 AC 電源中斷應對方式。按 **Enter** 進入子選單。

‣ **ErP Ready**

根據 ErP 規定啟用或停用系統功耗。

[Enabled]	根據 ErP 規定優化系統功耗。系統不支援在 S4 & S5 狀態由 USB、PCI 和 PCIe 裝置喚醒。
[Disabled]	停用此功能。

‣ **Restore after AC Power Loss**

設定當 AC 電源中斷再恢復時系統的應對方式。

[Power Off]	停電恢復後，保持系統在關機狀態。
[Power On]	停電恢復後，保持系統在開機狀態。
[Last State]	恢復系統到最後狀態。

‣ **System Power Fault Protection**

啟用或停用系統偵測到異常電壓輸入時，是否繼續開機。

[Enabled]	當啟用此功能時，可以讓系統因不當電壓輸入操作而保持關閉狀態，以免系統受到嚴重損壞。
[Disabled]	停用此功能。

‣ **USB Standby Power at S4/S5**

啟用或停用所有 USB 連接埠的備用電源。當停用 **Resume By USB Device** 時，此項目將可用。

‣ Wake Up Event Setup

為不同睡眠模式設定系統喚醒行為。按 Enter 進入子選單。

‣ Wake Up Event By

透過 BIOS 或作業系統選擇喚醒事件。

[BIOS] 啟動以下項目，設定這些項目的喚醒事件。

[OS] 喚醒事件將由作業系統定義。

‣ Resume By RTC Alarm

啟用或停用系統是否由 RTC 鬧鐘喚醒。

[Enabled] 使系統能夠按預定的時間/ 日期開機。

[Disabled] 停用此功能。

‣ Date (of month) Alarm/ Time (hh:mm:ss) Alarm

設定 RTC 鬧鐘的日期/ 時間。如果 RTC 鬧鐘的恢復設定為 [Enabled]，系統將在特定日期/ 小時/分鐘/秒(使用 + 和 - 鍵選擇日期和時間設定)自動恢復開機。

‣ Resume By PCI-E/ Networking Device

啟用或停用系統是否由 PCI-E 擴充卡、內建網路控制器或第三方支援的 USB 裝置等喚醒功能。

[Enabled] 當偵測到 PCI/ PCIe/ LAN/ WiFi 裝置已啟動或有輸入信號時，喚醒系統的節能模式。

[Disabled] 停用此功能。

‣ Resume By Intel Onboard LAN

啟用或停用由內建 Intel LAN 喚醒的系統。

[Enabled] 當偵測到 Intel LAN 裝置已啟動或有輸入信號時，喚醒系統的節能模式。

[Disabled] 停用此功能。

‣ Resume By Intel Onboard LAN/CNVi

啟用或停用由內建 Intel LAN/ CNVi 喚醒的系統。

[Enabled] 當偵測到 Intel LAN/ CNVi 裝置已啟動或有輸入信號時，喚醒系統的節能模式。

[Disabled] 停用此功能。

‣ Resume By Intel CNVi

啟用或停用由 Intel CNVi 無線模組喚醒的系統。

[Enabled] 當偵測到 Intel CNVi 裝置已啟動或有輸入信號時，喚醒系統的節能模式。

[Disabled] 停用此功能。

▸ **Resume by USB Device**

啟用或停用由 USB 裝置喚醒的系統。

[Enabled] 當偵測 USB 裝置已啟動時，喚醒系統的休眠狀態。

[Disabled] 停用此功能。

▸ **Resume by Intel TBT Device**

啟用或停用 TBT 裝置透過 S3/ S4/ S5 喚醒系統。

▸ **Resume From S3/S4/S5 by PS/2 Mouse**

啟用或停用由 PS/2 置喚醒的系統。

[Enabled] 當偵測 PS/2 滑鼠已啟動時，喚醒系統的S3/ S4/ S5 態。

[Disabled] 停用此功能。

▸ **Resume From S3/S4/S5 by PS/2 Keyboard**

啟用或停用由 PS/2 鍵盤喚醒的系統。

[Any Key] 當偵測到 PS/2 鍵盤上的任意鍵已啟動，喚醒系統的 S3/ S4/ S5 狀態。

[Hot Key] 當偵測到 PS/2 鍵盤上的熱鍵已啟動，喚醒系統的 S3/ S4/ S5 狀態。

[Disabled] 停用此功能。

▸ **Hot Key**

選擇組合鍵作為喚醒系統的熱鍵。此項目會在您將 **Resume From S3/S4/S5 by PS/2 Keyboard** 設定為 Hot Key 喚醒時出現。

▸ **Click BIOS Configuration**

設定與 BIOS 設定相關的項目。按 **Enter** 進入子選單。

▸ **Slide Animation**

啟用或停用 BIOS 主選單部分的滑動功能。

▸ **Default Homepage**

選擇 BIOS 選單作為 BIOS 主頁面。

▸ **Show Application At First Time**

選擇下次啟動時進入 BIOS 選單時要啟動的應用程式。

▸ **Secure Erase+**

啟用或停用 Secure Erase+ 功能。Secure Erase+ 是從固態硬碟有效擦除所有數據的最佳方式。請注意，啟用 Secure Erase+ 功能後，固態硬碟上的數據將**被清除**。

▸ **MSI Driver Utility Installer**

啟用或停用 MSI 驅動程式支援。如果啟用，將在第一次安裝作業系統後通過 **Windows Update** 自動下載平台驅動程式。

重要

- *MSI Driver Utility Installer 需要透過網際網路安裝。*
- *MSI Driver Utility Installer 僅彈出一次。如果在過程中取消或關閉，請參閱 MSI Center 手冊中的Live Update 章節安裝驅動程式。您也可以前往 www.msi.com 搜尋您的主機板和下載驅動程式。*

▸ **NVME SSD Self-Test**

此設定可啟用或停用 NVMe SSD 內建的診斷功能。按下 Enter 鍵開始 NVME SSD 自檢。

▸ **SR-IOV Support**

啟用或停用 Intel SR-IOV (Single Root I/O Virtualization)。

▸ **M.2 XPANDER Card Settings**

您可以根據 M.2 XPANDER 卡風扇的 LED 顏色設定風扇轉速比率。如果設定為 **Auto**，BIOS 將自動設定風扇轉速。

▸ **Realtek PCIe GBE Family Controller**

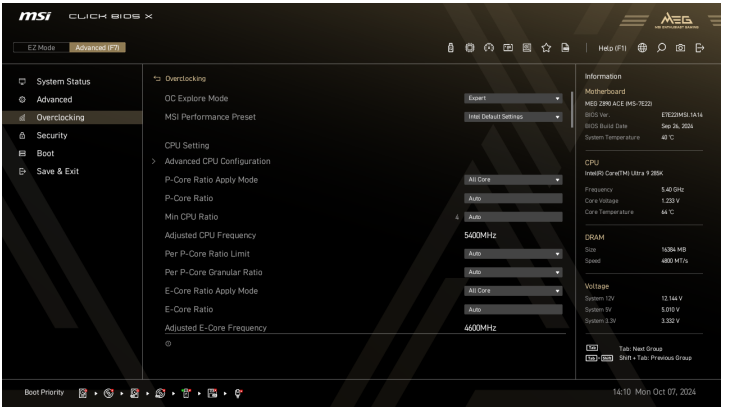
顯示驅動程式資訊和網路控制器參數的配置。 當啟用 **Network Stack** 時，此項目將出現。

▸ **Intel (R) Ethernet Connection I219-V -(MAC**

顯示驅動程式資訊和網路控制器參數的配置。當啟用 **Network Stack** 時，此項目將出現。

Overclocking

此功能允許您配置用於超頻的頻率和電壓。請注意，較高的頻率和電壓可能會改善超頻效果，但可能導致系統不穩定。



重要

- *手動超頻功能僅建議由進階使用者進行操作。*
- *本公司不保證超頻效果，若不當操作，可能會導致保固失效，甚至硬體嚴重受損。*
- *若不熟悉超頻作業，建議您使用 Game Boost/ Creation Boost 功能進行簡易超頻。*
- *Overclocking 選單中的 BIOS 選項和設定將會因您購買的主機板不同而異。有關 BIOS 設定和選項，請參閱系統的實際 BIOS。*

▸ OC Explore Mode

選擇一般或進階模式的超頻設定。

[Normal]　在超頻選單提供一般設定。

[Expert]　在超頻選單提供進階設定。

▸ MSI 性能預設

可針對不同使用情境提供各種電源限制控制。

▸ Advanced CPU Configuration

按 **Enter** 進入子選單。可設定 CPU 的功耗/ 電流。調整這些數值可能會使系統變得不穩定或無法開機，如有發生此類狀況，請清除 CMOS 資料並恢復為預設值。

▸ Extreme OC Setup

為極端超頻設定最佳 BIOS 設定。

▸ **Per Core Control**
按 **Enter** 進入子選單。

▸ **Per P-Core Control**
啟用或停用單個 P-core 指示燈控制。

▸ **P-Core 0**
啟用或停用 P-core 0。

▸ **P-Core 1**
啟用或停用 P-core 1。

▸ **P-Core 2**
啟用或停用 P-core 2。

▸ **P-Core 3**
啟用或停用 P-core 3。

▸ **P-Core 4**
啟用或停用 P-core 4。

▸ **P-Core 5**
啟用或停用 P-core 5。

▸ **P-Core 6**
啟用或停用 P-core 6。

▸ **P-Core 7**
啟用或停用 P-core 7。

▸ **Per E-Core Control**
啟用或停用單個 E-core 指示燈控制。

▸ **E-Core 0**
啟用或停用 E-core 0。

▸ **E-Core 1**
啟用或停用 E-core 1。

▸ **E-Core 2**
啟用或停用 E-core 2。

▸ **E-Core 3**
啟用或停用 E-core 3。

▸ **E-Core 4**
啟用或停用 E-core 4。

▸ **E-Core 5**
啟用或停用 E-core 5。

▸ **E-Core 6**
啟用或停用 E-core 6。

▸ **E-Core 7**

啟用或停用 E-core 7。

▸ **Active P-Cores**

您可選擇作用的 P-core 數量。

▸ **Active E-Cores**

您可選擇作用的 E-core 數量。

▸ **Intel Adaptive Thermal Monitor**

啟用或停用 Intel 調適性溫度監測器功能，保護 CPU 以免過熱。

[Enabled] CPU 超出調適溫度時，降低 CPU 核心時脈速度。

[Disabled] 停用此功能。

▸ **Intel C-State**

啟用或停用 Intel C-state。C-state 是由 ACPI 制訂的處理器電源管理技術。

[Auto] 此設定會由 BIOS 自動進行配置。

[Enabled] 偵測系統閒置狀態，並依此降低 CPU 功耗。

[Disabled] 停用此功能。

▸ **C1E Support**

啟用或停用 C1E 功能，在終止狀態下節省電力。此項目僅有在 **Intel C-State** 啟用時才會顯示。

[Enabled] 啟用 C1E 功能降低 CPU 頻率與電壓，在終止狀態下節省電力。

[Disabled] 停用此功能。

▸ **Package C State Limit**

此項目能讓使用者選擇 CPU C-State 等級，以便在系統閒置時達到省電效果。C-State 選項視安裝的 CPU 而定。此項目僅有在 **Intel C-State** 啟用時才會顯示。

▸ **Intel Speed Shift Technology**

啟用或停用 Intel Speed Shift 技術，此技術可最佳化功耗。此項目僅可在處理器支援此技術時才可用。

▸ **EIST**

啟用或停用 Enhanced Intel® SpeedStep 技術。

[Enabled] 啟用 EIST 動態調整 CPU 電壓以及核心 頻率。能降低平均功耗以及平均生熱。

[Disabled] 停用 EIST。

▸ **Intel Turbo Boost**

啟用或停用 Intel® Turbo Boost。僅當安裝的 CPU 支援 **Turbo Boost** 時，顯示此項目。

[Enabled] 啟用此功能在系統要求達到最高效能狀態時，自動增進 CPU 效能至超越額定規格。

[Disabled] 停用此功能。

▸ **Enhanced Turbo**

啟用或停用所有 CPU 核心的 turbo 功能，以提高 CPU 性能。

▸ **Long Duration Power Limit (W)**

設定 CPU 在 Turbo Boost 模式中的長時間 TDP 功率限制。

▸ **Long Duration Maintained (s)**

設定長時間功率限制 (W) 的維持時間。

▸ **Short Duration Power Limit (W)**

設定 CPU 在 Turbo Boost 模式中的短時間 TDP 功率限制。

▸ **CPU Current Limit (A)**

設定 CPU 封裝在 Turbo Boost 模式中最大電流限制。電流超出指定值時，CPU 會自動降低核心頻率以降低電流。

▸ **CPU DLVR 指示燈控制**

啟用或停用 CPU DLVR (Digital Linear Voltage Regulator) 控制。設定 Auto (自動)，BIOS 將會自動配置設定。

▸ **CPU Lite Load Control**

設定 CPU Lite Load control 模式。

▸ **CPU Lite Load**

設定 CPU Lite Load 模式。越高的模式會依使用者需求加載越高的 CPU 電壓，建議使用 Auto (自動)模式。當 **CPU Lite Load Control** 設定為 **Normal (一般)**時，此項目才會顯示。

▸ **CPU AC Loadline**

設定 CPU AC load-line 數值。較高的數值通常能減少電壓下壓現象，但也可能提高電壓過衝的風險。當 **CPU Lite Load Control** 設定為 **Advanced (進階)**時，此項目才會顯示。

▸ **CPU Over Temperature Protection**

本項設定 CPU 過溫保護限值。CPU 超過特定數值，CPU 頻率可能會限制負載。溫度越高，保護作用越小。如果設置為自動，BIOS 將自動配置此設置。

▸ **CPU Ratio Extension**

啟用或停用 LN2 狀態下對應 CPU 超頻的 CPU 倍頻擴展。如果設置為 Auto (自動)，BIOS 將自動配置此設置。

▸ **CPU FLL OC Mode**

為極端超頻設定 CPU FLL OC 模式。

‣ **TVB Ratio Clipping**

如果啟用，當 CPU 溫度達到 TVB (熱速度加速)功能的閾值時，CPU 核心頻率將會降低。如果停用，當溫度高時，核心頻率可能更高。當已安裝的 CPU 支援 **TVB** 時，此項目將會顯示。

‣ **TVB Voltage Optimizations**

啟用或停用具備有 TVB (熱速度加速)功能的處理器的熱基礎電壓最優。當已安裝的 CPU 支援 **TVB** 時，此項目將會顯示。

‣ **PVD Ratio Threshold For SOC**

設定 SOC 超頻基礎時脈的 PVD 倍頻閾值。

‣ **PVD Mode select For SOC**

設定 SOC 的 PVD 模式。

‣ **PVD Ratio Threshold For CPU**

設定 CPU 超頻基礎時脈的 PVD 倍頻閾值。

‣ **PVD Mode select For CPU**

設定 CPU 的 PVD 模式。

‣ **SA PLL Frequency**

設定 BCLK 超頻的 SA PLL 頻率。

‣ **Core HW Fixup During TSC Copy**

啟用或停用在 BCLK 超頻的 TSC 複製期間的核心硬件修復。

‣ **IA CEP Support**

啟用或停用 IA CEP (電流偏移保護)支援。

‣ **GT CEP Support**

啟用或停用 GT CEP (電流偏移保護)支援。

‣ **SA CEP Support**

啟用或停用 SA CEP (電流偏移保護)支援。

‣ **IA SIRP Support**

啟用或停用 IA SIRP (SoC Iccmax Reactive Protector) 支援

‣ **DMI Link Speed**

設定 DMI 速度 Gen1/ Gen2/ Gen3/ Gen4。

‣ **P-Core Ratio Apply Mode**

設定套用的 P-Core 倍頻模式。僅當安裝的 CPU 支援 **Turbo Boost** 時，顯示此項目。

‣ **P-Core Ratio**

設定 P-Core 倍頻，以決定 CPU 時脈速度。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **All Core** 時，顯示此項目。

‣ **Min CPU Ratio**

設定最小 CPU 倍頻。

‣ **Adjusted CPU Frequency**

顯示調整後的 CPU 頻率。唯讀。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **All Core** 或 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of P-Core Cores of Group 1**

設定組 1 運行目標值的 P 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target P-CoreTurbo Ratio Group 1**

設定 P-Core 組 1 要執行的 turbo ratio 值。目標比率的值不可以超過前一組。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of P-Core Cores of Group 2**

設定組 2 運行目標值的 P 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target P-CoreTurbo Ratio Group 2**

設定 P-Core 組 2 要執行的 turbo ratio 值。目標比率的值不可以超過前一組。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of P-Core Cores of Group 3**

設定組 3 運行目標值的 P 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target P-CoreTurbo Ratio Group 3**

設定 P-Core 組 3 要執行的 turbo ratio 值。目標比率的值不可以超過前一組。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of P-Core Cores of Group 4**

設定組 4 運行目標值的 P 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target P-CoreTurbo Ratio Group 4**

設定 P-Core 組 4 要執行的 turbo ratio 值。目標比率的值不可以超過前一組。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of P-Core Cores of Group 5**

設定組 5 運行目標值的 P 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target P-CoreTurbo Ratio Group 5**

設定 P-Core 組 5 要執行的 turbo ratio 值。目標比率的值不可以超過前一組。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of P-Core Cores of Group 6**

設定組 6 運行目標值的 P 核心數量。 CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target P-CoreTurbo Ratio Group 6**

設定 P-Core 組 6 要執行的 turbo ratio 值。目標比率的值不可以超過前一組。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of P-Core Cores of Group 7**

設定組 7 運行目標值的 P 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target P-CoreTurbo Ratio Group 7**

設定 P-Core 組 7 要執行的 turbo ratio 值。目標倍頻 的值不可以超過前一組。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of P-Core Cores of Group 8**

設定組 8 運行目標值的 P 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target P-CoreTurbo Ratio Group 8**

設定 P-Core 組 8 要執行的 turbo ratio 值。目標倍頻 的值不可以超過前一組。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Turbo Ratio Offset Value**

設定 P core Turbo ratio 偏移值。僅當 **P-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio Offset** 時，顯示此項目。

‣ **Per P-Core Ratio Limit**

如果設定為手動，可以在以下項目中手動設定單個 P-core 倍頻。

‣ **P-Core 0**

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 P-core 設定比率。每個單個 P-core 的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **P-Core Ratio Limit** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 1**

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 P-core 設定比率。每個單個 P-core 的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **P-Core Ratio Limit** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 2**

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 P-core 設定比率。每個單個 P-core 的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **P-Core Ratio Limit** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 3**

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 P-core 設定比率。每個單個 P-core 的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **P-Core Ratio Limit** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 4**

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 P-core 設定比率。每個單個 P-core 的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **P-Core Ratio Limit** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 5**

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 P-core 設定比率。每個單個 P-core 的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **P-Core Ratio Limit** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 6**

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 P-core 設定比率。每個單個 P-core 的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **P-Core Ratio Limit** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 7**

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 P-core 設定比率。每個單個 P-core 的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **P-Core Ratio Limit** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **Per P-Core Granular Ratio**

設定 P-Core 微粒比率控制模式。此項目僅在當 CPU 支援此功能時才會顯示。

‣ **P-Core 0 current**

設定 P-Core 0 比率決定電流。僅當 **Per P-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 1 current**

設定 P-Core 1 比率決定電流。僅當 **Per P-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 2 current**

設定 P-Core 2 比率決定電流。僅當 **Per P-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 3 current**

設定 P-Core 3 比率決定電流。僅當 **Per P-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 4 current**

設定 P-Core 4 比率決定電流。僅當 **Per P-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 5 current**

設定 P-Core 5 比率決定電流。僅當 **Per P-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 6 current**

設定 P-Core 6 比率決定電流。僅當 **Per P-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **P-Core 7 current**

設定 P-Core 7 比率決定電流。僅當 **Per P-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **E-Core Ratio Apply Mode**

設定套用的 E-Core 倍頻模式。僅當安裝的 CPU 支援 **E-Core** 和 **Turbo Boost** 時，顯示此項目。

‣ **E-Core Ratio**

設定 E-Core 倍頻，以決定 CPU 時脈速度。此項目僅在當 CPU 支援 E-Core 時才會顯示。

‣ **Adjusted E-Core Frequency**

顯示調整後的 CPU 頻率。唯讀。當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **All Core** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of E-Core of Group 1**

為 E-Core 組 1 設定 E-Core 數量以運行 Target E-Core Ratio Group 1 所設定的值。下一組 E-core 數量要比前一組的多。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target E-CoreTurbo Ratio Group 1**

設定該 E-Core 組 1 要執行的 E-Core Turbo ratio 值。目標倍頻的值不可以超過前一組。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of E-Core of Group 2**

為 E-Core 組 2 設定 E-Core 數量以運行 Target E-Core Ratio Group 2 所設定的值。下一組 E-core 數量要比前一組的多。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target E-CoreTurbo Ratio Group 2**

設定該 E-Core 組 2 要執行的 E-Core Turbo ratio 值。目標倍頻的值不可以超過前一組。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of E-Core of Group 3**

為 E-Core 組 3 設定 E-Core 數量以運行 Target E-Core Ratio Group 3 所設定的值。下一組 E-core 數量要比前一組的多。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target E-CoreTurbo Ratio Group 3**

設定該 E-Core 組 3 要執行的 E-Core Turbo ratio 值。目標倍頻的值不可以超過前一組。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of E-Core of Group 4**

為 E-Core 組 4 設定 E-Core 數量以運行 Target E-Core Ratio Group 4 所設定的值。下一組 E-core 數量要比前一組的多。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target E-CoreTurbo Ratio Group 4**

設定該 E-Core 組 4 要執行的 E-Core Turbo ratio 值。目標倍頻的值不可以超過前一組。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of E-Core of Group 5**

為 E-Core 組 5 設定 E-Core 數量以運行 Target E-Core Ratio Group 5 所設定的值。下一組 E-core 數量要比前一組的多。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target E-CoreTurbo Ratio Group 5**

設定該 E-Core 組 5 要執行的 E-Core Turbo ratio 值。目標倍頻的值不可以超過前一組。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of E-Core of Group 6**

為 E-Core 組 6 設定 E-Core 數量以運行 Target E-Core Ratio Group 6 所設定的值。下一組 E-core 數量要比前一組的多。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target E-CoreTurbo Ratio Group 6**

設定該 E-Core 組 6 要執行的 E-Core Turbo ratio 值。目標倍頻的值不可以超過前一組。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of E-Core of Group 7**

為 E-Core 組 7 設定 E-Core 數量以運行 Target E-Core Ratio Group 7 所設定的值。下一組 E-core 數量要比前一組的多。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target E-CoreTurbo Ratio Group 7**

設定該 E-Core 組 7 要執行的 E-Core Turbo ratio 值。目標倍頻的值不可以超過前一組。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Numbers of E-Core of Group 8**

為 E-Core 組 8 設定 E-Core 數量以運行 Target E-Core Ratio Group 8 所設定的值。下一組 E-core 數量要比前一組的多。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **Target E-CoreTurbo Ratio Group 8**

設定該 E-Core 組 8 要執行的 E-Core Turbo ratio 值。目標倍頻的值不可以超過前一組。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

‣ **E-Core Turbo Ratio Offset Value**

設定 E-core Turbo ratio 偏移值。僅當 **E-Core Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio Offset** 時，顯示此項目。

‣ **Per E-Core Ratio Limit**

如果設定為手動，可以在以下項目中手動設定 E-core 倍頻。

‣ **E-Core 0-3**

為 E core 0~3 設定倍頻。

‣ **E-Core 4-7**

為 E core 4~7 設定倍頻。

‣ **E-Core 8-11**

為 E core 8~11 設定倍頻。

‣ **E-Core 12-15**

為 E core 12~15 設定倍頻。

‣ **Per E-Core Granular Ratio**

設定 E-Core 微粒比率控制模式。此項目僅在當 CPU 支援此功能時才會顯示。

‣ **E-Core 0 current**

設定 E-core 0 比率決定電流。僅當 **Per E-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **E-Core 1 current**

設定 E-core 1 比率決定電流。僅當 **Per E-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **E-Core 2 current**

設定 E-core 2 比率決定電流。僅當 **Per E-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **E-Core 3 current**

設定 E-core 3 比率決定電流。僅當 **Per E-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **E-Core 4 current**

設定 E-core 4 比率決定電流。僅當 **Per E-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **E-Core 5 current**

設定 E-core 5 比率決定電流。僅當 **Per E-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **E-Core 6 current**

設定 E-core 6 比率決定電流。僅當 **Per E-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **E-Core 7 current**

設定 E-core 7 比率決定電流。僅當 **Per E-Core Granular** 設定為 **Manual (手動)**時，顯示此項目。

‣ **CPU Ratio Mode**

選擇 CPU 倍頻操作模式。此項目僅有在手動設定 CPU 倍頻時才會出現。

[Fixed Mode] 固定 CPU 倍頻。

[Dynamic Mode] CPU 倍頻會依據 CPU 負載動態進行變更。

‣ **+CPU AVX Control**

‣ **AVX Support**

啟用或停用 AVX (Advanced Vector Extensions) 支援。

‣ **CPU Ratio Offset When Running AVX**

設置偏移值以降低 CPU 內核比率。運行 AVX 指令集時，可以有助於散熱。如果設置為自動，BIOS 將自動配置此設置。當安裝的 CPU 和晶片組支援此功能時，顯示此項目。

‣ **AVX Voltage Guardband Scale**

當運行 AVX 指令時，設定額外電壓以調整 CPU 內核電壓。

‣ **Ring Ratio**

設定 Ring 倍頻。有效範圍視安裝的 CPU 而定。

‣ **Min Ring Ratio**

設定最小 Ring 倍頻。

‣ **Adjusted Ring Frequency**

顯示調整後的 Ring 頻率。唯讀。

‣ **GT Ratio**

設定整合式繪圖卡倍頻以及預設 GT 電壓。有效範圍視安裝的 CPU 而定。

‣ **Adjusted GT Frequency**

顯示調整後的整合式繪圖卡頻率。唯讀。

‣ **NGU Ratio**

設定 CPU 記憶體結構從 6 到 63 範圍內的比率。

‣ **CPU D2D Ratio**

設定 CPU 模組間從 15 到 40 範圍內的比率。

‣ **CPU BCLK PLL Config**

啟用或停用 CPU Bask 時脈設定。

‣ **CPU Base Clock (MHz)**

設定 CPU 基礎時脈。您可調整此設定值，將 CPU 超頻。請注意，本公司不保證超頻效果與穩定性。僅當 **CPU BCLK PLL Config** 設定為 **On-Internal OC PLL** 且安裝了支援此功能的 CPU 時，顯示此項目。

‣ **CPU Base Clock Apply Mode**

設定 CPU 基頻調整後的套用模式。 僅當 **CPU BCLK PLL Config** 設定為 **On-Internal OC PLL** 時，顯示此項目。

[Auto] 此設定會由 BIOS 自動進行配置。

[Next Boot] 如選擇此項，CPU 在電腦重新啟動後才會以調整後的基頻運作。

[Immediate] 如選擇此項，CPU 會立即以調整後的基頻運作。

‣ **SOC BCLK PLL Config**

啟用或停用 SOC Bask 時脈設定。

‣ **SOC Base Clock (MHz)**

設定 SOC 基礎時脈。僅當 **SOC BCLK PLL Config** 設定為 **On-Internal OC PLL** 時，顯示此項目。

‣ **SOC Base Clock Apply Mode**

設定 CPU 基頻調整後的套用模式。 僅當 **SOC BCLK PLL Config** 設定為 **On-Internal OC PLL** 時，顯示此項目。

[Auto] 此設定會由 BIOS 自動進行配置。

[Next Boot] 如選擇此項，SOC 在重新啟動後才會以調整後的基頻運作。

[Immediate] 如選擇此項，SOC 會立即以調整後的基頻運作。

‣ **SOC Base Clock Offset**

設定 SOC 基礎時脈的偏移值。

‣ **CPU PEG/DMI Clock (MHz)**

設定 CPU PEG/ DMI 時脈。

‣ **Dashboard OC Button Control**

啟用或停用面板 OC 按鈕進行實時超頻。

‣ Dashboard OC Button Step (MHz)

設定每次按下 +/ - 按鈕時基本時脈的增加/減少的數值。

‣ Direct OC Button

啟用或停用直接 OC 按鈕進行實時超頻。

‣ Direct OC Step (MHz)

設定每次按下 +/ - 按鈕時基本時脈的增加/減少的數值。

‣ Extreme Memory Profile (XMP)

X.M.P. 是記憶體模組的超頻技術。請啟用 XMP 或選擇內存模組配置文件以超頻內存。安裝支援 **XMP** 的記憶體模組時，此項目才可使用。

‣ iEXPO

選擇並載入具備有最優時序與電壓設定的記憶體設定檔。

‣ CPU IMC : DRAM Clock

為 CPU IMC (集成記憶體控制器)選擇 DRAM 檔位類型。此項目僅在裝有支援此調整功能的 CPU 時才會顯示。

[Gear 1]　更高的頻寬帶來更低的延遲時間。

[Gear 2]　保持頻寬與延遲時間的平衡。

[Gear 4]　更高的頻寬帶來更短越高延遲時間。

‣ DRAM Speed

設定 DRAM 速度。請注意，本公司不保證超頻效果。

‣ Adjusted DRAM Speed

顯示調整後的 DRAM 速度。唯讀。

‣ Load Memory Presets

載入記憶體超頻預載參數，可最佳化已安裝的記憶體之時序、電壓。

‣ Memory Try It !

選擇最佳化的記憶體預設值，改善記憶體相容性或效能。這是一種更容易的記憶體超頻方法。

‣ Memory Extension Mode

選取記憶體延長線模式。

‣ DRAM Timing Mode

選取記憶體時序模式。

[Auto]　此設定會由 BIOS 自動進行配置。

[Link]　可讓使用者針對所有記憶體通道設定 DRAM 時序。

[UnLink]　可讓使用者對個別記憶體通道設定 DRAM 時序。

▸ Advanced DRAM Configuration

按 Enter 進入子選單。使用者可設定各個或所有記憶體通道的記憶體時序。變更記憶體時序後，系統可能會不穩定或無法開機。如有發生此類狀況，請清除 CMOS 資料並恢復為預設值。參閱使用者指南主機板**清除 CMOS 功能跳線/按鈕**章節的說明，清除 CMOS 資料，並進入 BIOS 載入預設值。)

▸ Memory Force

它允許 BIOS 設定選單在 HELP 視窗上顯示記憶體的超頻狀態。記憶體超頻越多，橫條就越短。

▸ XMP User Profile

按 Enter 進入子選單，您可以手動設定 XMP 記憶體設定檔。

▸ SA GV

啟用或停用 SAGV (System Agent Geyserville)。SAGV 可根據系統條件動態調整記憶體頻率。

▸ Dynamic Memory Boost

啟用或停用動態 memory boost 功能。MRC (記憶體參考碼)將選取的 XMP 設定檔以及增加訓練預設的 SPD 設定檔。

▸ Realtime Memory Frequency

啟用或停用實時記憶體頻率功能。MRC (記憶體參考編碼)將訓練預設 SPD 設定檔以及所選的 XMP 設定檔

▸ SPD Write Disable

啟用或停用 SPD 寫入禁用功能。為了安全建議，必須設定 SPD 寫入禁用位。

▸ DRAM Training Configuration

您可以在子選單中啟用或停用不同的 DRAM 訓練算法。

如果設置為自動，BIOS 將自動配置此設置。

▸ Training Mode

選擇 DRAM 訓練模式。當 設定為 **Auto**，BIOS 將自動配置設定。

▸ DRAM PMIC Features

▸ VDD Current Limit

設定 VDD 電流限制。

▸ VDD High Current Threshold

設定 VDD 高電流閾值。

▸ VDD Switching Mode

設定 VDD 切換模式。

▸ **VDD Switching Frequency**
設定 VDD 切換頻率。

▸ **VDDQ Current Limit**
設定 VDDQ 電流限制。

▸ **VDDQ High Current Threshold**
設定 VDDQ 高電流閾值。

▸ **VDDQ Switching Mode**
設定 VDDQ 切換模式。

▸ **VDDQ Switching Frequency**
設定 VDDQ 切換頻率。

▸ **VPP Current Limit**
設定 VPP 電流限制。

▸ **VPP High Current Threshold**
設定 VPP 高電流閾值。

▸ **VPP Switching Mode**
設定 VPP 切換模式。

▸ **VPP Switching Frequency**
設定 VPP 切換頻率。

▸ **High Temperature Threshold**
設定高溫閾值。

▸ **Command Rate**
設定命令速率。

▸ **tCL**
設定 CAS (Column Address Strobe) 延遲時間。

▸ **tRCD**
設定 RAS 到 CAS 的延遲時間。

▸ **tRP**
設定行預充電時間。

▸ **tRAS**
設定 RAS (Row Address strobe) 活動時間。

▸ **tRFC**
設定更新活動或更新週期的時間。

▸ **+Sub Timing Configuration**

▸ **tRFCPB**
設定每個記憶庫更新活動或更新週期的時間。

▸ **tREFI**
設定 REFI 時間。

▸ **tWR**
設定寫入恢復時間。

▸ **tWTR**
設定寫入到讀取的延遲時間。

▸ **tWTR_L**
設定內部寫入到內部讀取命令時間。

▸ **tRRD**
設定 RAS 到 RAS 的延遲時間。

▸ **tRRD_L**
設定同階層不同組合的 RAS 至 RAS 的延遲時間。

▸ **tRTP**
設定讀取至預充電命令延遲時間。

▸ **tFAW**
設定允許四個啟動具有相同等級的時間窗口。

▸ **tCWL**
設定 CAS 寫入延遲時間。

▸ **tCKE**
設定 CKE 最短時間。

▸ **tCCD**
設定同等級分隔參數的循環指令延遲時間。

▸ **tCCD_L**
設定同一模組分離參數的循環指令延遲時間。

▸ **+Turn Around Timing Configuration**

▸ **Turn Around Timing Setting Mode**
選取記憶體轉向時序模式。

▸ **tRDRDSG**
設定不同等級分隔參數之間讀取過程的延遲時間。

▸ **tRDRDDG**
設定不同模組之間讀取過程的延遲時間。

▸ **tRDRDDR**
設定不同等級分隔參數之間讀取過程的延遲時間。

▸ **tRDRDDD**
設定不同模組之間讀取過程的延遲時間。

▸ **tWRWRSG**
設定不同等級分隔參數之間寫入過程的延遲時間。

▸ **tWRWRDG**
設定不同模組之間寫入過程的延遲時間。

▸ **tWRWRDR**
設定不同等級分隔參數之間寫入過程的延遲時間。

▸ **tWRWRDD**
設定不同模組之間寫入過程的延遲時間。

▸ **tRDWRSG**
設定不同等級分隔參數之間從讀取到寫入的延遲時間。

▸ **tRDWRDG**
設定不同模組之間從讀取到寫入的延遲時間。

▸ **tRDWRDR**
設定不同等級分隔參數之間從讀取到寫入的延遲時間。

▸ **tRDWRDD**
設定不同模組之間從讀取到寫入的延遲時間。

▸ **tWRRDSG**
設定不同等級分隔參數之間從讀取到寫入的延遲時間。

▸ **tWRRDDG**
設定不同模組之間從讀取到寫入的延遲時間。

▸ **tWRRDDR**
設定不同等級分隔參數之間從讀取到寫入的延遲時間。

▸ **tWRRDDD**
設定不同模組之間從讀取到寫入的延遲時間。

▸ **+Advanced Timing Configuration**

▸ **tWPRE**
設定 tWPRE 時間。

▸ **tRPRE**
設定 tRPRE 時間。

▸ **tWRPRE**
設定 tWRPRE 時間。

▸ **tRDPRE**
設定 tRDPRE 時間。

▸ **tPPD**
設定 tPPD 時間。

▸ **tXG**
設定 tXG 時間。

▸ **tXP**
設定 tXP 時間。

▸ **tPRPDEN**
設定 tPRPDEN 時間。

▸ **tRDPDEN**
設定 tRDPDEN 時間。

▸ **tWRPDEN**
設定 tWRPDEN 時間。

▸ **tCPDED**
設定 tCPDED 時間。

▸ **tREFIx9**
設定 tREFIx9 時間。

▸ **tXSDLL**
設定 tXSDLL 時間。

▸ **tMOD**
設定 tMOD 時間。

▸ **tZQCS**
設定 tZQCS 時間。

▸ **tZQCAL**
設定 tZQCAL 時間。

▸ **tXSR**
設定 tXSR 時間。

▸ **tREFSBRD**
設定 tREFSBRD 時間。

▸ **tCSH**
設定 tCSH 時間。

▸ **tCSL**
設定 tCSL 時間。

▸ **tCA2CS**
設定 tCA2CS 時間。

▸ **tCKCKEH**
設定 tCKCKEH 時間。

▸ **tRFM**
設定 tRFM 時間。

▸ **OREFRI**
設定 OREFRI 時間。

▸ **+Misc Item**

▸ **Safe Boot Retry**
使此項目在啟動時達到最佳記憶體相容性。

▸ **Stop And Go Training**
啟用或停用停止和繼續訓練。

▸ **Divide Memory Timing**
啟用或停用分割記憶體時序。設定 Auto/ Enabled (自動/啟用)，當速度超過 9600 時，記憶體定時將會自動分割。

▸ **Memory Bandwidth Enhanced**
啟用或停用記憶體頻寬增強模式。

▸ **VTT ODT**
啟用或停用 VTT ODT 功能。

▸ **Enhanced Interleave**
啟用或停用 Enhanced Interleave 支援。

▸ **Drv Vref Configuration**

▸ **DQ ODT Verf Up**
設定 DRAM ODT Vref (電壓參考)上升時間。

▸ **DQ ODT Verf Dn**
設定 DRAM ODT Vref (電壓參考)下降時間。

▸ **DQ Drv Verf Up**
設定 DRAM drive strength Vref (電壓參考)上升時間。

▸ **DQ Drv Verf Dn**
設定 DRAM drive strength Vref (電壓參考)下降時間。

‣ **CMD Drv Vref Up**
設定 CMD drive Vref (電壓參考)上升時間。

‣ **CMD Drv Vref Dn**
設定 commend drive Vref (電壓參考)下降時間。

‣ **CTL Drv Vref Up**
設定 CTL drive Vref (電壓參考)上升時間。

‣ **CTL Drv Vref Dn**
設定 CTL drive Vref (電壓參考)下降時間。

‣ **CLK Drv Vref Up**
設定 CLK drive Vref (電壓參考)上升時間。

‣ **CLK Drv Vref Dn**
設定 CLK drive Vref (電壓參考)下降時間。

‣ **+On-Die Termination Configuration**

‣ **ODT Setting mode**
選擇 On-Die Termination 配置的設定模式。

‣ **DIMMB1**

‣ **Rtt Wr (CH1/D0)**
設定 DIMMB1 插槽的 ODT RTT_WR。

‣ **Rtt Nom Rd(CH1/D0)**
設定 DIMMB1 插槽的 ODT RTT_NOM_RD 時間。

‣ **Rtt Nom Wr(CH1/D0)**
設定 DIMMB1 插槽的 ODT RTT_NOM_WR 時間。

‣ **Rtt Park (CH1/D0)**
設定 DIMMB1 插槽的 ODT RTT_PARK。

‣ **Rtt Park Dqs (CH1/D0)**
設定 DIMMB1 插槽的 ODT RTT_PARK DQS。

‣ **DIMMB2**

‣ **Rtt Wr (CH1/D01)**
設定 DIMMB2 插槽的 ODT RTT_WR。

‣ **Rtt Nom Rd(CH1/D1)**
設定 DIMMB2 插槽的 ODT RTT_NOM_RD 時間。

‣ **Rtt Nom Wr(CH1/D1)**
設定 DIMMB2 插槽的 ODT RTT_NOM_WR 時間。

‣ **Rtt Park (CH1/D1)**
設定 DIMMB2 插槽的 ODT RTT_PARK。

‣ **Rtt Park Dqs (CH1/D1)**
設定 DIMMB2 插槽的 ODT RTT_PARK DQS。

‣ **DIMMA1**

‣ **Rtt Wr (CH0/D0)**
設定 DIMMA1 插槽的 ODT RTT_WR。

‣ **Rtt Nom Rd(CH0/D0)**
設定 DIMMA1 插槽的 ODT RTT_NOM_RD 時間。

‣ **Rtt Nom Wr(CH0/D0)**
設定 DIMMA1 插槽的 ODT RTT_NOM_WR 時間。

‣ **Rtt Park (CH0/D0)**
設定 DIMMA1 插槽的 ODT RTT_PARK。

‣ **Rtt Park Dqs (CH0/D0)**
設定 DIMMA1 插槽的 ODT RTT_PARK DQS。

‣ **DIMMA2**

‣ **Rtt Wr (CH0/D1)**
設定 DIMMA2 插槽的 ODT RTT_WR。

‣ **Rtt Nom Rd(CH0/D1)**
設定 DIMMA2 插槽的 ODT RTT_NOM_RD 時間。

‣ **Rtt Nom Wr(CH0/D1)**
設定 DIMMA2 插槽的 ODT RTT_NOM_WR 時間。

‣ **Rtt Park (CH0/D1)**
設定 DIMMA2 插槽的 ODT RTT_PARK。

‣ **Rtt Park Dqs (CH0/D1)**
設定 DIMMA2 插槽的 ODT RTT_PARK DQS。

‣ **+On-Die Termination Configuration**

‣ **ODT Setting mode**
選擇 On-Die Termination 配置的設定模式。

‣ **DIMMB1**

‣ **Rtt Wr (CH1/D0)**
設定 DIMMB1 插槽的 ODT RTT_WR。

‣ **Rtt Nom Rd(CH1/D0)**
設定 DIMMB1 插槽的 ODT RTT_NOM_RD 時間。

‣ **Rtt Nom Wr(CH1/D0)**
設定 DIMMB1 插槽的 ODT RTT_NOM_WR 時間。

‣ **Rtt Park (CH1/D0)**
設定 DIMMB1 插槽的 ODT RTT_PARK。

‣ **Rtt Park Dqs (CH1/D0)**
設定 DIMMB1 插槽的 ODT RTT_PARK DQS。

‣ **DIMMB2**

‣ **Rtt Wr (CH1/D01)**
設定 DIMMB2 插槽的 ODT RTT_WR。

‣ **Rtt Nom Rd(CH1/D1)**
設定 DIMMB2 插槽的 ODT RTT_NOM_RD 時間。

‣ **Rtt Nom Wr(CH1/D1)**
設定 DIMMB2 插槽的 ODT RTT_NOM_WR 時間。

‣ **Rtt Park (CH1/D1)**
設定 DIMMB2 插槽的 ODT RTT_PARK。

‣ **Rtt Park Dqs (CH1/D1)**
設定 DIMMB2 插槽的 ODT RTT_PARK DQS。

‣ **DIMMA1**

‣ **Rtt Wr (CH0/D0)**
設定 DIMMA1 插槽的 ODT RTT_WR。

‣ **Rtt Nom Rd(CH0/D0)**
設定 DIMMA1 插槽的 ODT RTT_NOM_RD 時間。

‣ **Rtt Nom Wr(CH0/D0)**
設定 DIMMA1 插槽的 ODT RTT_NOM_WR 時間。

‣ **Rtt Park (CH0/D0)**
設定 DIMMA1 插槽的 ODT RTT_PARK。

‣ **Rtt Park Dqs (CH0/D0)**
設定 DIMMA1 插槽的 ODT RTT_PARK DQS。

‣ **DIMMA2**

‣ **Rtt Wr (CH0/D1)**
設定 DIMMA2 插槽的 ODT RTT_WR。

‣ **Rtt Nom Rd(CH0/D1)**
設定 DIMMA2 插槽的 ODT RTT_NOM_RD 時間。

‣ **Rtt Nom Wr(CH0/D1)**
設定 DIMMA2 插槽的 ODT RTT_NOM_WR 時間。

‣ **Rtt Park (CH0/D1)**
設定 DIMMA2 插槽的 ODT RTT_PARK。

‣ **Rtt Park Dqs (CH0/D1)**
設定 DIMMA2 插槽的 ODT RTT_PARK DQS。

‣ **+On-Die Termination Configuration 2**

‣ **DIMMB1**

‣ **CA ODT (CH1/D0/ GA)**
設定 DIMMB1 插槽的 CA ODT。

‣ **CS ODT (CH1/D0/ GA)**
設定 DIMMB1 插槽的 CS ODT。

‣ **CK ODT (CH1/D0/ GA)**
設定 DIMMB1 插槽的 CK ODT。

‣ **CA ODT (CH1/D0/ GB)**
設定 DIMMB1 插槽的 CA ODT。

‣ **CS ODT (CH1/D0/ GB)**
設定 DIMMB1 插槽的 CS ODT。

‣ **CK ODT (CH1/D0/ GB)**
設定 DIMMB1 插槽的 CK ODT。

‣ **DIMMB2**

‣ **CA ODT (CH1/D1/ GA)**
設定 DIMMB2 插槽的 CA ODT。

‣ **CS ODT (CH1/D1/ GA)**
設定 DIMMB2 插槽的 CS ODT。

‣ **CK ODT (CH1/D1/ GA)**
設定 DIMMB2 插槽的 CK ODT。

‣ **CA ODT (CH1/D1/ GB)**
設定 DIMMB2 插槽的 CA ODT。

‣ **CS ODT (CH1/D1/ GB)**
設定 DIMMB2 插槽的 CS ODT。

‣ **CK ODT (CH1/D1/ GB)**
設定 DIMMB2 插槽的 CK ODT。

‣ **DIMMA1**

‣ **CA ODT (CH0/D0/ GA)**
設定 DIMMA1 插槽的 CA ODT。

‣ **CS ODT (CH0/D0/ GA)**
設定 DIMMA1 插槽的 CS ODT。

‣ **CK ODT (CH0/D0/ GA)**
設定 DIMMA1 插槽的 CK ODT。

‣ **CA ODT (CH0/D0/ GB)**
設定 DIMMA1 插槽的 CA ODT。

‣ **CS ODT (CH0/D0/ GB)**
設定 DIMMA1 插槽的 CS ODT。

‣ **CK ODT (CH0/D0/ GB)**
設定 DIMMA1 插槽的 CK ODT。

‣ **DIMMA2**

‣ **CA ODT (CH0/D1/ GA)**
設定 DIMMA2 插槽的 CA ODT。

‣ **CS ODT (CH0/D1/ GA)**
設定 DIMMA2 插槽的 CS ODT。

‣ **CK ODT (CH0/D1/ GA)**
設定 DIMMA2 插槽的 CK ODT。

‣ **CA ODT (CH0/D1/ GB)**
設定 DIMMA2 插槽的 CA ODT。

‣ **CS ODT (CH0/D1/ GB)**
設定 DIMMA2 插槽的 CS ODT。

‣ **CK ODT (CH0/D1/ GB)**
設定 DIMMA2 插槽的 CK ODT。

‣ **+Power Down Control**

‣ **Power Down Mode**
啟用或停用斷電模式。

‣ **Min PDWN Idle Counter**
設定最小關機閒置計數器。

▸ **Max PDWN Idle Counter**

設定最大關機閒置計數器。

▸ **APD**

設定 APD 時間。

▸ **PPD**

設定 PPD 時間。

▸ **Global PD**

設定全局 PD 時間。

▸ **Memory Fast Boot**

啟用或停用每次開機時的記憶體初始化和訓練。

[Auto] 此設定會由 BIOS 自動進行配置。

[Enabled] 系統會完整儲存記憶體初次初始化與訓練的檔案。因此記憶體在開機時無需初始化和訓練，進而加速系統開機時間。

[Disabled] 每次開機時記憶體都會初始化和訓練。

[No Training] 每次開機時記憶體都不會訓練。

[SlowTraining] 每次開機時記憶體都會訓練。

▸ **DigitALL PWN Features**

按 Enter 進入子選單。在子選單中可設定數項與 CPU 的電壓/ 電流/ 溫度相關的保護條件。

▸ **Core Loadline Calibration Control**

核心電壓將根據 CPU 負載按比例降低。更高的負載線校準可以獲得更高的電壓和良好的超頻性能，但會提高 CPU 和 VRM 的溫度。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動配置設定。

▸ **Core Loadline Saturation Control**

啟用或關閉核心 loadline saturation 控制。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動配置設定。

▸ **Core Loadline Saturation level(A)**

設定核心 loadline saturation 級別。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動配置設定。

▸ **Core Over Voltage Protection**

設定核心過壓保護值。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動配置設定。較高電壓表示較低防護，可能會損壞系統。

▸ **Core Over Current Protection**

啟用核心過電保護。

[Auto] 此設定會由 BIOS 自動進行配置。

[Enhanced] 擴充過電流保護的電流範圍。

▸ **Core Switching Frequency**

本項設定 PWM 工作速度，以穩定的核心電壓減少濾波範圍。PWM 工作數值越高，MOSFET 溫度將隨之升高。因此在增加 PWM 工作頻率前，請務必確認已備好 MOSFET 降溫的解決方案。如果設定為 Auto (自動)，BIOS 將自動配置設定。

▸ **Core VRM Over Temperature Protection**

啟用或停用核心 VRM 過熱保護。

▸ **GT Loadline Calibration Control**

CPU 電壓將根據 CPU 負載按比例降低。更高的負載線校準可以獲得更高的電壓和良好的超頻性能，但會提高 CPU 和 VRM 的溫度。

▸ **GT Over Voltage Protection**

設定 GPU 過壓保護限值。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動配置設定。較高電壓表示較低防護，可能會損壞系統。

▸ **GT Over Current Protection**

啟用 GPU 過電保護。

[Auto] 此設定會由 BIOS 自動進行配置。

[Enhanced] 擴充過電流保護的電流範圍。

▸ **GT Switching Frequency**

本項設定 PWM 工作速度，以穩定 CPU GT 電壓，減少濾波限值。PWM 工作數值越高，MOSFET 溫度將隨之升高。因此在增加 PWM 工作頻率前，請務必確認已備好 MOSFET 降溫的解決方案。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動配置設定。

▸ **GT VRM Over Temperature Protection**

啟用或停用 GPU 電壓調節模組過熱保護。

▸ **SA Loadline Calibration Control**

SA 電壓將根據 SA 負載按比例降低。更高的負載線校準可以獲得更高的電壓和良好的超頻性能，但會提高 CPU 和 VRM 的溫度。

▸ **Voltage Related Controls**

按 Enter 進入子選單。

▸ **CPU Under Voltage Protection**

啟用或停用 CPU 低壓保護。

▸ **CPU High Voltage Protection (VMAX Limit)**

啟用或停用 CPU 高壓保護。

▸ **CPU P-Core Voltage Limit**

設定 CPU P-core 電壓限值。

▸ **CPU E-Core Voltage Limit**
設定 CPU E-core 電壓限值。

▸ **CPU Ring Voltage Limit**
設定 CPU ring 電壓限值。

▸ **SOC SA Voltage Limit**
設定 SOC SA 電壓限值。

▸ **SOC NGU Voltage Limit**
設定 SOC NGU 電壓限值。

▸ **CPU GT Voltage Limit**
設定 CPU GT 電壓限值。

▸ **CPU VR Voltage Limit**
設定 CPU VR 電壓限值。

▸ **GT VR Voltage Limit**
設定 GT VR 電壓限值。

▸ **SA VR Voltage Limit**
設定 SA VR 電壓限值。

▸ **VCC Core Voltage Mode**
設定 VCC Core 電壓模式。
[Auto] 此設定會由 BIOS 自動進行配置。
[Override] 允許手動設定電壓。
[Offset Mode] 允許設定偏移電壓。

▸ **VCC Core Voltage**
設定 VCC Core 內核電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

▸ **VCC Core Voltage Offset Mode**
選擇 VCC 內核電壓偏移模式。

▸ **CPU Core Voltage Offset**
設定 VCC 內核電壓的偏移值。

▸ **CPU Core Voltage Apply Mode**
設定套用的 CPU Core 電壓模式。

‣ **CPU Core Voltage Mode**

設定 CPU core 電壓模式，適用於不同的 CPU 負載。此項目僅在當主機板和 CPU 支援此功能時才會顯示。

[Auto]	此設定會由 BIOS 自動進行配置。
[Adaptive Mode]	自動設定調試性電壓以優化系統性能。
[Override Mode]	允許手動設定電壓。
[Offset Mode]	允許設定偏移電壓並選擇電壓偏移模式。
[Adaptive + Offset]	自動設定調試性電壓並允許設定偏移電壓。
[Advanced Offset]	允許在子選單中手動設定電壓和偏移電壓。

‣ **CPU Core Voltage**

設定 CPU Core 內核電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **CPU Core Voltage Offset Mode**

選擇 CPU 內核電壓偏移模式。

‣ **CPU Core Voltage Offset**

設定 CPU 內核電壓的偏移值。

‣ **Advanced Offset Mode**

按 Enter 進入子選單。

- ‣ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x8**
- ‣ **Voltage Offset Control**
  選擇電壓偏移模式。
- ‣ **Voltage Offset Target**
  設定偏移值。
- ‣ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x25**
- ‣ **Voltage Offset Control**
  選擇電壓偏移模式。
- ‣ **Voltage Offset Target**
  設定偏移值。
- ‣ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x35**
- ‣ **Voltage Offset Control**
  選擇電壓偏移模式。
- ‣ **Voltage Offset Target**
  設定偏移值。

▸ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x43**

▸ **Voltage Offset Control**
選擇電壓偏移模式。

▸ **Voltage Offset Target**
設定偏移值。

▸ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x48**

▸ **Voltage Offset Control**
選擇電壓偏移模式。

▸ **Voltage Offset Target**
設定偏移值。

▸ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x50**

▸ **Voltage Offset Control**
選擇電壓偏移模式。

▸ **Voltage Offset Target**
設定偏移值。

▸ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x51**

▸ **Voltage Offset Control**
選擇電壓偏移模式。

▸ **Voltage Offset Target**
設定偏移值。

▸ **CPU E-Core Voltage Mode**

設定 CPU E-core 電壓模式，適用於不同的 CPU 負載。此項目僅在當主機板和 CPU 支援此功能時才會顯示。

[Auto]	此設定會由 BIOS 自動進行配置。
[Adaptive Mode]	自動設定調試性電壓以優化系統性能。
[Override Mode]	允許手動誰定電壓。
[Offset Mode]	允許設定偏移電壓並選擇電壓偏移模式。
[Adaptive + Offset]	自動設定調試性電壓並允許設定偏移電壓。
[Advanced Offset]	允許在子選單中手動設定電壓和偏移電壓。

▸ **CPU E-Core Voltage**

設定 CPU E-core 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **CPU E-Core Voltage Offset Mode**
選擇 CPU E-Core 電壓偏移模式。

‣ **CPU E-Core Voltage Offset**
設定 CPU E-core 電壓的偏移值。

‣ **Advanced Offset Mode For CPU E-Core**
按 Enter 進入子選單。

‣ **CPU Ring Voltage Mode**
設定 CPU ring 電壓模式。

‣ **CPU Ring Voltage**
設定 CPU ring 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **CPU Ring Voltage Offset Mode**
選擇 CPU ring 電壓偏移模式。

‣ **CPU Ring Voltage Offset**
設定 CPU ring 電壓的偏移值。

‣ **Advanced Offset Mode For CPU Ring**
按 Enter 進入子選單。

‣ **VCC SA Voltage Mode**
設定 VCC SA 電壓模式。

‣ **VCC SA Voltage**
設定 VCC SA 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **VCC SA Voltage Offset Mode**
選擇 VCC SA 電壓偏移模式。

‣ **VCC SA Voltage Offset**
設定 VCC SA 電壓的偏移值。

‣ **SOC SA Voltage Mode**
設定 SOC SA 電壓模式。

‣ **SOC SA Voltage**
設定 SOC SA 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **SOC NGU/SA Voltage Mode**
設定 SOC NGU/ SA 電壓模式。

‣ **SOC NGU Voltage**
設定 SOC NGU 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **SOC NGU Voltage Offset Mode**
選擇 SOC NGU 電壓偏移模式。

‣ **SOC NGU Voltage Offset**
設定 SOC NGU 電壓的偏移值。

‣ **Advanced Offset Mode For SOC NGU**
按 Enter 進入子選單。

‣ **VCC GT Voltage Mode**
設定 VCC GT 電壓模式。

‣ **VCC GT Voltage**
設定 VCC GT 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **VCC GT Voltage Offset Mode**
選擇 VCC GT 電壓偏移模式。

‣ **VCC GT Voltage Offset**
設定 VCC GT 電壓的偏移值。

‣ **CPU GT Voltage Mode**
設定 CPU GT 電壓模式。

‣ **CPU GT Voltage**
設定 CPU GT 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **CPU GT Voltage Offset Mode**
選擇 CPU GT 電壓偏移模式。

‣ **CPU GT Voltage Offset**
設定 CPU GT 電壓的偏移值。

‣ **Advanced Offset Mode CPU GT**
按 Enter 進入子選單。

‣ **CPU VNNAON Voltage**
設定 CPU VNNAON 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **CPU VDD2 Voltage**
設定 CPU VDD2 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **CPU IO Voltage**
設定 CPU IO 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **CPU PROC 1.8 Voltage**

設定 CPU PROC 1.8 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **CPU SOC 1.8 Voltage**

設定 CPU SOC 1.8 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **CPU DDR 1.8 Voltage**

設定 CPU DDR 1.8 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **DRAM High Voltage Mode**

啟用或停用 DRAM 高電壓模式。這是調整 PMIC 電壓輸出的非標準方法，可能會導致裝置不穩定及損壞。

‣ **DRAM Voltage Mode**

選擇 DRAM 電壓模式。

[Link]　可讓您針對所有記憶體通道設定 DRAM 電壓。

[UnLink]　可讓您對個別記憶體通道設定 DRAM 電壓。

‣ **DRAM Voltage**

設定記憶體通道的 DRAM 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **DRAM DIMMB1 Voltage**

設定 DRAM DIMMB1 分隔電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **DRAM DIMMB2 Voltage**

設定 DRAM DIMMB2 分隔電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **DRAM DIMMA1 Voltage**

設定 DRAM DIMMA1 分隔電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **DRAM DIMMA2 Voltage**

設定 DRAM DIMMA2 分隔電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **DRAM VDDQ Voltage**

設定 DRAM VDDQ 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

‣ **DRAM DIMMB1 VDDQ Voltage**

設定 DIMMB1 插槽的 DRAM VDDQ 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

▸ **DRAM DIMMB2 VDDQ Voltage**

設定 DIMMB2 插槽的 DRAM VDDQ 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

▸ **DRAM DIMMA1 VDDQ Voltage**

設定 DIMMA1 插槽的 DRAM VDDQ 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

▸ **DRAM DIMMA2 VDDQ Voltage**

設定 DIMMA2 插槽的 DRAM VDDQ 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

▸ **DRAM VPP Voltage**

設定 DRAM VPP 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

▸ **DRAM DIMMB1 VPP Voltage**

設定 DIMMB1 插槽的 DRAM VPP 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

▸ **DRAM DIMMB2 VPP Voltage**

設定 DIMMB2 插槽的 DRAM VPP 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

▸ **DRAM DIMMA1 VPP Voltage**

設定 DIMMA1 插槽的 DRAM VPP 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

▸ **DRAM DIMMA2 VPP Voltage**

設定 DIMMA2 插槽的 DRAM VPP 電壓。如果設定為 **Auto (自動)**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

▸ **PLL Trim Controls**

按 Enter 進入子選單。

  ▸ **P-Core PLL Trim Voltage Offset**

  設定 P-core PLL 電壓的偏移值。

  ▸ **Ring PLL Trim Voltage Offset**

  設定 Ring PLL 電壓的偏移值。

  ▸ **SOC SA PLL Trim Voltage Offset**

  設定 SOC SA PLL 電壓的偏移值。

  ▸ **E-Core PLL Trim Voltage Offset**

  設定 E-core PLL 電壓的偏移值。

▸ **MC PLL Trim Voltage Offset**
設定 MC PLL 電壓的偏移值。

▸ **CPU SA PLL Trim Voltage Offset**
設定 CPU SA PLL 電壓的偏移值。

▸ **P-Core PLL IREF Tune Offset**
設定 P-core PLL IREF 電壓的偏移值。

▸ **E-Core PLL IREF Tune Offset**
設定 E-core PLL IREF 電壓的偏移值。

▸ **Memory OC Retry Count**

設定記憶體超頻重試的次數。如果記憶體超頻重試失敗達到設定的次數時，系統將回到上次可用的記憶體設定值。

▸ **CPU Memory Changed Detect**

啟用或停用 CPU 或記憶體更換後開機時系統發出警告訊息的功能。
[Enabled]　開機時系統會發出警告訊息，然後使用者必須載入新裝置的預設值。
[Disabled]　停用此功能並儲存目前的 BIOS 設定。

▸ **OC Quick View Timer**

設定 OC 設定值顯示於螢幕上的持續時間。如設為 **Disabled**，BIOS將不會顯示 OC 設定值的變化。

▸ **CPU Specifications**

按 **Enter** 進入子選單。子選單顯示已安裝 CPU 的訊息。請按 **F4** 隨時進入查看本訊息。唯讀。

▸ **CPU Technology Support**
按 **Enter** 進入子選單。子選單顯示已安裝 CPU 的關鍵特點。唯讀。

▸ **MEMORY-Z**

按 **Enter** 進入子選單。此子選單會顯示已安裝記憶體的所有設定值和時序。請按 **F5** 隨時進入查看本訊息。

▸ **DIMMx Memory SPD**
按 Enter 進入子選單。子選單顯示已安裝記憶體的訊息。唯讀。

‣ **CPU Features**

按 **Enter** 進入子選單。

‣ **Limit CPUID Maximum**

啟用或停用延伸 CPUID 值。

[Enabled] 對於一些較舊的不支援延伸 CPUID 值的作業系統，BIOS 限制 CPUID 輸入值的最大值，以便解決啟動階段的一些風雲。

[Disabled] 使用實際最大的 CPUID 輸入值。

‣ **Intel Virtualization Tech**

啟用或停用 Intel 虛擬化技術。

[Enabled] 開啟 Intel 虛擬化技術，允許在一台電腦上的不同獨立分區跑不同的作業系統。系統表現就好像虛擬的多個系統。

[Disabled] 停用此功能。

‣ **Intel VT-D Tech**

啟用或停用 Intel VT-D (Intel Virtualization for Directed I/O) 技術。

‣ **Control IOMMU Pre-boot Behavior**

啟用或停用在預啟動環境中的 IOMMU (I/O Memory Management Unit)。當 **Intel VT-D** 設定為 **Enabled (啟用)**時，此項目將出現。

‣ **DMA Control Guarantee**

啟用或停用 DMA (Direct Memory Access) 控制保證。當 **Intel VT-D** 設定為 **Enabled (啟用)**時，此項目將出現。

‣ **CPU AES Instructions**

啟用或停用 CPU AES (Advanced Encryption Standard-New Instructions) 支援。此項目僅在當 CPU 支援此功能時才會顯示。

‣ **CFG Lock**

鎖定或打開 MSR 0xE2[15]、CFG 鎖位。

[Enabled] 鎖定 CFG 鎖位。

[Disabled] 打開 CFG 鎖位。

‣ **Intel Dynamic Tuning Technology**

啟用或停用 Intel Dynamic Tuning 技術。

‣ **Total Memory Encryption**

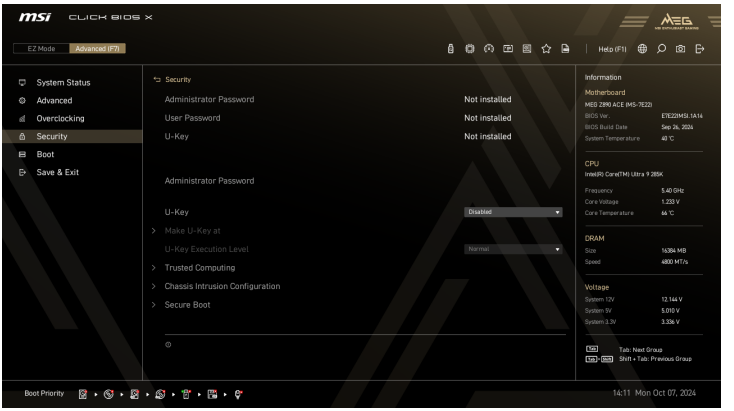
啟用或停用 Total Memory Encryption (TME)，可保護儲存在 DRAM 中的多樣化資料不受硬體攻擊。

‣ **NPU Device**

啟用或停用 NPU (Neural Processing Unit) 裝置。

安全

使用此選單設定系統管理員和使用者密碼用於保障系統安全。此選單還允許您設定 TPM (Trusted Platform Module) 功能。



▸ Administrator Password

設定系統管理密碼。使用管理員密碼的使用者對變更 BIOS 項目具有所有權。設定管理員密碼後，此項目的狀態將顯示 Installed。

▸ User Password

設定使用者密碼用於系統安全。使用管理員密碼的使用者對變更 BIOS 項目不具所有權。當設定管理員密碼後，此項目將可用。設定使用者密碼後，此項目的狀態將顯示 Installed。

▸ Password Check

選擇要求密碼的條件。

[Setup]　　您需輸入密碼以進入 BIOS 設定。

[Boot]　　您需輸入密碼以將系統開機。

▸ Password Protection

若要保持密碼管理的彈性，請將密碼保護設定為 **Normal(一般)**，允許透過 CMOS 重設或 BIOS 更新移除密碼。若要加強安全性並防止未經授權的密碼清除，請將其設定為強制執行。

重要

*當選擇**管理員/使用者密碼**項目時，螢幕上會出現一個密碼框。輸入密碼後按 **Enter**。此次輸入的密碼將代替 CMOS 記憶體中先前所設的所有密碼。系統將提示您確認密碼。您也可以按 **Esc** 鍵退出。*

*若要清除密碼，當提示輸入新密碼時按 **Enter** 鍵。會出現提示訊息確認是否停用密碼。密碼停用後，您可在未認證狀態下進入設定和 OS。*

▸ **U-Key**

啟用或停用作為秘鑰的 USB 隨身碟。

▸ **Make U-Key at**

指定 USB 隨身碟作為鎖定電腦的密鑰。只有持有此特定 USB 隨身碟的人才能使用電腦。

▸ **U-Key Execution Level**

若設為 Enforce，系統將在 USB 安全密鑰未插入時自動鎖定。但是，在 USB 安全密鑰遺失時，可透過 CMOS 重設或 BIOS 更新將安全設定重設為一般模式。

▸ **Trusted Computing**

設定 TPM (Trusted Platform Module, 可信平台模組)功能。

▸ **Security Device Support**

啟用或停用是否由 TPM 模組建立進入系統的密鑰。

▸ **TPM Device Selection**

設定安全裝置。

[dTPM] 硬體 TPM。

[fTPM 2.0] 軟體 TPM。

▸ **SHA256 PCR Bank**

啟用或停用 SHA256 PCR 庫。

▸ **SHA384 PCR Bank**

啟用或停用 SHA384 PCR 庫。

▸ **SM3_256 PCR Bank**

啟用或停用 SM3_256 PCR 庫。

▸ **Pending operation**

設定待處理 TPM 操作的行為。

[None] 放棄選擇

[TPM Clear] 清除 TPM 保護的所有數據。

▸ **Platform Hierarchy**

啟用或停用平台體系。

▸ **Storage Hierarchy**

啟用或停用儲存體系。

▸ **Endorsement Hierarchy**

啟用或停用支援體系

▸ **Physical Presence Spec Version**

選擇 PPI (Physical Presence Interface) 規範版本。

‣ **Chassis Intrusion Configuration**

按 **Enter** 進入子選單。

‣ **Chassis Intrusion**

打開機殼時，啟用或停用記錄訊息。此功能適用於配備機殼防盜開關的機殼。

[Enabled] 機殼一旦打開，系統將記錄並發出警告訊息。

[Reset] 清除警告訊息。清除訊息後，請回到啟用或停用。

[Disabled] 停用此功能。

‣ **Secure Boot**

按 **Enter** 進入子選單。

‣ **Secure Boot**

僅當 Platform Key (PK) 註冊並相應地運行時，才能啟用安全開機功能。

‣ **Secure Boot Mode**

選擇安全開機模式。此項目僅有在 **Secure Boot** 啟用時才會顯示。

[Standard] 系統將自動從 BIOS 加載安全密鑰。

[Custom] 用戶可對安全開機進行設定並手動加載安全密鑰。

‣ **Secure Boot Preset**

設定硬體/作業系統相容性，以最佳化設定支援非 UEFI 或不相容的硬體與作業系統；或啟用最高安全性，以確保所有系統元件皆經完整驗證。

‣ **Key Management**

按 **Enter** 進入子選單。管理安全開機密鑰。當 “**Secure Boot Mode**” 設定為 **Custom** 時，顯示此項目。

‣ **Factory Key Provision**

啟用或停用出廠預設密鑰。

‣ **Restore Factory Keys**

您可以設定所有安全密鑰。

‣ Reset To Setup Mode

允許您從 NVRAM 刪除所有 Secure Boot 密鑰。

‣ Enroll Efi Image

在安全開機模式下，允許圖像運行。將 PE 圖像的 SHA256 哈希證書註冊到合法授權的數據庫 (db)。

‣ Export Secure Boot Variables

將安全開機變數的 NVRAM 內容移出至檔案。

‣ Platform Key (PK)

平台密鑰 (PK) 可以保護韌體免受任何未經驗證的更改。在您進入作業系統之前，系統將驗證 PK。平台密鑰 (PK) 用於更新 KEK。

‣ Key Exchange Keys (KEK)

密鑰交換 (KEK) 用於更新 DB 或 DBX。

‣ Authorized Signatures (db)

授權簽名 (DB) 列出可被載入的授權簽名。

‣ Forbidden Signatures (dbx)

禁止簽名 (DBX) 列出不受信任且無法加載的禁止簽名。

‣ Authorized TimeStamps (dbt)

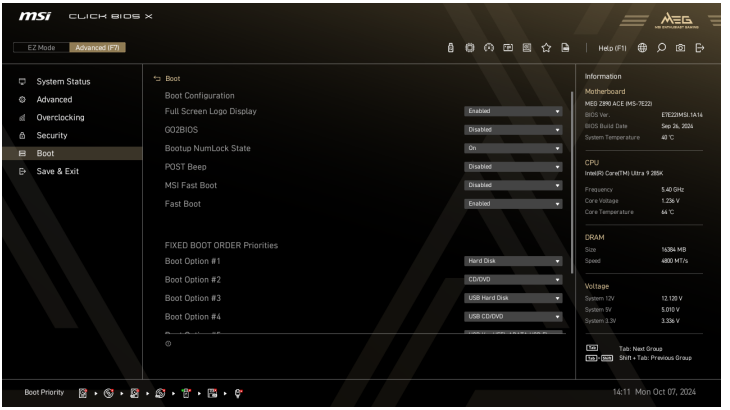
授權時間圖章 (DBT) 列出具有授權時間圖章的身份驗證簽名。

‣ OsRecovery Singnatures (dbr)

列出恢復作業系統時可用的簽名。

開機

設定系統開機裝置的優先順序。



▸ Full Screen Logo Display

啟用或停用自我偵測 (POST) 期間顯示全螢幕商標。

[Enabled]　顯示全螢幕商標。

[Disabled]　顯示 POST 訊息。

▸ GO2BIOS

允許在開機時直接按下電源鍵 5 秒進入 BIOS。

[Enabled]　當系統關閉時，長按電源按鈕約 5 秒鐘，系統將直接進入至 BIOS 設定 (S5 狀態)。

[Disabled]　停用此功能。

▸ Bootup NumLock State

設定系統開機時，NumLock 鍵是否啟用。

▸ POST Beep

啟用或停用自我偵測 (POST) 期間的嗶嗶聲。

▸ MSI Fast Boot

MSI Fast Boot 是啟動系統最快的方式。當啟用時，USB，PS2 和 SATA 裝置在開機期間將不受偵測。

[Enabled]　啟用 MSI Fast Boot 功能以加速開機時間。接下來的 Fast Boot 項目將被停用並鎖住。

[Disabled]　停用 MSI Fast Boot。

重要

當啟用 MSI Fast Boot時，您將無法進入 BIOS 設定，直到在 MSI Center 中停用該功能為止。

▸ **Fast Boot**

啟用或停用 Windows 10 fast boot 功能。此項目僅在當停用 **MSI Fast Boot** 時可用。

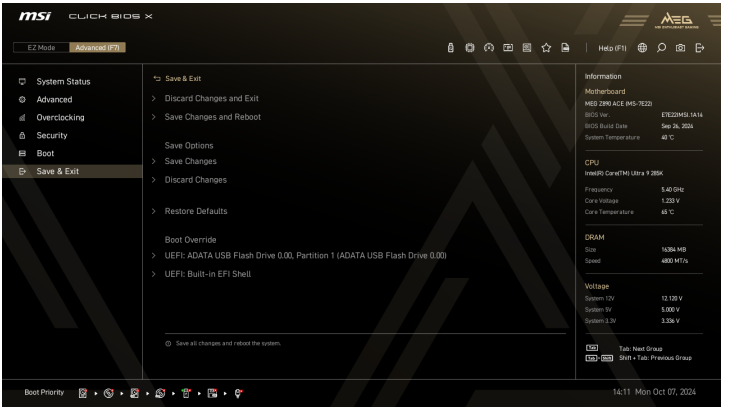
▸ **Boot Option #1/ #2/ #3/ #4/ #5/ #6/ #7**

這些項目指定開機裝置的優先順序。

▸ **UEFI USB Key Drivers BBS Priorities**

此項目用於對安裝的 USB 隨身碟驅動程式進行優先排序。

儲存 & 退出



‣ **Discard Changes and Exit**

退出 BIOS 設定而不儲存任何更改。

‣ **Save Changes and Reboot**

儲存所有更改並重啟系統。

‣ **Save Changes**

儲存當前更改。

‣ **Discard Changes**

放棄所有更改並恢復到上一次的設定值。

‣ **Restore Defaults**

恢復或下載所有預設值。

‣ **Boot Override**

系統安裝的可啟動裝置將出現在此選單中，您可選擇其中一個作為啟動裝置。

重設 BIOS

如果您的電腦遇到某些問題，恢復 BIOS 預設值可能會有所幫助。您可以使用下列方式重置 BIOS 設定：

- 進入 BIOS 設定，然後按 **F6** 載入最佳化預設值。
- 使用主機板上的**清除 CMOS 跳線**重置 BIOS。
- 如果您的主機板背板 I/O 上有**清除 CMOS 功能按鈕**，可按壓重置 BIOS。

重要

*在清除 CMOS 資料前，請確認已關閉電腦電源。更多詳細資訊，請參閱手冊中的**清除 CMOS 跳線/按鈕**部分。*

更新 BIOS

以 M-FLASH 更新 BIOS

在開始 M-Flash 程序前，請確認您已經：

- 容量不超過 32GB 且格式化為 FAT32 的 USB 隨身碟。

重要

M-Flash 僅支援 FAT32 格式，且 USB 隨身碟不應超過32GB。

- 一台可以連網的電腦。
- 一個標準電源充電器。

請按照以下步驟更新 BIOS：

1. 請從 MSI® 網站下載符合您主機板型號的最新 BIOS 檔案，並將其存到 USB 隨身碟。
2. 如果您的主機板有多重 BIOS 切換開關，切換到目標 BIOS ROM 開關。
3. 將 USB 隨身碟插入您主機板的 USB 連接埠。
4. 用其中一個方式進入更新模式：
   - 重新開機並在 POST 期間按壓 **Ctrl + F5** 按鍵，並點選 **Yes** 以重新啟動系統。
   - 重新開機並在 POST 期間按壓 **Del** 按鍵進入 BIOS，然後按壓 M-FLASH 按鈕並點選 **Yes** 以重新開機。
5. 從 **M-FLASH File** 功能表中選取一個 BIOS 檔案，並按下 **Enter**。
6. 當出現檔案檢查訊息提示時，點選 **Yes** 按鈕開始更新 BIOS。

一旦更新進度達到 100%，系統會自動重新開機。

以 MSI Center 更新 BIOS

更新前：

- 確保安裝網路驅動程式，且網際網路連線已正常運行。
- 請在更新 BIOS 之前，關閉其他所有應用程式。

進行更新 BIOS：

1. 安裝並開啟 MSI Center 並進入 **Support** 頁面。
2. 選取 **Live Update** 並按一下 **Advance** 按鈕。
3. 選取 BIOS 檔案並按一下 **Install** 按鈕。
4. 安裝提示出現後，按一下 **Install** 按鈕。

系統將自動重新啟動並更新 BIOS。更新進度完成後，系統會自動重新啟動。

以 Flash BIOS 按鈕更新 BIOS

1. 請從 MSI 網站下載符合您主機板型號的最新 BIOS 檔案。
2. 將 BIOS 檔案重新命名為 **MSI.ROM**，然後將其存到 USB 隨身碟的根目錄。
3. 將電源供應器連接至 **CPU_PWR1** 與 **ATX_PWR1**。(您無需安裝 CPU 和記憶體。)
4. 將包含 **MSI.ROM** 檔案的 USB 隨身碟插入背板 I/O 上的 **Flash BIOS 連接埠**。
5. 按壓 **Flash BIOS 按鈕**開始更新 BIOS。LED 指示燈開始閃爍顯示進度已經開始。

更新進度完成後，LED 指示燈會同時關閉。

版權與商標聲明

版權所有 © 微星科技股份有限公司。保留所有權利。MSI 標誌為微星科技註冊所有，本文檔提及其他所有商標是其各自所有者的資產。我們精心準備了本文件，但不保證其內容準確無誤。我們的產品會不斷改進，因此儲存進行變更的權利，恕不另行通知。

修訂

版本 1.0，2024/10，首次發行