



Intel 500 系列 BIOS

使用者指南

主機板

目錄

UEFI BIOS	3
UEFI 優勢	3
不相容的 UEFI 情況	3
如何找到 BIOS 版本?	3
BIOS 設定	4
進入 BIOS 設定	4
功能鍵	4
BIOS 設定模式	5
EZ 模式	5
進階模式	9
設定選單	10
系統狀態	10
進階	11
開機	24
安全	26
儲存&退出	28
OC 功能表	29
M-FLASH 功能表	52
OC PROFILE 功能表	53
HARDWARE MONITOR 功能表	54
調整風扇	55
重設 BIOS	56
更新 BIOS	56
以 M-FLASH 更新 BIOS	56
以 MSI Center 更新 BIOS	57
以 Flash BIOS 按鈕更新 BIOS	57
注意事項	58
版權聲明	58
修訂	58

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。但是，它仍然有一個 CSM (相容性支援模組) 模式，以與舊的裝置相容。這讓您在 過渡期間用 UEFI 相容的裝置替換舊裝置。



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。同時也省去了 POST 期間切換到 CSM 模式的時間。
- 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，以確認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 10 作業系統。
- 較舊的顯示卡 - 系統將偵測你的顯示卡。當出現警告訊息 There is no GOP (Graphics Output protocol) support detected in this graphics card. 表明此顯示卡中未偵測到 GOP (Graphics Output protocol) 支援。

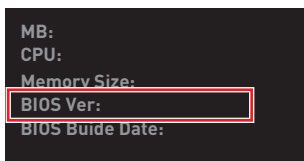


重要

我們建議您更換為相容 GOP/UEFI 的顯示卡或使用 CPU 的內建顯示卡以獲取正常功能。

如何找到 BIOS 版本？

進入 BIOS 後，在畫面上方找到 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。
- 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。您亦可參閱 **HELP** 取得 BIOS 項目說明。
- 每個主機板的 BIOS 選項與設定可能因 BIOS 版本不同而略有差異。關於設定和選項，請參閱系統的實際 BIOS。

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

- 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 規格功能表
- F5:** 進入 Memory-Z 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:** 拍攝螢幕截圖並將其保存到 USB 隨身碟 (僅 FAT/ FAT32 格式)。
- Ctrl+F:** 進入搜索頁面

* 按下 F10 後，會出現確認視窗提供修改資訊。選擇是或否確認。

BIOS 設定模式

兩種模式可供選擇來配置 BIOS：EZ 模式和進階模式。請按 F7 以在兩種模式間切換。

EZ 模式

EZ 模式會提供基本的系統資訊，可進行基本設定。若要配置進階 BIOS 設定，請按設定模式開關或 F7 功能鍵進入進階模式。



• **GAME BOOST** - 點按此按鈕即可開啟或關閉 GAME BOOST 用於超頻。此功能僅在主機板和 CPU 都支援時可用。



重要

啟動 **GAME BOOST** 功能後，請勿對 OC 功能表進行任何變更，也不要載入預設值，以保持最佳效能與系統穩定性。

• **CREATOR GENIE** - 點按此按鈕即可開啟或關閉 CREATOR GENIE 用於效能優化。



重要

啟動 **CREATOR GENIE** 功能後，請勿對 OC 功能表進行任何變更，也不要載入預設值，以保持最佳效能與系統穩定性。

• **XMP 設定檔** - 允許您選取 XMP 記憶體設定檔用於超頻。此功能僅在系統，記憶體和 CPU 都支援時可用。

- **設定模式開關** - 按此標籤或 F7 鍵，切換進階模式和 EZ 模式。
- **螢幕截圖** - 按此標籤或 F12 鍵，即可拍攝螢幕截圖，並存到 USB 隨身碟 (僅限 FAT/ FAT32 格式)。
- **BIOS 搜尋** - 按一下此頁籤或 **Ctrl+F** 鍵，可進入搜尋頁面。您可依 BIOS 項目名稱搜尋，將滑鼠移到空白處，並按滑鼠右鍵即可退出搜尋頁面。



重要

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

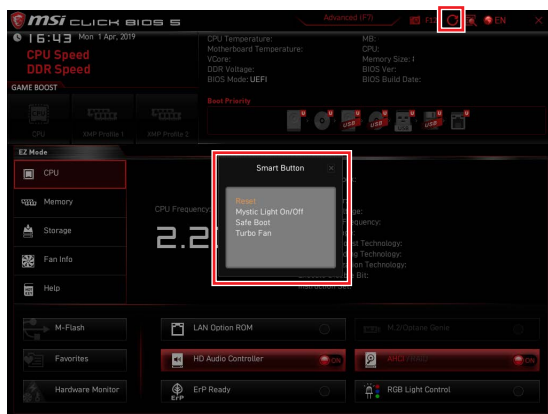
- **智慧按鈕** - 可提供 4 個功能模式，通過重新開機按鈕即可實現。
 - **重新開機** - 按壓重新開機按鈕以重啟系統。
 - **炫彩效果開/ 關** - 按壓重新開機按鈕以開啟/關閉所有內建 LED 指示燈。



重要

當 **LED_SW1** (EZ LED 指示燈控制) 開關關閉時，**炫彩效果開/ 關** 功能模式不可用。

- **Safe Boot** - 按壓重新開機按鈕以重啟系統，此時系統將被強制使用先前 BIOS 設定進入 BIOS。
 - **Turbo Fan** - 按壓重新開機按鈕，使所有風扇以全速或預設速度運行。
- **設定智慧按鈕**
1. 點選智慧按鈕並選擇一個功能模式。
 2. 按下 **F10** 儲存更改並選擇 **Yes** 重啟系統。

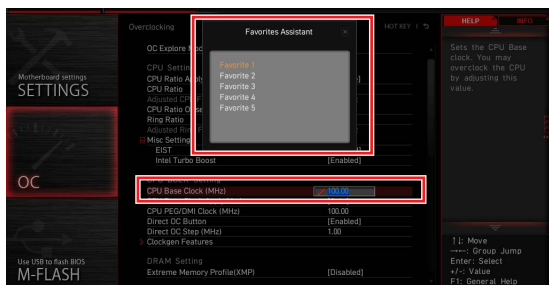


- **語言** - 您可在此選擇 BIOS 設定畫面所顯示的語言。
- **系統資訊** - 顯示 CPU/ DDR 速度、CPU/ MB 溫度、MB/ CPU 類型、記憶體容量、CPU/ DDR 電壓、BIOS 版本和建立日期。
- **開機裝置順序** - 您可移動裝置圖示來變更開機優先順序。開機順序由高至低的排序是由左至右。
- **組件資訊** - 按 **CPU**, **Memory**, **Storage**, **Fan Info** 和 **Help** 按鈕以顯示已連接組件的資訊。
- **功能按鈕** - 按這些按鈕即可啟用或停用這些功能。當按鈕顯示 ON 時，此功能將啟用。
 - **CPU Fan Fail Warning Control** - 啟用或停用 CPU 風扇故障的警告訊息顯示在開機 POST 階段。
 - **M.2/Optane Genie** - 啟用或停用 NVMe 或 PCIe 規格儲存裝置的 Optane 功能。
 - **Thunderbolt Control** - 啟用或停用 thunderbolt I/O device 支援。
 - **AHCI/RAID** - 選擇用於 SATA 裝置的 AHCI 或 RAID 模式之一。
 - **ErP Ready** - 根據 ErP 規則啟用或停用系統能耗。
 - **Debug Code LED Control** - 啟用或停用 debug code LED。
 - **HD Audio Controller** - 啟用或停用 HD audio controller。
 - **EZ LED Control** - 打開或關閉主機板的所有 LED 燈。
- **M-Flash** - 按此按鈕即可顯示 M-Flash 功能表，可用 USB 隨身碟更新 BIOS。
- **硬體監測器** - 按此按鈕即可顯示硬體監測器功能表，能在此手動控制風扇速度百分比。
- **我的最愛** - 按此按鈕或 **F3** 鍵可進入「Favorites [我的最愛]」功能表。您可在此建立 5 個個人化的 BIOS 功能表，以便在其中儲存並使用最愛/最常用的 BIOS 設定項目。



■ 將 BIOS 項目加到我的最愛頁面

1. 在 BIOS 頁面或搜尋頁面中選擇一個 BIOS 項目。
2. 按右鍵，或按下 **F2** 鍵。
3. 選擇一個我的最愛頁面，然後按下 **OK (確定)**。



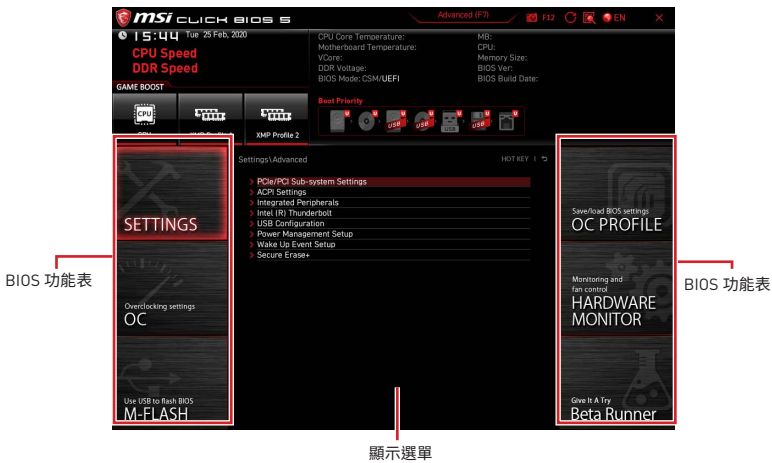
■ 刪除我的最愛頁面中的 BIOS 項目

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)**。



進階模式

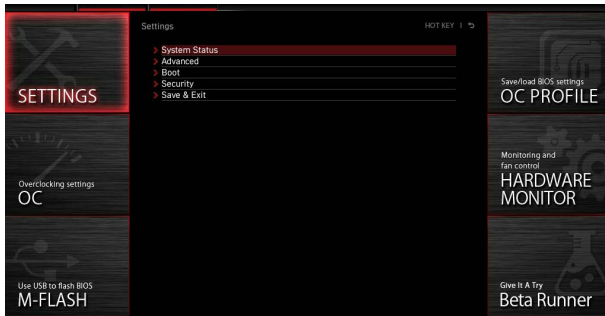
按下設定模式開關或 **F7** 功能鍵，即可在 BIOS 設定中切換 EZ 模式和進階模式。



- **BIOS 功能表選擇** - 提供以下選項：
 - **SETTINGS (設定)** - 您可在此指定晶片組和開機裝置的參數。
 - **OC (超頻)** - 您可在此調整頻率和電壓。提升頻率可能獲得更優異的效能。
 - **M-FLASH** - 可藉此透過 USB 隨身碟更新 BIOS。
 - **OC PROFILE** - 可在此管理超頻設定檔。
 - **HARDWARE MONITOR (硬體監測器)** - 可在此設定風扇速度並監測系統電壓。
 - **Beta Runner** - 為追求新體驗的使用者提供測試版功能或特性。而且，我們歡迎並期待您提供使用著經驗。那將有助於改善功能。
 - **Security (安全)** - 允許您 設定系統管理員和使用者密碼用於保障系統安全。
 - **Menu display(顯示選單)** - 顯示要配置的 BIOS 設定項目和資訊。

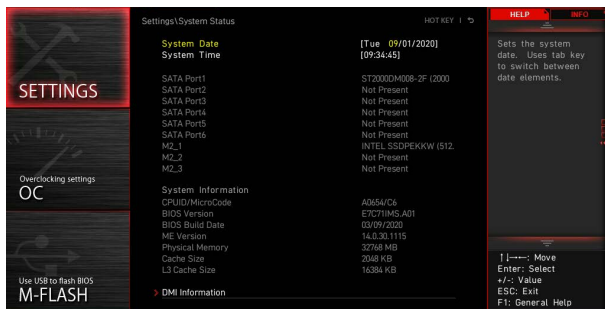
設定選單

您可在這裡指定系統、晶片組和開機裝置的參數。



系統狀態

系統狀態子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/ U2_X

顯示連接的 SATA/ M.2/ U.2 裝置資訊。



重要

如果連接的 SATA/ M.2/ U.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/ U.2 線以及電源線的連接。

► 系統資訊

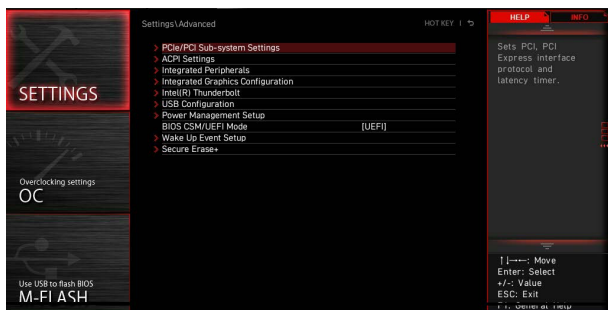
顯示詳細的系統資訊。包括 CPU 類型、BIOS 版本和 記憶體 (唯讀)。

► DMI 資訊

顯示系統資訊。桌上型主機板和機殼資訊。(唯讀)。

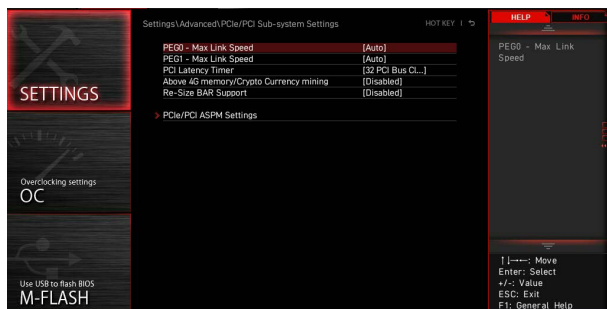
進階

進階子選單允許您調整並設定 PCIe、ACPI、周邊裝置、集成顯卡、USB、電源管理和 Windows 的參數和行為。



► PCIe/PCI 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。



► PEG0 - Max Link Speed

設定 PCI Express 協議給已安裝的裝置。

- [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。(選擇性設定)

► PEG1 - Max Link Speed

設定 PCI Express 協議給已安裝的裝置。

- [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。(選擇性設定)

► PEG2 - Max Link Speed

設定 PCI Express 協議給已安裝的裝置。

- [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。(選擇性設定)

► PEG3 - Max Link Speed

設定 PCI Express 協議給已安裝的裝置。

[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。(選擇性設定)

► CPU PCIe Lanes Configuration

為源於 CPU 的 PCIe x16 插槽設定 PCIe 通道, 以配合所安裝的裝置。

► PCI Latency Timer

設定 PCI 界面裝置的總線延遲。

► Above 4G memory/ Crypto Currency mining

啟用或停用 4G 以上的記憶體地址空間給有 64 位元解碼能力的裝置。它僅在系統支援 64 位 PCI 解碼時可用。

[Enabled] 允許您使用 4x 以上的 GPU。

[Disabled] 停用此功能。

► Re-Size BAR Support

啟用或停用 Resize BAR (基礎地址寄存器) 支援。它僅在系統支援 64 位 PCI/ PCIe 解碼時可用。如果系統支援 64 位 PCI/ PCIe 解碼, 請為相容的 PCIe 裝置啟用此項目。

► PCIe/PCI ASPM Settings

設定已安裝的 PCIe/ PCI 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**

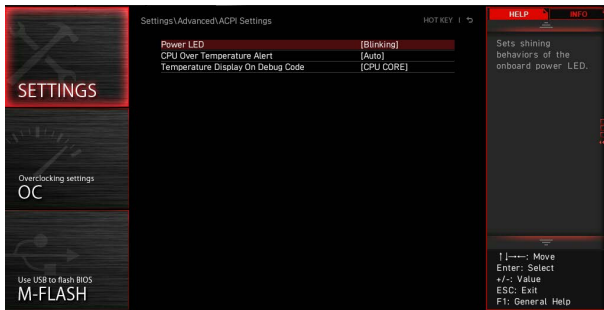
設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

► **PCI Express Root Port 21 ASPM**

設定 PCIe 的主動式電源管理機制。

► **ACPI Settings**

設定內建電源 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**

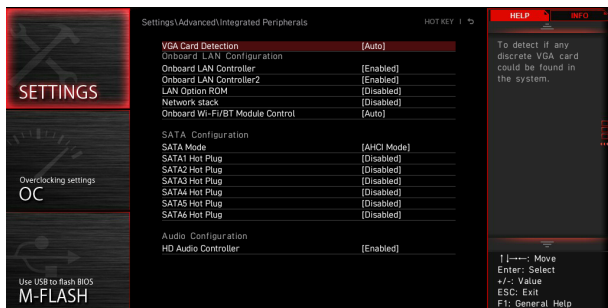
當 CPU 溫度超過攝氏 80 度及 94 度時，啟用或停用 CPU 溫度過熱警示聲及訊息。

► **Temperature Display On Debug Code**

選擇一個熱敏電阻檢測點，其溫度將顯示在除錯 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。



► VGA Detection

允許系統檢測是否有任何獨立 VGA 卡或內建顯示晶片。

► Onboard LAN Controller

啟用或停用內建網路控制器。

► LAN Option ROM

啟用或停用內建網路 ROM 的進階設定。當啟用 **Onboard LAN Controller** 時，此項目將出現。

[Enabled] 啟用內建網路 ROM。

[Disabled] 停用內建網路 ROM。

► 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，此項目將出現。

[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 網路堆疊將支援 Ipv4 協議。當啟用 **Network Stack** 時，此項目將出現。

[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 網路堆疊將支援 Ipv6 協議。當啟用 **Network Stack** 時，此項目將出現。

[Enabled] 啟用 Ipv6 PXE 開機支援。

[Disabled] 停用 Ipv6 PXE 開機支援。

► Onboard CNVi Module Control

啟用或停用 Intel CNVi 模組功能 (WiFi 和 藍牙)。

► **Onboard Wi-Fi/BT Module Control**

啟用或停用內建 WiFi 和藍牙功能。

► **SATA 模式**

設定內建 SATA 控制器的作業模式。

- | | |
|---------------------|--|
| [AHCI Mode] | 指定 SATA 儲存裝置為 AHCI 模式。AHCI (Advanced Host Controller Interface) 為您提供許多進階功能，以提高 SATA 儲存裝置的運行速度和效能。如全速命令隊列 (NCQ) 和熱插拔功能。 |
| [RAID/ Optane Mode] | 啟用 SATA 儲存裝置的 RAID 功能以及 NVMe 或 PCIe 儲存裝置的 Optane 功能。 |

► **M2_1-RST Pcie Storage Remapping**

啟用或停用 M.2 PCIe 裝置的 Intel 快速儲存技術。

► **M2_2-RST Pcie Storage Remapping**

啟用或停用 M.2 PCIe 裝置的 Intel 快速儲存技術。

► **M2_3-RST Pcie Storage Remapping**

啟用或停用 M.2 PCIe 裝置的 Intel 快速儲存技術。

► **M.2/Optane Genie**

啟用或停用 M.2 儲存/ Optane 記憶體。

► **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**

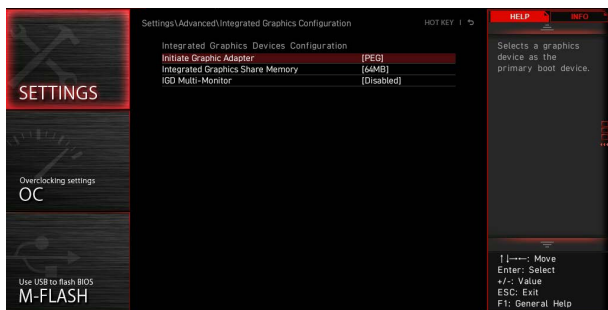
啟用或停用 SATA6 熱插拔支援。

► **HD Audio Controller**

啟用或停用內建高傳真音效控制器。

► Integrated Graphics Configuration

調整集成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 與 IGP 集成時可用。



► Initiate Graphic Adapter

選擇一個顯示卡作為開機啟動的第一顯示卡。

[IGD] 集成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。當外接顯示卡已安裝並啟用 **IGD Multi-Monitor** 時，此項目將出現。

► IGD Multi-Monitor

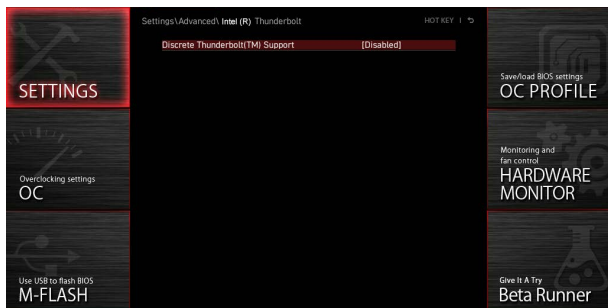
啟用或停用集成和外接顯示卡的多螢幕輸出功能。當 **Initiate Graphic Adapter** 設定為 **PEG**，此項目將顯示。

[Enabled] 啟用集成和外接顯示卡的多螢幕輸出功能。

[Disabled] 停用此功能。

► Intel (R) Thunderbolt

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



► Discrete Thunderbolt(TM) Support

啟用或停用 thunderbolt 裝置支援。

► Wake From Thunderbolt(TM) Device

啟用或停用由 thunderbolt 裝置喚醒的系統。

► Native OS security for TBT

啟用或停用 Thunderbolt 主機的本機作業系統安全解決方案。

► Discrete Thunderbolt(TM) Configuration

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

► Thunderbolt USB Support

啟用或停用由 thunderbolt USB 裝置喚醒的系統。

► Thunderbolt Boot Support

啟用或停用由 thunderbolt 裝置喚醒的系統。

► Titan Ridge Workaround for OSUP

啟用或停用 OSUP 的 Titan Ridge 解決方案。

► Tbt Dynamic AC/DC L1

啟用或停用 Tbt 動態 AC/DC L1 支援。

► GPIO3 Force Pwr

設定 GPIO3 為 1/0。

► Wait time in ms after applying Force Pwr

確認 Force Pwr 之後，設定訪問 thunderbolt 控制器之前的等待時間。

► **GPIO filter**

啟用或停用 GPIO filter。啟用 GPIO filter 以避免在熱插拔 12V USB 裝置時晶片組 GPIOs 產生噪音。

► **DTBT Controller 0 Configuration**

設定 DTBT 配置。按 **Enter** 進入子選單。

► **DTBT Controller 0**

啟用或停用 DTBT 控制器 0。

► **TBT Host Router**

啟用或停用基於可用連接埠的主機路由器。

► **Extra Bus Reserved**

設定 TBT 連接埠的額外匯流排。

[56] 一個連接埠主機。

[106] 兩個連接埠主機。

► **Reserved Memory**

設定此根網橋的儲存記憶體。

► **Memory Alignment**

設定記憶體對齊方式。

► **Reserved PMemory**

設定此根網橋的儲存預取記憶體。

► **PMemory Alignment**

設定預取記憶體對齊方式。

► **Reserved I/O**

設定 reserved I/O。

► **Thunderbolt(TM) OS select**

按 **Enter** 進入子選單。

► **Windows 10 Thunderbolt support**

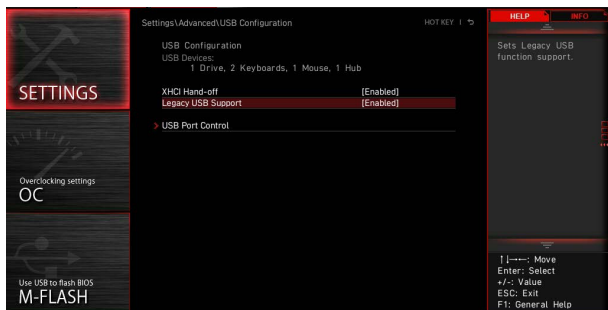
設定 Windows 10 支援級別。

[Disabled] 不支援作業系統本機。

[Enabled+RTD3]支援作業系統本機 + RTD3。

► USB Configuration

設定內建 USB 控制器和裝置功能。按 **Enter** 進入子選單。



► XHCI Hand-off

啟用或停用 XHCI hand-off 支援。為沒有 XHCI hand-off 功能的作業系統啟用此項目。

► Legacy USB Support

設定 Legacy USB 功能支援。

[Auto] 連接 USB 裝置後，系統將自動偵測，並啟用傳統 USB 支援。

[Enabled] 在傳統模式下啟用 USB 支援。

[Disabled] 在傳統模式下 USB 裝置將無法使用。

► USB Port Support

啟用或停用主機板的各個 USB 連接埠。按 **Enter** 進入子選單。

► Super I/O 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 Configuration

設定序列 (COM) 連接埠 0 的詳細配置。按 **Enter** 進入子選單。

► Serial (COM) Port 0

啟用或停用 (COM) 連接埠 0。

► Serial (COM) Port 0 Configuration

設定序列 (COM) 連接埠 0。如果設定為自動，BIOS 將自動優化 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**自動**，BIOS 將自動優化 IRQ 或您可以手動設定。

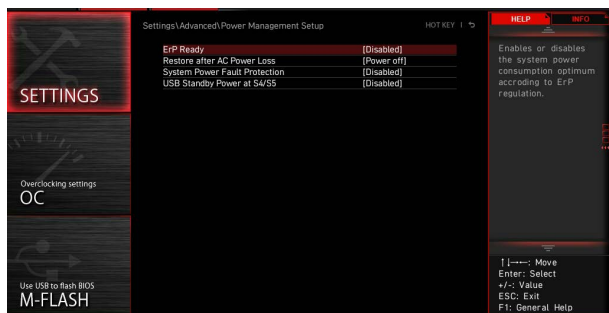
► Device Mode

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。

► BIOS CSM/UEFI Mode

選擇 CSM (相容支援模組) 或 UEFI 模式以滿足系統需求。

[CSM] 用於非 UEFI 驅動附加裝置或非 UEFI 模式作業系統。

[UEFI] 用於 UEFI 驅動附加裝置或 UEFI 模式作業系統。

► 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 鬧鈴喚醒。

[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 鬧鈴的日期/時間。如果 RTC 鬧鈴的恢復設定為 [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/ PCI-E/ Networking Device

啟用或停用系統是否由 PCI/ 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 From S3/S4/S5 by PS/2 Mouse

啟用或停用由 PS/2 裝置喚醒的系統。

[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。

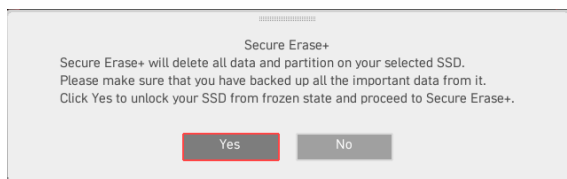
[Disabled] 停用此功能。

► Hot Key

選擇組合鍵作為喚醒系統的熱鍵。此項目會在您將以 PS/2 鍵盤將系統由 S3/S4/S5 狀態喚醒的選項設為以 Hot Key 喚醒時出現。

► 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。



► M.2 XPANDER-Z GEN4 S Fan Control

設定 M.2 XPANDER-Z 風扇的 LED 顏色和風扇占空比。按 **Enter** 進入子選單。

► Realtek PCIe GBE Family Controller

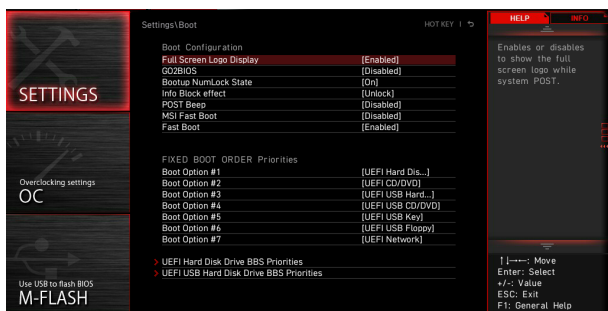
顯示驅動程式資訊和乙太網控制器參數的配置。當啟用 **Network Stack** 時，此項目將出現。

► Intel (R) Ethernet Connection I219-V -(MAC

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

開機

設定系統開機裝置的優先順序。



► Full Screen Logo Display

設定系統開機自我偵測時 **POST** 是否要顯示全螢幕商標。

[Enabled] 顯示全螢幕商標。

[Disabled] 顯示 POST 訊息。

► G02BIOS

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。

► Info Block effect

設定在進入 Graphical Setup Engine (GSE) 時套用滑動效果。請設定為 Unlock 以套用滑動效果。

[Unlock] 滑動效果。

[Lock] 鎖定螢幕上的 Help 資訊。

► POST Beep

在系統 POST 期間，開啟或關閉嗶嗶聲。

► 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

如有必要，當啟用 MSI Fast Boot 時，您可以使用 MSI FAST BOOT 應用程式以進入 BIOS 安裝。請參閱 *Entering BIOS Setup* 章節以了解詳情。

► Fast Boot

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

► FIXED BOOT ORDER Priorities

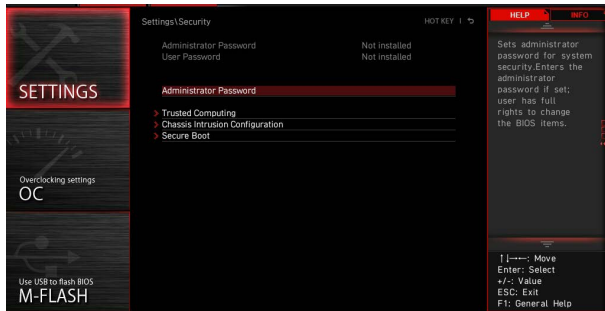
設定系統開機裝置的優先順序。

► Boot Option Priorities

這些項目用於對系統安裝的開機裝置進行優先順序。

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 [Setup]

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 Clear [Enabled]

啟用或停用清除 CMOS 狀態，以清除設定的密碼。

- [Enabled] 清除 CMOS 後，密碼將被刪除。
- [Disabled] 密碼將永久儲存。



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。

► Trusted Computing

設定 TPM (Trusted Platform Module) 功能。

► Security Device Support

啟用或停用 TPM 功能是否建立進入系統的密鑰。

► TPM Device Selection

選擇 TPM 裝置: PTT 或 dTPM

[PTT] 選擇它用於固體 TPM (Intel Platform Trust technology)

[dTPM] 選擇它用於離散 TPM (軟體 TPM)。

► Pending operation [None]

設定掛起 TPM 操作的行為

[None] 放棄選擇

[TPM Clear] 清除 TPM 保護的所有數據。

► Chassis Intrusion Configuration

按 **Enter** 進入子選單。

► Chassis Intrusion [Disabled]

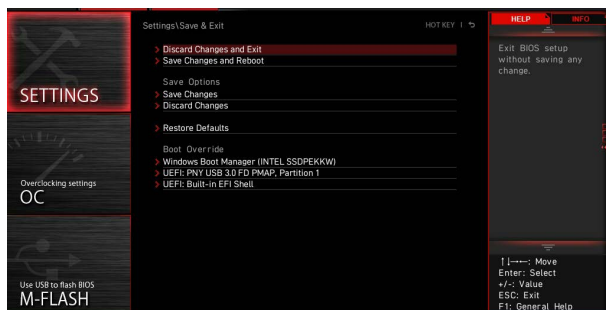
打開機殼時，啟用或停用記錄訊息。此功能適用於配備機殼防盜開關的機殼。

[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。

儲存&退出



► Discard Changes and Exit

退出 BIOS 安裝而不儲存任何更改。

► 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

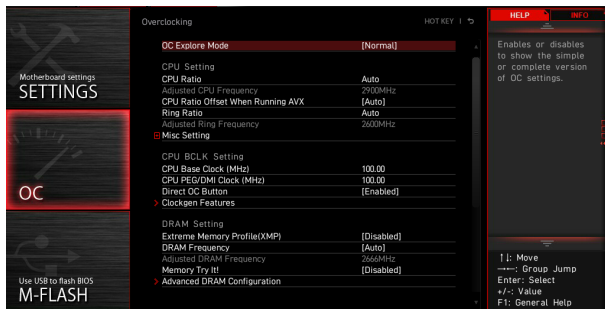
恢復或下載所有預設值。

► Boot Override

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。

OC 功能表

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，但會導致系統不穩定。



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/ CREATOR GENIE** 功能進行簡易超頻。
- OC 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

啟用或關閉一般或進階超頻設定。

[Normal] 在 BIOS 設定提供一般超頻設定。

[Expert] 在 BIOS 設定，為豐富經驗的玩家提供進階超頻設定。

► CPU Ratio Apply Mode

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

► CPU Ratio

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

► 1-Core Ratio Limit

本項設定此單個 CPU 內核的 CPU 倍頻。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► 2-Core Ratio Limit

本項設定此單個 CPU 內核的 CPU 倍頻。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► 3-Core Ratio Limit

本項設定此單個 CPU 內核的 CPU 倍頻。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► 4-Core Ratio Limit

本項設定此單個 CPU 內核的 CPU 倍頻。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► 5-Core Ratio Limit

本項設定此單個 CPU 內核的 CPU 倍頻。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► 6-Core Ratio Limit

本項設定此單個 CPU 內核的 CPU 倍頻。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► 7-Core Ratio Limit

本項設定此單個 CPU 內核的 CPU 倍頻。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► 8-Core Ratio Limit

本項設定此單個 CPU 內核的 CPU 倍頻。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► Numbers of CPU Cores of Group 1

設定要執行 CPU Turbo Ratio 的 CPU 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► Target CPU Turbo Ratio Group 1

設定該 CPU 核心群要執行的 CPU Turbo Ratio 值。CPU Turbo Ratio 的值不可以超過前一組 CPU 核心群。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► Numbers of CPU Cores of Group 2

設定要執行 CPU Turbo Ratio 的 CPU 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► Target CPU Turbo Ratio Group 2

設定該 CPU 核心群要執行的 CPU Turbo Ratio 值。CPU Turbo Ratio 的值不可以超過前一組 CPU 核心群。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► Numbers of CPU Cores of Group 3

設定要執行 CPU Turbo Ratio 的 CPU 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► **Target CPU Turbo Ratio Group 3**

設定該 CPU 核心群要執行的 CPU Turbo Ratio 值。CPU Turbo Ratio 的值不可以超過前一組 CPU 核心群。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► **Numbers of CPU Cores of Group 4**

設定要執行 CPU Turbo Ratio 的 CPU 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► **Target CPU Turbo Ratio Group 4**

設定該 CPU 核心群要執行的 CPU Turbo Ratio 值。CPU Turbo Ratio 的值不可以超過前一組 CPU 核心群。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► **Numbers of CPU Cores of Group 5**

設定要執行 CPU Turbo Ratio 的 CPU 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► **Target CPU Turbo Ratio Group 5**

設定該 CPU 核心群要執行的 CPU Turbo Ratio 值。CPU Turbo Ratio 的值不可以超過前一組 CPU 核心群。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► **Numbers of CPU Cores of Group 6**

設定要執行 CPU Turbo Ratio 的 CPU 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► **Target CPU Turbo Ratio Group 6**

設定該 CPU 核心群要執行的 CPU Turbo Ratio 值。CPU Turbo Ratio 的值不可以超過前一組 CPU 核心群。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► **Numbers of CPU Cores of Group 7**

設定要執行 CPU Turbo Ratio 的 CPU 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► **Target CPU Turbo Ratio Group 7**

設定該 CPU 核心群要執行的 CPU Turbo Ratio 值。CPU Turbo Ratio 的值不可以超過前一組 CPU 核心群。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► **Numbers of CPU Cores of Group 8**

設定要執行 CPU Turbo Ratio 的 CPU 核心數量。CPU 核心的數量要比前一組的多。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► Target CPU Turbo Ratio Group 8

設定該 CPU 核心群要執行的 CPU Turbo Ratio 值。CPU Turbo Ratio 的值不可以超過前一組 CPU 核心群。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio** 時，顯示此項目。

► Adjusted CPU Frequency

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

► Core 0 1st of 8 xxxx MHz

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 CPU 內核設定比率。索引中的每單個 CPU 內核的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Per Core** 時，顯示此項目。

► Core 1 2nd of 8 xxxx MHz

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 CPU 內核設定比率。每單個 CPU 內核的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Per Core** 時，顯示此項目。

► Core 2 3rd of 8 xxxx MHz

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 CPU 內核設定比率。每單個 CPU 內核的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Per Core** 時，顯示此項目。

► Core 3 4th of 8 xxxx MHz

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 CPU 內核設定比率。每單個 CPU 內核的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Per Core** 時，顯示此項目。

► Core 4 5th of 8 xxxx MHz

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 CPU 內核設定比率。每單個 CPU 內核的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Per Core** 時，顯示此項目。

► Core 5 6th of 8 xxxx MHz

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 CPU 內核設定比率。每單個 CPU 內核的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Per Core** 時，顯示此項目。

► Core 6 7th of 8 xxxx MHz

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 CPU 內核設定比率。每單個 CPU 內核的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Per Core** 時，顯示此項目。

► Core 7 8th of 8 xxxx MHz

如果 CPU 支援此功能時，為此單個 CPU 內核設定比率。每單個 CPU 內核的目標速度可能因不同 CPU 而異。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Per Core** 時，顯示此項目。

► Turbo Ratio Offset Value

設定 CPU Turbo ratio 偏移值。僅當 **CPU Ratio Apply Mode** 設定為 **Turbo Ratio Offset** 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。

► 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。

► Hyper-Threading

啟用或停用 Intel Hyper-Threading 技術。Intel 超執行緒技術能將處理器內部的多重核心當作多個邏輯處理器，可同步執行指令。如此一來，系統效能會大幅提升。此項目僅有在安裝的 CPU 支援此技術時才會顯示。

► Per Core Hyper-Threading Control

允許設定 Hyper-Threading 技術用於單個 CPU 內核。

► Core 0 Hyper-Threading

啟用或停用 Hyper-Threading 技術用於單核。

► Core 1 Hyper-Threading

啟用或停用 Hyper-Threading 技術用於單核。

► Core 2 Hyper-Threading

啟用或停用 Hyper-Threading 技術用於單核。

► Core 3 Hyper-Threading

啟用或停用 Hyper-Threading 技術用於單核。

► Core 4 Hyper-Threading

啟用或停用 Hyper-Threading 技術用於單核。

► Core 5 Hyper-Threading

啟用或停用 Hyper-Threading 技術用於單核。

► Core 6 Hyper-Threading

啟用或停用 Hyper-Threading 技術用於單核。

► Core 7 Hyper-Threading

啟用或停用 Hyper-Threading 技術用於單核。

► Core 8 Hyper-Threading

啟用或停用 Hyper-Threading 技術用於單核。

► Core 9 Hyper-Threading

啟用或停用 Hyper-Threading 技術用於單核。

► Active Processor Cores

您可選擇作用的 CPU 核心數量。

► 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 進行自動設定。

[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。

► 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。

► Intel Turbo Boost Max Technology 3.0

啟用或停用 Intel® Turbo Boost Max 3.0。僅當安裝的 CPU 支援 **Turbo Boost Max 3.0** 時，顯示此項目。

► **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 Lite Load Control**

設定 CPU Lite Load control 模式。越高的模式會加載越高的 CPU 電壓，有助於穩定系統。建議自動 (Auto)。

► **CPU Lite Load**

設定 CPU Lite Load 模式。越高的模式會加載越高的 CPU 電壓，有助於穩定系統。當 **CPU Lite Load Control** 設定為 **Normal** 時，此項目才會顯示。

► **CPU AC Loadline**

設定 CPU AC load-line 數值。越高的模式會加載越高的 CPU 電壓，有助於穩定系統。當 **CPU Lite Load Control** 設定為 **Advanced** 時，此項目才會顯示。

► **CPU DC Loadline**

設定 CPU DC load-line 數值。越高的模式會加載越高的 CPU 電壓，有助於穩定系統。當 **CPU Lite Load Control** 設定為 **Advanced** 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。設為自動 (Auto)，BIOS 會自動設定。溫度越高，保護作用越小。

► **TVB Ratio Clipping**

啟用或停用 TVB (熱速度加速) 比率限幅。對於超頻，建議停用此項目。當已安裝的 CPU 支援 **TVB** 時，此項目將會顯示。

► **TVB Voltage Optimizations**

啟用或停用用於處理器的 TVB (熱速度加速) 電壓優化。當已安裝的 CPU 支援 **TVB** 時，此項目將會顯示。

► **TVB Points Configuration**

按 **Enter** 進入子選單。使用者可為 TVB (熱速度加速) 每個點溫度配置 CPU 比率偏移。當已安裝的 CPU 支援 **TVB** 時，此子選單才會顯示。

► **TVB Points Temperature(°C)**

設定 TVB 點溫度。

► **TVB Points Ratio Offset**

為上述設定的 TVB 點溫度設定 CPU 偏移率。

► **FCLK Frequency**

設定 FCLK 頻率以盡快通電。越低的 FCLK 頻率可能會幫助您設定更高的基頻。

► **DMI Link Speed**

設定 DMI 速度。

► **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。

► **PCIe Spread Spectrum**

啟用或停用 PCIe spread spectrum。此項目僅在當主機板支援此功能時才會顯示。

[Enabled] 啟用擴頻功能以降低 EMI (電磁干擾) 問題。

[Disabled] 提高 CPU 基礎時脈的超頻能力。

► **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。

► **+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。

► **CPU Ratio Offset When Running AVX-512**

設置偏移值以降低 CPU 內核比率。運行 AVX-512 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-512 Voltage Guardband Scale**

當運行 AVX-512 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。

► 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。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。

► CPU Cooler Tuning

BIOS 會根據散熱器類型選擇並將自動配置 CPU 散熱型式及 CPU 電源限制設定檔。

► 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。此項目只有在安裝支援此功能的 CPU 時才會顯示。

► CPU Base Clock Apply Mode

設定 CPU 基頻調整後的套用模式。

[Auto] 此設定會由 BIOS 進行自動設定。

[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。

► Dashboard OC Button Control

為 OC 按鈕指定基頻或 CPU 倍頻為超頻的指標。

► Dashboard OC Button Step (MHz)

設定每次按下 OC 按鈕(+ 或 -)時，基礎時脈增加或減少的數值。

► Direct OC Button

為 OC 按鈕或 OC 接頭指定基頻或 CPU 倍頻為超頻的指標。

► Direct OC Step (MHz)

設定每次按下 OC 按鈕(+ 或 -)時，基礎時脈增加或減少的數值。

► Clockgen Features

按 Enter 進入子選單。設定時脈細項。

► Dynamic Frequency Search

啟用或停用運行優化的動態 BCLK。

► **Dynamic Frequency Search Mode**

設定動態 BCLK 的搜尋模式。當啟用 Dynamic Frequency Search 時，此項目將出現。

[Once] 下次系統啟動時運行一次。

[Each Power On] 每次在系統開機時運行。

► **Dynamic Frequency Search Step (MHz)**

設定運行動態 BCLK 的增量。如果設定為 Auto，BIOS 將自動配置設定。當啟用 Dynamic Frequency Search 時，此項目將可用。

► **BCLK Amplitude**

為超頻設定 BCLK 幅度的值。更高的值也許有助於獲得更高的超頻。

► **BCLK Slew Rate**

為超頻設定 BCLK 轉換速率的值。該值可能會因實際的超頻情況而異。

► **BCLK ORT Duration**

為超頻設定 BCLK ORT 持續時間的值。該值可能會因實際的超頻情況而異。

► **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。

► **DRAM Reference Clock**

設定 DRAM 的參考時脈。有效範圍視安裝的 CPU 而定。此項目只有在裝有支援此調整功能的 CPU 時才會顯示。

► **CPU IMC : DRAM Clock**

為 CPU IMC (集成記憶體控制器) 選擇 DRAM 檔位類型。此項目只有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。

► **DRAM Frequency**

設定 DRAM 頻率。請注意，本公司不保證超頻效果。

► **Adjusted DRAM Frequency**

顯示調整後的 DRAM 頻率。唯讀。

► **Load Memory Presets [Disabled]**

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。



重要

因記憶體模組製造品質各異，仍建議以手動調整或微調參數。

► 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。

► DRAM Timing Mode

選取記憶體時序模式。

[Auto] 此設定會由 BIOS 進行自動設定。

[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。(請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

它在 HELP 窗口顯示了 memory force 的圖示。

► Lucky Mode

啟用 lucky mode 可以增強記憶體超頻能力。

► DRAM Training Configuration

您可以在子選單中啟用或停用不同的 DRAM 調校算法。當設定為 **Auto**，BIOS 將自動配置設定。

► Command Rate

設定命令速率。

► tCL

設定 CAS (Column Address Strobe) 延遲時間。

► tRCD

將 RAS 設定為 CAS 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

設定刷新活動或刷新週期的時間。

► Sub Timing Configuration

► 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 CCD 時間。

► **tCCD_L**

設定 CCD 時間。

► **Turn Around Timing Configuration**

► **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。

► **Latency Timing Configuration tRTL/tIOL**

► **tRTL (CHA/D0/R0)**

設定通道 A, DIMM0, RANK0 的往返延遲時間。

► **tRTL (CHA/D0/R1)**

設定通道 A, DIMM0, RANK1 的往返延遲時間。

► **tRTL (CHA/D1/R0)**

設定通道 A, DIMM1, RANK0 的往返延遲時間。

► **tRTL (CHA/D1/R1)**

設定通道 A, DIMM1, RANK1 的往返延遲時間。

► **tRTL (CHB/D0/R0)**

設定通道 B, DIMM0, RANK0 的往返延遲時間。

► **tRTL (CHB/D0/R1)**

設定通道 B, DIMM0, RANK1 的往返延遲時間。

► **tRTL (CHB/D1/R0)**

設定通道 B, DIMM1, RANK0 的往返延遲時間。

► **tRTL (CHB/D1/R1)**

設定通道 B, DIMM1, RANK1 的往返延遲時間。

► **tIOL (CHA/D0/R0)**

設定通道 A，DIMM0，RANK0 的 IO 延遲時間。

► **tIOL (CHA/D0/R1)**

設定通道 A，DIMM0，RANK1 的 IO 延遲時間。

► **tIOL (CHA/D1/R0)**

設定通道 A，DIMM1，RANK0 的 IO 延遲時間。

► **tIOL (CHA/D1/R1)**

設定通道 A，DIMM1，RANK1 的 IO 延遲時間。

► **tIOL (CHB/D0/R0)**

設定通道 B，DIMM0，RANK0 的 IO 延遲時間。

► **tIOL (CHB/D0/R1)**

設定通道 B，DIMM0，RANK1 的 IO 延遲時間。

► **tIOL (CHB/D1/R0)**

設定通道 B，DIMM1，RANK0 的 IO 延遲時間。

► **tIOL (CHB/D1/R1)**

設定通道 B，DIMM1，RANK1 的 IO 延遲時間。

► **+Misc Item**

► **DLL Bandwidth**

設定 DLL (Delay Locked Loop) 頻寬。

► **Safe Boot Retry**

開啟這個項目可以讓開機時得到較好的記憶體相容性。

► **DRAM Voltage Boost**

設定記憶體調校電壓。更高的電壓可能有助於記憶體超頻能力，但會導致系統不穩定。

► **Round Trip Latency Optimize**

設定是否開啟記憶體讀取及執行時往返延遲時間最佳化。關閉時，將依一般延遲時間執行記憶體讀取及執行。開啟時，能減少延遲時間。

► **IO Compensation (CHA)**

設定記憶體通道 A 的 IO 補償。IO 補償越高，記憶體延遲時間越緊；反之，越低越鬆。

► **IO Compensation (CHB)**

設定記憶體通道 B 的 IO 補償。IO 補償越高，記憶體延遲時間越緊；反之，越低越鬆。

► **IOI Init Value (CHA)**

設定記憶體通道 A 的 IO 延遲初始值。值越高，記憶體延遲時間越鬆；反之，越低越緊。

► **IOL Init Value (CHB)**

設定記憶體通道 B 的 IO 延遲初始值。值越高，記憶體延遲時間越鬆；反之，越低越緊。

► **RTL Init Value (CHA)**

設定記憶體通道 A 的來回延遲初始值。值越高，記憶體延遲時間越鬆；反之，越低越緊。

► **RTL Init Value (CHB)**

設定記憶體通道 B 的來回延遲初始值。值越高，記憶體延遲時間越鬆；反之，越低越緊。

► **ODT Finetune (CHA)**

設定 ODT (ON-die termination) 值，以改善記憶體通道 A 的超頻能力和穩定性。

► **ODT Finetune (CHB)**

設定 ODT (ON-die termination) 值，以改善記憶體通道 B 的超頻能力和穩定性。

► **Rx Equalization**

設定 Rx Equalization 值。

► **VTT ODT**

啟用或停用 VTT ODT 功能。

► **VDDQ ODT**

啟用或停用 VDDQ ODT 功能。

► **Rank Interleave**

啟用或停用 Rank Interleave 支援。

► **Enhanced Interleave**

啟用或停用 Enhanced Interleave 支援。

► **+On-Die Termination Configuration**

► **Rtt Wr (CHA/D0)**

設定通道 A，DIMM0 的 ODT RTT_WR。

► **Rtt Nom (CHA/D0)**

設定通道 A，DIMM0 的 ODT RTT_NOM。

► **Rtt Park (CHA/D0)**

設定通道 A，DIMM0 的 ODT RTT_PARK。

► **Rtt Wr (CHA/D1)**

設定通道 A，DIMM1 的 ODT RTT_WR。

► **Rtt Nom (CHA/D1)**

設定通道 A，DIMM1 的 ODT RTT_NOM。

► **Rtt Park (CHA/D1)**

設定通道 A，DIMM1 的 ODT RTT_PARK。

► **Rtt Wr (CHB/D0)**

設定通道 B, DIMM0 的 ODT RTT_WR。

► **Rtt Nom (CHB/D0)**

設定通道 B, DIMM0 的 ODT RTT_NOM。

► **Rtt Park (CHB/D0)**

設定通道 B, DIMM0 的 ODT RTT_PARK。

► **Rtt Wr (CHB/D1)**

設定通道 B, DIMM1 的 ODT RTT_WR。

► **Rtt Nom (CHB/D1)**

設定通道 B, DIMM1 的 ODT RTT_NOM。

► **Rtt Park (CHB/D1)**

設定通道 B, DIMM1 的 ODT RTT_PARK。

► **Memory Fast Boot**

啟用或停用每次開機時的記憶體初始化和調校功能。

[Auto] 此設定會由 BIOS 進行自動設定。

[Enabled] 系統會完整儲存記憶體初次初始化與調校的檔案。因此記憶體在開機時無需初始化和調校，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調校。

[No Training] 每次開機時記憶體都不會調校。

[Slow Training] 每次開機時記憶體都會調校。

► **DigitALL Power**

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。

► **CPU 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。如果設定為 **Auto**，BIOS 將自動配置設定。

► **CPU Over Voltage Protection**

本項設定過壓保護限值。如果設定為 **Auto**，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。

► **CPU Over Current Protection**

本項設定 CPU 過電流保護限值。如果設定為 **Auto**，BIOS 將自動配置設定。

[Auto] 此設定會由 BIOS 進行自動設定。

[Enhanced] 擴充過電流保護的電流範圍。

► CPU Switching Frequency

本項設定 PWM 工作速度，以穩定 CPU 核心電壓，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**，BIOS 將自動配置設定。

► CPU VRM Over Temperature Protection

啟用或停用 CPU 電壓調節模組過熱保護。

► CPU 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。

► CPU GT Over Voltage Protection

本項設定過壓保護限值。如果設定為 **Auto**，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。

► CPU GT Over Current Protection

本項設定 CPU 過電流保護限值。如果設定為 **Auto**，BIOS 進行自動設定。

[Auto] 此設定會由 BIOS 進行自動設定。

[Enhanced] 擴充過電流保護的電流範圍。

► CPU 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**，BIOS 將自動配置設定。

► CPU GT VRM Over Temperature Protection

啟用或停用 CPU GT 電壓調節模組過熱保護。當 VRM 溫度超過指定值時，CPU GT 頻率可能會限制負載。

► CPU SA Loadline Calibration Control

CPU SA 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。

► CPU SA Switching Frequency

本項設定 PWM 工作速度，以穩定 CPU SA 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**，BIOS 將自動配置設定。

► CPU Core Voltage Monitor

選擇目標項目以監測 CPU 核心電壓。

► CPU Core/ GT Voltage Mode

設定 CPU Core/ GT 電壓模式。

- [Auto] 此設定會由 BIOS 進行自動設定。
- [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 Mode

設定 CPU Core 電壓模式。

- [Auto] 此設定會由 BIOS 進行自動設定。
- [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 **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 GT Voltage**

設定 CPU GT 電壓。如果設定為 **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。

► CPU SA Voltage

設定 CPU SA 電壓。如果設定為 **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 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► CPU IO 2 Voltage (RKL Memory)

設定 CPU IO 2 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。此項目只有在裝有支援此調整功能的 CPU 時才會顯示。

► CPU PLL Voltage

設定 CPU PLL 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► CPU PLL OC Voltage

設定 CPU PLL OC 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► CPU PLL SFR Voltage

設定 CPU PLL SFR 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► GT PLL SFR Voltage

設定 GT PLL SFR 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► Ring PLL SFR Voltage

設定 Ring PLL SFR 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► SA PLL SFR Voltage

設定 SA PLL SFR 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► MC PLL SFR Voltage

設定 MC PLL SFR 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► CPU ST Voltage

設定 CPU ST 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► CPU STG Voltage

設定 CPU STG 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► DRAM Voltage

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

► DRAM VTT Voltage

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

► DRAM VPP Voltage

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

► DRAM VREF Voltage Control

選擇要用 CPU 或硬體控制的 DRAM VREF 電壓。

► DRAM DIMMA1 VREF Voltage

設定 DIMMA1 VREF 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► DRAM DIMMA2 VREF Voltage

設定 DIMMA2 VREF 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► DRAM DIMMB1 VREF Voltage

設定 DIMMB1 VREF 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► DRAM DIMMB2 VREF Voltage

設定 DIMMB2 VREF 電壓。如果設定為 **自動**，BIOS 將自動設定電壓或您可以手動設定。

► CPU Memory Changed Detect

當 CPU 或記憶體更換後，啟用或停用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

此項目用來設定 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

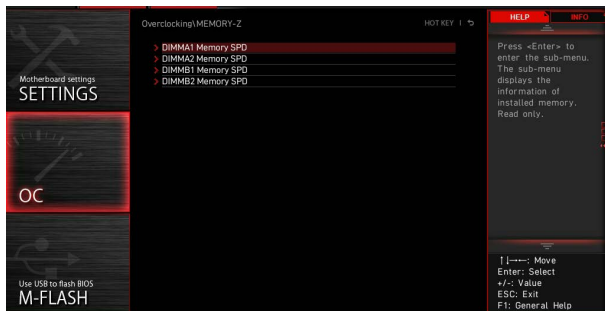
按 **Enter** 進入子選單。子選單顯示已安裝 CPU 的訊息。請按 **F4** 隨時進入查看本訊息。唯讀。

► 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。

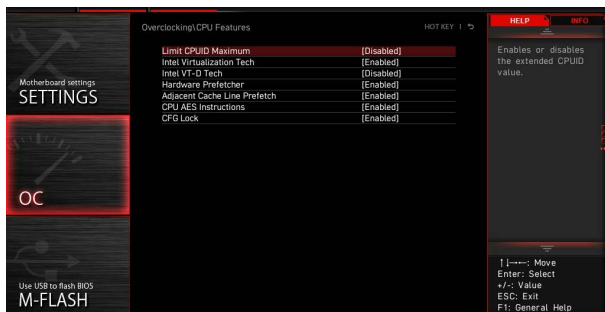


► DIMMx Memory SPD

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] 對於一些較舊並且不支援延伸 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。

► Hardware Prefetcher

啟用或停用硬體預取器 (MLC Streamer prefetcher)。

[Enabled] 允許 CPU 硬體預取器將數據和指令從記憶體自動預存到 L2 緩存器中藉此減少記憶體讀取時間。

[Disabled] 停用硬體預取器。

► Adjacent Cache Line Prefetch

啟用或停用硬體預取器 CPU 硬體預取器 (MLC Spatial prefetcher)。

[Enabled] 啟用相鄰高速緩存行預取功能。減少高速緩存延遲，提高特定應用程式性能。

[Disabled] 僅讀取請求的高速緩存數據。

► 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。

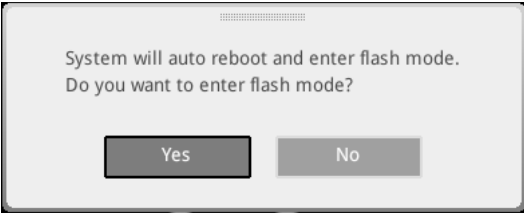
[Disabled] 打開 CFG 鎖位。

M-FLASH 功能表

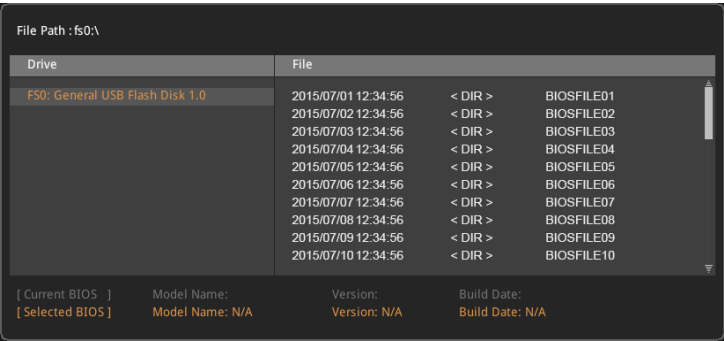
M-FLASH 功能表允許您使用 USB 隨身碟更新 BIOS。

請從 MSI 網站下載符合您主機板型號的最新 BIOS 檔案。然後將 BIOS 檔案存到 USB 隨身碟。按以下步驟更新 BIOS。

- 1. 將內含更新檔的 USB 隨身碟插入電腦。
- 2. 點選 **M-FLASH** 選項卡，會立即出現確認訊息。點選 **Yes** 重啟，進入更新模式。



- 3. 系統將進入更新模式，重啟後將出現檔案選項選單。



- 4. 選取 BIOS 檔案，進行 BIOS 更新。
- 5. 更新進度 100% 完成後，系統會自動重新啟動。

OC PROFILE 功能表

此選單允許您設定 BIOS 設定檔。



► Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

超頻設定檔 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6。按 **Enter** 進入子選單。

► Set Name for Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

命名當前超頻設定檔。

► Save Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

儲存當前超頻設定檔。

► Load Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

下載當前超頻設定檔。

► Clear Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

清除當前超頻設定檔。

► OC Profile Load from ROM

從 BIOS ROM 下載 OC 設定檔。

► OC Profile Save to USB

將 OC 設定檔儲存到 USB 隨身碟。USB 隨身碟應僅限 FAT/ FAT32 格式。

► OC Profile Load from USB

將 OC 設定檔下載到 USB 隨身碟。USB 隨身碟應僅限 FAT/ FAT32 格式。

HARDWARE MONITOR 功能表

此選單允許您 手動調整風扇速度並偵測 CPU/ 系統電壓。

選擇要在風扇作業窗口中顯示的溫度曲線(白色)

選擇目標風扇的風扇模式

選擇其中一個風扇配置



• **Smart Fan** - 此設定啟用/停用 Smart Fan 功能。Smart Fan 是一個很有特色的功能，能根據當前的 CPU/系統溫度自動調節 CPU/系統風扇速度，避免過熱而損壞系統。

► Settings Buttons

- **All Full Speed** - 配置所有風扇以全速運行。
- **All Set Default** - 配置所有風扇速度返回 BIOS 預設值。
- **All Set Cancel** - 放棄當前更改並恢復所有風扇的以前設定。



調整風扇速度和切換風扇模式後，請確認風扇正常運行。

調整風扇

- 1. 選擇要調整的風扇，並在風扇作業窗口中顯示風扇轉速比曲線(黃色)。
- 2. 點選並拖動工作點以調整風扇速度。



重設 BIOS

某些情況下，您可能會需要將 BIOS 復原為出廠預設值，以解決部份特定問題。有多種方法可重設 BIOS：

- 前往 BIOS，然後按 **F6** 載入最佳化預設值。
- 將主機板上的清除 CMOS 功能跳線短路。
- 按下背板 I/O 上的清除 CMOS 按鈕(選擇性配置)。



重要

在清除 CMOS 數據之前，請確認計算機已關閉。請參閱使用者指南中清除 CMOS 跳線/按鈕部分以重置 BIOS。

更新 BIOS

以 M-FLASH 更新 BIOS

更新前：

請從 MSI 網站下載符合您主機板型號的最新 BIOS 檔案。然後將 BIOS 檔案存到 USB 隨身碟。

更新 BIOS：

1. 透過多重 BIOS 切換開關以切換到目標 BIOS ROM。如果您的主機板沒有此開關，請跳過此步驟。
2. 將內含更新檔的 USB 隨身碟插入 USB 連接埠。
3. 請依下列方式進入更新模式。
 - 重新開機並在 **POST** 期間按壓 **Ctrl + F5** 按鍵，並點選確定以重新啟動系統。
 - 重新開機並在 **POST** 期間按壓 **Del** 按鍵進入 BIOS，點選 **M-FLASH** 按鈕並點選確定以重新啟動系統。
4. 選取 BIOS 檔案，進行 BIOS 更新。
5. 出現提示時，點選 **Yes** 按鈕開始恢復 BIOS。
6. 更新進度 100% 完成後，系統會自動重新啟動。

以 MSI Center 更新 BIOS

更新前：

- 確認已經安裝網路驅動程式，且已正確設定網際網路連線。
- 請在更新 BIOS 之前，關閉其他所有應用程式軟體。

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 **Advanced** 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。
5. 系統將自動重啟以更新 BIOS。
6. 更新進度 100% 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. 然後將 BIOS 檔案**重新命名**為 **MSI.ROM**。然後將 MSI.ROM 檔案存到 USB 隨身碟的根目錄。
3. 將電源供應器連接至 **CPU_PWR1** 與 **ATX_PWR1**。(不需要安裝 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. 按下 **Flash BIOS 按鈕**，以對 BIOS 進行更新，此時按鈕旁的 LED 指示燈會開始閃爍。
6. 更新進度完成後，LED 指示燈會同時關閉。

注意事項

msi 微星科技股份有限公司

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檔，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。

版權聲明

© 2021 版權歸微星科技股份有限公司所有。

修订

版本 1.0，2021/05，首次發行