

1 簡介

感謝您購買華擎 Z690 Taichi Razer Edition 主機板，本主機板經華擎嚴格品質製作，是一套讓人信賴的可靠產品。本產品採用耐用設計所展現的優異效能，完全符合華擎對品質及耐用度的承諾。



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

1.1 包裝內容

- 華擎 Z690 Taichi Razer Edition 主機板 (ATX 尺寸)
- 華擎 Z690 Taichi Razer Edition 快速安裝指南
- 華擎 Z690 Taichi Razer Edition 支援光碟
- 4 x Serial ATA (SATA) 資料纜線 (選購)
- 1 x 顯示卡座 (選購)
- 1 x 無線接收器 USB 托架 (選購)
- 1 x 3010 散熱風扇含托架和螺絲套件 (選購)
- 1 x 4010 散熱風扇含托架和螺絲套件 (選購)
- 1 x 華擎 WiFi 2.4/5/6 GHz 天線 (選購)
- 3 x 螺絲 (適用於 M.2 插座) (選購)
- 1 x 銅柱 (適用於 M.2 插座) (選購)

1.2 規格

平台	<ul style="list-style-type: none"> • ATX 尺寸 • 8 層板 PCB • 2oz 銅製 PCB
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • 支援第 12 代 Intel® Core™ 處理器 (LGA1700) • Digi Power design • 20 電源相位設計 • 支援 Intel® 混合技術 • 支援 Intel® Turbo Boost Max 技術 3.0 • 支援華擎 Hyper BCLK 引擎 V
晶片組	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® Z690
記憶體	<ul style="list-style-type: none"> • 雙通道 DDR5 記憶體技術 • 4 x DDR5 DIMM 插槽 • 支援 DDR5 非 ECC、無緩衝記憶體，最高可達 6400+(OC)* * 原生支援 DDR5 4400 (1DPC) / 3600 (2DPC)。 * 如需更多資訊，請參閱華擎網站上的記憶體支援表。 (http://www.asrock.com/) • 最大系統記憶體容量：128GB • 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 3.0 • 15 μ 特厚鍍金插槽
擴充插槽	<ul style="list-style-type: none"> • 3 x PCIe x16 插槽 (PCIe1/PCIe2/PCIe4: 單 x Gen5x16 (PCIe1); 雙 x Gen5x8 (PCIe1) / Gen5x8 (PCIe2); 三 x Gen5x8 (PCIe1) / Gen5x8 (PCIe2) / Gen4x4 (PCIe4))* * 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟 • 1 x PCIe Gen3x1 插槽 • 支援 AMD Quad CrossFireX™、3-Way CrossFireX™ 及 CrossFireX™ • 1 x M.2 插座 (Key E)，支援 2230 型 WiFi/BT PCIe WiFi 模組及 Intel® CNVi (整合式 WiFi/BT) • VGA PCIe 插槽採用 15 μ 特厚鍍金插槽 (PCIe1 與 PCIe2)

顯示卡

- 僅限整合 GPU 的處理器才可支援 Intel® UHD Graphics Built-in Visuals 及 VGA 輸出。
- Intel® Xe 顯示卡架構 (第 12 代)
- 三個圖形輸出選項: 1 x HDMI 及 2 x Intel® Thunderbolt™ 4
- 支援三台顯示器
- 最高支援 8K (7680x4320) @ 60Hz 解析度的 Intel® Thunderbolt™ 4*

* 支援兩台 4K 顯示器或一台 8K 顯示器。

* 只能透過 Thunderbolt 連接埠顯示 CPU 的嵌入式圖形。若要顯示至 Thunderbolt 顯示器，請使用具有嵌入式圖形的 CPU 型號。

- 最高支援 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz 解析度的 HDMI 2.1
- 支援含 HDMI 2.1 及 Intel® Thunderbolt™ 4 連接埠的 HDCP 2.3

音訊

- 7.1 CH HD 音訊含內容保護 (Realtek ALC1220 音訊轉碼器) 功能
- 高階藍光音訊支援
- 支援突波保護
- WIMA 音響級電容 (用於正面輸出)
- 前面板音訊的 ESS SABRE9218 DAC (130dB SNR)
- 純電源輸入
- 直驅技術
- PCB 隔離遮蔽
- 後輸出埠的阻抗感應
- 適用左/右音訊聲道的獨立 PCB 層
- 金色音訊插孔
- 15 μ 特厚鍍金音訊接頭
- Nahimic 音效

LAN

- 1 x 2.5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer® E3100G):
- 支援 Killer LAN 軟體
- 支援 Killer DoubleShot™ Pro X3
- 支援網路喚醒
- 支援雷擊/靜電保護
- 支援 802.3az EEE 節能乙太網路
- 支援 PXE

1 x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s (Intel® I219V)

- 支援網路喚醒
- 支援雷擊／靜電保護
- 支援 802.3az EEE 節能乙太網路
- 支援 PXE

無線 LAN

- 802.11ax Wi-Fi 6E 模組
- 支援 IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- 支援雙頻 2x2 160MHz 以及延伸的 6GHz 頻段*

* Microsoft® Windows® 11 將支援 Wi-Fi 6E(6GHz 頻段)。可用性將視各國家和地區的不同法規狀態而定。將透過 Windows 更新和軟體更新啟用（適用於支援的國家）。

* 6E 功能需要 6GHz 相容路由器。

- 2 天線支援 2 (傳送) x 2 (接收) 分集技術
- 支援 Bluetooth + 高速級別 II
- 支援 MU-MIMO
- 支援 Killer LAN 軟體
- 支援 Killer DoubleShot™ Pro X3
- 支援 Intel® Double Connect Technology

後面板 I/O

- 2 x 天線連接埠
- 1 x HDMI 連接埠
- 1 x 光纖 SPDIF 輸出連接埠
- 2 x USB 3.2 Gen2 A 類型連接埠 (10 Gb/s) (ReDriver)
(支援靜電保護)
- 2 x USB 4.0 Thunderbolt™ 4 Type-C 連接埠 (USB 4.0 協定為 40 Gb/s; Thunderbolt 協定為 40Gb/s) (支援靜電保護)
- * 支援最高 9V@3A (27W) / 5V@3A (15W) 充電的 USB PD 3.0
- 4 x USB 3.2 Gen1 A 類型連接埠 (支援靜電保護)
- * USB3_2、USB3_3 和 USB3_4 來自 Intel® Z690; USB3_1 來自 ASMedia ASM3042。
- * USB3_1_2 是 Lightning Gaming 連接埠。
- * USB3_3 連接埠支援 Ultra USB 電源。
- * USB3_3 連接埠不支援 ACPI 喚醒功能。

- 2 x RJ-45 LAN 連接埠，含 LED (ACT/LINK LED 及 SPEED LED)
- 1 x BIOS Flashback 按鈕
- HD 音訊插孔：後置喇叭 / 中置 / 低音 / 線路輸入 / 前置喇叭 / 麥克風 (金色音訊插孔含 LED)

儲存裝置

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭
- 1 x 獨立 SATA3 6.0 Gb/s 接頭
- 1 x Hyper M.2 插座 (M2_1, Key M)，支援 2280 型 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) 模式 *
- 1 x Hyper M.2 插座 (M2_2, Key M)，支援 2242/2260/2280 型 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) 模式 *
- 1 x M.2 插座 (M2_3, Key M)，支援 2230/2242/2260/2280 型 SATA3 6.0 Gb/s 及 PCIe Gen3x2 (16 Gb/s) 模式 *
- * 支援 Intel® Optane™ 技術 (僅限 M2_2)
- * 支援 Intel® 磁碟區管理裝置 (VMD)
- * 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟
- * 支持華擎 U.2 套件

RAID

- 針對 SATA 儲存裝置支援 RAID 0、RAID 1、RAID 5 及 RAID 10
- 針對 M.2 NVMe 儲存裝置支援 RAID 0、RAID 1 及 RAID 5

接頭

- 1 x SPI TPM 排針
- 1 x 電源 LED 及喇叭排針
- 1 x RGB LED 排針
- * 總計最高支援 12V/3A，36W LED 條燈
- 3 x 可定址 LED 排針
- * 總計最高支援 5V/3A，15W LED 條燈
- 1 x CPU 風扇接頭 (4-pin)
- * CPU 風扇接頭支援最高 1A (12W) 風扇功率的 CPU 風扇。
- 2 x CPU / 水冷幫浦風扇接頭 (4-pin) (智慧型風扇速度控制)
- * CPU_FAN2/WP_3A 接頭支援最高 3A (36W) 風扇功率的水冷風扇。
- * CPU_FAN3/WP 支援最高 2A (24W) 風扇功率的水冷風扇。
- 4 x 機殼 / 水冷幫浦風扇接頭 (4-pin) (智慧型風扇速度控制)
- * 機殼 / 水冷幫浦風扇接頭支援最高 2A (24W) 風扇功率的水冷風扇。

- 1 x VRM / 水冷幫浦風扇接頭 (4-pin)
- * VRM / 水冷幫浦風扇接頭支援最高 2A (24W) 風扇功率的 VRM 風扇。
- * CPU_FAN2/WP_3A、CPU_FAN3/WP、VRM_FAN1/WP、CHA_FAN1~4/WP 可自動偵測是否使用 3-pin 或 4-pin 風扇。
- 1 x 24 pin ATX 電源接頭 (高密度電源連接埠)
- 2 x 8 pin 12V 電源連接埠 (高密度電源連接埠)
- 1 x 前面板音訊接頭 (15 μ 金色音訊接頭)
- 2 x USB 2.0 排針 (支援 3 個 USB 2.0 連接埠)(支援靜電保護)
- 1 x 獨立 USB 3.2 Gen1 Type-A 接頭
- 2 x USB 3.2 Gen1 排針 (支援 4 個 USB 3.2 Gen1 連接埠) (ASMedia ASM1074 集線器) (支援靜電保護)
- 1 x 前面板 Type C USB 3.2 Gen2x2 排針 (20 Gb/s) (支援靜電保護)
- 1 x 清除 CMOS 按鈕
- 1 x Dr. Debug, 含 LED
- 1 x 電源按鈕, 含 LED
- 1 x 重設按鈕, 含 LED

BIOS 功能

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

硬體顯示器

- 風扇轉速計：CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼 / 水冷幫浦、VRM / 水冷幫浦、MOS 風扇
- 靜音風扇 (依 CPU 溫度自動調整機殼風扇速度)：CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼 / 水冷幫浦、VRM / 水冷幫浦、MOS 風扇
- 風扇多重速度控制：CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼 / 水冷幫浦、VRM / 水冷幫浦、MOS 風扇
- 電壓監控：+12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、+0.82V PCH、+1.05V PCH、+1.05V PROC、DRAM、VCCIN_AUX

作業系統

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

認證

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

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



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

1.3 跳線設定

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



Short



Open

清除 CMOS 跳線
(CLRMOS1)

(請參閱第 1 頁，編號 32)



2-pin 跳線

短路：清除 CMOS

開啟：預設

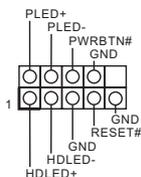
您可利用 CLRMOS1 清除 CMOS 中的資料。CMOS 中的資料包含系統設定資訊，如系統密碼、日期、時間及系統設定參數。若要清除並重設系統參數為預設設定，請先關閉電腦電源及拔下電源線，然後使用跳線蓋讓 CLRMOS1 上的針腳短路約 3 秒。請牢記，務必在清除 CMOS 後取下跳線蓋。若您需在更新 BIOS 後立即清除 CMOS，則必須先重新啟動系統，然後於進行清除 CMOS 動作前關機。

1.4 板載排針及接頭



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

系統面板排針
(9-pin PANEL1)
(請參閱第 1 頁，編號 21)



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



PWRBTN (電源按鈕)：

連接至機殼前面板上的電源按鈕。您可設定使用電源按鈕關閉系統電源的方式。

RESET (重設按鈕)：

接至機殼前面板上的重設按鈕。若電腦當機且無法執行正常重新啟動，按下重設按鈕即可重新啟動電腦。

PLED (系統電源 LED)：

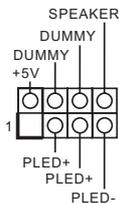
連接至機殼前面板上的電源狀態指示燈。系統正在運作時，此 LED 會亮起。系統進入 S1/S3 睡眠狀態時，LED 會持續閃爍。系統進入 S4 睡眠狀態或關機 (S5) 時，LED 會熄滅。

HDLED (硬碟活動 LED)：

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

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

電源 LED 及喇叭排針
(7-pin SPK_PLED1)
(請參閱第 1 頁，編號 20)



請將機殼電源 LED 及機殼喇叭連接至此排針。

Serial ATA3 接頭

直角:

(SATA3_1:

請參閱第 1 頁, 編號 15)

(上)

(SATA3_2:

請參閱第 1 頁, 編號 15)

(下)

(SATA3_3

請參閱第 1 頁, 編號 16)

(上)

(SATA3_4:

請參閱第 1 頁, 編號 16)

(下)

(SATA3_5:

請參閱第 1 頁, 編號

17) (上)

(SATA3_6:

請參閱第 1 頁, 編號

17) (下)



這六組 SATA3 接頭皆支援內部儲存裝置的 SATA 資料纜線，最高可達 6.0 Gb/s 資料傳輸率。

獨立 SATA3 接頭

垂直:

(IND_SATA:

請參閱第 1 頁, 編號 25)



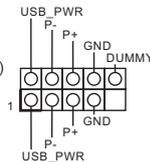
IND_SATA

此主機板上有一個獨立 SATA3 接頭。

USB 2.0 排針

(9-pin USB_1_2)

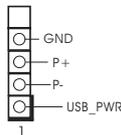
(請參閱第 1 頁, 編號 26)



本主機板上含有兩組排針。

(5-pin USB_3)

(請參閱第 1 頁, 編號 11)



獨立 USB 3.2 Gen1

Type-A 接頭

(IND_USB)

(請參閱第 1 頁, 編號 13)



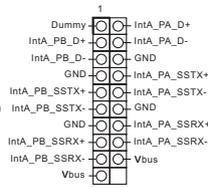
此主機板上有一個獨立 USB 3.2 Gen1 Type-A 接頭。

USB 3.2 Gen1 排針

直角：

(19-pin USB3_7_8)

(請參閱第 1 頁，編號 14)

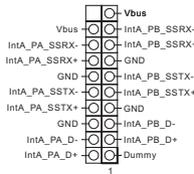


本主機板上含有兩組排針。各 USB 3.2 Gen1 排針皆可支援兩個連接埠。

垂直：

(19-pin USB3_9_10)

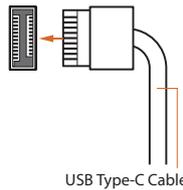
(請參閱第 1 頁，編號 10)



前面板 Type C USB 3.2 Gen2x2 排針

(20-pin F_USB32_TC_1)

(請參閱第 1 頁，編號 12)

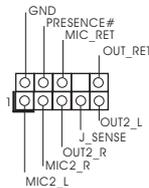


本主機板具有一個前面板 Type C USB 3.2 Gen2x2 排針。此排針用於連接 USB 3.2 Gen2x2 模組，以提供額外的 USB 3.2 Gen2x2 連接埠。

前面板音訊排針

(9-pin HD_AUDI01)

(請參閱第 1 頁，編號 33)



本排針適用於連接音訊裝置至前面板音訊。



高解析度音訊支援智慧型音效介面偵測 (Jack Sensing)，但機殼上的面板線必須支援 HDA 才能正確運作。請依本手冊及機殼手冊說明安裝系統。

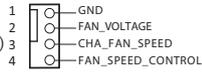
機殼／水冷幫浦風扇接頭

(4-pin CHA_FAN1/WP)

(請參閱第 1 頁，編號 18)

(4-pin CHA_FAN2/WP)

(請參閱第 1 頁，編號 19)



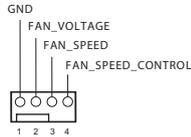
本主機板配備四個 4-Pin 水冷機殼風扇接頭。若您計畫連接 3-Pin 機殼水冷風扇，請接至 Pin 1-3。

(4-pin CHA_FAN3/WP)

(請參閱第 1 頁，編號 29)

(4-pin CHA_FAN4/WP)

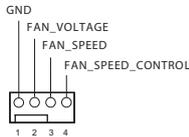
(請參閱第 1 頁，編號 28)



VRM／水冷幫浦風扇接頭

(4-pin VRM_FAN1/WP)

(請參閱第 1 頁，編號 4)

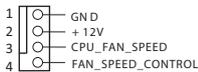


此主機板提供一個 4-Pin 水冷 VRM 風扇接頭。若要連接 3-Pin VRM 水冷風扇，請連接至 Pin 1-3。

CPU 風扇接頭

(4-pin CPU_FAN1)

(請參閱第 1 頁，編號 35)

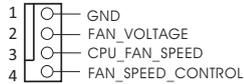


本主機板配備 4-Pin CPU 風扇（靜音風扇）接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 風扇，請接至 Pin 1-3。

CPU／水冷幫浦風扇接頭

(4-pin CPU_FAN2/WP_3A)

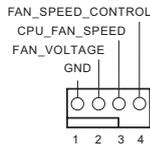
(請參閱第 1 頁，編號 34)



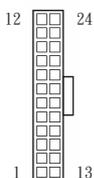
此主機板提供兩個 4-Pin 水冷 CPU 風扇接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 水冷風扇，請接至 Pin 1-3。

(4-pin CPU_FAN3/WP)

(請參閱第 1 頁，編號 6)

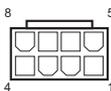


ATX 電源接頭
(24-pin ATXPWR1)
(請參閱第 1 頁, 編號 9)



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

ATX 12V 電源接頭
(8-pin ATX12V1)
(請參閱第 1 頁, 編號 1)
(8-pin ATX12V2)
(請參閱第 1 頁, 編號 2)

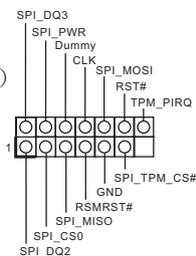


本主機板配備兩組 8-pin ATX 12V 電源接頭。若要使用 4-pin ATX 電源供應器, 請插入 Pin 1 及 Pin 5。

*將 ATX 12V 8-pin 纜線連接至 ATX12V2 屬於選擇性。

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

SPI TPM 排針
(13-pin SPI_TPM_J1)
(請參閱第 1 頁, 編號 27)



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

RGB LED 排針
(4-pin RGB_LED1)
(請參閱第 1 頁, 編號 31)



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

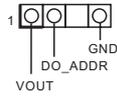
警告: 切勿以錯誤方向安裝 RGB LED 纜線, 否則纜線可能損壞。

*關於這種排針的詳細說明, 請參閱第 47 頁。

可定址 LED 排針

(3-pin ADDR_LED1)

(請參閱第 1 頁，編號 30)



此排針用於連接可讓使用者選擇各種 LED 燈效的可定址 LED 延長線。

警告：切勿以錯誤方向安裝可定址 LED 纜線，否則纜線可能損壞。

*關於這種排針的詳細說明，請參閱第 48 頁。

(3-pin ADDR_LED2)

(請參閱第 1 頁，編號 7)

(3-pin ADDR_LED3)

(請參閱第 1 頁，編號 8)



1.5 智慧型開關

主機板設有四個智慧型開關：電源按鈕、重設按鈕、清除 CMOS 按鈕及一個 BIOS Flashback 按鈕，可讓使用者迅速開啟／關閉系統、重設系統、清除 CMOS 值或更新 BIOS。

電源按鈕

(PWRBTN1)

(請參閱第 1 頁，編號 22)



電源按鈕可讓使用者迅速開啟／關閉系統。

重設按鈕

(RSTBTN1)

(請參閱第 1 頁，編號 24)



重設按鈕可讓使用者迅速重設系統。

清除 CMOS 按鈕

(CLRCBTN1)

(請參閱第 1 頁，編號 23)



清除 CMOS 按鈕可讓使用者迅速清除 CMOS 值。



此功能唯有在將電腦關機，拔下電源供應器的插頭時才會作用。

BIOS Flashback 按鈕
(BIOS_FB1)



BIOS Flashback 開關可讓使用者更新 BIOS。

(請參閱第 3 頁，編號 17)

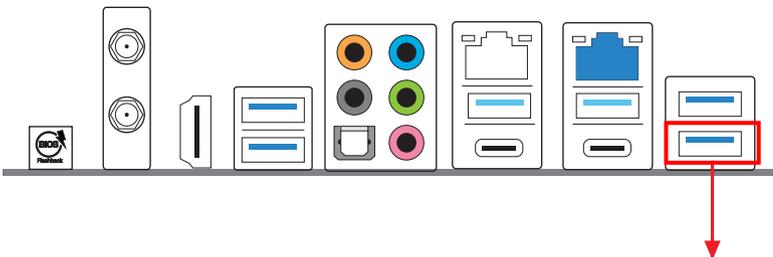
ASRock BIOS Flashback 功能可讓您不用關閉系統就能更新 BIOS，甚至無 CPU 也行。



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

若要使用 USB BIOS Flashback 功能，請依照下列步驟進行。

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



USB BIOS Flashback 連接埠