

1 簡介

感謝您購買華擎 Fatal1ty Z170 Professional Gaming i7 Series 主機板，本主機板經華擎嚴格品質製作，是一套值得信賴的可靠產品。本產品採耐用設計所展現的優異效能，完全符合華擎對品質及耐用度的承諾。



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

1.1 包裝內容

- 華擎 Fatal1ty Z170 Professional Gaming i7 Series 主機板 (ATX 尺寸)
- 華擎 Fatal1ty Z170 Professional Gaming i7 Series 快速安裝指南
- 華擎 Fatal1ty Z170 Professional Gaming i7 Series 支援光碟
- 4 x Serial ATA (SATA) 資料纜線 (選用)
- 1 x I/O 面板外罩
- 1 x 華擎 SLI_Bridge_2S 卡
- 3 x 螺絲 (適用於 M.2 插座)
- 1 x 螺絲 (適用於 mini-PCIe 插槽)

1.2 規格

平台

- ATX 尺寸
- 高密度防潮纖維電路板

CPU

- 支援第 6 代 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® 處理器 (插座 1151)
- 數位電源設計 (Digi Power)
- 12 電源相位設計
- 支援 Intel® Turbo Boost 2.0 技術
- 支援 Intel® K-Series unlocked CPU
- 支援華擎 BCLK 全域電壓超頻
- 支援 ASRock 超級外頻晶片

晶片組

- Intel® Z170

記憶體

- 雙通道 DDR4 記憶體技術
- 4 x DDR4 DIMM 插槽
- 支援 DDR4 3866+(OC)*/3600(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400(OC)/2133 非 ECC、無緩衝記憶體
- * 安裝單一記憶體模組 (單通道記憶體) 時才能達到 3866+(OC) 記憶體頻率。
- * 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: 64GB
- 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
- 15 μ 特厚鍍金插槽

擴充插槽

- 4 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (PCIE2/PCIE4/PCIE6 : 單 x16 (PCIE2) ; 雙 x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4) ; 三 x8 (PCIE2) / x4 (PCIE4) / x4 (PCIE6). PCIE3:x4 模式)
- 1 x PCI Express 3.0 x1 插槽 (PCIE5) (彈性化插槽)
- 1 x PCI Express 2.0 x1 插槽 (PCIE1)
- 1 x 直式半高迷你 PCI Express 插槽
- 支援 AMD Quad CrossFireX™、3-Way CrossFireX™ 及 CrossFireX™
- 支援 NVIDIA® Quad SLI™ 及 SLI™
- VGA PCIe 插槽採用 15 μ 金接點 (PCIE2)

顯示卡

- 僅限整合 GPU 的處理器才可支援 Intel® HD Graphics Built-in Visuals 及 VGA 輸出。

- 支援 Intel® HD Graphics Built-in Visuals：轉換 AVC、MVC (S3D) 及 MPEG-2 Full HW Encode1 的 Intel® 高速影像同步轉檔技術、Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology、Intel® Insider™、Intel® HD Graphics 510/530
- Pixel Shader 5.0，DirectX 12
- 最大共用記憶體 1792MB
- 三個圖形輸出選項：DVI-D、HDMI 及 DisplayPort 1.2
- 支援三台顯示器
- 支援最高可達 4K x 2K (4096x2304) @ 24Hz 解析度的 HDMI
- 支援最高可達 1920x1200 @ 60Hz 解析度的 DVI-D
- 支援 DisplayPort 1.2，最高解析度可達 4K x 2K (4096x2304) @ 24Hz 或 4K x 2K (3840x2160) @ 60Hz
- 支援使用 HDMI 連接埠（需相容於 HDMI 監視器）的 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 及 HBR（高位元率音訊）
- 支援加速媒體轉碼器：HEVC, VP8, VP9
- 支援含 DVI-D、HDMI 及 DisplayPort 1.2 連接埠的 HDCP
- 支援透過 DVI-D、HDMI 及 DisplayPort 1.2 連接埠的 Full HD 1080p Blu-ray (BD) 播放

音訊

- 7.1 CH HD 音訊含內容保護（Realtek ALC1150 音訊轉碼器）功能
- 高階藍光音訊支援
- 支援突波保護（華擎全防護技術）
- 支援 Purity Sound™ 3 天籟美聲
 - Nichicon Fine Gold 系列音響級電容
 - 115dB SNR DAC 及差動放大器
 - TI® NE5532 Premium Headset Amplifier（支援最高可達 600 Ohms 的耳機）
 - 純淨電源
 - 直驅技術
 - PCB 隔離遮蔽
- 支援 DTS Connect

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- 1 x Giga PHY Intel® I219V、1 x GigaLAN Intel® I211AT
- 支援網路喚醒
- 支援雷擊／靜電保護（華擎全防護技術）
- 支援雙 LAN 及 Teaming 功能
- 支援 Energy Efficient Ethernet 802.3az
- 支援 PXE

後面板 I/O

- 1 x PS/2 滑鼠／鍵盤連接埠
- 1 x DVI-D 連接埠
- 1 x HDMI 連接埠
- 1 x DisplayPort 1.2
- 1 x 光纖 SPDIF 輸出連接埠
- 1 x USB 2.0 連接埠（支援靜電保護（華擎全防護））
- 1 x Fatal1ty 滑鼠連接埠 (USB 2.0)（支援防 ESD 靜電（華擎全防護））
- 1 x USB 3.1 A 類型連接埠 (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142)（支援靜電保護（華擎全防護））
- 1 x USB 3.1 C 類型連接埠 (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142)（支援靜電保護（華擎全防護））
- 4 x USB 3.0 連接埠 (Intel® Z170)（支援靜電保護（華擎全防護技術））
- 2 x RJ-45 LAN 連接埠，含 LED（ACT/LINK LED 及 SPEED LED）
- HD 音訊插孔：後置喇叭 / 中置 / 低音 / 線路輸入 / 前置喇叭 / 麥克風

儲存裝置

- Intel® Z170 的 6 組 SATA3 6.0 Gb/s 接頭，支援 RAID（RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel 快速儲存技術 14 及 Intel 智慧反應技術）、NCQ、AHCI 及熱插拔
 - ASMedia ASM1061 的 4 組 SATA3 6.0 Gb/s 支援 NCQ、AHCI 及熱插拔
- * 支持華擎 U.2 套件
- 3 x SATA Express 10 Gb/s 接頭 *
- * 支援待宣布
- * M2_1、SATA3_0、SATA3_1 及 SATA_EXP0 共用通道。如果任一個正在使用中，其他將會停用。
- * M2_2、SATA3_2、SATA3_3 及 SATA_EXP1 共用通道。如果任一個正在使用中，其他將會停用。

* M2_3、SATA3_4、SATA3_5 及 SATA_EXP2 共用通道。如果任一正在使用中，其他將會停用。

- 3 x Ultra M.2 插座，支援 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 模組與 M.2 PCI Express 模組（最高可達 Gen3 x4 (32 Gb/s)）

接頭

- 1 x COM 連接埠排針
- 1 x TPM 排針
- 1 x 電源 LED 及喇叭排針
- 2 x CPU 風扇接頭 (4-pin)（智慧型風扇速度控制）
- 4 x 機殼風扇接頭 (4-pin)（智慧型風扇速度控制）
- 1 x 24 pin ATX 電源接頭
- 1 x 8 pin 12V 電源接頭（高密度電源接頭）
- 1 x 前面板音訊接頭
- 1 x Thunderbolt AIC 接頭
- 3 x USB 2.0 排針（支援 6 個 USB 2.0 連接埠）（支援靜電保護（華擎全防護技術））
- 2 x USB 3.0 排針（支援 4 個 USB 3.0 連接埠）（ASMedia ASM1074 集線器）（支援靜電保護（華擎全防護技術））
- 1 x Dr. Debug，含 LED
- 1 x 電源開關，含 LED
- 1 x 重設開關，含 LED
- 1 x 清除 CMOS 開關
- 1 x BIOS 選擇開關

BIOS 功能

- 2 x AMI UEFI Legal BIOS，具備多國語言 GUI 支援（1 x 主 BIOS 及 1 x 備用 BIOS）
- 支援安全備份 UEFI 技術
- ACPI 1.1 符合喚醒自動開機
- 支援 SMBIOS 2.3.1
- CPU、GT_CPU、DRAM、VPPM、PCH 1.0V、VCCIO、VCCPLL、VCCSA 電壓多重調整

硬體監視器

- CPU / 機殼溫度感應
- CPU / 機殼風扇轉速計
- CPU / 機殼靜音風扇（依 CPU 溫度自動調整機殼風扇速度）
- CPU / 機殼風扇多重速度控制
- 電壓監控：+12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、GT_CPU、DRAM、VPPM、PCH 1.0V、VCCIO、VCCSA

作業系統

- Microso[®] Windows[®] 10 64 位元 / 8.1 64 位元 / 7 32 位元 / 7 64 位元

* 若要安裝 Windows[®] 7 作業系統，需要使用修改過的安裝光碟（已將 xHCI 驅動程式封裝至 ISO 檔案）。如需詳細說明，請查看第 180 頁。

* 關於最新 Windows[®] 10 驅動程式的詳細資訊，請瀏覽 ASRock 網站：<http://www.asrock.com>

認證

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

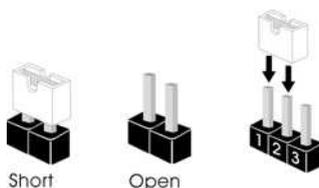
* 如需產品詳細資訊，請上我們的網站：<http://www.asrock.com>



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

1.3 跳線設定

圖例顯示設定跳線的方式。當跳線帽套在針腳上時，該跳線為「短路」。若沒有跳線帽套在針腳上，該跳線為「開啟」。圖例顯示當 3-pin 跳線的跳線蓋套在 pin1 及 pin2 時，這兩個針腳皆為「短路」。



清除 CMOS 跳線

(CLRMO51)

(請參閱第 1 頁，編號
30)



預設



清除 CMOS

您可利用 CLRMO51 清除 CMOS 中的資料。若要清除及重設系統參數為預設設定，請先關閉電腦電源，再拔下電源供應器的電源線。在等待 15 秒後，請使用跳線帽讓 CLRMO51 上的 pin2 及 pin3 短路約 5 秒。不過，請不要在更新 BIOS 後立即清除 CMOS。若您需在更新 BIOS 後立即清除 CMOS，則必須先重新啟動系統，然後於進行清除 CMOS 動作前關機。請注意，只有在取出 CMOS 電池時才會清除密碼、日期、時間及使用者預設設定檔。



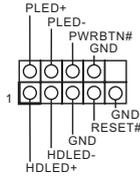
清除 CMOS 開關擁有與清除 CMOS 跳線相同的功能。

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
28)



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



PWRBTN (電源開關) :

連接至機殼前面板上的電源開關。您可設定使用電源開關關閉系統電源的方式。

RESET (重設開關) :

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

PLED (系統電源 LED) :

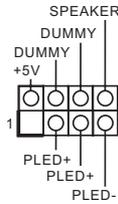
連接至機殼前面板上的電源狀態指示燈。系統正在運作時，此 LED 會亮起。系統進入 S1/S3 睡眠狀態時，LED 會持續閃爍。系統進入 S4 睡眠狀態或關機 (S5) 時，LED 會熄滅。

HDLED (硬碟活動 LED) :

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

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

電源 LED 及喇叭排針
(7-pin SPK_PLED1)
(請參閱第 1 頁，編號
24)



請將機殼電源 LED 及機殼喇叭連接至此排針。

Serial ATA3 接頭

(SATA3_0_2:

請參閱第 1 頁，編號
15)

(SATA3_1_3:

請參閱第 1 頁，編號
16)

(SATA3_4:

請參閱第 1 頁，編號
21)

(SATA3_5:

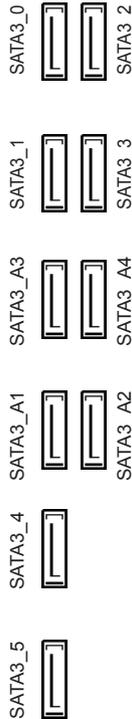
請參閱第 1 頁，編號
22)

(SATA3_A1_A2:

請參閱第 1 頁，編號
20)

(SATA3_A3_A4:

請參閱第 1 頁，編號
19)



這十組 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。SATA3_0、SATA3_1 與 SATA_EXP0 共用。SATA3_2、SATA3_3 與 SATA_EXP1 共用。SATA3_4、SATA3_5 與 SATA_EXP2 共用。

Serial ATA Express 接頭

(SATA_EXP_0:

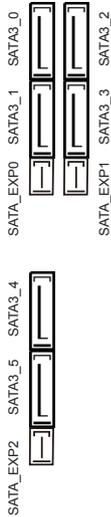
請參閱第 1 頁，編號
17)

(SATA_EXP_1:

請參閱第 1 頁，編號
18)

(SATA_EXP_2:

請參閱第 1 頁，編號
23)



請將 SATA 或 PCIe 儲存
裝置接至這些接頭。

*SATA_EXP0 與
SATA3_0、SATA3_1 及
M2_1 共用；SATA_EXP1
與 SATA3_2、SATA3_3
及 M2_2 共用；SATA_
EXP2 與 SATA3_4、
SATA3_5 及 M2_3 共用。

USB 2.0 排針

(9-pin USB3_4)

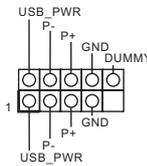
(請參閱第 1 頁，編號
27)

(9-pin USB5_6)

(請參閱第 1 頁，編號
26)

(9-pin USB7_8)

(請參閱第 1 頁，編號
25)



本主機板上含有三組排
針。各 USB 2.0 排針皆
可支援兩個連接埠。

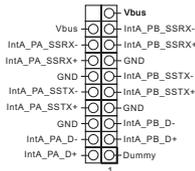
USB 3.0 排針

(19-pin USB3_5_6)

(請參閱第 1 頁，編號
12)

(19-pin USB3_7_8)

(請參閱第 1 頁，編號
11)

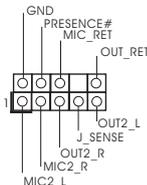


除了 I/O 面板上的四個
USB 3.0 連接埠外，在本
主機板上還有另外兩組
排針。各 USB 3.0 排針
皆可支援兩個連接埠。

前面板音訊排針

(9-pin HD_AUDIO1)

(請參閱第 1 頁，編號
33)



本排針適用於連接音訊
裝置至前面板音訊。



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

機殼風扇接頭

(4-pin CHA_FAN1)

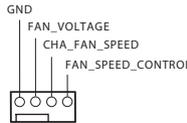
(請參閱第 1 頁，編號 13)



請將風扇纜線連接至風扇接頭，並比對黑線及接地針腳。

(4-pin CHA_FAN2)

(請參閱第 1 頁，編號 14)



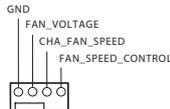
(4-pin CHA_FAN3)

(請參閱第 1 頁，編號 35)



(4-pin CHA_FAN4)

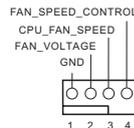
(請參閱第 1 頁，編號 6)



CPU 風扇接頭

(4-pin CPU_FAN1)

(請參閱第 1 頁，編號 2)



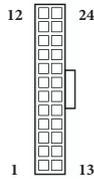
本主機板配備 4-Pin CPU 風扇 (靜音風扇) 接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 風扇，請接至 Pin 1-3。

(4-pin CPU_FAN2)

(請參閱第 1 頁，編號 3)

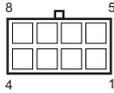


ATX 電源接頭
(24-pin ATXPWR1)
(請參閱第 1 頁, 編號
10)



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

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



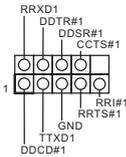
本主機板配備一組 8-pin ATX 12V 電源接頭。若要使用 4-pin ATX 電源供應器, 請插入 Pin 1 及 Pin 5。

Thunderbolt AIC 接頭
(5-pin TB1)
(請參閱第 1 頁, 編號
34)



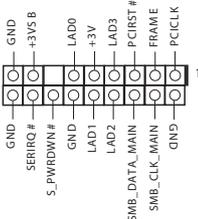
請透過 GPIO 纜線將 Thunderbolt™ 附加介面卡 (AIC) 接至此接頭。

序列連接埠排針
(9-pin COM1)
(請參閱第 1 頁, 編號
32)



此 COM1 排針支援序列連接埠模組。

TPM 標頭
(17-pin TPMS1)
(請參閱第 1 頁, 編號
31)



此接頭支援信賴平台模組 (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。

1.5 智慧型開關

主機板設有四個智慧型開關：電源開關、重設開關、清除 CMOS 開關及 BIOS 選擇開關，可讓使用者迅速開啟／關閉系統、重設系統、清除 CMOS 值或切換 BIOS A 及 BIOS B。

電源開關

(PWRBTN)

(請參閱第 1 頁，編號 8)



電源開關可讓使用者迅速開啟／關閉系統。

重設開關

(RSTBTN)

(請參閱第 1 頁，編號 9)



重設開關可讓使用者迅速重設系統。

清除 CMOS 開關

(CLRCBTN)

(請參閱第 1 頁，編號 7)



清除 CMOS 開關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 選擇開關

(BIOS_SEL1)

(請參閱第 1 頁，編號 29)



BIOS 選擇開關 可讓系統以 BIOS A 或 BIOS B 開機。



本主機板設有兩個板載 BIOS 晶片，分別是主 BIOS (BIOS_A) 與備用 BIOS (BIOS_B)，可增進系統安全及穩定性。一般而言，系統會以主 BIOS 運作。然而，若主 BIOS 損毀或損壞，僅需將 BIOS 選擇開關扳至「B」，備用 BIOS 便會接管下一次的系統開機作業。之後再使用 UEFI 設定公用程式內的「安全備份 UEFI」，將 BIOS 檔案內的工作複本複製到主 BIOS 內，以確保系統正常運作。為了安全的緣故，使用者無法手動更新備份 BIOS。使用者可參考 BIOS LED (BIOS_A_LED 或 BIOS_B_LED)，辨識目前正啟動哪一個 BIOS。