

1 簡介

感謝您購買華擎 X99 WS-E/10G / X99 WS-E 主機板，本主機板經華擎嚴格品質管製作，是一套讓人信賴的可靠產品。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

在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 X99 WS-E/10G / X99 WS-E 主機板（EATX 尺寸）
- 華擎 X99 WS-E/10G / X99 WS-E 快速安裝指南
- 華擎 X99 WS-E/10G / X99 WS-E 支援光碟
- 1 x I/O 面板外罩
- 1 x ASRock Flexible SLI Bridge 接頭纜線 (14 cm)
- 1 x ASRock 3-Way SLI 橋接卡
- 1 x ASRock 4-Way SLI 橋接卡
- 6 x Serial ATA (SATA) 資料纜線（選用）
- 1 x 螺絲（適用於 M.2 插座）

1.2 規格

平台

- EATX 尺寸
- 8 層板 PCB
- 4 x 2oz 銅製電路板
- 高密度防潮纖維電路板

CPU

- 支援 LGA 2011-3 插座的 Intel® Core™ i7 與 Xeon® E5-1600/2600 v3 處理器系列，最多 18 顆核心與 160W
- 數位電源設計 (Digi Power)
- 12 電源相位設計
- 支援 Intel® Turbo Boost 2.0 技術
- 支援非同步超頻技術

晶片組

- Intel® X99

記憶體

- 支援四通道 DDR4 記憶體技術
- 8 x DDR4 DIMM 插槽
- 支援 DDR4 3200+(OC)*/2933(OC)/2800(OC)/2400(OC)/2133/1866/1600/1333/1066 非 ECC、無緩衝記憶體
- * 如需更多資訊，請參閱華擎網站上的記憶體支援表 (<http://www.asrock.com/>)。
- 支援 non-ECC RDIMM (Registered DIMM)
- 支援 DDR4 ECC、un-buffered 記憶體/RDIMM 及 LGA 2011-3 插座內安裝的 Intel® Xeon® 處理器 E5 系列
- 最大系統記憶體容量：128GB (請參閱「注意」)
- 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP)2.0
- 15 μ 特厚鍍金插槽

擴充插槽

- 7 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (PCIe1/PCIe2/PCIe3/PCIe4/PCIe5/PCIe6/PCIe7：單 x16 (PCIe7)；雙 x16 (PCIe7) / x16 (PCIe3)；三 x16 (PCIe7) / x16 (PCIe5) / x16 (PCIe3)；四 x16 (PCIe7) / x16 (PCIe5) / x16 (PCIe3) / x16 (PCIe1))
- 2 x 嵌入式 PLX PEX 8747
- 支援 AMD Quad CrossFireX™, 4-Way CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ 和 CrossFireX™ 技術
- 支援 NVIDIA® Quad SLI™, 4-Way SLI™, 3-Way SLI™ 和 SLI™ 技術
- 15 μ 特厚鍍金插槽 (PCIe1、PCIe3、PCIe5 和 PCIe7)

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
- 支援防突波 (華擎全防護)
- 支援天籟美聲二代
 - Nichicon Fine Gold 系列音效專用電容
 - 115dB SNR DAC 與差分放大器
 - TI® NE5532 高級耳機放大器 (支援最高可達 600 Ohms 的耳機)
 - 直接驅動技術
 - EMI 屏蔽蓋
 - PCB 隔離屏蔽
- 支援 DTS Connect

LAN

- 2 x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s (支援 2 x Intel® I210AT)
- 2 x 10G BASE-T LAN (支援 Intel® X540) (僅適用於 X99 WS-E/10G)
- 支援網路喚醒
- 支援雙 LAN 及 Teaming 功能
- 支援四 LAN 及 Teaming 功能 (僅適用於 X99 WS-E/10G)
- 支援防雷擊 / 防 ESD 靜電 (華擎全防護)
- 支援 Energy Efficient Ethernet 802.3az
- 支援 PXE

後面板 I/O

- 1 x 光纖 SPDIF 輸出連接埠
- 1 x eSATA 接頭
- 4 x USB 2.0 連接埠 (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))
- 4 x USB 3.0 連接埠 (ASMedia ASM1074 hub) (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))
- 2 x RJ-45 LAN 連接埠, 含 LED (ACT/LINK LED 及 SPEED LED) (for X99 WS-E)
- 4 x RJ-45 LAN 連接埠, 含 LED (ACT/LINK LED 及 SPEED LED) (for X99 WS-E/10G)
- 1 x 清除 CMOS 開關
- 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

- 10 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭可支援 RAID (RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel 快速儲存技術 13)、NCQ、AHCI 及熱插拔
(S_SATA3_2 與 SATA DOM 共用；S_SATA3_3 與 eSATA 共用)
- * RAID 僅支援 SATA3_0 ~ SATA3_5 連接埠。
 - 以 Marvell SE9172 提供 2 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭，支援 RAID (RAID 0 與 RAID 1)、NCQ、AHCI 及熱插拔
僅 Windows® 作業系統支援 Marvell SE9172 RAID。
 - 1 x SATA DOM 接頭 (與 S_SATA3_2 共用)
 - 1 x SATA Express 10 Gb/s 接頭 (與 SATA3_4 及 SATA3_5 共用)
- * 支援待宣布
 - 1 x eSATA 接頭，支援 NCQ、AHCI 及熱插拔
 - 1 x M.2_SSD (NGFF) 插座 3，支援 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 模組與 M.2 PCI Express 模組 (最高可達 Gen2 x4 (20 Gb/s))
- * 若 M2_1 為 SATA 類型的 M.2 裝置佔用，將會停用 S_SATA3_0。
- * 若安裝 M.2 PCI Express 模組，且 SATA_EXP0 在使用中，M2_1 將降級成 x2 模式。

接頭

- 1 x COM 連接埠排針
- 1 x 機殼防護排針
- 1 x TPM 排針
- 1 x 電源 LED 排針
- 2 x CPU 風扇接頭 (1 x 4-pin、1 x 3-pin)
- 3 x 機殼風扇接頭 (1 x 4-pin、2 x 3-pin) (智慧型風扇速度控制)
- 1 x 電源風扇接頭 (3-pin)
- 1 x SB 風扇接頭 (3-pin)
- 1 x 24 pin ATX 電源接頭
- 1 x 8 pin 12V 電源接頭 (高密度電源連接埠)
- 1 x SATA DOM 電源排針
- 2 x PCIe 電源接頭
- 1 x SATA DOM 電源跳線
- 3 x SATA 序列一般用途輸入/輸出排針
- 1 x 前 LAN LED 接頭 (適用於 X99 WS-E)
- 2 x 前 LAN LED 接頭 (適用於 X99 WS-E/10G)
- 1 x 前面板音訊接頭

- 2 x USB 2.0 排針 (支援 4 個 USB 2.0 連接埠) (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))
- 1 x USB DOM 接頭
- 2 x USB 3.0 排針 (支援 4 個 USB 3.0 連接埠) (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))
- 1 x Dr. Debug, 含 LED
- 1 x 電源開關, 含 LED
- 1 x 重設開關, 含 LED
- 1 x BIOS 選擇開關

BIOS 功能

- 2 x 128Mb AMI UEFI Legal BIOS, 具備多國語言 GUI 支援 (1 x 主 BIOS and 1 x 備用 BIOS)
- 支援 Secure Backup UEFI 技術
- ACPI 1.1 符合喚醒自動開機
- 支援 SMBIOS 2.3.1
- CPU、DRAM、PCH 1.05V、PCH 1.5V、VPPM 電壓多重調整

硬體 監視器

- CPU / 機殼 / SB 溫度感應
- CPU / 機殼 / 電源風扇轉速計
- CPU / 機殼 / SB 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 輸入電壓、CPU 內部電壓

作業系統

- Microsoft® Windows® 10 64 位元 / 8.1 32 位元 / 8.1 64 位元 / 8 32 位元 / 8 64 位元 / 7 32 位元 / 7 64 位元 / Server 2012 R2 64 位元 / Server 2012 64 位元 / Server 2008 R2 64 位元

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>



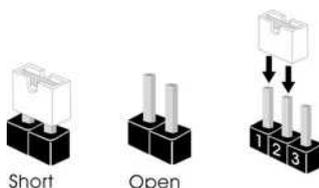
請務必理解，超頻可能產生某種程度的風險，其中包括調整 BIOS 中的設定、採用自由超頻技術或使用協力廠商的超頻工具。超頻可能會影響您系統的穩定性，或者甚至會對您系統的元件及裝置造成傷害。您應自行負擔超頻風險及成本。我們對於因超頻所造成的可能損害概不負責。



在 Windows® 32 位元作業系統下，因有保留供系統使用記憶體的限制，所以實際記憶體大小可能低於 4GB。Windows® 64 位元作業系統則沒有此類限制。您可以使用華擎 XFast RAM 運用 Windows® 無法使用的記憶體。

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
(CLRCMOS1)

(請參閱第 1 頁或
第 4 頁，編號 13)



預設



清除 CMOS

您可利用 CLRCMOS1 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 CLRCMOS1 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。



1. 清除 CMOS 開關擁有與清除 CMOS 跳線相同的功能。
2. 若您清除 CMOS，可能會偵測到機殼開啟。請調整 BIOS 選項「清除狀態」，清除先前機殼防護狀態的紀錄。

SATA DOM 電源跳線
(3-pin SATAPWR1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 25)



SATA DOM

Pin7 輸出：+5V



SATA 電源線

Pin7 輸出：GND

(預設)

SATAPWR1 可讓您為連接 SATA_0 接頭的 SATA DOM 選擇內部電壓來源 (請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 24)。

警告：此跳線錯誤設定可能會導致主機板或 SATA DOM 損壞。

1.4 板載排針及接頭

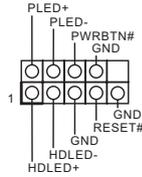


板載排針及接頭都不是跳線。請勿將跳線帽套在這些排針及接頭上。將跳線帽套在排針及接頭上，將造成主機板永久性的受損。

系統面板排針

(9-pin PANEL1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 33)



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) :

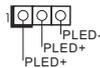
連接至機殼前面板上的硬碟活動 LED。硬碟正在讀取或寫入資料時，LED 會亮起。

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 排針

(3-pin PLED1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 32)



請將機殼電源 LED 連接至此排針，以指示系統的電源狀態。

Serial ATA3 接頭**(SATA3_M0_M1:**

請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 14)

(S_SATA3_2_3:

請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 15)

(S_SATA3_0_1:

請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 16)

(SATA3_0_3:

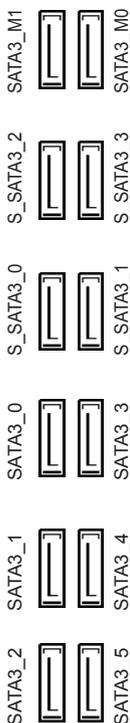
請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 18)

(SATA3_1_4:

請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 19)

(SATA3_2_5:

請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 20)



這十二組 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。

*S_SATA3_3 接頭與 eSATA1 連接埠共用。若已連接 S_SATA3_2，SATA DOM (SATA_0) 將不會作用。若 M2_1 為 SATA 類型的 M.2 裝置佔用，將會停用 S_SATA3_0。

* RAID 僅支援 SATA3_0 ~ SATA3_5 連接埠。

Serial ATA Express 接頭**(SATA_EXP0)**

請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 21)



請將 SATA 或 PCIe 儲存裝置接至此接頭。SATA Express 連接埠與 SATA3_4 及 SATA3_5 共用。

*SATA Express 介面是 SATAE_1、SATA3_4 及 SATA3_5 的組合。

Serial ATA DOM

接頭

(SATA_0)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 24)

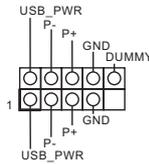
SATA DOM 接頭支援內部儲存裝置的 SATA DOM (Disk-On-Module) 與 SATA 資料線。
* 若已連接 S₁ SATA3_2，SATA DOM (SATA_0) 將不會作用。

USB 2.0 排針

(9-pin USB5_6)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 35)

(9-pin USB7_8)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 36)

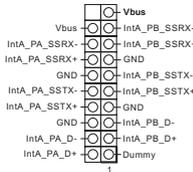
除了 I/O 面板上的四個 USB 3.0 連接埠外，在本主機板上還有另外兩組排針。各 USB 3.0 排針皆可支援兩個連接埠。

USB 3.0 排針

(19-pin USB3_5_6)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 11)

(19-pin USB3_7_8)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 10)

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一組排針。各 USB 3.0 排針皆可支援兩個連接埠

USB DOM

接頭

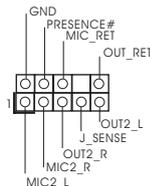
(USB9)

(請參閱第 1 頁，編號 46 或
第 4 頁，編號 45)

此接頭支援 USB DOM (Disk-On-Module)。

前面板音訊排針

(9-pin HD_AUDIO1)

(請參閱第 1 頁，編號 43 或
第 4 頁，編號 42)

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」。

機殼喇叭排針

(4-pin SPEAKER1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 23)

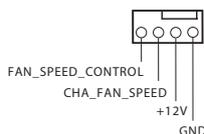


請將機殼喇叭連接至
此排針。

機箱，電源，南橋風扇接頭

(4-pin CHA_FAN1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 37)



請將風扇纜線連接至
風扇接頭，並比對
黑線及接地針腳。

CHA_FAN 可由 UEFI
或 A-Tuning 設定。

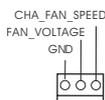
(3-pin CHA_FAN2)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 22)



(3-pin CHA_FAN3)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 12)



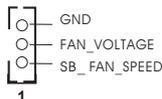
(3-pin PWR_FAN1)

(請參閱第 1 頁，編號 45 或
第 4 頁，編號 44)



(3-pin SB_FAN1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 17)



CPU 風扇接頭

(4-pin CPU_FAN1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 7)

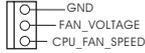


本主機板配備 4-Pin

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。

(3-pin CPU_FAN2)

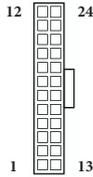
(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 6)



ATX 電源接頭

(24-pin ATXPWR1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 9)

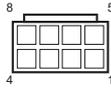


本主機板配備一組 24-pin ATX 電源接頭。若要使用 20-pin ATX 電源供應器，請插入 Pin 1 及 Pin 13。

ATX 12V 電源接頭

(8-pin ATX12V1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 3)



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。

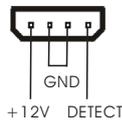
PCIe 電源接頭

(4-pin PCIe_PWR1)

(請參閱第 1 頁，編號 44 或
第 4 頁，編號 43)

(4-pin PCIe_PWR2)

(請參閱第 1 頁，編號 41 或
第 4 頁，編號 40)

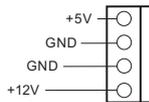


安裝三張以上的顯示卡時，請將 4 pin molex 電源線接至此接頭。

SATA DOM 電源排針

(4-pin SATA_PWR1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 26)

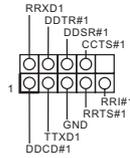


請連接 SATA 電源線。

序列連接埠排針

(9-pin COM1)

(請參閱第 1 頁，編號 40 或第 4 頁，編號 39)



此 COM1 排針支援序列連接埠模組。

機殼防護標頭

(2-pin CH1)

(請參閱第 1 頁，編號 42 或第 4 頁，編號 41)

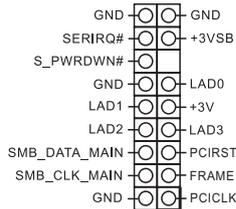


本主機板支援「機殼開啟」偵測功能，可偵測機殼外蓋是否遭移除。若要使用本功能，機殼必須採用機殼防護偵測設計。

TPM 標頭

(17-pin TPMS1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 8)



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。

序列一般用途

輸入／輸出排針

(7-pin SATA_SGPIO1)

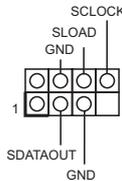
(請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 31)

(7-pin SATA_SGPIO2)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 29)

(7-pin SSATA_SGPIO1)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，編號 34)



這些排針支援板載 SATA 連接的序列連結介面。

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 開關及一個 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 值或從不同的 BIOS 開機。

電源開關

(PWRBTN)

(請參閱第 1 頁或第 4 頁，
編號 28)



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 頁或第 4 頁，
編號 30)



重設開關可讓使用者
迅速重設系統。

清除 CMOS 開關

(CLRBTN)

(請參閱第 7 頁，編號 15 或
第 8 頁，編號 13)



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 頁或第 4 頁，
編號 27)



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「Secure Backup 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。