

# 1 簡介

感謝您購買華擎 X570 Phantom Gaming 4 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 X570 Phantom Gaming 4 主機板（ATX 尺寸）
- 華擎 X570 Phantom Gaming 4 快速安裝指南
- 華擎 X570 Phantom Gaming 4 支援光碟
- 2 x Serial ATA (SATA) 資料纜線（選用）
- 3 x 螺絲（適用於 M.2 插座）（選用）
- 1 x I/O 面板外罩

## 1.2 規格

平台	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATX 尺寸</li> <li>• 固態電容設計</li> <li>• 2oz 銅製 PCB</li> </ul>
CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支援 AMD AM4 socket Ryzen™ 2000 及 3000 系列處理器</li> <li>• Digi Power design</li> <li>• 10 電源相位設計</li> </ul>
晶片組	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMD X570</li> </ul>
記憶體	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 雙通道 DDR4 記憶體技術</li> <li>• 4 x DDR4 DIMM 插槽</li> <li>• AMD Ryzen 系列 CPU (Matisse) 支援 DDR4 4066+(OC)/3466(OC)/3200/2933/2667/2400/2133 ECC &amp; 非 ECC、無緩衝記憶體 *</li> <li>• AMD Ryzen 系列 CPU (Pinnacle Ridge) 支援 DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933/2667/2400/2133 ECC &amp; 非 ECC、無緩衝記憶體 *</li> <li>• AMD Ryzen 系列 CPU (Picasso) 支援 DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933/2667/2400/2133 非 ECC、無緩衝記憶體 *</li> </ul> <p>* 若使用 Ryzen 系列 CPU (Picasso)，僅 PRO CPU 支援 ECC。</p> <p>* 如需更多資訊，請參閱華擎網站上的記憶體支援表。 (<a href="http://www.asrock.com/">http://www.asrock.com/</a>)</p> <p>* 關於 DDR4 UDIMM 最高頻率支援，請參閱第 22 頁。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大系統記憶體容量：64GB</li> <li>• 15 μ 特厚鍍金插槽</li> </ul>
擴充插槽	<p>AMD Ryzen 系列 CPU (Matisse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x PCI Express 4.0 x16 插槽 (PCIe1/PCIe3：單 x16 (PCIe1)；雙 x16 (PCIe1) / x4 (PCIe3))*</li> </ul> <p>AMD Ryzen 系列 CPU (Pinnacle Ridge)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (PCIe1/PCIe3：單 x16 (PCIe1)；雙 x16 (PCIe1) / x4 (PCIe3))*</li> </ul> <p>AMD Ryzen 系列 CPU (Picasso)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (PCIe1/PCIe3：單 x8 (PCIe1)；雙 x8 (PCIe1) / x4 (PCIe3))*</li> </ul> <p>* 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x PCI Express 4.0 x1 插槽</li> <li>• 支援 AMD Quad CrossFireX™ 及 CrossFireX™</li> <li>• 1 x M.2 插座 (Key E)，支援 Type 2230 WiFi/BT 模組</li> <li>• VGA PCIe 插槽採用 15 μ 金接點 (PCIe1)</li> </ul>

## 顯示卡

- 整合式 AMD Radeon™ Vega Series Graphics 內建於 Ryzen 系列 APU\*
- \* 實際支援可能隨 CPU 改變
- DirectX 12、Pixel Shader 5.0
- 預設共用記憶體 2GB。最大共用記憶體達 16GB。
- \* 最大共用記憶體 16GB 需要安裝 32GB 系統記憶體。
- 雙圖形輸出：透過獨立顯示控制器支援 HDMI 及 DisplayPort 1.2 連接埠
- 最高支援 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz 解析度的 HDMI 1.4
- 最高支援 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz 解析度的 DisplayPort 1.2
- 支援使用 HDMI 1.4 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）
- 支援含 HDMI 1.4 及 DisplayPort 1.2 連接埠的 HDCP 1.4
- 支援使用 HDMI 1.4 與 DisplayPort 1.2 連接埠進行 4K Ultra HD (UHD) 播放
- 支援 Microsoft PlayReady\*

## 音訊

- 7.1 CH HD 音訊含內容保護（Realtek ALC1200 音訊轉碼器）功能
- 高階藍光音訊支援
- 支援突波保護
- ELNA 音響級電容
- PCB 隔離遮蔽
- 適用左／右音訊聲道的獨立 PCB 層

## LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- GigaLAN Intel® I211AT
- 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

## 後面板 I/O

- 3 x 天線連接埠（在 I/O 面板外罩上）
- 1 x PS/2 滑鼠／鍵盤連接埠
- 1 x HDMI 連接埠
- 1 x DisplayPort 1.2
- 2 x USB 3.2 Gen2 A 類型連接埠 (10 Gb/s)（支援靜電保護）
- 6 x USB 3.2 Gen1 連接埠（支援靜電保護）
- 1 x RJ-45 LAN 連接埠，含 LED（ACT/LINK LED 及 SPEED LED）
- HD 音訊插孔：線路輸入／前置喇叭／麥克風

## 儲存裝置

- 提供 8 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭，支援 RAID (RAID 0、RAID 1、與 RAID 10)、NCQ、AHCI 及熱插拔
  - 1 x Hyper M.2 插座 (M2\_1)，支援 M Key 型 2230/2242/2260/2280/22110 M.2 PCI Express 模組 (最高可達 Gen4x4 (64 Gb/s)) (配備 Matisse) 或 Gen3x4 (32 Gb/s) (配備 Pinnacle Ridge 及 Picasso) \*
  - 1 x Hyper M.2 插座 (M2\_3)，支援 M Key 型 2230/2242/2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 模組與 M.2 PCI Express 模組 (最高可達 Gen4x4 (64 Gb/s)) (配備 Matisse) 或 Gen3x4 (32 Gb/s) (配備 Pinnacle Ridge 及 Picasso) \*
- \* 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟
- \* 支持華擎 U.2 套件

## 接頭

- 1 x COM 連接埠排針
  - 1 x TPM 排針
  - 1 x SPI TPM 排針
  - 1 x 電源 LED 及喇叭排針
  - 2 x RGB LED 排針
- \* 總計最高支援 12V/3A，36W LED 條燈
- 1 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。
- 1 x CPU / 水冷幫浦風扇接頭 (4-pin) (智慧型風扇速度控制)
- \* CPU / 水冷幫浦風扇接頭支援最高 2A (24W) 風扇功率的水冷風扇。
- 3 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。
- \* 如果 3-pin 或 4-pin 風扇使用中，可自動偵測 CPU\_FAN2/WP、CHA\_FAN1/WP、CHA\_FAN2/WP 和 CHA\_FAN3/WP。
- 1 x 24 pin ATX 電源接頭
  - 1 x 8 pin 12V 電源接頭
  - 1 x 前面板音訊接頭
  - 1 x AMD LED 風扇 USB 排針
  - 1 x Thunderbolt AIC 接頭 (5-pin) (僅支援華擎 Thunderbolt AIC 卡)
  - 1 x USB 2.0 排針 (支援 2 個 USB 2.0 連接埠) (支援靜電保護)
  - 2 x USB 3.2 Gen1 排針 (支援 4 個 USB 3.2 Gen1 連接埠) (支援靜電保護)

BIOS 功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMI UEFI Legal BIOS 含 GUI 支援</li> <li>• 支援「隨插即用」</li> <li>• ACPI 5.1 符合喚醒自動開機</li> <li>• 支援免跳線模式</li> <li>• 支援 SMBIOS 2.3</li> <li>• CPU、CPU VDDCR_SOC、DRAM、VPPM、PREM VDD_CLDO、PERM VDDCR_SOC、+1.8V、VDDP、VDDG、CPU Load-Line Calibration (CPU 防掉壓功能開關)、CPU VDDCR_SOC Load-Line Calibration (CPU VDDCR_SOC 防掉壓功能開關) 電壓多重調整</li> </ul>
硬體監視器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 溫度感應：CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼、機殼 / 水冷幫浦風扇</li> <li>• 風扇轉速計：CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼、機殼 / 水冷幫浦風扇</li> <li>• 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、機殼 / 水冷幫浦風扇</li> <li>• 風扇多重速度控制：CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼、機殼 / 水冷幫浦風扇</li> <li>• 電壓監控：+12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、CPU VDDCR_SOC、DRAM、PREM VDDCR_SOC、+1.8V、VDDP</li> </ul>
作業系統	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft® Windows® 10 64-bit</li> </ul>
認證	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC、CE</li> <li>• ErP/EuP ready (須具備 ErP/EuP ready 電源供應器)</li> </ul>

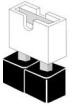
\* 如需產品詳細資訊，請上我們的網站：<http://www.asrock.com>



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

(CLR\_CMOS1)

(請參閱第 1 頁，編號 19)



2-pin 跳線

短路：清除 CMOS

開啟：預設

您可利用 CLR\_CMOS1 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 CLR\_CMOS1 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



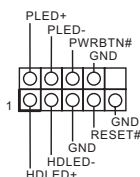
板載排針及接頭都不是跳線。請勿將跳線帽套在這些排針及接頭上。將跳線帽套在排針及接頭上，將造成主機板永久性的受損。

系統面板排針

(9-pin PANEL1)

(請參閱第 1 頁，編號

18)



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。若電腦凍結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。

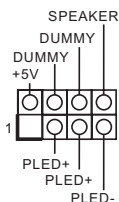
各機殼的前面板設計各有不同。前面板模組主要是由電源按鈕、重設按鈕、電源 LED、硬碟活動 LED、喇叭及其他裝置組成。將機殼前面板模組連接至此排針時，請確定佈線及針腳指派皆正確相符。

電源 LED 及喇叭排針

(7-pin SPK\_PLED1)

(請參閱第 1 頁，編號

15)



請將機殼電源 LED 及機殼喇叭連接至此排針。

## Serial ATA3 接頭

(SATA3\_5\_6:

請參閱第 1 頁，編號 12)

(SATA3\_7\_8:

請參閱第 1 頁，編號 13)

(SATA3\_1\_2:

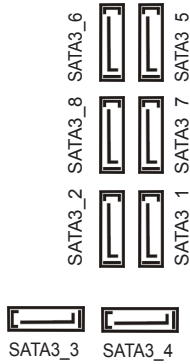
請參閱第 1 頁，編號 14)

(SATA3\_3:

請參閱第 1 頁，編號 17)

(SATA3\_4:

請參閱第 1 頁，編號 16)

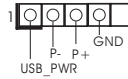


這八組 SATA3 接頭皆支援內部儲存裝置的 SATA 資料纜線，最高可達 6.0 Gb/s 資料傳輸率。

## AMD LED 風扇 USB 排針

(4-pin USB\_1)

(請參閱第 1 頁，編號 9)

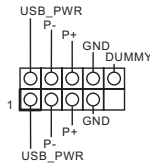


此排針用於連接 AMD SR3 散熱器上的 USB 接頭。

## USB 2.0 排針

(9-pin USB\_2\_3)

(請參閱第 1 頁，編號 20)

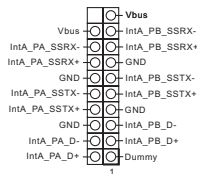


此主機板上有一個排針。此 USB 2.0 排針皆可支援兩個連接埠。

## USB 3.2 Gen1 排針

(19-pin USB3\_7\_8)

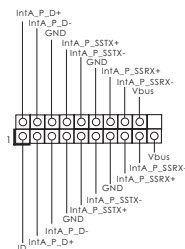
(請參閱第 1 頁，編號 8)



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。

(19-pin USB3\_9\_10)

(請參閱第 1 頁，編號 21)

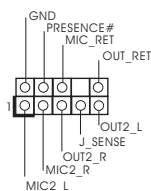




## 前面板音訊排針

(9-pin HD\_AUDIO1)

(請參閱第1頁，編號27)



本排針適用於連接音訊裝置至前面板音訊。

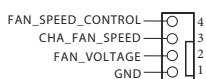


1. 高解析度音訊支援智慧型音效介面偵測 (Jack Sensing)，但機殼上的面板線必須支援 HDA 才能正確運作。請依本手冊及機殼手冊說明安裝系統。
2. 若您使用 AC' 97 音訊面板，請按照以下步驟安裝至前面板音訊排針：
  - A. 將 Mic\_IN (MIC) 連接至 MIC2\_L。
  - B. 將 Audio\_R (RIN) 連接至 OUT2\_R 且將 Audio\_L (LIN) 連接至 OUT2\_L。
  - C. 將接地 (GND) 連接至接地 (GND)。
  - D. MIC\_RET 及 OUT\_RET 僅供 HD 音訊面板使用。您不需要在 AC' 97 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／水冷幫浦風扇接頭

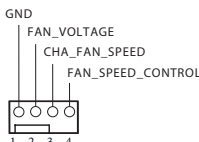
(4-pin CHA\_FAN1/WP)

(請參閱第1頁，編號11)



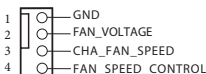
(4-pin CHA\_FAN2/WP)

(請參閱第1頁，編號22)



(4-pin CHA\_FAN3/WP)

(請參閱第1頁，編號29)

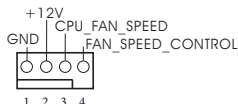


本主機板配備三個 4-Pin 水冷機殼風扇接頭。若您計畫連接 3-Pin 機殼水冷風扇，請接至 Pin 1-3。

## CPU 風扇接頭

(4-pin CPU\_FAN1)

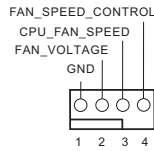
(請參閱第1頁，編號2)



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。

### CPU / 水冷幫浦風扇 接頭

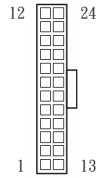
(4-pin CPU\_FAN2/WP)  
(請參閱第 1 頁，編號 3)



本主機板配備 4-Pin 水冷 CPU 風扇接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 水冷風扇，請接入 Pin 1-3。

### ATX 電源接頭

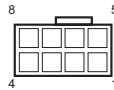
(24-pin ATXPWR1)  
(請參閱第 1 頁，編號 7)



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)

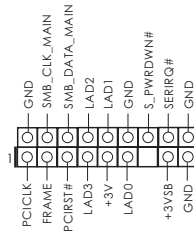


本主機板配備一組 8-pin ATX 12V 電源接頭。若要使用 4-pin ATX 電源供應器，請插入 Pin 1 及 Pin 5。

\* 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。

### TPM 排針

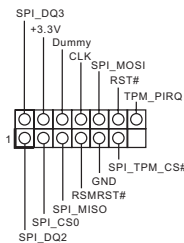
(17-pin TPMS1)  
(請參閱第 1 頁，編號 26)



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。

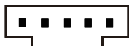
### SPI TPM 排針

(13-pin SPI\_TPM\_J1)  
(請參閱第 1 頁，編號 10)



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。

Thunderbolt AIC 接頭  
(5-pin TB1)  
(請參閱第 1 頁，編號 28)



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

\* 請將 Thunderbolt™ AIC 卡  
安裝於 PCIe3 (預設插槽)。

RGB LED 排針  
(4-pin RGB\_LED1)  
(請參閱第 1 頁，編號 24)  
(4-pin RGB\_LED2)  
(請參閱第 1 頁，編號 6)

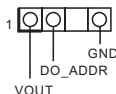


RGB 排針用於連接 RGB LED  
延長線，可供使用者選擇各種  
LED 照明效果。

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 42 頁。

可定址 LED 排針  
(3 針 ADDR\_LED1)  
(請參閱第 1 頁，編號 23)

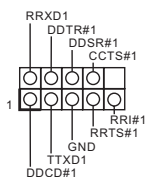


此排針用於連接可讓使用者選  
擇各種 LED 燈效的可定址 LED  
延長線。

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 43 頁。

序列連接埠排針  
(9-pin COM1)  
(請參閱第 1 頁，編號 25)



此 COM1 排針支援序列連接埠  
模組。