



ALTOS

User's Guide
BrainSphere™
P15 F7

1.2 規格

平台	<ul style="list-style-type: none">• Micro ATX 尺寸• 固態電容設計• 2oz 銅製 PCB
CPU	<ul style="list-style-type: none">• 支援第 3 代 AMD AM4 Ryzen™ / 未來的 AMD Ryzen™ 處理器 (3000 與 4000 系列處理器) ** 不相容於 AMD Ryzen™ 5 3400G 與 Ryzen™ 3 3200G• Digi Power design• 8 電源相位設計
晶片組	<ul style="list-style-type: none">• AMD B550
記憶體	<ul style="list-style-type: none">• 雙通道 DDR4 記憶體技術• 4 x DDR4 DIMM 插槽• AMD Ryzen 系列 CPU (Matisse) 支援 DDR4 4533+(OC)/4466(OC)/4400(OC)/4333(OC)/4266(OC)/4200(OC)/4133(OC)/4000(OC)/3866(OC)/3800(OC)/3733(OC)/3600(OC)/3466(OC)/3200/2933/2667/2400/2133 ECC & 非 ECC、無緩衝記憶體 *• AMD Ryzen 系列 APU (Renoir) 支援 DDR4 4733+(OC)/4666(OC)/4600(OC)/4533(OC)/4466(OC)/4400(OC)/4333(OC)/4266(OC)/4200(OC)/4133(OC)/4000(OC)/3866(OC)/3800(OC)/3733(OC)/3600(OC)/3466(OC)/3200/2933/2667/2400/2133 ECC & 非 ECC、無緩衝記憶體 * <p>* 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/)</p> <p>* 關於 DDR4 UDIMM 最高頻率支援，請參閱第 22 頁。</p>

- 最大系統記憶體容量：128GB
- 支援 Extreme Memory Profile (XMP) 記憶體模組
- 15 μ 特厚鍍金插槽

擴充插槽

AMD Ryzen 系列 CPU (Matisse)

- 2 x PCI Express x16 插槽 (PCIe1: Gen4x16 模式; PCIe3: Gen3 x4 模式) *

AMD Ryzen 系列 APU (Renoir)

- 2 x PCI Express x16 插槽 (PCIe1: Gen3x16 模式; PCIe3: Gen3 x4 模式) *

* 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟

- 1 x PCI Express 3.0 x1 插槽
- 支援 AMD Quad CrossFireX™ 及 CrossFireX™

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 1.4 連接埠
- 最高支援 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz 解析度的 HDMI 2.1
- 支援最高達 5K (5120x2880) @ 120Hz 解析度的 DisplayPort 1.4
- 支援使用 HDMI 2.1 連接埠 (需相容於 HDMI 顯示器) 的 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 及 HBR (高位元率音訊)
- 使用 HDMI 2.1 支援 HDR (高動態範圍)
- 支援含 HDMI 2.1 及 DisplayPort 1.4 連接埠的 HDCP 2.3
- 支援使用 HDMI 2.1 與 DisplayPort 1.4 連接埠進行 4K Ultra HD (UHD) 播放
- 支援 Microsoft PlayReady®

音訊

- 7.1 CH HD 音訊 (Realtek ALC887/897 音訊轉碼器)
- 支援突波保護

- LAN
- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
 - Realtek RTL8111H
 - 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
- 1 x PS/2 滑鼠 / 鍵盤連接埠
 - 1 x HDMI 連接埠
 - 1 x DisplayPort 1.4
 - 4 x USB 3.2 Gen1 連接埠 (支援靜電保護)
 - 2 x USB 2.0 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 4 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 2280 M.2 PCI Express 模組 (最高可達 Gen4x4 (64 Gb/s)) (配備 Matisse) 或 Gen3x4 (32 Gb/s) (配備 Renoir) *
 - 1 x M.2 插座 (M2_2), 支援 2280 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 模組與 M.2 PCI Express 模組 (最高可達 Gen3 x2 (16 Gb/s)) 類型 *
- * 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟
* 支持華擎 U.2 套件

- 接頭
- 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
 - 2 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。

- 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

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
- 2 x USB 2.0 排針 (支援 4 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

- AMI UEFI Legal BIOS 含 GUI 支援
- 支援「隨插即用」
- ACPI 5.1 符合喚醒自動開機
- 支援免跳線模式
- 支援 SMBIOS 2.3
- CPU、CPU VDDCR_SOC、DRAM、+1.8VSB 電壓多重調整

硬體顯示器

- 溫度感應: CPU、機殼 / 水冷幫浦風扇
- 風扇轉速計: CPU、機殼 / 水冷幫浦風扇
- 靜音風扇 (依 CPU 溫度自動調整機殼風扇速度):
CPU、機殼 / 水冷幫浦風扇
- 風扇多重速度控制: CPU、機殼 / 水冷幫浦風扇
- 電壓監控: +12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、CPU
VDDCR_SOC、DRAM、VPPM、+1.8V

作業系統

- Microsoft® Windows® 10 64-bit

認證

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

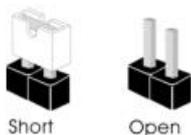
*如需產品詳細資訊，請上我們的網站：<http://www.asrock.com>



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」。



清除 CMOS 跳線
(CLRCMOS1)
(請參閱第 1 頁，編號 20)



2-pin 跳線

短路：清除 CMOS
開啟：預設

您可利用 CLRCMOS1 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 CLRCMOS1 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。

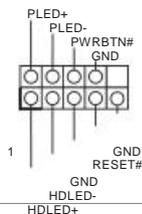
1.4 板載排針及接頭



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 12)



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) :

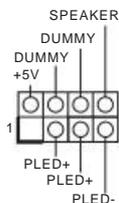
連接至機殼前面板上的電源狀態指示燈。系統正在運作時，此LED會亮起。系統進入S1/S3睡眠狀態時，LED會持續閃爍。系統進入S4睡眠狀態或關機(S5)時，LED會熄滅。

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。

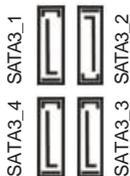
各機殼的前面板設計各有不同。前面板模組主要是由電源按鈕、重設按鈕、電源LED、硬碟活動LED、喇叭及其他裝置組成。將機殼前面板模組連接至此排針時，請確定佈線及針腳指派皆正確相符。

電源 LED 及喇叭排針
(7-pin SPK_PLED1)
(請參閱第 1 頁, 編號 13)



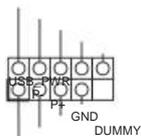
請將機殼電源 LED 及機殼喇叭連接至此排針。

Serial ATA3 接頭
(SATA3_1:
請參閱第 1 頁, 編號 10)
(SATA3_2:
請參閱第 1 頁, 編號 9)
(SATA3_3:
請參閱第 1 頁, 編號 11)
(下)
(SATA3_4:
請參閱第 1 頁, 編號 11)
(上)



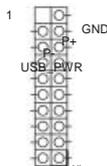
這四組 SATA3 接頭皆支援內部儲存裝置的 SATA 資料纜線, 最高可達 6.0 Gb/s 資料傳輸率。

USB 2.0 排針(9-pin USB_3_4)
(請參閱第 1 頁, 編號 17)



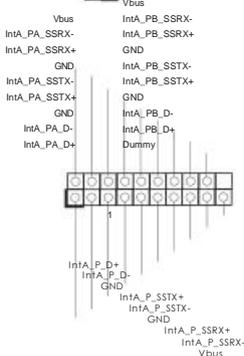
本主機板上含有兩組排針。各 USB 2.0 排針皆可支援兩個連接埠。

(9-pin USB_5_6)
(請參閱第 1 頁, 編號 18)



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。

USB 3.2 Gen1 排針
(19-pin F_USB3_1_2)
(請參閱第 1 頁, 編號 8)



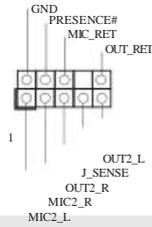
(19-pin F_USB3_3_4)
(請參閱第 1 頁, 編號 14)

Vbus
IntA_P_SSRX-
IntA_P_SSRX+
GND
IntA_P_SSTX-
IntA_P_SSTX+
GND
IntA_P_D-
ID IntA_P_D+

前面板音訊排針

(9-pin HD_AUDIO1)

(請參閱第 1 頁, 編號 23)



本排針適用於連接音訊裝置至前面板音訊。

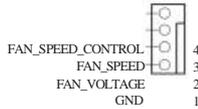


- 高解析度音訊支援智慧型音效介面偵測(JackSensing), 但機殼上的面板線必須支援HDA才能正確運作。請依本手冊及機殼手冊說明安裝系統。
- 若您使用AC'97音訊面板, 請按照以下步驟安裝至前面板音訊排針:
 - 將Mic_IN(MIC)連接至MIC2_L。
 - 將Audio_R(RIN)連接至OUT2_R且將Audio_L(LIN)連接至OUT2_L。
 - 將接地(GND)連接至接地(GND)。
 - MIC_RET及OUT_RET僅供HD音訊面板使用。您不需要在AC'97音訊面板上連接。
 - 若要啟動前側麥克風, 請前往Realtek控制面板中的「FrontMic」標籤調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

機殼 / 水冷幫浦風扇接頭

(4-pin CHA_FAN1/WP)

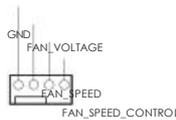
(請參閱第 1 頁, 編號 24)



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。

(4-pin CHA_FAN2/WP)

(請參閱第 1 頁, 編號 19)

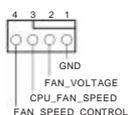


(4-pin CHA_FAN3/WP)

(請參閱第 1 頁, 編號 15)

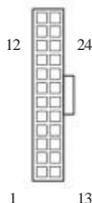
1 2 3 4

CPU 風扇接頭(4-pin CPU_FAN1)
(請參閱第 1 頁, 編號 2)



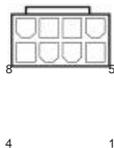
本主機板配備 4-Pin CPU 風扇 (靜音風扇) 接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 風扇, 請接至 Pin 1-3。

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。

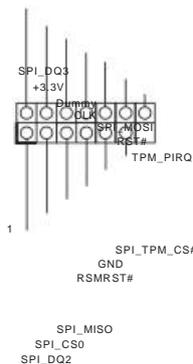
ATX 12V 電源接頭
(8-pin ATX12V1)
(請參閱第 1 頁, 編號 1)



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。

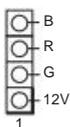
SPI TPM 排針
(13-pin SPI_TPM_J1)
(請參閱第 1 頁, 編號 16)



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 5)



這兩個 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。

* 關於這兩種排針的詳細說明, 請參閱第 38 頁。

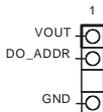
(4-pin RGB_LED2)

(請參閱第 1 頁, 編號 22)



可定址 LED 排針(3-pin ADDR_LED1)

(請參閱第 1 頁, 編號 6)



這兩個可定址 LED 排針用於連接可定址 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 39 頁。

(3-pin ADDR_LED2)

(請參閱第 1 頁, 編號 21)

