

BrainSphere P5 F10 SE_15L

生命週期延長指南

自助維修.....	3
拆卸程序.....	4
電路板圖.....	20
BIOS 設定公用程式	21
疑難排解.....	24
FRU (現場可更換單元) 清單.....	27
分解圖.....	33
軟體更新.....	35
個人資料移除.....	37

自助維修

本產品提供有限的客戶自我維修能力。

在執行自助維修之前，請先熟讀安全準則與建議設備等章節，如「[拆卸程序](#)」章節中所述。

由於電路板極為複雜，強烈不建議自助維修內嵌於主機板或子板上的電子元件。



注意：

在處理元件之前，請戴上防靜電手套，以免因靜電而破壞元件。



注意：

如需更換零件，務必僅使用 **Altos** 認證零組件，以保障品質、系統最佳效能、產品穩定性和可靠性。



注意：

在自助維修期間產品遭受的任何損傷，或者因疏忽或自助維修失敗導致的損傷，皆不包含在標準產品保固範圍內。

拆卸程序

安全準則

本章提供有關移除及解除安裝電腦零組件方式的逐步程序說明。請遵守下列安全準則，以確保您的個人安全。本章隨附的各項程序，皆是假設您已準備好回收及棄置您的電腦。藉由執行這些程序的任何一項，代表您認可，在維修過程中如有任何裝置或元件受損，則任何適用於您電腦的剩餘保固都將失效。在您展開本章節提及的任何程序之前，請先確實詳閱下列安全準則及本章節內的個別說明。

小心！

- 先關閉您的電腦並拔除所有電源後，再開啟電腦外蓋或面板。
- 若要避免靜電放電，請利用接地腕帶讓您自己接地或定時在觸碰電腦背面連線的同時，觸碰未塗漆的金屬表面。
- 取下您手臂或手指上所有的金屬物品，如手鐲、戒指或手錶，並確定您的雙手完全乾燥。即使裝置已拔除插頭，但仍可能會殘留電荷。
- 若零組件不易移除，請勿強制拆取。相反的，請確定您正確取出零組件且無任何電線或其他零件阻礙。
- 當您要拔除纜線時，請拉動接頭或拉片，而非纜線本身。某些纜線接頭配備有鎖定片；若您拔除此類纜線，請先按壓鎖定片，再拔除纜線。

建議設備

建議下列設備進行以下維護程序：

- 接地腕帶與導電墊
- 一字螺絲起子
- 十字螺絲起子
- 萬用螺絲起子
- 塑膠鑷子
- 平頭塑膠撬桿

WEEE 附錄 VII 零組件

這些零組件皆分類為需要選擇性處理。

預先拆卸說明

請先執行下列動作再開始執行其他維護程序：

1. 將系統裝備放置在穩固的工作表面。
2. 移除系統及周邊設備的 **AC** 電源線。
3. 移除系統裝備上所有的纜線。



確定系統裝備的電源完全關閉。

移除機箱門

1. 打開機箱

1.1 卸下自側面板固定的兩顆螺絲。



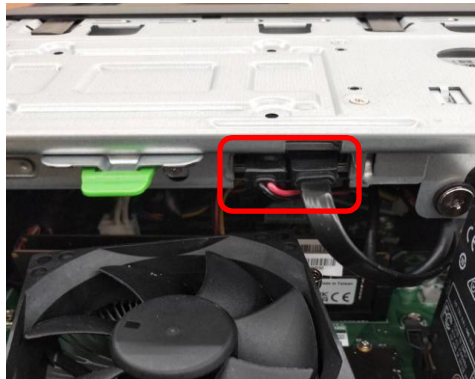
1.2 移開左側面板並將其取出。



移除 ODD

2. 移除薄型 ODD

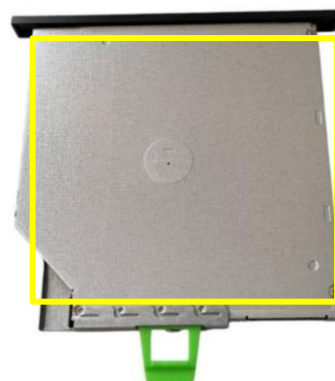
2.1 拔除薄型 ODD 的 SATA 傳輸線和 SATA 電源線



2.2 按壓薄型 ODD 的塑膠蓋



2.3 移除 ODD



注意：如上圖所示，ODD 已用黃色矩形標示。
WEEE 附錄 VII 零組件。

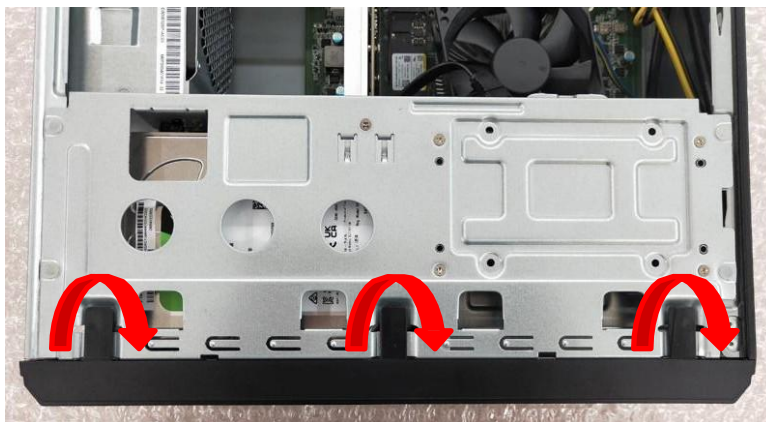
移除硬碟

3. 移除 3.5" HDD

3.1 拔除 HDD 的 SATA 傳輸線和 SATA 電源線



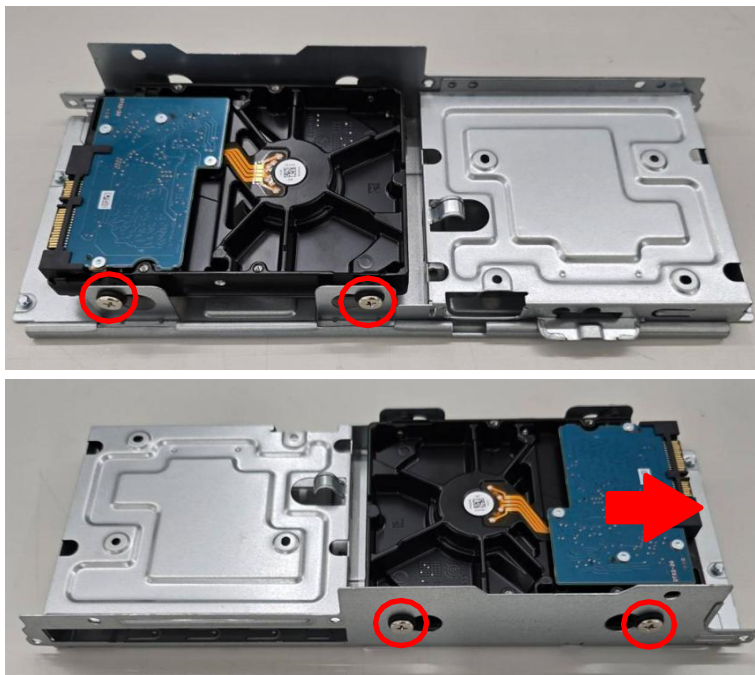
3.2 鬆開三個鉤子，將主邊框從外殼移除



3.3 卸下硬碟-ODD 托架的三顆螺絲，並從機箱中取出



3.4 卸下四顆螺絲，從硬碟-ODD 托架取出硬碟



注意：如上圖所示，HDD 已用黃色矩形標示。
WEEE 附錄 VII 零組件。

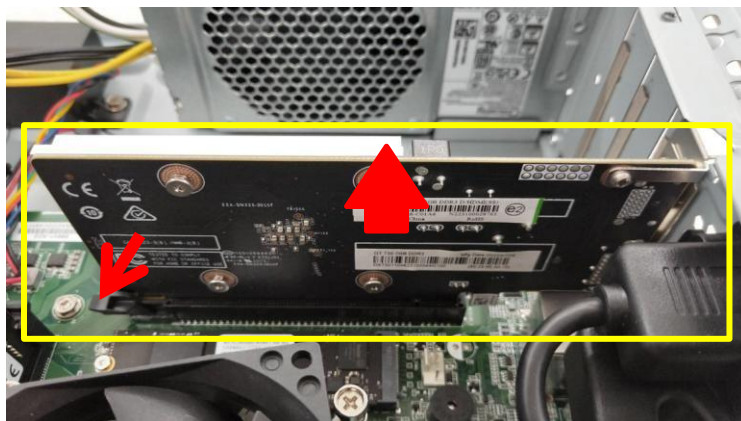
取出 VGA 卡

4. 取出 VGA 卡

4.1 卸下 VGA 的螺絲，然後打開 PCI 外蓋



4.2 拆卸主機板中的 VGA

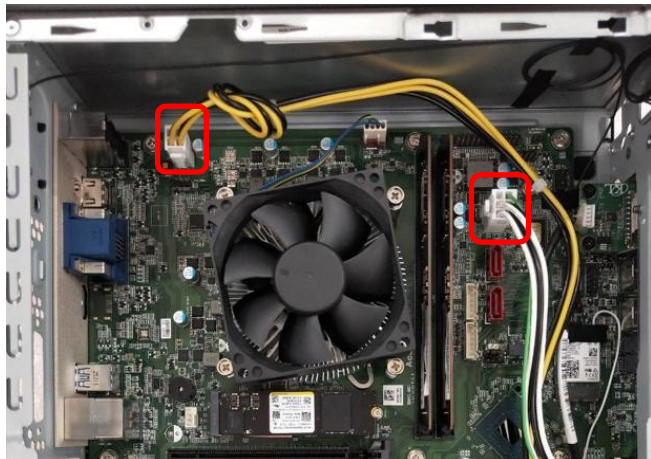


注意：如上圖所示，VGA 卡已用黃色矩形標示。
WEEE 附錄 VII 零組件。

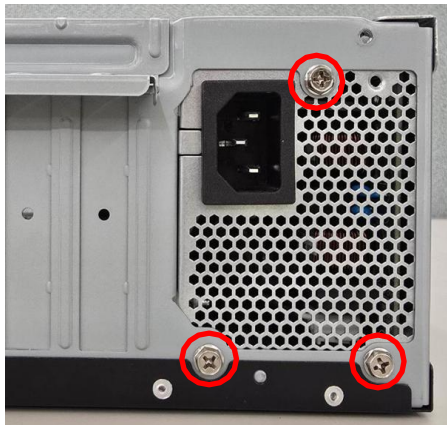
移除 PSU

5. 拆卸 PSU

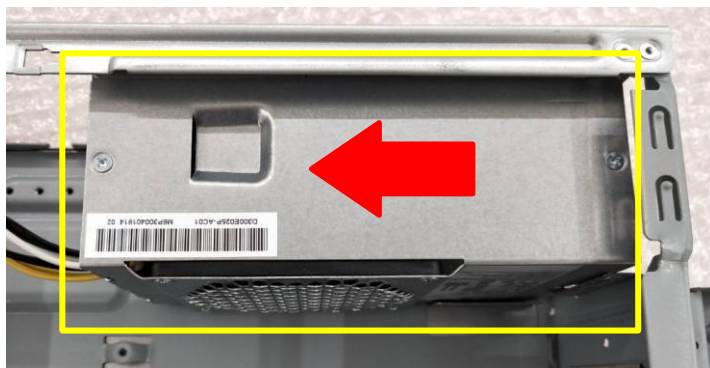
5.1 拔除電源供應器傳輸線與主機板



5.2 卸下螺絲



5.3 從機箱中取出 PSU

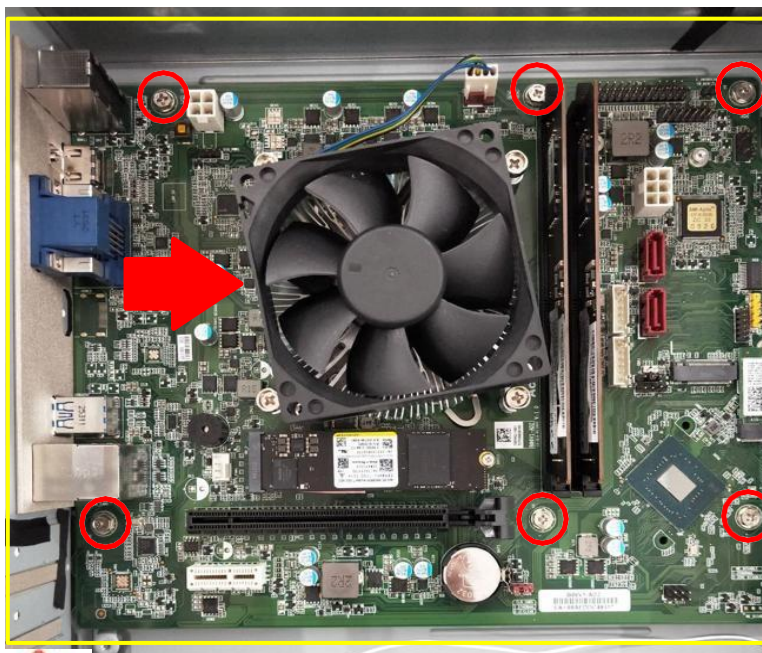


注意：如上圖所示，PSU MB/PSU FAN/PSU 電容器已用黃色矩形標示。
WEEE 附錄 VII 零組件。

主機板、記憶體、中央處理器、散熱器、WLAN、固態硬碟、即時時鐘電池拆卸

6. 拆卸主機板

6.1 卸下主機板中的六顆螺絲，然後從機箱中取出主機板



注意：如上圖所示， $>10\text{ cm}^2$ 的電路板已用黃色矩形標示。
請拆下電路板並依當地法規棄置。

7. 移除記憶體

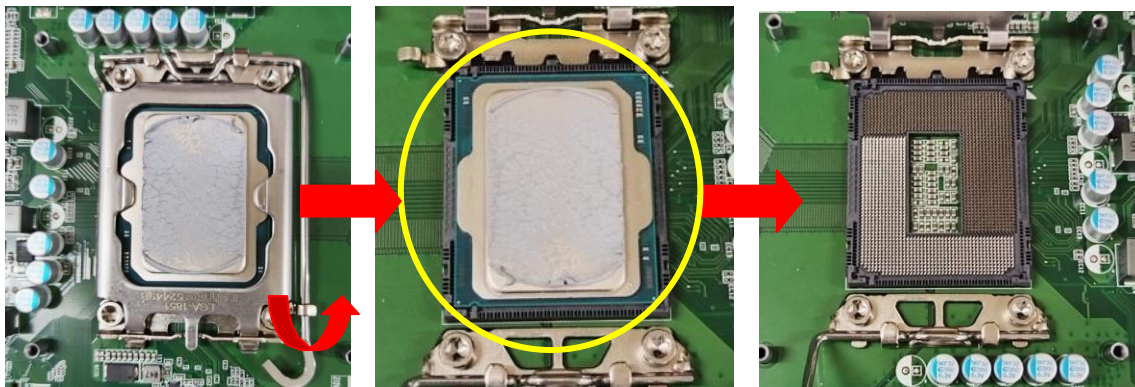
7.1 移除記憶體



注意：如上圖所示，MEMORY 已用黃色矩形標示。
WEEE 附錄 VII 零組件。

8. 移除 CPU

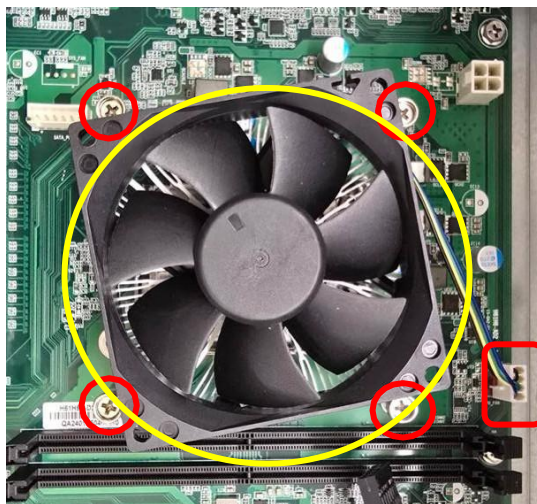
8.1 拆卸 CPU



注意：如上圖所示，CPU 已用黃色矩形標示。
WEEE 附錄 VII 零組件。

9. 拆卸冷卻器

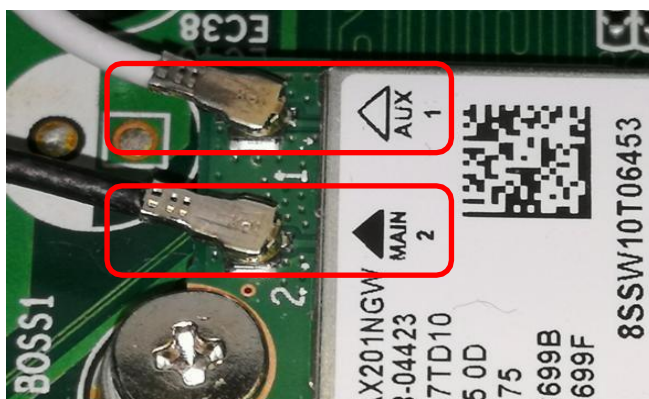
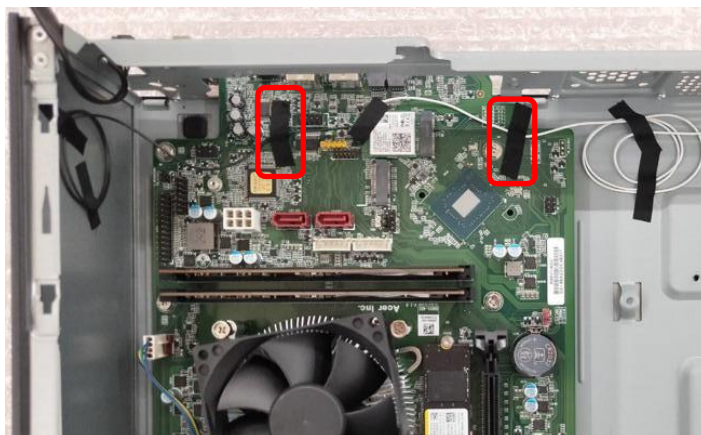
9.1 鬆開四顆螺絲並中斷連接 CPU 風扇接頭



注意：如上圖所示，CPU 冷卻器已用黃色圓形標示。
WEEE 附錄 VII 零組件。

10. 取出 WLAN 卡

10.1 撕下 WLAN 天線的醋酸酯布膠帶



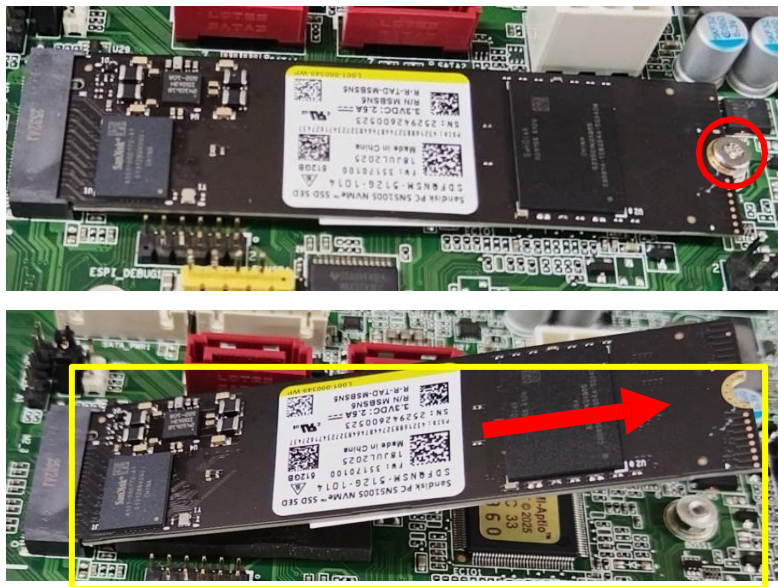
10.2 卸下螺絲並從主機板取出 WLAN 卡



注意：如上圖所示，WLAN 卡已用黃色矩形標示。
WEEE 附錄 VII 零組件。

11. 移除 M.2 SSD 模組

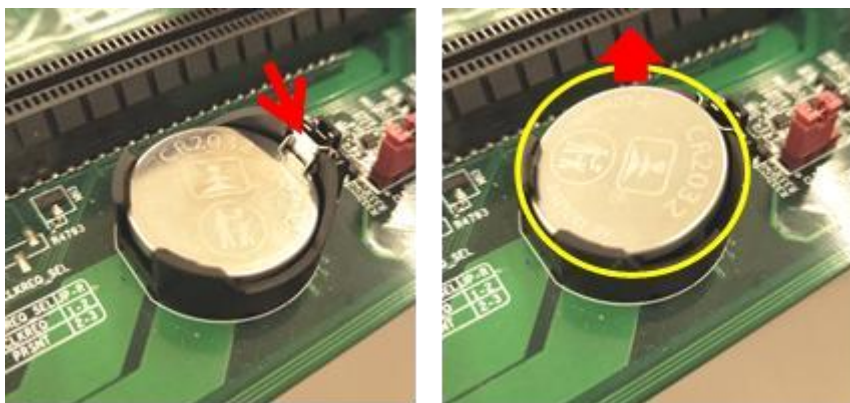
11.1 卸下螺絲並從主機板取出 M.2 SSD 卡



注意：如上圖所示，SSD 已用黃色矩形標示。
WEEE 附錄 VII 零組件。

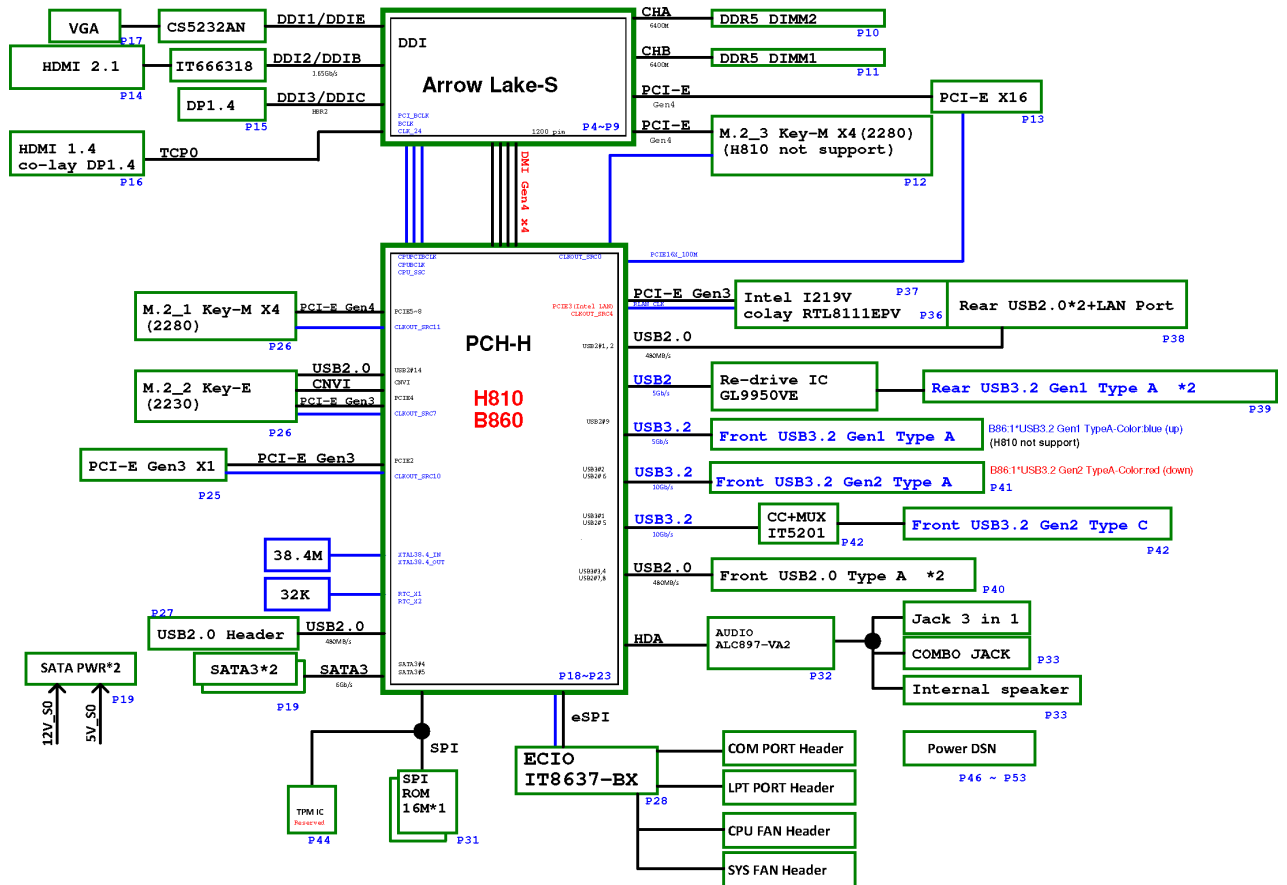
12. 移除 RTC 電池

12.1 按壓插座掛鉤並從主機板取出電池



注意：如上圖所示，RTC 電池已用黃色圓形標示。
WEEE 附錄 VII 零組件。

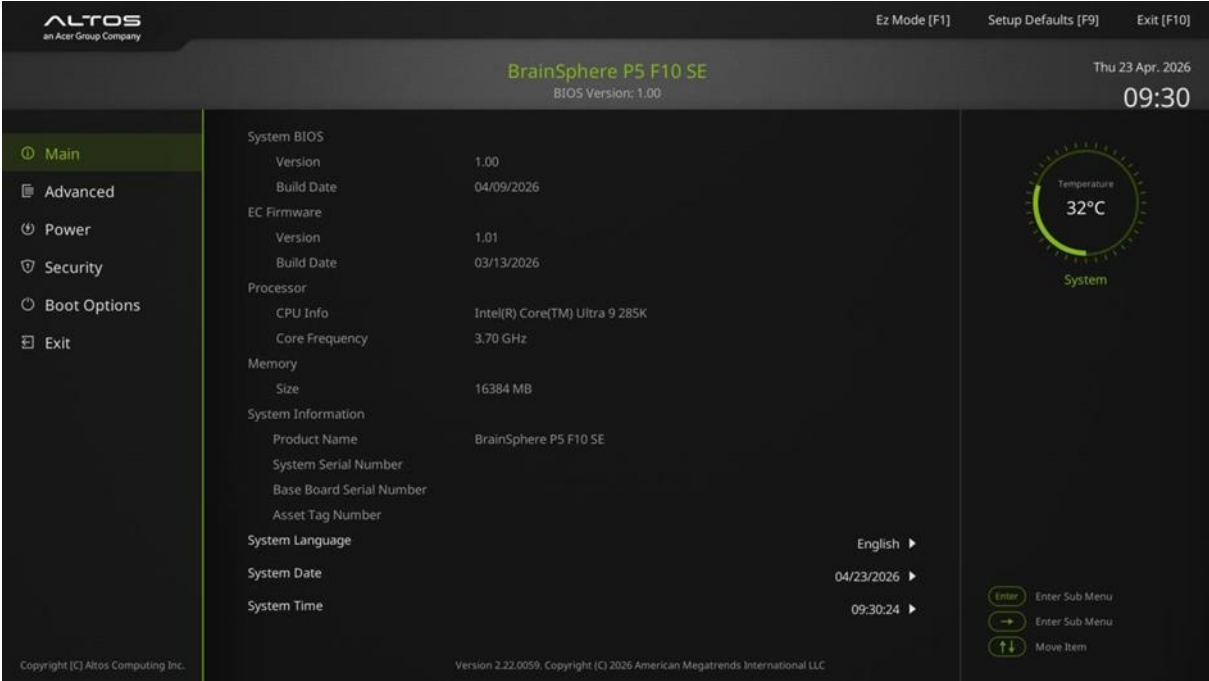
電路板圖



BIOS 設定公用程式

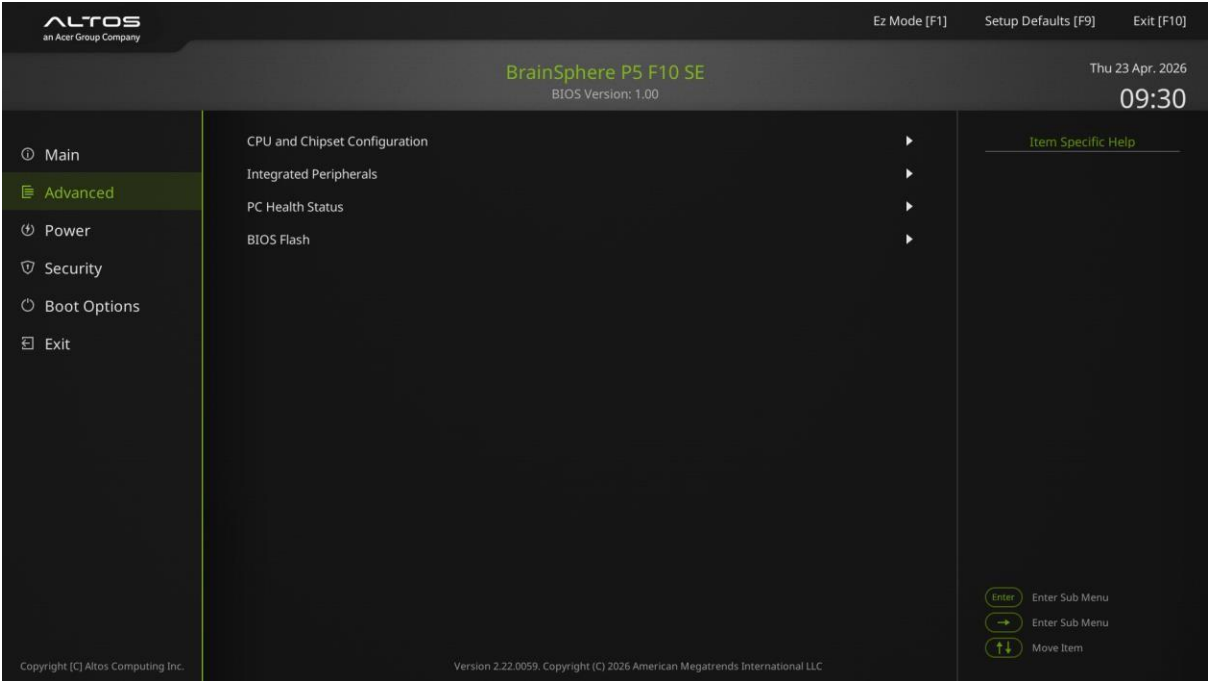
主選單

主選單出現，為您提供基礎系統資訊的概覽選擇項目並按下 <Enter> 以顯示子選單。



進階選單

此頁面用於設定系統的進階資訊。請謹慎處理此頁面。任何變更都可能影響您的電腦運作。



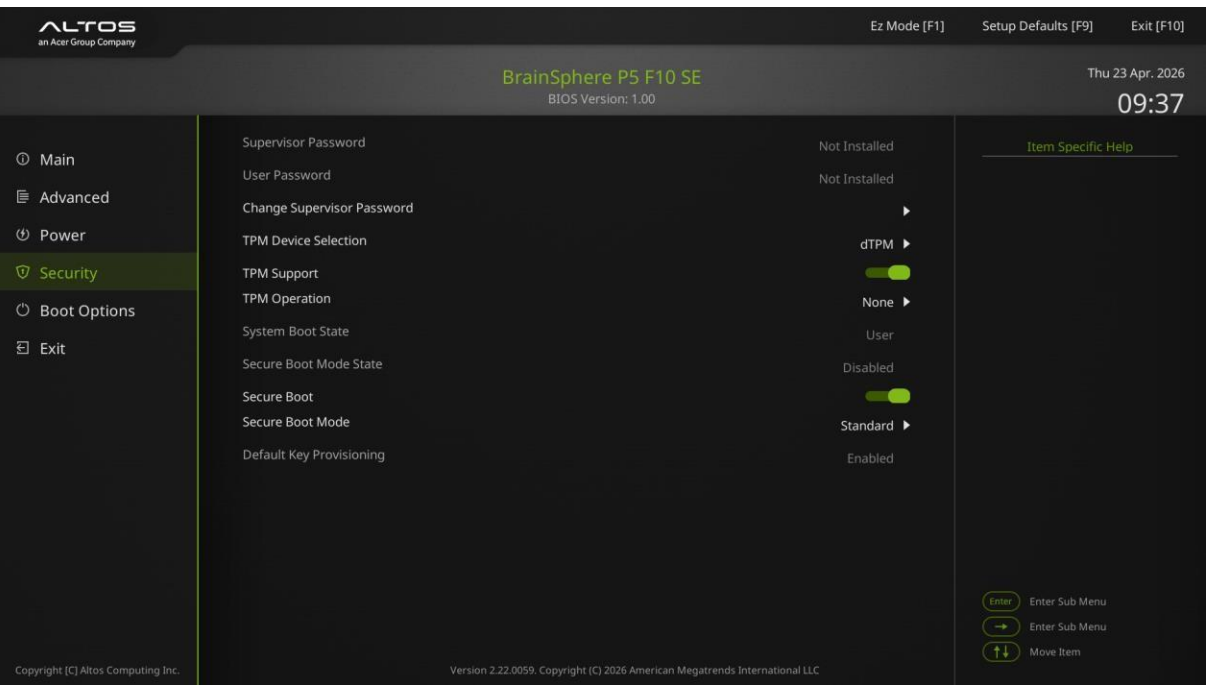
電源選單

此頁面設定部分系統電源管理運作參數。



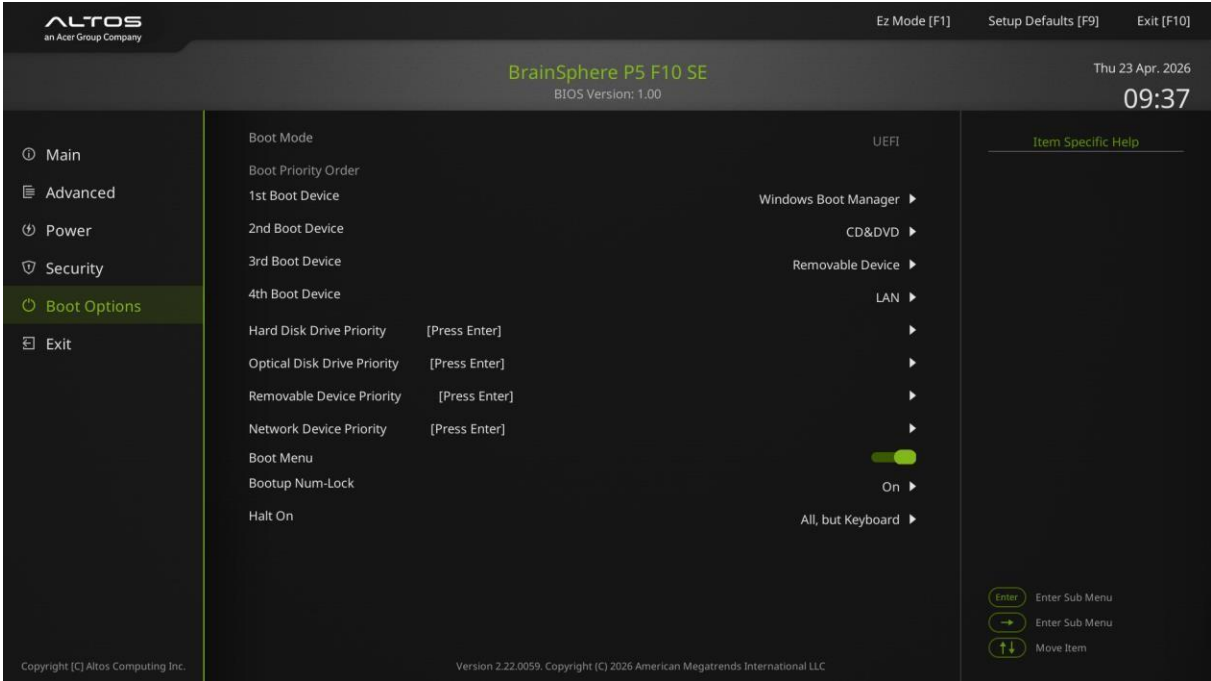
安全性選單

此頁面可讓您設定系統管理員及密碼。



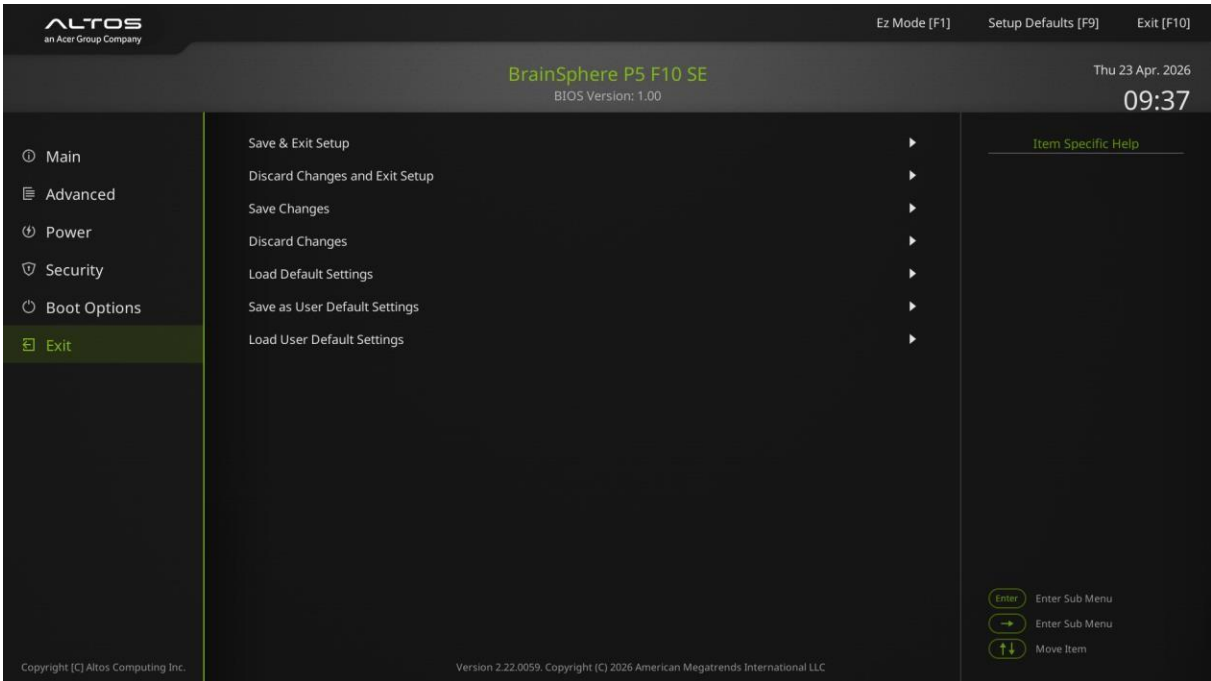
開機選項選單

您可利用此頁面變更系統開機選項。選擇項目，然後按下 <Enter> 以顯示子選單。



退出選單

此頁面可讓您在儲存或不儲存變更後退出系統設定。



疑難排解

本章提供 BrainSphere P5 F10 SE維修指南的疑難排解資訊。

- 開機自我測試 (POST)
- POST 錯誤訊息清單

開機自我測試 (POST)

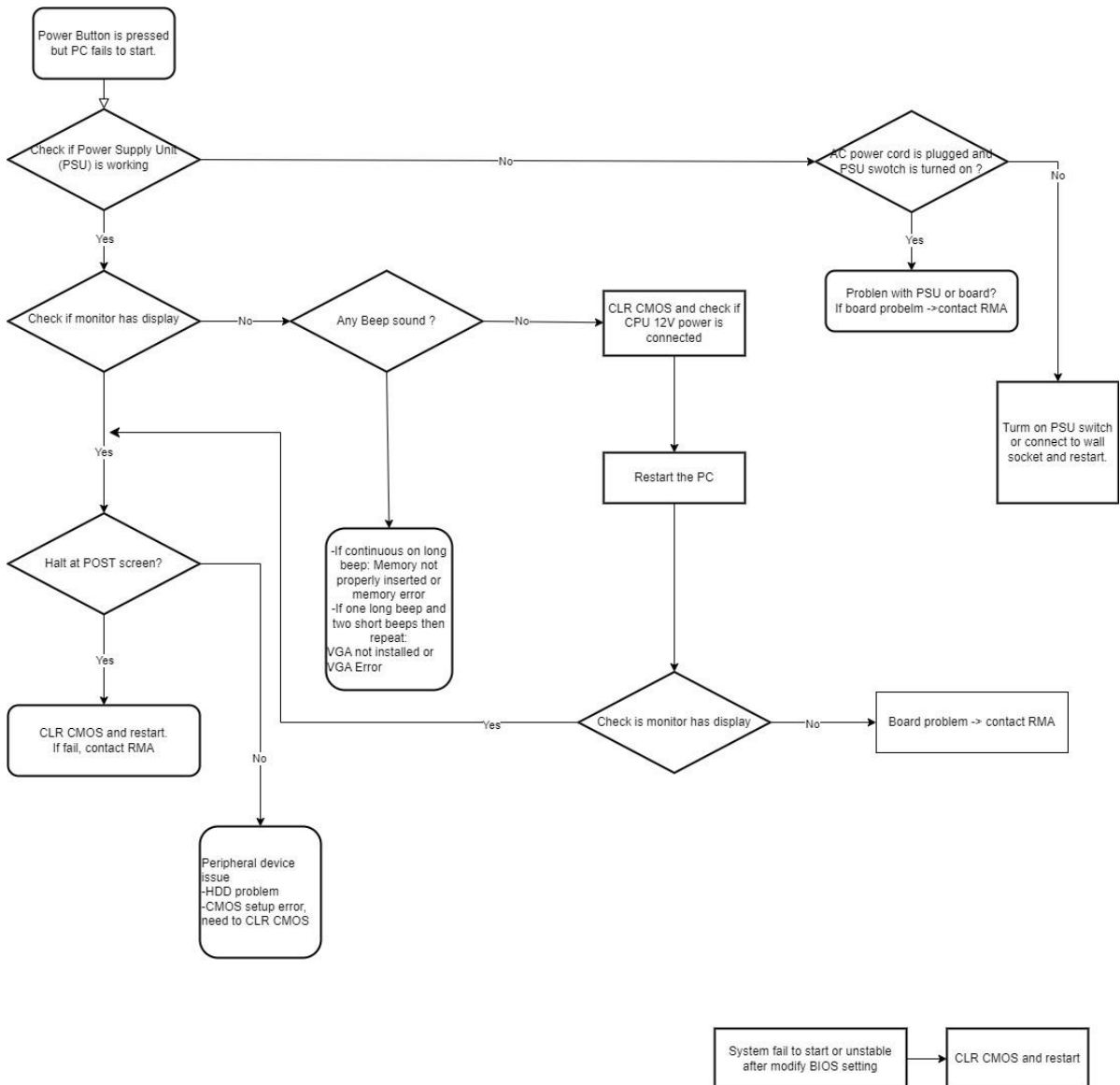
每次開啟系統時，都會啟動開機自我測試 (POST)。POST 期間會測試多項項目，但大部分對使用者而言皆屬透明處理。

開機自我測試 (POST) 是 BIOS 的一項程序，其功能包含啟動系統、初始化並診斷系統元件，以及控制開機密碼選項的運作。若 POST 在系統啟動時偵測到運作錯誤，將在螢幕上顯示錯誤訊息，並在 80h 埠產生檢查點代碼；若為重大錯誤，甚至會使系統停止運作。

主機板上必須由 POST 進行診斷和/或初始化以確保系統功能的主要元件如下：

- 內建數值協同處理器與快取記憶體子系統的微處理器
- 直接記憶體存取 (DMA) 控制器
- 中斷系統
- 三個可程式化計時器
- ROM 子系統
- RAM 子系統
- CMOS RAM 子系統及具備電池備援功能的即時時鐘/行事曆
- 板載平行介面控制器
- 嵌入式硬碟介面與一個軟碟機介面
- 鍵盤和輔助裝置控制器
- I/O 連接埠
 - 一個平行埠
 - 一個 PS/2 相容滑鼠連接埠
 - 一個 PS/2 相容鍵盤連接埠

基本疑難排解流程圖



POST 錯誤訊息清單

若您無法執行診斷程式測試，但確實收到 POST 錯誤訊息，請使用「POST 錯誤訊息清單」來診斷系統問題。若未收到任何錯誤訊息，請參閱「錯誤症狀清單」中有關您錯誤症狀的描述。

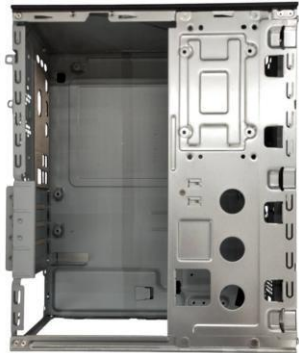
若您無法透過「BIOS 訊息清單」表與「錯誤症狀清單」表解決問題，請前往「不確定的問題」。

若要診斷問題，請先在左側欄位中找出 BIOS 錯誤訊息。若指示執行檢查程序，請更換檢查程序中標示的 FRU。若未標示檢查程序，則右欄所列的第一項操作/FRU 即為最可能的故障原因。

錯誤症狀	操作/FRU
BIOS 訊息	
錯誤日期/時間	CMOS 日期和/或時間無效。此錯誤可透過在 AMIBIOS 設定中重新調整系統時間來解決。
鍵盤錯誤	無法初始化鍵盤。確定鍵盤已正確連接，且在 POST 期間沒有按下按鈕。若要刻意配置系統不使用鍵盤，請在設定程式中將錯誤停止條件設定為「停止所有輸入，但鍵盤除外」。BIOS 隨後在 POST 期間忽略了遺失的鍵盤。
設定錯誤、CMOS 總和檢查碼錯誤或 CMOS 電池電量耗盡。 載入預設設定。	CMOS 內容未能通過總和檢查碼檢查。表示 CMOS 資料已被 BIOS 以外的程式修改，或因故障導致 CMOS 無法保留其資料。此錯誤通常可透過執行設定載入預設值來解決。
SMART 偵測出現錯誤。	具備 S.M.A.R.T. 功能的硬碟在偵測到即將發生故障時，即會傳送此訊息。 此訊息可由採用 S.M.A.R.T. 錯誤報告標準的 ATAPI 裝置進行回報。S.M.A.R.T. 故障訊息可能表示需要更換硬碟。
在先前開機期間偵測到 ECC 記憶體可修正錯誤。	此訊息僅會出現在使用啟用 ECC 記憶體模組的系統上。 ECC 記憶體具備修正單一位元錯誤 (可修正錯誤) 的能力，此類錯誤可能源自故障的記憶體模組。
在先前開機期間偵測到 ECC 記憶體不可修正錯誤。	此訊息僅會出現在使用啟用 ECC 記憶體模組的系統上。 記憶體發生多位元損毀 (不可修正錯誤)，ECC 記憶體演算法無法修正此錯誤。這可能表示記憶體模組有故障。
在先前開機期間偵測到 ECC 記憶體可修正與不可修正錯誤。	此訊息僅會出現在使用啟用 ECC 記憶體模組的系統上。ECC 記憶體發生可修正與不可修正錯誤，ECC 記憶體演算法無法修正此錯誤。這可能表示記憶體模組有故障。
警告！您的機箱已開啟	若在 POST 狀態下開啟機箱，作業系統執行階段、系統睡眠 (ACPI S4)、系統關閉 (ACPI S5) 或 AC 電源都將中斷 (ACPI G3)。此安全功能採用機箱上的機械式開關，該開關連接至機箱入侵偵測接頭。打開機箱時，機械式開關將處於開啟位置。若打開機箱，系統 BIOS 應將此事件記錄為日誌，並在 BIOS 啟動測試階段顯示警告訊息。 BIOS 預設將「機箱開啟警告」項目設定為啟用狀態。若使用者選擇「清除」以消除機箱入侵旗標，系統 BIOS 應在系統重新啟動後將此項目還原為啟用狀態。若停用此項目，系統 BIOS 將忽略機箱狀態，即使打開機箱也不會顯示警告訊息。

FRU (現場可更換單元) 清單

本清單僅供參考，請聯絡 Altos 當地服務中心，以訂購正確的更換零件及了解供貨情形。

類別	零件名稱
機箱	
	機殼 HX54DHP_TFX
	面板 (採購-Acer) 黑色前面板 AX241WW，含音訊、USB×4、Type-C、SD 卡槽，ATSP5_F10_SE_EX，附 Altos Logo，無鉛，3NOD
外殼/外蓋/托架總成	
	托架
	ODD BRACKET T0.6MM 3NOD
	ODD HOLDER 3NOD
	ODD 擋板 黑 色
	ODD 擋板 黑 色含按鈕

類別	零件名稱
	ODD 機盒
	天線蓋
主機板	
	主機板套件 VX2735G Intel H810 Intel Arc 顯示卡 I219-V 含 TPM_CN
纜線：	
	SATA 傳輸線 7P L220MM
	SATA 傳輸線..7P*2..L220mm... TCO10
	CABLE.SATA..7P L300MM
	SATA 傳輸線..7P*2..L300mm....TCO10
	SATA 電源線 L200+L150MM
	SATA 電源線 L380+70MM
	輔助天線 (白)

類別	零件名稱
	主要天線 (黑)
散熱器/揚聲器/耳機/RTC	
	Cooler Master 24Q2 Intel 65W 冷卻器 DF0802512RFUN 螺距 78mm, HS-90*18-AL, 風扇 80x80x25, 7 葉片 RifeI 軸承, L110mm(12V) 40000 小時
	ForceTake 24Q2 Intel 65W 冷卻器 CI-08025S-NSE01-AR 78mm/BN-G500, HS-6063-18H-AL, 風扇-8025, 方形框架 7 葉片 F.D.B 軸承, L110mm(12V) 40000 小時
其他	
	隔熱墊片 30*20*3MM
電源	
	PSU HUNTKEY HK280-75PP 180W 主動式 PFC TFX 100-127V/220V-240V, 單軌設計
	PSU FSP FSP260-10TBA 260W 主動式 PFC 100-127V/200-240V TFX TCO 10.0
	PSU Chicony Power D19-300P1A 300W 主動式 PFC 100-127V/200-240V 2024 TFX TCO10.0
CPU	
	Intel® Core Ultra 5 處理器 225
	Intel® Core Ultra 7 處理器 265

類別	零件名稱
ODD	
	Super-Multi 光碟機 HLDS Super-Multi 光碟機 9.0mm Tray 8X GUE1N LF+HF 無邊框 SATA
HDD	
	隨身碟 APACER SSD NAND 256GB 3D TLC AP2JPB4480E-O301 LF+HF
	隨身碟 SANDISK SSD NAND 512GB SN5100s SDFQNSM-512G-1014 LF+HF
	隨身碟 WD SSD NAND 1024GB SN5000S SDEQNSJ-1T00-1014 LF+HF
	隨身碟 HYNIX SSD NAND 2048GB M.2 2280 PC801 2048G HFS002TEJ9X125N
	HDD TOSHIBA 3.5" 7200rpm 2000GB DT02ACA200 SATA III 256MB LF 預設
記憶體	
	記憶體 A-DATA UNB-DIMM DDRV 5600 8GB AM2V56WC8W1-BWHS LF+HF SP-Y52K DT 自有
	記憶體 A-DATA UNB-DIMM DDRV 5600 16GB AM2V56WCSV1-BWIS LF+HF SP-Y4CA DT 自有
	記憶體 A-DATA UNB-DIMM DDRV 5600 32GB AM2V56WCTV2-BWNS LF+HF SP-Y4CA DT 自有
VGA 卡	
	VGA 卡 Intel DG2-SK6 GDDRVI 6GB 半高 PCI-Ex16 DP HDMI
無線 LAN	
	無線 LAN Intel Wi-Fi 6E BT5.2 AX211.NG.WG.NV Intel 2x2 M.2 2230 CNVi GPF2 No vPro

類別	零件名稱	
	無線 LAN Intel Wi-Fi 7 BE200.M2WGL.NV Intel 2x2 M.2 2230 PCIe	
鍵盤		
	有線鍵盤_KB802	黑色
滑鼠		
	有線滑鼠_MS100	
讀卡機		
	CR06_SD_MX_340_TCO10 330320101001 340mm，支援 TCO10.0	
	CR06_SD_MX_340_TCO10 340mm，支援 TCO10.0	
喇叭		
	Acer Speaker_option ASK020 內建塔式喇叭；短版；5W；與 DC.10611.00F 相同；隨附長度 450mm 的纜線	
電源線		
	電源線 10A 250V 英國 黑色1.8M	
	電源線 10A 250V 歐洲 黑色1.8M	
	電源線 10A 125V 美國 黑色1.8M	

類別	零件名稱
螺絲	
	螺絲.I.H.M2*0.4*3.0mm D4.8 H1
	螺絲.I.H.UNC.#6-32*4mm D10 H1.8/d4.4 h8
	螺絲.F.H.UNC.#6-32*5MM D5
	螺絲.H.H.UNC.#6-32*5mm D8 H2.7.....NI..W/FL LEAD-FREE..GREAT GOLD
	螺絲.I.H.M2*0.4*5MM D3.8 H0.7
	螺絲.I.H.M3*0.5*3.5mm D7 H1.2 LEAD-FREE (RoHS)..GREAT GOLD
	螺絲.H.H.UNC.#6-32*6.35mm D8.6 H3.2..NI...

分解圖

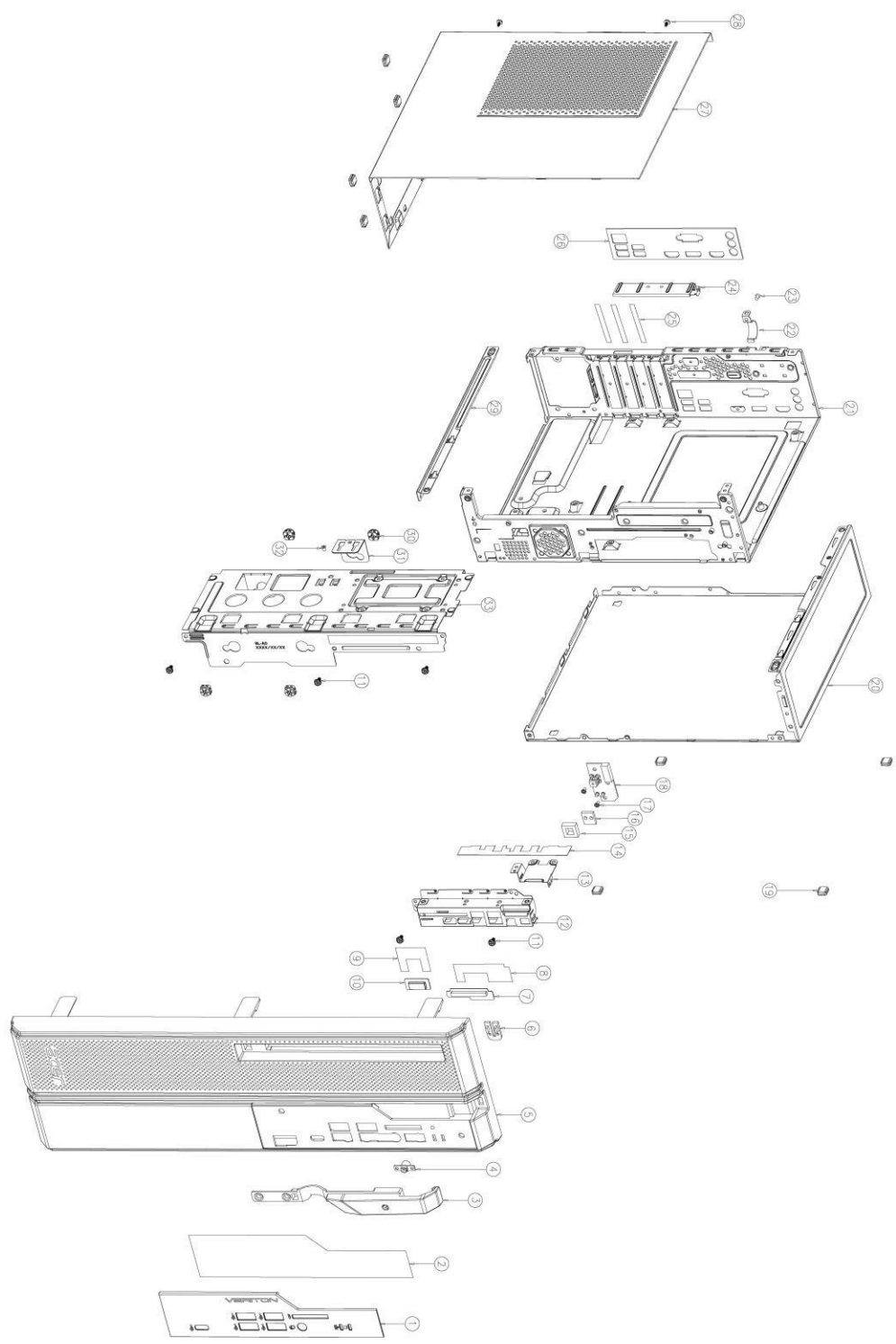


圖 1 系統分解圖

項目	說明	項目	說明
1	前置 I/O 外蓋	18	電源開關 PCB
2	前置 IO 外蓋膠帶	19	腳墊
3	電源開關按鈕	20	主機箱
4	電源鏡頭	21	主機板金屬托架
5	前邊框	22	金屬夾
6	HDD 鏡頭	23	金屬夾用 FH#6-32*5mm 螺絲
7	SD 橡膠墊	24	PCI 外蓋
8	SD 橡膠墊用醋酸酯布膠帶	25	EMI 墊片
9	USB 橡膠墊用醋酸酯布膠帶	26	後側 IO 墊片
10	USB 橡膠墊	27	左側蓋
11	#6-32 螺絲 NI	28	側蓋用 HH #6-32*5mm 螺絲
12	FIO 金屬托架	29	側蓋金屬托架
13	SD 卡金屬托架	30	HDD 橡膠墊
14	FIO 聚酯薄膜	31	HDD 橡膠墊金屬托架
15	海綿	32	FH #6-32*4mm
16	EVA 海綿	33	HDD 托盤
17	M3*5mm 藍色鋅螺絲		

軟體更新

系統 BIOS 及驅動程式更新

造訪 <https://www.altoscomputing.com/en-US/> 搜尋適用於本產品的可用系統 BIOS 及驅動程式。選擇所需的國家 / 語言後，輸入機型名稱或產品序號，或者在建議機型清單中選擇產品，以存取特定產品軟體和文件。

更新系統 BIOS：

- 從網站下載所需的系統 BIOS 版本。
- 解壓縮下載的檔案至您的電腦。
- 按兩下解壓縮後的檔案，以啟動更新流程。
- 更新流程本身屬全自動化，而其進度可透過進度指示器查看。
- 完成更新時，將顯示視覺效果通知。

注意：

錯誤升級系統 BIOS 或系統 BIOS 更新流程中斷，將可能會損壞產品。

注意：

若由非 Altos Service Center 或非授權合作夥伴執行系統 BIOS 升級或降級，需自行承擔風險。

更新驅動程式：

執行 Windows Update 以取得 Altos 最新的驅動程式：

- 選擇 **[開始]**  按鈕。
- 前往 **[設定]**  **[更新與安全性]**  **[Windows Update]** .
- 可用的驅動程式將自動列出在螢幕上。
- 按下 **[下載]**，開始下載個別驅動程式。
- 驅動程式安裝將在完成下載後自動開始

若特定驅動程式無法透過 Windows Update 安裝，也可從 Altos 支援網站下載取得。

若要從 Altos 支援網站下載並安裝驅動程式：

- 前往 <https://www.altoscomputing.com/en-US/> 並瀏覽至 **[支援]**
- 按一下 **[驅動程式及手冊]**
- 輸入裝置序號、SNID 或型號，然後按下 **[尋找]**
- 按一下 **[驅動程式]** 以存取個別產品所有可用的驅動程式
- 找到所需的驅動程式後，按一下 **[下載]**
- 解壓縮檔案並開始安裝
- 畫面上的說明將提供安裝過程期間的指引

成功安裝驅動程式後，先將裝置重新開機後再使用，確保成功載入全新或更新的驅動程式。

軟體復原

本產品內嵌有軟體復原工具，可用於執行局部或完整軟體復原，但也能建立原廠預設復原媒體。如需有關軟體復原選項、執行軟體復原方式或建立原廠預設復原媒體的詳細資訊，請參閱產品使用手冊中的「**復原**」章節。



注意：

如未能建立原廠預設復原媒體，可透過 Altos Customer Service (<https://www.altoscomputing.com/en-US/>)，取得復原媒體的複本。此項服務需付費。

個人資料移除

無論選擇哪個選項，系統都會詢問您是否要保留檔案或刪除所有內容。

若要刪除您的檔案選擇 **[全部移除]**，按一下 **[下一步]**，然後再按一下 **[重設]**。

- 選項 1：選擇 **[開始]**  > **[設定]**  > **[更新與安全性]**  > **[復原]**。在 **[重新啟動本電腦]** 下，選擇 **[開始使用]**。[開啟復原設定](#)。
- 選項 2：在您於畫面右下角選擇 **[電源]**  圖示 > **[重新啟動]** 時，重新啟動您的電腦進入登入畫面，然後按住 **[Shift 鍵]**。電腦重新啟動後，選擇 **[疑難排解]** > **[重新啟動本電腦]**。
- 選項 3：在您選擇 **[電源]**  圖示 > **[重新啟動]** 時選擇 **[開始]** ，然後按住 **[Shift 鍵]**以重新啟動電腦進入復原模式。電腦重新啟動後，選擇 **[疑難排解]** > **[重新啟動本電腦]**。