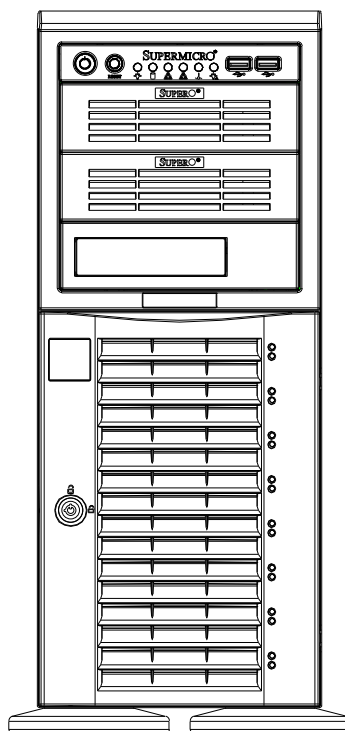


SUPERO®

SuperWorkstation

7048A-T



使用手冊

1.0

使用手冊內的資訊經仔細審核後確認正確無誤。供應商無須負擔下列責任：1. 手冊內不正確資訊；2. 更新內容或保持手冊資訊為最新狀態；或3.通知任何人、組織相關更新。**請注意：若需要手冊最新版本，請參詳本公司網站www.supermicro.com。**

美超微公司(Supermicro)保留更改手冊內對產品描述且無需通知任何人或組織之權力。所指產品(包括軟體與文件)係Supermicro之資產或許可Supermicro使用之資產。除非有另外授權許可，不允許複製該產品。

在任何情況下，美超微公司(Supermicro)對使用或無法使用本產品或文件所致生直接、間接、特殊、附帶、推測或衍生損害賠償，一概不負賠償責任，即使已告知此類損害可能發生。美超微公司(Supermicro)尤其對任何硬體、軟體、資料儲存或與其他產品一併使用無須負責，包括修理、取代、整合、安裝或復原硬體、軟體或資料所產生之費用亦無須負責。

任何製造商與客戶間之爭議應依照美國加州聖塔克拉拉之法律裁定。加州聖塔克拉拉郡應解決該爭議。美超微公司(Supermicro)之最高賠償不超過客戶支付該產品之價格。

FCC Statement: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the manufacturer's instruction manual, may cause harmful interference with radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case you will be required to correct the interference at your own expense.

"California Best Management Practices Regulations Perchlorate Materials"：高氯酸鹽警告適用於含二氧化錳(Manganese Dioxide，CR)之鈕扣型鋰電池。高氯酸鹽物質特殊條例詳情請參閱www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

警告：處理本機器設備之鉛焊接物質可能會使您暴露在鉛中毒危險，加州政府已確認鉛中毒會造成畸型兒或其他生育傷害。

手冊版本：1.0

公佈日期：2014年9月12日

除非您申請並經美超微公司(Supermicro)書面同意，否則您可能不會收到本文件之副本。

本文件之資訊可能未通知即變更，在此提及之其他產品及公司為係經授權之商標註冊或經登記。

美超微公司 (Supermicro) 版權所有 © 2014
版權所有
美國印製

前言

關於手冊

本手冊的主要讀者為系統整合人員與個人電腦工程師。本手冊提供安裝及使用 SuperWorkstation 7048A-T 的資訊。安裝及維修應僅限有經驗的電腦工程師進行。

SuperWorkstation 7048A-T 是一款高階系統，根據 SC743TQ-1200B-SQ tower/4U 機架機箱以及 X10DAi 主機板所設計。

手冊編排

第 1 章：簡介

第 1 章提供隨系統包裝的主要元件清單，並且說明主機板 X10DAi 與機箱 SC743TQ-1200B-SQ 的主要特色。

第 2 章：安裝伺服器

本章描述將 SuperWorkstation 7048A-T 安裝在機架上，以及開啟系統電源前檢查伺服器設定的所需步驟。假如您訂購系統時沒有裝入處理器及記憶體元件，本章也會導引您參閱手冊內相關章節瞭解安裝事項。

第 3 章：系統介面

參閱本章有關系統介面的說明，包含機箱的控制面板功能和資訊，以及其他分布在整個系統的 LED 燈的說明。

第 4 章：標準警告說明

您應當徹底熟悉本章內容，瞭解有關安裝及維修 SuperWorkstation 7048A-T 應遵守的安全規範事項。

第 5 章：進階主機板設定

第 5 章詳細介紹 X10DAi 主機板，包含連線、接腳 (header) 及跳線器 (jumper) 的位置和功能。安裝或移除處理器、主記憶體以及重新設定主機板時，請參閱本章。

第 6 章：進階機箱安裝

有關 SC743TQ-1200B-SQ 機箱的詳細資訊，請參閱第 6 章。當您安裝、移除或重新設定硬碟，以及替換系統電源裝置和冷卻風扇時，應當遵照本章說明進行。

第 7 章：BIOS

BIOS 章節包含 BIOS 簡介，並詳述執行 CMOS Setup Utility 的相關資訊。

附錄 A：BIOS 錯誤警示音

附錄 B：系統規格

目錄

關於手冊	iii
手冊編排	iii
第 1 章 簡介	
1-1 概論	1-1
1-2 Serverboard Features.....	1-2
處理器	1-2
記憶體	1-2
SATA	1-2
PCI 擴充插槽	1-2
內建控制器 (Controller) /連接埠 (Port)	1-2
1-3 機箱特色	1-2
系統電源	1-2
SATA 次系統	1-3
前控制面板	1-3
冷卻系統	1-3
1-4 聯絡 Supermicro	1-5
第 2 章 安裝	
2-1 概述	2-1
2-2 拆箱檢查	2-1
2-3 架設準備	2-1
選擇放置地點	2-2
2-4 警告及注意事項	2-2
機架注意事項	2-2
伺服器注意事項	2-2
架設機架注意事項	2-2
環境操作溫度 (Ambient Operating Temperature)	2-2
減少送風 (Reduced Airflow)	2-3
機械負載 (Mechanical Loading)	2-3
電流過載 (Circuit Overloading)	2-3
安全接地 (Reliable Ground)	2-3
2-5 將系統安裝在機架上	2-4
辨識機架軌道部位	2-4
安裝機架軌道	2-5
安裝機架滑軌	2-6
將系統安裝在機架上	2-7
第 3 章 系統介面	
3-1 概述	3-1

3-2	控制面板按鍵	3-1
	電源	3-1
	重設	3-1
3-3	控制面板 LED 燈	3-2
	電源	3-2
	HDD	3-2
	NIC1	3-2
	NIC2	3-2
	電源故障	3-3
3-4	硬碟機 LED 燈	3-3
第 4 章 AC 系統標準警告說明		
4-1	關於標準警告說明	4-1
	警告定義	4-1
	安裝說明	4-4
	斷電保護裝置	4-5
	斷電警告	4-6
	設備安裝	4-8
	限制區域	4-9
	電池處理	4-10
	備用電源裝置	4-12
	背板電壓	4-13
	符合本地與本國電氣法規	4-14
	產品廢棄處理	4-15
	熱插拔風扇警告	4-16
	電源線與AC變壓器	4-18
第 5 章 進階主機板設定		
5-1	裝卸主機板	5-1
	預防措施	5-1
	開箱檢查	5-1
5-2	接線	5-2
	連接資料傳輸線 (Data Cable)	5-2
	連接電源線	5-2
	連接控制面板	5-2
5-3	I/O 連接埠	5-3
5-4	安裝處理器與散熱器	5-4
	安裝 LGA 2011 處理器	5-4
	安裝 CPU 散熱器	5-7
	移除散熱器	5-8
5-5	安裝記憶體模組	5-9

安裝及移除 DIMM	5-9
記憶體支援.....	5-9
5-6 加裝 PCI 擴充卡 (Add-On Card)	5-11
5-7 主機板介紹.....	5-12
X10DAi 快速一覽表	5-13
5-8 連接器(Connector)定義	5-14
5-9 跳線器設定.....	5-20
5-10 內建指示燈.....	5-22
5-11 SATA 連接埠.....	5-22
5-12 安裝軟體.....	5-23
SuperDoctor® 5	5-24
5-13 內建電池.....	5-25

第 6 章 進階機箱設定

6-1 靜電敏感元件	6-1
預防措施.....	6-1
拆箱檢查.....	6-1
6-2 前控制面板.....	6-3
6-3 系統風扇.....	6-4
風扇故障.....	6-4
更換風扇.....	6-4
6-4 安裝磁碟槽.....	6-6
SATA 背板	6-7
在5.25吋磁碟機槽安裝零件.....	6-8
6-5 電源	6-9
電源故障.....	6-9

第 7 章 BIOS

7-1 簡介	7-1
啟用 BIOS 設定工具.....	7-1
如何改變設定資料.....	7-1
啟用設定工具	7-1
7-2 Main Setup.....	7-2
7-3 Advanced Setup Configurations	7-3
7-4 Event Logs.....	7-24
7-5 Security Settings.....	7-26
7-6 Boot Settings.....	7-27
7-7 Save & Exit	7-29

附錄 A BIOS 錯誤警示音

附錄 B 系統規格

第 1 章

簡介

1-1 概論

7048A-T 是一款高階工作站，包含 2 個主要次系統（ subsystem ）：SC743TQ-1200B-SQ tower/4U 機箱以及 X10DAi 雙 Intel® Xeon® 處理器主機板。有關經證明可用於 SuperWorkstation 7048A-T 的作業系統的資訊，請參考本公司網站 (www.supermicro.com)。

除了主機板和機箱， SuperWorkstation 7048A-T 也裝有各種硬體元件，詳列如下：

- 2 個 8 公分熱插拔 PWM "SuperQuiet" 機箱風扇 (FAN-0104L4)
- 1 個 9 公分 PWM "SuperQuiet" 抽風機 (FAN-0103L4)
- 2 個 active CPU 散熱器 (SNK-P0050AP4)
- SATA Accessories
 - 1 個 SATA 背板 (CSE-SAS-743TQ)
 - 8 個熱插拔磁碟機槽 (MCP-220-00092-0B)
- 選購配件：
 - 1 組機架 (rackmount) 組 (CSE-PT26L-B)

註：為使您的系統正常運作，請至以下網站下載所有必要的驅動程式/軟體以及伺服器使用手冊。

- Supermicro 產品手冊：<http://www.supermicro.com/support/manuals/>
- 產品驅動程式及應用程式：<ftp://ftp.supermicro.com>
- 產品安全資訊：http://super-dev/about/policies/safety_information.cfm

1-2 Serverboard Features

SuperWorkstation 7048A-T 裝載 X10DAi，這片雙處理器主機板根據 Intel® C612 晶片組製作。以下介紹 X10DAi 的主要特色。（有關晶片組的方塊圖請參考圖 1-1）。

處理器

X10DAi 支援裝入 LGA 2011 sockets (Socket R) 的單一或雙 Intel E5-2600 v3 處理器。有關所支援的處理器完整清單，請參考本公司網站上的主機板說明頁面 (www.supermicro.com)。

記憶體

X10DAi 有 16 條 DIMM 插槽，最高可支援 1024 GB 的 RDIMM (Registered DIMMs) 或 LRDIMM (Load-Reduced DIMMs) ECC DDR4-2133/1866/1600 記憶體。詳細資訊請參考本手冊第五章。

SATA

一個 SATA 控制器 (controller) 整合在晶片組裡面，支援主機板上 10 個 SATA 3.0 連接埠。支援 RAID 0, 1, 5 及 10 (在 Linux 作業系統上不支援 RAID 5)。X10DAi 也提供 2 個電源接頭 (connector) 供 SATA DOM (Device-On-Module) 使用。

PCI 擴充插槽

X10DAi 有 3 條 PCI-E 3.0 x16、2 條 PCI-E 3.0 x8 以及 1 條 PCI-E 2.0 x4 (in a x8 slot) 插槽。

內建控制器 (Controller) / 連接埠 (Port)

後端 I/O 埠包含 1 個 USB 2.0 連接埠、5 個 USB 3.0 連接埠、2 個 Gb 乙太網路埠，以及 6 個 HDA (High Definition Audio) 連接埠。

1-3 機箱特色

SC743TQ-1200B-SQ 是 ATX form factor 機箱，可以作為 tower 或是裝設在 4U 機架配置。以下概列 SC743TQ-1200B-SQ 機箱的主要特色。

系統電源

7048A-T 採用 1 顆單一 1200 瓦電源。電源組設計為低噪音狀態使用，適用於工作環境。

SATA 次系統

SC743TQ-1200B-SQ 機箱設計支援 8 個 SATA 硬碟，皆為熱插拔組件。

前控制面板

SuperWorkstation 7048A-T 控制面板使您得以監控系統。LED 燈標明系統電源、硬碟動態、網路動態、過熱狀況以及電源故障等情形。也包含主電源鍵及系統重設鍵。

註：代表電源故障的 LED 燈也標示電源風扇故障的情形。

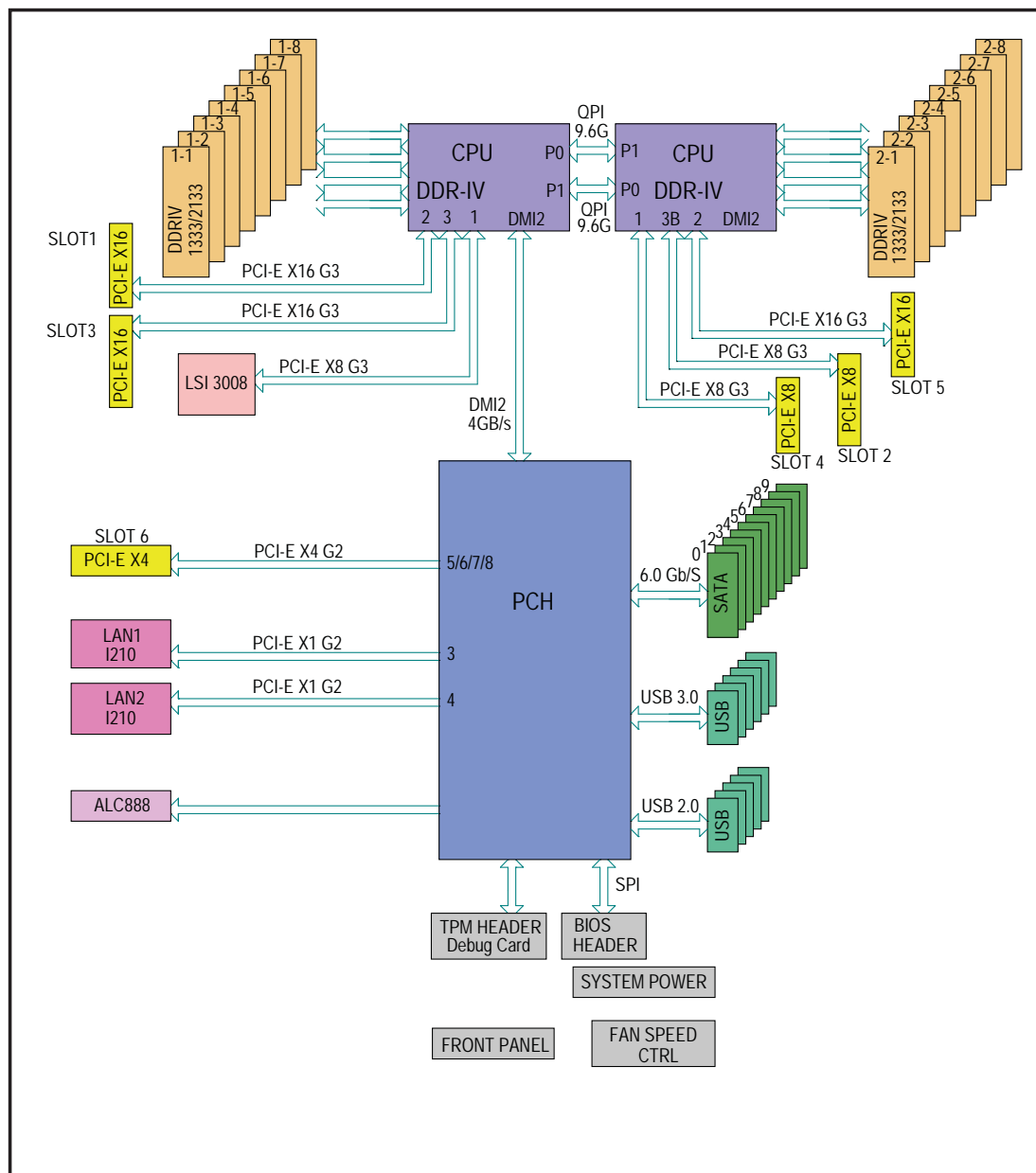
冷卻系統

SC743TQ-1200B-SQ 機箱具備稱為「Super Quiet」的創新冷卻設計，能以低噪音的方式來提供足夠冷卻，適用於工作站環境。機箱包含 2 個 8 公分的熱插拔 PWM (Pulse Width Modulation) 系統冷卻風扇，裝設在機箱的中央，以及 1 個 9 公分的 PWM 抽風扇裝在機箱後端。

電源有兩個風扇供備援之用；假如一個風扇故障，另一個風扇會增加 rpm 來補足。這可能會使系統運作時所發出的聲響比平時大。詳細資訊請參考本手冊第六章。

圖 1-1. Intel C612 晶片組：
系統方塊圖

註：此為一般的方塊圖。詳細資訊請參考本手冊第五章。



1-4 聯絡 Supermicro

總部

地址： Super Micro Computer, Inc.
980 Rock Ave.
San Jose, CA 95131 U.S.A.

電話： +1 (408) 503-8000

傳真： +1 (408) 503-8008

電子郵件 marketing@supermicro.com (一般資訊)
support@supermicro.com (技術支援)

網站： www.supermicro.com

歐洲

地址： Super Micro Computer B.V.
Het Sterrenbeeld 28, 5215 ML
's-Hertogenbosch, The Netherlands

電話： +31 (0) 73-6400390

傳真： +31 (0) 73-6416525

電子郵件 sales@supermicro.nl (一般資訊)
support@supermicro.nl (技術支援)
rma@supermicro.nl (客戶服務)

網站： www.supermicro.nl

亞太地區

地址： Super Micro Computer, Inc.
台灣新北市235中和區建一路150號3樓

電話： +886-(2) 8226-3990

傳真： +886-(2) 8226-3992

電子郵件： support@supermicro.com.tw

網站： www.supermicro.com.tw

筆記

第 2 章

安裝

2-1 概述

本章的簡易設置檢查表方便您安裝及操作 SuperWorkstation 7048A-T。依照步驟順序設置，便可在最短時間內操作系統。本章快速設定說明假定您所收到的系統裝置已經預先安裝處理器和記憶體。若您的系統尚未完全安裝主機板、處理器、系統記憶體等，請參考每一項步驟說明所提到的章節，詳閱有關安裝特定元件的資訊。

7048A-T 可以作為塔式 (tower) 或裝設在機架上當作 4U 機架式 (rackmount) 的機箱。假如採塔式 (tower) 裝設，在首次使用系統前，先閱讀下一節的伺服器注意事項。

2-2 拆箱檢查

您應當檢查裝送系統的箱子是否受損。若系統本身有損傷，您應當向貨運人員反映。

決定適合設置工作站的位置。應設在乾淨、無塵且通風良好之處。避免置於會產生熱氣、電氣雜訊 (electrical noise) 和電磁場 (electromagnetic field) 的地方。附近也應當有接地電源插座。務必詳閱下一節有關機架和伺服器的注意事項。

2-3 架設準備

裝送系統的箱子內可能包含 2 組滑軌組件、2 組滑軌安裝托架，以及需要將系統固定在機架上的螺絲 (機架為選購配件)。依照步驟順序架設，可讓您在最短的時間內完成安裝。在您開始依照後述安裝程序進行架設之前，請完整閱讀此段內容。

選擇放置地點

- 在機架前方留下足夠空間 (~25英吋) 以便能完全打開機箱前門，以及在機架後方清空大約 30 英吋的空間，使機器在運作時能有良好通風，並便於維修。
- 根據《German Ordinance for Work with Visual Display Units》的第二點規定，此產品不適合與視覺化顯示工作區裝置並用。

2-4 警告及注意事項

機架注意事項

- 確保機架底部的防傾斜板 (leveling jack) 完全拉出並放置在地板上，頂住機架全部重量。
- 裝設單一機架時，應當將穩定輔助器 (stabilizer) 裝在機架上。裝設多支機架時，機架應當以兩支一組的方式組裝。
- 將伺服器從機架往外拉出之前，務必先行確認機架是否牢固。
- 在您將裝置往外拉出時，一次只能拉出一件裝置。同時拉出兩件或以上的裝置時，可能會導致機架重心不穩。

伺服器注意事項

- 審閱第四章內所有電子與一般安全注意事項說明。
- 在您安裝滑軌前，先決定好每一個元件在機架上的裝設位置。
- 先將最重的伺服器元件裝飾在機架底部，然後再安裝其他元件。
- 使用調節式不斷電系統 (UPS) 來保護伺服器不受電源突波 (power surge) 及電壓突波 (voltage spike) 的干擾，並且使您的系統在遇到停電的狀況下依舊能繼續運作。
- 熱插拔 SAS/SATA 硬碟及電源模組必須先行冷卻才能觸碰。
- 機器沒有使用時，保持機架前門及伺服器所有元件緊閉，以維持良好的冷卻狀態。

架設機架注意事項

環境操作溫度 (Ambient Operating Temperature)

若安裝在密閉式或多組機架中，機架環境的環境操作溫度 (ambient operating temperature) 可能會大過室內操作溫度。因此，應考慮將設備安裝在溫度能與製造商所規定最大的額定環境溫度 (Tmra) 相符的地方。

減少送風 (Reduced Airflow)

設備應當安裝在機架上，才不會使安全操作系統所需的送風量因而減弱。

機械負載 (Mechanical Loading)

設備應當安裝在機架上，才不會因機械負載而受損。

電流過載 (Circuit Overloading)

應考量設備與電源接線，任何可能出現的電流過載對於過電保護 (overcurrent protection) 及電源線配置的影響。在評估考量這項安裝前，應當使用設備銘牌額定值 (equipment nameplate rating) 。

安全接地 (Reliable Ground)

必須隨時保持安全接地 (reliable ground) 。為了確保安全接地程序，機架本身應當接地。也應特別留意除了其他直接連到分支電路 (branch circuit) (例如使用延長線) 之外的電源接線。



警告！ 為了避免將系統裝入機架或維修時造成身體損傷，務必特別小心，確認系統保持穩定。以下說明指示用以確保您的安全：

- 若此系統是機架上唯一的機器，應當安裝在機架下方。
- 當您將系統安裝在仍有空位的機架上，應將最重的元件安裝在機架底部，並由下往上安裝。
- 若機架有提供防傾裝置，當您在安裝或維修機架系統之前，請先安裝防傾裝置。

2-5 將系統安裝在機架上

本章節說明將系統安裝在機架上的資訊。裝設機架需要使用選購的機架組合包 (rackmount kit)。

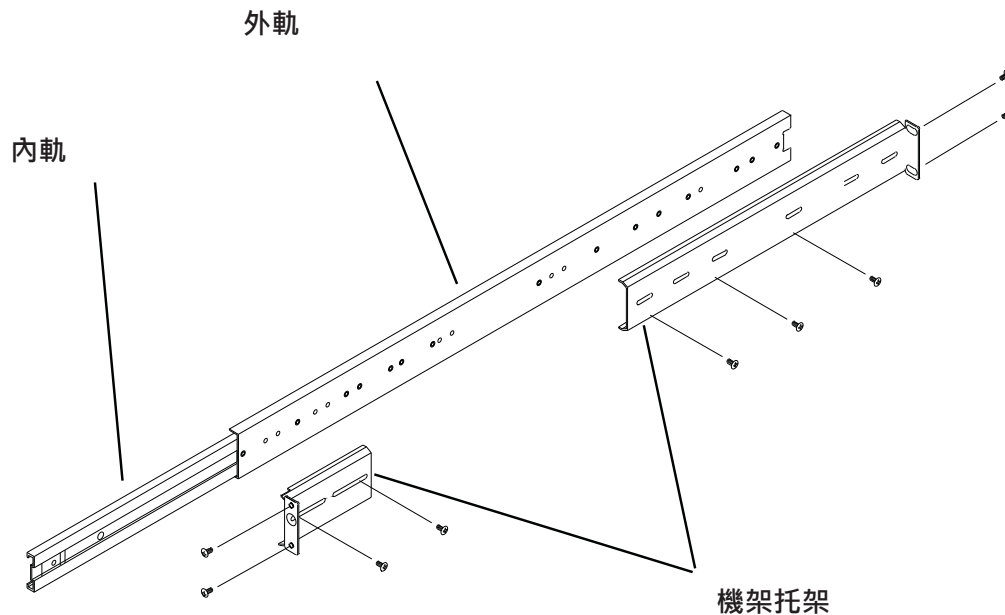
市面上有各種機架組，組裝程序可能會有所不同。以下說明使用機架組合包 (rackmount kit) 裡面的機架軌道來將系統安裝在機架上的方式。您應當參閱所使用的機架組的安裝說明。

辨識機架軌道部位

選配的機架組合包 (rackmount kit) 包含兩套機架軌道組。每一組共含三部分：固定在機箱的內部固定機箱軌道、直接固定在機架和兩個軌道托架 (bracket)、也接在機架上的外機架軌道 (見圖 2-1)。內軌和外軌必須先拆開才能安裝。

移除機箱內軌，抽出時盡可能向外拉出。當軌道裡的卡榫 (locking tab) 突出並鎖住內軌，您應當會聽到「喀噠」一聲。按壓卡榫將內軌完整抽出。以此方式將兩邊的軌道組 (assembly) 安裝完畢 (一邊一組)。

圖 2-1. 辨識機架軌道部位



警告：一開始將伺服器裝上機架之前，先測試滑軌卡榫是否能夠預防把伺服器安裝在過度延伸的滑軌上。可在一旁準備升降輔助機作為預防措施，以防測試失敗，機器因掉落而受損。

安裝機架軌道

您需要移除上蓋和腳座 (feet) 來將機架軌道裝入機箱。 首先，鬆開將上面和右邊的機箱蓋 (假如機箱為塔座式 (tower chassis) ，則是移除上面和左邊的蓋子) 固定在機箱上的螺絲。按下機箱上方的按鍵 (塔座式則是按壓在測邊的按鍵) 鬆開機箱蓋，然後拿開。接著鬆開底下 4 個腳座 (feet) 的螺絲，並從機箱移除 (見圖 2-2) 。

您現在可以將機架軌道裝上機箱上層和下層 (現在是側邊)。首先加上機架把手。然後把您剛才沿著機箱側邊移除的機箱內軌部分放入，確定螺絲孔對齊。注意這兩條軌道左右分明。將軌道以螺絲鎖牢在機箱側邊 (見圖 2-3)。重複以上步驟完成機箱另一般軌道安裝。安裝在 telco 機架時，您也需要接上軌道托架 (bracket) 。

卡榫 (Locking Tab)：如前所述，機箱軌道有一個卡榫 (locking tab)，具備兩種功能。第一是裝入系統並完全推入機架內的時候，將系統固定在正常位置。第二，這些卡榫也在系統從機架延伸出時，將系統固定在位置不動。此舉預防系統在您抽出進行維修時整個摔落。



警告：將系統從機架抽出時，務必使用升降輔助機並遵照相關的安全注意事項。

圖 2-2. 準備安裝機箱軌道

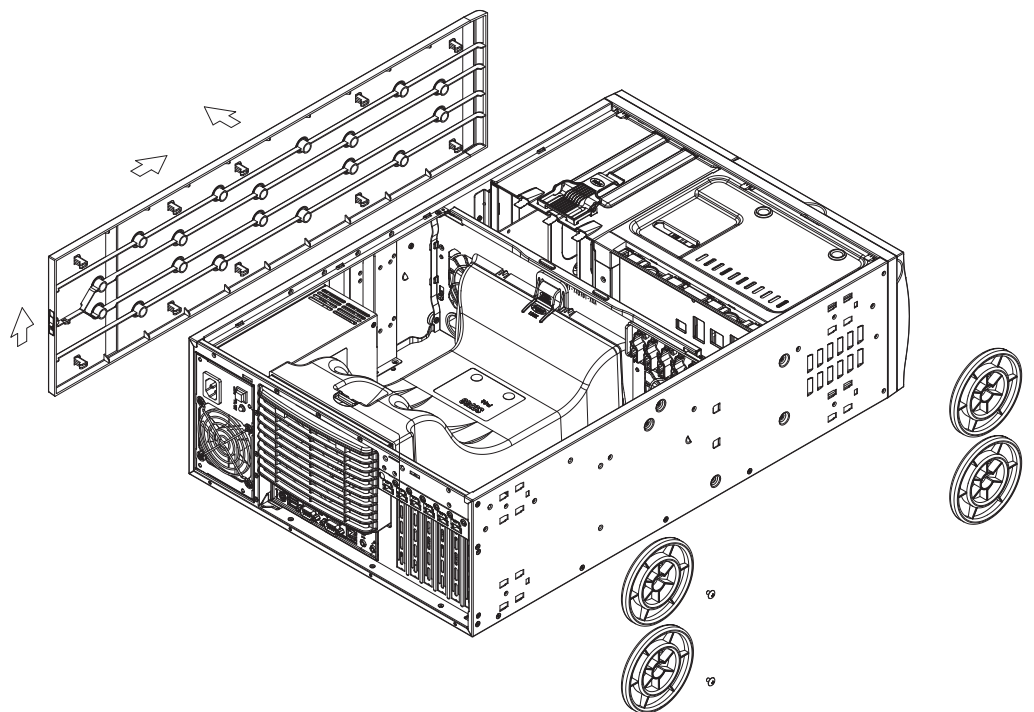
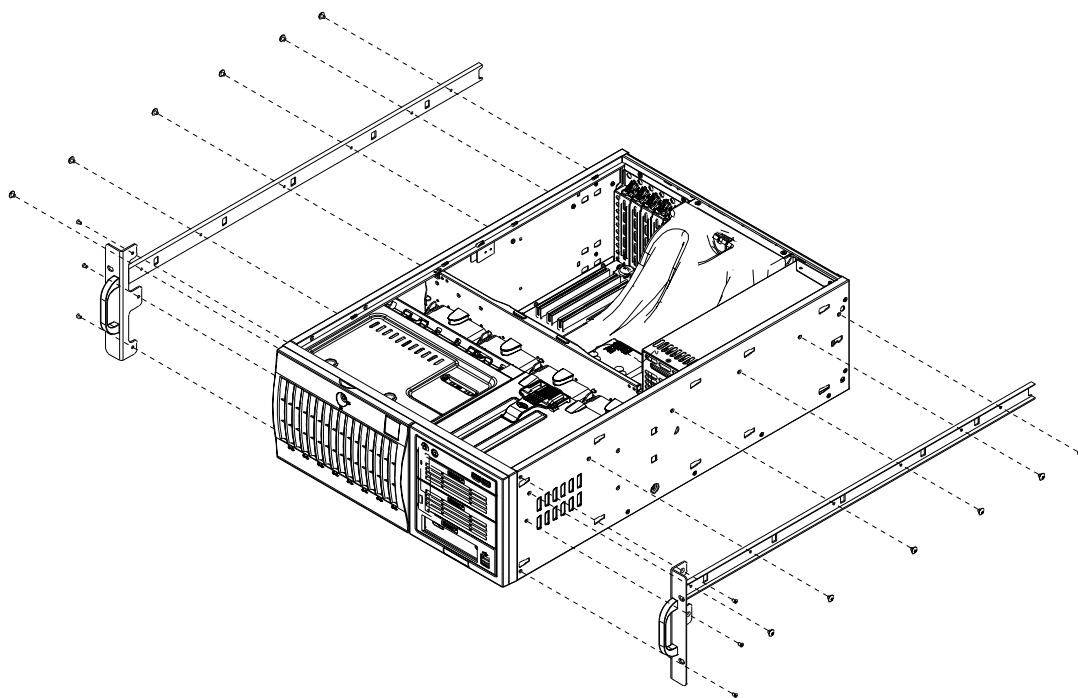


圖 2-3. 在機箱上安裝滑軌



安裝機架滑軌

決定好你想將 SuperWorkstation 7048A-T 安放在機架上的位置。（見本章 2-3 機架與伺服器注意事項）把固定機架軌道/滑軌指引組件放在機架上想要的位置，使滑軌指引輔助（sliding rail guide）面朝機架內。用所提供的托架將組件固定在機架上。將其他的組件固定在機架的另一端，確定兩邊高度一樣，軌道指引輔助都一樣面朝裡面。



警告：穩定性風險。機架穩定裝置必須裝設妥當，否則在您將系統從機架上滑出進行維修之前，機架一定會翻倒在地上。沒有穩定好機架會使機架傾倒。



警告：不可用前端把手將伺服器抬起。此把手僅設計用於將系統從機架上抽出。



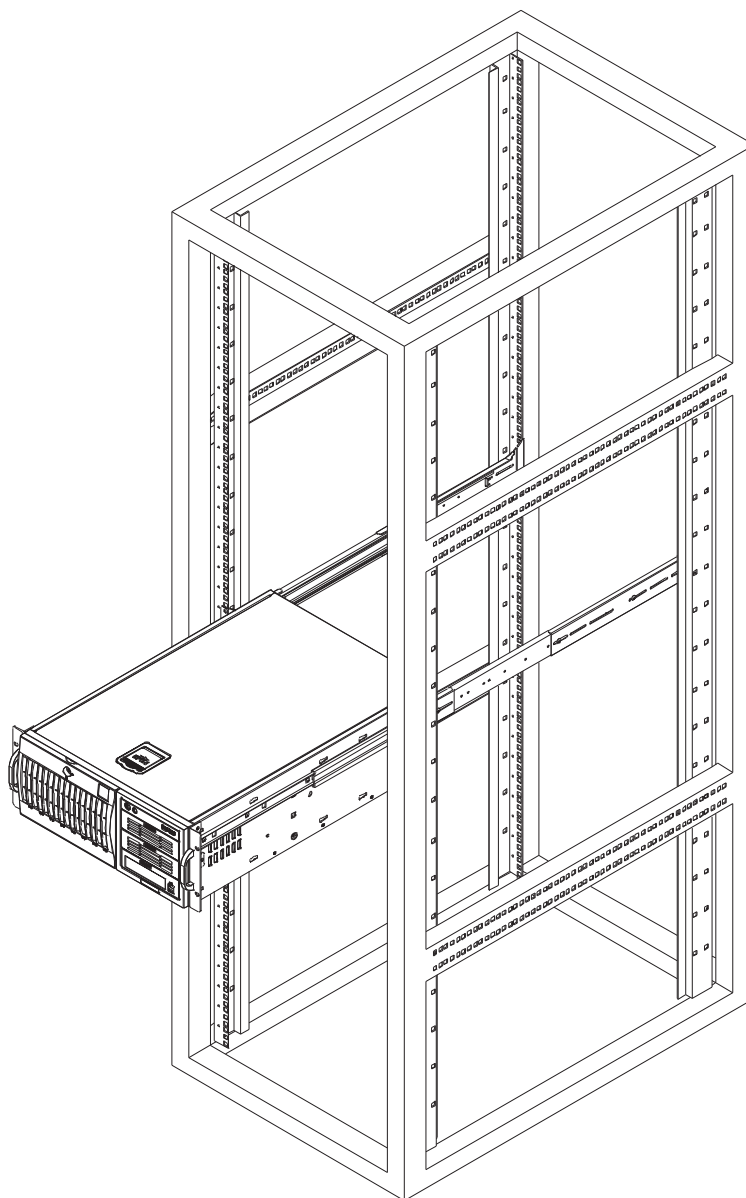
警告：安裝滑軌的設備不能當作置物架或工作區使用。

將系統安裝在機架上

您現在應已將軌道裝在機箱及機架組。下一步是要把系統放在機架上。您的機架安裝包理應有兩個托架。先安裝這些托架，並記得托架有左右之分（分別標示「L」（左）與「R」（右））。然後，將機箱軌道後端與機架軌道前端排成一列。將機箱滑入機架軌道，兩邊同等施壓（您在插入時可能得按壓卡榫）。

將系統完全推進機架時，您應該會聽見卡榫發出喀達一聲。最後插入將機箱前端固定在機架上的拇指螺絲（thumbscrew），並且鎖緊。（見圖 2-4）

圖 2-4. 將系統安裝在機架上



註：圖片僅供示意之用。務必先從機架底部安裝伺服器。

筆記

第 3 章

系統介面

3-1 概述

7048A-T 控制面板上有幾顆 LED 燈和兩個按鍵。每一個硬碟機也各有兩顆 LED 燈。這些 LED 燈經常提醒您系統的整體狀態，以及個別元件的動態和健康情形。

3-2 控制面板按鍵

機箱前方有兩個按壓式按鍵：電源開關鍵與重設鍵。

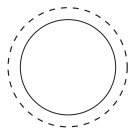
電源



這是主電源鍵，用來開啟或關閉主系統電源。以此按鍵關閉系統電源會斷絕主要電源供應，但是仍舊提供系統備用電源。

重設

RESET



以此重設鍵重新開啟系統。

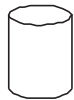
3-3 控制面板 LED 燈

位於 SC743TQ-1200B-SQ 機箱前端的控制面板共有 6 顆 LED 燈，告訴您系統不同零件的重要資訊。本段內容解釋每一顆燈號亮起的意義，以及您可能需要採取的正確回應措施。



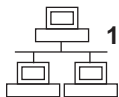
電源

標示系統正在通電之中。當系統執行時，此 LED 燈通常亮起。



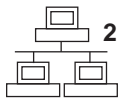
HDD

此 LED 燈號閃爍時表示硬碟動態。



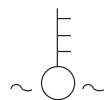
NIC1

此 LED 燈號閃爍時表示 LAN 1 的網路動態。



NIC2

此 LED 燈號閃爍時表示 LAN 2 的網路動態。



過熱/風扇故障

此 LED 燈號閃爍時，表示機箱風扇故障。持續亮起則表示出現過熱情形，可能是系統內的排線阻擋通風，或室溫太高所引起。檢查排線繞接方式，確保每個風扇沒有

短少或移位，並且正常運轉。此外，您也應當確認機箱蓋是否已蓋上。最後，確認散熱器是否已妥善安裝（請見第五章）。只要上述情形存在，此顆 LED 燈會閃爍或持續亮起。



電源故障

表示電源風扇故障。電源模組有一個會增加 rpm 以作為補償之用的備用風扇，但只要您方便的話，應當立刻更換一個新的電源模組。

3-4 硬碟機 LED 燈

註：根據主機板或是背板所支援的硬碟數量，有些硬碟機的 LED 燈可能毫無作用。

- **綠色：**當此燈亮起，硬碟機前方的綠色 LED 燈表示硬碟動態。連線磁碟背板，使得此顆 LED 燈在特定硬碟讀取時，不停閃爍。
- **紅色：**背板紅色 LED 燈亮起表示硬碟失效。假如一顆硬碟失效，您的系統管理軟體應當會通知您。有關替換故障的硬碟的說明，請參考本手冊第六章。

筆記

第 4 章

AC 系統標準警告說明

4-1 關於標準警告說明

以下說明事項為產業標準警告內容，用以警告提醒使用者有關可能會造成身體傷害的情況。當您有任何問題或遇到困難，請聯絡 Supermicro 技術支援部門尋求協助。只有合格技術人員能安裝或設定零組件。

在 Supermicro 機架內安裝或設定零組件之前，請先完整閱讀本篇附錄。

亦可在本公司網站取得這些警告說明資訊 http://www.supermicro.com/about/policies/safety_information.cfm

警告定義



Warning!

This warning symbol means danger. You are in a situation that could cause bodily injury. Before you work on any equipment, be aware of the hazards involved with electrical circuitry and be familiar with standard practices for preventing accidents.

警告の定義

この警告サインは危険を意味します。

人身事故につながる可能性がありますので、いずれの機器でも動作させる前に、

電気回路に含まれる危険性に注意して、標準的な事故防止策に精通して下さい。

此警告符号代表危險。

您正处于可能受到严重伤害的工作环境中。在您使用设备开始工作之前，必须充分意识到触电的危险，并熟练掌握防止事故发生的标准工作程序。请根据每项警告结尾的声明号码找到此设备的安全性警告说明的翻译文本。

此警告符號代表危險。

您正處於可能身體可能會受損傷的工作環境中。在您使用任何設備之前，請注意觸電的危險，並且要熟悉預防事故發生的標準工作程序。請依照每一注意事項後的號碼找到相關的翻譯說明內容。

Warnung

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Warnsymbol bedeutet Gefahr. Sie befinden sich in einer Situation, die zu Verletzungen führen kann. Machen Sie sich vor der Arbeit mit Geräten mit den Gefahren elektrischer Schaltungen und den üblichen Verfahren zur Vorbeugung vor Unfällen vertraut. Suchen Sie mit der am Ende jeder Warnung angegebenen Anweisungsnummer nach der jeweiligen Übersetzung in den übersetzten Sicherheitshinweisen, die zusammen mit diesem Gerät ausgeliefert wurden.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE GUT AUF.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Este símbolo de aviso indica peligro. Existe riesgo para su integridad física. Antes de manipular cualquier equipo, considere los riesgos de la corriente eléctrica y familiarícese con los procedimientos estándar de prevención de accidentes. Al final de cada advertencia encontrará el número que le ayudará a encontrar el texto traducido en el apartado de traducciones que acompaña a este dispositivo.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

IMPORTANTES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Ce symbole d'avertissement indique un danger. Vous vous trouvez dans une situation pouvant entraîner des blessures ou des dommages corporels. Avant de travailler sur un équipement, soyez conscient des dangers liés aux circuits électriques et familiarisez-vous avec les procédures couramment utilisées pour éviter les accidents. Pour prendre connaissance des traductions des avertissements figurant dans les consignes de sécurité traduites qui accompagnent cet appareil, référez-vous au numéro de l'instruction situé à la fin de chaque avertissement.

CONSERVEZ CES INFORMATIONS.

תקנון הזהרות אזהרה

הזהרות הבאות הן אזהרות על פי תקני התעשייה, על מנת להזהיר את המשתמש מפני חבלה פיזית אפשרית. במידה ויש שאלות או היתקלות בבעיה כלשהי, יש ליצור קשר עם מחלקת תמיכה טכנית של סופרמיקרו. טכנאים מוסמכים בלבד רשאים להתקין או להגדיר את הרכיבים.

יש לקרוא את הנספח במלואו לפני התקנת או הגדרת הרכיבים במארזי סופרמיקרו.

تَحذِّر! مَذَالِزْهُ عَّ خَطَرَ اكَّ فَ لِحْلَة وَلِي أُتْسَبِب فَ لَصِيْبَة جَسْدَة .
 قَبْل أُتْعَوِّل لِيْ أِي مَعْدَاتْ لِيْ لِيْ لَعْنِ بِلْوَخِ اطْزِ الَّاجْوَة عِيَالِ ذَوِيْزِ
 الَّلْعَبْطِ ة
 وَلِي لِيْ دِرَا قَبْلُو وَا رَسَاتِ الِّي قَطِّ قَلْوُ عَقِي عِ أِي حِي ادْثِ
 اسْتِخْدَمِ قِنَالِبِ اِي الوَصْى صَرْف َّ هَا ة كَلْتِ حَذِّرْ لِيْ لِيْ رَتْرَجْ هَا

안전을 위한 주의사항

경고!

이 경고 기호는 위험이 있음을 알려 줍니다. 작업자의 신체에 부상을 야기 할 수 있는 상태에 있게 됩니다. 모든 장비에 대한 작업을 수행하기 전에 전기회로와 관련된 위험요소들을 확인하시고 사전에 사고를 방지할 수 있도록 표준 작업절차를 준수해 주시기 바랍니다.

해당 번역문을 찾기 위해 각 경고의 마지막 부분에 제공된 경고문 번호를 참조하십시오

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Dit waarschuwings symbool betekent gevaar. U verkeert in een situatie die lichamelijk letsel kan veroorzaken. Voordat u aan enige apparatuur gaat werken, dient u zich bewust te zijn van de bij een elektrische installatie betrokken risico's en dient u op de hoogte te zijn van de standaard procedures om ongelukken te voorkomen. Gebruik de nummers aan het eind van elke waarschuwing om deze te herleiden naar de desbetreffende locatie.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

安裝說明



Warning!

Read the installation instructions before connecting the system to the power source.

設置手順書

システムを電源に接続する前に、設置手順書をお読み下さい。

警告

将此系统连接电源前, 请先阅读安装说明。

警告

將系統與電源連接前，請先閱讀安裝說明。

Warnung

Vor dem Anschließen des Systems an die Stromquelle die Installationsanweisungen lesen.

¡Advertencia!

Lea las instrucciones de instalación antes de conectar el sistema a la red de alimentación.

Attention

Avant de brancher le système sur la source d'alimentation, consulter les directives d'installation.

יש לקרוא את הוראות התקנה לפני חיבור המערכת למקור מתח.

اقر إرشادات التركيب قبل توصيل النظام إلى مصدر للطاقة

시스템을 전원에 연결하기 전에 설치 안내를 읽어주십시오.

Waarschuwing

Raadpleeg de installatie-instructies voordat u het systeem op de voedingsbron aansluit.

斷電保護裝置



Warning!

This product relies on the building's installation for short-circuit (overcurrent) protection. Ensure that the protective device is rated not greater than: 250 V, 20 A.

サーキット・ブレーカー

この製品は、短絡(過電流)保護装置がある建物での設置を前提としています。

保護装置の定格が250 V、20 Aを超えないことを確認下さい。

警告

此产品的短路(过载电流)保护由建筑物的供电系统提供,确保短路保护设备的额定电流不大于250V,20A。

警告

此產品的短路(過載電流)保護由建築物的供電系統提供,確保短路保護設備的額定電流不大於250V,20A。

Warnung

Dieses Produkt ist darauf angewiesen, dass im Gebäude ein Kurzschluss- bzw. Überstromschutz installiert ist. Stellen Sie sicher, dass der Nennwert der Schutzvorrichtung nicht mehr als: 250 V, 20 A beträgt.

¡Advertencia!

Este equipo utiliza el sistema de protección contra cortocircuitos (o sobrecorrientes) del edificio. Asegúrese de que el dispositivo de protección no sea superior a: 250 V, 20 A.

Attention

Pour ce qui est de la protection contre les courts-circuits (surtension), ce produit dépend de l'installation électrique du local. Vérifiez que le courant nominal du dispositif de protection n'est pas supérieur à :250 V, 20 A.

מוצר זה מסתמך על הגנה המותקנת במבנים למניעת קצר חשמלי. יש לוודא
המכשיר המגן מפני הקצר החשמלי הוא לא יותר מ-20A, 60VDC

هذا المنتج يعتمد على معدات الحماية من الدوائر القصيرة التي تم تثبيتها في
المبنى

تأكد من أن تقييم الجهاز الوقائي ليس أكثر من: 20A, 250VDC

경고!

이 제품은 전원의 단락(과전류)방지에 대해서 전적으로 건물의 관련 설비에 의존합니다. 보호장치의 정격이 반드시 250V(볼트), 20A(암페어)를 초과하지 않도록 해야 합니다.

Waarschuwing

Dit product is afhankelijk van de kortsluitbeveiliging (overspanning) van uw elektrische installatie. Controleer of het beveiligde apparaat niet groter gedimensioneerd is dan 220V, 20A.

斷電警告



Warning!

The system must be disconnected from all sources of power and the power cord removed from the power supply module(s) before accessing the chassis interior to install or remove system components.

電源切断の警告

システムコンポーネントの取り付けまたは取り外しのために、シャーシー内部にアクセスするには、

システムの電源はすべてのソースから切断され、電源コードは電源モジュールから取り外す必要があります。

警告

在你打开机箱并安装或移除内部器件前,必须将系统完全断电,并移除电源线。

警告

在您打開機殼安裝或移除內部元件前，必須將系統完全斷電，並移除電源線。

Warnung

Das System muss von allen Quellen der Energie und vom Netzanschlusskabel getrennt sein, das von den Spg.Versorgungsteilmodulen entfernt wird, bevor es auf den Chassisinnenraum zurückgreift, um Systemsbestandteile anzubringen oder zu entfernen.

¡Advertencia!

El sistema debe ser disconnected de todas las fuentes de energía y del cable eléctrico quitado de los módulos de fuente de alimentación antes de tener acceso el interior del chasis para instalar o para quitar componentes de sistema.

Attention

Le système doit être débranché de toutes les sources de puissance ainsi que de son cordon d'alimentation secteur avant d'accéder à l'intérieur du chassis pour installer ou enlever des composants de système.

אזהרה !

יש לנתק את המערכת מכל מקורות החשמל ויש להסיר את כבל החשמלי מהספק לפני גישה לחלק הפנימי של המארז לצורך התקנת או הסרת רכיבים.

يجب فصل النظام من جميع مصادر الطاقة وإزالة سلك الكهرباء من وحدة امداد الطاقة قبل الوصول إلى المناطق الداخلية للهيكल لتثبيت أو إزالة مكونات الجهاز

경고!

시스템에 부품들을 장착하거나 제거하기 위해서는 새시 내부에 접근하기 전에 반드시 전원 공급장치로부터 연결되어있는 모든 전원과 전기코드를 분리해주어야 합니다.

Waarschuwing

Voordat u toegang neemt tot het binnenwerk van de behuizing voor het installeren of verwijderen van systeem onderdelen, dient u alle spanningsbronnen en alle stroomkabels aangesloten op de voeding(en) van de behuizing te verwijderen

設備安裝



Warning!

Only trained and qualified personnel should be allowed to install, replace, or service this equipment.

機器の設置

トレーニングを受け認定された人だけがこの装置の設置、交換、またはサービスを許可されています。

警告

只有经过培训且具有资格的人员才能进行此设备的安装、更换和维修。

警告

只有經過受訓且具資格人員才可安裝、更換與維修此設備。

Warnung

Das Installieren, Ersetzen oder Bedienen dieser Ausrüstung sollte nur geschultem, qualifiziertem Personal gestattet werden.

¡Advertencia!

Solamente el personal calificado debe instalar, reemplazar o utilizar este equipo.

Attention

Il est vivement recommandé de confier l'installation, le remplacement et la maintenance de ces équipements à des personnels qualifiés et expérimentés.

אזהרה !

צוות מוסמך בלבד רשאי להתקין, להחליף את הציוד או לתת שירות עבור הציוד.

يجب أن يسمح فقط للموظفين المؤهلين والمدربين لتكوين واستبدال أو خدمة هذا الجهاز

경고!

훈련을 받고 공인된 기술자만이 이 장비의 설치, 교체 또는 서비스를 수행할 수 있습니다.

Waarschuwing

Deze apparatuur mag alleen worden geïnstalleerd, vervangen of hersteld door geschoold en gekwalificeerd personeel.

限制區域



Warning!

This unit is intended for installation in restricted access areas. A restricted access area can be accessed only through the use of a special tool, lock and key, or other means of security. (This warning does not apply to workstations).

アクセス制限区域

このユニットは、アクセス制限区域に設置されることを想定しています。

アクセス制限区域は、特別なツール、鍵と錠前、その他のセキュリティの手段を用いてのみ出入りが可能です。

警告

此部件应安装在限制进出的场所，限制进出的场所指只能通过使用特殊工具、锁和钥匙或其它安全手段进出的场所。

警告

此裝置僅限安裝於進出管制區域，進出管制區域係指僅能以特殊工具、鎖頭及鑰匙或其他安全方式才能進入的區域。

Warnung

Diese Einheit ist zur Installation in Bereichen mit beschränktem Zutritt vorgesehen. Der Zutritt zu derartigen Bereichen ist nur mit einem Spezialwerkzeug, Schloss und Schlüssel oder einer sonstigen Sicherheitsvorkehrung möglich.

¡Advertencia!

Esta unidad ha sido diseñada para instalación en áreas de acceso restringido. Sólo puede obtenerse acceso a una de estas áreas mediante la utilización de una herramienta especial, cerradura con llave u otro medio de seguridad.

Attention

Cet appareil doit être installée dans des zones d'accès réservés. L'accès à une zone d'accès réservé n'est possible qu'en utilisant un outil spécial, un mécanisme de verrouillage et une clé, ou tout autre moyen de sécurité.

אזור עם גישה מוגבלת

אזהרה !

יש להתקין את היחידה באזורים שיש בהם הגבלת גישה. הגישה ניתנת בעזרת כלי אבטחה בלבד (מפתח, מנעול וכד').

تم تخصيص هذه الوحدة لتركيبها في مناطق محظورة .
يمكن الوصول إلى منطقة محظورة فقط من خلال استخدام أداة خاصة،
قفل ومفتاح أو أي وسيلة أخرى للأمان

경고!

이 장치는 접근이 제한된 구역에 설치하도록 되어있습니다. 특수도구, 잠금 장치 및 키, 또는 기타 보안 수단을 통해서만 접근 제한 구역에 들어갈 수 있습니다.

Waarschuwing

Dit apparaat is bedoeld voor installatie in gebieden met een beperkte toegang. Toegang tot dergelijke gebieden kunnen alleen verkregen worden door gebruik te maken van speciaal gereedschap, slot en sleutel of andere veiligheidsmaatregelen.

電池處理



Warning!

There is the danger of explosion if the battery is replaced incorrectly. Replace the battery only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Dispose of used batteries according to the manufacturer's instructions.

電池の取り扱い

電池交換が正しく行われなかった場合、破裂の危険性があります。交換する電池はメーカーが推奨する型、または同等のものを使用下さい。使用済電池は製造元の指示に従って処分して下さい。

警告

電池更換不當會有爆炸危險。請只使用同類電池或製造商推薦的功能相當的電池更換原有電池。請按製造商的說明處理廢舊電池。

警告

電池更換不當會有爆炸危險。請使用製造商建議之相同或功能相當的電池更換原有電池。請按照製造商的說明指示處理廢棄舊電池。

Warnung

Bei Einsetzen einer falschen Batterie besteht Explosionsgefahr. Ersetzen Sie die Batterie nur durch den gleichen oder vom Hersteller empfohlenen Batterietyp. Entsorgen Sie die benutzten Batterien nach den Anweisungen des Herstellers.

Attention

Danger d'explosion si la pile n'est pas remplacée correctement. Ne la remplacer que par une pile de type semblable ou équivalent, recommandée par le fabricant. Jeter les piles usagées conformément aux instructions du fabricant.

¡Advertencia!

Existe peligro de explosión si la batería se reemplaza de manera incorrecta. Reemplazar la batería exclusivamente con el mismo tipo o el equivalente recomendado por el fabricante. Desechar las baterías gastadas según las instrucciones del fabricante.

אזהרה !

קיימת סכנת פיצוץ של הסוללה במידה והוחלפה בדרך לא תקינה. יש להחליף את הסוללה בסוג התואם מחברת יצרן מומלצת.

סילוק הסוללות המשומשות יש לבצע לפי הוראות היצרן.

هناك خطر من انفجار في حالة استبدال البطارية بطريقة غير صحيحة فعليك استبدال البطارية فقط بنفس النوع أو ما يعادلها كما أوصت به الشركة المصنعة تخلص من البطاريات المستعملة وفقا لتعليمات الشركة الصانعة

경고!

배터리가 올바르게 교체되지 않으면 폭발의 위험이 있습니다. 기존 배터리와 동일하거나 제조사에서 권장하는 동등한 종류의 배터리로만 교체해야 합니다. 제조사의 안내에 따라 사용된 배터리를 처리하여 주십시오.

Waarschuwing

Er is ontploffingsgevaar indien de batterij verkeerd vervangen wordt. Vervang de batterij slechts met hetzelfde of een equivalent type die door de fabrikant aanbevolen wordt. Gebruikte batterijen dienen overeenkomstig fabrieksvoorschriften afgevoerd te worden.

備用電源裝置



Warning!

This unit might have more than one power supply connection. All connections must be removed to de-energize the unit.

冗長電源裝置

このユニットは複数の電源裝置が接続されている場合があります。

ユニットの電源を切るためには、すべての接続を取り外さなければなりません。

警告

此部件连接的电源可能不止一个，必须将所有电源断开才能停止给该部件供电。

警告

此裝置連接的電源可能不只一個，必須切斷所有電源才能停止對該裝置的供電。

Warnung

Dieses Gerät kann mehr als eine Stromzufuhr haben. Um sicherzustellen, dass der Einheit kein Strom zugeführt wird, müssen alle Verbindungen entfernt werden.

¡Advertencia!

Puede que esta unidad tenga más de una conexión para fuentes de alimentación. Para cortar por completo el suministro de energía, deben desconectarse todas las conexiones.

Attention

Cette unité peut avoir plus d'une connexion d'alimentation. Pour supprimer toute tension et tout courant électrique de l'unité, toutes les connexions d'alimentation doivent être débranchées.

אם קיים יותר מספק אחד

אזהרה!

ליחידה יש יותר מחיבור אחד של ספק. יש להסיר את כל החיבורים על מנת לרוקן את היחידה.

قد يكون لهذا الجهاز عدة اتصالات بوحدات امداد الطاقة.
يجب إزالة كافة الاتصالات لعزل الوحدة عن الكهرباء

경고!

이 장치에는 한 개 이상의 전원 공급 단자가 연결되어 있을 수 있습니다. 이 장치에 전원을 차단하기 위해서는 모든 연결 단자를 제거해야만 합니다.

Waarschuwing

Deze eenheid kan meer dan één stroomtoevoeraansluiting bevatten. Alle aansluitingen dienen verwijderd te worden om het apparaat stroomloos te maken.

背板電壓



Warning!

Hazardous voltage or energy is present on the backplane when the system is operating. Use caution when servicing.

バックプレーンの電圧

システム稼働中は危険な電圧または電力が、バックプレーン上にかかっています。

修理する際にはご注意ください。

警告

当系统正在进行时，背板上有很危险的电压或能量，进行维修时务必小心。

警告

當系統正在進行時，背板上有危險的電壓或能量，進行維修時務必小心。

Warnung

Wenn das System in Betrieb ist, treten auf der Rückwandplatine gefährliche Spannungen oder Energien auf. Vorsicht bei der Wartung.

¡Advertencia!

Cuando el sistema está en funcionamiento, el voltaje del plano trasero es peligroso. Tenga cuidado cuando lo revise.

Attention

Lorsque le système est en fonctionnement, des tensions électriques circulent sur le fond de panier. Prendre des précautions lors de la maintenance.

מתח בפנל האחורי

אזהרה !

קיימת סכנת מתח בפנל האחורי בזמן תפעול המערכת. יש להיזהר במהלך העבודה.

هناك خطر من التيار الكهربائي أو الطاقة الموجودة على اللوحة
عندما يكون النظام يعمل كن حذرا عند خدمة هذا الجهاز

경고!

시스템이 동작 중일 때 후면판 (Backplane)에는 위험한 전압이나 에너지가 발생합니다. 서비스 작업 시 주의하십시오.

Waarschuwing

Een gevaarlijke spanning of energie is aanwezig op de backplane wanneer het systeem in gebruik is. Voorzichtigheid is geboden tijdens het onderhoud.

符合本地與本國電氣法規



Warning!

Installation of the equipment must comply with local and national electrical codes.

地方および国の電氣規格に準拠

機器の取り付けはその地方および国の電氣規格に準拠する必要があります。

警告

设备安装必须符合本地与本国电气法规。

警告

設備安裝必須符合本地與本國電氣法規。

Warnung

Die Installation der Geräte muss den Sicherheitsstandards entsprechen.

¡Advertencia!

La instalacion del equipo debe cumplir con las normas de electricidad locales y nacionales.

Attention

L'équipement doit être installé conformément aux normes électriques nationales et locales.

תיאום חוקי החשמל הארצי

אזהרה !

התקנת הציוד חייבת להיות תואמת לחוקי החשמל המקומיים והארציים.

تركيب المعدات الكهربائية يجب أن يمتثل للقوانين المحلية والوطنية المتعلقة بالكهرباء

경고!

현 지역 및 국가의 전기 규정에 따라 장비를 설치해야 합니다.

Waarschuwing

Bij installatie van de apparatuur moet worden voldaan aan de lokale en nationale elektriciteitsvoorschriften.

產品廢棄處理



Warning!

Ultimate disposal of this product should be handled according to all national laws and regulations.

製品の廃棄

この製品を廃棄処分する場合、国の関係する全ての法律・条例に従い処理する必要があります。

警告

本产品的废弃处理应根据所有国家的法律和规章进行。

警告

本產品的廢棄處理應根據所有國家的法律和規章進行。

Warnung

Die Entsorgung dieses Produkts sollte gemäß allen Bestimmungen und Gesetzen des Landes erfolgen.

¡Advertencia!

Al deshacerse por completo de este producto debe seguir todas las leyes y reglamentos nacionales.

Attention

La mise au rebut ou le recyclage de ce produit sont généralement soumis à des lois et/ou directives de respect de l'environnement. Renseignez-vous auprès de l'organisme compétent.

סילוק המוצר

אזהרה !

סילוק סופי של מוצר זה חייב להיות בהתאם להנחיות וחוקי המדינה.

عند التخلص النهائي من هذا المنتج ينبغي التعامل معه وفقا لجميع القوانين واللوائح الوطنية

경고!

이 제품은 해당 국가의 관련 법규 및 규정에 따라 폐기되어야 합니다.

Waarschuwing

De uiteindelijke verwijdering van dit product dient te geschieden in overeenstemming met alle nationale wetten en reglementen.

熱插拔風扇警告



Warning!

The fans might still be turning when you remove the fan assembly from the chassis. Keep fingers, screwdrivers, and other objects away from the openings in the fan assembly's housing.

ファン・ホットスワップの警告

シャーシから冷却ファン装置を取り外した際、ファンがまだ回転している可能性があります。ファンの開口部に、指、ドライバー、およびその他のものを近づけないで下さい。

警告

当您从机架移除风扇装置，风扇可能仍在转动。小心不要将手指、螺丝起子和其他物品太靠近风扇

警告

當您從機架移除風扇裝置，風扇可能仍在轉動。小心不要將手指、螺絲起子和其他物品太靠近風扇。

Warnung

Die Lüfter drehen sich u. U. noch, wenn die Lüfterbaugruppe aus dem Chassis genommen wird. Halten Sie Finger, Schraubendreher und andere Gegenstände von den Öffnungen des Lüftergehäuses entfernt.

¡Advertencia!

Los ventiladores podran dar vuelta cuando usted quite el montaje del ventilador del chasis. Mantenga los dedos, los destornilladores y todos los objetos lejos de las aberturas del ventilador

Attention

Il est possible que les ventilateurs soient toujours en rotation lorsque vous retirerez le bloc ventilateur du châssis. Prenez garde à ce que doigts, tournevis et autres objets soient éloignés du logement du bloc ventilateur.

אזהרה !

כאשר מסירים את חלקי המאוורר מהמארז, יתכן והמאווררים עדיין עובדים. יש להרחיק למרחק בטוח את האצבעות וכלי עבודה שונים מהפתחים בתוך המאוורר

من الممكن أن المراوح لا تزال تدور عند إزالة كتلة المروحة من الهيكل يجب إبقاء الأصابع ومفكات البراغي وغيرها من الأشياء بعيدا عن الفتحات في كتلة المروحة.

경고!

새시로부터 팬 조립품을 제거할 때 팬은 여전히 회전하고 있을 수 있습니다. 팬 조립품 외관의 열려있는 부분들로부터 손가락 및 스크류드라이버, 다른 물체들이 가까이 하지 않도록 배치해 주십시오.

Waarschuwing

Het is mogelijk dat de ventilator nog draait tijdens het verwijderen van het ventilatorsamenstel uit het chassis. Houd uw vingers, schroevendraaiers en eventuele andere voorwerpen uit de buurt van de openingen in de ventilatorbehuizing.

電源線與AC變壓器



Warning!

When installing the product, use the provided or designated connection cables, power cables and AC adaptors. Using any other cables and adaptors could cause a malfunction or a fire. Electrical Appliance and Material Safety Law prohibits the use of UL or CSA -certified cables (that have UL/CSA shown on the code) for any other electrical devices than products designated by Supermicro only.

電源コードとACアダプター

製品を設置する場合、提供または指定された接続ケーブル、電源コードとACアダプターを使用下さい。他のケーブルやアダプタを使用すると故障や火災の原因になることがあります。電気用品安全法は、ULまたはCSA認定のケーブル(UL/CSEマークがコードに表記)を Supermicroが指定する製品以外に使用することを禁止しています。

警告

安裝此產品時，請使用本身提供的或指定的連接線，電源線和電源適配器。使用其它線材或適配器可能會引起故障或火災。除了Supermicro所指定的產品，電氣用品和材料安全法律規定禁止使用未經UL或CSA認證的線材。（線材上會顯示UL/CSA符號）。

警告

安裝此產品時，請使用本身提供的或指定的連接線，電源線和電源適配器。使用其它線材或適配器可能會引起故障或火災。除了Supermicro所指定的產品，電氣用品和材料安全法律規定禁止使用未經UL或CSA認證的線材。（線材上會顯示UL/CSA符號）。

Warnung

Bei der Installation des Produkts, die zur Verfügung gestellten oder benannt Anschlusskabel, Stromkabel und Netzteile. Verwendung anderer Kabel und Adapter kann zu einer Fehlfunktion oder ein Brand entstehen. Elektrische Geräte und Material Safety Law verbietet die Verwendung von UL-oder CSA-zertifizierte Kabel, UL oder CSA auf der Code für alle anderen elektrischen Geräte als Produkte von Supermicro nur bezeichnet gezeigt haben.

¡Advertencia!

Al instalar el producto, utilice los cables de conexión previstos o designados, los cables y adaptadores de CA. La utilización de otros cables y adaptadores podría ocasionar un mal funcionamiento o un incendio. Aparatos Eléctricos y la Ley de Seguridad del Material prohíbe el uso de UL o CSA cables certificados que tienen UL o CSA se muestra en el código de otros dispositivos eléctricos que los productos designados por Supermicro solamente.

Attention

Lors de l'installation du produit, utilisez les bables de connection fournis ou désigné. L'utilisation d'autres cables et adaptateurs peut provoquer un dysfonctionnement ou un incendie. Appareils électroménagers et de loi sur la sécurité Matériel interdit l'utilisation de UL ou CSA câbles certifiés qui ont UL ou CSA indiqué sur le code pour tous les autres appareils électriques que les produits désignés par Supermicro seulement.

חשמליים ומתאמי AC

אזהרה !

כאשר מתקינים את המוצר, יש להשתמש בכבלים, ספקים ומתאמים AC אשר נועדו וסופקו לשם כך. שימוש בכל כבל או מתאם אחר יכול לגרום לתקלה או קצר חשמלי. על פי חוקי שימוש במכשירי חשמל וחוקי בטיחות, קיים איסור להשתמש בכבלים המוסמכים ב- UL או ב- CSA (כשאר מופיע עליהם קוד של UL/CSA) עבור כל מוצר חשמלי אחר שלא צוין על ידי סופרמיקרו בלבד.

عند تركيب الجهاز يجب استخدام كابلات التوصيل، والكابلات الكهربائية ومحولات التيار المتردد التي . أن استخدام أي كابلات ومحولات أخرى يتسبب في حدوث عطل أو حريق. تم توفيرها لك مع المنتج الأجهزة الكهربائية ومواد قانون السلامة يحظر استخدام الكابلات UL أو CSA معتمدة من قبل لأي أجهزة كهربائية أخرى غير المنتجات المعينة من قبل Supermicro (التي تحمل علامة UL/CSA)

경고!

제품을 설치할 때에는 제공되거나 지정된 연결케이블과 전원케이블, AC어댑터를 사용해야 합니다. 그 밖의 다른 케이블들이나 어댑터들은 고장 또는 화재의 원인이 될 수 있습니다. 전기용품안전법 (Electrical Appliance and Material Safety Law)은 슈퍼마이크로에서 지정한 제품들 외에는 그 밖의 다른 전기 장치들을 위한 UL또는 CSA에서 인증한 케이블(전선 위에 UL/CSA가 표시)들의 사용을 금지합니다.

Waarschuwing

Bij het installeren van het product, gebruik de meegeleverde of aangewezen kabels, stroomkabels en adapters. Het gebruik van andere kabels en adapters kan leiden tot een storing of een brand. Elektrisch apparaat en veiligheidsinformatiebladen wet verbiedt het gebruik van UL of CSA gecertificeerde kabels die UL of CSA die op de code voor andere elektrische apparaten dan de producten die door Supermicro alleen.

筆記

第 5 章

進階主機板設定

本章說明將 X10DAi 主機板裝入機箱、連結資料傳輸線與電源線、安裝擴充卡 (add-on card) 的必要步驟。同時也介紹所有伺服器主機板的跳線器與連線。另外也提供平面圖及簡易查詢表供您參考。當您結束安裝設定伺服器主機板，請記得要完全關閉機箱以便降溫、保護系統。

5-1 裝卸主機板

靜電放電 (ESD) 會損害電子零件。為了防止主機板受損，務必小心裝卸 (請參見本手冊前一章內容)。為了避免主機板折損，在拿的時候一隻手放在板子中央下方用以支撐。遵照以下措施已足夠保護您的設備不受靜電放電損害。

預防措施

- 使用接地手環預防靜電放電 (ESD)。
- 將電路板從防靜電袋拿出前，先觸摸接地的金屬物品。
- 手拿主機板時僅握著邊緣即可；請勿碰觸零件、週邊晶片、記憶體模組或鍍金接觸面。
- 處理晶片或裝置時，避免觸碰 CPU 插座中的針腳。
- 沒有使用時，將伺服器主機板、擴充卡與週邊裝置放回各自的防靜電袋中。
- 為了接地，確認您的電腦機箱對於電源、機箱、固定材料以及伺服器主機板具有絕佳的導電率。

開箱檢查

伺服器主機板裝在防靜電袋內運送是為了防止受到靜電損害。將主機板從袋內拿出時，確保經手人已做好靜電防護措施。

5-2 接線

現在已經裝好伺服器主機板，接下來就是將線材連接至主機板。這些線材包含由周邊組件和控制面板所使用的資料 (ribbon) 排線以及電源排線。

連接資料傳輸線 (Data Cable)

用來傳送週邊裝置資料的排線在預先設定好的系統內仔細排繞，以避免阻擋從系統前端吹送到後端的涼風。若您需要移除任何上述接線接線，應當在重新接線之後(確定紅線接到 pin 1 位置)，小心排繞接線。有關連接器位置，請參考章節 5-7 的平面圖。

連接電源線

X10DAi 有一個主要的 24-pin 電源連接器 (J24) 用來連接至 ATX 電源。此外，2 個 8-pin 次要電源連接器 (JPWR1 及 JPWR2) 也必須連接至您的電源。有關電源連接器 pin 定義，請參考章節 5-8。

連接控制面板

JF1 包含各種前控制面板連接器的接頭 pin (header pin)。有關各種前控制面板按鍵與 LED 指示燈的 pin 位置，請見圖 5-1。

所有 JF1 電線 (wire) 被收攏在一條排線 (ribbon cable) 來簡化接線。確保紅色電線 (wire) 插入主機板所標示的 pin 1。另一端連接到控制版面 PCB 板，這裡就位在機箱上的系統狀態 LED 指示燈的後面。有關詳細內容及 pin 說明，請見章節 5-8。



5-4 安裝處理器與散熱器

警告：拆裝處理器時，避免在風扇標籤處直接施壓。

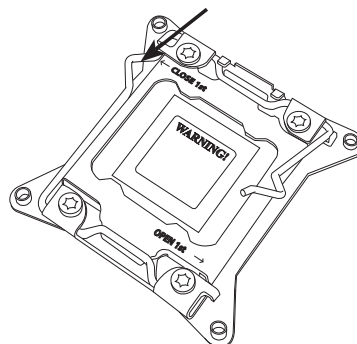
註：

- 務必最後才接上電源線，在增加、移除或改變任何硬體元件之前，必須先拔除電源線。並確認先在 CPU 插槽內裝入處理器，然後再安裝 CPU 散熱器。
- 假如您另外購買 CPU，務必確認您僅使用 Intel 認證的多方 (multi-directional) 散熱器。
- 確認在您安裝 CPU 散熱器之前，先將主機板裝入機箱。
- 收到沒有預先裝載處理器的主機板時，確認 CPU 插座有蓋上塑膠蓋，並且沒有任何插座針腳彎曲，否則請立刻聯絡您的經銷商。
- 有關 CPU 支援的更新消息，請參考 Supermicro 網站。

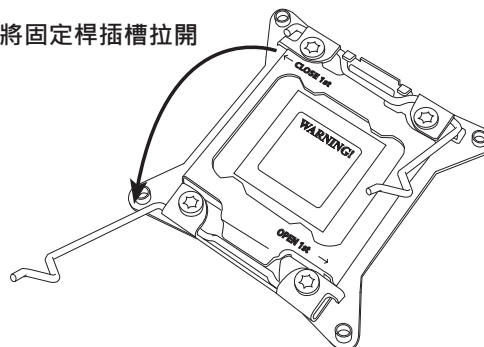
安裝 LGA 2011 處理器

1. LGA2011 插槽有兩根固定桿。首先壓下並鬆開標示 'Open 1st' 的固定桿。
2. 按壓第二根標示 'Close 1st' 的固定桿，並且將鐵片從固定位置鬆開。

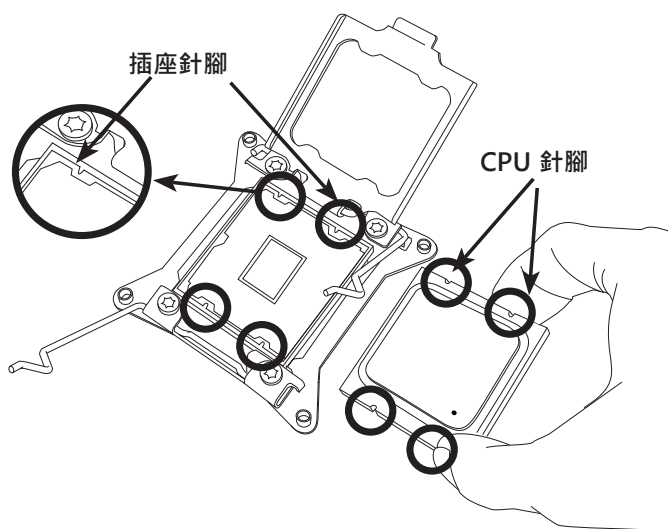
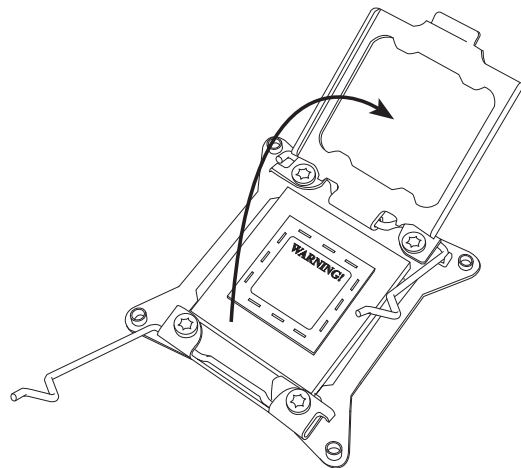
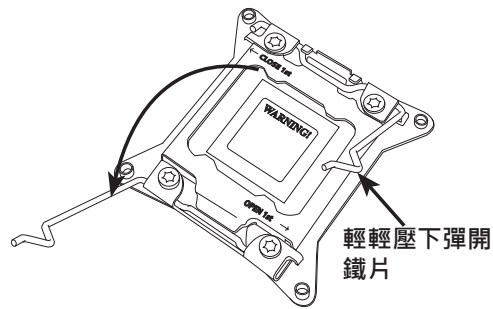
壓下標示 'Close 1st' 的固定桿



將固定桿插槽拉開

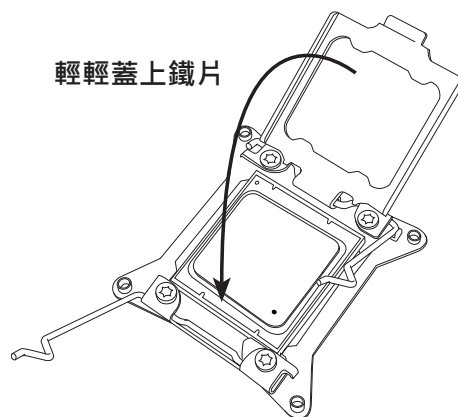


3. 當標示 'Close 1st' 的固定桿完全離開，輕壓標示 'Open 1st' 的固定桿打開鐵片。掀起鐵片，完全打開。
4. 用拇指及食指來移除插槽上標有 'WARNING' (警告)字樣的塑膠蓋。
5. 以拇指和食指握住 CPU 邊緣。將形似半圓形缺口的 CPU 插腳與插座突起處對齊
6. 對齊後，小心將 CPU 直接放入插座裡面(不要把 CPU 掉在插座上。不要上下或左右移動 CPU。不要將 CPU 與插座或任何插座針腳摩擦，以避免 CPU 或插座毀損。)
7. CPU 放入插座內，檢查 CPU 四個角落以確保 CPU 的安裝妥善順利。

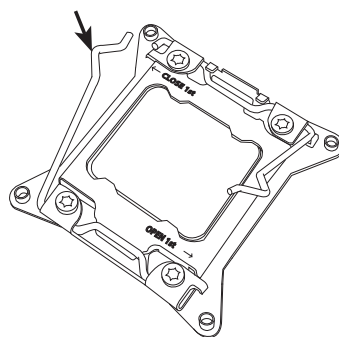


警告：你只能以單一方向將 CPU 安裝在插座內。在蓋上鐵片之前，先確認 CPU 已妥善裝入插座內。倘若鐵片無法闔上，不要強行蓋上，因為有可能會造成 CPU 受損。請改以打開鐵片，再次確認 CPU 是否有正確對齊。

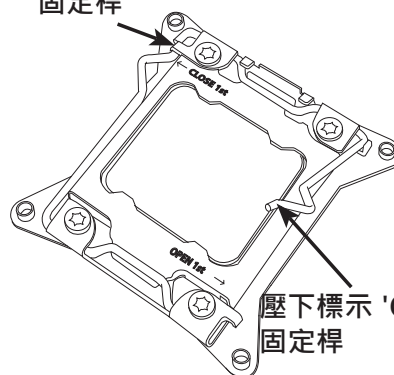
8. 蓋上鐵片。先壓下標示 'Close 1st' 的固定桿，接著壓下標示 'Open 1st' 的固定桿。用你的姆指輕輕將固定桿往下推入固定。



壓下標示 'Close 1st' 的固定桿



固定桿

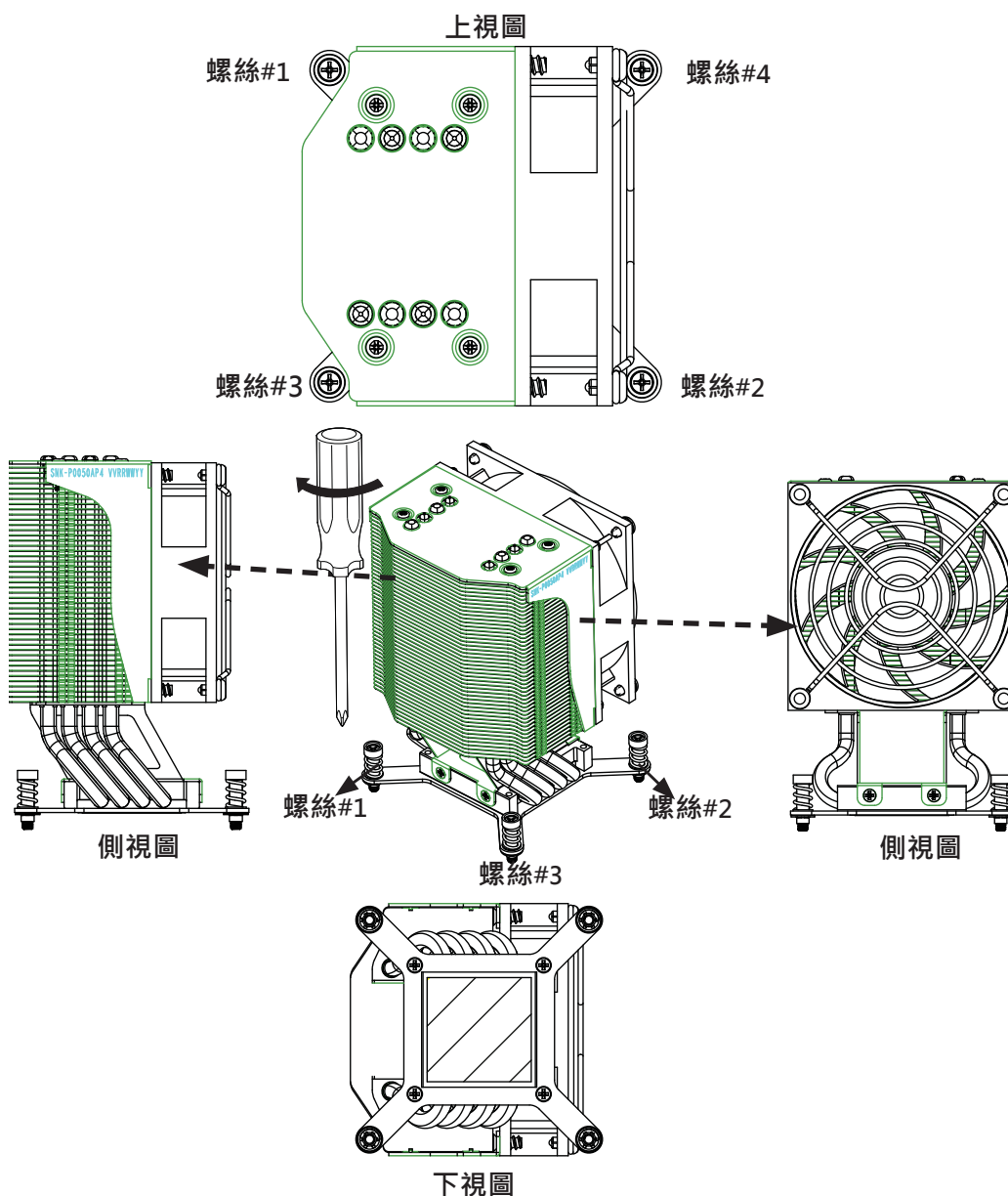


壓下標示 'Open 1st' 的固定桿

安裝 CPU 散熱器

1. 散熱膏所需劑量已經塗抹在散熱器上。請勿再將散熱膏塗抹在散熱器或 CPU 核心晶片(CPU die)上。
2. 將散熱器放在CPU上方，使4個安裝孔能與主機板的安裝孔以及下方的散熱器固定底座對齊。確認散熱器安裝位置，使散熱片與系統氣流方向相同。
3. 分別鎖入對角的螺絲(例如螺絲#1及#2)，鎖緊即可(請勿將螺絲鎖得太緊以免對CPU可能產生損害)。
4. 將所有 4 枚螺絲完全鎖緊結束安裝。

圖 5-3. 安裝散熱器



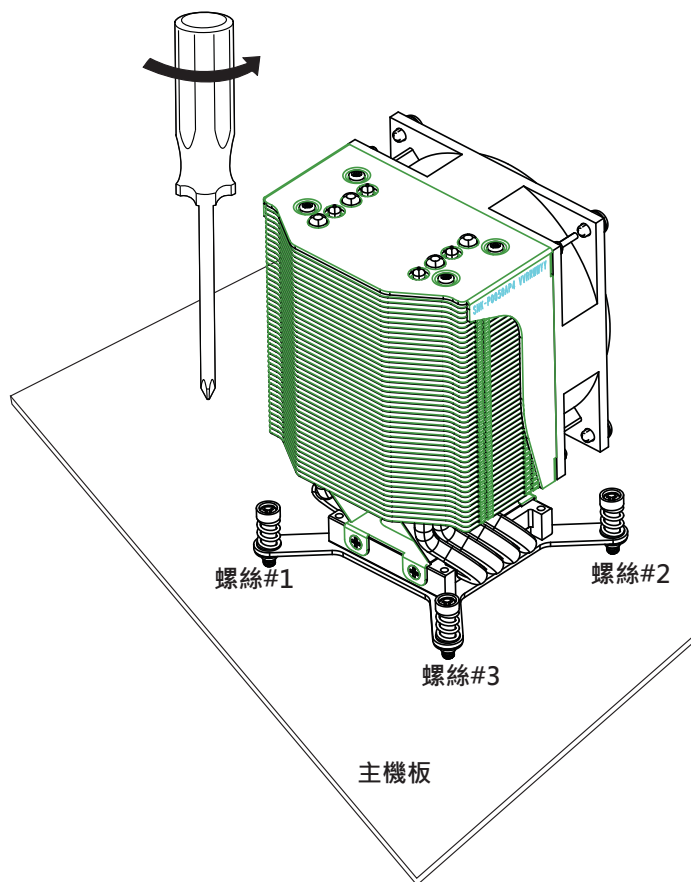
移除散熱器

警告：我們不建議移除 CPU 或是散熱器。但是，若您需要移除散熱器，請參考以下說明移除散熱器，避免損傷 CPU 或 CPU 插座。

1. 如下圖所示，依序將主機板上的螺絲鬆開。
2. 輕輕 搖晃散熱器，從 CPU 鬆開。(搖晃散熱器時不可用力！)
3. 散熱器鬆開後，從 CPU 插座中拿出。
4. 抹除使用過的散熱膏漬，將 CPU 和散熱器表面擦拭乾淨，再重新安裝散熱器之前，重新在表面抹上足夠的散熱膏。

圖 5-4. 移除散熱器

如圖所示依序鬆開螺絲。



5-5 安裝記憶體模組

注意：為了避免可能的損害，在安裝或移除 DIMM 時請特別小心。請確定在同一片主機板上使用相同類型、速度、頻率的記憶體。不可混和使用不同類型和速度的記憶體。

安裝及移除 DIMM

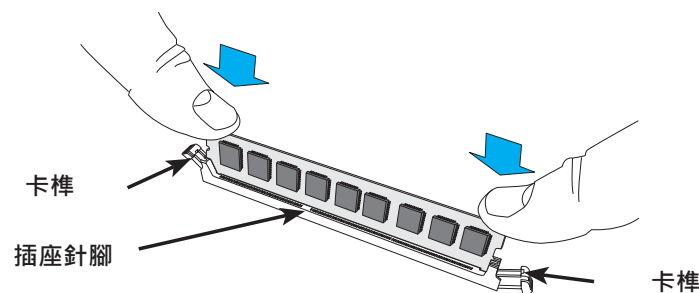
1. 將想要安裝的數量的記憶體插入記憶體插槽，從 P1 DIMMA1 開始插起。為求最佳效能，請在同樣的 bank 裡使用相同類型和速度的記憶體模組。請見下一頁的 DIMM 安裝圖表。
2. 按壓記憶體插槽兩邊的卡榫。以垂直方式將每條記憶體插入插槽內。注意模組底部的凹口，預防將 DIMM 插錯。
3. 以兩手大拇指輕壓 DIMM，直到嵌入插槽內固定。重複步驟完成所有 DIMM 安裝。
4. 顛倒上述步驟順序將 DIMM 從插槽內移除。

記憶體支援

X10DAi 主機板支援最高達 1024 GB 的 RDIMM (Registered DIMMs) 或是 LRDIMM (Load-Reduced DIMMs) ECC DDR4-2133/1866/1600 記憶體。

註：所支援的記憶體速度視主機板上安裝的 CPU 而定。有關所支援的記憶體最新資訊，請參考本公司網站 (<http://www.supermicro.com/products/serverboard>)。

圖 5-5. 安裝DIMM



處理器與記憶體模組安裝設定

處理器與對應的記憶體模組								
CPU#	對應 DIMM 模組							
CPU 1	P1-DIMMA1	P1-DIMMB1	P1-DIMMC1	P1-DIMMD1	P1-DIMMA2	P1-DIMMB2	P1-DIMMC2	P1-DIMMD2
CPU2	P2-DIMME1	P2-DIMMF1	P2-DIMMG1	P2-DIMMH1	P2-DIMME2	P2-DIMMF2	P2-DIMMG2	P2-DIMMH2

發揮最大效能的處理器與記憶體模組安裝	
CPU+DIMM數量	CPU 與記憶體安裝分配一覽表
1 顆 CPU & 2 條 DIMM	CPU1 P1-DIMMA1/P1-DIMMB1
1 顆 CPU & 4 條 DIMM	CPU1 P1-DIMMA1/P1-DIMMB1, P1-DIMMC1/P1-DIMMD1
1 顆 CPU & 5~8 條 DIMM	CPU1 P1-DIMMA1/P1-DIMMB1, P1-DIMMC1/P1-DIMMD1 + Any memory pairs in P1-DIMMA2/P1-DIMMB2/P1-DIMMC2/P1-DIMMD2 slots
2 顆 CPU & 4 條 DIMM	CPU1 + CPU2 P1-DIMMA1/P1-DIMMB1, P2-DIMME1/P2-DIMMF1
2 顆 CPU & 6 條 DIMM	CPU1 + CPU2 P1-DIMMA1/P1-DIMMB1/P1-DIMMC1/P1-DIMMD1, P2-DIMME1/P2-DIMMF1
2 顆 CPU & 8 條 DIMM	CPU1 + CPU2 P1-DIMMA1/P1-DIMMB1/P1-DIMMC1/P1-DIMMD1, P2-DIMME1/P2-DIMMF1/ P2-DIMMG1/P2-DIMMH1
2 顆 CPU & 10~16 條 DIMM	CPU1/CPU2 P1-DIMMA1/P1-DIMMB1/P1-DIMMC1/P1-DIMMD1, P2-DIMME1/P2-DIMMF1/ P2-DIMMG1/P2-DIMMH1 + Any memory pairs in P1, P2 DIMM slots
2 顆 CPU & 16 條 DIMM	CPU1/CPU2 P1-DIMMA1/P1-DIMMB1/P1-DIMMC1/P1-DIMMD1, P2-DIMME1/P2-DIMMF1/ P2-DIMMG1/P2-DIMMH1, P1-DIMMA2/P1-DIMMB2/P1-DIMMC2/P1-DIMMD2, P2-DIMME2/P2-DIMMF2/P2-DIMMG2/P2-DIMMH2

分配安裝 RDIMM/LRDIMM ECC 記憶體模組

Type	Ranks Per DIMM and Data Width	DIMM Capacity (GB)		Speed (MT/s) Voltage (V)		
				1 Slot Per Channel	2 Slots Per Channel	
		4Gb	8Gb	1DPC	1DPC	2DPC
RDIMM	SRx4	8GB	16GB	2133	2133	1866
RDIMM	SRx8	4GB	8GB	2133	2133	1866
RDIMM	DRx8	8GB	16GB	2133	2133	1866
RDIMM	DRx4	16GB	32GB	2133	2133	1866
LRDIMM	QRx4	32GB	64GB	2133	2133	2133

5-6 加裝 PCI 擴充卡 (Add-On Card)

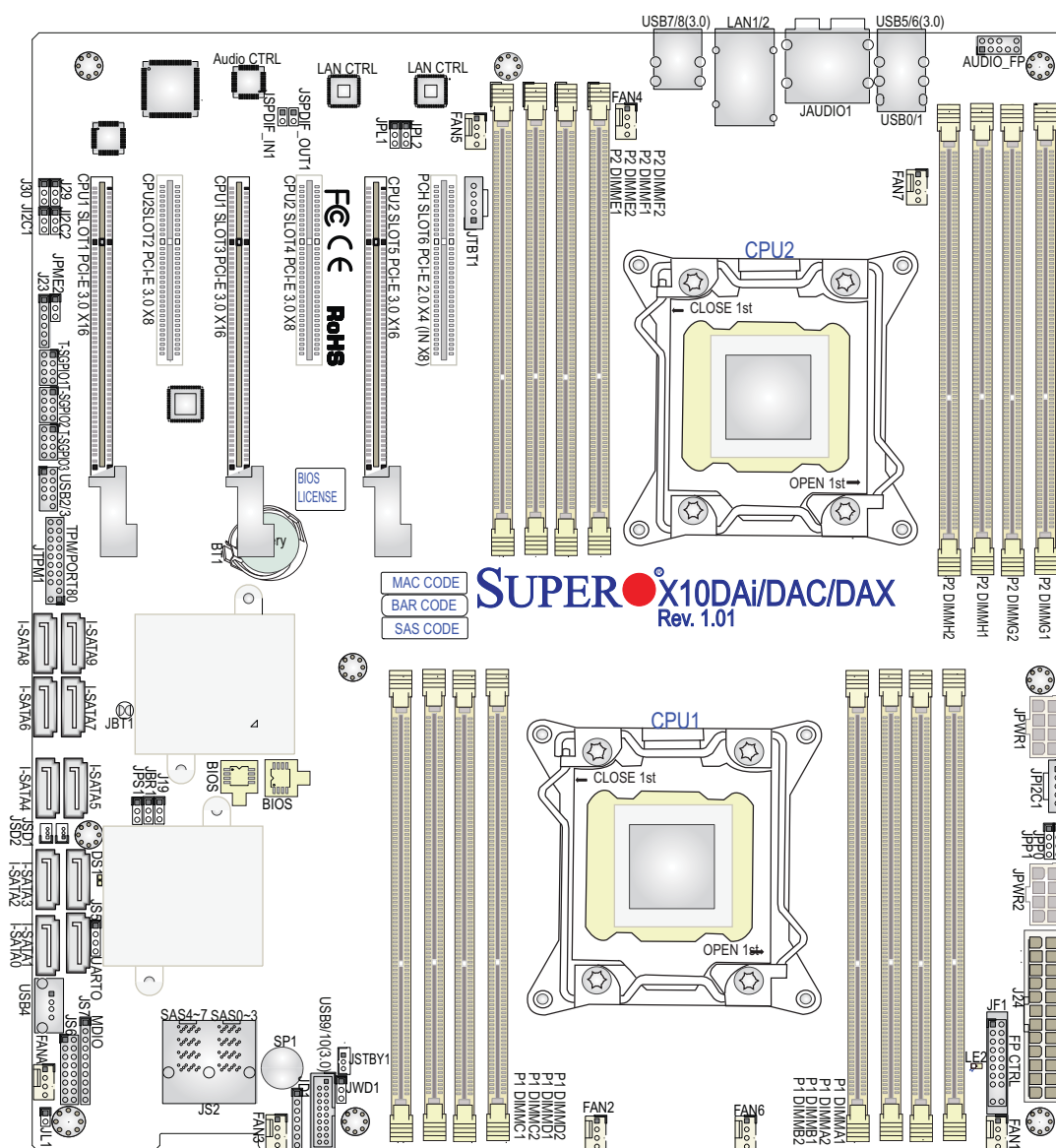
安裝在 X10DAi 主機板上所有插槽的標準尺寸擴充卡，可適用於 7048A-T。

安裝擴充卡

1. 先移除您想安裝的插槽的檔板。
2. 將擴充卡完全放入插槽內，以大拇指在擴充卡兩端平均施力往下壓。
3. 最後用一顆螺絲將卡片檔板上方固定在機箱上。PCI 插槽檔板保護主機板與所屬元件不受電磁干擾 (EMI)，並有助機箱內通風，所以請確定檔板有確實固定。

5-7 主機板介紹

圖 5-6. X10DAi 平面圖



註：

- "■" 標示 "Pin 1" 的位置。
- 沒有標示的跳線器 (jumper) 僅供測試之用。
- X10DAi 沒有包含 SAS 零件。

X10DAi 快速一覽表

LED	說明	狀況	狀態
LE2	備用電源 LED	綠色：亮燈	備用電源開啟
跳線器 (Jumper)			預設值
JBT1	清除 CMOS	見章節 5-9	
JII2C1/JII2C2	SMBus 至 PCI-E 插槽	Pins 2-3 (正常)	
JPL1	GLAN1 & GLAN2 啟用/停用	Pins 1-2 (啟用)	
JPL2	GLAN2 啟用/停用	Pins 1-2 (啟用)	
JPME2	Manufacturer Model Select	Pins 1-2 (ME 模式)	
JWD1	Watch Dog	Pins 1-2 (重設)	
連接器			說明
Audio_FP (JA1)	音訊連接器 (Connector) 前面板使用		
JAudio1	7.1 HD (8-頻道高傳真) 音訊連接器 (Connector)		
CPU1 Slot1/Slot3	PCI-E 3.0 x16 插槽 (安裝 CPU1 才有)		
CPU2 Slot5	PCI-E 3.0 x16 插槽 (安裝 CPU2 才有)		
CPU2 Slot2	PCI-E 3.0 x8 插槽 (安裝 CPU2 才有)		
CPU2 Slot4	PCI-E 3.0 x8 插槽 (安裝 CPU2 才有)		
PCH Slot6	PCI-E 2.0 x4 in x8 插槽		
FAN1-7, FANA	CPU/系統風扇接頭 (Header)		
J24	ATX 24-Pin 電源連接器 (Connector)		
JD1	揚聲器/電源 LED 指示燈		
JF1	前面板控制接頭 (Header)		
JL1	機箱防盜 (Chassis Intrusion) 接頭		
JPII2C1	電源 SMBbus I2C 接頭		
JPWR1/JPWR2	12V 8-Pin 電源連接器 (Connector)		
JSD1/JSD2	Powered SATA DOM Connectors 1/2		
JSPDIF_In	SPDIF (Sony/Philips Digital Interface) In 接頭		
JSPDIF_Out	SPDIF (Sony/Philips Digital Interface) Out 接頭		
JTBT1	GPIO (General-Purpose I/O) 接頭供 Thunderbolt 擴充卡 (Add-on Card) 使用		
JTPM1	TPM (Trusted Platform Module)/Port 80 接頭		
LAN1/LAN2	Gb 乙太網路埠 1/2		
I-SATA0-9	SATA Ports (由 Intel PCH 支援)		
STBY1	備用電源接頭 (Header)		
T-SGPIO 1/2/3	串列通用 (Serial-Link General_Purpose) IO 接頭 1/2/3		
USB 0/1 (2.0)	後端 USB 2.0 連接埠		
USB2/3, USB9/10	前端使用 USB 2.0 (USB2/3) 與 3.0 (USB9/10) 接頭		
USB 4 (2.0)	Type A USB 2.0 Connector USB 4		
USB5/6/7/8	後端 USB 3.0 連接埠		

5-8 連接器(Connector)定義

主要 ATX 電源連接器

主電源連接器 (J24) 符合 SSI EPS 12V 規格。有關 ATX 24-pin 電源 pin 定義，請參考右邊一覽表。您也務必將 8-pin 電源連接器接上電源。(見下方。)

主要 ATX 電源連接器 Pin 定義			
Pin#	定義	Pin #	定義
13	+3.3V	1	+3.3V
14	-12V	2	+3.3V
15	COM	3	COM
16	PS_ON	4	+5V
17	COM	5	COM
18	COM	6	+5V
19	COM	7	COM
20	Res (NC)	8	PWR_OK
21	+5V	9	5VSB
22	+5V	10	+12V
23	+5V	11	+12V
24	COM	12	+3.3V

注意：為了預防電源或主機板受損，請務必將您主機板上的 24-pin 與兩個 8-pin 電源連接器接上電源。若無照此連接，製造商對電源和主機板的產品保固將失效。

處理器電源連接器

JPWR1 與 JPWR2 也必須連接電源才能提供處理器電源。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

處理器電源連接器 Pin 定義	
Pin	定義
1 - 4	接地
5 - 8	+12V

需要連線

電源鍵

電源鍵接線在 JF1 的 pin 1 及 pin 2。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

電源鍵 Pin 定義 (JF1)	
Pin#	定義
1	訊號
2	接地

重設鍵連接器

重設接頭位在 JF1 的 pin 3 與 pin 4。
將電腦的重啟鍵接在這些 pin 上。
有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

重設鍵 Pin 定義 (JF1)	
Pin#	定義
3	重設
4	接地

電源故障 LED 指示燈

電源故障 LED 燈接線位在 JF1 的 pin 5 和 pin 6。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

電源故障 LED Pin 定義 (JF1)	
Pin#	定義
5	3.3V
6	電源故障

過熱/風扇故障 LED 指示燈(OH)

將一個 LED 燈連接到 JF1 的 pin7 和 pin 8 來提供有關機箱過熱或風扇故障的進階警告。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

過熱/風扇故障 LED Pin 定義 (JF1)		過熱/風扇故障 指示燈狀態	
Pin#	定義	狀態	定義
7	Vcc	關	正常
8	過熱/風扇故障 (LED)	開	過熱
		閃爍	風扇故障

NIC1/NIC2 LED 指示燈

LAN1 及 LAN2 的 LED 連線分別位在 JF1 的 pin 11-12 及 pin 9-10。連接一條 LED 排線顯示網路動態。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

NIC1 LED Pin 定義 (JF1)	
Pin#	定義
11	Vcc
12	接地

硬碟 LED 指示燈

硬碟 LED 連線位在 JF1 的 pin 13 和 pin 14。這顆 LED 燈用來顯示 SATA 硬碟動態。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

硬碟 LED Pin 定義 (JF1)	
Pin#	定義
13	Vcc
14	HD Active

電源開啟 LED 指示燈

電源開啟 LED 連線位在 JF1 的 pin 15 和 pin 16 (把 JLED 當作一個 3-pin 連接器)。此連線用來提供 LED 燈顯示說明目前傳送到系統的供電狀態。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

電源 LED Pin 定義 (JF1)	
Pin#	定義
15	3.3V
16	電源 LED

NMI 按鍵

不可遮罩中斷 (non-maskable interrupt) 按鍵位在 JF1 的 pin 19 和 pin 20。有關跳線器定義，請參考右邊一覽表。

NMI 按鍵 Pin 定義 (JF1)	
Pin#	定義
19	控制
20	接地

風扇接頭 (Header)

X10DAi 有 8 個風扇接頭 (header)，均為 4-pin 風扇。不過，風扇接頭的 pin 1 至 pin 3 能向下與傳統 3-pin 風扇相容。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

風扇接頭 Pin 定義 (FAN1-8)	
Pin#	定義
1	接地 (黑色)
2	+12V (Red)
3	Tachometer
4	電源控制

內部蜂鳴器

位在 SP1 的內部蜂鳴器，可以用來提供不同狀況的警示音提醒。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

內部蜂鳴器 Pin 定義		
Pin#	定義	
Pin 1	Pos. (+)	Beep In
Pin 2	Neg. (-)	警告揚聲器

電源 LED/揚聲器

在 JD1 接頭，pin 1 至 pin 3 用於電源 LED 燈顯示，而 pin 4 至 pin 7 用於揚聲器。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。請注意揚聲器連接器的pin (4-7) 與外部揚聲器使用。假如您想要使用內建揚聲器，您應當以跳線器關閉 pin 6 至 pin 7。

電源 LED 連接器 Pin 定義	
Pin 設定	定義
Pin 1	Anode (+)
Pin2	Cathode (-)
Pin3	NA

揚聲器連接器 Pin 設定	
Pin 設定	定義
Pins 4-7	外部揚聲器
Pins 6-7	內部揚聲器

機箱防盜 (Chassis Intrusion)

機箱防盜 (Chassis Intrusion) 接頭分配在 JL1。從機箱接上合適排線，當機箱被開啟時，可通知您機箱防盜警告。

機箱防盜 Pin 定義	
Pin#	定義
1	入侵輸入
2	接地

TPM Header/Port 80

位於 JTPM1 的 Trusted Platform Module/Port 80 接頭 (header) 用來支援 TPM 和 Port 80 接線。使用這個接頭來強化系統效能和資料安全。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

TPM/Port 80 Header Pin 定義			
Pin #	定義	Pin #	定義
1	LCLK	2	GND
3	LFRAME#	4	<(KEY)>
5	LRESET#	6	+5V (X)
7	LAD 3	8	LAD 2
9	+3.3V	10	LAD1
11	LAD0	12	GND
13	SMB_CLK4	14	SMB_DAT4
15	+3V_DUAL	16	SERIRQ
17	GND	18	CLKRUN# (X)
19	LPCPD#	20	LDRQ# (X)

備用電源接頭 (Header)

備用電源接頭位在主機板上的 STBY1 有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

備用電源 Pin 定義	
Pin#	定義
1	+5V 備用
2	接地
3	Wake-up

電源 SMB (I²C) 連接器

Power System Management Bus (I²C) Connector (JPI²C1) 監控電源、風扇及系統溫度。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

電源SMB Pin 定義	
Pin#	定義
1	時鐘
2	資料
3	電源故障
4	接地
5	+3.3V

乙太網路埠

2 個 Gigabit 乙太網路埠 (LAN1/2) 位於主機板上的 I/O 背板。這些連接埠都可使用 RJ45 排線。有關 LAN LED 燈的資訊，請參考 LED 指示燈的說明。

SGPIO Header

3 個 SGPIO (Serial General Purpose Input/Output) 接頭指名為 T-SGPIO1, T-SGPIO2 and T-SGPIO3。這三個接頭用來與系統的外殼管晶片 (enclosure management chip) 溝通。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

SGPIO Header Pin 定義			
Pin#	定義	Pin	定義
1	沒有連線	2	沒有連線
3	接地	4	Data
5	Load	6	接地
7	Clock	8	沒有連線

NC = 沒有連線

DOM 電源連接器(Connector)

2 個供 SATA DOM (Disk On Module) 裝置使用的電源連接器位在 JSD1 與 JSD2。在此接上合適的排線替您的 DOM 裝置供電。

DOM PWR Pin 定義	
Pin#	定義
1	+5V
2	接地
3	接地

7.1 HD (高傳真) Audio

此主機板的特色為提供 8 DAC 頻道 (channel) 的 7.1 Channel 高傳真音訊 (HDA) codec。高傳真 (HD) 音訊支援透過前面板stereo output經由subwoof 揚聲器而播放的多串流 (multiple-streaming) 7.1 sound playback。從本公司網站下載適合的軟體啟用此功能。

7.1 HD Audio	
Conn#	訊號
1	SPDIF_Out
2	Surround_Out
3	CEN/LFE_Out
4	Mic_In
5	Line_Out
6	Line_In

10-Pin Audio Pin 定義	
Pin#	訊號
1	麥克風_左
2	音訊_接地
3	麥克風_右
4	音訊_偵測
5	Line_2_右
6	接地
7	Jack_偵測
8	Key
9	Line_2_左
10	接地

前面板使用音訊接頭 (Header)

1 個 10-pin 音訊接頭 (AUDIO_FP) · 位在 USB 連接埠 0-4 旁邊，使您得以使用內建聲音來播放音訊。將音訊線接上音訊接頭使用此功能。有關內建聲音接頭，請見以上一覽表。

通用串列匯流排 (USB)

6 個通用串列匯流排 (USB) 連接埠位在 I/O 背板。USB5/6 及 USB7/8 連接埠支援 3.0 連線，而 USB0/1 支援 2.0 連線。主機板上的 2 個 USB 接頭 (header) 提供共 4 個 USB 連線 (USB2/3, 9/10) 供機箱前方使用。USB2/3 支援 USB 2.0，而 USB9/10 支援 USB 3.0 連線。此外，1 個 Type A 的 USB 接頭 (USB4) 也提供 USB 2.0 連線。不包含 USB 排線供機箱前方使用。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

後 USB0/1 (2.0) Pin 定義			
Pin#	定義	Pin#	定義
1	+5V	5	+5V
2	USB_PN1	6	USB_PN0
3	USB_PP1	7	USB_PP0
4	接地	8	接地

前面板 USB (2.0) 2/3, 4, Pin 定義			
USB 2/4 Pin # 定義		USB 3 Pin # 定義	
1	+5V	2	+5V
3	USB_PN2	4	USB_PN3
5	USB_PP2	6	USB_PP3
7	接地	8	接地
9	Key	10	接地

後 USB5/6, 7/8, 前面板 USB9/10 (3.0) Pin 定義			
Pin#	Pin#	訊號名稱	定義
1	10	VBUS	電源
2	11	D-	USB 2.0 Differential Pair
3	12	D+	
4	13	接地	PWR Return 接地
5	14	StdA_SSRX-	SuperSpeed Receiver
6	15	StdA_SSRX+	Differential Pair
7	16	GND_DRAIN	Signal Return 接地
8	17	StdA_SSTX-	SuperSpeed Transmitter
9	18	StdA_SSTX+	Differential Pair

SPDIF_In/SPDIF_Out Headers

SPDIF In (JSPDIF_In) 和 SPDIF Out (JSPDIF_Out) 接頭 (header) 位在主機板上、LAN 控制器 (controller) 的旁邊。為求聲音支援請在每一個接頭套上蓋子 (cap)。您將需要一條排線用於連線。

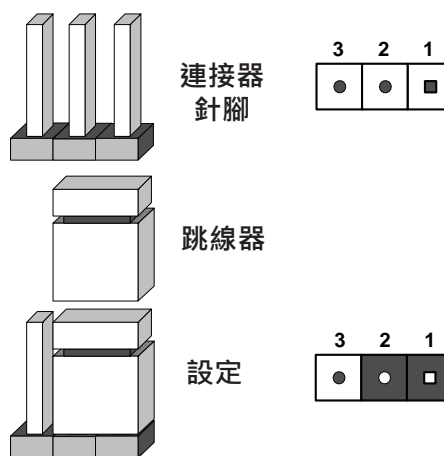
SPDIF_In Pin 定義		SPDIF_Out Pin 定義	
Pin#	定義	Pin#	定義
1	S/SPDIF_In	1	S/SPDIF_Out
2	接地	2	接地

5-9 跳線器設定

跳線器說明

可以使用跳線器進行自選式設定來修改主機板的操作。用跳線器在兩個接腳之間形成短路來改變連接器功能。Pin 1 是印刷電路板上的方形焊墊 (square solder pad)。有關跳線器位置，請參考主機板平面圖。

註：在一個two-pin跳線器，"Closed" (關閉) 表示跳線器正套在兩個接腳上，而跳線器套在兩個接腳，"Open" 表示跳線器套只有套在一個接腳上，或是已經完全移除。



清除 CMOS

JBT1 用來清除 CMOS (此舉也會清除任何密碼)。這個 jumper 包含接觸墊 (contact pad) 預防意外清除 CMOS 的內容。

清除 CMOS

1. 首先關閉系統電源並拔除電源線。
2. 在沒有通電的狀況下，使用如小把螺絲起子之類的金屬物品使 CMOS 墊子 (pad) 短路。
3. 將螺絲起子 (或是用來造成短路的裝置) 移開。
4. 重新接上電源線並使系統通電。

註：不可使用 PW_ON connector 來清除 CMOS。

GLAN 啟用/停用

JPL1 啟用/停用 LAN 1 和 LAN 2，而 JPL2 只啟用/停用 LAN 2。跳線器設定請參考右邊一覽表。預設值為啟用。

LAN 跳線器設定	
跳線器設定	定義
Pins 1-2	啟用
Pins 2-3	停用

LAN 啟用/停用 跳線器	
跳線器	所支援的 LAN 連接埠
JPL1	啟用/停用 LAN1 & LAN2
JPL2	啟用/停用 LAN2

Watch Dog 啟用/停用

JWD 控制 Watch Dog 功能。Watch Dog 為系統監控，能在軟體程式當機時重新開啟系統。假如程式當掉，跳線器針腳 (pin) 1-2 會觸發 Watch Dog 重設系統。跳線器針腳 2-3 會替當掉無反應的程式產生不可遮罩式中斷的訊號。跳線器設定請參考右邊一覽表。Watch Dog 在 BIOS 必須啟用。

Watch Dog 跳線器設定	
跳線器設定	定義
Pins 1-2	重設 (預設值)
Pins 2-3	NMI
開啟	停用

Management Engine

Jumper JPME2 使用戶得以從伺服器主機端更新系統韌體來調整系統設定。關上此跳線器繞過 SPI 更新安全 (flash security)，並強迫 ME 進入復原模式 (recovery mode) 以便使用復原跳線器 (recovery jumper)。跳線器設定請參考右邊一覽表。

ME 模式選擇 跳線器設定	
跳線器設定	定義
Pins 1-2	製造商模式
Pins 2-3	正常

5-10 內建指示燈

LAN1/2 LED燈

乙太網路埠（位在 VGA 連接埠旁）有兩顆 LED 燈。在每個連接埠，一顆 LED 燈顯示動態，另一顆 LED 燈可能為綠色、琥珀色或是沒有亮燈來表示連線速度。有關與連線速度 LED 燈有關的功能，請參考右邊一覽表。

LAN1/2 LED (連線速度指示燈號)	
LED 顏色	定義
沒有亮燈	沒有連線或是 10 Mb/s
綠色	100 Mb/s
琥珀色	1 Gb/s

內建電源 LED 指示燈

1 個內建電源 LED 燈 被指定在主機板上的 LE2。當此燈號亮起，系統已經開啟。在移除或安裝元件時，務必關閉系統電源並拔除電源線。詳情請參閱右邊一覽表。

內建電源 LED 指示燈 LED 燈號定義	
LED 顏色	狀態
沒有亮燈	系統關閉 (沒有連接電源線)
綠色	系統開啟
綠色： 快速閃爍	ACPI S1 State

5-11 SATA 連接埠

SATA 連接埠

2 個 SATA3 連接埠 (I-SATA0/1)，以白色標示，而 4 個 SATA2 連接埠 (I-SATA2~5) 位在主機板上。此連接埠提供串列 (serial-link) 訊號連線，速度比起 Parallel ATA 連線更快。有關 pin 定義，請參考右邊一覽表。

SATA 連接埠 Pin 定義			
Pin#	定義	Pin #	定義
1	接地	2	TXP
3	TXN	4	接地
5	RXN	6	RXP
7	接地		

5-12 安裝軟體

Supermicro的ftp網站上提供適用安裝在您系統上的驅動程式和軟體：<ftp://ftp.supermicro.com>。部分程式必須安裝，例如晶片驅動程式。

連上 ftp 網站，進入 CDR_Images 目錄，找到您的主機板所需的 ISO 檔案。下載此一檔案，創建一張包含驅動程式和軟體的 CD 或 DVD 光碟。（您也可以使用軟體取出 ISO 檔案。）

另一個方式則是到 Supermicro 網站：<http://www.supermicro.com/products/>。找到您的主機板所屬的產品頁面，個別下載驅動程式和軟體。

建立包含 ISO 檔案的 CD 或 DVD 光碟，將光碟放入您系統的 CD/DVD 光碟機，螢幕上應會出現如圖 5-7 的畫面。

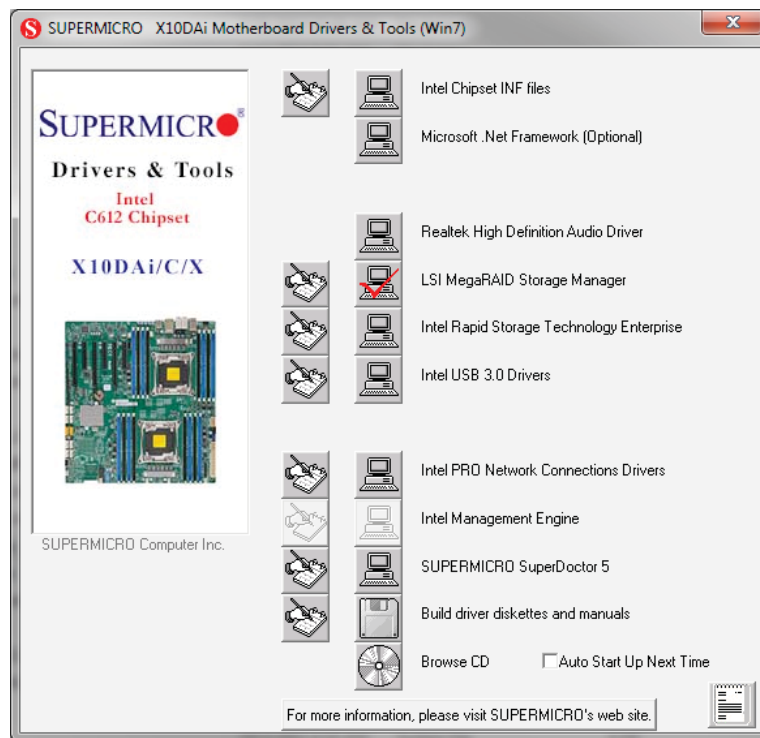


圖 5-7. 驅動程式/工具安裝介面

註：點選每一個選項旁的寫字圖示，閱讀有關的讀我檔案（readme file）。點選選項旁的電腦圖示進行安裝（由上至下），一次安裝一項。完成每一項安裝後，在執行下一項安裝之前，都必須重新開啟系統。點選底下最後一個有光碟圖示的選項，您可瀏覽光碟內所有內容。

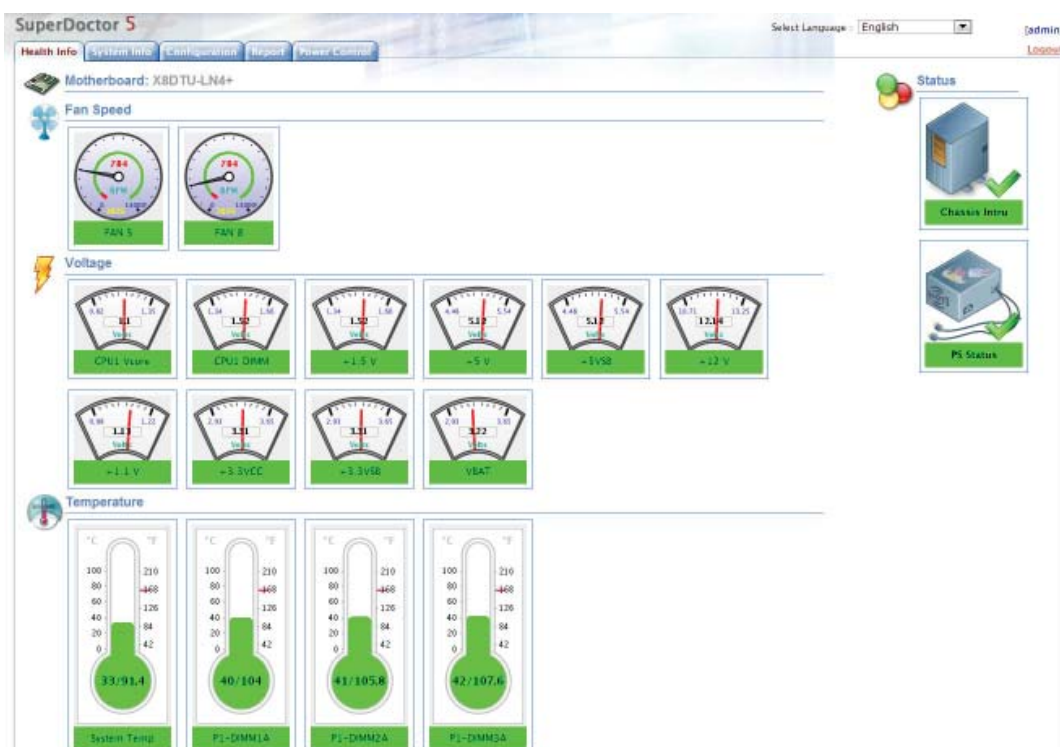
SuperDoctor® 5

Supermicro SuperDoctor 5 是一個可在 Windows 及 Linux 作業系統 中以命令列 (command-line) 或是以網路為主的介面來執行的程式。此程式監控系統健康資訊，像是 CPU 溫度、系統電壓、系統耗電、風扇速度，以及透過電子郵件或 Simple Network Management Protocol (SNMP) 來發出警告通知。

SuperDoctor 5 提供本機端與遠端管理的版本，並且可搭配 Nagios 一起使用，充分發揮您對系統的監控需求。有了 SuperDoctor 5 Management Server (SSM Server)，您可用 SuperDoctor 5 或 IPMI 對多台系統進行遠端控制開啟或關閉，以及重設機箱入侵防盜功能 (chassis intrusion)。SD5 Management Server 監控 HTTP、FTP 與 SMTP 服務來提升您的操作效率。

註：SuperDoctor 5 的預設使用者名稱及密碼為 admin / admin。

圖 5-8. SuperDoctor 5 介面畫面 (健康資訊)

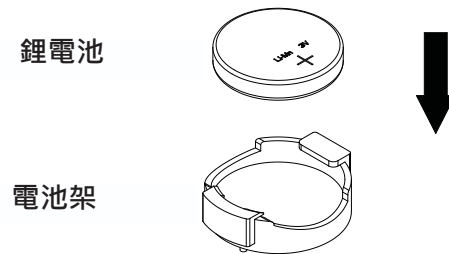


註：SuperDoctor 5 程式以及使用手冊可以在Supermicro網站上下載：http://www.supermicro.com/products/nfo/sms_sd5.cfm。

5-13 內建電池

請謹慎處理使用過的電池。不要毀損電池；受損電池可能會釋放出對環境有害的物質。請勿將使用過的電池丟棄在垃圾桶或是公共掩埋場。請遵守您居住當地的有害廢棄物管制單位的規定，妥善丟棄使用過的電池。

圖 5-9. 安裝內建電池



筆記

第 6 章

進階機箱設定

說明機箱安裝元件與維護 SC743TQ-1200B-SQ 機箱的必要步驟。安裝元件時請遵照所列出的步驟順序，以便減少安裝時最容易遇到的問題。若有不必要的步驟，可跳過直接進行下一步。

所需工具：您在安裝元件及維修時唯一需要的工具是一把十字螺絲起子。

6-1 靜電敏感元件

靜電放電（ESD）會損壞電子元件。為了防止任一印刷電路板（PCB）受損，務必謹慎處理電路板。以下的措施應足以保護您的設備不受靜電放電損害。

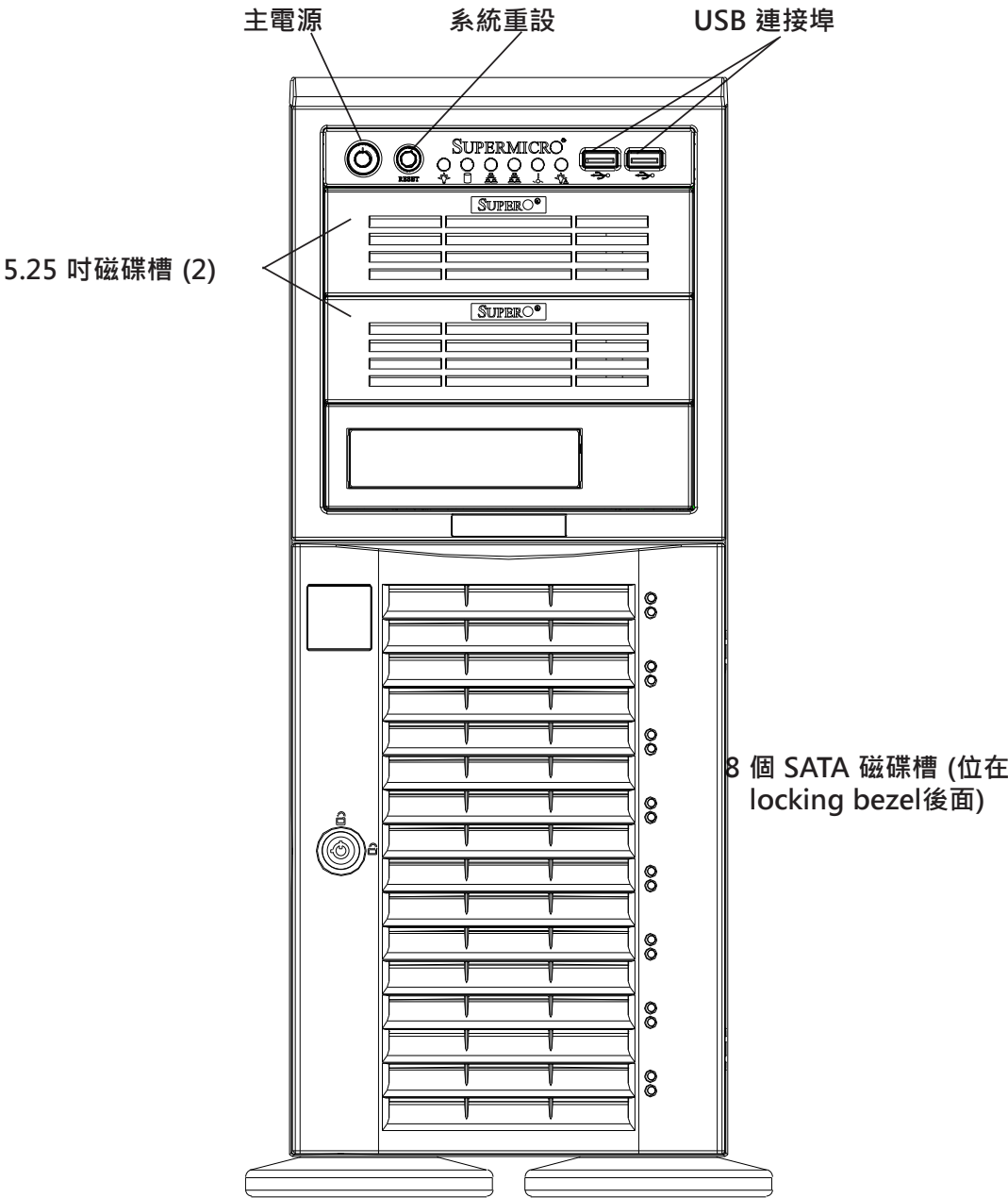
預防措施

- 使用接地手環預防靜電放電。
- 將電路板從防靜電袋拿出前，先觸摸接地的金屬物品。
- 手拿主機板時僅握著邊緣即可；請勿碰觸零件、周邊晶片、
- 處理晶片或裝置時，避免觸碰針座（pin）。
- 沒有使用時，將伺服器主機板、附加卡及周邊零件放回各自原本的防靜電袋中。
- 為了接地，確認您的電腦機箱對於電源、機箱、固定材料以及伺服器主機板具有絕佳的導電率。

拆箱檢查

為了避免靜電受損，主機板以防靜電包裝運送。拆裝主機板時，確認經手人員有做好靜電防護措施。

圖 6-1. 機箱前視圖



6-2 前控制面板

前控制面板必須與主機板上的 JF1 連接器 (connector) 連接，才能通知您系統的狀態及顯示警告。一條排線 (ribbon cable) 將這些電線收攏併在一起來簡化接線。

從主機板上的 JF1 (確定紅線插入 pin 1) 將排線連接至前控制面板印刷電路板 (printed circuit board)。將所有多餘的接線拉至機箱的控制面板端。控制面板上的 LED 燈通知您系統狀態。詳細資訊請見圖 6-2。有關 JF1 詳細資訊請參考本手冊第五章。

圖 6-2. 前控制面板 LED 燈

電源		顯示系統目前通電。
硬碟		在 7048A-T，這顆 LED 燈號閃爍時表示硬碟動態。
NIC1		表示 LAN 連接埠 1 的網路動態。
NIC2		表示 LAN 連接埠 2 的網路動態。
過熱/風扇故障		當此 LED 燈閃爍，表示風扇故障。假如持續亮燈，表示出現過熱情形 (詳細說明請見第 3 章)。
電源故障		表示電源風扇故障。也會響起警示音，可以用電源後面的重設鍵關閉。

6-3 系統風扇

2 個 8 公分 PWM 機箱風扇用於抽風，而 1 個 9 公分的 PWM 排風扇則是排除機箱裡的熱風。所有風扇均為以「靜音」("Whisper-Quiet") 操作(~28 dB) 的低噪音風扇。風扇應該要連接主機板上的接頭（見第 5 章）。

電源包含備用冷卻風扇。假使一個風扇故障，剩下的風扇會加快 rpm 來提供足夠冷卻。電源故障 LED 燈會亮起，並且發出警告聲，警示音可以用電源上的按鍵關閉。

- 。假如電源風扇故障，您應當盡快更新。

風扇故障

在正常操作下，機箱風扇、排風扇以及電源風扇持續運轉。機箱風扇為熱插拔，可以不關閉系統電源的情況下更換。

更換風扇

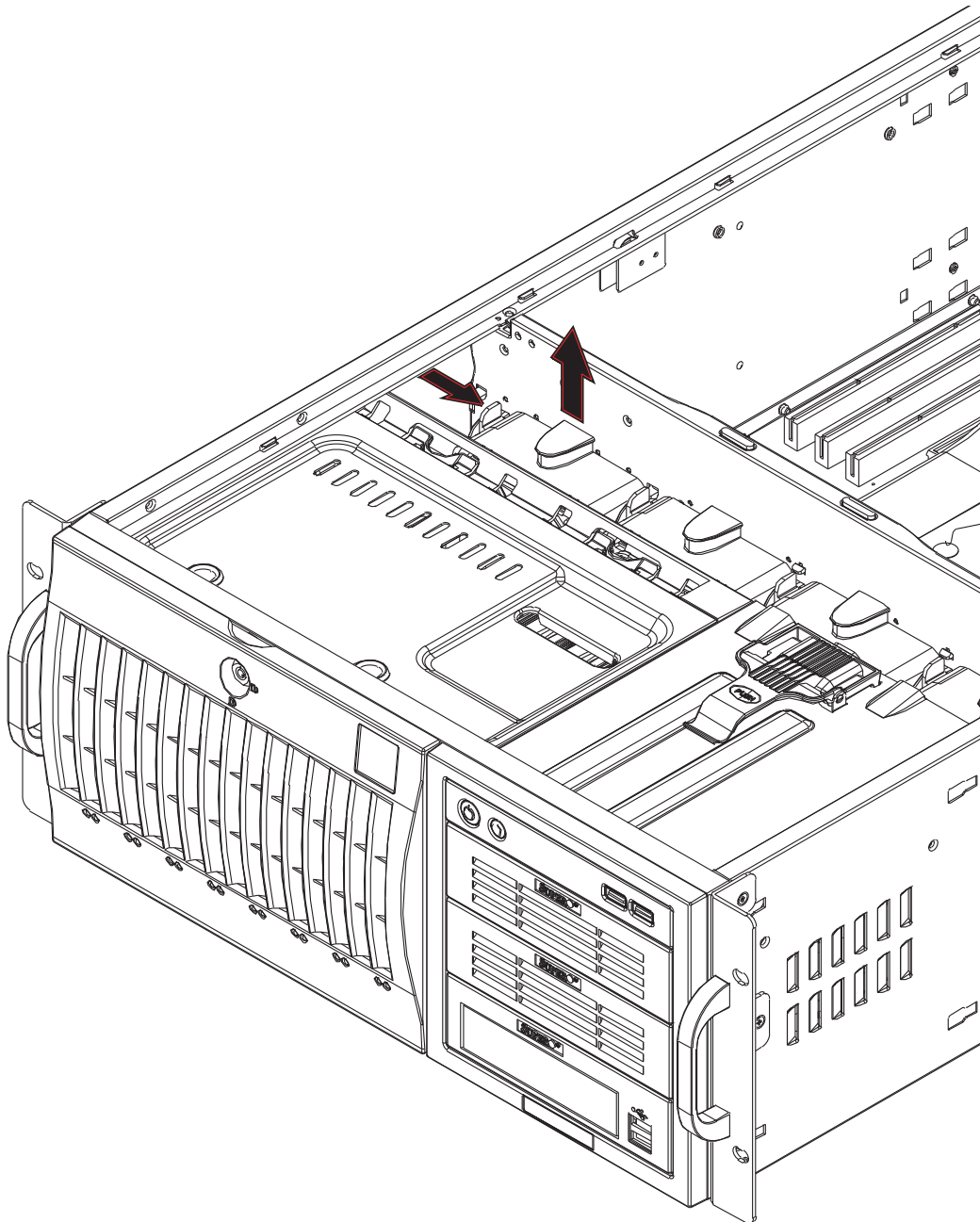
移除風扇

1. 首先移除上面/左邊的機箱蓋（詳細說明請參考第 2 章）。找到已經停止運轉的風扇。
2. 按壓故障風扇的卡榫：在機箱風扇上，將卡榫往風扇罩裡面推；在排風扇上，按壓彩色卡榫。
3. 將卡榫往下按壓，把組件直接整個拿出（見圖 6-3）這些風扇的繞線設計為自動拔除。

安裝新的風扇

1. 以相同的風扇（可從 Supermicro 購得）替換故障的風扇。
2. 在所移除的風扇的相同位置上安裝新的風扇；全部插入後應當會發出喀噠一聲，完全固定。
3. 檢查風扇是否正常運轉，然後蓋回機箱上面左邊蓋子。

圖 6-3. 移除機箱風扇



6-4 安裝磁碟槽

SC743TQ-1200B-SQ 機箱總共可以裝入 8 顆 SATA 硬碟。硬碟名稱已預先設定，以由下至上的順序（或是假如以機架安裝方式 rackmounted，順序便是由左至右）從 0 編排至 7。

通風面板遮住硬碟區域，但不必為了處理硬碟而將之移除；單純拉開通風面板即可。倘若您想移除面盤（bezel piece），推壓前機箱蓋左邊裡面的 3 個卡榫。然後稍微拉開同一邊（左邊）的機箱蓋，只要大約半英吋的寬度即可。推開機箱蓋把蓋子從機箱移開（打開左邊之後不要試著直接晃開或拉出）。

注意：無論裝入多少 SATA 硬碟，所有磁碟抽取盒都必須留在磁碟槽裡保持通風。

安裝/移除 SATA 硬碟

在機箱前端很容易處理 SATA 磁碟抽取盒。這種硬碟為熱插拔，表示能在不關閉系統電源的情形下，安裝或移除。

1. 打開通風面板，然後推壓硬碟 LED 燈旁的卡榫。
2. 完全彈開把手，然後用把手將硬碟拉出。

註：您的作業系統必須支援 RAID 功能才能啟用 SATA 硬碟的熱插拔功能。

在磁碟抽取盒裝入 SATA 硬碟

SATA 磁碟抽取盒有助系統通風順暢。有鑒於此，即使沒有安裝 SATA 硬碟的磁碟抽取盒也必須保留在機箱內。

1. 將硬碟裝入磁碟抽取盒裡，印刷電路板那一面朝下，才能讓安裝孔與磁碟機的安裝孔對齊。
2. 以四顆螺絲將硬碟固定在磁碟抽取盒（見 6-5）。

註：建議在 Supermicro 機箱和伺服器使用企業級等級的硬碟。有關更多建議使用的硬碟資訊，請參考 Supermicro 網站：<http://www.supermicro.com/products/nfo/storage.cfm>

圖 6-4. 移除 SATA 磁碟機

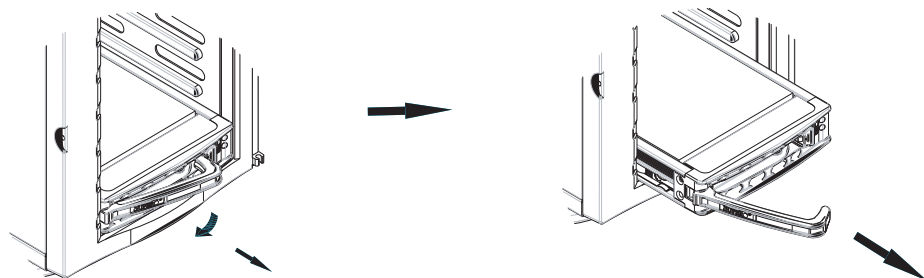
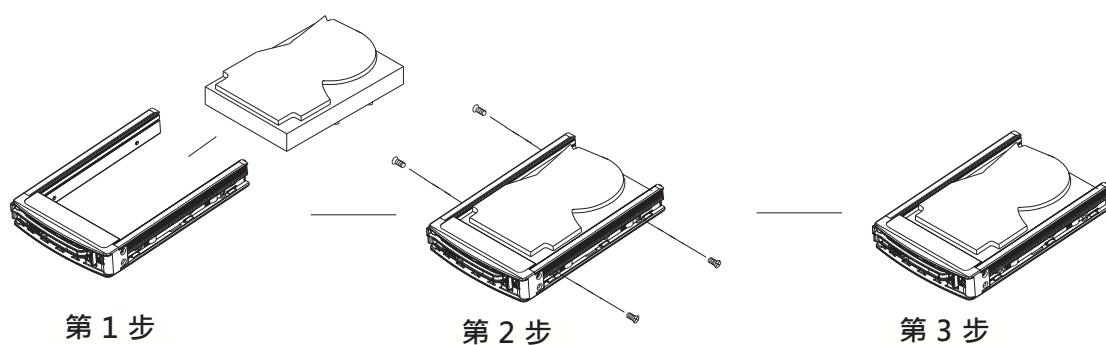


圖 6-5. 將 SATA 硬碟裝入磁碟抽取盒



警告：處理 SATA 背板需格外謹慎。不可碰觸任何金屬物件，並確保排線 (ribbon cable) 沒有碰觸背板，也沒有擋住通風孔。

SATA 背板

SATA 硬碟插入硬碟背板。每一個硬碟的資料傳輸線和兩條 LED 的排線都需要從主機板連接至背板上適當的連接器 (connector)。注意不可層疊 (cascade) SATA 背板。

在5.25吋磁碟機槽安裝零件

7048A-T 有兩個 5.25 吋磁碟機槽。如額外的 DVD 光碟機可以裝入 5.25 吋磁碟槽。

移除空的磁碟槽

1. 首先關閉系統電源。
2. 移除上層/左邊機箱蓋。
3. 機箱蓋移開後，移除將磁碟機盒固定在機箱（只有一側）的螺絲，然後將整個磁碟機盒由後往外推出。

新增 DVD 光碟機

1. 從空的磁碟機盒裡移除定位板（每一側各有一塊），並且以既有的孔洞將它們鎖牢在DVD光碟機。
2. 將 DVD 光碟機滑入磁碟機槽，並且用您先前所移除的磁碟機盒的螺絲來將光碟機固定在機箱上。
3. 將電源線及資料傳輸線接上光碟機。
4. 蓋回上層/左邊機箱蓋，重新打開系統電源。

6-5 電源

SuperWorkstation 7048A-T 有一個 1200 瓦的電源。此電源裝置具備低噪音技術，使此系統適合用於工作站環境。

此電源裝置可以自動切換，能使系統自動感應並以 100 或 240 伏特的輸入電壓運作。

電源故障

假如電源故障，系統會關機，您便需要更換電源裝置。請以相同型號的電源裝置替換，可直接向 Supermicro 洽購。由於只有一個電源裝置，基於各種原因而移除以及（或是）更換電源裝置之前，必須關閉系統。

更換電源

1. 首先關閉系統電源。
2. 拔除電源裝置的電源線。
3. 移除將裝置固定在機箱上的螺絲，並且將裝置完全取出。
4. 更換成完全相同型號的新裝置。
5. 將新的裝置完全推進空的位置。
6. 使用您先前移除的螺絲來將裝置固定在機箱上。
7. 最後蓋回左邊/上層機箱蓋，然後將電源線插回您剛裝入的新裝置。
8. 按壓電源鍵重開系統。

筆記

第 7 章

BIOS

7-1 簡介

本章說明 X10DAi/X10DAC/X10DAX 所使用的 AMI BIOS 設定工具。ROM BIOS 儲存在 Flash EEPROM，並且易於更新。本章說明 AMI BIOS 設定工具的畫面。

啟用 BIOS 設定工具

欲進入AMI BIOS 設定工具畫面，於系統開機時按下 <Delete> 鍵。

註：在大多數情形下，<Delete> 鍵是用來喚起 AMI BIOS 設定畫面。

本手冊說明每一個 BIOS 主選單選項。Main BIOS 設定選單畫面有兩個主要欄位。左欄顯示所有可以設定的選項。反白的選項不能設定。藍色選項可由用戶自行設定。右欄顯示按鍵說明。按鍵說明上方留作訊息內容顯示。當選定左欄選項，會以白色圈選顯示。文字訊息通常也會一併出現。

註：AMI BIOS 有內建的預設文字訊息。Supermicro 保留包含、省略或改變這些文字訊息的權利。

AMI BIOS 設定工具使用稱為「快速鍵」("hot key")、以鍵盤為主的瀏覽系統。大多數 AMI BIOS 設定工具的快速鍵可以隨時在設定瀏覽的過程中使用。這些按鍵包含 <F1>、<F4>、<Enter>、<Esc>、方向鍵等。

註：以**粗體**標示的選項為預設的設定值。

如何改變設定資料

決定系統值 (system parameters) 的設定資料，可經由 AMI BIOS 設定工具改變。可於系統開機時，在適當時機按下鍵進入這個設定工具程式。

啟用設定工具

通常唯一可見的開機自我測試 (POST) 的例行程序是記憶體檢測。記憶體受測時，按下<Delete>進入 AMI BIOS 設定工具的主選單。您可透過主選單進入其他設定畫面。畫面左下角、版權訊息的下方會出現一行 AMI BIOS 識別字串 (identification string)。

警告！除非您的系統 BIOS 有問題，否則不要更新您的 BIOS。更新錯誤的 BIOS 會對系統造成無法修復的損害。Supermicro 對於因更新而產生的任何直接、間接附帶、特別、或衍生性損害，一概不負賠償責任。若您必須更新 BIOS，當 BIOS 進行更新，請勿關閉或重開系統。目的在於避免可能產生無法開機的問題。

7-2 Main Setup

在您首次進入 AMI BIOS Setup 工具程式，你會進到 Main 設定畫面。您可以點選畫面上方的 Main 標籤頁返回 Main 畫面。以下是Main BIOS Setup 畫面。



AMI BIOS 主選單顯示以下資訊：

System Date/System Time

使用此選項改變系統的日期和時間。使用方向鍵標示 System Date 或 System Time。使用鍵盤輸入新的數值。按下 <Tab> 鍵或使用方向鍵在欄位之間移動。日期必須採以 MM/DD/YYYY（月/日/年）的格式。輸入的時間則是 HH:MM:SS（小時：分鐘：秒）的格式。

註：時間採以 24 小時的格式。例如，傍晚 5:30 顯示為 17:30:00。

Supermicro X10DAi/C

Version：此選項顯示系統所使用的 BIOS ROM 版本。

Build Date：此選項顯示系統內所使用的 BIOS ROM 程式建立的時間。

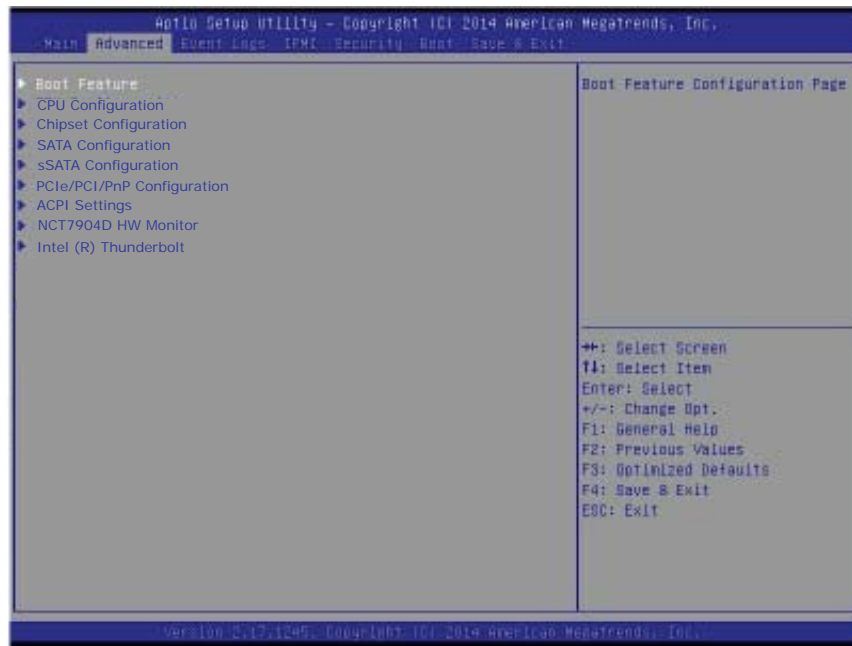
Memory Information

Total Memory：此選項顯示系統內可用的記憶體容量。

Memory Speed：此選項顯示所偵測到的系統記憶體速度。

7-3 Advanced Setup Configurations

使用方向鍵選取 Advanced Setup，並按下 <Enter> 進入次選單使用以下選項功能。



警告：改變 Advanced 的設定時請特別留意。錯誤數值、非常高的 DRAM 頻率或是錯誤的 BIOS 時間設定，都可能造成系統當機。發生這種情形時，將設定值恢復成預設出廠值。

►Boot Feature

Quiet Boot

此功能可改變在 POST 訊息或是 OEM 標誌之間的開機畫面選項。選擇 Disabled 顯示 POST 訊息。選擇 Enabled 顯示 OEM 標誌而不是一般的 POST 訊息。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

AddOn ROM Display Mode

使用此功能設定 Option ROM 的顯示模式。選擇 Keep Current 來使用目前的 AddOn ROM Display 設定。選擇 Force BIOS 來使用由系統 BIOS 所設定的 Option ROM 顯示模式。選項共有 **Force BIOS** 與 **Keep Current**。

Bootup Num-Lock State

使用者可以此功能選擇數字鎖 (Numlock) 鍵在開機 (power-on) 時狀態。選項共有 **Off** 與 **On**。

Wait For 'F1' If Error

選擇 **Enabled** 啟用此功能，會迫使系統在發生錯誤時，等到用戶按下 <F1> 鍵才會繼續進行開機程序。選項共有 **Disabled** 與 **Enabled**。

INT19 (Interrupt 19) Trap Response

Interrupt 19 提供處理開機磁碟功能的軟體中斷。若將此功能設定在 **Enabled**，主機板上附加插卡 (host adaptor) 的 ROM BIOS 會在開機時「擷取」 ("capture") Interrupt 19，並且使這些連結在主機板上插卡的磁碟具有可開機磁碟作用。若此功能設定為 **Disabled**，附加插卡的 ROM BIOS 不會「擷取」Interrupt 19，連結在主機板插卡的磁碟也不具可開機磁碟作用。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

Re-try Boot

選取 **EFI Boot** 時，系統 BIOS 在最初開機失敗之後，會透過一個 EFI 開機裝置自動重新開啟系統。選取 **Legacy Boot** 使 BIOS 在最初開機失敗後，透過一個舊有的開機裝置來自動重新開機。選項共有 **Disabled**、**Legacy Boot** 與 **EFI Boot**。

Power Configuration

EuP

選取 **Enabled** 啟用 EuP (Energy using Product) 支援維護電量使用並加強電源效能。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

Watch Dog Function

選取 **Enabled** 使 Watch Dog 計時器在系統超過 5 分鐘以上沒有作用時重新開機。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

Power Button Function

此功能控制系統在電源鍵被按住時如何關機。選擇 **4 Seconds Override**，當用戶按下並持續按住電源鍵 4 秒或以上，此時關閉系統。選擇 **Instant Off**，當用戶按下電源鍵便即刻關機。選項共有 **4 Seconds Override** 與 **Instant Off**。

Restore on AC Power Loss

使用此功能設定系統斷電後的回覆狀態。選擇 **Power-Off** 設定系統電源在斷電後繼續維持關閉狀態。選擇 **Power-On** 設定系統在停電後繼續維持開啟狀態。選取 **Last State** 設定系統維持斷電前的運作狀態。選項共有 **Power-On**、**Stay-Off** 與 **Last State**。

►CPU Configuration

此次選單顯示由 BIOS 所偵測到的 CPU 相關資訊。也使用戶得以調整 CPU 設定。

- Processor Socket
- Processor ID
- Processor Frequency
- Processor Max Ratio
- Processor Min Ratio
- Microcode Revision
- L1 Cache RAM
- L2 Cache RAM
- L3 Cache RAM
- Processor 0 Version
- Processor 1 Version

Clock Spread Spectrum

選擇 Enabled 使 BIOS 監督並嘗試降低由元件所產生的電磁干擾 (Electromagnetic Interference)。選項共有 **Disabled** 與 **Enabled**。

Hyper-Threading (All)

選擇 Enable 支援 Intel Hyper-threading Technology 來強化 CPU 效能。選項共有 **Enable** 與 **Disable**。

Cores Enabled

此功能使用戶設定要啟用的 CPU 核心 (core) 數量。輸入 "0" 來啟用所有核心。系統內共有 10 顆核心可用。預設值為 **0**。

Execute-Disable Bit (有作業系統與 CPU 支援才有此功能)

選擇 Enabled 啟用 Execute-Disable Bit，可以使處理器將記憶體區域分類，以便判斷是否能執行應用程式的程式碼 (application code)，如此在系統受到攻擊時，可以避免蠕蟲或病毒大量溢出非法程式碼癱瘓處理器或損害系統。此功能與這些選項一起使用："Clear MCA"、"VMX"、"Enable SMX" 與 "Lock Chipset" 來取得虛擬化媒體支援 (Virtualization media support)。選項共有 **Enabled** 與 **Disable**。(請至 Intel 及 Microsoft 公司網站參考更多相關資訊。)

PPIN Control

選擇 Unlock/Enable 在系統內使用 Protected-Processor Inventory Number (PPIN)。選項共有 **Unlock/Enable** 與 **Unlock/Disable**。

Hardware Prefetcher (有 CPU 支援才有此功能)

若設為 Enable，硬體擷取功能 (hardware prefetcher) 會從主記憶體預先擷取資料和指令至 L2 快取來改善 CPU 效能。選項共有 Disable 與 **Enable**。

Adjacent Cache Prefetch (有CPU支援才有此功能)

選擇 Enable 使 CPU 以組成的 128位元預先擷取兩條快取列 (cache line)。選擇 Disable 使 CPU 以 64 位元預先擷取快取列。選項共有 Disable 與 **Enable**。

註：請重新開啟系統使這項設定的改變生效。詳細資訊請參考 Intel 網站。

DCU (Data Cache Unit) Streamer Prefetcher (有CPU支援才有此功能)

若設為 Enable，DCU Streamer Prefetcher 會從快取記憶體預先擷取資料串流 (data stream) 至 DCU (Data Cache Unit)來加速資料讀取處理以強化 CPU 效能。選項共有 Disable 與 **Enable**。

DCU IP Prefetcher

若設為 Enable，在 DCU (Data Cache Unit) 的 IP prefetcher 會預先擷取 IP 位址來改善網路連線及系統效能。選項共有 **Enable** 與 Disable。

Direct Cache Access (DCA)

選擇 Enable 使用 Intel DCA (Direct Cache Access) Technology 改善資料傳輸及讀取的效率。選項共有 **Auto**、Enable 與 Disable。

X2APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller)

根據 Intel 的 Hyper-Threading 架構，每一個 logical processor (thread) 都分配了 8 位元頻寬的 256 個 APIC ID (APIDs)。當此功能設為 Enable，APIC ID 會從 8 位元 (X2) 擴增為 16 位元，提供 512 APID 給每一條 thread 來強化 CPU 效能。選項共有 **Disable** 與 Enable。

AES-NI

選擇 Enable 使用 Intel Advanced Encryption Standard (AES) New Instructions (NI) 來確保資料安全。選項共有 **Enabled** 與 Disabled。

Intel Virtualization Technology

選取 Enable 來使用虛擬化技術 (Virtualization Technology)，藉由透過 DMAR ACPI 表格向 VMM (Virtual Machine Monitor) 報告 I/O裝置分配來支援 Direct I/O VT-d。此功能提供完整保護的 I/O 資源，共享 Intel 平台，在網路及資料分享方面提供更好的穩定性、安全性及取得性。選項共有 **Enable** 與 Disable。

► Advanced Power Management Configuration

Advanced Power Management Configuration

Power Technology

選擇 Energy Efficient 支援省電模式。選擇 Custom 自訂系統電源設定。選擇 Max Performance 發揮最大系統效能。選擇 Disable 停用省電設定。選項共有 Disable、**Energy Efficient** 與 Custom。

假如此選項設為 Custom，會顯示以下選項：

► CPU P State Control (當 Power Technology 設為 Custom)

EIST (P-states)

EIST (Enhanced Intel SpeedStep Technology) 使系統得以自動調整處理器電壓及核心頻率 (core frequency) 來降低耗電並散熱。選項共有 Disable 與 **Enable**。

Turbo Mode

選擇 Enabled 使用 Turbo Mode 來強化系統效能。選項共有 **Enable** 與 Disable。

P-state Coordination

此功能用於改變 P-state (Power-Performance State) coordination 類型。P-state 對 Intel 處理器也稱為 "SpeedStep"。選擇 HW_ALL 僅為硬體元件更改 P-state coordination 類型。選擇 SW_ALL 替安裝在系統的所有軟體更改 P-state coordination 類型。選擇 SW_ANY 替系統的一個軟體程式更改 P-state coordination 類型。選項共有 **HW_All**、SW_ALL 與 SW_ANY。

► CPU C State Control (當 Power Technology 設為 Custom 才有此功能)

Package C State limit

使用此選項設定 C-State package register 的限制。選項共有 C0/1 state、C2 state、C6 (non-Retention) state、**C6 (Retention) state** 與 No Limit。

CPU C3 Report

選擇 Enable 使 BIOS 得以向作業系統報告 CPU C3 State (ACPI C2)。在 CPU C3 State 狀態下，CPU 時脈產生器 (clock generator) 被關閉。選項共有 Enable 與 **Disable**。

CPU C6 Report (當 Power Technology 設為 Custom 才有此功能)

選擇 Enable 使 BIOS 得以向作業系統報告 CPU C6 狀態 (ACPI C3)。處於 CPU C6 state 狀態時，停止對快取供電。選項共有 **Enable** 與 **Disable**。

Enhanced Halt State (C1E)

選擇 Enabled 使用 Enhanced Halt-State technology，這項技術在 Halt 狀態下能減短 CPU 時脈週期 (clock cycle) 與電壓來大幅降低 CPU 耗電。您需要重新開機使設定改變生效。項共有 **Disable** 與 **Enable**。

► CPU T State Control (當 Power Technology 設為 Custom 才有此功能)

ACPI (Advanced Configuration Power Interface) T-States

選擇 Enable 支援 CPU throttling by the operating system 來降低耗電。選項共有 **Enable** 與 **Disable**。

► Chipset Configuration

警告！ 以下選項設定務必正確。錯誤設定可能會使系統故障。

► North Bridge

此功能使用戶得以調整 Intel North Bridge 的設定。

► IIO Configuration

EV DFX (Device Function On-Hide) Feature

當此功能設為 Enable，位在處理器的 EV_DFX Lock Bits 會在電子調階 (electric tuning) 時一直保持淨空 (clear)。選項共有 **Disable** 與 **Enable**。

► IIO0 Configuration

IIO1 Port 1A Link Speed

使用此功能調整裝在由用戶所指定的 PCI-E 插槽的 PCI-E 裝置的 link 速度。選項共有 Gen1 (2.5 GT/s)、Gen2 (5 GT/s)、Gen3 (8 GT/s) 與 **Auto**。

II01 Port 2A Link Speed

使用此功能調整裝在由用戶所指定的 PCI-E 插槽的 PCI-E 裝置的 link 速度。選項共有 Gen1 (2.5 GT/s)、Gen2 (5 GT/s)、Gen3 (8 GT/s) 與 **Auto**。

II01 Port 3A Link Speed

使用此功能調整裝在由用戶所指定的 PCI-E 插槽的 PCI-E 裝置的 link 速度。選項共有 Gen1 (2.5 GT/s)、Gen2 (5 GT/s)、Gen3 (8 GT/s) 與 **Auto**。

►II01 Configuration

II02 Port 1A Link Speed

使用此功能調整裝在由用戶所指定的 PCI-E 插槽的 PCI-E 裝置的 link 速度。選項共有 Gen1 (2.5 GT/s)、Gen2 (5 GT/s)、Gen3 (8 GT/s) 與 **Auto**。

II02 Port 2A Link Speed

使用此功能調整裝在由用戶所指定的 PCI-E 插槽的 PCI-E 裝置的 link 速度。選項共有 Gen1 (2.5 GT/s)、Gen2 (5 GT/s)、Gen3 (8 GT/s) 與 **Auto**。

II02 Port 3C Link Speed

使用此功能調整裝在由用戶所指定的 PCI-E 插槽的 PCI-E 裝置的 link 速度。選項共有 Gen1 (2.5 GT/s)、Gen2 (5 GT/s)、Gen3 (8 GT/s) 與 **Auto**。

►IOAT (Intel® IO Acceleration) Configuration

Enable IOAT

選擇 Enable 啟用 Intel I/OAT (I/O Acceleration Technology) 支援，這項技術藉由影響 CPU 架構來改善、並釋放系統資源處理其他工作，進而大幅降低 CPU 額外負擔。選項共有 **Enable** 與 **Disable**。

No Snoop

選擇 Enable 替每一個 CB 裝置提供 no-snoop 模式支援。選項共有 **Disable** 與 **Enable**。

Relaxed Ordering

選擇 Enable 啟用 Relaxed Ordering 支援，允許特定傳輸為了比在其他已經佇列等候傳輸的工作前先行完成，而違反 PCI bus 的嚴格排序 (strict-ordering) 規定。選項共有 **Disable** 與 **Enable**。

► Intel VT for Directed I/O (VT-d)

Intel VT for Direct I/O (VT-d)

Intel® VT for Directed I/O (VT-d)

選擇 Enable 使用 Intel 虛擬化技術 (Virtualization Technology) 支援 Direct I/O VT-d，透過 DMAR ACPI Table，將 I/O 裝置分配回傳給 VMM (Virtual Machine Monitor)。此功能提供橫跨 Intel 平台、完全受到保護的 I/O 資源分享，給予用戶在網路和資料分享上更佳的可靠性、安全與能力。選項共有 **Enable** 與 **Disable**。

Interrupt Remapping

選擇 Enable 啟用 Interrupt Remapping 支援來強化系統效能。選項共有 **Enable** 與 **Disable**。

Coherency Support (Non-Isoch)

選擇 Enable 使 Non-Isoch VT-d engine 通過 DMA (Direct Memory Access) 來強化系統效能。選項共有 **Enable** 與 **Disable**。

Coherency Support (Isoch)

選擇 Enable 使 Isoch VT-d engine 通過 ATS 來強化系統效能。選項共有 **Enable** 與 **Disable**。

► QPI (Quick Path Interconnect) Configuration

► QPI General Configuration

QPI Status

The following information will display:

- Number of CPU
- Number of IIO
- Current QPI Link Speed
- Current QPI Link Frequency
- QPI Global MMIO Low Base/Limit
- QPI Global MMIO High Base/Limit
- QPI PCIe Configuration Base/Size

Link Frequency Select

使用此功能選擇所想要的 QPI Link 連線頻率。選項共有 6.4GB/s、8.0GB/s、9.6GB/s、**Auto** 與 Auto Limited。

Link L0p Enable

選擇 Enable 啟用 Link L0p 支援。選項共有 **Enable** 與 Disable。

Link L1 Enable

選擇 Enable 啟用 Link L1 支援。選項共有 **Enable** 與 Disable。

Early Snoop (有作業系統與 CPU 支援才有此功能)

選擇 Enable 啟用 Early Snoop 支援來強化系統效能。選項共有 Enable、Disable 與 **Auto**。

Isoc Mode

選擇 Enable 啟用 Isochronous 支援已符合 QoS (Quality of Service) 需求。此功能對虛擬化技術 (Virtualization Technology) 格外重要。選項共有 Enable 與 **Disable**。

►Memory Configuration

Enforce POR

選擇 Enabled 實施對記憶體頻率和電壓設定的 POR 限制。選項共有 **Enabled** 與 Disabled。

Memory Frequency

使用此功能替內建記憶體模組設定最大記憶體頻率。選項共有 **Auto**、1333、1400、1600、1800、1867、2000、2133、2200、2400、2600、2667、2800、2993、3000、3200 與 Reserved (Do not select Reserved)。

Data Scrambling

選擇 Enabled 啟用 data scrambling 來強化系統效能和資料完整性。選項共有 **Auto**、Disabled 與 Enabled。

DRAM RAPL (Running Average Power Limit) Baseline

使用此功能替 DRAM 模組設定 run-time power-limit baseline。選項共有 Disable、DRAM RAPL Mode 0 與 **DRAM RAPL Mode 1**。

Set Throttling Mode

Throttling 在處理器閒置期間，透過自動電壓管制，改善穩定性並降低耗電。選項共有 Disabled 與 **CLTT** (Closed Loop Thermal Throttling)。

Socket Interleave Below 4GB

選擇 Enabled 給記憶體在 4G Address 空間以上，需要在兩條插槽之間分開。選項共有 Enable 與 Disable。

A7 Mode

選擇 Enabled 支援 A7 (Addressing) 模式來改善記憶體效能。選項共有 Enable 與 Disable。

►DIMM Information

此選項顯示 BIOS 偵測到的 DIMM 模組狀態。

P1-DIMMA1/A2、P1-DIMMB1/B2、P1-DIMMC1/C2、P1-DIMMD1/D2、P2-DIMME1/E2、P2-DIMMF1/F2、P2-DIMMG1/G2 與 P2-DIMMH1/H2

►Memory RAS (Reliability_Availability_Serviceability) Configuration

使用此次選單調整以下 Memory RAS 設定。

RAS Mode

選擇 Disable，沒有支援 RAS。選擇 Mirror，主機板維持在記憶體保有兩份相同的全部資料作為資料備份。選擇 Lockstep，主機板使用兩塊記憶體區域對等執行相同的操作來強化效能。選項共有 Disable、Mirror 與 Lockstep Mode。

Memory Rank Sparing

選擇 Enable 為記憶體 rank 啟動記憶體備援 (memory-sparing) 來改善記憶體效能。選項共有 Disabled 與 Enabled。

Patrol Scrub

Patrol Scrubbing (巡查糾錯) 是一種檢查修正過程，CPU 得以修正在記憶體模組上所偵測到可修正的記憶體錯誤，並將修正送回要求除錯者 (原始來源)。當此選項設為 Enabled，若是沒有因為內部處理造程延遲，PCH (Platform Control Hub) 每 16K 循環會讀取並寫回 1 條快取列。使用這個方式，每天 PCH 後面大約有 64GB 的記憶體會被除錯。選項共有 Enable 與 Disable。

Patrol Scrub Interval

您可以使用此功能決定系統在進行下次完整的 patrol scrub (巡查糾錯) 前要等待多少小時。使用鍵盤輸入從 0 至 24 的數值。預設值為 24。

Demand Scrub

Demand Scrubbing (需求糾錯) 是一種檢查修正過程，CPU 得以修正在記憶體模組上所偵測到可修正的記憶體錯誤。當 CPU 或 I/O 發出 demand-read 命令，記憶體的讀取資料會轉變成可修正的錯誤，錯誤被修正並送回要求除錯者 (原始來源)。記憶體也得到更新。選取 Enabled 使用 Demand Scrubbing 來檢查除錯 ECC 記憶體。選項共有 **Enable** 與 **Disable**。

Device Tagging

選擇 Enable 支援 device tagging。選項共有 **Disable** 與 **Enable**。

►South Bridge Configuration

顯示以下 South Bridge 資訊：

►USB Configuration

- USB Module Version
- USB Devices

Legacy USB Support

選擇 Enabled 來支援舊有 USB 裝置。若目前沒有裝入 USB 裝置，選擇 Auto 來停止支援傳統 (legacy) 裝置。選擇 Disable 限定 USB 裝置只限於 EFI (Extensive Firmware Interface) 使用。選項共有 **Enabled**、**Disabled** 與 **Auto**。

XHCI (Extensible Host Controller Interface) Hand-Off

這是解決不支援 XHCI (Extensible Host Controller Interface) hand-off 的作業系統的方法。XHCI 所有權變更，應改由 XHCI 驅動程式取得。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

EHCI (Enhanced Host Controller Interface) Hand-Off

此選項適用於不支援 Enhanced Host Controller Interface (EHCI) hand-off 的作業系統。當此選項啟用，EHCI 所有權變更，將改由 ECHI 驅動程式取得。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

Port 60/64 Emulation

選擇 Enabled 啟用 I/O port 60h/64h emulation 來支援傳統 USB 鍵盤，反過來說，不支援傳統 USB 裝置的作業系統也能因此獲得傳統的 USB 鍵盤完整支援。選項共有 **Disabled** 與 **Enabled**。

USB 3.0 Support

選擇 Enabled 啟用 USB 3.0 支援。選項共有 **Smart Auto**、**Auto**、**Enabled**、**Disabled** 與 **Manual**。

EHCI1

選擇 **Enabled** 啟用 EHCI (Enhanced Host Controller Interface) 支援 USB 2.0 連接器 #1 (至少一個 USB 2.0 連接器應該啟用支援 EHCI) 。選項共有 **Disabled** 與 **Enabled** 。

EHCI2

選擇 **Enabled** 啟用 EHCI (Enhanced Host Controller Interface) 支援 USB 2.0 連接器 #2 (至少一個 USB 2.0 連接器應該啟用支援 EHCI) 。選項共有 **Disabled** 與 **Enabled** 。

Azalia

選擇 **Enabled** 啟用內建 Azalia audio 裝置。選擇 **Auto**，當偵測到內建 Azalia 裝置，由 BOIS 自動啟用 Azalia 支援。設定值選項為 **Auto**、**Enabled** 與 **Disabled**。

Azalia PME Enable

選擇 **Enabled** 啟用 PME (Power Management Event) 支援 Azalia。設定值選項為 **Enabled** 與 **Disabled**。

►SATA Configuration

選擇此次選單，AMI BIOS 自動偵測由 Intel PCH 晶片支援的 SATA 裝置，並且顯示以下選項：

SATA Controller

此選項啟用或停用由 Intel PCH 晶片支援的 SATA 控制器。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

Configure SATA as

選擇 IDE 設定由用戶指定為 IDE 硬碟的 SATA 硬碟。選擇 AHCI 設定由用戶指定為 AHCI 硬碟的 SATA 硬碟。選擇 RAID 設定由用戶指定為 RAID 硬碟的 SATA 硬碟。選項共有 IDE、AHCI 與 RAID。

*若 "Configure SATA as" 以上的選項設定為 AHCI，會顯示以下選項：

Support Aggressive Link Power Management

當此選項設為 Enabled，SATA AHCI 控制器 (controller) 處理 SATA 連結的用電。當 I/O 裝置很長一段時間沒有作用，此控制器會將連結設為低電源狀態，當 I/O 裝置開始作用，電源狀態會回復正常。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

SATA Port 0~ Port 5

此選項顯示在特定 SATA port 上所安裝的 SATA 硬碟所偵測到的資料。

- Model number of drive and capacity (硬碟型號與容量)
- Software Preserve Support (軟體 Preserve 支援)

SATA Port 0~ Port 5

選擇 Enabled 啟用用戶所指定的 SATA 連接埠。選項共有 Disabled 與 Enabled。

Port 0 ~ Port 5 Spin Up Device

Spin-up 為傳統硬碟機從靜止到磁片執行速度加快的過程。選項共有 Enabled 與 Disabled。

Port 0 ~ Port 5 SATA Device Type

使用此功能指明由用戶所指定的 SATA 連接埠，是否應連結到一顆固態 (Solid State) 硬碟或是一般硬碟。選項共有 **Hard Disk Drive** 與 **Solid State Drive**。

*若 "Configure SATA as" 以上的選項設定為 IDE，顯示以下選項：

Serial ATA Port 0~ Port 5

此選項顯示用戶所指定的 SATA 連接埠是否安裝 (出現)。

SATA Port 0 ~ Port 5 SATA Device Type (偵測到 SATA 連接埠才有此功能)

使用此選項指明由用戶所指定的 SATA 連接埠，是否應連結到一顆固態 (Solid State) 硬碟或是一般硬碟。選項共有 **Hard Disk Drive** 與 **Solid State Drive**。

*若 "Configure SATA as" 以上的選項設定為 RAID，顯示以下選項：

Support Aggressive Link Power Management

當此選項設為 Enabled，SATA AHCI 控制器 (controller) 管理 SATA 連結的用電。當 I/O 裝置長時間沒有作用，控制器會將連結控制在低電源狀態，等到 I/O 裝置開始作用，電源狀態回復正常。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

SATA RAID Option ROM/UEFI Driver

選擇 EFI 來載入用於系統開機的 EFI 驅動程式。選擇 Legacy 來載入用於系統開機的傳統驅動程式。選項共有 Disabled、EFI 與 **Legacy**。

SATA/sSATA RAID Boot Select

選擇 SATA Controller 透過 SATA RAID 裝置開啟系統。選擇 sSATA Controller 透過 S-SATA RAID 裝置開啟系統。選擇 Both 透過 SATA RAID 或是 sSATA RAID 裝置開啟系統。請注意 Windows Server 2012/R2 作業系統不支援 option-Both。選項共有 None、Both、SATA Controller 與 **sSATA Controller**。

Serial ATA Port 0~ Port 5

此選項顯示在特定 SATA 連接埠上所偵測到已安裝的 SATA 硬碟資訊。

- Model number of drive and capacity (硬碟型號及容量)
- Software Preserve Support (軟體 Preserve 支援)

Port 0~ Port 5

選擇 Enabled 啟用用戶指定的 SATA 連接埠。選項共有 Disabled 與 **Enabled**。

Port 0 ~ Port 5 Spin Up Device

Spin-up 為傳統硬碟機從靜止到磁片執行速度加快的過程。選項共有 Enabled 與 Disabled。

Port 0 ~ Port 5 SATA Device Type

使用此功能指明由用戶所指定的 SATA 連接埠，是否應連結到一顆固態 (Solid State) 硬碟或是一般硬碟。選項共有 **Hard Disk Drive** 與 **Solid State Drive**。

►sSATA Configuration

選擇此次選單時，AMI BIOS 自動偵測由 PCH-sSATA controller 所支援的 SATA 裝置，並且顯示以下選項：

sSATA Controller

此選項以啟用或停用 Intel PCH-sSATA controller 所支援的內建 SATA controller。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

Configure sSATA as

選擇 IDE 來將用戶指定的 sSATA 磁碟設定為 IDE 磁碟。選擇 AHCI 來將用戶指定的 sSATA 磁碟設定為 AHCI 磁碟。選擇 RAID 來將用戶指定的 sSATA 磁碟設定為 RAID 磁碟。選項共有 IDE、**AHCI** 與 RAID。

*若 "Configure sSATA as" 以上的選項設定為 AHCI，顯示以下選項：

Support Aggressive Link Power Management

當此選項設為 Enabled，SATA AHCI controller 管理 SATA 連結的用電。當 I/O 靜止一段時間，控制器 (controller) 會將連結置於低功率狀態 (low power state)；當 I/O 開始作用，通電狀態將恢復正常。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

sSATA Port 0~ Port 3

此選項顯示用戶指定特定 sSATA port 上所偵測到的資料。

- Model number of drive and capacity (硬碟型號及容量)
- Software Preserve Support (軟體 Preserve 支援)

sSATA Port 0 ~ Port 3 Spin Up Device

Spin-up 為傳統硬碟機從靜止到磁片執行速度加快的過程。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

Port 0 ~ Port 3 sSATA Device Type

使用此功能指明由用戶所指定的 sSATA 連接埠，是否應連結到一顆固態 (Solid State) 硬碟或是一般硬碟。選項共有 **Hard Disk Drive** 與 **Solid State Drive**。

*若 "Configure sSATA as" 以上的選項設定為 IDE，顯示以下選項：

sSATA Port 0~ Port 3

此選項顯示用戶所指定的 SATA 連接埠是否已安裝 (出現)。

Port 0 ~ Port 3 sSATA Device Type (偵測到 sSATA 連接埠才有此功能)

使用此功能指明由用戶所指定的 sSATA 連接埠，是否應連結到一顆固態 (Solid State) 硬碟或是一般硬碟。選項共有 **Hard Disk Drive** 與 **Solid State Drive**。

*若 "Configure sSATA as" 以上的選項設定為 RAID，顯示以下選項：

Support Aggressive Link Power Management

當此選項設為 Enabled，SATA AHCI 控制器 (controller) 管理 SATA 連結的用電。當 I/O 裝置長時間沒有作用，控制器會將連結控制在低功率狀態 (low power state)，等到 I/O 裝置開始作用，電源狀態恢復正常。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

sSATA RAID Option ROM/UEFI Driver

選擇 EFI 載入 EFI 驅動程式用於系統開機。選擇 Legacy 在系統開機時載入傳統驅動程式用於。選項共有 Disabled、EFI 與 **Legacy**。

SATA/sSATA RAID Boot Select

選擇 SATA Controller 來使用 SATA connector 支援的裝置來開啟系統。選擇 sSATA Controller 來使用 sSATA connector 支援的裝置開啟系統。選項共有 None、SATA Controller、**sSATA Controller** 與 Both。

sSATA Port 0~ Port 3

此選項顯示在特定 sSATA port 上所安裝的 sSATA 硬碟所偵測到的資料。

- Model number of drive and capacity (硬碟型號及容量)
- Software Preserve Support (軟體 Preserve 支援)

sSATA Port 0~ Port 3

選擇 Enabled 來啟用一個用戶指定的 sSATA 連接埠。選項共有 Disabled 與 Enabled。

sSATA Port 0 ~ Port 3 Spin Up Device

Spin-up 為傳統硬碟機從靜止到磁片執行速度加快的過程。選項共有 Enabled 與 Disabled。

Port 0 ~ Port 3 sSATA Device Type

使用此功能指明由用戶所指定的 sSATA 連接埠，是否應連結到一顆固態 (Solid State) 硬碟或是一般硬碟。選項共有 **Hard Disk Drive** 與 Solid State Drive。

►PCIe/PCI/PnP Configuration

PCI Devices Common Settings

PCI Latency Timer

使用此選項為安裝在 PCI bus 的裝置設定 PCI 延遲時序計時器 (latency timer)。選擇 32 將 PCI 延遲時序計時器設為 32 個 PCI 時脈週期 (clock cycle)。選項共有 32、64、96、128、160、192、224 與 248 (PCI Bus Clocks)。

VGA Palette Snoop

選擇 Enabled 以支援 VGA 顯卡顏色校正功能 (palette register snooping) , 可使本身不具備顯卡調色盤 (VGA color palette) 的 PCI 卡去檢視顯卡調色盤, 並加以模擬出合適的色彩來顯示。選項共有 Disabled 與 Enabled。

PCI PERR# Generation

選擇 Enabled , 當 PCI/PCI-E 插槽發生執行時間 (runtime) PERR (PCI/PCI-E Parity Error) 的事件, 可使 BIOS 產生 PERR 號碼來提報。選項共有 Enabled 與 Disabled。

PCI SERR# Support

選擇 Enabled , 當 PCI/PCI-E 插槽發生執行時間 (runtime) SERR (System Error) 的事件, 可使 BIOS 產生 SERR 號碼來提報。選項共有 Enabled 與 Disabled。

PCI PERR/SERR Support

選擇 Enabled , 支援為 PCI/PCI-E 插槽報告在 PCI/PCI-E 插槽發生的 PERR (PCI/PCI-E Parity Error) /SERR (System Error) 執行時間 (runtime) 錯誤。選項共有 Enabled 與 Disabled。

Above 4G Decoding (假如系統支援 64-bit PCI 解碼才有此功能)

選擇 Enabled 來支援位於 4G 位址以上空間的 64 位元 PCI 裝置。選項共有 Enabled 與 Disabled。

SR-IOV (假如系統支援 Single-Root Virtualization 才有此功能)

選擇 Enabled 來啟用 Single-Root IO Virtualization 支援。選項共有 Enabled 與 Disabled。

Maximum Payload

選擇 Auto 來替系統 BIOS 自動設定 PCI-E 裝置的最大酬載值 (payload value) 來強化系統效能。選項共有 Auto、128 Bytes、256 Bytes、512 Bytes、1024 Bytes、2048 Bytes 與 4096 Bytes。

Maximum Read Request

選擇 Auto 來替系統 BIOS 自動設定 PCI-E 裝置的最大項的讀取要求 (read request) 來強化系統效能。選項共有 Auto、128 Bytes、256 Bytes、512 Bytes、1024 Bytes、2048 Bytes 與 4096 Bytes。

ASPM Support

使用此項目來替 PCI-E 裝置設定 Active State Power Management (ASPM) 等級。選擇 Auto , 依據系統裝置的設定來替系統 BIOS 自動設定 ASPM 等級。選擇 Disabled 來停用 ASPM 支援。選項共有 Disabled 與 Auto。

警告：啟用 ASPM 支援可能造成某些 PCI-E 裝置失效！

MMIOHBase

根據對 PCH 的記憶體位置映射 (memory-address mapping)，使用此選項來選擇基記憶體 (base memory) 容量大小。基記憶體的容量必須介於 4032G 至 4078G 之間。選項共有 56T、48T、24T、2T、512G 與 256G。

MMIO High Size

根據對 PCH 的記憶體位置映射 (memory-address mapping)，使用此選項來選擇高記憶體 (high memory) 容量。選項共有 256G、128G、512G 與 1024G。

PCI Devices Option ROM Setting

CPU1 Slot 1 PCI-E x16 OPROM (Option ROM)/CPU2 Slot 2 PCI-E x8 OPROM (Option ROM)/CPU1 Slot 3 PCI-E x16 OPROM (Option ROM)/CPU2 Slot 4 PCI-E x8 OPROM (Option ROM)/CPU1 Slot 5 PCI-E x16 OPROM (Option ROM)/PCH Slot 6 PCI-E x4 OPROM (Option ROM)/Onboard LSI 3008 OPROM (Option ROM)

選擇 Enabled 來啟用 Option ROM，支援已由用戶指定裝在插槽內的裝置來開啟電腦。選項共有 Disabled、Legacy 與 EFI。

Onboard LAN Option ROM Type

選擇 Legacy 來使用裝在主機板上的傳統裝置來開啟電腦。選項共有 Legacy 與 EFI。

Onboard LAN1 Option ROM/Onboard LAN2 Option ROM

使用此選項選擇裝在 LAN Port1、LAN Port2 的裝置種類，或是用來開啟系統的影像視頻裝置。LAN1 Option ROM 預設值為 PXE，而 LAN2 Option ROM 預設值為 Disabled。

Network Stack

選擇 Enabled 來啟用 PXE (Preboot Execution Environment) 或 UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 而取得網路堆疊 (network stack) 支援。選項共有 Enabled 與 Disabled。

►Trusted Computing (安裝 TPM 裝置並且由 BIOS偵測)

Configuration

Security Device Support

假如此功能與主機板上的 TPM 跳線器 (jumper) 都設為 Enabled，內建安全裝置會啟用來提供 TPM (Trusted Platform Module) 支援來強化資料完整及網路安全。請重新啟動系統使設定生效。選項共有 Enabled 與 Disabled。

TPM State

選擇 **Enabled** 使用 TPM (Trusted Platform Module) 設定來強化系統資料安全。請重新啟動您的系統，使您在 TPM state 所做的改變得以生效。選項共有 **Disabled** 與 **Enabled**。

Pending Operation

使用此項目安排由安全裝置為了系統資料完整所執行的 TPM 相關操作時程。您的系統會重新啟動執行等待中的 TPM 操作。選項共有 **0**、**Enable Take Ownership**、**Disable Take Ownership** 與 **TPM Clear**。

註：您的系統會重新啟動執行等待中的 TPM 操作。

Current Status Information

此項目顯示在此主機板上的 TPM 支援狀態。

►ACPI Settings

WHEA Support

選擇 **Enabled** 支援 Windows Hardware Error Architecture (WHEA) 平台並提供系統一般基本架構來處理 Windows 作業系統環境內的硬體錯誤，減少系統當機、加強系統復原以及系統健康監控。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

High Precision Timer

選擇 **Enabled** 啟用 High Precision Event Timer (HPET)，透過比 Real-time Clock (RTC) 同步化多媒體串流時所採用的更高頻率來提供週期性中斷，提供流暢的播放 (playback)，並降低仰賴其他時戳 (timestamp) 計算裝置，像是內建在 CPU 的 x86 RDTSC Instruction。High Performance Event Timer 用以取代 8254 Programmable Interval Timer。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

NUMA (當作業系統支援此功能才有此選項)

選擇 **Enabled** 啟用 Non-Uniform Memory Access 支援來強化系統效能。選項共有 **Enabled** 與 **Disabled**。

ACPI Sleep State

此功能選擇 ACPI Sleep State，系統會在暫停 (suspend) 鍵啟用時進入此種狀態。選項共有 **Suspend Disabled** 與 **S3 only (Suspend to RAM)**。

PCI AER (Advanced Error-Reporting) Support

選擇 **Enabled** 支援內建 PCI 裝置 Advanced Error-Reporting。選項共有 **Disabled** 與 **Enabled**。

►NCT7904D HW Monitor

此次選單顯示以下由 BIOS 所偵測到的項目的系統健康監控資訊：

- CPU1 Temperature
- CPU2 Temperature
- PCH Temperature
- System Temperature
- Fan1 Speed - Fan7 Speed & FanA Speed
- 1.05V
- 1.5V
- 5VSB
- 5V
- 12V
- CPU1 VCore/CPU2 VCore
- VDIMM AB/VDIMM CD/VDIMM EF/VDIMM GH
- 3.3V
- 3.3VSB
- VBAT

►Intel® Thunderbolt

當作業系統不支援PCI-E或是SHPC熱插拔時，此功能用來啟用在BIOS設定熱插拔支援。

會顯示以下項目：

- Thunderbolt Specification (Thunderbolt 規格)
- Intel Sample Code Version (Intel Sample Code 版本)
- Thunderbolt Host Chip (Thunderbolt Host 晶片)

BIOS Hot-Plug Support

選擇 Enabled 啟用 BIOS 熱插拔支援，使用戶得以在不關閉系統的情況下更換零件或是磁碟。選項共有 **Enabled** 與 Disabled。

Intel Thunderbolt Technology

選擇 Enabled 支援 Intel Thunderbolt Technology 來強化系統效能。選項共有 **Enabled** 與 Disabled。

Security Level

使用此選項替 Intel Thunderbolt 功能設定安全層級。選項共有 Legacy Mode、Unique ID、One Time Saved Key 與 DP++ only。

Wake From Thunderbolt Devices

選擇 Enabled 允許系統去「喚醒」(wake-up)處於「Thunderbolt」狀態的 PCI 裝置。選項共有 Enabled 與 Disabled。

AIC Support

選擇 Enabled 使系統在進入睡眠之前執行 Go2Sx 指令。選項共有 Enabled 與 Disabled。

Thunderbolt PCIe Cache-line Size

使用此項目去設定在 Thunderbolt 子目錄使用的 PCI-E 快取列 (cache-line) 大小。選項共有 0、1、2、4、8、16、32、64 與 128。

SMI/Notify Support

假如此項目設為 Enabled，SMI (Structure of Management Information) 的通知將供以 Thunderbolt Technology 支援之用。選項共有 Enabled 與 Disabled。

Ignore Thunderbolt Option ROM

選擇 Enabled 忽略 Thunderbolt Option ROM，不允許系統透過具備 Thunderbolt 技術的 PCI-E 裝置來開機。選項共有 Enabled 與 Disabled。

Thunderbolt SwSMI Delay

使用此項目設定時間延遲，允許 BIOS 在系統開機前偵測到使用 Thunderbolt 技術的 PCI-E 裝置。預設設定為 0 (=Disabled)。

TBT Device IO Resource Support

選擇 Enabled 來分派 I/O 資源給 Thunderbolt 裝置使用。選項共有 Enabled 與 Disabled。

Reserved Mem (Memory) per Phy (Physical) Slot

在內建的 PCI-E 裝置消耗主機板上可用的總記憶體時，使用此項目指定 BIOS 所應分派給每條 PCI-E 實際插槽的記憶體容量。預設的設定值為 32。

Reserved PMem (Prefetchable Memory) per Phy (Physical) Slot

在內建的 PCI-E 裝置消耗主機板上可用的總記憶體時，使用此項目指定 BIOS 所應分派給每條 PCI-E 實際插槽的可預先擷取 (prefetchable) 的記憶體容量。預設設定為 32。

7-4 Event Logs

使用此功能調整 Event Log 設定。



►Change SMBIOS Event Log Settings

此功能使用戶得以調整 SMBIOS Event 設定。

Enabling/Disabling Options

SMBIOS Event Log

選擇 Enabled 在系統開機時啟用 SMBIOS (System Management BIOS) Event Logging。選項共有 **Enabled** 與 Disabled。

Runtime Error Logging Support

選擇 Enabled 來提供運轉時間錯誤記錄 (Runtime Error Logging) 支援。選項共有 **Enabled** 與 Disabled。假如此選項設為 Enabled，會出現以下選項可供調整：

Memory Corrected Error Enabling (當以上選項-Runtime Error Logging Support 設為 Enable 時才有此功能)

選擇 Enabled 使 BIOS 糾正可以修正的記憶體錯誤。選項共有 **Enabled** 與 Disabled。

PCI-Ex (PCI-Express) Error Enable

選擇 Yes 使 BIOS 得以修正發生在 PCI-E 插槽的錯誤。選項共有 **Enabled** 與 Disabled。

Memory Correctable Error Threshold

使用此選項輸入可修正的記憶體錯誤閾值 (threshold value)。預設值為 10。

Erasing Settings

Erase Event Log

選擇 **Enabled**，在開機時事件記錄起始之前，清除所有儲存在 SMBIOS (System Management BIOS) log (記錄) 的錯誤事件。選項共有 **No**、**Yes, Next reset** 與 **Yes, Every reset**。

When Log is Full

選擇 **Erase Immediately**，在事件記錄已滿時立刻清除所有錯誤。選擇 **Do Nothing** 使系統在 SMBIOS 事件記錄已滿時不採取任何動作。選項共有 **Do Nothing** 與 **Erase Immediately**。

SMBIOS Event Log Standard Settings

Log System Boot Event

選擇 **Enabled** 來記錄系統開機事件。選項共有 **Disabled** 與 **Enabled**。

MECI (Multiple Event Count Increment)

為多重事件計數器輸入增加值。輸入的數值介於 1 至 255 之間。預設值為 **1**。

METW (Multiple Event Count Time Window)

此項目用來決定在產生新的事件記錄之前，多重事件計數器應等待的時間（單位為分鐘）。輸入的數值在 0 至 99 之間。預設值為 **60**。

註：請重新開機使改變生效。

►View SMBIOS Event Log

此項目使用戶得以瀏覽 SMBIOS 事件記錄的事件。選擇此選項並按下 <Enter> 鍵，觀看記錄裡的事件狀態。顯示以下類別項目：

Date/Time/Error Code/Severity

7-5 Security Settings

此選單使用戶得以調整以下有關係統的安全設定。



Administrator Password

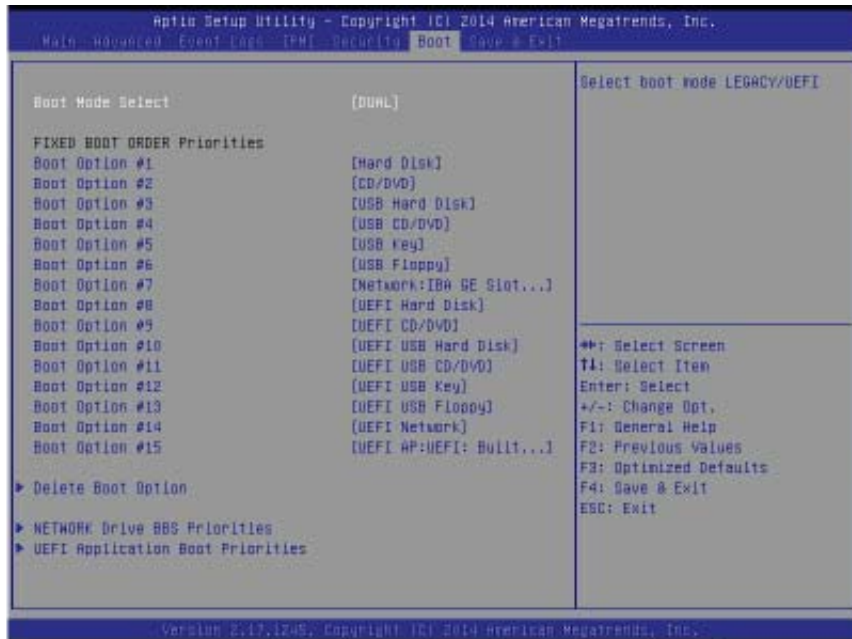
使用此功能進入 BIOS Setup 來設定工具時所需的管理者密碼 (administrator password)。密碼長度應介於 3 至 20 個字元。

User Password

使用此功能進入 BIOS Setup 來設定工具時所需的使用者密碼 (user password)。密碼長度應介於 3 至 20 個字元。

7-6 Boot Settings

使用此功能調整 Boot Settings：



Boot Configuration

Boot Mode Select

使用此功能來選擇系統開機的裝置類型。選項共有 Legacy、UEFI 與 Dual。

Fixed Boot Order Priorities

使用此功能來安排系統開機裝置的優先順序。由上到下在每一個項目按下 <Enter> 鍵來選擇裝置。

- Dual Boot Order #1
- Dual Boot Order #2
- Dual Boot Order #3
- Dual Boot Order #4
- Dual Boot Order #5
- Dual Boot Order #6
- Dual Boot Order #7
- Dual Boot Order #8
- Dual Boot Order #9
- Dual Boot Order #10
- Dual Boot Order #11
- Dual Boot Order #12

- Dual Boot Order #13
- Dual Boot Order #14
- Dual Boot Order #15

►Add New Boot Option

使用此功能在開機優先順序清單上增加一個新的開機選項。

Add Boot Option

選取想要的開機選項並新增到開機優先順序清單上。

Path for Boot Option

選擇裝置路徑 (-the file system) 使新的開機裝置可以使用。

Create

驅動程式選項名稱及檔案路徑設定完成後，選擇此功能並點選 OK，在開機優先順序清單上新增一個新裝置。

►Delete Boot Option

使用此選項去選擇想要從開機優先順序清單上刪除的開機裝置。

Delete Boot Option

選取想要刪除的開機裝置來刪除。

►Hard Disk Drive BBS Priorities

- Boot Order #1
- Boot Order #2

►Network Drive BBS Priorities

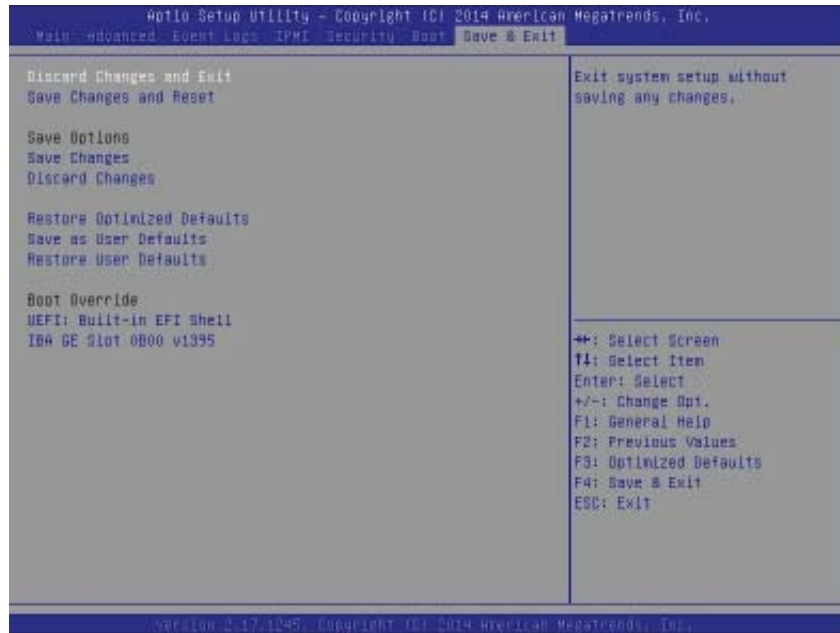
- Boot Order #1

►UEFI Application Boot Priorities

- UEFI Boot Order #1

7-7 Save & Exit

在 BIOS 設定畫面選擇 Save & Exit 標籤頁進行以下設定調整。



Discard Changes and Exit

選擇此選項離開 BIOS Setup 而不做任何有關系統設定的永久改變，並重新開機。在 Exit 選單上選擇 Discard Changes and Exit，並按下 <Enter> 鍵。

Save Changes and Reset

當您完成系統設定更新，選擇此選項離開設定程式並重新開機，使新的系統設定生效。在 Exit 選單上選擇 Save Changes and Exit，並按下 <Enter> 鍵。

Save Options

Save Changes

當您完成所有系統改變設定，選擇此選項儲存所有改變設定。這個選項不會重設（重新開啟）系統。

Discard Changes

選擇此選項並按下 <Enter> 鍵，捨棄所有改變並返回 AMI BIOS 設定工具。

Restore Optimized Defaults

要設定此功能，從 Exit 選單上選擇 Restore Defaults 並按下 <Enter> 鍵。這些出廠預設設定是為了系統能獲致最好的穩定度，而非最佳效能。

Save as User Defaults

要設定此功能，先從 Exit 選單選取 Save as User Defaults 並按下 <Enter> 鍵。這使用戶能將任何改變保留在 BIOS 設定供未來使用。

Restore User Defaults

要設定此功能，先從 Exit 選單選取 Restore User Defaults 並按下 <Enter> 鍵。使用此功能取得先前儲存的用戶定義過的設定。

Boot Override

此功能使用戶得以覆寫在 Boot 選單上的開機 (boot) 優先順序，並立刻由另一個用戶指定的裝置開機。這是單次覆寫。

附錄 A

BIOS 錯誤警示音

開機自我檢測 (Power-On Self-Test) 每次都在系統開機時進行，在此例行程序中，可能會發生嚴重錯誤。

非嚴重錯誤 在大多數情況下仍讓系統繼續開機。螢幕上通常會出現錯誤訊息。

嚴重錯誤 不會讓系統繼續執行開機。若發生嚴重錯誤，您應當聯絡系統製造商尋求可能的修理方式。

上述嚴重錯誤通常以一連串的警示音傳達，嚴重錯誤表單 (見以下內容) 上的號碼與對應錯誤警示聲的次數相同。

BIOS 錯誤警示音		
警示音/LED燈	錯誤訊息	說明
1 聲	重新整理	電路重設 (準備開機)
5 聲短響 + 1 聲長響	記憶體錯誤	系統內偵測不到記憶體
5 聲	沒有 Con-In 或 Con-Out 裝置	Con-In 包含 USB 或 PS/2 鍵盤、PCI 或 Serial Console Redirection。Con-Out 包 含 Video Controller、PCI 或 Serial Console Redirection。

筆記

附錄 B

系統規格

處理器

LGA 2011 插槽裝載 2 顆 Intel E5-2600 處理器

註：關於所支援的處理器完整清單，請參閱本公司網站。

晶片組

Intel C612

BIOS

8 Mb AMI SPI Flash EEPROM

記憶體容量

16 條 DIMM 插槽最高可支援 1024 GB 的 DDR4-2133/1866/1600/ RDIMM 或 LRDIMM

註：更多詳細資料請參考本手冊第五章有關記憶體的部分。

SATA 控制器

Intel on-chip 控制器供 10 個連接埠的 SATA 3.0 系統之用

磁碟機槽

8 個熱插拔磁碟機槽可裝入 8 個 SATA 硬碟

擴充插槽

支援使用三種標準尺寸 PCI-E 3.0 x16、兩條 PCI-E 3.0 x8 以及一條 PCI-E 2.0 x4 (在一條 x8 插槽內) 插槽。

主機板

X10DAi (Extended ATX form factor)

尺寸：12 x 13 英吋 (305 x 330 公釐)

機箱

SC743TQ-1200B-SQ 外型尺寸：塔式 (tower) /4U 機架式 (rackmount)

尺寸 (as tower) : (寬x高x深) 7 x 17.2 x 25.5 英吋 (178 x 437 x 648 公釐)

重量

毛重 (Bare Bone) : 64 磅 (29.1 公斤)

系統冷卻

2 個 8 公分低噪音機箱風扇

1 個 9 公分低噪音抽風機

系統輸入需求

AC 輸入電壓 (AC Input Voltage) : 100-240 VAC

額定輸入電流 (Rated Input Current) : 8A (115V) to 12A (240V)

額定輸入頻率 (Rated Input Frequency) : 50-60 Hz

電源

額定輸出功率 (Rated Output Power) : 1200W w/PFC (Part# PWS-1K25P-PQ)

額定輸出電壓 (Rated Output Voltage) : +3.3V (20A), +5V (20A), +12V (99A),
-12V (0.3A), +5Vsb (3A)

電源能效等級 (Power Supply Efficiency Rating) : 94% (尖峰)

作業環境

操作溫度 (Operating Temperature) : 攝氏 10° 至 35° (華氏 50° 至 95°)

非操作溫度 (Non-operating Temperature) : 攝氏-40° 至 70° (華氏-40° 至 158°)

操作濕度 (Operating Relative Humidity) : 8% 至 90% (非冷凝結)

非操作濕度 (Non-operating Relative Humidity) 5 至 95% (非冷凝結) (non-condensing)

安全規範

Electromagnetic Emissions: FCC Class B, EN 55022 Class B, EN 61000-3-2/-3-3, CISPR 22 Class B

Electromagnetic Immunity: EN 55024/CISPR 24, (EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11)

Safety: CSA/EN/IEC/UL 60950-1 Compliant, UL or CSA Listed (USA and

Canada), CE Marking (Europe)

California Best Management Practices Regulations for Perchlorate Materials:
This Perchlorate warning applies only to products containing CR (Manganese Dioxide) Lithium coin cells. "Perchlorate Material-special handling may apply. See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate"

(continued from front)

The products sold by Supermicro are not intended for and will not be used in life support systems, medical equipment, nuclear facilities or systems, aircraft, aircraft devices, aircraft/emergency communication devices or other critical systems whose failure to perform be reasonably expected to result in significant injury or loss of life or catastrophic property damage. Accordingly, Supermicro disclaims any and all liability, and should buyer use or sell such products for use in such ultra-hazardous applications, it does so entirely at its own risk. Furthermore, buyer agrees to fully indemnify, defend and hold Supermicro harmless for and against any and all claims, demands, actions, litigation, and proceedings of any kind arising out of or related to such ultra-hazardous use or sale.