

GA-7TESH2-RH

Xeon 雙處理器主機板

使用者手冊

Intel® Xeon® LGA 1366 處理器主機板
版本: 1.0

WEEE 標誌陳述



以下顯示標誌是在產品或在它的包裝上標明，象徵此產品不得併同其他廢棄物處理。相反，廢棄設備應該被帶往擁有有效處理、收集、回收再利用等廢棄物收集中心。廢棄設備在處理時，須做好分類收集與回收再利用，將會有助於保存自然資源，並且確保某種程度上的回收再利用是保護人類健康和環境。更多關於能減少廢棄設備環境安全方面的回收再利用細部資訊，請與您的當地政府辦公室、家庭廢棄物處理服務窗口、或是您購買產品的地點聯繫。

- ◆ 當您的電器或電子設備不再對您有用時，請將它回收到您的當地或地區廢棄物管理部門去做回收再利用。
- ◆ 如果您需要進一步的在您「最終產品」中協助回收再利用、再使用，您可以在您的產品使用手冊中所列出的消費者關懷專線與我們聯繫，以您的努力，我們將很樂意援助您。

目錄

內容物清單	4
第一章簡介	5
1. 1. 安裝前的注意須知	5
1. 2. 產品規格	6
1. 3. GA-7TESH1-RH 主機板配置介紹	8
第二章硬體安裝步驟	11
2. 1. 安裝中央處理器及散熱裝置	11
2. 1. 1. 安裝中央處理器(CPU)	11
2. 1. 2. 安裝散熱裝置與風扇	12
2. 2. 安裝記憶體	13
2. 3. 安裝連接線	17
2. 3. 1. 後方面板裝置插座介紹	17
2. 4. 插座介紹	20
2. 5. 跳線介紹	29
2. 5. 晶片組功能方塊圖	32
BIOS 組態設定	33
Main(主功能畫面)	35
Advanced (進階功能設定)	36
Processor Configuration(處理器功能設定)	37
Power Management (處理器省電功能設定)	41
Memory Configuration (記憶體功能設定)	44
Advanced Chipset Configuration(晶片組進階功能設定)	46
PCI Configuration(整合週邊設定)	51
SATA Configuration (SATA 功能設定)	53
I/O DeviceConfiguration (I/O 裝置功能設定)	56
Boot DeviceConfiguration (優先開機順序設定)	58
Thermal and Acoustic Configuration (熱流管理設定)	60
Power (省電功能設定)	62
Security (安全性設定)	64

GA-7TESH2-RH 主機板

Server (伺服器管理設定).....	66
System Management (系統管理資訊).....	67
Console Redirection (遠端伺服器主機畫面監控).....	69
Boot (開機設定).....	71
Exit (離開).....	72

內容物清單

- ☑ The GA-7TESH2-RH 主機板
- ☑ Serial ATA 排線 x 6
- ☑ IDE (ATA100) 排線 x 1
- ☑ 後方 I/O 裝置鐵片
- ☑ 驅動程式光碟片
- ☑ 電源排線 x 4

* 上述附帶配件僅供參考，實際配件請以實物為準，技嘉科技保留修改之權利。

第一章 簡介

1.1. 安裝前的注意須知

主機板是由許多精密的積體電路及其他元件所構成，這些積體電路很容易因靜電影響而損壞。所以在安裝前請先詳閱此使用手冊並做好下列準備：

- 安裝前請勿任意撕毀主機板上的序號及代理商保固貼紙等，否則會影響到產品保固期限的認定標準。
- 要安裝或移除主機板以及其他硬體設備之前請務必先關閉電源，並且將電源線自插座中拔除。
- 安裝其他硬體設備至主機板內的插座時，請確認接頭和插座已緊密結合。
- 拿取主機板時請儘量不要觸碰金屬接線部份以避免線路發生短路。
- 拿取主機板、中央處理器(CPU)或記憶體模組時，最好戴上防靜電手環。若無防靜電手環，請確保雙手乾燥，並先碰觸金屬物以消除靜電。
- 主機板在未安裝之前，請先置放在防靜電墊或防靜電袋內。
- 當您要拔除主機板電源插座上的插頭時，請確認電源供應器是關閉的。
- 在開啟電源前請確定電源供應器的電壓值是設定在所在區域的電壓標準值。
- 在開啟電源前請確定所有硬體設備的排線及電源線都已正確地連接。
- 請勿讓螺絲接觸到主機板上的線路或零件，避免造成主機板損壞或故障。
- 請確定沒有遺留螺絲或金屬製品在主機板上或電腦機殼內。
- 請勿將電腦主機放置在不平穩處。
- 請勿將電腦主機放置在溫度過高的環境中。
- 在安裝時若開啟電源可能會造成主機板、其他設備或您自己本身的傷害。
- 如果您對執行安裝不熟悉，或使用本產品發生任何技術性問題時，請洽詢專業的技術人員。

1.2. 產品規格

主機板尺寸規格	• 12" x 13" EATX size form factor, 8 layers PCB
中央處理器 (CPU)	• Supports Dual Intel® Xeon® Nehalem-EP 2S processors • Xeon® Quad Core in LGA 1366 socket • Supports QuickPath Interconnect up to 6.4GT/s • Enhanced Intel SpeedStep Technology (EIST) & Demand Based Switch (DBS) • Support Intel Virtualization Technology (VT)
晶片組	• Intel® 5520 (Tylersburg-36D) Chipset • Intel® 82801JR (ICH10R)
記憶體	• 12 x 1.5V DDR3 DIMM sockets supporting up to 48 GB of system memory • 3 channel memory architecture • Support 800/1066/1333 memory • Support ECC RDIMM/ UDIMM
I/O 控制器	• ITE IT8720F Super I/O
擴充槽	• 1 PCI slots 32-Bit/33MHz (5V) • 1 PCI-E x16 slot (Gen2 x16 bandwidth) • 1 PCI-Express x8 slots (Gen2 at x8 bandwidth) • 1 PCI-Express x8 slots (Gen2 at x4 bandwidth) • 1 PCI-Express x8 slots (Gen 1 at x4 bandwidth) • 1 SO-DIMM for add-on SAS RAID card (optional device)
SATA RAID 晶片	• Intel® ICH10R SATA Controller • Supports 6 independant SATA 3.0 Gb/s with Software RAID 0,1, 5,10
顯示晶片 (VGA)	• ServerEngines Pilot II with 32MB DDR2 memory
網路晶片	• Intel® 82576EB GbE controller support dual Gigabit Ethernet ports • Supports QuickData DMA engine/TCP acceleration/IA-optimized TCP stack/DCA(Direct Cache Access)/LLI, MSI-X, RSS
內接插座	• 2 x 8-pin ATX power connector • 1 x 24-pin ATX power connector • 6 x SATA 3.0Gb/s connectors • 1 x Serial connector (COM) • 2 x USB 2.0 connectors for additional 4 ports by cable • 1 x front panel connector • 1 x PSMI connector

GA-7TESH2-RH 主機板

	• 6 x System fan cable connector • 2 x CPU fan cable connectors
後方面板裝置 連接插座	• P/S 2 Keyboard and Mouse Connectors • 1 x Serial port • 4 x USB 2.0 dual-port connector • 1 x VGA connector • 1 x iKVM LAN port • 2 x RJ45 LAN ports • 1 x ID switch
硬體監控	• Winbond 83792G controller • Enhanced features with CPU Vcore, 1.5V reference, VCC3 (3.3V) , VBAT3V, +5VSB, CPUA/B Temperature, and System Temperature Values viewing • CPU/Power/System Fan Revolution Detect • CPU shutdown when overheat • System Voltage Detect • Support basic ASF remote transaction through CSA Bus with hardware circuit
BIOS	• Phoenix BIOS on 8Mb flash RAM
附加特色	• Supports S3, S4, S5 under Windows Operating System • Wake on LAN (WOL) • Wake on Ring (WOR) • AC Recovery • Supports Console Redirection • Supports 4-pin Fan controller

1.3. GA-7TESH1-RH 主機板配置介紹

編號	編碼	說明
1.	CPU1	Primary CPU
2.	CPU2	Secondary CPU
3.	U82	Intel Tylersburg-36D IOH
4.	U60	Intel ICH10R
5.	U188	Winbond W83792G
6.	U6	Intel 82576EB GbE
7.	U24	Broadcom BCM5221PHY
8.	U5	ServerEngines PilotII
9.	U7	PilotII VGA memory
10.	U9	BIOS Flash ROM
11.	COMB	COM1connector
12.	BAT	CMOS Battery
13.	USB_2	Front USB2 connector
14.	PCIE_SODIM	SO-DIMM for SAS RAID card
15.	USB1	Front USB1 connector
16.	PSMI	PSMI connector
17.	IPMB2	IPMB2 connector
18.	IPMB1	IPMB1 connector
19.	SGPIO	SGPIO connector
20.	SATA0	SATA0 data cable connector
21.	SATA1	SATA1 data cable connector
22.	SATA2	SATA2 data cable connector
23.	SATA3	SATA3 data cable connector
24.	SATA4	SATA4 data cable connector
25.	SATA5	SATA5 data cable connector
26.	FAN_CPU1	CPU1 fan cable connector
27.	FAN_CPU2	CPU2 fan cable connector
28.	FAN_SYS1	System fan 1 cable connector
29.	FAN_SYS2	System fan 2 cable connector
30.	FAN_SYS3	System fan 3 cable connector
31.	FAN_SYS4	System fan 4 cable connector
32.	FAN_SYS5	System fan 5 cable connector
33.	FAN_SYS6	System fan 6 cable connector
34.	PCI5	PCI 32bit/33MHz slot
35.	PCI-E4	PCI-E x8 slot (Gen1 at x8 bandwidth)
36.	PCI-E3	PCI-E x8 slot (Gen2 at x8 bandwidth)
37.	PCI-E2	PCI-E x8 slot (Gen2 at x8 bandwidth)

GA-7TESH2-RH 主機板

No	Code	Description
38.	PCI-E1	PCI-E x16 slot (Gen2 at x16 bandwidth)
39.	DIMMC1	Channel C slot 1 (for primary CPU)
40.	DIMMC2	Channel C slot 2 (for primary CPU)
41.	DIMMB1	Channel B slot 1 (for primary CPU)
42.	DIMMB2	Channel B slot 2 (for primary CPU)
43.	DIMMA1	Channel A slot 1 (for primary CPU)
44.	DIMMA2	Channel A slot 2 (for primary CPU)
45.	DIMMD2	Channel D slot 2 (for secondary CPU)
46.	DIMMD1	Channel D slot 1 (for secondary CPU)
47.	DIMME2	Channel E slot 2 (for secondary CPU)
48.	DIMME1	Channel E slot 1 (for secondary CPU)
49.	DIMMF2	Channel F slot 2 (for secondary CPU)
50.	DIMMF1	Channel F slot 1 (for secondary CPU)
51.	KB_MS	Keyboard/Mouse ports
52.	COMA_VGA	Serial/VGA ports
53.	USB	USB ports
54.	ID_SW	ID Switch
55.	MNGT_NNIC	10/100 LAN port
56.	GBE1_2	Gigabit LAN ports
57.	F_Panel	Front panel connector
58.	TPM	TPM connector
59.	ATX	24-pin Power connector
60.	12V_AUX2	8-pin Power connector
61.	12V_AUX1	8-pin Power connector
62.	CASEOPEN	Case open intrusion
63.	SGPIO_JP1	SGPIO JP1 jumper
64.	SGPIO_JP2	SGPIO JP2 jumper
65.	J2	SMBus connector for B/P board
66.	J3	SMBus connector for B/P board
67.	CLR_CMOS	Clear CMOS jumper
68.	CLR_CMOS	Clear CMOS jumper
69.	BIOS_RVCR	BIOS Recovery jumper
70.	PASS_DIS	Password Disable jumper
71.	BMC_SEL	BMC Select jumper
72.	JP_STRP2	PilotII firmware upgrade jumper
73.	JP_STRP8	PilotII firmware upgrade jumper

第二章 硬體安裝步驟

2.1. 安裝中央處理器及散熱裝置



在開始安裝中央處理器(CPU)前，請注意以下的訊息：

- 請確認所使用的 CPU 是在此主機板的支援範圍。
(請至技嘉網站查詢有關支援的 CPU 列表)
- 安裝 CPU 之前，請務必將電源關閉，以免造成毀損。
- 請確認 CPU 的第一腳位置，若方向錯誤，CPU 會無法放入 CPU 插槽內(或是確認 CPU 兩側的凹角位置及 CPU 插槽上的凸角位置)。
- 請在 CPU 表面塗抹散熱膏。
- 在 CPU 散熱裝置未安裝完成前，切勿啟動電腦，否則過熱會導致 CPU 的毀損。
- 請依據您的 CPU 規格來設定頻率，我們不建議您將系統速度設定超過硬體之標準範圍，因為這些設定對於週邊設備而言並非標準規格。如果您要將系統速度設定超出標準規格，請評估您的硬體規格，例如：CPU、顯示卡、記憶體、硬碟等來設定。

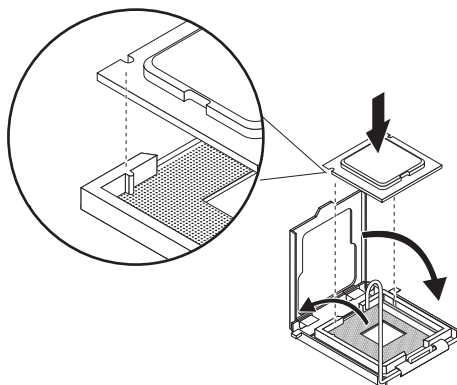
2.1.1. 安裝中央處理器(CPU)

步驟一. 將中央處理器的插座連桿向上完全拉起。

步驟二. 接著移除中央處理器插座上的塑膠蓋。

步驟三. 中央處理器的第一腳位置(標示金色三角符號，並且也凹槽)，對齊插座及其凸點蕭心放入。(請以兩指拿取中央處理器)

步驟四. 確定中央處理器安裝正確後，請將金屬上蓋蓋回，並將插座連桿向下壓回至鎖住位置。

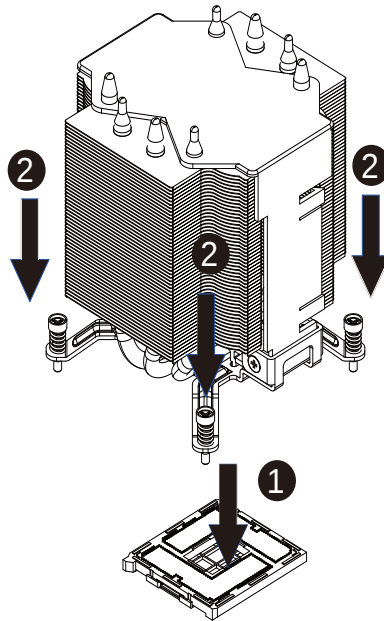


2.1.2. 安裝散熱裝置與風扇

步驟一. 將散色裝置放於處理器上。

步驟二. 再將散熱風扇用螺絲鎖在散熱裝置上。

步驟三. 最後將散熱風扇的電源線插入主機板上的 CPU 散熱風扇電源插座，
即完成 CPU 散熱風扇的安裝。



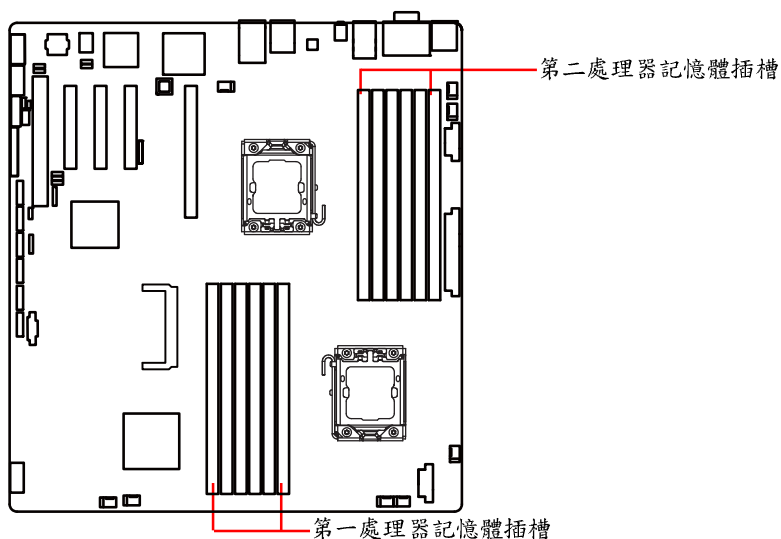
2.2. 安裝記憶體



在開始安裝記憶體模組前，請注意以下的訊息：

1. 請確認所使用的記憶體模組規格是在此主機板的支援範圍，建議您使用相同容量、廠牌、速度、顆粒的記憶體模組。
(請至技嘉網站查詢有關支援的記憶體模組列表)
2. 在安裝記憶體模組之前，請務必將電源關閉，以免造成毀損。
3. 記憶體模組有防呆設計，若插入的方向錯誤，記憶體模組就無法安裝，此時請立刻更改插入方向。

GA-7TESH2-RH 主機板支援DDR3記憶體規格，BIOS會自動偵測記憶體的規格及其大小。安裝記憶體時只需插入插槽內即可，由於記憶體模組有一個凹痕，所以只能以一個方向插入。在不同的插槽，記憶體大小可以不同。請先確認您所購買的記憶體模組適用本主機板所支援的規格。



安裝步驟：

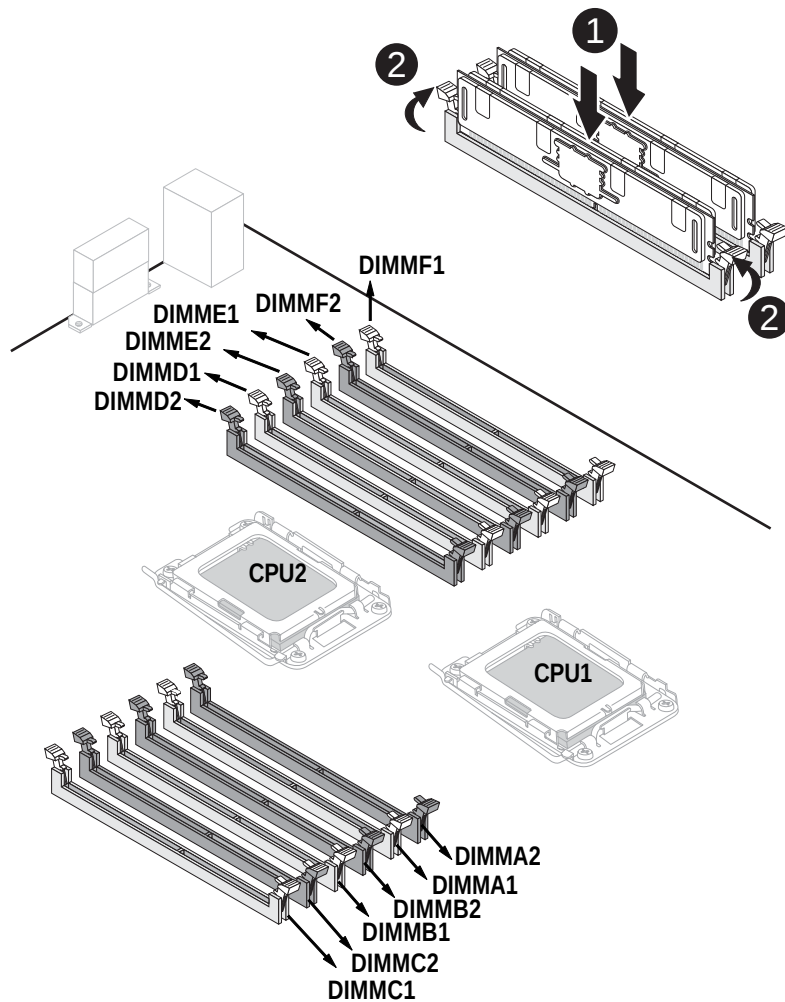
步驟一 記憶體模組有一個凹痕, 所以只能以一個方向插入.

步驟二 扳開記憶體模組插槽卡榫，以平均施力的方式，將記憶體模組下壓推入插座。

步驟三 記憶體模組插入定位後，將卡榫向內按至卡住。

安裝的記憶體時，必須從離MCH最遠的插槽開始安裝，安裝同等速度與種類的記憶體。每對邏輯 DIMM 必需由兩個尺寸相同且容量相同的 DIMM 組合而成。

步驟四 依安裝步驟的反向操作卸除記憶體。



GA-7TESH2-RH 主機板

U-DIMM 安裝組合表格

Interleave mode	Channel A		Channel B		Channel C		Total Memory
	DIMMA1/D1	DIMMA2/D2	DIMMB1/E1	DIMMB2/E2	DIMMC1/F1	DIMMC2/F2	
Single Channel	1GB						1GB
	2GB						2GB
	4GB						4GB
Dual Channel	1GB		1GB				2GB
	2GB		2GB				4GB
	4GB		4GB				8GB
	1GB	1GB	1GB	1GB			4GB
	2GB	2GB	2GB	2GB			8GB
	4GB	4GB	4GB	4GB			16GB
Three Channel	1GB		1GB		1GB		3GB
	2GB		2GB		2GB		6GB
	4GB		4GB		4GB		16GB
	1GB	1GB	1GB	1GB	1GB	1GB	6GB
	2GB	2GB	2GB	2GB	2GB	2GB	12GB
	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB	24GB

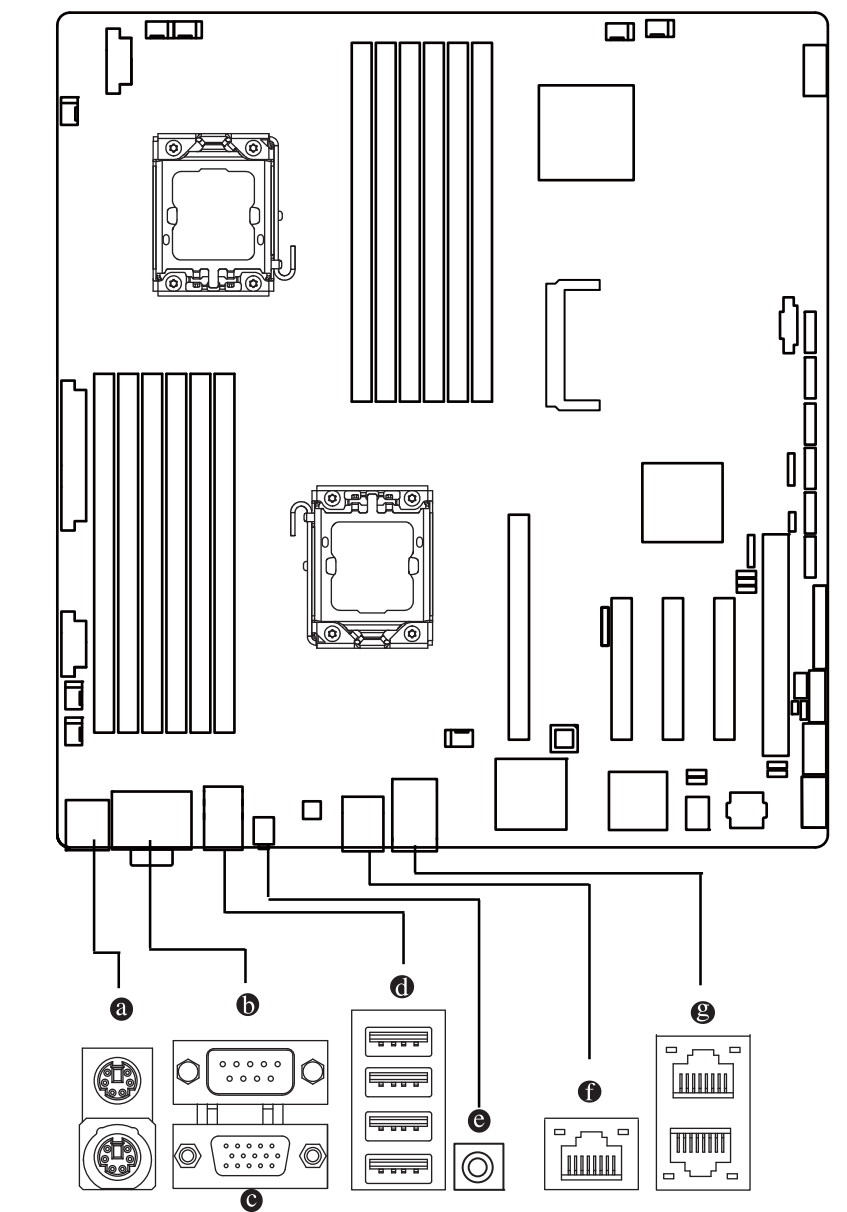
R-DIMM 安裝組合表格

Interleave mode	Channel A		Channel B		Channel C		Total Memory
	DIMMA1/D1	DIMMA2/D2	DIMMB1/E1	DIMMB2/E2	DIMMC1/F1	DIMMC2/F2	
Single Channel	1GB						1GB
	2GB						2GB
	4GB						4GB
	8GB						8GB
Dual Channel	1GB		1GB				2GB
	2GB		2GB				4GB
	4GB		4GB				8GB
	8GB		8GB				16GB
	1GB	1GB	1GB	1GB			4GB
	2GB	2GB	2GB	2GB			8GB
	4GB	4GB	4GB	4GB			16GB
	8GB	8GB	8GB	8GB			32GB
Three Channel	1GB		1GB		1GB		3GB
	2GB		2GB		2GB		6GB
	4GB		4GB		4GB		12GB
	8GB		8GB		8GB		24GB
	1GB	1GB	1GB	1GB	1GB	1GB	6GB
	2GB	2GB	2GB	2GB	2GB	2GB	12GB
	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB	24GB
	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB	48GB

GA-7TESH2-RH 主機板

2.3. 安裝連接線

2.3.1. 後方面板裝置插座介紹



a PS/2 鍵盤及 PS/2 滑鼠插座

本主機板提供標準 PS/2 鍵盤介面及 PS/2 滑鼠介面插座。

b 串列埠

本主機板支援一組組標準的串列埠傳輸協定之週邊裝置。您可以依據您的需求連接您需要的串列埠裝置。

c VGA 埠

本主機板支援一組組標準的VGA埠。您可以依據您的需求連接您需要的顯示裝置。

d USB 埠

當您要使用通用串列埠連接埠時，必須先確認您要使用的週邊裝置為標準的USB介面，如：USB 鍵盤，滑鼠，USB 掃描器，USB ZIP，USB 喇叭等…。而且您也必須確認您的作業系統是否有支援此功能，或是需要另外再掛其他的驅動程式，如此才能正常工作，詳情請參考 USB 週邊裝置的使用手冊。

e ID Switch

這個按鈕提供辨識目前選定伺服器的功能。

f 10/100 網路埠

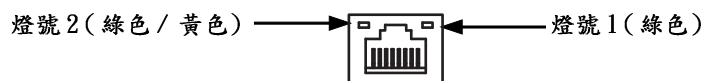
此網路插座提供連線至網際網路並傳輸速率最高每秒可達10/100Mbps。此網路插座提供遠端管理監控(Server Management)用。

g Gigabit 網路埠

此網路插座是超高速乙太網路(Gigabit Ethernet)，提供連線至網際網路，傳輸速率最高每秒可達1 GB (1 Gbps)。網路插座指示燈說明如下：

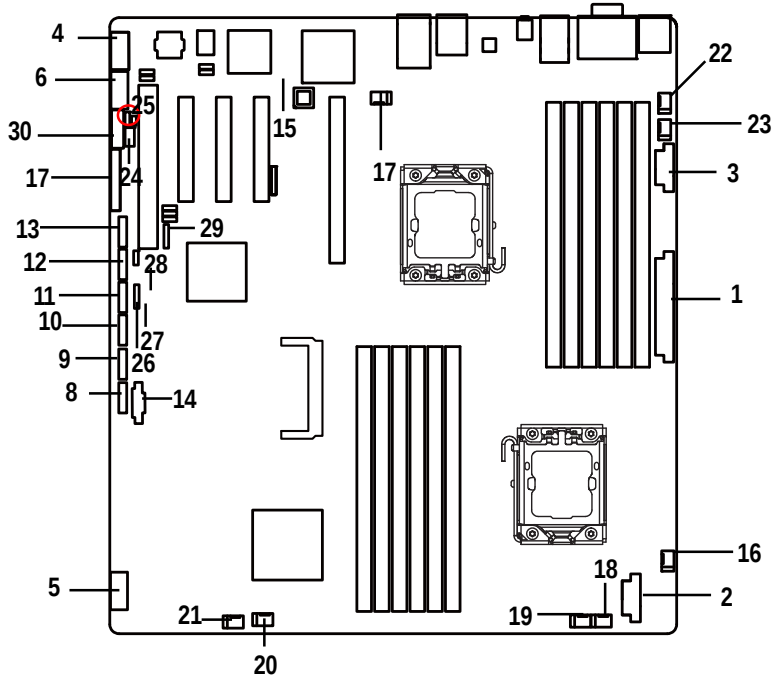
GA-7TESH2-RH 主機板

網路埠燈號說明



名稱	顏色	狀態	說明
LED1	綠色	亮	網路已連結
	綠色	閃爍	網路連線中
	-	熄滅	斷線
LED2	-	熄滅	10Mbps 傳輸中
	綠色	閃爍	指定的網路埠以 10Mbps 傳輸率傳輸中
	綠色	亮	100Mbps 傳輸中
	綠色	閃爍	指定的網路埠以 100Mbps 傳輸率傳輸中
	黃色	亮	1Gbps 傳輸中
	黃色	閃爍	指定的網路埠以 1Gbps 傳輸率傳輸

2.4. 插座介紹



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. ATX | 18. SYS_FAN1 (System fan connector) |
| 2. 12V_AUX1 | 19. SYS_FAN2 (System fan connector)) |
| 3. 12V_AUX2 | 20. SYS_FAN3 (System fan connector) |
| 4. COMB | 21. SYS_FAN4 (System fan connector) |
| 5. USB1 (USB SSD type connector) | 22. SYS_FAN5 (System fan connector) |
| 6. USB2 (Front USB cable connector) | 23. SYS_FAN6 (System fan connector) |
| 7. F_PANEL | 24. IPMB1 |
| 8. SATA0 (SATA data cable connector) | 25. IPMB2 |
| 9. SATA1 (SATA data cable connector) | 26. SGPIO_JP1 |
| 10. SATA2 (SATA data cable connector) | 27. SGPIO_JP2 |
| 11. SATA3 (SATA data cable connector) | 28. J2 |
| 12. SATA4 (SATA data cable connector) | 29. J3 |
| 13. SATA5 (SATA data cable connector) | 30. BAT |
| 14. PSMI1 | |
| 15. SGPIO | |
| 16. CPU_FAN1 (CPU1 fan cable connector) | |
| 17. CPU_FAN2 (CPU1 fan cable connector) | |

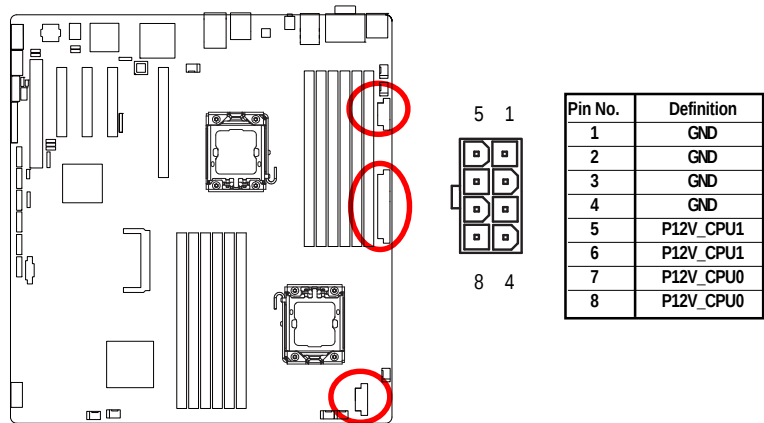
GA-7TESH2-RH 主機板

1/2/3) ATX/12V_AUX1/12V_AUX2 (24-pin/8-pin ATX 電源插座)

透過電源插座可使電源供應器提供足夠且穩定的電源給主機板上的所有元件。
在插入電源插座前，請先確定電源供應器的電源是關閉的，且所有裝置皆已正確安裝。電源插座有防呆設計，確認正確的方向後插入即可。

12V 電源插座主要是提供 CPU 電源，若沒有接上 12V 電源插座，系統將不會啟動。

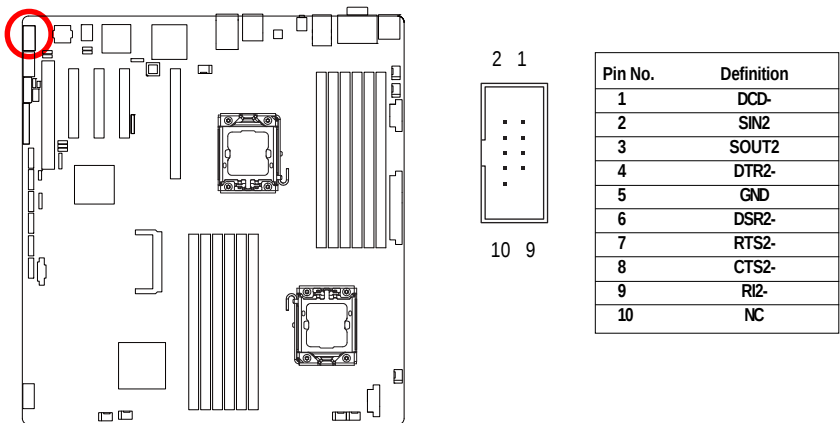
為因應擴充需求，建議您使用輸出功率大的電源供應器(350 瓦或以上)，以供應足夠的電力需求。若使用電力不足的電源供應器，可能會導致系統不穩或無法開機。



Pin No.	Definition	Pin No.	Definition
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON(soft On/Off)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	Power Good	20	-5V
9	5V SB(stand by +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V(Only for 24-pin ATX)	23	+5V (Only for 24-pin ATX)
12	3.3V(Only for 24-pin ATX)	24	GND(Only for 24-pin ATX)

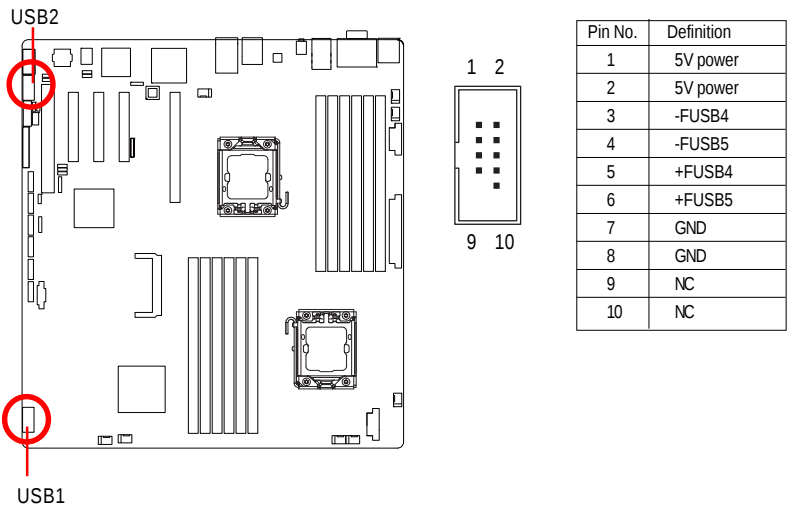


4) COMB (串列埠插座)



5/6) USB1/2 (USB cable 插座)

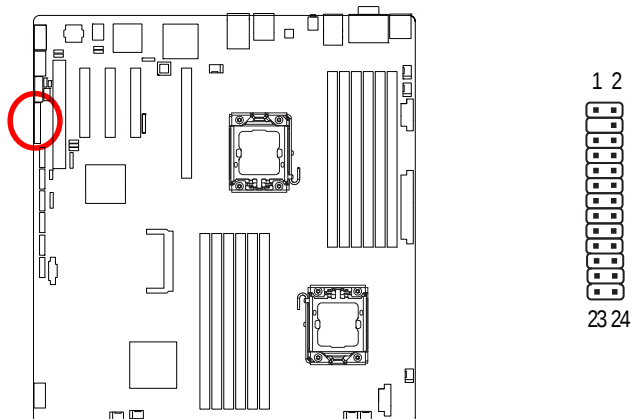
您所使用的前端USB套件是否與接腳定義吻合，並是否正確安裝；若安裝不當可能造成設備無法使用甚至於損毀。此前端USB排線為選擇性的功能套件，建議您可以聯絡當地代理商購買。



GA-7TESH2-RH 主機板

7) F_PANEL1 (2X12 Pins Front Panel 插座)

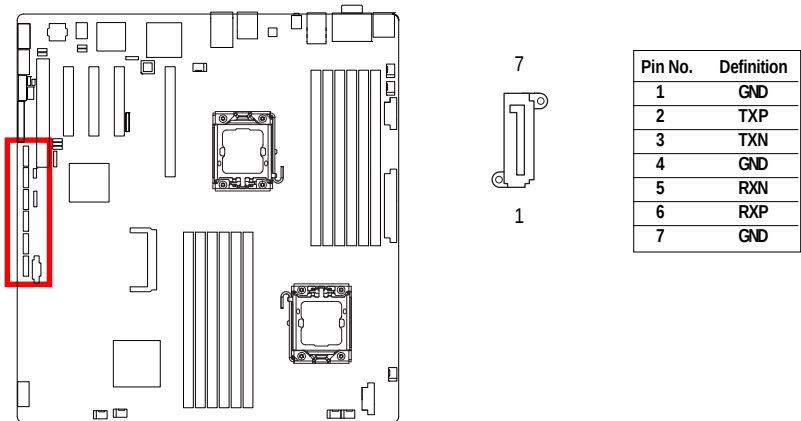
請特別注意，當您購買電腦機殼時，電腦機殼的控制面板有電源指示燈，喇叭，系統重置開關，電源開關等，你可以依據下列表格的定義加上連接。



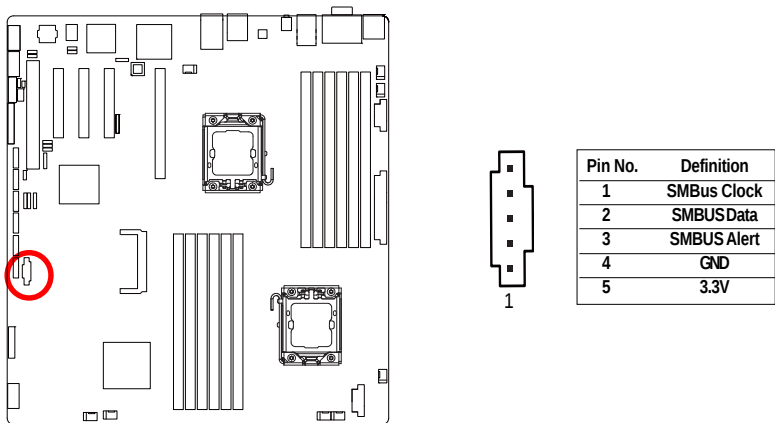
Pin No.	Signal Name	Description
1.	Power LED +	Power LED Signal anode (+)
2.	5V standby	P5V Stand By Power
3.	Pin reomoved	Pin removed
4.	ID LED+	ID LED Signal anode (+)
5.	Power LED -	Power LED Signal cathode(-)
6.	ID LED -	ID LED Signal cathode(-)
7.	HD status LED+	Hard Disk LED Signal anode (+)
8.	System ready LED+	System Fan Fail LED Signal anode (+)
9.	HD status LED-	Hard Disk LED Signal cathode(-)
10.	System ready LED-	System Fan Fail LED Signal cathode(-)
11.	Power on switch	Power button
12.	LAN1 active LED (-)	LAN1 active LED Signal cathode(-)
13.	GND	Ground
14.	LAN1 active LED (+)	LAN1 active LED Signal anode (+)
15.	Reset switch	Reset button Signal
16.	SMBUS data	SMBusData
17.	GND	Ground
18.	SMBUS clock	SMBusClock
19.	ID LED switch	ID Switch Signal
20.	CASEOPEN	Chassis intrusion Signal
21.	GND	Ground
22.	LAN2 active LED (-)	LAN2 active LED Signal cathode(-)
23.	NMI switch	NMI switch Signal
24.	LAN2 active LED (+)	LAN2 active LED Signal anode (+)

8/9/10/11/12/13) SATA 0~5 (Serial ATA 插座)

這些 SATA 插座支援 SATA 3Gb/s 規格，並可相容於 SATA 1.5Gb/s 規格。一個 SATA 插座只能連接一個 SATA 裝置。

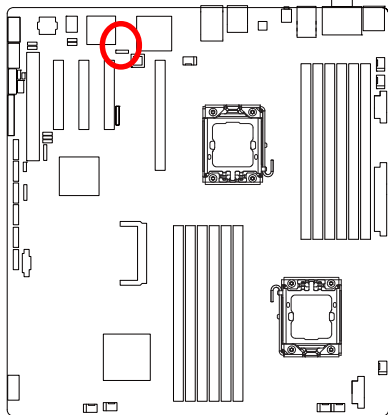


14) PSMI1 (SMBUS connector for power supply)



GA-7TESH2-RH 主機板

15) SGPIO (PilotII SGPIO 插座)

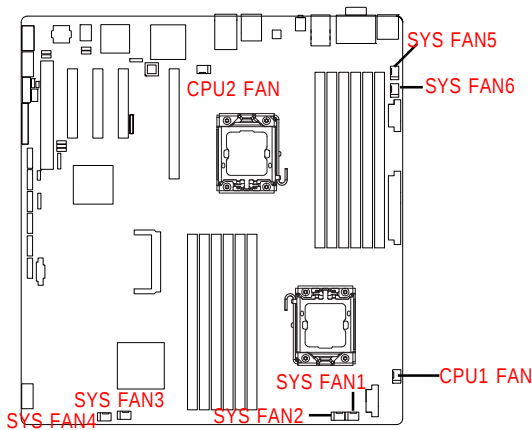


1

Pin No.	Definition
1	PILOT_SGCLK
2	PILOT_SGLOAD
3	PILOT_SGDIN
4	PILOT_SGDUNT

14/ 15/ 16~21) CPU_FAN1/2 / SYS_FAN1/2/3/4/5/6 (散熱風扇 電源插座)

此主機板的CPU_FAN及SYS_FAN2散熱風扇電源接頭為4-pin，SYS_FAN1、SYS_FAN3及PWR_FAN為3-pin。電源接頭皆有防呆設計，安裝時請注意方向(黑色線為接地線)。此主機板支援CPU風扇控制功能，須使用具有轉速控制設計的CPU散熱風扇才能使用此功能。建議您於機殼內加裝系統散熱風扇，以達到最佳的散熱效能。



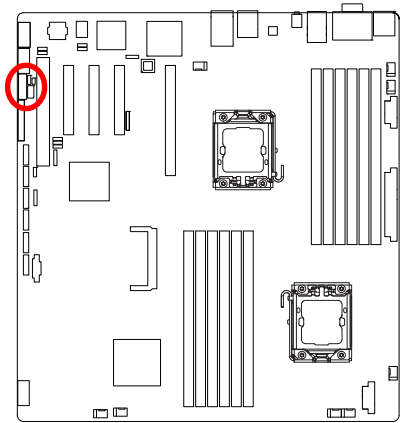
1



1

Pin No.	Definition
1	GND
2	12V
3	Sense
4	Control

22) IPMB1 (IPMB Type A 插座)

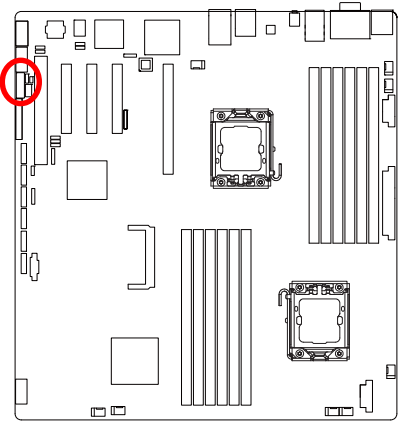


1



Pin No.	Definition
1	IPMB_SMBCLK
2	GND
3	IPMB_SMBDAT

23) IPMB2 (IPMB Type B 插座)



1

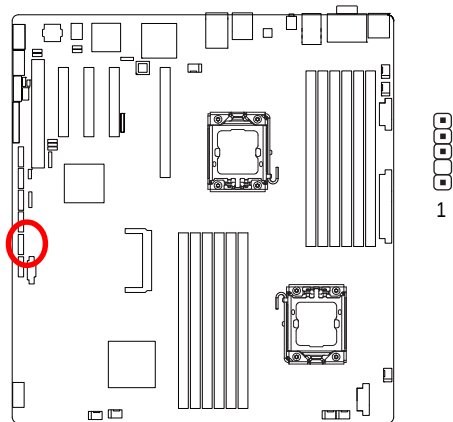


Pin No.	Definition
1	IPMB_SMBCLK
2	GND
3	IPMB_SMBDAT
4	NC

GA-7TESH2-RH 主機板

24/25) SGPIO_JP1/SGPIO_JP2 (ICH10 SGPIO 插座)

SGPIO 是一個用於 HBA 和背板間的四信號匯流排。在這四個信號中，三個由 HBA 驅動，一個由背板驅動。基本上，HBA 是在伺服器、桌上型電腦或工作站電腦內與硬碟界接的儲存元件的控制器，用於儲存與擷取資料。



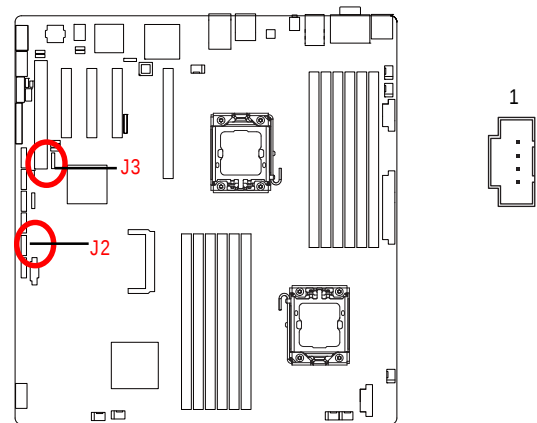
SGPIOJP1

Pin No.	Definition
1	GND
2	NC
3	ICH_SATA_SDATA0
4	ICH_SATA_SLOAD
5	ICH_SATA_SCLOCK

SGPIOJP2

Pin No.	Definition
1	GND
2	NC
3	ICH_SATA_SDATA1
4	ICH_SATA_SLOAD
5	ICH_SATA_SCLOCK

28/29) J2/J3 (SMBus connector for B/P board)

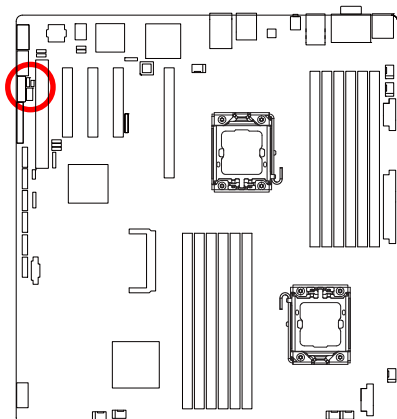


Pin No.	Definition
1	GND
2	P5V_AUX
3	R_SDA
4	R_SCL

30) BAT (Battery)

您也可以利用拔除電池來清除 CMOS 資料：

1. 請先關閉電腦，並拔除電源線。
2. 小心地將電池從電池座中取出，等候約一分鐘。（或是使用如螺絲起子之類的金屬物碰觸電池座的正負極，造成其短路約五秒鐘）
3. 再將電池裝回。
4. 接上電源線並重新開機。

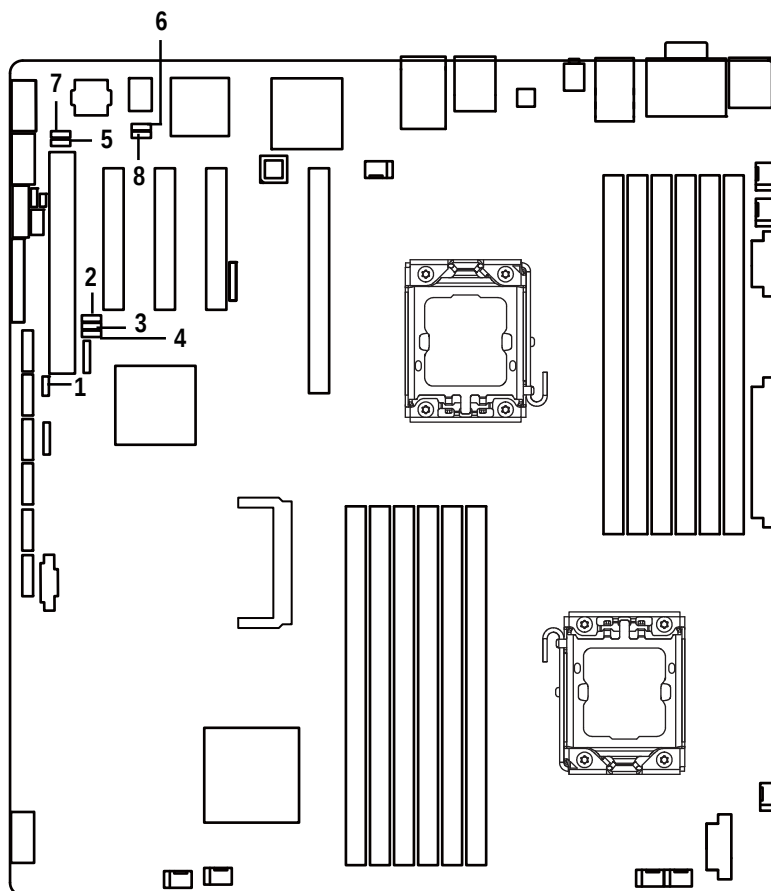


注意！

- ❖ 更換電池前，請務必關閉電腦的電源並拔除電源線。
- ❖ 更換電池時請更換相同型號的電池，不正確的型號可能引起爆炸的危險。
- ❖ 更換下來的舊電池須依當地法規處理。

GA-7TESH2-RH 主機板

2.5. 跳線介紹



1) CLR_CMOS (清除 CMOS 資料跳線)

您可以透過此跳線將您主機板內 CMOS 的資料清除乾淨，回到最原始的設定。而為避免不當使用此功能，此跳線不附跳帽。如果您要使用清除 CMOS 的功能，請將 2-3 針腳短路。

1  1-2 閉路: 一般作業。(預設值)

1  2-3 閉路: 清除 CMOS 設定資料。

2) CLR_RTC (清除 RTC 跳線)

1  1-2 閉路: 一般作業。(預設值)

1  2-3 閉路: 清儲 RTC 狀態

3) BIOS_RVCR (BIOS 修復跳線)

1  1-2 閉路: 一般作業。(預設值)

1  2-3 閉路: 開啟 BIOS 修復功能。

4) PASS_DIS (關閉管理者密碼跳線)

1  1-2 閉路: 一般作業。(預設值)

1  2-3 閉路: 清除管理者密碼

5) BMC_SEL (BMC 功能選擇跳線)

 1 1-2 閉路: 一般作業。(預設值)

 1 2-3 閉路: 開啟 BMC 功能

6) PILOT_DIS (PilotII 功能關閉跳線)

 11-2 閉路: 一般作業。(預設值)

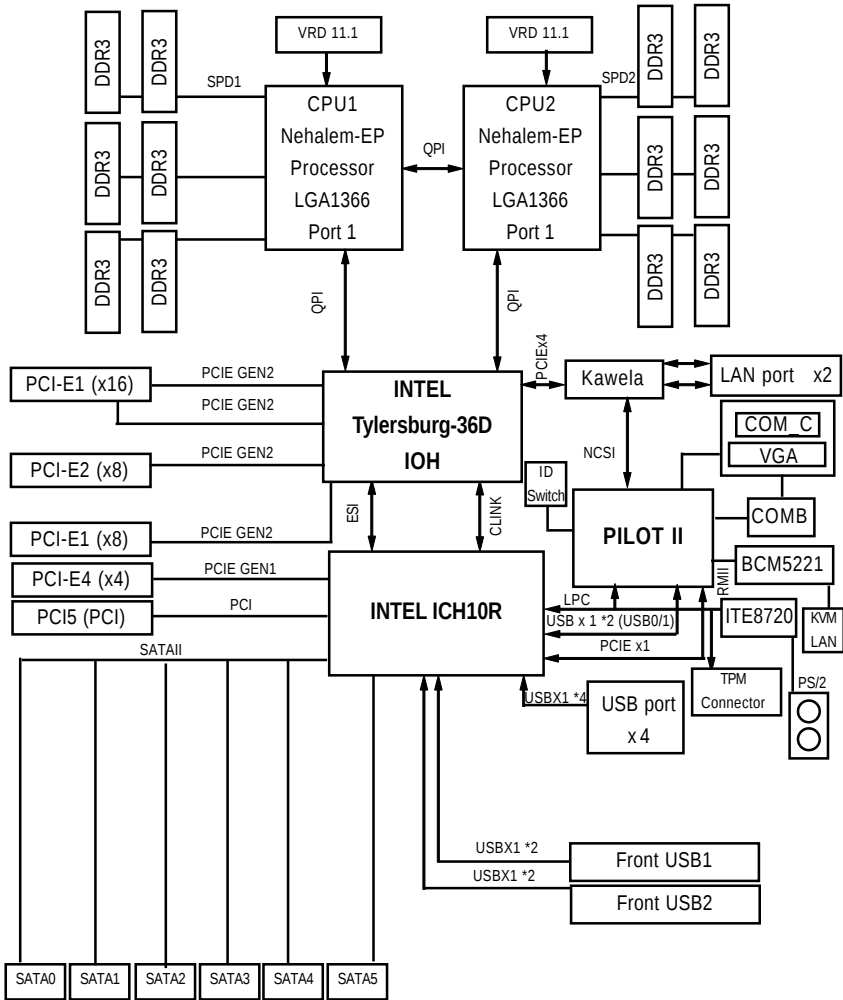
 1 2-3 閉路: 當韌體更新失敗時，關閉 BMC 功能。

GA-7TESH2-RH 主機板

7/8) JP_STRAP2/ JP_STRAP8 (PilotII 韌體更新跳線)

JP_STRAP2	JP_STRAP8	Describeion
 1	 1	Boot from BMC BOOT SPI Interface. (Default setting)
 1	 1	Boot From BMC LPC BOOT ROM interface.
 1	 1	Boot From internal ROM(Scratchpad Registers)
 1	 1	Boot From internal ROM(Scratchpad Registers)

2.5. 晶片組功能方塊圖



BIOS 組態設定

BIOS Setup是BIOS組態設定應用程式的總覽。這項程式讓使用者改變基本的系統組態。這一類的資訊儲存在由電池提供電力的 CMOS RAM 中，所以即使電腦電源關閉時也能保存組態資訊。

進入組態設定

開啟電腦電源並立刻按下<F2>鍵，來進入組態設定。

操作按鍵說明

<↑>	移到上一個項目
<↓>	移到下一個項目
<←>	移到左邊的項目
<→>	移到右邊的項目
<Esc>	主畫面 - 退出並且不對 CMOS 狀態設定畫面及選項設定畫面做任何改變 - 退出當前所在頁並回到主畫面
<+/PgUp>	改變設定狀態，或增加欄位中之數值內容
<-/PgDn>	改變設定狀態，或減少欄位中之數值內容
<F1>	一般協助說明，僅適用於狀態設定畫面及選項設定畫面
<F2>	功能保留
<F3>	功能保留
<F4>	功能保留
<F5>	恢復先前 CMOS 中的設定值，僅適用於選項設定畫面
<F6>	功能保留
<F7>	載入最佳化的預設值
<F8>	功能保留
<F9>	功能保留
<F10>	儲存所有的 CMOS 改變，僅適用於主畫面

使用輔助說明

主畫面輔助說明

當您在主畫面時，隨著選項的移動，螢幕下方會顯示目前所選項目的設定內容。

狀態設定畫面 / 選項設定畫面

當您設定各個欄位的內容時，只要按下<F1>，便可得到該欄位的設定預設值及所有可以使用的設定值，若欲跳離輔助說明視窗，按<Esc>鍵即可。

- **Main (主功能畫面)**

此設定畫面包括標準相容 BIOS 中的所有項目。

- **Advanced (進階功能設定)**

此設定畫面包括 Phoenix 特殊增強功能的所有項目。

- **Security (安全性設定)**

改變、設定、或取消密碼。讓您限定他人存取系統及設定內容的權限，或只在設定內容部份限制。

- **Power (省電功能設定)**

設定 CPU、硬碟、GREEN 螢幕等裝置的省電功能運作方式。

- **Security (安全性設定)**

管理者與使用者密碼設定。以管理開機時進入系統或進入 BIOS 設定程式修改 BIOS 的權限。管理者密碼允許使用者進入 BIOS 設定程式修改 BIOS 設定。

- **Server (伺服器管理設定)**

此設定畫面包括所有遠端管理與系統資訊的項目。

- **Boot (開機設定)**

此設定畫面包括所有具備第一開機功能的項目。

- **Exit (離開)**

有五種可選的選項：離開並儲存改變、離開並放棄改變、載入最佳化預設值、載入 Failsafe 預設值、及放棄改變。

Main（主功能畫面）

一旦您進入Phoenix BIOS設定工具程式，主功能畫面(圖1)會在螢幕上出現。使用箭號鍵來選擇項目，並按下<Enter>來選取及進入子選單。

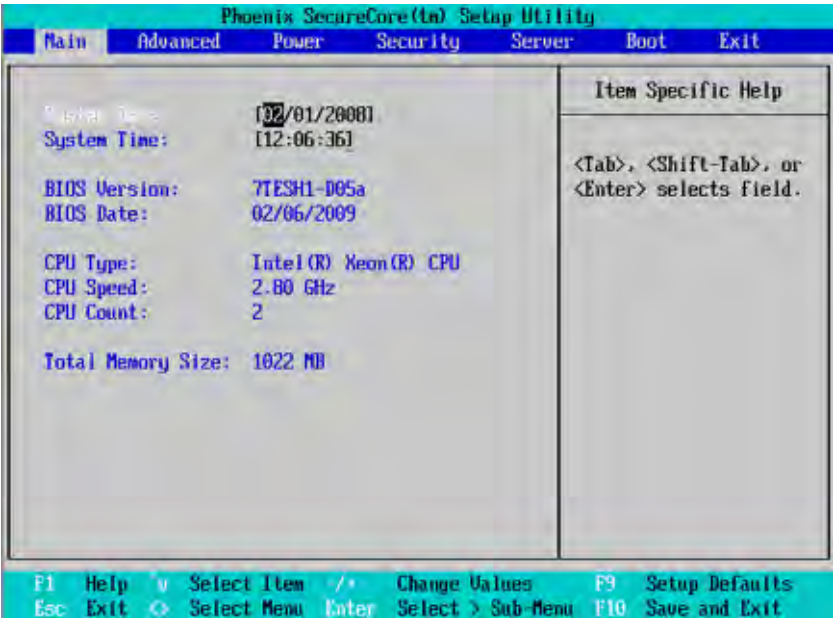


圖 1： 主功能畫面

☞ System Date (系統日期)

設定系統日期。注意，在您設定日期之後，”日” 會自動改變。
(日日：月月：年年) (年年：1099~2099)

☞ System Time (系統時間)

電腦中的時間是以 24 小時制軍事時間來計算。將系統時間設定為
(時：分： 秒)。

☞ CPU Type/CPU Speed/ CPU Count (中央處理器資訊)

這個項目包括了處理器的類別、處理器速度資訊、與安裝處理器數目資訊。

☞ Total Memory (系統記憶體容量)

BIOS 的 POST 會偵測安裝在系統上的傳統(或通用)記憶體容量。

Advanced (進階功能設定)

關於此章節：進階功能設定

在這一章節中，允許使用者組態系統的進階功能設定。使用者可以改變系統的預設處理器功能設定(Processor Configuration)、記憶體功能設定(Memory Configuration)、晶片組進階功能設定(Advanced Chipset Configuration)、整合週邊設定(PCI Configuration)、SATA 功能設定(SATA Configuration)、I/O 裝置功能設定(I/O Configuration)、優先開機順序設定(Boot Configuration)、與熱流管理設定(Thermal and Acoustic Configuration)。

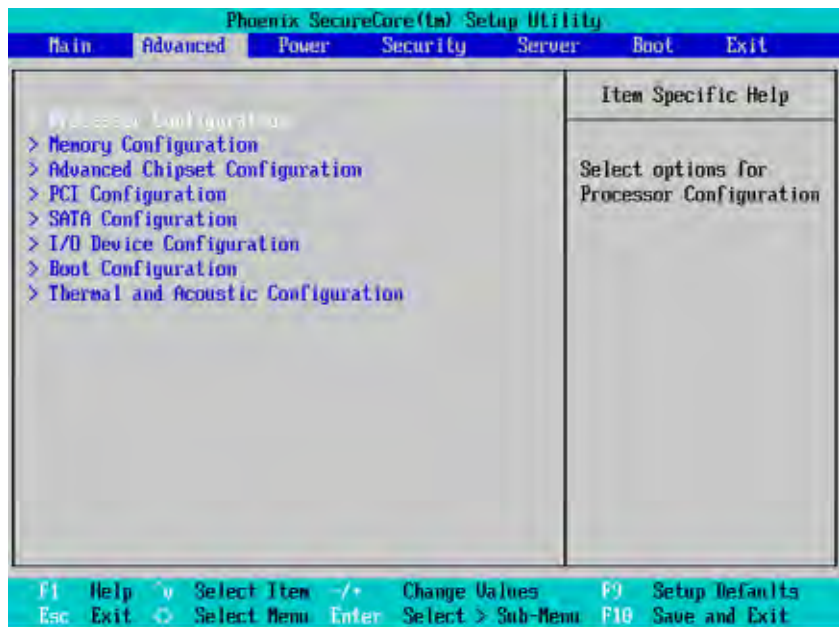
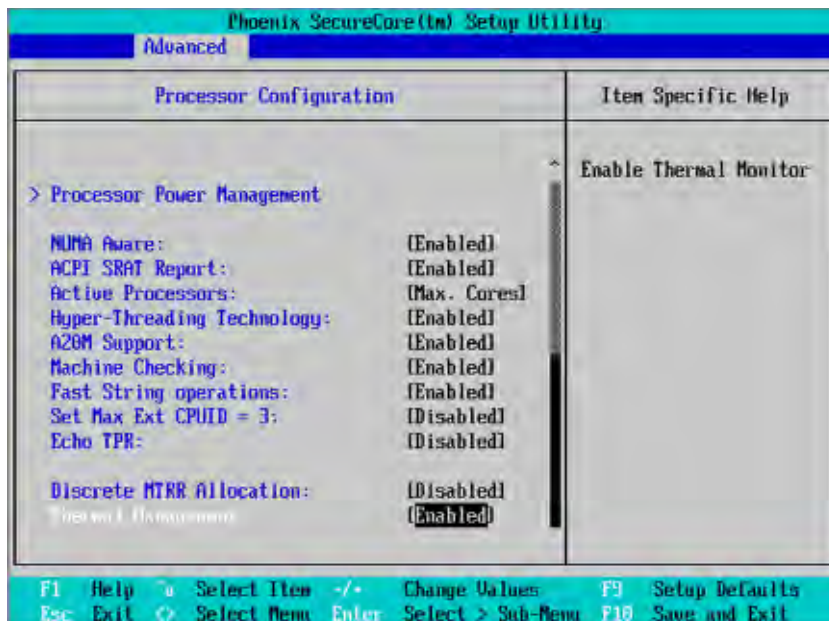


圖 2: 進階功能設定

Processor Configuration(處理器功能設定)

Phoenix SecureCore(tm) Setup Utility		
Advanced		
Processor Configuration		Item Specific Help
Processor 1 Information: Processor Speed: 2.80 GHz Processor CUID: 000106A5 Processor L2 Cache: 1024 KB Processor L3 Cache: 8192 KB Processor 2 Information: Processor Speed: 2.80 GHz Processor CUID: 000106A5 Processor L2 Cache: 1024 KB Processor L3 Cache: 8192 KB QPI Frequency: 6.400 GT/s Multiprocessor Specification: [1.4]		Configures the MP Specification revision level. Some operating systems will require 1.1 for compatibility reasons.
F1 Help ~v Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults Esc Exit < Select Menu Enter Select > Sub-Menu F10 Save and Exit Phoenix SecureCore(tm) Setup Utility		
Phoenix SecureCore(tm) Setup Utility		
Advanced		
Processor Configuration		Item Specific Help
QPI Frequency: 6.400 GT/s Multiprocessor Specification: [1.4] Intel Virtualization Technology: [Enabled] Execute Disable Bit: [Enabled] Hardware Prefetcher: [Enabled] Adjacent Cache Line Prefetch: [Enabled] CPU Thermal Trip: [Enabled] BMC Action for CPU Thermal Trip: [Power Off] Processor Retest: [Disabled] > Processor Power Management NUMA Aware: [Enabled] ACPI SRAT Support: [Enabled]		Support ACPI SRAT for NUMA Aware OS.
F1 Help ~v Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults Esc Exit < Select Menu Enter Select > Sub-Menu F10 Save and Exit		



☞ Processor Configuration (處理器功能設定)

此章節包含下列處理器資訊: CPU Speed, Processor ID, Processor L2 / L3 Cache, 與 QPI Frequency。進階功能選單: CPU Power Management。

部分選項僅開放給有支援此功能之處理器。若需要更多 Intel CPU 獨特技術的詳細資料, 請至 Intel 官方網站查詢。

☞ Multiprocessor Specification (多重處理器規範)

此選項提供使用者設定多重處理器規範。依作業環境不同, 需要要作不同的設定。1.1 適用於 Windows 98、NT 作業系統; 1.4 適用於 Windows 2000、XP 或是更新的作業系統。

▶▶ 1.4 支援 MPS 1.4 版本。(預設值)

▶▶ 1.1 支援 MPS 1.1 版本。

☞ Intel (R) Virtualization Technology (Intel 虛擬化技術)

Intel 的虛擬化技術可以讓平台在互相獨立的切割區 (partition) 中執行多個作業系統及應用程式。使用虛擬化技術, 一台電腦的單一系統可以如同多個虛擬系統般地執行。再加上 Intel 各平台增強的處理器及 I/O, Intel 的虛擬化技術

GA-7TESH2-RH 主機板

可以改善今日軟體的效能及穩定性。

▶▶Enabled 啟動 Intel 虛擬化技術。(預設值)

▶▶Disabled 關閉 Intel 虛擬化技術。

☞Execute Disable Bit (Intel 病毒防護技術)

▶▶Enabled 啟動 Intel 病毒防護技術。(預設值)

▶▶Disabled 關閉 Intel 病毒防護技術。

☞Hardware Prefetcher (數據預取功能和指令預取功能)

此功能主控系統資料的流動。關閉此選項會影響處理器的效能。

▶▶Enabled 啟動數據預取功能和指令預取功能。(預設值)

▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞Adjacent Cache Line Prefetch (相鄰緩存行預取)

▶▶Enabled 啟動相鄰緩存行預取功能。(預設值)

▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞CPU Thermal Trip (處理器防過熱保護)

▶▶Enabled 啟動處理器防過熱保護。(預設值)

▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞BMC Action for CPU Thermal Trip (BMC 處理器防過熱保護功能)

▶▶選項 No Action, Power Off, Power Cycle. Default setting is Power off.

☞Processor Retest (處理器重新偵測功能)

▶▶Enabled 啟動相處理器重新偵測功能。

▶▶Disabled 關閉此功能選項。(預設值)

☞NUMAAware (Non-Uniform Memory Access Aware)

▶▶Enabled 啟動NUMA Aware。(預設值)

▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ACPI SRAT Report

▶▶Enabled 啟動ACPI SRAT Report。(預設值)

▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞Active Processor Cores (啟動 Intel 多核心技術)

▶▶選項 One Core, Two cores, Max Cores. Default setting is Max Cores.

☞ **Hyper-Threading Technology (Intel 超執行緒技術)**

- ▶▶Enabled 啟動Intel超執行緒技術。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ **A20M Support**

- ▶▶Enabled 啟動A20M Support。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ **Machine Checking (Intel 機器自動檢查功能)**

- ▶▶Enabled 啟動Intel 機器自動檢查功能。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ **Fast String Operations**

- ▶▶Enabled 啟動Fast String Operations。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ **Set Max Ext CPUID=3 (設置處理器最大 ID 值)**

- ▶▶Enabled 啟動設置處理器最大 ID 值。
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。(預設值)

☞ **EchoTPR**

- ▶▶Enabled 啟動 Echo TPR。
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。(預設值)

☞ **Discrete MTRR Allocation**

- ▶▶Enabled 啟動Discrete MTRR Allocation。
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。(預設值)

☞ **Thermal Management(Intel TM技術)**

此選項提供您選擇是否啟動 Intel Thermal Management(CPU 過溫防護功能)。啟動此選項可以在 CPU 溫度過高時，降低CPU 時脈及電壓。

- ▶▶Enabled 啟動 Intel TM 技術。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

Power Management (處理器省電功能設定)

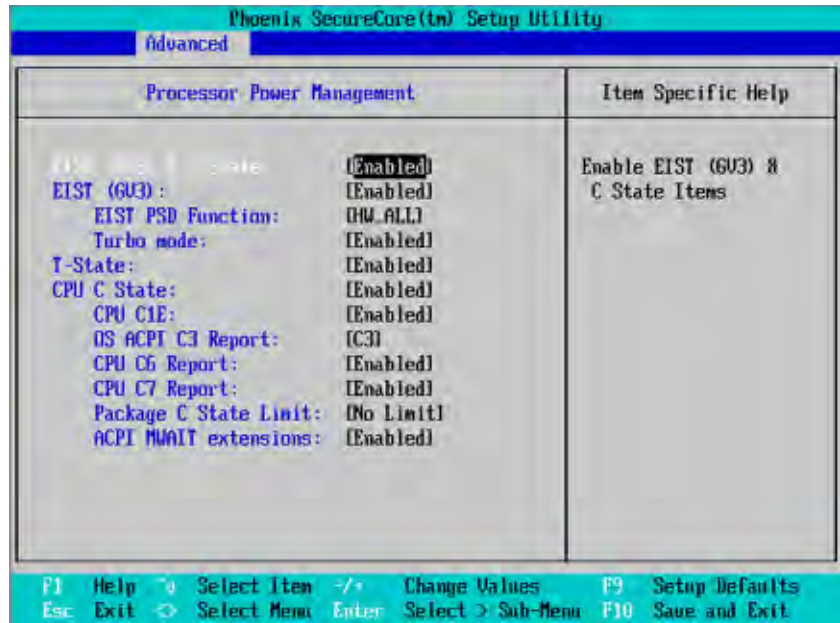


圖 2-1-1： 處理器省電功能設定

EIST (GV3) & C State

- ▶ Enabled 啟動 EIST (GV3) & C State 省電模式。(預設值)
- ▶ Disabled 關閉此功能選項。

EIST (GV3)

Enhanced Intel Speed Step (EIST)技術。EIST 技術能夠根據CPU的負荷情況，有效率地調整CPU頻率及核心電壓，以減少耗電量及熱能的產生。

- ▶ Enabled 啟動 EIST (GV3)省電模式。(預設值)
- ▶ Disabled 關閉此功能選項。

EIST PSD Function

- ▶ HW_ALL 在 HW_ALL 模式下，實體處理器會負責協調在有關聯的邏輯處理器間的P-state。(預設值)

- ▶▶ SW_ALL 在SW_ALL模式下，作業系統的電源管理會依相關性負責協調邏輯處理器間的P-state，而且一定會初始化所有的邏輯處理器的轉換。
- ▶▶ SW_ANY 在SW_ANY模式下，作業系統的電源管理會依相關性負責協調邏輯處理器間的P-state，而且可能會初始化任意的邏輯處理器的轉換。

☞ Turbo Mode (加速模式)

加速模式會自動允許處理器在低於規格電壓與溫度的狀況下超頻使用。

加速模式內建SMT (Simultaneous Multi Threading)功能，可以啟動1至4個核心，並無特別限制於單核心的處理器。

- ▶▶ Enabled 啟動Turbo Mode。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ T State

- ▶▶ Enabled 啟動T-State。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ CPU C State

此選項提供您選擇是否讓CPU進入C3/C6/C7狀態。啟動此選項可以讓系統在閒置狀態時，降低CPU時脈及電壓，以減少耗電量。此選項將比C1狀態進入更深層的省電模式。

- ▶▶ Enabled 啟動CPU C State。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ CPU C1E (Intel C1E功能)

此選項提供您選擇是否在使用具備多執行緒技術的Intel CPU時，啟動CPU多執行緒功能。請注意此功能只適用於支援多處理器模式的作業系統。

- ▶▶ Enabled 啟動CPU C1E。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ OS ACPI C3 Report

- ▶▶ C3 設定處理器在C3 State的省電模式。(預設值)
- ▶▶ C2 設定處理器在C2 State的省電模式。

GA-7TESH2-RH 主機板

- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **CPU C6 Report**

- ▶▶ Enabled 啟動處理器 C6 State 的省電模式。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **CPU C7 Report**

- ▶▶ Enabled 啟動處理器 C7 State 的省電模式。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

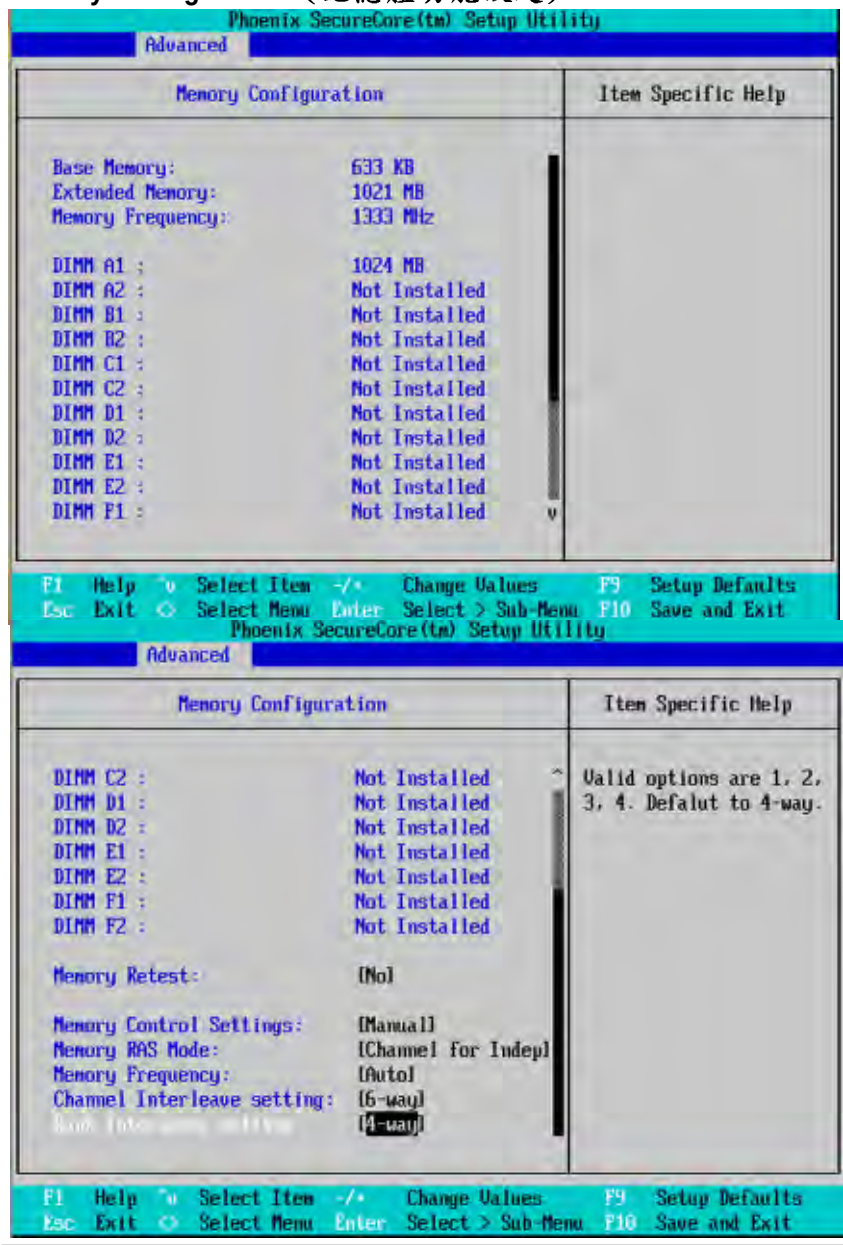
☞ **Package C State Limit**

- ▶▶ 選項 C0, C1 State, C3 State, C6 State, C7 State, No Limit. The default setting is C3 State.

☞ **ACPI MWAIT extensions**

- ▶▶ Enabled 啟動處理器 ACPI MWAIT extensions 功能選項。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

Memory Configuration (記憶體功能設定)



☞ **Base Memory/Extended Memory/memory Frequency/DIMM Status**
(記憶體相關資訊)

記憶體功能設定包含記憶體相關資訊如傳統記憶體容量 (Base Memory)、延伸記憶體容量 (Extended Memory)、與安裝於記憶體插槽中的記憶體資訊。在開機後，BIOS 的 POST 會自動偵測這些資訊。

☞ **Memory Reset (記憶體重新偵測功能)**

- ▶▶ Yes 啟動此功能，系統會清除記憶體錯誤資訊。在下一次開機後，此選項會自動設定為 'No'。
- ▶▶ No 關閉此功能選項。(預設值)

☞ **Memory Control Settings (進階記得體功能設定)**

- ▶▶ Manual 啟動此選項為 Manual 會有進階功能設定選項出現。
- ▶▶ Auto 自動偵測。(預設值)

☞ **Memory RAS Mode**

- ▶▶ Identify the Memory RAS mode.

☞ **Memory Frequency (記憶體倍頻設定)**

- ▶▶ 選項: Auto, DDR-3 800, DDR-3 1066, and DDR-3 1333.

☞ **Change Interleave setting (改變交錯設定)**

- ▶▶ 選項: 1-way, 2-way, 3-way, 4-way, and 6-way.

☞ **Rank Interleave setting (記憶體交錯設定)**

- ▶▶ 選項: 1-way, 2-way, and 4-way.

Advanced Chipset Configuration(晶片組進階功能設定)

Phoenix SecureCore(tm) Setup Utility		
Advanced		
Advanced Chipset Configuration		Item Specific Help
Course Grain Clocking Gating: [Disabled] Intel(R) I/OAT: [Enabled] IOH IOxAPIC: [Enabled] 4GB PCI Hole Granularity: [1.0 GB] QPI Control Settings: [Enabled] QPI Link Fast Mode: [Enabled] QPI Frequency Selection: [Auto] QPI Isoch-support: [Disabled] QPI DCA support: [Enabled] QPI Scramble Selection: [Disabled] QPI Error Report: [Disabled] Memory ECC Error Log: [Both] ECC Threshold: [0] UnCorrectable pass to OS: [Enabled]		Press <Enter> to bring up the Intel VT for Directed I/O (VT-d) Configuration menu.
F1	Help	~ Select Item ~/* Change Values
Esc	Exit	~ Select Menu ~ Enter Select > Sub-Menu
F9	Setup Defaults	
F10	Save and Exit	
Phoenix SecureCore(tm) Setup Utility		
Advanced		
Advanced Chipset Configuration		Item Specific Help
Course Grain Clocking Gating: [Disabled] Intel(R) I/OAT: [Enabled] IOH IOxAPIC: [Enabled] 4GB PCI Hole Granularity: [1.0 GB] QPI Control Settings: [Enabled] QPI Link Fast Mode: [Enabled] QPI Frequency Selection: [Auto] QPI Isoch-support: [Disabled] QPI DCA support: [Enabled] QPI Scramble Selection: [Disabled] QPI Error Report: [Disabled] Memory ECC Error Log: [Both] ECC Threshold: [0] UnCorrectable pass to OS: [Enabled] Enable Multimedia Timer: [Yes]		Enable/Disable Multimedia Timer support.
F1	Help	~ Select Item ~/* Change Values
Esc	Exit	~ Select Menu ~ Enter Select > Sub-Menu
F9	Setup Defaults	
F10	Save and Exit	

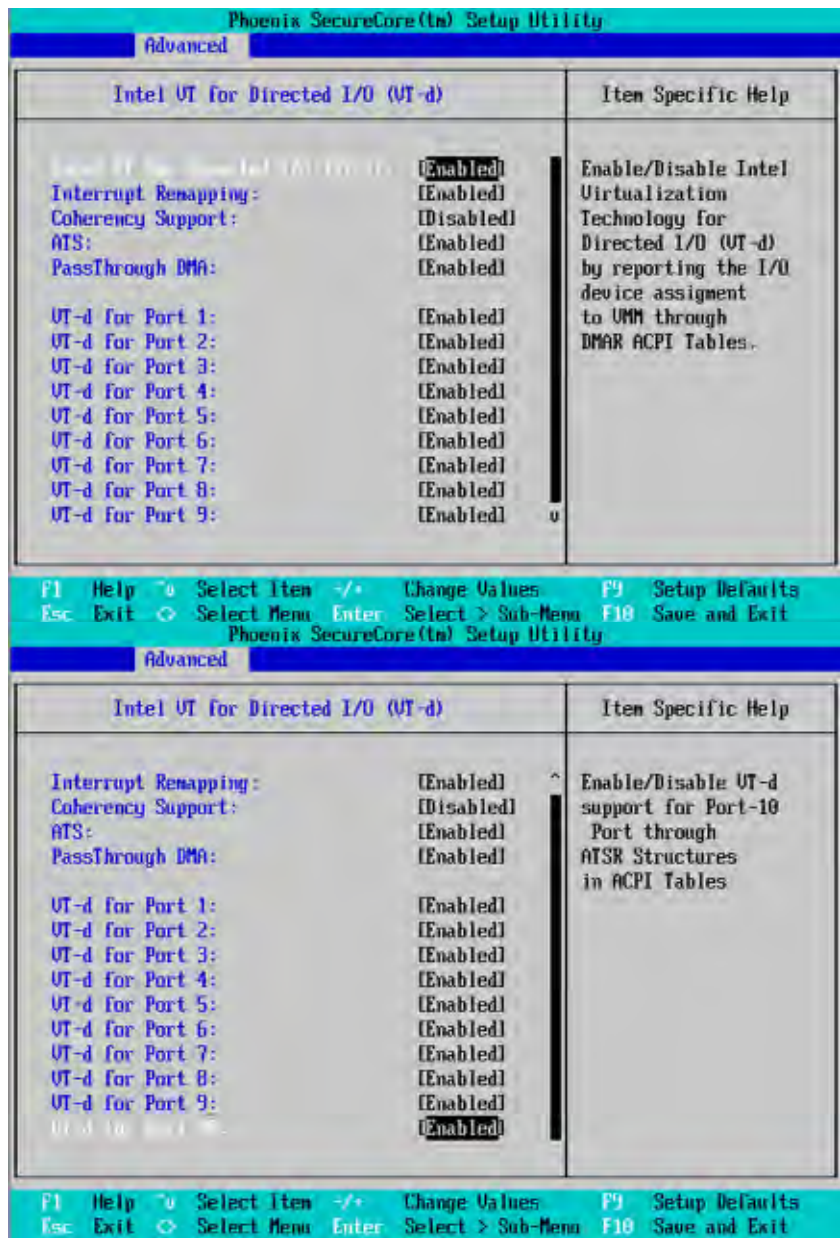


圖 2-3-1: Intel VT-d 技術

☞ Intel VT for Directed I/O (VT-d) (Intel VT-d技術)

新一代的虛擬化技術。Intel VT-d 可增加頻寬並減少因軟體虛擬化而增加的延遲，提升效能。

- ▶▶Enabled 啟動Intel VT for Directed I/O (VT-d). (預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ Interrupt Remapping (Intel VT-d 中斷重映射功能)

- ▶▶Enabled 啟動Intel VT-d 中斷重映射功能。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ Coherency Support

- ▶▶Enabled 啟動Coherency Support 功能。
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。(預設值)

☞ ATS

- ▶▶Enabled 啟動ATS 功能。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ PassThrough DMA

- ▶▶Enabled 啟動PassThrough DMA 功能。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ VT-d for Port1~Port 10

- ▶▶Enabled 啟動VT-d 支援埠1~埠10。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ Advanced Chipset Control Main Menu Options

☞ Course Grain Clocking Gating

- ▶▶Enabled 啟動Course Grain Clocking Gating。
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ Intel(R) I/OAT

IntelR I/O 加速技術 (I/OAT) 是一項整合式的平台 I/O 解決方案，可解決網路 I/O 的資料移動、資料存取與系統過載問題。IntelR I/OAT 能幫助網路資料更快速且更有效率地（耗費更少的 CPU 週期）與伺服器應用程式來往互傳。

- ▶▶Enabled 啟動Intel I/OAT。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ **4GB PCI Hole Granularity**

設定 PCI Hole 的區間尺寸。

- ▶▶512MB 設定 512 MB 為 PCI Hole 的區間尺寸。
- ▶▶1GB 設定 1GB 為 PCI Hole 的區間尺寸。(預設值)
- ▶▶2GB 設定 2GB 為 PCI Hole 的區間尺寸。

☞ **QPI Control Settings (QPI 功能設定)**

- ▶▶Enabled 啟動 QPI 功能設定。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ **QPI Link Fast Mode (QPI 加速連結模式)**

- ▶▶Enabled 啟動 QPI 加速連結模式。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ **QPI Frequency Selection**

- ▶▶設定 QPI 的倍頻。選項: Auto, 4.800GT, 5.866GT。預設值為 Auto。

☞ **QPI Isoch Support (支援 QPI Isoch 功能設定)**

- ▶▶Enabled 啟動支援 QPI Isoch 功能設定。
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。(預設值)

☞ **QPI DCA Support (支援 QPI DCA 功能設定)**

- ▶▶Enabled 啟動支援 QPI DCA 功能設定。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ **QPI scramble selection**

- ▶▶Enabled 啟動 QPI scramble selection。
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。(預設值)

☞ **QPI Error Report (QPI 錯誤偵測報告功能)**

- ▶▶Enabled 啟動 QPI 錯誤偵測報告功能。
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。(預設值)

☞ **Memory ECC Error Log (記憶體 ECC 錯誤偵測事件功能)**

- ▶▶選項: Disable, Correctable Error, Uncorrectable Error, and Both. 預設值為 Both。

☞ **ECC Threshold (ECC 臨界值設定)**

- ▶▶使用 "+" 與 "-" 鍵調整 ECC 臨界值。

☞ **Unconrractable Pass to OS**

- ▶▶Enabled 啟動 Unconrractable Pass to OS。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ **Enable Multimedia Timer (啟動多媒體定時器)**

- ▶▶Yes 啟動多媒體定時器功能。(預設值)
- ▶▶No 關閉此功能選項。

PCI Configuration(整合週邊設定)

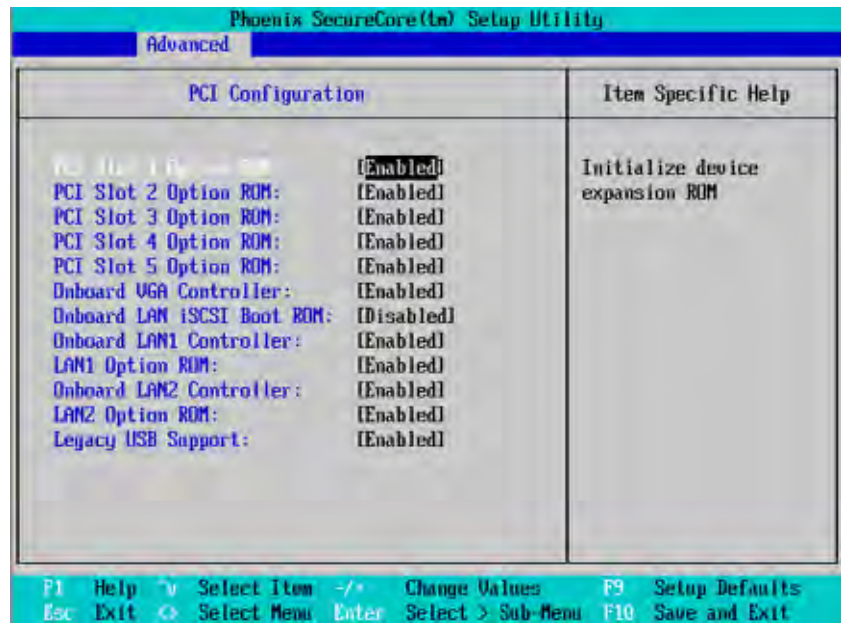


圖 2-4： 整合週邊設定

☞ **PCI Slot 1/2/3/4/5 Option ROM (啟動 PCI1/2/3/4/5 擴充槽功能)**

- ▶▶ Enabled 啟動指定 PCI 擴充槽功能。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **Onboard VGA Controller (內建顯示晶片功能)**

- ▶▶ Enabled 啟動內建顯示晶片功能。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **Onboard LAN1 Control (內建第一網路晶片功能)**

- ▶▶ Enabled 啟動內建第一網路晶片功能。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **LAN1Option ROM Scan**

- ▶▶ Enabled 啟動 LAN1 Option ROM。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **Onboard LAN2 Control (內建第二網路晶片功能)**

- ▶▶ Enabled 啟動內建第二網路晶片功能。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **LAN2Option ROM Scan**

- ▶▶ Enabled 啟動 LAN2 Option ROM。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **Legacy USB Support (USB 相容支援)**

- ▶▶ Enabled 啟動 USB Legacy USB Support。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

SATA Configuration (SATA 功能設定)

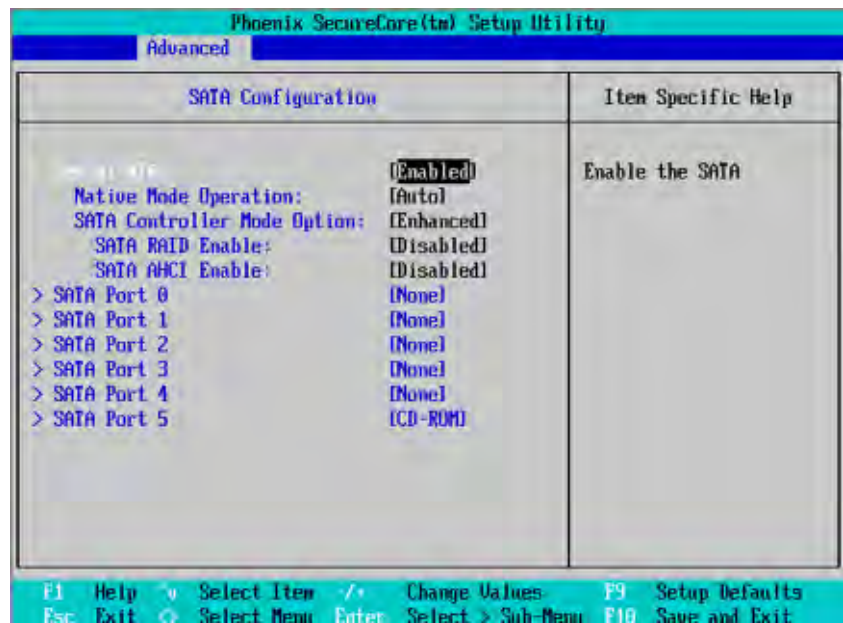


圖 2-5： SATA 功能設定

Serial ATA

- ▶▶ Enabled 啟動內建 SATA 控制器功能。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。
- ▶▶ **Native Mode Operation**
 啟動SATA Native Mode Operation 功能。
 - ▶▶ Auto 自動偵測。(預設值)
 - ▶▶ Serial ATA 設定Serial ATA 為 Native Mode。
- ▶▶ **SATA Controller Mode Option(設定 ICH10R 內建 SATA 晶片組功能模式)**
 此選項提供您選擇 Intel ICH10R 南橋晶片內建 SATA 控制器要以何種模式。

BIOS 組態設定

- ▶▶ Compatible Mode 自動偵測 SATA 硬碟或是 PATA 硬碟並設定為相容模式。
- ▶▶ Enhanced Mode 動偵測 SATA 硬碟或是 PATA 硬碟並設定為增強模式。

注意! Windows 2000 或是較早之前的作業系統並不支援 Enhanced Mode。

▶▶ SATA RAID Enable (啟動 SATA RAID 功能)

- ▶▶ Enabled 啟動 SATA RAID 功能。
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。(預設值)

▶▶ SATA AHCI Enable

- ▶▶ Enabled 啟動 SATA AHCI 模式。
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。(預設值)

🔑 SATA Port 1/2/3/4/5/6

設定 SATA 1 ~ 6 硬碟參數規格，設定方式有兩種，建議的是設定方式是採方式 1，但經常更換 IDE 硬碟的使用者則可採方式 2，省去每次換硬碟都要重新設定 CMOS 的麻煩。

方式 1：設成 User TYPE，自行輸入下列相關參數，即 CYLS、HEADS、SECTORS、MODE，以便順利使用硬碟。

方式 2：設定 AUTO，將 TYPE 及 MODE 皆設定 AUTO，讓 BIOS 在 POST 過程中，自動測試 IDE 裝置的各項參數直接採用。

▶▶ TYPE

1-39: 預先界定的種類。

Users: 用者設定參數值。

Auto: 自動設定參數值。(預設值)

CD-ROM: 此選項提供 ATAPI CD-ROM 類別裝置使用，或是點滑鼠兩下並選擇 [Auto] 自動設定所有硬碟的參數。

ATAPI Removable: 移除安裝於此區的裝置。

▶▶ Multi-Sector Transfer (多磁區傳輸模式)

此選項顯示多磁區傳輸模式資訊。

Disabled: 從裝置傳出 / 傳入資料時，僅發生在一次一個磁區。

Auto: 以多磁區傳輸模式從裝置傳出 / 傳入資料(如果裝置支援此功能)。

GA-7TESH2-RH 主機板

- ▶▶ **LBA Mode** 如果在特定IDE通道上的裝置支援LBA 模式，則會顯示於此欄位。
- ▶▶ **32-Bit I/O** 啟動此功能能加速 IDE 資料傳輸率。
- ▶▶ **Transfer Mode** 此選項顯示Transfer Mode資訊。
- ▶▶ **Ultra DMA Mode** 此選項顯示在特定的通道裝置的DMA 模式。

I/O DeviceConfiguration (I/O 裝置功能設定)

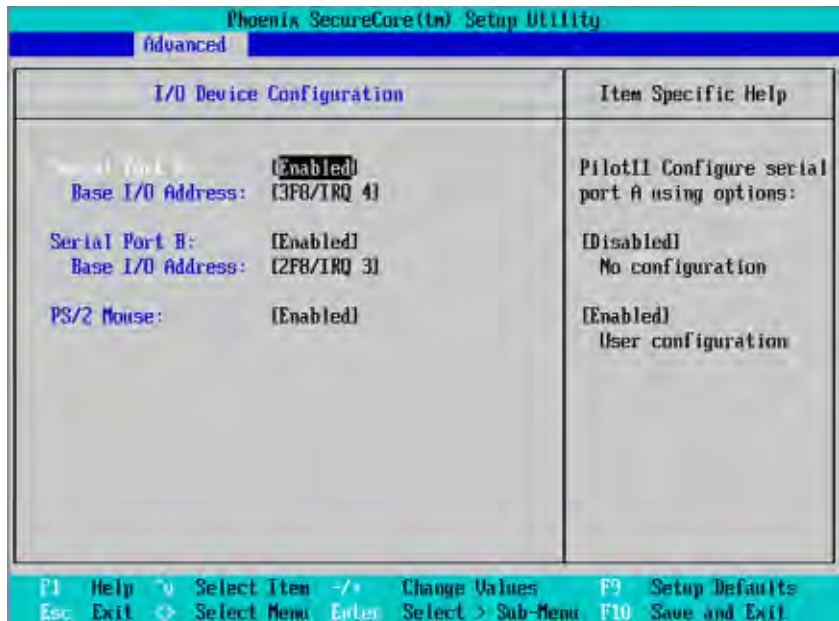


圖 2-6： I/O 裝置功能設定

Serial Port A (內建第一串列埠)

此選項提供您選擇是否開啟內建第一串列埠。
若設為「Enabled」，BIOS 將自動指定串列埠位址；若設為 Disabled，BIOS 將關閉串列埠。

- ▶▶Enabled 啟動第一串列埠。(預設值)
- ▶▶Disabled 關閉第一串列埠。

▶▶Base I/O Address/IRQ (指定對應串列埠的位址)

- ▶▶3F8/IRQ4 指定 3F8/IRQ4 為對應串列埠的位址。(預設值)
- ▶▶2F8/IRQ3 指定 2F8/IRQ3 為對應串列埠的位址。
- ▶▶3E8/IRQ4 指定 3E8/IRQ7 為對應串列埠的位址。
- ▶▶2E8/IRQ3 指定 2E8/IRQ5 為對應串列埠的位址。

Serial Port B (內建第二串列埠)

此選項提供您選擇是否開啟內建第一串列埠。

GA-7TESH2-RH 主機板

▶▶Enabled 啟動第二串列埠。(預設值)

▶▶Disabled 關閉第二串列埠。

▶▶Base I/O Address/IRQ (指定對應串列埠的位址)

▶▶3F8/IRQ4 指定 3F8/IRQ4 為對應串列埠的位址。

▶▶2F8/IRQ3 指定 2F8/IRQ3 為對應串列埠的位址。(預設值)

▶▶3E8/IRQ7 指定 3E8/IRQ7 為對應串列埠的位址。

▶▶2E8/IRQ5 指定 2E8/IRQ5 為對應串列埠的位址。

🔑 **PS/2 Mouse**

啟動此選項支援 PS/2 滑鼠功能。

▶▶Enabled 啟動支援 PS/2 滑鼠功能。(預設值)

▶▶Disabled 關閉此功能選項。

Boot DeviceConfiguration (優先開機順序設定)

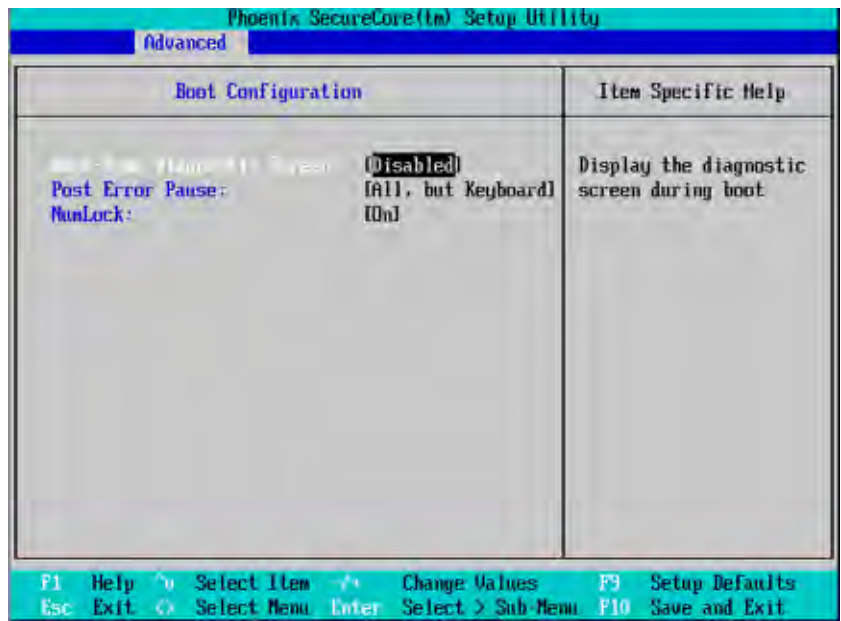


圖 2-7： 優先開機順序設定

☞ Boot -time Diagnostic (開機診斷程式畫面)

當此選項啟動，在開機時系統會進入診斷程式畫面。

- ▶▶ Enabled 啟動開機診斷程式畫面。
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ Post Error Pause (系統開機暫停選項)

當開機時，若 POST 偵測到異常，是否要暫停並等候處理。

- ▶▶ All Error 有任何錯誤均暫停等候處理。
- ▶▶ No Error 不管任何錯誤，均開機。
- ▶▶ All, But Keyboard 除了鍵盤以外的任何錯誤均暫停並等候處理。
(預設值)

GA-7TESH2-RH 主機板

 NumLock (數字鍵鎖定功能)

在開機時選擇是否開啟數字鍵鎖定功能。

- ▶▶On 啟動數字鍵鎖定功能。(預設值)
- ▶▶Off 關閉此數字鍵。

Thermal and Acoustic Configuration (熱流管理設定)

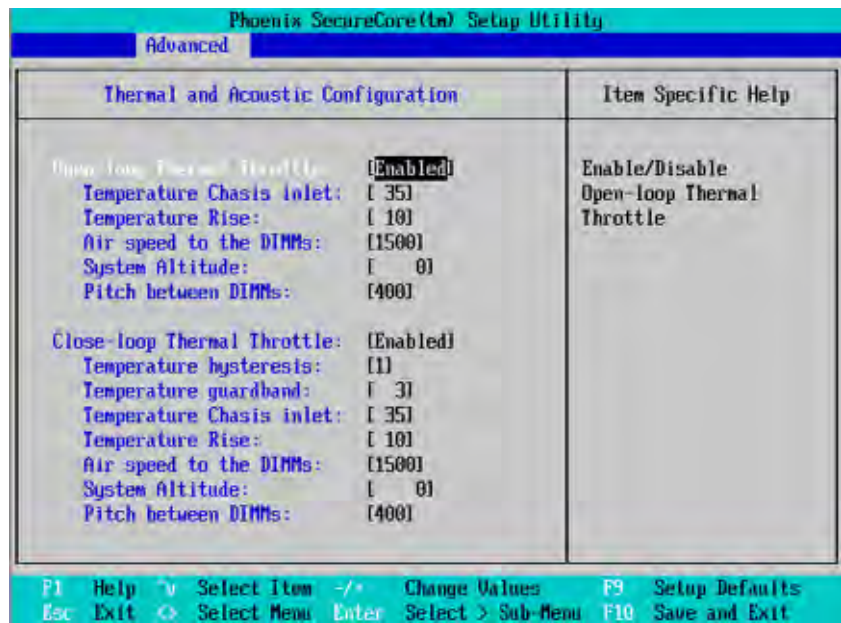


圖 2-8： 熱流管理設定

☞ Open loop Thermal Throttle

- ▶▶ Enabled 啟動 Open Thermal Throttle。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ Temperature Chassis inlet

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

☞ Temperature Rise

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

☞ Air speed to the DIMMs

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

☞ System Altitude

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

☞ Pitch between DIMMs

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

🔑 **Close loop Thermal Throttle**

- ▶▶ Enabled 啟動Close loop Thermal Throttle。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

🔑 **Temperature hysteresis**

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

🔑 **Temperature guardband**

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

🔑 **Temperature Chassis inlet**

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

🔑 **Temperature Rise**

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

🔑 **Air speed to the DIMMs**

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

🔑 **System Altitude**

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

🔑 **Pitch between DIMMs**

- ▶▶ 使用者自定數值。使用者可直接用數字鍵設定數值。

Power (省電功能設定)

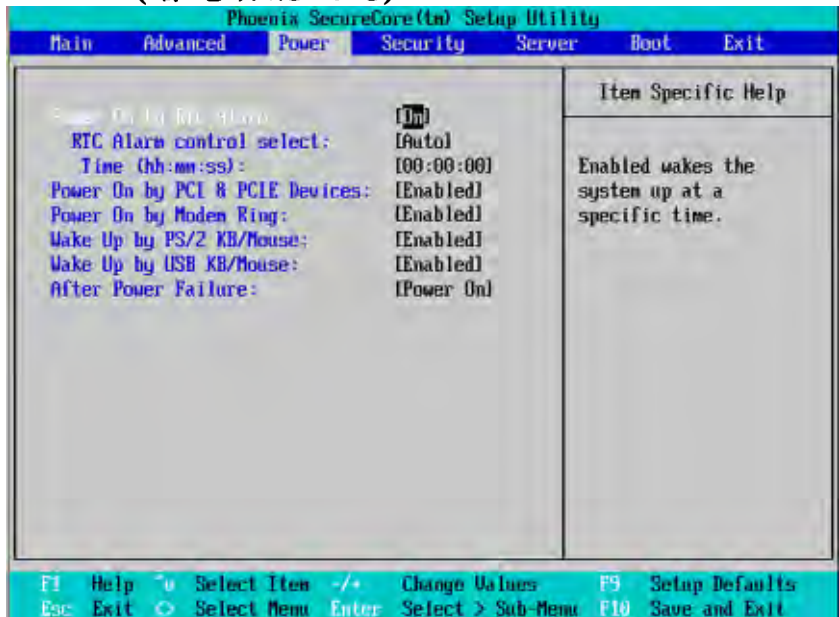


圖 3： 省電功能設定

☞ Power On by RTC Alarm (定時開機)

你可以將此選項設定為Enabled並輸入開機的時間。

▶▶On 啟動此功能。(預設值)

▶▶Off 關閉此功能選項。

▶▶RTC Alarm control select (定時開機設定): Manual/Auto

若啟動定時開機，則可設定以下時間：

▶▶Time (0-23) : (0-59) : (0-59)

☞ Power On PCI & PCIE Devices (PCI & PCIE 裝置開機功能)

▶▶Enabled 啟動此功能。(預設值)

▶▶Disabled 關閉此功能選項。

☞ Resume On Modem Ring (數據機開機功能)

▶▶On 啟動此功能。

▶▶Off 關閉此功能選項。(預設值)

GA-7TESH2-RH 主機板

☞ **Wake Up by PS/2 KB/Mouse (滑鼠 / 鍵盤喚醒功能)**

▶▶ Enabled 啟動滑鼠 / 鍵盤喚醒功能。(預設值)

▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **Wake Up by USB KB/Mouse (USB 滑鼠 / 鍵盤喚醒功能)**

▶▶ Enabled 啟動 USB 滑鼠 / 鍵盤喚醒功能。(預設值)

▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **After Power Failure (電源中斷後，電源回復時的系統狀態選擇)**

此選項提供您選擇斷電後電源回復時的系統狀態。

▶▶ Power On 斷電後電源回復時，系統將立即被啟動。

▶▶ Stay Off 斷電後電源回復時，系統將恢復至斷電前的狀態。

▶▶ Last State 斷電後電源回復時，系統維持關機狀態，需按電源鍵才能重新啟動系統。(預設值)

Security (安全性設定)

關於本節畫面：Security(安全性設定)

在此畫面中，使用者可以設定管理者或使用者密碼、或兩者，以建立不同層級的密碼安全性。此外，使用者還可以設定開機磁區的病毒保護功能。

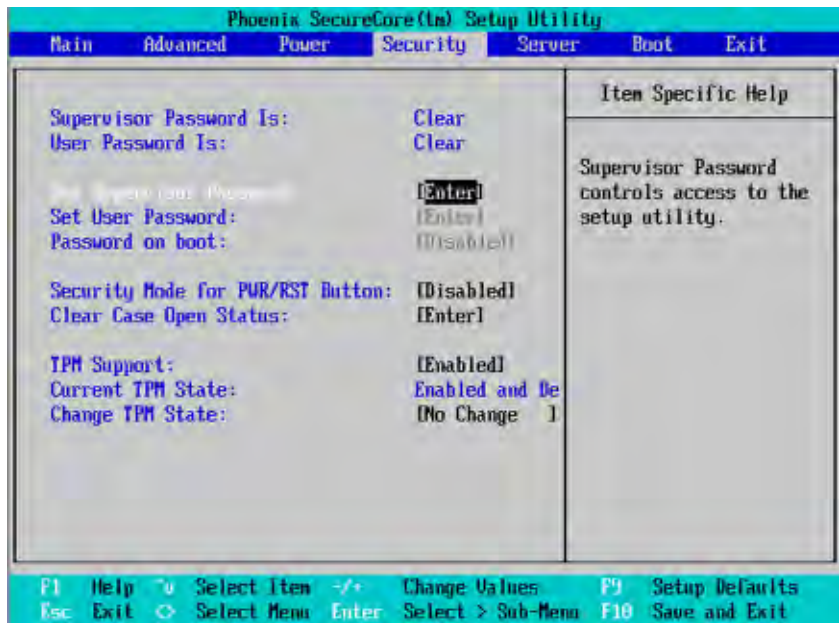


圖 4： 安全性設定

Set Supervisor Password (設定管理者密碼)

您可以安裝及改變設定選項。輸入6字元長的密碼，然後按下<Enter>鍵。輸入的新密碼會清除任何之前儲存在 CMOS 記憶體中的密碼。您會被要求確認密碼。將密碼再輸入一次，然後按下<Enter>鍵。您也可以按下<Esc>鍵來退出選項，並且不輸入任何密碼，或按下<Enter>鍵來關閉此選項。

☞ **Set User Password (設定使用者密碼)**

Y 您可以輸入，但是沒有改變設定選項的權利。當您選擇此功能，下列訊息會出現在螢幕中央，來幫助您建立密碼。

輸入6字元長的密碼，然後按下<Enter>鍵。輸入的新密碼會清除任何之前儲存在 CMOS 記憶體中的密碼。您會被要求確認密碼。將密碼再輸入一次，然後按下<Enter>鍵。您也可以按下<Esc>鍵來退出選項，並且不輸入任何密碼。

☞ **Password on boot (以密碼開機)**

當系統開機時，會被要求輸入密碼。

- ▶▶ Enabled 當系統開機時，要求輸入密碼。
- ▶▶ Disabled 關閉此功能。(預設值)

☞ **Security Mode for PWR/RST Button (啟動系統重置按鈕 / 電源開關鈕安全模式)**

- ▶▶ Enabled 啟動此功能。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **Clear Case Open Status (重置機殼狀況)**

按下[Enter] 鍵清除重置機殼狀況。

☞ **TPM Support (支援可信賴平台模組功能)**

可信賴平台模組會實作成內建於電腦主機板的微晶片，除了可以更安全的方式儲存金鑰、密碼和數位憑證等資料，有效防止外部軟體侵入竊取這些重要的機密資料，也可以配合軟體，發揮保護硬碟資料的功效。

- ▶▶ Enabled 啟動此功能。(預設值)
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。

☞ **Current TPM State**

- ▶▶ 顯示目前 TPM 狀態。

☞ **Change TPM State (更改 TPM 狀態)**

- ▶▶ No Change 不做任何改變。(預設值)
- ▶▶ Enable & Activate 啟動 TPM 狀態。
- ▶▶ Deactivate & Disable 關閉 TPM 狀態。
- ▶▶ Clear 清除儲存於 TPM 的資料。

Server（伺服器管理設定）

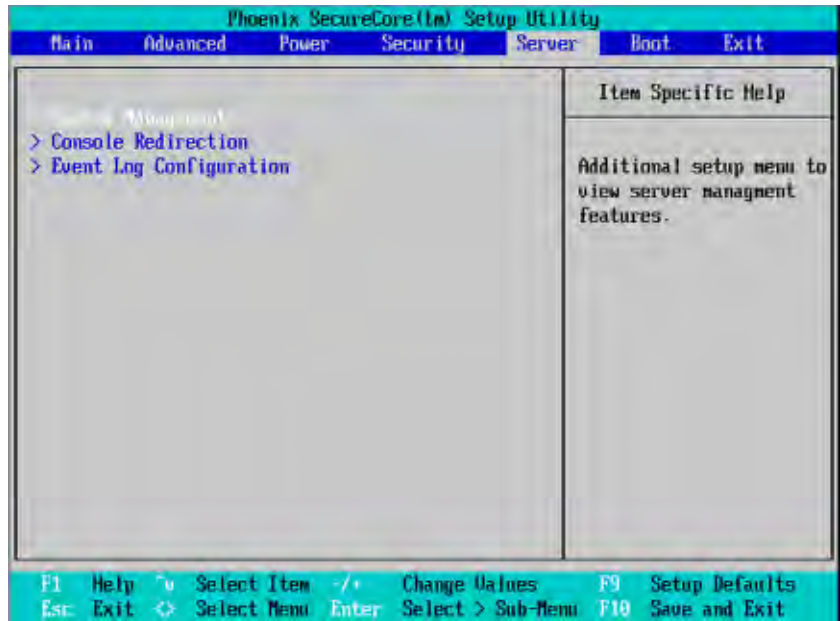


圖 5： 伺服器管理設定

System Management (系統管理資訊)

Phoenix SecureCore(tm) Setup Utility

Server

System Management

Item Specific Help

System Manufacture: Acer

System Product Name: 6540 M2

System Serial Number: 0123456789012345678

Base Board Product Name: 6540 M2

Base Board Serial Number: 0123456789012345678

UUID: 00-1F-D0-AD-0F-CC

NIC1 MAC Address: 00-1F-D0-AD-0F-CC

NIC2 MAC Address: 00-1F-D0-AD-0F-CD

BMC Firmware Version: 00.17

SDR Version: 00.15

FRU Version: 00.03

Backplane Firmware Version: N/A

F1 Help

Esc Exit

↵ Select Item

↵ Select Menu

/* Change Values

Enter Select > Sub-Menu

F9 Setup Defaults

F10 Save and Exit

Phoenix SecureCore(tm) Setup Utility

Server

System Management

Item Specific Help

Base Board Serial Number: 001

UUID: 00-1F-D0-AD-0F-C6

NIC1 MAC Address: 00-1F-D0-AD-0F-C6

NIC2 MAC Address: 00-1F-D0-AD-0F-C7

BMC Firmware Version: 00.11

SDR Version: 00.11

FRU Version: 001

Backplane Firmware Version: N/A

BMC IP Address: DHCP

IP Address: 1000.000.000.000

IP Subnet Mask: 1000.000.000.000

Default Gateway: 1000.000.000.000

F1 Help

Esc Exit

↵ Select Item

↵ Select Menu

/* Change Values

Enter Select > Sub-Menu

F9 Setup Defaults

F10 Save and Exit

🔑 **Server Management (系統管理資訊)**

此章節提供使用者檢視系統管理資訊如主機板硬體與軟體資訊。

🔑 **BMC IP Address Source(BMC IP位址來源)**

▶▶BMC 晶片功能取得 DHCP 或是 Static 位址。

選項: DHCP, Static.

Console Redirection (遠端伺服器主機畫面監控)

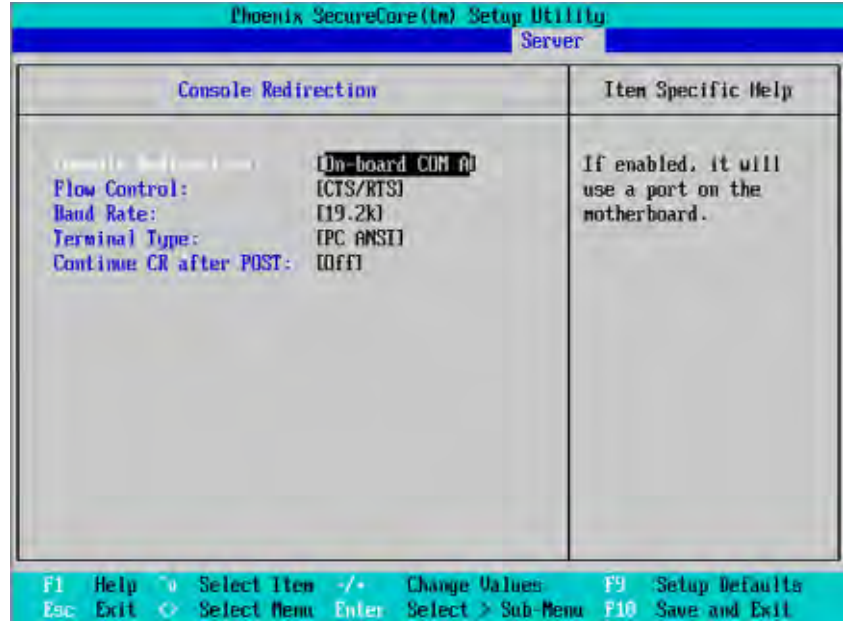


圖 5-2： 遠端伺服器主機畫面監控

☞ Console Redirection (遠端伺服器主機畫面監控)

此選項允許使用者從客戶端電腦遠端監視及控制 BIOS。

- ▶▶ On-board COM A 經由 COM A 來遠端監控。
- ▶▶ On-board COM B 經由 COM B 來遠端監控。
- ▶▶ Disabled 關閉此功能選項。(預設值)

☞ Flow Control (流通控制)

啟動流通控制功能。

- ▶▶ None 不支援此功能。
- ▶▶ XON/OFF 軟體控管。
- ▶▶ CTS/RTS 硬體控管。(預設值)

☞ Baud Rate (傳輸速率)

啟用特定的遠端監控連接埠傳輸速率。

▶▶ 選項 300, 1200, 2400, 9600, 19.2K, 38.4K, 57.6K, 115.2K.

☞ **Terminal Type (監控器種類)**

設定特定的監控器種類。

▶▶ 選項 VT100, VT100 8bit, PC-ANSI 7bit, VT100+, VT-UTF8, ASCII.

☞ **Continue C.R. after POST (是否在開機後持續進行遠端監控)**

此選項可設定是否在開機後持續進行遠端監控。

▶▶ On 在開機後持續進行遠端監控。

▶▶ Off 關閉此功能選項。(預設值)

Boot (開機設定)

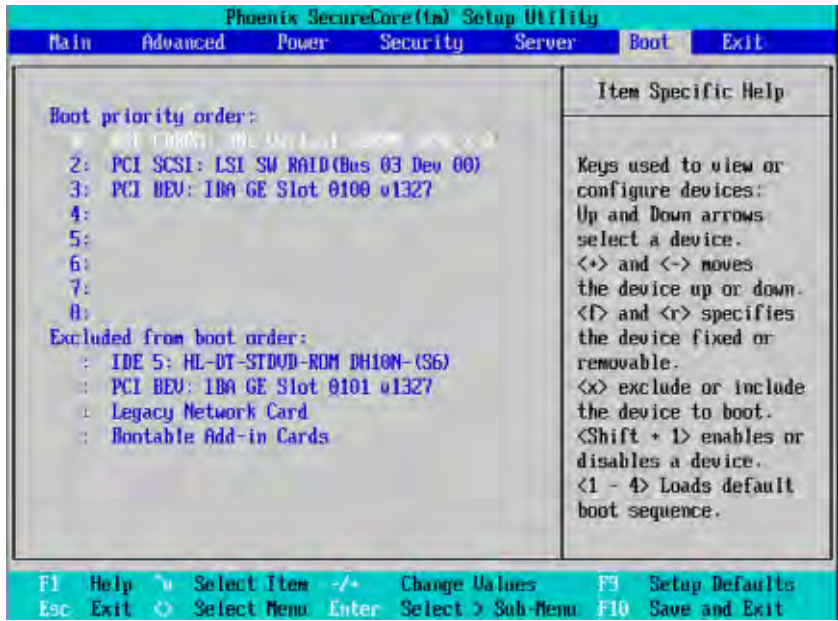


圖 6: 開機設定

☞ Boot Priority Order (開機裝置優先順序)

PhoenixBIOS Post 完成後，系統會以設定選項來決定要從哪個裝置開機啟動。從可使用的裝置中來特定開機優先順序。如果第一優先的裝置並不是可開機裝置，系統會試圖從下一個可使用裝置來開機。

按鍵檢視與設定開機裝置說明：

上下鍵選擇其一裝置。

<+> 與<->鍵選擇欲作為開機的設備。

<f> 與<r> 指定特定裝置是否修復或是移除。

<x> 包含或是解除開機裝置。

<Shift + 1> 啟動或是關閉裝置。

<1-4> 重新整理開機裝置排序。

Exit (離開)

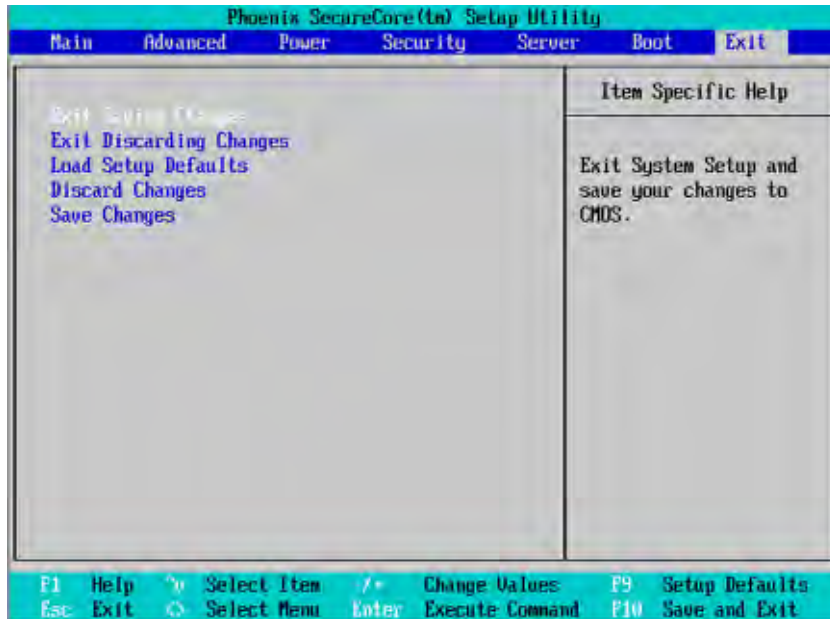


圖 7: 離開

關於此畫面：Exit (離開)

當您完成在 BIOS 設置中的改變，您應該儲存改變並離開 BIOS 設置程式。

從選項列選擇 “Exit”，及會顯示下列子選項。

Exit Saving Changes (儲存設定值並結束設定程式)

此選項讓使用者離開系統設定，並儲存設定值。

選此選項並按下<Enter>鍵，會出現下列確認訊息：

按下 “Y” 使用者本次所做的設定儲存至 CMOS 中。所以，下次當您啟動電腦時，BIOS 會以 CMOS 中的資料重新組態系統。

Exit Discarding Changes (結束設定程式但不儲存設定值)

此選項允許使用者離開系統設定，但不改變任何之前儲存在 CMOS 中的設定值。先前的選項依然有效。

當選擇此選項時，您將離開設置工具程式，並重新啟動電腦。

選此選項並按下<Enter>鍵，確認訊息會出現。

↺ Load Setup Default (載入預設值)

此選項允許使用者載入所有設定項目的預設值。

當您選擇此選項並按下<Enter>鍵，確認對話方塊會出現，按 “Y” 鍵載入預設值設定。

↺ Discard Changes (不儲存設定值)

此選項允許使用者不改變任何之前儲存在 CMOS 中的設定值。先前的選項依然有效。<Enter>鍵，確認對話方塊會出現，按 “Y” 鍵啟動此功能。

↺ Save Changes (儲存設定值)

此選項允許使用者儲存之前在 CMOS 中更動的設定值。按<Enter>鍵，確認對話方塊會出現，按 “Y” 鍵啟動此功能。