

請先讀我

1. 開機時按 <Delete> 進入BIOS 使用"LOAD SETUP DEFULTS"功能可自ROM中載入預設值，並適當地設定 BIOS 中各項功能。當你收到這塊主機板或系統 CMOS資料失去時，這個功能是必須的。

ROMPCI/ISA BIOS CMOS SETUP UTILITY AWARD SOFTWARE, INC.	
STANDARD CMOS SETUP	SUPERVISOR PASSWORD
BIOS FEATURES SETUP	USER PASSWORD
CHIPSET FEATURES SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
POWER MANAGEMENT SETUP	HDD LOW LEVEL FORMAT
PNP/PCI CONFIGURATION	LOAD SETUP Defaults (Y/N)? Y
INTEGRATED PERIPHERALS	SAVE & EXIT SETUP
LOAD SETUP DEFAULTS	
ESC: QUIT ↑ ↓ → ← : SELECT ITEM F10: Save & Exit Setup (Shift)F2 : Change Color	
Load Setup Defaults Except Standard COMS SETUP	

LOADSETUPDEFAULT

2. 鍵盤開機功能(KBPO)：基本需求是 ATX電源供應器中的 "+5V SB" 必須大於或等於0.1安培(100mA)。

請參考2-5章中的詳述.



商標

所有的產品註冊商標及公司名稱皆屬其原公司所有

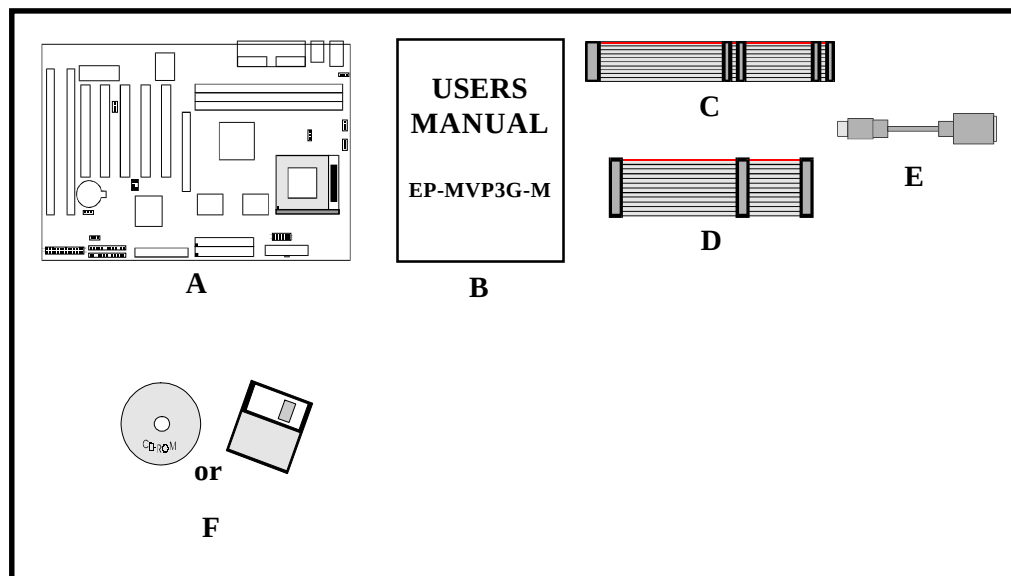
產品內容若有更改時，恕不另行通知

V021

包裝檢查：

請檢查你你包裝內容是否包含下列項目．如果你發現有損傷或短缺請聯絡你的供應商

- ✓ A. (1)主機板
- ✓ B. (1)使用手冊
- ✓ C. (1)軟碟機排線
- ✓ D. (1)IDE 排線
- ✓ E. (2)PS/2 轉 AT 鍵盤連接頭(選購)
- ✓ F. (1)ULTRA_DMA IDE 驅動程式
(1)AGP 驅動程式



目 錄

	頁 碼
第一章 - 簡介	1-1
第二章 - 硬體設計	2-1
2-1 主機板配置圖	2-1
2-2 連接頭與跳線	2-3
2-3 系統記憶體配置	2-5
2-4 ATX電源開關控制	2-6
2-5 外接數據機鈴響開機及鍵盤開機功能	2-7
2-6 整合的PCI Bridge	2-8
第三章 - Award BIOS設定	3-1
3-1 標準CMOS設定Standard CMOS Setup	3-2
3-3 BIOS特性設定BIOS Features Setup	3-2
3-3 晶片功能設定Chipset Features Setup	3-6
3-4 電源管理設定Power Management Setup	3-8
3-5 隨插即用及PCI配置PNP/PCI Configuration ..	3-10
3-6 綜合週邊設備Integrated Peripherals	3-12
3-7 載入預設值Load Setup Defaults	3-14
3-8 改變管理者及使用者密碼Change Supervisor or User Password	3-15
3-9 IDE 硬碟自動偵測IDE HDD Auto Detection ..	3-16
3-10 硬碟低階格式化HDD Low Level Format	3-18
3-11 儲存與離開Save & Exit Setup	3-18
3-11 不儲存離開Exit Without Saving	3-18
第四章 - 主機板的工業資訊	4-1
4-1 輸出/入備設與記憶體對映表	4-1
4-2 時間與DMA 通道對映表	4-2
4-3 中斷對映表	4-2
4-4 RTC與CMOS RAM對映表	4-3
附註A： 自我測試傳回碼	4-4
附註B： I/O連接頭	4-8
附註C： AGP驅動程式安裝指引	4-11

第一章 簡介

這片主機板是架構在 Intel Pentium 處理器上的高效率系統主機板，配備有一條 AGP 插槽、五條 PCI 插槽、二條標準 ISA 插槽、高速多功能輸出入控制器及二組 PCI - IDE 連接頭可供擴充其功能。這塊主機板採四層設計，面積為 305mm*200mm。

特性

- 採用威盛 VIA Apollo MVP3 AGP/PCI 晶片。
- 採用 321 ZIF socket 7 CPU 插座，可供於 120~500 MHZ 工作的 Intel Pentium、含 MMX 功能的 Intel Pentium、AMD K5/K6/K6-2、Cyrix 6x86L/6x86MX 與 IDT C6 的中央處理器作業，保留擴充性供以後更快速的處理器使用。
- 支援最高 768MB 的記憶體(168PIN*3)。
- 支援 1024KB(Pipeline Burst SRAM)快取記憶體。
- 支援五條 PCI 插槽、二條標準 ISA 插槽和一條 AGP 插槽且提供二組支援 PIO MODE 3/4 及 Ultra-DMA33 設備的獨立高效率 PCI IDE 介面。
- 兩組 IDE 介面皆支援 ATAPI (如: 光碟機)設備。
- 支援一組軟碟機、一個平行埠(EPP,ECP 埠)、二個高速串列埠(16550 Fast UART 相容)、二個 USB 連接頭、一個 PS/2 滑鼠連接頭及一個 PS/2 鍵盤連接頭。
- 採用 Award Plug & Play BIOS。
- 支援 CPU 硬體睡眠、進階電源管理 (APM) 及進階規劃電源介面 (ACPI)。
- 支援一個 ATX 電源供應接頭可使用遠端開機、鈴響開機及鍵盤開機。
- 支援 CPU 電源供應切換調節器，並使用單一跳線供選擇 CPU 工作電壓。
- 支援 " 簡易設定 " (ESDJ) 功能，可輕易設定 CPU。
- 支援硬體監控功能。

第二章 硬體設計

2 - 1 主機板配置

本主機板採用由威盛公司出品的 VIA Apollo MVP3 AGP/PCI 晶片組，完全支援 Pentium 處理器的 PCI/ISA 系統。因顯示卡與處理器間的頻寬大幅提高(66MHz)，由 VIA Apollo MVP3 晶片支援的單一 AGP 功能可加強 3D 繪圖晶片的表現及繪圖速度。這組晶片也提供完整的 IDE 控制器含二組高效率的 IDE 介面，最高可供四個 IDE 設備使用(如硬碟,光碟機)另外華邦的 W83877TF 高速 I/O 控制器提供標準 PC I/O 功能：一組軟碟介面、二個序列埠、一個 EPP/ECP 高速平行埠。本主機板的配置圖印在下一頁供使用者參考。一定要注意當插入記憶體模組、CPU、或 PCI 卡進擴充槽時要避免傷害任何的電路或插座。使用 Pentium/Pentium MMX/K5/K6/6x86/6x86L/6x86MX/C6 時，強烈建議使用散熱風扇以避免造成處理器過熱。

本主機板支援最小 8MB 最大 768MB 記憶體，機板上的 1024K 快取記憶體可提高系統的效率。

本主機板支援標準 Fast Page、EDO 或 SDRAM。提供 3 個 168PIN DIMM 記憶體擴充插座。支援 1M*64(8MB)、2M*64(16MB)、3M*64(32MB)、4M*64(64MB)單面或雙面記憶體模組。使用的 Fast Page 記憶體必需在 70ns，EDO DRAM 需在 60ns。(DRAM 模組可以有 parity 檢查[*36]或非 parity 檢查[*32])

本主機板支援二組內建 PCI IDE 連接頭，可藉由 BIOS 自動 IDE 偵測硬碟型式。

本主機板支援 Award Plug&Play BIOS 供 ISA 及 PCI 卡使用，並且 BIOS 是建置在 Flash EPROM 上，如果有需要可輕易改變 BIOS 碼。

EP-MVP3G-M配置圖

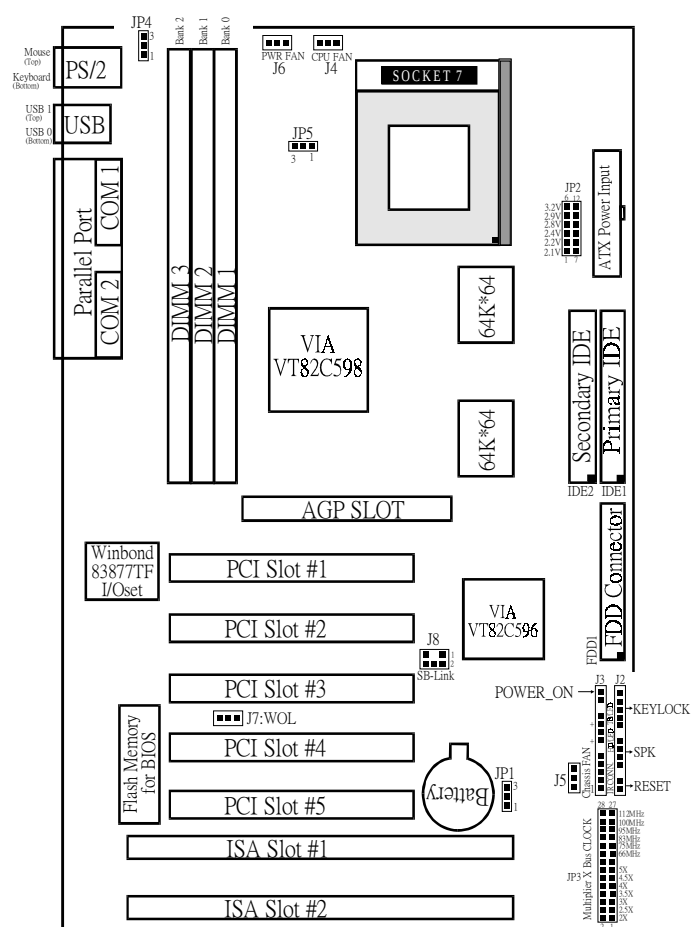


圖 2-1

2-2 接頭與跳線

本節說明本主機板的連接頭及跳線，請參考圖 2-1 中每一個連接頭及路線的位置。

JP3	Pentium/MMX AMD K5/K6 idt-C6	JP3		Cyrrix / IBM 6x86L/MMX II
		Multiplier	Bus CLOCK	
1	2X	2.5X	66MHz	MX-PR200
2	2.5X		75MHz	MII/MX-PR233
3	3X		83MHz	MII/MX-PR266
4	3.5X	3X	100MHz	MII/MX-PR333
5	4X		66MHz	MII/MX-PR233
6	4.5X		75MHz	MII/MX-PR266
7	5X	3.5X	83MHz	MII/MX-PR333
8	66MHz		100MHz	MII/MX-PR350
9	75MHz		66MHz	MII/MX-PR300
10	83MHz	4X	75MHz	MII/MX-PR333
11	95MHz		83MHz	MII/MX-PR350
12	100MHz		95MHz	
13	112MHz	4.5X	100MHz	
14			66MHz	MII/MX-PR333
15			75MHz	MII/MX-PR350
16		5X	83MHz	
17			100MHz	
18			66MHz	
19			100MHz	
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

JP2:CPU Vcore 電壓選擇:Pentium with MMX技術、AMD K6和Cyrrix 6x86L/6x86MX/MII

1	7	
2	8	1-7 :2.1V 保留
3	9	2-8 :2.2v 供AMD K6-2(3D)使用
4	10	3-9 :2.4V 保留
5	11	4-10:2.8V 供Pentium MMX及Cyrrix 6x86L使用
6	12	5-11:2.9V 供AMD K6-PR2-166/200MHz及Cyrrix 6x86MX/MII使用
		6-12:3.2 供AMD K6-PR2-233使用

頂上作的主機出口經由裝置，你可以選擇連接你的連接網(圖0-0)



圖 2-2

J3: IR Conn. TB-LED, HDD-LED, POWER_ON

J4: CPU 風扇電源

- 一個內建的接頭提供機殼風扇所需的電源

- 一個內建的接頭提供電源供應器風扇所需的電源

J8: SB_Link 接頭

JP1

1
3

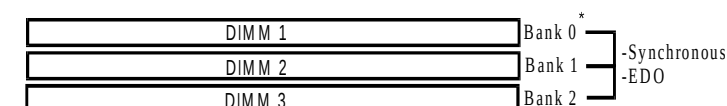
J2	1	■	KeyLock - 鍵盤鎖死及電源燈	
		■	1. Power LED(+)	4. Keylock
		■	2. N/C	5. GND
		■	3. GND	
		■		
	1	■	Speaker - 連接系統喇叭以發出響聲	
		■	1. Speaker	3. GND
		■	2. N/C	4. GND
		■		
		■	Reset - 關閉時電腦重開	
		■		
	1	■	紅外線接頭	
		■	1. VCC	4. GND
		■	2. NC	5. IRTX
		■	3. IRRX	
		■		
J3	1	■	IDE 指示燈 - 當燈亮時表示內建 PCI IDE 正在存取	
		■		
		■	Turbo 指示燈 - 當燈亮時，使用較快的執行速度	
		■		
		■		
	+	■	Power 開 / 關 - 連接到機殼上的電源開關鈕，藉由	
		■	電源開關鈕使用 Soft-Off 功能，你可選擇 Instant	
		■	Off (立即關機)，或延遲 4 秒(在關閉電源之前你必需	
		■	按著電源開關鈕 4 秒)。若系統使用 4 秒延遲模式時，	
		■	當你只是按開關鈕一下時，系統會進入省電模式，這	

是這塊主機板增加的特別功能。

2-6 EP-MVP3G-M

2-3 系統記憶體規劃 System Memory Configuration

本主機板支援各種不同型式的系統記憶體設定。下面的圖表提供所有可能的記憶體組合。



Total Memory	DIMM 1 (Bank 0)	DIMM 2 (Bank 1)	DIMM 3 (Bank 2)
= 128MB Maximum	EDO/SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB X 1	None	None
= 256MB Maximum	EDO/SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB X 1	EDO/SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB X 1	None
= 384MB Maximum	EDO/SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB X 1	EDO/SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB X 1	EDO/SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB X 1

* SDRAM只支援8, 16, 32, 64, 128, 256MB DIMM模組

表 1

本主機板提供二種全功能和彈性 SDRAM 頻率選擇。這可以讓記憶體與CPU 同步或固定在 66MHz。應用虛擬時脈同步 VCS (Virtual Clock Synchronization)技術。這塊主機因為使用時脈延遲可讓處理器與 DRAM, AGP, PCI 作同步或假同步操作。JP5 允許使用者將 SDRAM 頻率設為 66 或 100MHz。

JP5



SDRAM 時脈選擇

1 -2 : SD RAM= AGP(2/3CPU 時脈)

2-3 : SD RAM= CPU (預設)

跳線設定：

1-2 : 假同步狀態(固定在 66MHz)

當你使用 100MHz 基礎的CPU 時,可以使非 100MHz 基礎的 SDRAM 在一個更穩定及相容的狀態下作業。這個設定適合使用已有 SDRAM 模組的人。

2-3 : 同步狀態(SDRAM 時脈= CPU Bus 時脈)

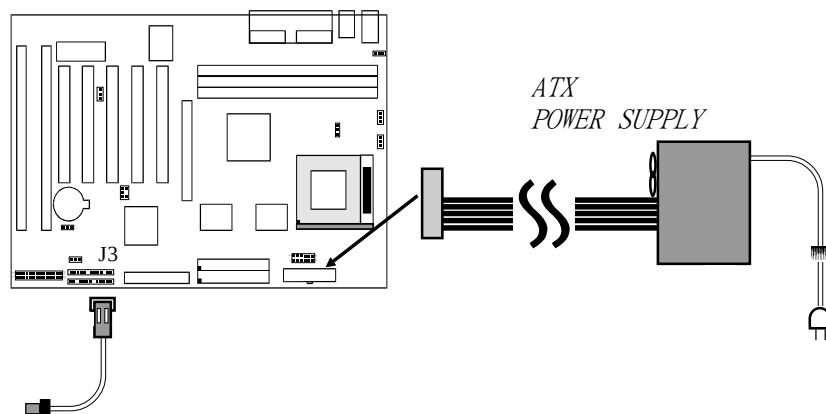
增加時脈由傳統的 66MHz 到 100MHz 可大幅提高系統效率, 因為在 CPU 與記憶體間的資料傳遞速度可增加 50%。但要記住一件事: 請確定你使用

125MHz(-8) 基礎或以上的 SDRAM 模組。

2-4 ATX 電源開關控制

本主機板配備有一個ATX電源連接頭，那是一個讓ATX電源供應器連接的20-PIN輸入設備(見圖2-2)。ATX電源供應器提供一個內建的遠端開/關機功能。為了應用這個功能，一個正常情況是斷路的開關應該連接到J3的位置(PIN 12, 13)做為系統電源開關按鈕。附註:AT電源供應器不能提供這個功能。

在ATX電源的基礎上，這塊主機板被設計成支援ACPI與Soft-OFF功能。根據ACPI的定義當按住J3(系統電源開關)時間少於4秒時，省電模式將會被啟動。否則，按住時間超過4秒時，系統電源將會切斷。有關Soft-OFF(來自於這塊主機板內建的迴路控制)，有另一個方法來關閉系統電源。你的系統可由作業系統(如WIN95)將電源自動切斷。



EP-MVP3G-M 主機板

機殼電源開 / 關即時按鈕連接 J3

圖 2-2: ATX 電源開關控制簡圖

2-5 外接數據機鈴響開機功能

以內建於 I/O 晶片的功能為基礎，兩個串列埠皆支援外接數據機鈴響開機功能。只要使用者將外接數據機接在 COM1 或 COM2 上，這塊主機板允許使用經遠端主機撥號控制開機。

2 - 5 外接數據機開機與鍵盤開機功能

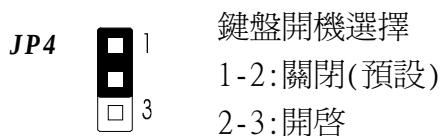
以內建於 I/O 晶片的功能為基礎，兩個串列埠皆支援外接數據機鈴響開機功能。只要使用者將外接數據機接在 COM1 或 COM2 上，這塊主機板允許使用經遠端主機撥號控制開機。

執行鍵盤開機功能

為了採用一個獨特的功能以加惠使用者，在 ATX 電源供應器的基礎上，我們致力於開發最簡單與最方便的方法來啟動你的系統。這個功能只適用於系統連接於 ATX 電源供應器時。

如何做呢？

第一步： 在你安裝完電腦後，請將 JP4 置於 2-3 的位置



第二步： 同時按住鍵盤 1-2 鍵 1-2 秒你就可享受鍵盤開機的功能。放開鍵盤後你的系統將會自動地開啓。若要關閉系統你可以在 WINDOWS95/98 下使用軟體關機 Soft -OFF 的功能。

附註：

1. 讓系統開機的按鍵數是決定於連接於系統的鍵盤的種類，因為不同的鍵盤有不同的負載。
2. INTEL ATX 2.0版本規格推薦電源供應器應供0.72A(720mA)。在我們EP-MVP3G-M 主機板，5.0VSB 待機電源必須大於等於0.1A (100mA)，你才可享受這個獨特的功能。然而，ATX 電源若小於0.1 (100mA)依然適用於你的系統，只是你要將 JP4 置於 1-2 的位置關閉鍵盤開機的功能。

2-6 整合的PCI橋 Integrated PCI Bridge

本主機板採用VIA Apollo MVP3 AGP/PCIsset 晶片以支援Intel Pentium 處理器PCI/ISA系統。VIA Apollo MVP3 PCIsset 晶片包含82C598AT系統控制器(TSC)，和一個82C596B PCI ISA/IDE 加速器橋接晶片。它提供了一個CPU迴路與PCI迴路的轉換介面與加速PCI讀/寫的能力。除以之外，它提供了高效分配器以支援四個PCI Masters，Rotating Priority Mechanism, and Hidden Arbitration Scheme Minimizes Arbitration Overhead。

有四個中斷在PCI插槽：INTA#，INTB#，INTC#，and INTD#。這塊主機板藉由BIOS公用程式採用PCI自動規置。在增加PCI擴充卡後，當系統電源打開時，BIOS會自動配置中斷，DMA通道，I/O空間與其他參數。你無需配置跳線或擔心潛在的資源衝突。因為PCI卡會使用與ISA相同的中斷，你必須在BIOS公用程式中指定哪些中斷由ISA卡佔用。

然而，若一個”繼承卡”(如插入一片軟硬碟控制卡和排線到ISA插槽)被插入系統，修改唯讀記憶體公用程式是必須的。首先你必由唯讀記憶體公用程式主選單進入**PCI CONFIGURATION SETUP**將**PCI IDE IRQ MAP TO**設定為**ISA**，然後你必由唯讀記憶體公用程式主選單進入**CHIPSET FEATURES SETUP UTILITY**把**Onboard Primary PCI IDE**和**Onboard Secondary PCI IDE**設定為Disabled。當你將PCI/ISA IDE卡插入系統時，你也須由唯讀記憶體公用程式主選單進入，將**Onboard Primary and Secondary PCI IDE**設定為Disable。

你可在某些有軟硬控制卡和排線的”繼承卡Legacy card”上設定要求中斷(參考卡的使用手冊)以最佳化系統IRQ的排列。(一般狀況下，卡上的主要IDE是設定在INTA，第二IDE是設定在INTB)。假設卡是插在slot 1(標記為PCI#1)，你不能使用第二個slot (標記為PCI#2)因為第二IDE中斷替代第二個slot的INTB(參考圖3-12的迴路圖)。然後使用者由唯讀記憶體公用程式主選單進入**PCI CONFIGURATION SETUP**將**PCI IDE IRQ MAP TO**設定為**PCI-Slot 1**(這”繼承卡Legacy card”所在的PCI#決定)。附註：繼承卡Legacy card指舊有非隨插即用的卡。

第三章 AWARD BIOS 設定

Award ROM BIOS 提供一個內建的程式允許使用者修改基本系統配置和硬體設定值。已經修改的資料會被存在一個以電池維持的的CMOS RAM中，所以即使電源切斷時資料依然會被保存著。一般而言，存在CMOS RAM的資訊會保持不變，除非系統的配置改變，例如硬碟替代或一個新的設備加入。如果是這樣，你必須重新配置你的系統配置設定值。

進入設定程式

打開電源立刻按鍵。這將會帶你進入BIOS **CMOS 設定公用程式**

ROMPCI/ISABIOS(2A5LEPAD) CMOSSETUPUTILITY AWARDSOFTWARE,INC.	
STANDARD CMOS SETUP	SUPERVISOR PASSWORD
BIOS FEATURES SETUP	USER PASSWORD
CHIPSET FEATURES SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
POWER MANAGEMENT SETUP	HDD LOW LEVEL FORMAT
PNP/PCI CONFIGURATION	SAVE & EXIT SETUP
INTEGRATED PERIPHERALS	EXIT WITHOUT SAVING
LOAD SETUP DEFAULTS	
ESC : QUIT	↑ ↓ → ← : SELECT ITEM
F10 : Save & Exit Setup	(Shift)F2 : Change Color
Time, Date, Hard Disk Type...	

圖3-1 CMOS設定公用程式

這個選單出現所有的選擇項目。選擇你須重新配置的項目，選擇的項目為移動游標(按任一方向鍵)到所需的項目然後按 'Enter' 鍵。當游標移動到不同的選項時，會有一個線上輔助訊息出現在螢幕的下端，以提供每一個功能較佳的說明。當做出選擇時，被選擇的項目的選單會顯示出使用者可以修改的相關配置設定值。

3-1 標準 CMOS 設定 STANDARD CMOS SETUP

在 CMOS 設定公用程式選單中選擇 **STANDARD CMOS SETUP** (圖 3-1)。**STANDARD CMOS SETUP** 允許使用者規劃系統設定如現在的日期時，已安裝的硬碟形式，軟碟形式和顯示卡形式。記憶體的大小由 BIOS 自動偵測與顯示以供參考。當一個欄位是高亮度時(使用方向鍵移動游標再按<Enter>選擇)。欄位內容可以按<PgDn>或<PgUp>鍵改變之，或使用者可直接由鍵盤輸入。

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEPAD) STANDARD CMOS SETUP AWARD SOFTWARE, INC.								
Date (mm:dd:yy) : Wed, Jan 15 1998 Time (hh:mm:ss) : 14 : 30 : 50								
HARD DISKS	TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZONE	SECTORS	MODE
Primary Master	: Auto	0	0	0	0	0	0	Auto
Primary Slave	: Auto	0	0	0	0	0	0	Auto
Secondary Master	: Auto	0	0	0	0	0	0	Auto
Secondary Slave	: Auto	0	0	0	0	0	0	Auto
Drive A : 1.44M,3.5 in.				Base Memory : 640K Extended Memory : 31744K Other Memory : 384K Total Memory : 32768K				
Drive B : None								
Floppy 3 mode Support : Disable								
Video : EGA/VGA								
Halt On : All, But keyboard								
ESC : Quit F1 : Help		↑ ↓ → ← : Select Item (Shift) F2 : Change Color			PU/PD/+/- : Modify			

圖 3-2 STANDARD CMOS SETUP

附註：若 Primary Master/Slave 和 the Secondary Master/Slave 被設定為 "Auto"，硬碟的大小和形態會被自動偵測。

附註：Halt On : 欄位是決定發生錯誤時何時暫停系統。

3-2 BIOS 功能設定 BIOS FEATURES SETUP

在 CMOS 設定公用程式選單中選擇 **BIOS FEATURES SETUP**，使用者可在顯示出的選單中改變相關的設定值。這個選單會出現本主機板的出廠預設值。使用者可按<PgDn>或 <PgUp>移動游標來修改設定值。按[F1]鍵可出現被選擇項目的輔助訊息。

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEPAD) BIOS FEATURES SETUP AWARD SOFTWARE, INC.				
Virus Warning	: Disabled	Video BIOS	Shadow	: Enabled
CPU Internal Cache	: Enabled	C8000-CBFFF	Shadow	: Disabled
External Cache	: Enabled	CC000-CFFFF	Shadow	: Disabled
Quick Power On Self Test	: Enabled	D0000-D3FFF	Shadow	: Disabled
Boot Sequence	: A, C, SCSI	D4000-D7FFF	Shadow	: Disabled
Swap Floppy Drive	: Disabled	D8000-DBFFF	Shadow	: Disabled
Boot Up Floppy Seek	: Enabled	DC000-DFFFF	Shadow	: Disabled
Boot Up NumLock Status	: On	Diskette Access For		: All
Gate A20 Option	: Fast			
Memory Parity/ECC Check	: Disabled			
Typematic Rate Setting	: Disabled			
Typematic Rate (Chars/Sec)	: 6			
Type matic Delay (Msec)	: 250			
Security Option	: Setup			
PCI/VGA Palette Snoop	: Disabled			
OS Select For DRAM > 64MB	: Non-OS2			
		Esc : Quit	↑ ↓ → ← : Select Item	
		F1 : Help	PU/PD/+/- : Modify	
		F5 : Old Values	(Shift)F2 : Color	
		F7 : Load Setup Defaults		

圖 3-3 BIOS FEATURES SETUP

附註：Security Option 包含” setup” 和” system”， ” setup” 表示密碼只對設定 CMOS 時有效， ” system” 表示密碼對設定 CMOS 與系統開機都有效。

- **Virus Warning：** 這個部份會在螢幕上閃爍。當系統啟動時或啟動後，若有任何要寫入硬碟啟動磁區或分割表的動作時，系統會暫停並出現一個錯誤訊息。你應執行防毒程式去找出病毒。要記注這個功能只保護啓始磁區並非整個硬碟。預設值是”關閉”。

Enabled：當系統啟動若有任何要寫入硬碟啓動磁區或分割表的動作時，會出現一個警告訊息。

Disabled：若有任何要寫入硬碟啓動磁區或分割表的動作時，不會出現任何警告訊息。

- **CPU Internal Cache / External Cache：** 這兩個部份可加速記憶體存取速度。但它決定於 CPU/ 晶片的設計。預設值是開啓的。如果你的 CPU 沒有內部快取，則 CPU Internal Cache 的選項不會出現。

Enabled： 快取開啓

Disabled： 快取關閉

- **Quick Power On Self Test:** 這個部份在電源啟動後加速開機自我測試。如果它被設定為 Enable, BIOS 會在開機自我測試時縮短或跳過某些檢查的項目。

Enabled : 啟動快速開機自我測試。

Disabled: 正常開機自我測試

- **Boot Sequence:** 這個部份決定先在哪一個磁碟機找尋作業系統。預設值是 A,C。

A,C : 系統會先找尋軟碟機再找尋第一顆硬碟

C,A : 系統會先找尋第一顆硬碟再找尋軟碟機

其他如 D 表第二顆硬碟, E 表第三顆硬碟, F 表第四顆硬碟, CDROM 表光碟機, SCSI 表 SCSI 硬碟機, 找尋順序由前往後

- **Swap Floppy Drive:** 如果你有二部軟碟機, 這個功能會交換你的實體磁碟機 A 和 B。預設是關閉。

Enabled : 在作業系統下軟磁機 A 和 B 會交換

Disabled : 軟磁機 A 和 B 不會交換。

- **Boot Up Floppy Seek:** 在開機自我偵測時, BIOS 會決定軟磁機是 40 軌或 80 軌。只有 360K 的磁片是 40 軌, 但 760, 1.2M 和 1.44M 的磁片都是 80 軌, 預設值是開啓。

Enabled : BIOS 蒐尋磁片是 40 或是 80 軌。

附註: BIOS 不能分辨 720K, 1.2M 或 1.44M 的磁碟, 因為它們都是 80 軌。

Disabled: BIOS 不會由蒐尋磁片的軌數決定軟碟機的形式

附註: 若使用 360K 的磁片不會被警告

- **Boot Up NumLock Status:** 預設值是開啓

On : Keypad 是數字鍵

Off : Keypad 是方向鍵

- **Boot UP System Speed:** 選擇預設的系統速度。系統在開機後以選擇的速度執行。

High: 設定在高速

Low : 設定在低速

- **Gate A20 Option:** 這功能依據大於 1MB 的系統記憶體(延伸記憶體)位址。預設值是 Fast。

Normal: A20 訊號由鍵盤控制器或硬體晶片控制。

Fast : A20 訊號由 Port 92 或晶片的特別方法控制

- **Typematic Rate Setting:** 決定鍵字速率
Enabled : 開啓鍵字速率及鍵字延遲控制程式
Disabled: 關閉鍵字速率及鍵字延遲控制程式。系統 BIOS 會使用這二個選項的預設值, 預設值是由鍵盤控制。
- **Typematic Rate(Chars/Sec):**

6 : 每秒 6 字	8 : 每秒 8 字
10: 每秒 10 字	12: 每秒 12 字
15: 每秒 15 字	20: 每秒 20 字
24: 每秒 24 字	30: 每秒 30 字
- **Typematic Delay(Msec):** 這個功能決定當按住一按鍵時, 出現第一個字與第二個字的時間間隔。

250 : 250msec.	500 : 500 msec.
750 : 750 msec.	1000: 1000 msec.
- **Security Option:** 這個部份允許你管制存取系統和設定 BIOS 或僅管制設定 BIOS。預設值是 Setup。

System: 如果沒有在提示框輸入確的密碼, 系統將不會啓動並且不能存取設定公用程式的定義。

Setup : 如果沒有在提示框輸入確的密碼, 系統會啓動但不能存取設定公用程式的定義
- **PCI/VGA Palette Snoop:** 這個欄位控制 PCI VGA 卡是否與 ISA VGA 卡共用, 設值是 Disabled。

Enabled: 如果 ISA 透過 VESA 連接線連接到 PCI VGA 卡, 並且顯示器連接到 PCI VGA 卡且使用 PCI VGA 卡的 RAMDAC, 則設定 PCI/VGA Palette Snoop 爲啓動

Disabled: Disable the VGA card Palette snoop function.
- **Video BIOS Shadow:** 決定是否將顯示卡 BIOS 複製到記憶體中, 但這是晶片組額外設計的功能。Video Shadow 會增加顯示卡的速度。

Enabled : Video shadow 開啓

Disabled: Video shadow 關閉

- **C8000 - CBFFF Shadow :**
CC000 - CFFFF Shadow:
D0000 - D3FFF Shadow:
D4000 - D7FFF Shadow:
D8000 - DBFFF Shadow:
DC000 - DFFFF Shadow:

這部份決定是否將特定的 ROM 以每單位 16K 或 32K 的資料複製到 RAM 中，
每單位的大小由晶片組決定

Enabled : 選擇的 shadow 開啟

Disabled: 選擇的 shadow 關閉

3-3 系統特性設定 CHIPSET FEATURES SETUP

由 CMOS 設定公用程式選單選擇 CHIPSET FEATURES SETUP 出現
下列選單.

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEPAD)			
CHIPSET FEATURES SETUP			
AWARD SOFTWARE, INC.			
Bank 0/1 DRAM Timing	: SDRAM Fast	Auto Detect DIMM/PCI Clk	: Enabled
Bank 2/3 DRAM Timing	: FP/EDO Fast	Spread Spectrum	: Disabled
Bank 4/5 DRAM Timing	: FP/EDO Fast	CPU Host Clock (CPU/PCI)	: Default
SDRAM Cycle Length	: 3	CPU Warning Temperature	: Disabled
SDRAM Bank Interleave	: Disabled	Current CPU Temperature	: 37 1/2 C/98 1/2
DRAM Page-Mode	: Enabled	Current System Temp.	: 25 1/2 C/77 1/2
DRAM Read Pipeline	: Enabled	Current CPU Fan Speed	: 0 RPM
DRAM Fast Decoding	: Enabled	Current Chassis Fan Speed	: 0 RPM
		Current POWER FAN Speed	: 0 RPM
Cache Rd+CPU Wt Pipeline	: Disabled	CPUcore: 2.20V	CPU1/O : 3.52V
Cache Timing	: Fastest	+5V : 4.99V	+12V : 12.09V
		-12V : -12.04V	-5V : -5.12V
Video BIOS Cacheable	: Enabled	Esc : Quit ↑ ↓ → ← : Select Item F1 : Help PU/PD/+/- : Modify F5 : Old Values (Shift)F2 : Color F7 : Load Setup Defaults	
System BIOS Cacheable	: Enabled		
Memory Hole AT 15Mb Addr.	: Disabled		
AGP Aperture Size	: 64M		

圖3-4 CHIPSET FEATURES SETUP

附註:如果你使用較慢的CPU，卻設定為較快的時脈可能會使系統
當機.

- **SDRAM Bank Interleave:** 預設值是 Disabled.
Disabled : 正常設定
2 Bank/4 Bank: SDRAM 第 2 或第 4 Bank 交錯讀取
- **Memory Hole at 15M-16M:** 預設值是 Disabled.
Disabled: 正常設定
Enabled : 這個欄位使主記憶體中的 15~16MB 對映到 ISA BUS.
- **Read Around Write:** 預設值是 Disabled.
Disabled : 正常設定
Enabled: 這個欄位使記憶體讀取跟隨寫入循環.
- **Video RAM Cacheable:** 這個選項允許 CPU 使用顯示卡記憶體的讀 / 寫快取功能. 預設值是 Disabled.
Disabled: 降低顯示效率
Enabled: 加速顯示存取
- **AGP Aperture Size:** 允許 AGP 卡分享系統記憶的數量, 可供選擇的是 4M, 8M, 16M, 32M, 64M, 128M, 256M. 預設值是 64M.
- **System/CPU Warning Temp:** 預設值是 Disabled
Disabled : 正常設定
Enabled: 可供選擇的是 50C/122F~70C/158F.
- **Current System Temp:** 現在的系統溫度
- **Current CPU Temp:** 現在的 CPU 溫度
- **Current CPU Fan Speed:** 現在的 CPU 風扇轉速(轉 / 秒)
- **Current ChassisFan Speed:** 現在的機殼風扇轉速(轉 / 秒)
- **CPU(V)** : CPU 電壓層級(Vio/Vcore).
- **+3.3V, +5V, +12V:** 電源供應器的電壓層級

3-4 電源管理設定POWER MANAGEMENT SETUP

在CMOS設定公用程選擇"POWER MANAGEMENT SETUP" 會出現下列螢幕。這個選單允許使用者修改電源管理設定值和IRQ訊號。一般而言，除非有絕對需要否則不需改變這些設定值。

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEPAD) POWER MANAGEMENT SETUP AWARD SOFTWARE, INC.			
Power Management	: User Define	Primary INTR	: ON
PM Control by APM	: Yes	IRQ3 (COM 2)	: Primary
Video off Option	: Suspend-> Off	IRQ4 (COM 1)	: Primary
Video off Method	: V/H SYNC+Blank	IRQ5 (LPT 2)	: Primary
MODEM Use IRQ	: 3	IRQ6 (Floppy Disk)	: Disabled
Soft-off by PWRBTN	: Delay 4 Sec	IRQ7 (LPT 1)	: Primary
** RM Timers **		IRQ8 (RTC Alarm)	: Disabled
HDD Power Down	: Disable	IRQ9 (IRQ2 Redir)	: Primary
Doze Mode	: Disable	IRQ10(Reserved)	: Primary
Suspend Mode	: Disable	IRQ11(Reserved)	: Primary
** RM Events **		IRQ12(PS/2 Mouse)	: Primary
VGA	: OFF	IRQ13(Coprocessor)	: Primary
LPT & COM	: LPT /COM	IRQ14(Hard Disk)	: Primary
HDD & FDD	: ON	IRQ15(Reserved)	: Disabled
DMA /master	: OFF		
Modem Ring Resume	: Disabled		
RTC Alarm Resume	: Disabled		
		Esc : Quit ↑ ↓ → ← : Select Item	
		F1 : Help PU/PD/+/- : Modify	
		F5 : Old Values (Shift)F2 : Color	
		F7 : Load Setup Defaults	

圖3-5 POWERMANAGEMENTSETUP

當Power Management 設定在 'User Define' 時,你只可以改變Power Management, Doze Mode, Standby Mode, 和Suspend Mode的內容。

Power Management: 使用這個功能去選擇電源管理的選項。
預設值是User define.

Disabled: 系統在正常狀況下作業(非GREEN), 並且電源管理功能是關閉的。

Max. saving: 最大電源節省。每一個模式不作業的時間是1分鐘

Min. saving: 最小電源節省。每一個模式不作業的時間是1小時

User define: 允許使用者去定義電源管理的設定值來控制電源節省模式

PM controlled APM: 這個選項決定Power Management(PM)是否由Advanced Power Management (APM)所控制。

預設值是Yes.

Yes: APM 控制 PM

No: APM 不控制 PM

- **Video Off Method:** 這個選項允許你去選擇如何讓電源管理程式去關閉顯示器。
預設值是 V/H Sync + Blank
V/H Sync + Blank: 系統會關閉系統的垂直和水平同步埠並且在顯示器暫存區寫入空白
DPMS: 若你的螢幕支援顯示器電子協會Video Electronics Standards Association (VESA)的顯示電源管理訊號Display Power Management Signaling (DPMS)標準，請選擇這個選項。使用這個程式支援你的顯示器子系統以選擇電源管理程式設定值。
Blank Screen: 系統只將空白寫入顯示器暫存區
- **Video Off option:** 在電源管理系統下決定顯示器何時關閉。
預設值是Standby。
Standby: 進入待機standby 模式後，顯示器電源關閉
Doze: 進入瞌睡doze模式後，顯示器電源關閉
Suspend: 進入停機suspend模式後，顯示器電源關閉
N/A: 顯示器電源關閉不受電源管理程式控制
- **MODEM Use IRQ:** 如果你的系統有接上數據機可指定其IRQ。選擇IRQ以便喚醒IRQ。
預設值是IRQ 3。

N/A: 不使用IRQ	3: IRQ 3
4: IRQ 4	5: IRQ 5
7: IRQ 7	9: IRQ 9
10: IRQ 10	11: IRQ 11

本EP-MVP3G-M機板支援硬碟電源關閉，瞌睡及待機等電源節省功能。
預設值是Disabled

- **Doze Mode:** 自未發生"PM事件"起，到進入硬碟"瞌睡Doze"模式的時間
- **Suspend Mode:** 自系統待機Standby模式結束並且未發生"PM事件"起，到進入硬碟"停機Suspend"模式的時間，可設定的範圍為1分鐘至1小時。
- **HDD Power Down:** 自系統進入"待機Standby"模式到硬碟電源關閉的時間，可由1分鐘到15分鐘。

VGA Active Monitor: 如果你的螢幕有"加強電源節省"功能，可使用這個選項。
預設值是Enabled

Enabled: 螢幕電源功能包含於電源管理程式
Disabled: 螢幕電源功能不包含於電源管理程式

- **Soft-Off by PWR-BTTN:** 使用soft-off功用能，預設值是延遲4秒
Instant Off: 立即關機
Delay 4 Second : 延遲4秒才關機。如果只是按一下開關鈕，則系統將會進入省電模式。再按一下則離開省電模式
- **Resume by Alarm:** 這個選項允許你預設讓電腦在每一天的某一時間或在某天某一時間開機。這功能只有在Power Loss Recovery開啓時才有作用。預設值是開啓。
Enabled: 系統會在預設的時間開啓。
Disabled: 非除你開機，否則系統不會自行開啓。
Date (of month) Alarm: 設定開啓系統的日期，預設值是0
0: 設定為0表每天在預設的時間開機
1-31: 表示你需要在某月的某一天開機
Time (hh:mm:ss) Alarm: 設你需要開機的時間
 預設值是 08:00:00.

3-5 PNP/PCI 配置 PNP/PCI CONFIGURATION

當各種的PCI/ISA卡插在PCI或ISA插槽時，PNP/PCI配置程式可讓使用者可以修改 PCI/ISA IRQ 訊號

警告： 任何錯置的IRQ皆可能引起系統不能讀取資源。

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEPAD) PNP/PCI CONFIGURATION AWARD SOFTWARE, INC.			
PNP OS Installed	: No	CPU ot PCI Write Buffer	: Enabled
Resources Controlled By	: Auto	PCI Dynamic Bursting	: Enabled
Reset Configuration Data	: Disabled	PCI Master 0 WS Write	: Enabled
ACPI I/O Device Node	: Enabled	PCI Delay Transaction	: Enabled
		PCI#2 Access #1 Retry	: Disabled
		AGP Master 1 WS Write	: Enabled
		AGP Master 1 WS Read	: Disabled
		PCI IRQ Actived By	: Level
		Assign IRQ For USB	: Enabled
		Assign IRQ For VGA	: Enabled
ESC : Quit ↑ ↓ → ← : Select Item F1 : Help PU/PD/+/- : Modify F5 : 1: No Change (Shift) F2: Color F7 : Load Setup Defaults			

圖3-6PCI CONFIGURATION SETUP

- **PNP OS Installed:** 你的系統是否有隨插即用作業系統
預設值是No.
Yes: 有隨插即用作業系統
No: 無隨插即用作業系統.
- **Resource Controlled By:** 預設值是Manual.
Manual: 這個欄位定義由手動控制隨插用卡資源. 你可以設定將IRQ-X或DMA-X指定給PCI/ISA PNP卡或Legacy ISA卡.
Auto: 如果你的ISA卡和PCI卡都是隨插即用卡, 可將這個欄位設定為 "Auto". BIOS會自動指定IRQ的資源
附註: Legacy ISA卡是指舊有非"隨插即用"卡
- **Reset Configuration Data:** 預設值是Disabled.
Disabled: 正常設定
Enabled: 假如你安插了某些"繼承Legacy"卡並且記錄到"延伸系統配置資ESCD(Extended System Configuration Data), 你可以將這個欄位設定為Enabled, 以便你拔出某些"繼承卡Legacy card"時同時清除ESCD.
- **PCIIDE IRQ Map To:** 預設值是PCI-AUTO.
當你有"真實PCI卡"插在你的系統時, 你不需在CMOS設定程式做任何改變. 但, 如果不知道你是否使用真實PCI卡, 請參考你的PCI卡使用手冊以獲得更詳細的資料.

你的系統若有"繼承卡(Legacy card)"在你的系統中, 正確的設定是極為重要的, 否則可能引起系統當機. 下面的圖說明"旋轉權限機器(Rotating Priority Mechanism)"是如何設計的.

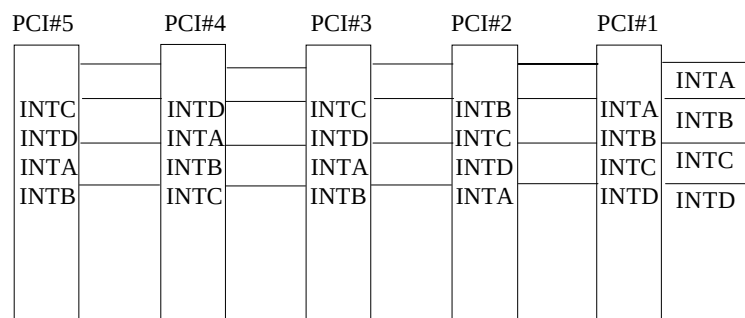


圖3-7 PCI中斷組合

3-6 INTEGRATED PERIPHERALS

ROM PCI/ISA BIOS(2A5LEPAD) INTEGRATED PERIPHERALS WARD SOFTWARE, INC.			
OnChip IDE Channel1	: Enabled	Onboard Parallel Port	: 378/IRQ7
OnChip IDE Second Channel1	: Enabled	Onboard Parallel Mode	: ECP / EPP
IDE Prefetch Mode	: Enabled	ECP Mode Use DMA	: 3
IDE HDD Block Mode	: Enabled	Parallel Port EPP Type	: EPP1.9
IDE primary Master PIO	: Auto	OnChip USB	: Enabled
IDE Primary Slave PIO	: Auto	USB Keyboard Support	: Disabled
IDE Secondary Master PIO	: Auto		
IDE Secondary Slave PIO	: Auto		
IDE Primary Master UDMA	: Auto		
IDE Primary Slave UDMA	: Auto		
IDE Secondary Master UDMA	: Auto		
IDE Secondary Slave UDMA	: Auto		
IDEInit Display First	: PCI Slot		
Onboard FDD Controller	: Enabled	ESC : Quit	↑ ↓ → ← : Select Item
Onboard Serial Port 1	: 3F8/IRQ4	F1 : Help	PU/PD/+/- : Modify
Onboard Serial Port 2	: 2F8/IRQ3	F5 : No Change	(Shift) F2 : Color
UART 2 Mode	: Standard	F7 : Load Setup Defaults	

附註：如果你不使用內建的IDE連接頭，而使用PCI或ISA的IDE連接頭，你需由CHIPSET FEATURES SETUP UTILITY把Onboard Primary PCI IDE 和 Onboard Secondary PCI IDE設定為Disabled。內建的PCI IDE排線必須短於18英吋(45公分)

- **IDE HDD Block Mode:** 預設值是Enabled.
Enabled : 啟動IDE HDD Block模式。此時硬碟傳輸率較關閉時為佳。
Disabled: 關閉IDE HDD Block模式。
- **PCI Slot IDE 2nd Channel:** 預設值是Enabled.
Enabled : 啟動第二組IDE埠並且BIOS會指定IRQ15給這個埠。
Disabled : 關閉第二組IDE埠並且BIOS空出IRQ15給其他設備。
- **Onboard Primary PCI IDE:** 預設值是Enabled.
Enabled : 啟動主要IDE埠
Disabled : 關閉主要IDE埠。(如果使用PCI或ISA卡的IDE連接頭)
- **Onboard Secondary PCI IDE:** 預設值是Enabled.
Enabled : 啟動內建的第二組IDE埠
Disabled : 關閉內建的第二組IDE埠。(若使用PCI或ISA卡的IDE連接頭)

- **IDE Primary Master PIO:** 預設值是Auto.
Auto : BIOS會自動偵測內建Primary Master PCI IDE硬碟存取模式.
Mode0~4 : 手動設定IDE存取模式

- **IDE Primary Slave PIO:** 預設值是Auto.
Auto : BIOS會自動偵測內建Primary Slave PCI IDE硬碟存取模式.
Mode0~4 : 手動設定IDE存取模式

- **IDE Secondary Master PIO:** 預設值是Auto.
Auto : BIOS會自動偵測內建Secondary Master PCI IDE硬碟存取模式.
Mode0~4 : 手動設定IDE存取模式

- **IDE Secondary Slave PIO:** 預設值是 Auto.
Auto : BIOS會自動偵測內建Secondary Slave PCI IDE硬碟存取模式.
Mode0~4 : 手動設定IDE存取模式

- **Onboard FDC Controller:** 預設值是Enabled.
Enabled : 啓動內建軟碟機界面控制器
Disabled : 使用ISA卡上的軟碟控制器時關閉內建軟碟界面控制器.

- **Onboard UART 1:** 此欄位允許使用者設定串列埠, 預設定是3F8H/IRQ4.
COM1: 內建第一串列埠位址在3F8H/IRQ4.
COM2: 內建第一串列埠位址在2F8H/IRQ3.
COM3: 內建第一串列埠位址在3E8H/IRQ4.
COM4: 內建第一串列埠位址在2E8H/IRQ3.
Disabled: 關閉內建第一串列埠

- **Onboard UART 2:** 此欄位允許使用者設定串列埠, 預設定是2F8H/IRQ3.
COM1: 內建第二串列埠位址在3F8H/IRQ4.
COM2: 內建第二串列埠位址在2F8H/IRQ3.
COM3: 內建第二串列埠位址在3E8H/IRQ4.
COM4: 內建第二串列埠位址在2E8H/IRQ3.
Disabled: 關閉內建第二串列埠.

- **Onboard UART 2 Mode:**預設值是standard. 這個欄位允許使用者選擇COM2支援串列紅外線介面
Standard: 支援串列紅外線介面IrDA.
HPSIR: 支援HP串列紅外線介面格式
ASKIR: 支援Sharp串列紅外線介面格式
- **Onboard Parallel port:** 這個欄位允許使用者選擇印表機LPT埠, 預設值是378H/IRQ7.
378H: 啟動內建LPT埠位址在378H/IRQ7
278H: 啟動內建LPT埠位址在278H/IRQ5.
3BCH: 啟動內建LPT埠位址在3BCH/IRQ7.
Disabled: 關閉內建LPT埠.

NOTE: LPT1通常設定在378H/3BCH IRQ7, LPT2通常設定在 278H/IRQ5.

- **Parallel port Mode:** 這個欄位允許使用者選擇平行埠模式. 預設值是ECP+EPP.
Normal: 標準模式. IBM PC/AT 相容的平行埠
EPP: 加強模式Enhanced Parallel Port模式.
ECP: 延伸功能Extended Capability Port模式.
EPP+ECP: 加強模式及延伸功能ECP Mode & EPP模式.
ECP Mode USE DMA: 這個欄位允許使用者選擇將ECP模式設定在DMA1或DMA3. 預設值是DMA3.
DMA1: 選擇將ECP模式設定在DMA1.
DMA3: 選擇將ECP模式設定在DMA3.

3-7 載入設定預設值LOAD SETUP DEFAULTS

"LOAD SETUP DEFAULTS"可由ROM中載入系統預設值並且適當地設定相關硬體. 如果CMOS資料錯誤時這個功能是必須的.



CHANGE SUPERVISOR or USER PASSWORD

附註： 在BIOS FEATURES SETUP選單中你必須選擇"Setup"或"System" (參考圖 3-3)。

- Enter Password:
輸入適當的密碼後按[Enter]繼續

- Confirm Password:

3. 若不使用密碼按[Enter]鍵或再輸入已定義的密碼，則使用者可以改變密碼並將新的密碼存在CMOS記憶體中。密碼最大長度為8個字。

3-9 IDE HDD AUTO DETECTION

"IDE HDD AUTO DETECTION"公用程式是一個非常有用的工具，特別是你不知道你所使用的硬碟形式時，你可以使用這個公用程式來自動偵測已安裝在系統中硬碟的正確形式。你也可以從**STANDARD CMOS SETUP**將**HARD DISK TYPE**設定為**Auto**，你就不需使用"IDE HDD AUTO DETECTION"。BIOS在"開機自我偵POST"時自動偵測硬碟的大小並顯示在螢幕上。

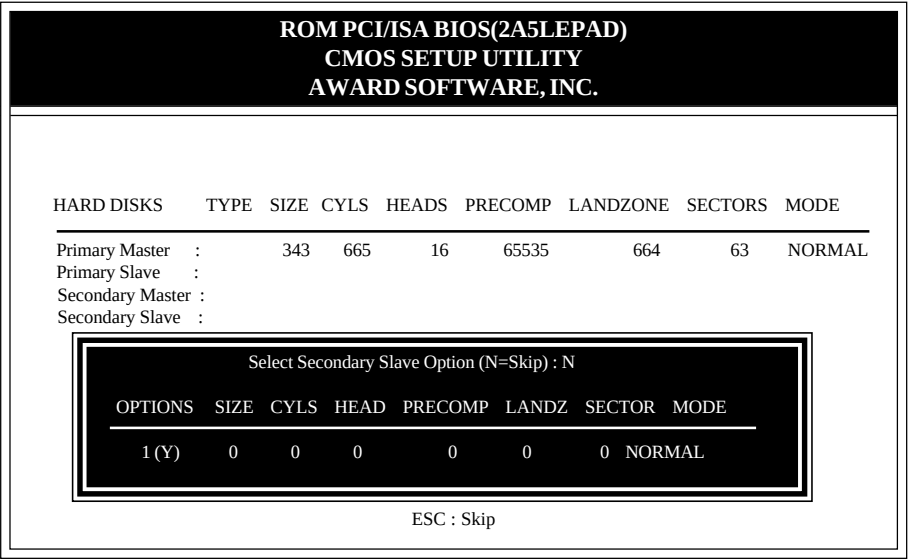


圖3-9 IDE HDD AUTO DETECTION

附註： HDD 模式

Award BIOS支援三種硬碟模式：NORMAL，LBA and LARGE

NORMAL 模式

基本的存取模式，不管是BIOS或IDE控制器在存取時都不會做轉換。在NORMAL模式最大的磁柱cylinders數，磁頭head數和磁區sectors數為1024，16 和 63。

	no. Cylinder	(1024)
x	no. Head	(16)
x	no. Sector	(63)
x	no. per sector	(512)
		528 Megabytes

如果使用者設定硬碟為NORMAL模式，即使硬碟實際容量大於528 Megabytes，硬碟最大可存取量為只有528 Megabytes，

LBA (Logical Block Addressing) 模式： 這是一個新的硬碟存取模式以克服528Megabyte的瓶頸。

在設定時的磁柱cylinders數,磁頭head數和磁區sectors數不是硬碟的實際數目。

在硬碟存取時, IDE控制器會轉換邏輯的磁軌cylinders數,磁頭head數和磁區sectors數到硬碟實際的數目。

在LBA模式下硬碟可支援到8.4Gigabytes, 這可由下列公式獲得;

$$\begin{array}{rcl}
 & \text{no. Cylinder} & (1024) \\
 \times & \text{no. Head} & (255) \\
 \times & \text{no. Sector} & (63) \\
 \hline
 & \text{x bytes per sector} & (512) \\
 & \text{8.4 Gigabytes} &
 \end{array}$$

LARGE mode： 這是一個由Award軟體所支援的延伸硬碟存取模式。

某些硬碟大於1024個磁柱cylinders但不支援LBA(或使用者不想使用LBA), Award BIOS 提供另一種選擇來支援這種LBA模式。

<u>CYLS.</u>	<u>HEADS</u>	<u>SECTOR</u>	<u>MODE</u>
1120	16	59	NORMAL
560	32	59	LARGE

BIOS將1024除以2騙過DOS或其他作業系統。同時將磁頭數乘以2。一個反向的轉換過程會在INT 12h產生, 以便存取正確的硬碟位址。

最大硬碟容量:

$$\begin{array}{rcl}
 & \text{no. Cylinder} & (1024) \\
 \times & \text{no. Head} & (32) \\
 \times & \text{no. Sector} & (63) \\
 \hline
 & \text{x bytes per sector} & (512) \\
 & \text{1 Gigabytes} &
 \end{array}$$

附註：

作業系統必須支援 LBA 或 LARGE 的硬碟，才可使用其功能。所有的作業系統都會尋找 Award HDD Service Routine (INT 13h)。如果你使用的作業系統會取代整 INT 13h，則造成硬碟在 LBA 模式時讀取錯誤。UNIX 作業系統不支援 LBA 和 LARGE 模式，必須設定在標準模式。UNIX 可以支援大於 528MB 的硬碟。

3-10 硬碟低階格式化 HDD LOW LEVEL FORMAT

Interleave

在你要低階格式化前選擇硬碟"交錯interleave"間隔數。你可以選擇 1 到 8。檢查硬碟文件以知道正確"交錯interleave"間隔數或選 0 自動偵測。

Auto scan bad track

讓公用程式在低階格式前先掃描壞軌。

Start

按<Y>開始低階格式化。

3-11 SAVE & EXIT SETUP

選擇"SAVE & EXIT SETUP"會將你所做的變更存入 CMOS 記憶體中，並回到開機的過程。

3-12 EXIT WITHOUT SAVING

選擇"EXIT WITHOUT SAVING"會不存入任何資料到 CMOS 記憶體中並回到開機過程。所有存在 CMOS 的舊資料不會被破壞。

第四章 技術資訊

Technical Information

4-1 I/O & MEMORY MAP

MEMORYMAP

Address Range	Size	Description
[00000-7FFFF]	512K	Conventional memory
[80000-9FBFF]	127K	Extended Conventional memory
[9FC00-9FFFF]	1K	Extended BIOS data area if PS/2 mouse is installed
[A0000-C7FFF]	160K	Available for Hi DOS memory
[C8000-DFFFF]	96K	Available for Hi DOS memory and adapter ROMs
[E0000-EFFFF]	60K	Available for UMB
[EF000-EFFFF]	4K	Video service routine for Monochrome & CGA adaptor
[F0000-F7FFF]	32K	BIOS CMOS setup utility
[F8000-FCFFF]	20K	BIOS runtime service routine (2)
[FD000-FDFFF]	4K	Plug and Play ESCD data area
[FE000-FFFFFF]	8K	BIOS runtime service routine (1)

I/O MAP

[000-01F]	DMA controller.(Master)
[020-021]	INTERRUPT CONTROLLER.(Master)
[022-023]	CHIPSET control registers. I/O ports.
[040-05F]	TIMER control registers.
[060-06F]	KEYBOARD interface controller.(8042)
[070-07F]	RTC ports & CMOS I/O ports.
[080-09F]	DMA register.
[0A0-0BF]	INTERRUPT controller.(Slave)
[0C0-0DF]	DMA controller.(Slave)
[0F0-0FF]	MATH COPROCESSOR.
[1F0-1F8]	HARD DISK controller.
[278-27F]	PARALLEL port 2.
[2B0-2DF]	GRAPHICS adapter controller.
[2F8-2FF]	SERIAL port 2.
[360-36F]	NETWORK ports.
[378-37F]	PARALLEL port 1.
[3B0-3BF]	MONOCHROME & PARALLEL port adapter.
[3C0-3CF]	EGA adapter.
[3D0-3DF]	CGA adapter.
[3F0-3F7]	FLOPPY DISK controller.
[3F8-3FF]	SERIAL port 1.

4-2 TIME & DMA CHANNELS MAP

TIMEMAP:	TIMER Channel 0	System timer interrupt.
	TIMER Channel 1	DRAM REFRESH request.
	TIMER Channel 2	SPEAKER tone generator.
DMACHANNELS:	DMA Channel 0	Available.
	DMA Channel 1	Onboard ECP (Option).
	DMA Channel 2	FLOPPY DISK (SMC CHIP).
	DMA Channel 3	Onboard ECP (default).
	DMA Channel 4	Cascade for DMA controller 1.
	DMA Channel 5	Available.
	DMA Channel 6	Available.
	DMA Channel 7	Available.

4-3 INTERRUPT MAP

NMI:	Parity check error.
IRQ(H/W):	0 System TIMER interrupt from TIMER 0.
	1 KEYBOARD output buffer full.
	2 Cascade for IRQ 8-15.
	3 SERIAL port 2.
	4 SERIAL port 1.
	5 PARALLEL port 2.
	6 FLOPPY DISK (SMC CHIP).
	7 PARALLEL port 1.
	8 RTC clock.
	9 Available.
	10 Available.
	11 Available.
	12 PS/2 Mouse.
	13 MATH coprocessor.
	14 Onboard HARD DISK(IDE1) channel.
	15 Onboard HARD DISK(IDE2) channel.

4-4 RTC & CMOS RAM MAP

RTC & CMOS :	00	Seconds.
	01	Second alarm.
	02	Minutes.
	03	Minutes alarm.
	04	Hours.
	05	Hours alarm.
	06	Day of week.
	07	Day of month.
	08	Month.
	09	Year.
	0A	Status register A.
	0B	Status register B.
	0C	Status register C.
	0D	Status register D.
	0E	Diagnostic status byte.
	0F	Shutdown byte.
	10	FLOPPY DISK drive type byte.
	11	Reserve.
	12	HARD DISK type byte.
	13	Reserve.
	14	Equipment type.
	15	Base memory low byte.
	16	Base memory high byte.
	17	Extension memory low byte.
	18	Extension memory high byte.
	19-2d	
	2E-2F	
	30	Reserved for extension memory low bytw.
	31	Reserved for extension memory high byte.
	32	DATE CENTURY byte.
	33	INFORMATIONFLAG.
	34-3F	Reserve.
	40-7F	Reserved for CHIPSET SETTING DATA.

附錄 A：自我測試回傳碼 POST CODES

ISA POST codes are typically output to port address 80h.

POST(hex) DESCRIPTION

01-02	Reserved.
C0	Turn off OEM specific cache, shadow.
03	1.Initialize EISA registers (EISA BIOS only). 2.Initialize all the standard devices with default values Standard devices includes. -DMA controller (8237). -Programmable Interrupt Controller (8259). -Programmable Interval Timer (8254). -RTC chip.
04	Reserved
05	1.Keyboard Controller Self-Test. 2.Enable Keyboard Interface.
06	Reserved.
07	Verifies CMOS's basic R/W functionality.
C1	Auto-detection of onboard DRAM & Cache.
C5	Copy the BIOS from ROM into E0000-FFFFF shadow RAM so that POST will go faster.
08	Test the first 256K DRAM.
09	OEM specific cache initialization. (if needed)
0A	1.Initialize the first 32 interrupt vectors with corresponding Interrupt handlers Initialize INT no from 33-120 with Dummy (Suprious) Interrupt Handler. 2.Issue CPUID instruction to identify CPU type. 3.Early Power Management initialization. (OEM specific)
0B	1.Verify the RTC time is valid or not. 2.Detect bad battery. 3.Read CMOS data into BIOS stack area. 4.PnP initializations including. (PnP BIOS only) -Assign CSN to PnP ISA card. -Create resource map from ESCD. 5.Assign IO & Memory for PCI devices. (PCI BIOS only)

POST(hex) DESCRIPTION

0C	Initialization of the BIOS Data Area. (40:00 - 40:FF)
0D	1.Program some of the Chipset's value according to Setup. (Early Setup Value Program) 2.Measure CPU speed for display & decide the system clock speed. 3.Video initialization including Monochrome, CGA, EGA/VGA. If no display device found, the speaker will beep.
0E	1.Test video RAM. (If Monochrome display device found) 2.Show messages including. -Award Logo, Copyright string, BIOS Data code & Part No. -OEM specific sign on messages. -Energy Star Logo. (Green BIOS ONLY) -CPU brand, type & speed. -Test system BIOS checksum. (Non-Compress Version only)
0F	DMA channel 0 test.
10	DMA channel 1 test.
11	DMA page registers test.
12-13	Reserved.
14	Test 8254 Timer 0 Counter 2.
15	Test 8259 interrupt mask bits for channel 1.
16	Test 8259 interrupt mask bits for channel 2.
17	Reserved.
19	Test 8259 functionality.
1A-1D	Reserved.
1E	If EISA NVM checksum is good, execute EISA initialization. (EISA BIOS only)
1F-29	Reserved.
30	Detect Base Memory & Extended Memory Size.
31	1.Test Base Memory from 256K to 640K. 2.Test Extended Memory from 1M to the top of memory.

POST(hex) DESCRIPTION

32	1.Display the Award Plug & Play BIOS Extension message. (PnP BIOS only) 2.Program all onboard super I/O chips (if any) including COM ports, LPT ports, FDD port ... according to setup value.
33-3B	Reserved.
3C	Set flag to allow users to enter CMOS Setup Utility.
3D	1.Initialize Keyboard. 2.Install PS2 mouse.
3E	Try to turn on Level 2 cache. Note : Some chipset may need to turn on the L2 cache in this stage. But usually, the cache is turn on later in POST 61h.
3F-40	Reserved.
BF	1.Program the rest of the Chipset's value according to Setup. (Later Setup Value Program) 2.If auto-configuration is enabled, programmed the chipset with pre-defined Values.
41	Initialize floppy disk drive controller.
42	Initialize Hard drive controller.
43	If it is a PnP BIOS, initialize serial & parallel ports.
44	Reserved.
45	Initialize math coprocessor.
46-4D	Reserved.
4E	If there is any error detected (such as video, kb...), show all the error messages on the screen & wait for user to press <F1> key.
4F	1.If password is needed, ask for password. 2.Clear the Energy Star Logo. (Green BIOS only)
50	Write all CMOS values currently in the BIOS stack area back into the CMOS.
51	Reserved.

POST(hex) DESCRIPTION

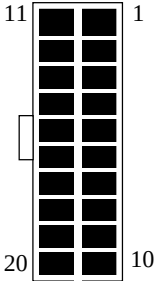
52	1.Initialize all ISA ROMs. 2.Later PCI initializations. (PCI BIOS only) -assign IRQ to PCI devices. -initialize all PCI ROMs. 3.PnP Initializations. (PnP BIOS only) -assign IO, Memory, IRQ & DMA to PnP ISA devices. -initialize all PnP ISA ROMs. 4.Program shadows RAM according to Setup settings. 5.Program parity according to Setup setting. 6.Power Management Initialization. -Enable/Disable global PM. -APM interface initialization.
53	1.If it is NOT a PnP BIOS, initialize serial & parallel ports. 2.Initialize time value in BIOS data area by translate the RTC time value into a timer tick value.
60	Setup Virus Protection. (Boot Sector Protection) functionality according to Setup setting.
61	1.Try to turn on Level 2 cache. Note : if L2 cache is already turned on in POST 3D, this part will be skipped. 2.Set the boot up speed according to Setup setting. 3.Last chance for Chipset initialization. 4.Last chance for Power Management initialization. (Green BIOS only) 5.Show the system configuration table.
62	1.Setup daylight saving according to Setup value. 2.Program the NUM Lock, typematic rate & typematic speed according to Setup setting.
63	1.If there is any changes in the hardware configuration, update the ESCD information. (PnP BIOS only) 2.Clear memory that have been used. 3.Boot system via INT 19H.
FF	System Booting. This means that the BIOS already pass the control right to the operating system.

Unexpected Errors:**POST(hex) DESCRIPTION**

B0	If interrupt occurs in protected mode.
B1	Unclaimed NMI occurs.

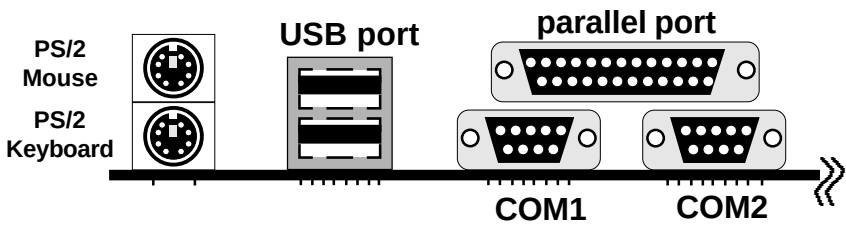
附錄 B：連接頭CONNECTORS

ATX Power Supply Connector:

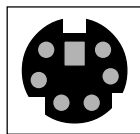


Signal Name	Pin	Pin	Signal Name
3.3V	11	1	3.3V
-12.0V	12	2	3.3V
GND	13	3	GND
PS-ON	14	4	5.0V
GND	15	5	GND
GND	16	6	5.0V
GND	17	7	GND
-5.0V	18	8	PW-OK
5.0V	19	9	5VSB
5.0V	20	10	12.0V

I/O back pannel connector:

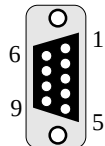


PS/2 KEYBOARD & MOUSE CONNECTOR:



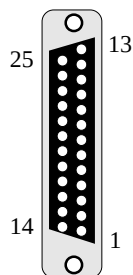
Pin	Signal Name
1	Data
2	Clock
3	GND
4	NC
5	VCC

COM1,COM2 : Serial Ports Connector

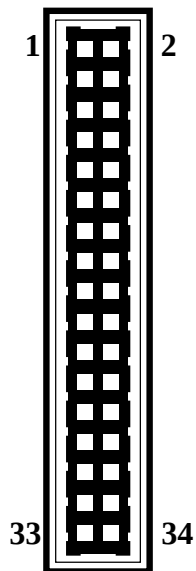


Signal Name	Pin	Pin	Signal Name
DCD	1	6	DSR
SIN	2	7	RTS
SOUT	3	8	CTS
DTR	4	9	RI
GND	5		

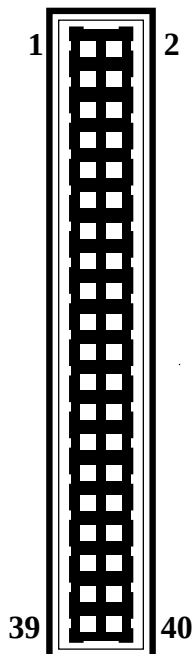
LPT1 : Parallel Port Connector



Signal Name	Pin	Pin	Signal Name
STROBE-	1	14	AUTO FEED-
Data Bit 0	2	15	ERROR-
Data Bit 1	3	16	INIT-
Data Bit 2	4	17	SLCT IN-
Data Bit 3	5	18	Ground
Data Bit 4	6	19	Ground
Data Bit 5	7	20	Ground
Data Bit 6	8	21	Ground
Data Bit 7	9	22	Ground
ACJ-	10	23	Ground
BUSY	11	24	Ground
PE	12	25	Ground
SLCT	13		

FDD1 : Floppy Disk Connector

Signal Name	Pin	Pin	Signal Name
Ground	1	2	FDHDIN
Ground	3	4	Reserved
Ground	5	6	FDEDIN
Ground	7	8	Index-
Ground	9	10	Motor Enable
Ground	11	12	Drive Select B-
Ground	13	14	Drive Select A-
Ground	15	16	Motor Enable
Ground	17	18	DIR-
Ground	19	20	STEP-
Ground	21	22	Write Data
Ground	23	24	Write Gate
Ground	25	26	Track 00-
Ground	27	28	Write Protect-
Ground	29	30	Read Data-
Ground	31	32	SIDE 1 SELECT-
Ground	33	34	Diskette

IDE1,IDE2 : Primary,Secondary IDE Connector

Signal Name	Pin	Pin	Signal Name
Reset IDE	1	2	Ground
Host Data 7	3	4	Host Data 8
Host Data 6	5	6	Host Data 9
Host Data 5	7	8	Host Data 10
Host Data 4	9	10	Host Data 11
Host Data 3	11	12	Host Data 12
Host Data 2	13	14	Host Data 13
Host Data 1	15	16	Host Data 14
Host Data 0	17	18	Host Data 15
Ground	19	20	Key
DRQ3	21	22	Ground
I/O Write-	23	24	Ground
I/O Read-	25	26	Ground
IOCHRDY	27	28	BALE
DACK3-	29	30	Ground
IRQ14	31	32	IOCS16-
Addr 1	33	34	Ground
Addr 0	35	36	Addr 2
Chip Select 0-	37	38	Chip Select 1-
Activity	39	40	Ground

Appendix C : AGP Driver for Windows 95 安裝說明

本節提供安裝Apollo VP3 VxD驅動程式相關資訊。本驅動程式支援 Accelerated Graphics Port (AGP)功能。

系統需求

1. Microsoft Windows 95 OSR2.1 (OSR2.0 with USB upgrade)或 Microsoft Windows 98
2. VIA Apollo VP3 AGP 驅動程式 (Vgart.VXD)
3. AGP VGA 卡和驅動程式
4. Direct X5 DDK 或 SDK

安裝程序

- Step 1. 安裝Windows 95 4.00.950 B 或 WINDOWS 98
- Step 2. 安裝USBSUPP (USB upgrade), WINDOWS 98無需安裝此項
- Step 3. 安裝Apollo VP3 AGP驅動程式
-在VIA VxD驅動程式磁片找到"SETUP.EXE"並執行之, 此過程自動將VIA VxD安裝到WINDOWS 95/98中.
- Step 4. 安裝VGA 驅動程式 for Windows 95/98
- Step 5. 安裝Microsoft Direct X5 DDK or SDK(WINDOWS 98已內建, 無需再安裝)

附註

1. 本驅動程式應只安裝含VIA Apollo VP3 AGP晶片的系統中, 其他晶片並不支援. VIA VxD驅動程式只支援Windows 95 OSR 2.0 (4.00.950B) 或以後的版本.
2. Win95 使用者(WIN98無需做此動作), 你必須
 - a. 從Microsoft (www.microsoft.com)找到"USBSUPP.EXE", 它含USB新增功能和使用AGP DIME (Direct Memory Execute)所需新的記憶體管理程式.
 - b. 從Microsoft (www.microsoft.com)找到DirectX 5.0. DirectX 5.0 支援AGP's DIME的第一個DirectX版本.
 - c. 找到 "VIAGART.VXD", 這是一個虛擬的設備管理程, 它通常在安裝驅動程式時已安裝到WINDOWS95中.
3. 爲了確定Apollo VP3 AGP驅動程式是安裝到WIN95中, 你必須啓動WIN95並執行"Regedit", VIAGART會存在於這個檔案的下列路徑中: "HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD
4. 爲了確定AGP驅動程式是否有作用, 你需作下列動作:
 - a. 啓動"控制台"

- b. 點取 "Direct X" 然後
- c. 點取 "Direct Draw" 並
- d. 檢查是否存在 "Bit" 和 "overlays." 這兩個設定值.
如果是如此，這表示AGP已正常地被驅動。

以AGP VGA卡的取代原有的VGA卡

- 1. 關閉電腦及電源。
- 2. 替換VGA卡並重新啟動電腦。
- 3. 現在，更新設備安裝精靈會出現。安裝精靈完成Standard PCI Graphics Adapter (VGA)的安裝。
按<下一步>，讓Windows尋找新的驅動程式。

警告！ 只可按<下一步>， 若按<取消>系統會當機。

- 4. 按<完成>以安裝 VGA 驅動程式。你將會被要求 Windows 95 CD以完VGA 驅動程式的安裝。如果你手上沒有 Windows 95 CD，可直接輸入路徑 \windows\system即可。Windows 會重新啟動你的系統。如果選"否"則安裝適當的AGP VGA卡驅動程式。