

精通

QEMM

7.X

朱熾斌



志宇電腦圖書公司

精通 QEMM 7.X

TP311.56
Z758



A0905894

志宇

有著作權

法權
律益

請勿侵害

圖書

發行所：國立圖書電腦資料公司

台北市敦化公路308段1900號

印刷者：圖書印刷設計公司

本出版社經行政院新聞局電腦圖書出版登記局核准登記

序

記憶體管理程式QEMM的使用，彈指可成。

DOS下配合記憶體管理程式，可以使應用程式的使用達到最佳化，Quertek公司本著改良DOS記憶體的限制推出QEMM v7.01版是一個非常強大的記憶體管理程式，使我們對所有的記憶體都能充分的利用。

當我們有1MB有以上的擴充記憶體，在閱讀本書後，希望可以將傳統的640K完全地保留給我們的應用程式。

前言

個人電腦的快速進步，CPU也從8088 80186 80286 80386到目前的Pentium，記憶體也不斷的增大，高容量硬碟的普及，在受限的MS DOS 640K內，您是否有感受到記憶體管理程式的重要，歡迎您加入QEMM使用者的行列，希望您在閱讀過此書後能開出634K的傳統記憶體。

本書在書寫時，記憶體管理程式QEMM已經發行v7.02的更新部份版本，針對MS-WINDOWS的細部功能加強本書第二章的MS-WINDOWS順便說明如何使用此小檔案，QEMM v7.01使用者有福了更新請注意。

本書共分為十一章

第一章：是對QEMM的介紹，順便和您介紹記憶體基本概念(如HMA，XMS，EMS)。

第二章：是和您介紹如何安裝QEMM，並且如何搭配MS-WINDOWS會最穩定。QEMM v7.02更新部份如何搭配MS-WINDOWS的使用方法。

第三章：向您介紹MS DOS的系統資源程式。

第四章：Stealth ROM和Stealth DoubleSpace技術認識

第五章：QDPMI (Quarterdeck's Dos Protected Mode Interface) Host。您常常爲了寫MS C++或Borland C/C++沒有DPMI介面傷腦筋嗎？

第六章：是向您說明QEMM的應用程式，記憶體最佳化 (OPTIMIZE 和 QSETUP) 和 VIDRAM。新的VIDRAM可以在MS-WINDOWS的DOS-BOX裡頭創造出704K的傳統記憶體，完全相容。

第七章：為您介紹一個 QEMM 所提供的一個工具程式 MFT (Manifest)。

第八章：對您手上的 QEMM 參數做一整理，方便您為您不同的應用程式做設定。

第九章：為本書所作的實例及測試報告，讓您瞭解 QEMM 做了些什麼，希望對您及您手上的應用軟體有相當的幫助。

9-1 最單純的 DOS 環境

9-2 Loadhi.sys 和 Loadhi.com 的運用測試。

9-3 QEMM.sys 參數運用測試。

9-4 QEMM -386 v6.04 VS v7.01 和 DOSDATA & DOS-Up 測試報告。

9-5 QEMM -386 資源程式實務報告。

9-6 觀察 QEMM 下使用 PC-TOOLS。

第十章：硬體倍增已經是許多人都已使用的技術，但是配合記憶體管理程式，卻有許多不為外人所知的秘密，藉由本章的介紹您可以在最快的時間內配合 QEMM 管理程式，讓我們的硬碟倍增軟體在系統內，達到最好的效益。

第十一章：進入中文我們的傳統記憶體被佔去許多 K，藉由本章的內容我們可以發現，配合 QEMM 中文可以絲毫不佔傳統記憶體。

附錄 A Q & A

附錄 B 辭彙解說

附錄 C 386MAX 小副冊

附錄 D DESQview v2.6 小副冊

附錄 E ASCII 碼

目錄

第一章 QEMM介紹

1-1	源起	1-2
1-2	何謂 QEMM-386	1-3
1-3	使用 QEMM 的優點	1-6
1-4	QEMM v7.01 的新功能	1-8
1-5	最佳的記憶體配置	1-9

第二章 安裝 QEMM 7.01

2-1	Install QEMM v7.01	2-2
2-2	配合 MS-Windows 3.x	2-10

第三章 DOS系統資源程式

3-1	何謂系統資源	3-2
3-2	DOS-Up 技術	3-3
3-3	Files.com	3-7
3-4	Buffers.com	3-9
3-5	FCBs.com	3-10
3-6	Lastdrv.com	3-12

第四章 Stealth ROM 和 Stealth DoubleSpace 技術認識

4-1	何謂 Stealth ROM 技術	4-2
4-2	Stealth 參數說明	4-4

第五章 QDPMI Host

5-1	何謂 QDPMI	5-2
5-2	QDPMI.SYS 和 QDPMI.COM	5-2

第六章 Qemm 所提供的應用程式

6-1	方便快速的改變設定—Qsetup	6-2
6-2	記憶體最佳化的處理—Optimize 程式	6-12
6-3	VDRAM 程式	6-17

第七章 Manifest 2.01 (V7.01)

7-1	MFT 基本概論	7-2
7-1-1	何謂 MFT.EXE	7-2
7-1-2	安裝 Manifest	7-5
7-1-3	Manifest 的基本操作	7-5
7-2	閱讀資料	7-16
7-2-1	System 系統	7-16
7-2-2	First Meg	7-25
7-2-3	Expanded	7-31
7-2-4	Extended	7-37
7-2-5	DOS	7-40
7-2-6	Adapters	7-47
7-2-7	QEMM	7-51
7-2-8	MS-WINDOWS	7-62
7-2-9	DESQview	7-65
7-2-10	Hints	7-69
7-3	以常駐方式執行	7-72
7-4	速查索引一表	7-72

第八章 參數

8-1	QEMM.SYS	8-2
8-2	QEMM.COM	8-33
8-3	LOADHI.SYS和LOADHI.COM	8-50
8-4	EMS.SYS、EMS.COM 和 EMS2EXT.SYS	8-63

第九章 實例及測試報告

9-1	最單純的 DOS 環境	9-2
9-2	LOADHI.SYS 和 LOADHI.COM 的運用測試	9-43
9-3	QEMM386.SYS 的參數運用測試	9-99
9-4	QEMM 386 V6.04 VS V7.01 和 DOSDATA & DOS-UP 測試	9-173
9-5	Qemm-386 資源程式實務報告	9-262
9-6	觀察 QEMM 配合 PCTOOLS V4.3	9-277

第十章 倍增軟體配合 QEMM

10-1	QEMM 配合 MS-DOS V 6.0 和 STACKER 3.1 使用	10-2
10-2	Qemm 配合 Ms-Dos v6.0 及 Double-disk 使用	10-5

第十一章 倚天・震漢配合 QEMM

11-1	QEMM 配合倚天 V3.5	11-2
11-2	QEMM 配合震漢 V3.2	11-4
11-3	小結	11-6

附錄 A Q & A

A-1	在 8088, 8086 或 80286 PC 上使用 QEMM-386	A-5
A-2	不配合 QEMM-386.SYS 來使用 LOADHI	A-5
A-3	PC 配合 QEMM 啟動後無法執行工作	A-6
A-4	使用 LOADHI 而 PC 無法執行	A-7
A-5	網路驅動器被「鎖住」或作用失常	A-8
A-6	以圖表顯現程式損壞內容	A-8
A-7	Drive not ready 的訊息	A-8
A-8	Not enough room to load high 的訊息	A-9
A-9	配合 SCSI 磁碟驅動控制器而使 LOADHI 程式無法作用	A-9
A-10	QEMM-386 回應 Not enough room to load 訊息	A-10
A-11	PC 啟動後鍵盤無法使用	A-10
A-12	配合 Microsoft Windows 使用 QEMM	A-10

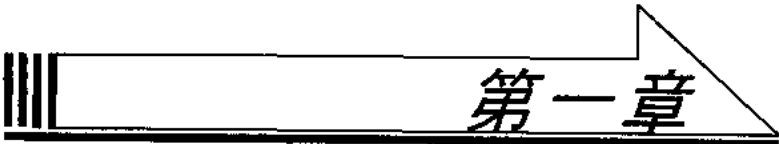
A-13	配合 Microsoft Windows 使用 LOADHI FILES	A-11
A-14	Paradox 386 要求 QEMM-386 爲 ON 的狀態	A-11
A-15	回應一個 Packed is file corrupt 訊息	A-12
A-16	回應 Exception 13 的訊息	A-12
A-17	DESQview 中程式最大的記憶體容量	A-15
A-18	以最大效用的方式使用記憶體	A-16

附錄 B 辭彙解說

附錄 C 386MAX V7.0 小副冊

附錄 D DESQview V2.6 小副冊

附錄 E ASCII 碼



第一章

QEMM介紹

1-1 源起

個人電腦的快速進步，CPU也從8088、80186、80286、80386到目前Pentium，記憶體也不斷的增大，高容量硬碟的普及，MS-DOS 640K已經顯現出不足，而各式各樣的驅動程式和常駐的應用軟體也佔據了部份記憶體，使可用的DOS記憶體越來越少，記憶體管理軟體的適時誕生剛好解決了這個問題。

您是否有感受到記憶體管理程式的重要，希望您能由本書瞭解DOS的內部，歡迎您加入QEMM使用者的行列，希望您在閱讀過此書後能開出634K的傳統記憶體。

市面上有許多的記憶體管理程式，如

MircoSoft 的 Himem.sys 及 Emm386.exe

Qualitas 的 386MAX

Tele-ware 的 Turbo EMS

當然，本書的主題談的就是Quarterdeck公司由Dan Spear，Larry Mayer等九人所作的QEMM（Quarterdeck Expanded Memory Manager）。

若不管您是進入倚天中文系統或震漢中文系統後，發現為何還剩下634K時，這就是本書所希望您瞭解的。

1-2 何謂 QEMM-386

QEMM-386所指的是 Quarterdeck's Expanded Memory Manager。Quarterdeck公司所寫的記憶體管理程式

若是您要使用QEMM您的配備最少要有：

1. 386DX，80386SX，486DX，486SX，Pentium PC與PS/2。
2. 大於256K的延伸記憶體。
3. 作業系統的版本必須是MS或IBM DOS 3.0或3.0以上（DR DOS 5.0以上）。
4. 一部硬碟或網路主機。

整體而言，QEMM-386是一個可同時管理擴充記憶體（expanded memory），延伸記憶體（extended memory）和高記憶體（high memory）的記憶體管理程式。

首先，先瞭解常用的記憶體名詞：

傳統記憶體（Conventional memory）

上層記憶體（Upper memory）

擴充記憶體（Expanded memory）

延伸記憶體（extended memory）

高記憶體位置（High memory area，HMA）

傳統記憶體所指的是0K到640K的記憶體空間。大部分的DOS應用程式都利用此區域來執行程式。其中低位置的部份儲存了許多的DOS的基本資源如：中斷向量表，BIOS資料，DOS Command和許多的驅動程式，而高位置部份則留給DOS應用程式的程式碼和資料碼運用。

上層記憶體所指的是 640K - 1024K 的記憶體空間。其中包括了 Video ram A000h - Afffh 作為彩色影像圖區，B800h - Bfffh 作為彩色影像文字區，若您有使用單色卡的話則 B000h - B7fff 就會被使用為單色文字區。

擴充記憶體是被「擴充記憶體規格 EMS」所定義的出的記憶體空間。它不在傳統記憶體的串列內，它可以說是一個相容 DOS 環境下的子系統，大部分使用擴充記憶體的應用程式程式都是透過 High Memory 中的某個 64K 空間作為映射窗口，對映到擴充記憶體的某個空間，來做讀取。

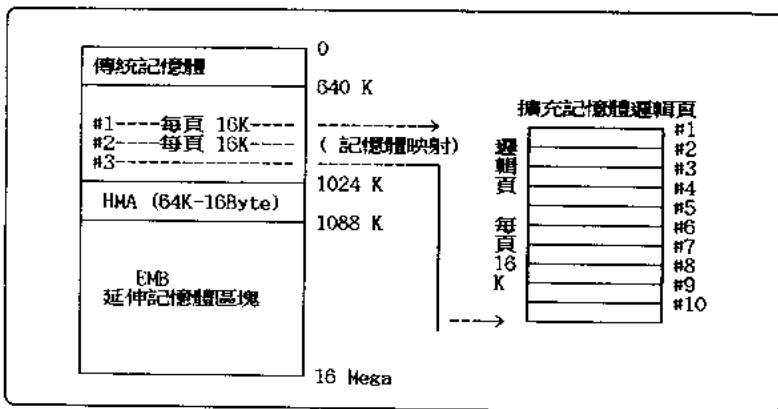


圖 1-1 為擴充記憶體配置圖

延伸記憶體是指在傳統 1M 以後的記憶體，也可以說是「延伸記憶體規格 XMS」所定義的出的記憶體空間，一共分為三大區域：

1. UMB (Upper Memory Block) : 640 K - 1024 K 之間。
2. HMA (High Memory Area) : 1024 K - 1088 K 之間的 64 KB。也就是傳統記憶體 1M 後的第一個 64K。
3. EMB (Extended Memory Block) : 1088 K 後的記憶體。

下圖為傳統記憶體運用情形

10 進位位置	記憶體用途位置
0	中斷向量 系統資料 各類應用程式所執行的區域
640K 704K	視訊介面記憶體 單色卡開始位置 B0000h
768K 896K 960K	提供安裝驅動程式使用 擴充記憶體實作可能位置 ROM BIOS (系統啟動程式) 存放各種 IBM PC 的識別碼 (FFFFh) 0Ffh 表示 PC 0Feh 表示 PC/XT 0FDh 表示 PCjr 0FCh 表示 PC/AT 0F9h 表示 PC compatible

圖 1-2 傳統記憶體運用情形

EMS Memory：所指的是符合「擴充記憶體規格EMS」的記憶體。

XMS Memory：所指的是符合「延伸記憶體規格XMS」的記憶體。

瞭解常用的記憶體名詞後，回到QEMM。

QEMM-386早先是從5.1版再進至6.X版（X表示中間有許多的版本如6.03，6.04），到今年的八月發行至7.01版。不論如何，即使您是一位剛開始學電腦的人，在使用QEMM時您也不用擔心，因為QEMM會自動的去設定，幫您做到最佳化的效果。若您稍微注意不難發現到，QEMM已是目前記憶體管理程式排行之首了，國內一套才賣三千多元，所以當您購買一套QEMM後請大膽的鍵入install，install程式會自動的為您逐一完成設定。

歡迎您加入QEMM-386 v7.01使用者行列。

1-3 使用 QEMM 的優點

一般使用者，大多使用 MS-DOS 所提供的延伸記憶體 (XMS Memory) 管理程式 Himem.sys，和擴充記憶體管理程式 (EMS Memory) Emm-386.exe，通常使用者在作規劃的時候，就必須先將自個兒要用多少的 XMS Memory 多少 EMS Memory，作一評估以作為設定 Config.sys 的依據；然而，如前所提 QEMM 本身具有同時管理 XMS Memory 和 EMS Memory 的能力，使用者只須將其管理程式在開機時載入進去就可以了。

所謂優點，就是因為有了和某些產品作了比較之後才會有的觀念，就以本書來說，本書是以今年所出的 MS-DOS V6.0 記憶體管理部份和 QEMM-386 v7.01 作比較，並將其不相容的部份和讀者分享。

- ☐ QEMM-386 V7.01 提供了 MFT.EXE 應用程式為系統作一完整的報告，這是 MS-DOS 所沒提供的。
- ☐ QEMM-386 V7.01 能夠將 DOS 的資源 (io.sys msdos.sys) 放在高層記憶體 (UMB)。
- ☐ QEMM-386 V7.01 是一個 32 BIT 的記憶體管理程式。
- ☐ QEMM-386 V7.01 提供保護模式 DPMI (Dos Protect Mode Interface) 下的驅動程式。
- ☐ QEMM-386 V7.01 能夠隨時的對基本的 DOS 資源 (FILES, Buffers) 進行增加，不像在 MS-DOS 下，在您改過 Config.sys 後，還要重新開機才会有新的設定出現。
- ☐ QEMM-386 V7.01 提供記憶體使用分析，以“它”的眼光來為您的設定作分析。
- ☐ QEMM-386 V7.01 能使用 Shadow RAM / TOP Memory。
- ☐ QEMM-386 V7.01 支援 Pentium CPU。
- ☐ QEMM-386 V7.01 提供更多的記憶體在 DOS 的文字模式下。

- ☐ QEMM - 386 V7.01對於大部分以電池為動力的Laptop型的PC，提供省電的功能。
- ☐ QEMM - 386 V7.01自動的將單色PC的主記憶體設為704K。
- ☐ QEMM - 386 V7.01自動設st：m或st：f的參數，以測試Stealth功能的相容性。
- ☐ QEMM - 386 V7.01透過Stealth技術將ROM所佔的記憶體位置，對映為High RAM。
- ☐ QEMM - 386 V7.01利用Stealth技術將DoubleSpace的程式，移出高層記憶體位置，增加High RAM的空間。
- ☐ QEMM - 386 V7.01在loadhi時，配合sqt sqf參數，就不會發生記憶體不足的問題了。
- ☐ QEMM - 386 V7.01針對Quarterdeck公司所作的DESQview多工環境提供程式，做完全的支援。
- ☐ QEMM - 386 V7.01為Windows的DOS Box增加更多的RAM。
- ☐ QEMM - 386 V7.01能將ROM裡頭的程式碼，對映到高速RAM區裡頭。

而依目前筆者所認為 QEMM 最大的缺點就是在作 Stealth 的策略時，會有和部份公司的BIOS發生不合的現象，換一個角度來說，若您拿到一部新的PC時，若和QEMM發生了Stealth策略無法進行時，那麼，筆者建議您還是換塊板子吧。