

GOTOP

用 电 脑 不 求 人 系 列 之 十

设置BIOS 不求人

林东和 编著

孙其博 改编



人民邮电出版社

用电脑不求人系列之十

设置 BIOS 不求人

林东和 编著

孙其博 改编

人民邮电出版社

用电脑不求人系列之十
设置 BIOS 不求人

- ◆ 编 著 林东和
改 编 孙其博
责任编辑 陈 昇
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
北京顺义向阳胶印厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本:720×980 1/16
印张:16.5
字数:304 千字 1999 年 6 月第 1 版
印数:12 001 - 17 000 册 2000 年 3 月北京第 3 次印刷
著作权合同登记 图字:01 - 98 - 2310 号
ISBN 7-115-07842-4/TP·1129
-

定价:28.00 元

内 容 提 要

本书是一本专门介绍 BIOS 设置的书籍，全书通过简单图例及步骤讲解，按部就班、循序渐进地教你设置 BIOS，使电脑运行得更加顺畅。全书共分 14 章，分别介绍了 BIOS 设置的基本概念、标准 CMOS 设置、高级 CMOS 设置、芯片组功能设置、电源管理设置、PCI 插槽和 PNP 即插即用功能设置、用 CPU SOFT MENU 软件设置 CPU、外围设备设置和其他的一些设置、提高 BIOS 性能的设置、BIOS 升级技巧、IrDA 红外线传输、BIOS 错误信息诊断和 POST CODE 启动诊断。附录中介绍了一些厂商的 WWW 网站。

本书通俗易懂、图文并茂，适合电脑用户，也适合电脑故障维修人员，对于有了一定理论知识想要了解针对电脑硬件的实际操作的大、中专学生也有一定帮助，因而本书还可以作为大、中专院校相关课程的辅导教材。

版 权 声 明

本书为台湾莽峰资讯股份有限公司独家授权的中文简化字版本。本书专有出版权属人民邮电出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者书面许可时，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的一部分或全部以任何形式(包括资料和出版物)进行传播。

本书原版版权属莽峰资讯股份有限公司。

版权所有，侵权必究。

出版说明

在计算机技术飞速发展的今天，为了进一步向全社会普及计算机知识，提高计算机应用人员的技术水平，使计算机在各个领域发挥更大作用，也为促进海峡两岸计算机技术图书的交流，台湾群峰资讯股份有限公司授权我社陆续组织出版该公司的部分计算机技术书籍。这些书基本覆盖了当前最常用的各类计算机软件、硬件技术，并紧随世界上计算机技术的飞速发展，不断有所更新。在写作特点上，这些书内容深入浅出、实用性强，在台湾地区很受读者欢迎。

在组织出版过程中，我们请有关专家在尊重原著的前提下，进行了改编，并对有关图文进行了核对和精心制作。

由于海峡两岸的计算机技术名词和术语差异较大，改编者依照有关规定和我们的习惯用法进行了统一整理。

对原书文字叙述中由于海峡两岸不同的语言习惯而造成的差异，我们的处理原则是只要不会造成读者理解上的歧义，一般没做改动，以尊重原著的写作风格。另外改编时对原书的一些差错及疏漏之处做了订正。

由于改编和出版时间紧张，本书如有差错和疏漏，敬请读者指正。

人民邮电出版社

1999.4

商 标 声 明

为使读者充分了解本书内容，书中在正文与照片中会经常提及各厂商的名称及其所有的商标，现将各商标说明列出，并感谢各厂商提供的相关资料与图片。

1. Intel、i80486DX2/DX4、Pentium 等，为 Intel(英特尔)Corp.的注册商标。

2. AMD、Am486DX2/DX4 为 ADVANCED MICRO DEVICES LTD.的注册商标。

3. Microsoft、MS-DOS、Windows、MSCDEX 为 Microsoft(微软)Corp.的注册商标。

4. Creative Sound Blaster Diagnose QCD 为 Creative Technology Ltd.(创通)的注册商标。

5. UltraSound 为 Advanced Gravis Computer Technology Ltd.的注册商标。

6. AHA-1542xx、BTC、Magic 16、Mozart、Spectrum16、U2 分别属于各注册公司之注册商标。

7. Mitsumi、NEC、Panasonic、Pioneer、Plextor、SONY、TEAC、TOSHIBA、Wearnes 分别属于各注册公司之注册商标。

8. Cdmet、HQ-9000、空中英语教室、MPC Winner 分别属于各注册公司所有。

因为所提及的产品与商标众多，在此无法一一列出，特再次说明各注册商标分别属于各注册公司所有。

丛书前言

电脑的魅力不但在于其高效和用于娱乐,更重要的是它始终体现着我们这个时代的脉搏。电脑技术的发展日新月异,硬件在不断升级换代,软件版本也在不断更新。这固然给用户带来了欣喜,但同时也给用户造成了压力——必须不断地学习和实践。

电脑作为一种工具,它最鲜明的特点就是用户可以自己组装、更新各种部件,使自己的电脑不断升级,以满足需要。在成千上万的电脑品牌后面,有数不清的电脑部件生产厂商在提供不同类型的零配件。当然,您在看到有更新型的部件之后,也不妨自己动手进行更换,使电脑更好地工作。但是自己动手,问题就来了。例如:如何预防、减少硬件故障的发生;在硬件故障发生后如何及时排除和修复;如何安装、升级电脑硬件;如何保证电脑可靠运行而且能更好地发挥作用等等,这些已成为众多计算机用户和广大专业维修人员十分关注的问题。《用电脑不求人系列》丛书即可帮助读者解决这些问题。这套系列丛书书目如下:

- 《选用主机板不求人(第二版)》
- 《选用 SCSI 家族不求人》
- 《升级电脑不求人》
- 《装修电脑不求人》
- 《自救电脑不求人》
- 《急救硬盘不求人》
- 《刻录光盘不求人》
- 《架设网络不求人》
- 《电脑组装 维修与保养不求人》
- 《设置 BIOS 不求人》

组织出版这套丛书的目的是为了深入浅出地介绍各种硬件设备的规格、类型及其安装、升级的知识,并通过简单明了的图例和实际操作步骤的介绍,循序渐进地引导读者掌握各种硬件的使用方法。鉴于许多电脑用户和大中专院校学生虽具有一定的电脑基础知识,但对于机器内部各种部件到底是什么模样并不很清楚,这套丛书中提供了大量实物照片,可以帮助读者增加感性认识。另外,每章的最后一节是“问题与解答”,它可以为读者解答疑难问题、巩固所学的知识。

我们力求使本丛书突出实用性强的特点,以适合广大电脑爱好者进一步学习电脑知识的需求,帮助广大读者提高使用、维修电脑的能力。

我们希望这套丛书能成为用户使用电脑过程中的好朋友。

编者

1999 年 4 月

本书前言

许多人的电脑运行不正常，他们就怪在电脑头上，认为是电脑的质量不好，其实是自己的 BIOS 设置技术欠佳，没有掌握 BIOS 设置的技巧。

在某些情况下电脑运行不正常和 BIOS 设置有很大的关系。很多人就是因为不会设置 BIOS，导致运行异常。例如没有设置 BIOS 防病毒功能，使得电脑感染病毒，造成在电脑使用过程中出现麻烦；又例如 BIOS 的 IRQ 中断设置不当，使得接口卡发生冲突而导致无法运作。这些例子都说明 BIOS 的设置很重要。有读者会说：“BIOS 设置很难啊！怎么才能学得会？”别怕，有了这本书，一切都变得非常容易。

本书是一本专门介绍 BIOS 设置的书籍，全书通过简单图例及步骤讲解，按部就班、循序渐进地向大家介绍了 BIOS 设置的基本概念、标准 CMOS 设置、高级 CMOS 设置、芯片组功能设置、电源管理设置、PCI 插槽和 PNP 即插即用功能设置、CPU SOFT MENU 软件设置 CPU、外围设备设置和其他的一些设置、提高 BIOS 性能的设置、BIOS 升级技巧、热门的 IrDA 红外线传输、BIOS 错误信息诊断、POST CODE 启动诊断等知识以及一些厂商的 WWW 网站。

最后，本书的照片要感谢彤孟、凤娇、可欣、玉珍的帮忙，在此谨致上最大的谢意。

林东和
1999 年 3 月

目 录

●第一章 概 述	1
1-1 引言	1
1-2 BIOS 的厂牌	2
1-3 BIOS 操作	2
1-4 BIOS 功能简介	4
1-5 BIOS 性能提高设置	7
1-6 BIOS 升级	7
1-7 IrDA 红外线传输设置	7
1-8 BIOS 错误信息诊断	9
1-9 POST CODE 启动诊断	9
1-10 如何阅读本书	10
1-11 问题与解答	10
●第二章 STANDARD CMOS SETUP	13
2-1 STANDARD CMOS SETUP 概述	13
2-2 STANDARD CMOS SETUP 设置功能	13
2-3 日期 / 时间设置	15
2-4 硬盘设置	15
2-4-1 数量设置	16
2-4-2 规格设置	18
2-4-3 模式设置	19
2-5 软驱设置	20
2-6 显示器设置	22
2-7 错误暂停设置	23
2-8 内存的结构	24
2-9 内存容量显示	27
2-10 问题与解答	28
●第三章 BIOS FEATURES SETUP 设置	29

3-1	BIOS FEATURES SETUP 概述	29
3-2	BIOS FEATURES SETUP 设置功能	29
3-3	防病毒设置	31
3-4	高速缓存设置	32
3-4-1	内部高速缓存设置	33
3-4-2	外部高速缓存设置	38
3-5	启动设置	39
3-5-1	Quick Power On Self Test 设置	40
3-5-2	Boot Sequence 设置	40
3-5-3	Swap Floppy Drive 设置	42
3-5-4	Boot Up Floppy Seek 设置	43
3-5-5	Boot Up Numlock Status 设置	43
3-5-6	Gate A20 Option	44
3-6	键盘输入设置	44
3-6-1	Typematic Rate Setting 设置	45
3-6-2	Typematic Rate 设置	45
3-6-3	Typematic Delay 设置	45
3-7	Shadow 设置	46
3-7-1	Video BIOS Shadow 设置	46
3-7-2	接口卡 BIOS Shadow 设置	47
3-8	杂项设置	48
3-8-1	Security Option	49
3-8-2	IDE Second Channel Control	51
3-8-3	PS/2 mouse function control	51
3-8-4	PCI/VGA Palette Snoop	51
3-8-5	OS Select For DRAM > 64MB	52
3-8-6	Report No FDD For WIN 95	52
3-9	Anti-Virus Protection 防毒功能	52
3-10	问题与解答	53
●	第四章 CHIPSET FEATURES SETUP 设置	61
4-1	CHIPSET FEATURES SETUP 概述	61
4-2	CHIPSET FEATURES SETUP 设置功能	61
4-3	内存速度设置	65

4-3-1 LX 芯片组内存速度设置	65
4-3-2 TX 芯片组内存速度设置	71
4-3-3 VIA 芯片组内存速度设置	75
4-4 BIOS 高速缓存设置	78
4-5 AGP 材质存储器设置	79
4-6 杂项设置	81
4-6-1 LX 芯片组的杂项设置	81
4-6-2 TX 芯片组的杂项设置	83
4-6-3 VIA 芯片组的杂项设置	84
4-7 问题与解答	85
●第五章 POWER MANAGEMENT SETUP 设置	89
5-1 POWER MANAGEMENT SETUP 概述	89
5-2 POWER MANAGEMENT SETUP 设置功能	89
5-3 显示器电源管理	91
5-3-1 PM Control by APM 设置	91
5-3-2 Video Off Method 设置	91
5-3-3 Video Off After 设置	93
5-4 系统电源管理	93
5-4-1 Power Management 设置	94
5-4-2 Doze Mode 设置	94
5-4-3 Standby Mode 设置	95
5-4-4 Suspend Mode 设置	95
5-4-5 HDD Power Down 设置	95
5-4-6 Throttle Duty Cycle	95
5-4-7 VGA Active Monitor	96
5-4-8 Soft-Off by PWR-BTTN	96
5-4-9 Resume by Ring	97
5-4-10 IRQ 8 Clock Event	97
5-5 电源中断管理	97
5-6 问题与解答	98
●第六章 PNP/PCI CONFIGURATION SETUP 设置	101
6-1 PNP/PCI CONFIGURATION SETUP 概述	101

6-2	PNP/PCI CONFIGURATION SETUP 设置功能	101
6-3	PNP 设置	103
6-3-1	PNP OS Installed	103
6-3-2	Resources Controlled by	104
6-3-3	Reset Configuration Data	104
6-4	IRQ/DMA 资源分配	104
6-5	PCI/IDE 设置	106
6-5-1	PCI IDE IRQ Map To	107
6-5-2	Primary IDE INT#	108
6-5-3	Secondary IDE INT#	109
6-6	SCSI BIOS 设置	109
6-6-1	Onboard AHA7880 SCSI 设置	110
6-6-2	SYMBIOS SCSI BIOS	110
6-6-3	PCI Latency Timer	110
6-6-4	Used MEM base addr	110
6-7	问题与解答	111
●第七章	CPU SOFT MENU	113
7-1	CPU SOFT MENU 概述	113
7-2	CPU 种类	114
7-2-1	Slot1 CPU	114
7-2-2	Socket7 CPU	115
7-3	CPU 脉冲设置方式	119
7-4	CPU 电压设置	122
7-5	CPU 设置实例	124
7-5-1	二组 Jumper 式设置	124
7-5-2	SOFT MENU 式设置	126
7-6	问题与解答	127
●第八章	外围设置	129
8-1	概述	129
8-2	INTEGRATED PERIPHERALS 设置	130
8-2-1	IDE 硬盘设置	131
8-2-2	FDC 软驱设置	133

8-2-3 COM 端口设置	134
8-2-4 LPT 端口设置	135
8-2-5 IrDA 设置	137
8-3 SUPERVISOR/USER PASSWORD	138
8-4 IDE HDD AUTO DETECTION	140
8-5 HDD LOW LEVEL FORMAT	141
8-6 LOAD BIOS/SETUP DEFAULTS	142
8-6-1 LOAD BIOS DEFAULTS	142
8-6-2 LOAD SETUP DEFAULTS	143
8-7 SAVE & EXIT SETUP	143
8-8 EXIT WITHOUT SAVING	144
8-9 问题与解答	144
●第九章 提高 BIOS 性能的设置	147
9-1 提高 BIOS 性能概述	147
9-2 STANDARD CMOS SETUP	147
9-3 BIOS FEATURES SETUP	148
9-4 CHIPSET FEATURES SETUP	149
9-5 POWER MANAGEMENT SETUP	150
9-6 PNP AND PCI SETUP	151
9-7 INTEGRATED PERIPHERALS 设置	151
9-8 LOAD BIOS DEFAULTS	152
9-9 LOAD SETUP DEFAULTS	153
9-10 SUPERVISOR PASSWORD	154
9-11 IDE HDD AUTO DETECTION	155
9-12 HDD LOW LEVEL FORMAT	155
9-13 SAVE & EXIT SETUP	156
9-14 EXIT WITHOUT SAVING	157
9-15 问题与解答	157
●第十章 BIOS 升级	159
10-1 BIOS 升级概述	159
10-2 为何要升级 BIOS	159
10-3 BIOS 升级的条件	161

10-4 BIOS 升级步骤	164
10-5 BIOS 修改软件—MODBIN	166
10-6 问题与解答	173
●第十一章 IrDA 红外线设置	177
11-1 IrDA 红外线概述	177
11-2 IrDA 简介	178
11-2-1 IrDA 标准	178
11-2-2 IrDA 设备	179
11-3 IrDA 用途	181
11-3-1 文件传输	181
11-3-2 文件打印	182
11-4 IrDA 设置	182
11-5 IrDA 安装	183
11-5-1 IrDA 硬件安装	183
11-5-2 IrDA 软件安装	187
11-6 IrDA 红外线传输实例	196
11-7 IrDA 红外线打印实例	201
11-8 IrDA 红外线传输三部曲	206
11-9 问题与解答	207
●第十二章 BIOS 错误信息诊断	215
12-1 BIOS 错误信息诊断概述	215
12-2 BIOS 错误信息	215
12-3 问题与解答	222
●第十三章 POST CODE 启动诊断	227
13-1 POST CODE 启动诊断概述	227
13-2 电脑维修卡	227
13-3 POST CODE 启动诊断流程	228
13-4 简易 POST CODE 启动诊断	232
13-5 问题与解答	238
附录 有关厂商热门网站简介	239

第一章

概述

1-1 引言



所谓“BIOS”是 Basic Input Output System 的英文缩写，也就是基本输入与输出的意思，顾名思义，就是电脑用来管理所有输入与输出的功能。

BIOS 设置可以说是一种艺术，如果设置得好，可以让你的电脑运作更加顺畅，有如锦上添花、雪中送炭、喜上加喜反正就是很好用的意思啦！如果设置不当，可能造成电脑运作不正常。

你会说：“BIOS 设置都是英文，看不懂啦！”别紧张！市面上已经有中文的 BIOS 出现，让你不再看不懂！

你又会说：“BIOS 设置太复杂，学不会啦！”别怕！本书是专门介绍 BIOS 设置的书籍，看了之后，包你精通 BIOS 设置。

1-2 BIOS的厂牌

目前市面上的 BIOS 厂牌有下列三种：

- 一、 Award BIOS。
- 二、 AMI BIOS。
- 三、 Phoenix BIOS。

其中以 Award BIOS 的市场占有率最高，本书的 BIOS 设置就是以 Award BIOS 为例说明，如图 1-1 所示。



图 1-1 Award BIOS

至于 AMI BIOS 和 Phoenix BIOS 的设置其实和 Award BIOS 大同小异，请你自行融会贯通！

1-3 BIOS操作

想要进入 AWARD BIOS 设置很简单，只要在启动时立刻按一下 Del 键即可进入 BIOS 设置功能，如图 1-2 所示。

至于其他厂牌 BIOS 进入的方式则各有不同，有的是按 F1 或 F2 功能键，也有的是按 Ctrl-Alt-Esc 键，进入 BIOS 的详细方式，请查看启动时的画面即可得知。

至于 BIOS 操作方式，笔者以 Award BIOS 为例说明如表 1-1：