

# BIOS 中断大全 (INT 10H—1AH)

## 1、显示服务 (Video Service——INT 10H)

- 00H — 设置显示器模式
- 01H — 设置光标形状
- 02H — 设置光标位置
- 03H — 读取光标信息
- 04H — 读取光笔位置
- 05H — 设置显示页
- 06H、07H — 初始化或滚屏
- 08H — 读光标处的字符及其属性
- 09H — 在光标处按指定属性显示字符
- 0AH — 在当前光标处显示字符
- 0BH — 设置调色板、背景色或边框
- 0CH — 写图形象素
- 0DH — 读图形象素
- 0EH — 在 Teletype 模式下显示字符
- 0FH — 读取显示器模式
- 10H — 颜色
- 11H — 字体
- 12H — 显示器的配置
- 13H — 在 Teletype 模式下显示字符串
- 1AH — 读取/设置显示组合编码
- 1BH — 读取功能/状态信息
- 1CH — 保存/恢复显示器状态

### (1)、功能 00H

**功能描述：设置显示器模式**

入口参数：AH=00H

AL=显示器模式，见下表所示

出口参数：无

可用的显示模式如下所列：

AL 显示模式 属性

- 00H: 40×25 16 色 文本
- 01H: 40×25 16 色 文本
- 02H: 80×25 16 色 文本
- 03H: 80×25 16 色 文本
- 04H: 320×200 4 色
- 05H: 320×200 4 色
- 06H: 640×200 2 色

07H: 80×25    2 色 文本  
08H: 160×200 16 色  
09H: 320×200 16 色  
0AH: 640×200 4 色  
0BH: 保留  
0CH: 保留  
0DH: 320×200 16 色  
0EH: 640×200 16 色  
0FH: 640×350 2(单色)  
10H: 640×350 4 色  
10H: 640×350 16 色  
11H: 640×480 2 色  
12H: 640×480 16 色  
13H: 640×480 256 色

对于超级 VGA 显示卡，我们可用 AX=4F02H 和下列 BX 的值来设置其显示模式。

BX	显示模式	属性
100H:	640×400	256 色
101H:	640×480	256 色
102H:	800×600	16 色
103H:	800×600	256 色
104H:	1024×768	16 色
105H:	1024×768	256 色
106H:	1280×1024	16 色
107H:	1280×1024	256 色
108H:	80×60	文本模式
109H:	132×25	文本模式
10AH:	132×43	文本模式
10BH:	132×50	文本模式
10CH:	132×60	文本模式

## (2)、功能 01H

**功能描述：设置光标形状**

入口参数：AH=01H

CH 低四位=光标的起始行

CL 低四位=光标的终止行

出口参数：无

## (3)、功能 02H

**功能描述：用文本坐标下设置光标位置**

入口参数：AH=02H

BH=显示页码

DH=行(Y 坐标)

DL=列(X 坐标)

出口参数：无

#### (4)、功能 03H

**功能描述：**在文本坐标下，读取光标各种信息

入口参数：AH=03H

BH=显示页码

出口参数：CH=光标的起始行

CL=光标的终止行

DH=行(Y 坐标)

DL=列(X 坐标)

#### (5)、功能 04H

**功能描述：**获取当前状态和光笔位置

入口参数：AH=04H

出口参数：AH=00h——光笔未按下/未触发，01h——光笔已按下/已触发

BX=像素列(图形 X 坐标)

CH=像素行(图形 Y 坐标，显示模式：04H~06H)

CX=像素行(图形 Y 坐标，显示模式：0DH~10H)

DH=字符行(文本 Y 坐标)

DL=字符列(文本 X 坐标)

#### (6)、功能 05H

**功能描述：**设置显示页，即选择活动的显示页

入口参数：AH=05H

AL=显示页

对于 CGA、EGA、MCGA 和 VGA，其显示页如下表所列：

模式 页数 显示器类型

00H、01H 0~7 CGA、EGA、MCGA、VGA

02H、03H 0~3 CGA

02H、03H 0~7 EGA、MCGA、VGA

07H 0~7 EGA、VGA

0DH 0~7 EGA、VGA

0EH 0~3 EGA、VGA

0FH 0~1 EGA、VGA

10H 0~1 EGA、VGA

对于 PCjr：

AL=80H——读取 CRT/CPU 页寄存器

81H——设置 CPU 页寄存器

82H——设置 CRT 页寄存器

83H——设置 CRT/CPU 页寄存器

BH=CRT 页(子功能号 82H 和 83H)

BL=CPU 页(子功能号 81H 和 83H)

出口参数：对于前者，无出口参数，但对 PCjr 在子功能 80H~83H 调用下，有：BH=CRT 页寄存器，BL=CPU 页寄存器

#### **(7)、功能 06H 和 07H**

##### **功能描述：初始化屏幕或滚屏**

入口参数：AH=06H——向上滚屏，07H——向下滚屏

AL=滚动行数(0——清窗口)

BH=空白区域的缺省属性

(CH、CL)=窗口的左上角位置(Y 坐标，X 坐标)

(DH、DL)=窗口的右下角位置(Y 坐标，X 坐标)

出口参数：无

#### **(8)、功能 08H**

##### **功能描述：读光标处的字符及其属性**

入口参数：AH=08H

BH=显示页码

出口参数：AH=属性

AL=字符

#### **(9)、功能 09H**

##### **功能描述：在当前光标处按指定属性显示字符**

入口参数：AH=09H

AL=字符

BH=显示页码

BL=属性(文本模式)或颜色(图形模式)

CX=重复输出字符的次数

出口参数：无

#### **(10)、功能 0AH**

##### **功能描述：在当前光标处按原有属性显示字符**

入口参数：AH=0AH

AL=字符

BH=显示页码

BL=颜色(图形模式，仅适用于 PCjr)

CX=重复输出字符的次数

出口参数：无

#### **(11)、功能 0BH**

##### **功能描述：设置调色板、背景色或边框**

入口参数：AH=0BH

设置颜色：BH=00H，BL=颜色

选择调色板：BH=01H，BL=调色板(320×200、4 种颜色的图形模式)

出口参数：无

#### **(12)、功能 0CH**

##### **功能描述：写图形象素**

入口参数：AH=0CH

AL=像素值

BH=页码

(CX、DX)=图形坐标列(X)、行(Y)

出口参数：无

### (13)、功能 0DH

**功能描述：读图形象素**

入口参数：AH=0DH

BH=页码

(CX、DX)=图形坐标列(X)、行(Y)

出口参数：AL=像素值

### (14)、功能 0EH

**功能描述：在 Teletype 模式下显示字符**

入口参数：AH=0EH

AL=字符

BH=页码

BL=前景色(图形模式)

出口参数：无

### (15)、功能 0FH

**功能描述：读取显示器模式**

入口参数：AH=0FH

出口参数：AH=屏幕字符的列数

AL=显示模式(参见功能 00H 中的说明)

BH=页码

### (16)、功能 10H

**功能描述：颜色中断**

其子功能说明如下：

功能号 功能名称

00H — 设置调色板寄存器

01H — 设置边框颜色

02H — 设置调色板和边框

03H — 触发闪烁/亮显位

07H — 读取调色板寄存器

08H — 读取边框颜色

09H — 读取调色板和边框

10H — 设置颜色寄存器

12H — 设置颜色寄存器块

13H — 设置颜色页状态

15H — 读取颜色寄存器

17H — 读取颜色寄存器块

1AH — 读取颜色页状态

1BH — 设置灰度值

#### (17)、功能 11H

##### 功能描述：字体中断

其子功能说明如下：

功能号 功能名称

00H 装入用户字体和可编程控制器

10H 装入用户字体和可编程控制器

01H 装入 8×14 ROM 字体和可编程控制器

11H 装入 8×14 ROM 字体和可编程控制器

02H 装入 8×8 ROM 字体和可编程控制器

12H 装入 8×8 ROM 字体和可编程控制器

03H 设置块指示器

04H 装入 8×16 ROM 字体和可编程控制器

14H 装入 8×16 ROM 字体和可编程控制器

20H 设置 INT 1Fh 字体指针

21H 为用户字体设置 INT 43h

22H 为 8×14 ROM 字体设置 INT 43H

23H 为 8×8 ROM 字体设置 INT 43H

24H 为 8×16 ROM 字体设置 INT 43H

30H 读取字体信息

#### (18)、功能 12H

##### 功能描述：显示器的配置中断

其子功能说明如下：

功能号 功能名称

10H — 读取配置信息

20H — 选择屏幕打印

30H — 设置扫描行

31H — 允许/禁止装入缺省调色板

32H — 允许/禁止显示

33H — 允许/禁止灰度求和

34H — 允许/禁止光标模拟

35H — 切换活动显示

36H — 允许/禁止屏幕刷新

#### (19)、功能 13H

##### 功能描述：在 Teletype 模式下显示字符串

入口参数：AH=13H

BH=页码

BL=属性(若 AL=00H 或 01H)

CX=显示字符串长度

(DH、DL)=坐标(行、列)

ES:BP=显示字符串的地址 AL=显示输出方式

0——字符串中只含显示字符，其显示属性在 BL 中。显示后，光标位置不变  
1——字符串中只含显示字符，其显示属性在 BL 中。显示后，光标位置改变  
2——字符串中含显示字符和显示属性。显示后，光标位置不变  
3——字符串中含显示字符和显示属性。显示后，光标位置改变  
出口参数：无

#### (20)、功能 1AH

功能描述：读取/设置显示组合编码，仅 PS/2 有效，在此从略

#### (21)、功能 1BH

功能描述：读取功能/状态信息，仅 PS/2 有效，在此从略

#### (22)、功能 1CH

功能描述：保存/恢复显示器状态，仅 PS/2 有效，在此从略

## 2、直接磁盘服务(Direct Disk Service——INT 13H)

00H — 磁盘系统复位  
01H — 读取磁盘系统状态  
02H — 读扇区  
03H — 写扇区  
04H — 检验扇区  
05H — 格式化磁道  
06H — 格式化坏磁道  
07H — 格式化驱动器  
08H — 读取驱动器参数  
09H — 初始化硬盘参数  
0AH — 读长扇区  
0BH — 写长扇区  
0CH — 查寻  
0DH — 硬盘系统复位  
0EH — 读扇区缓冲区  
0FH — 写扇区缓冲区  
10H — 读取驱动器状态  
11H — 校准驱动器  
12H — 控制器 RAM 诊断  
13H — 控制器驱动诊断  
14H — 控制器内部诊断  
15H — 读取磁盘类型  
16H — 读取磁盘变化状态  
17H — 设置磁盘类型  
18H — 设置格式化媒体类型  
19H — 磁头保护  
1AH — 格式化 ESDI 驱动器

### (1)、功能 00H

#### 功能描述：磁盘系统复位

入口参数：AH=00H

DL=驱动器，00H~7FH：软盘；80H~0FFH：硬盘

出口参数：CF=0——操作成功，AH=00H，否则，AH=状态代码，参见功能号 01H 中的说明

### (2)、功能 01H

#### 功能描述：读取磁盘系统状态

入口参数：AH=01H

DL=驱动器，00H~7FH：软盘；80H~0FFH：硬盘

出口参数：AH=00H，AL=状态代码，其定义如下：

00H — 无错

01H — 非法命令

02H — 地址目标未发现

03H — 磁盘写保护(软盘)

04H — 扇区未发现

05H — 复位失败(硬盘)

06H — 软盘取出(软盘)

07H — 错误的参数表(硬盘)

08H — DMA 越界(软盘)

09H — DMA 超过 64K 界限

0AH — 错误的扇区标志(硬盘)

0BH — 错误的磁道标志(硬盘)

0CH — 介质类型未发现(软盘)

0DH — 格式化时非法扇区号(硬盘)

0EH — 控制数据地址目标被发现(硬盘)

0FH — DMA 仲裁越界(硬盘)

10H — 不正确的 CRC 或 ECC 编码

11H — ECC 校正数据错(硬盘)

CRC:Cyclic Redundancy Check code

ECC>Error Checking & Correcting code

20H — 控制器失败

40H — 查找失败

80H — 磁盘超时(未响应)

AAH — 驱动器未准备好(硬盘)

BBH — 未定义的错误(硬盘)

CCH — 写错误(硬盘)

E0H — 状态寄存器错(硬盘)

FFH — 检测操作失败(硬盘)

### (3)、功能 02H

#### 功能描述：读扇区

入口参数：AH=02H

AL=扇区数



CH=柱面

CL=扇区

DH=磁头

DL=驱动器, 00H~7FH: 软盘; 80H~0FFH: 硬盘

ES:BX=缓冲区的地址

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, AL=传输的扇区数, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### **(4)、功能 03H**

##### **功能描述: 写扇区**

入口参数: AH=03H

AL=扇区数

CH=柱面

CL=扇区

DH=磁头

DL=驱动器, 00H~7FH: 软盘; 80H~0FFH: 硬盘

ES:BX=缓冲区的地址

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, AL=传输的扇区数, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### **(5)、功能 04H**

##### **功能描述: 检验扇区**

入口参数: AH=04H

AL=扇区数

CH=柱面

CL=扇区

DH=磁头

DL=驱动器, 00H~7FH: 软盘; 80H~0FFH: 硬盘

ES:BX=缓冲区的地址

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, AL=被检验的扇区数, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### **(6)、功能 05H**

##### **功能描述: 格式化磁道**

入口参数: AH=05H

AL=交替(Interleave)

CH=柱面

DH=磁头

DL=驱动器, 00H~7FH: 软盘; 80H~0FFH: 硬盘

ES:BX=地址域列表的地址

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### **(7)、功能 06H**

##### **功能描述: 格式化坏磁道**

入口参数: AH=06H

AL=交替

CH=柱面

DH=磁头

DL=80H~0FFH: 硬盘

ES:BX=地址域列表的地址

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### **(8)、功能 07H**

**功能描述: 格式化驱动器**

入口参数: AH=07H

AL=交替

CH=柱面

DL=80H~0FFH: 硬盘

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### **(9)、功能 08H**

**功能描述: 读取驱动器参数**

入口参数: AH=08H

DL=驱动器, 00H~7FH: 软盘; 80H~0FFH: 硬盘

出口参数: CF=1——操作失败, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明, 否则, BL=01H  
— 360K

=02H — 1.2M

=03H — 720K

=04H — 1.44M

CH=柱面数的低 8 位

CL 的位 7-6=柱面数的高 2 位

CL 的位 5-0=扇区数

DH=磁头数

DL=驱动器数

ES:DI=磁盘驱动器参数表地址

#### **(10)、功能 09H**

**功能描述: 初始化硬盘参数**

入口参数: AH=09H

DL=80H~0FFH: 硬盘(还有有关参数表问题, 在此从略)

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### **(11)、功能 0AH**

**功能描述: 读长扇区, 每个扇区随带四个字节的 ECC 编码**

入口参数: AH=0AH

AL=扇区数

CH=柱面

CL=扇区

DH=磁头

DL=80H~0FFH: 硬盘

ES:BX=缓冲区的地址

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, AL=传输的扇区数, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### (12)、功能 0BH

**功能描述: 写长扇区, 每个扇区随带四个字节的 ECC 编码**

入口参数: AH=0BH

AL=扇区数

CH=柱面

CL=扇区

DH=磁头

DL=80H~0FFH: 硬盘

ES:BX=缓冲区的地址

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, AL=传输的扇区数, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### (13)、功能 0CH

**功能描述: 查寻长扇区**

入口参数: AH=0CH

CH=柱面的低 8 位

CL(7-6 位)=柱面的高 2 位

DH=磁头

DL=80H~0FFH: 硬盘

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### (14)、功能 0DH

**功能描述: 硬盘系统复位**

入口参数: AH=0DH

DL=80H~0FFH: 硬盘

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### (15)、功能 0EH

**功能描述: 读扇区缓冲区**

入口参数: AH=0EH

ES:BX=缓冲区的地址

出口参数: CF=0——操作成功, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

#### (16)、功能 0FH

**功能描述: 写扇区缓冲区**

入口参数: AH=0FH

ES:BX=缓冲区的地址

出口参数: CF=0——操作成功, 否则, AH=状态代码, 参见功能号 01H 中的说明

### **(17)、功能 10H**

#### **功能描述：读取驱动器状态**

入口参数：AH=10H

DL=80H~0FFH：硬盘

出口参数：CF=0——操作成功，AH=00H，否则，AH=状态代码，参见功能号 01H 中的说明

### **(18)、功能 11H**

#### **功能描述：校准驱动器**

入口参数：AH=11H

DL=80H~0FFH：硬盘

出口参数：CF=0——操作成功，AH=00H，否则，AH=状态代码，参见功能号 01H 中的说明

### **(19)、功能 12H**

#### **功能描述：控制器 RAM 诊断**

入口参数：AH=12H

出口参数：CF=0——操作成功，否则，AH=状态代码，参见功能号 01H 中的说明

### **(20)、功能 13H**

#### **功能描述：控制器驱动诊断**

入口参数：AH=13H

出口参数：CF=0——操作成功，否则，AH=状态代码，参见功能号 01H 中的说明

### **(21)、功能 14H**

#### **功能描述：控制器内部诊断**

入口参数：AH=14H

出口参数：CF=0——操作成功，否则，AH=状态代码，参见功能号 01H 中的说明

### **(22)、功能 15H**

#### **功能描述：读取磁盘类型**

入口参数：AH=15H

DL=驱动器，00H~7FH：软盘；80H~0FFH：硬盘

出口参数：CF=1——操作失败，AH=状态代码，参见功能号 01H 中的说明， 否则，AH=00H

— 未安装驱动器

=01H — 无改变线支持的软盘驱动器

=02H — 带有改变线支持的软盘驱动器

=03H — 硬盘，CX:DX=512 字节的扇区数

### **(23)、功能 16H**

#### **功能描述：读取磁盘变化状态**

入口参数：AH=16H

DL=00H~7FH：软盘

出口参数：CF=0——磁盘未改变，AH=00H，否则，AH=06H，参见功能号 01H 中的说明

#### (24)、功能 17H

##### 功能描述：设置磁盘类型

入口参数：AH=17H

DL=00H~7FH：软盘 AL=00H — 未用

=01H — 360K 在 360K 驱动器中

=02H — 360K 在 1.2M 驱动器中

=03H — 1.2M 在 1.2M 驱动器中

=04H — 720K 在 720K 驱动器中

出口参数：CF=0——操作成功，AH=00H，否则，AH=状态编码，参见功能号 01H 中的说明

#### (25)、功能 18H

##### 功能描述：设置格式化媒体类型

入口参数：AH=18H

CH=柱面数

CL=每磁道的扇区数

DL=00H~7FH：软盘

出口参数：CF=0——操作成功，AH=00H，ES:DI=介质类型参数表地址，否则，AH=状态编码，参见功能号 01H 中的说明

#### (26)、功能 19H

功能描述：磁头保护，仅在 PS/2 中有效，在此从略

#### (27)、功能 1AH

功能描述：格式化 ESDI 驱动器，仅在 PS/2 中有效，在此从略

### 3、串行口服务 (Serial Port Service——INT 14H)

00H —初始化通信口

01H —向通信口输出字符

02H —从通信口读入字符

03H —读取通信口状态

04H —扩充初始化通信口

#### (1)、功能 00H

##### 功能描述：初始化通信口

入口参数：AH=00H

DX=初始化通信口号 (0=COM1, 1=COM2, ……)

AL=初始化参数，参数的说明如下：

波特率 奇偶位 停止位 字的位数

76543210

000 = 110 X0 = None 0 = 1 bit 1 0 = 7 bits

001 = 150 01 = Odd 1 = 2 bits 1 1 = 8 bits

010 = 300 11 = Even

011 = 600

100 = 1200

101 = 2400

110 = 4800

111 = 9600

对于 PS/2, 可用 INT 14H 之功能 04H 和 05H 来初始化其通信速率大于 9600。

出口参数: AH=通信口状态, 各状态位为 1 时的含义如下:

位 7— 超时

位 6— 传递移位寄存器为空

位 5— 传递保持寄存器为空

位 4— 发现终止

位 3— 发现帧错误

位 2— 发现奇偶错

位 1— 发现越界错

位 0— 接受数据准备好

AL=Modem 状态

位 7— 接受单线信号诊断

位 6— 环指示器

位 5— 数据发送准备好

位 4— 清除数据, 再发送

位 3— 改变在接受线上的信号诊断

位 2— 后边界环指示器

位 1— 改变“数据准备好”状态

位 0— 改变“清除—发送”状态

## (2)、功能 01H

**功能描述: 向通信口输出字符**

入口参数: AH=01H

AL=字符

DX=初始化通信口号 (0=COM1, 1=COM2, ……)

出口参数: AL 的值不变

AH 的位 7=0——操作成功, 通信口状态, AH 的位 6~0 是其状态位

## (3)、功能 02H

**功能描述: 从通信口读入字符**

入口参数: AH=02H

DX=初始化通信口号 (0=COM1, 1=COM2, ……)

出口参数: AL=接受的字符

AH 的位 7=0——操作成功, 通信口状态, AH 的位 6~0 是其状态位

## (4)、功能 03H

**功能描述: 读取通信口状态**

入口参数: AH=03H

DX=初始化通信口号 (0=COM1, 1=COM2, ……)

出口参数: AH=通信口状态, AL=Modem 状态, 参见功能号 00H 中的说明

#### (5)、功能 04H

功能描述: 扩充初始化通信口, 仅在 PS/2 中有效, 在此从略

### 4、杂项系统服务(Miscellaneous System Service——INT 15H)

00H — 开盒式磁带机马达  
01H — 关盒式磁带机马达  
02H — 读盒式磁带机  
03H — 写盒式磁带机  
0FH — 格式化 ESDI 驱动器定期中断  
21H — 读/写自检 (POST) 错误记录  
4FH — 键盘截听  
80H — 设备打开  
81H — 设备关闭  
82H — 进程终止  
83H — 事件等待  
84H — 读游戏杆  
85H — 系统请求 (SysReq) 键  
86H — 延迟  
87H — 移动扩展内存块  
88H — 读取扩展内存大小  
89H — 进入保护模式  
90H — 设备等待  
91H — 设备加电自检  
C0H — 读取系统环境  
C1H — 读取扩展 BIOS 数据区地址  
C2H — 鼠标图形  
C3H — 设置 Watchdog 超时  
C4H — 可编程选项选择

#### (1)、功能 00H

功能描述: 开盒式磁带机马达

入口参数: AH=00H

出口参数: CF=0——操作成功, 否则, AH=状态 (86H, 若未安装盒式磁带机)

#### (2)、功能 01H

功能描述: 关盒式磁带机马达

入口参数: AH=01H

出口参数: CF=0——操作成功, 否则, AH=状态 (86H, 若未安装盒式磁带机)

#### (3)、功能 02H

功能描述: 读盒式磁带机

入口参数: AH=02H

CX=读入的字节数

ES:BX=存放数据的缓冲区地址

出口参数: CF=0——操作成功, DX=实际读入的字节数, ES:BX 指向最后一个字节的后面地址, 否则, AH=状态码, 其值含义如下: 01H——CRC 校验码错 80H——非法命令 02H——位信号混乱 86H——未安装盒式磁带机 04H——无发现数据

#### (4)、功能 03H

**功能描述: 写盒式磁带机**

入口参数: AH=03H

CX=要写入的字节数

ES:BX=已存数据的缓冲区地址

出口参数: CF=0——操作成功, CX=00H, ES:BX 指向最后一个字节的后面地址, 否则, AH=状态码, 其值含义如下: 80H——非法命令 86H——未安装盒式磁带机

#### (5)、功能 0FH

**功能描述: 格式化 ESDI 驱动器定期中断, 仅在 PS/2 中有效, 在此从略**

#### (6)、功能 21H

**功能描述: 读/写自检 (POST) 错误记录, 仅在 PS/2 中有效, 在此从略**

#### (7)、功能 4FH

**功能描述: 键盘截听, 仅在 PS/2 中有效, 在此从略**

#### (8)、功能 80H

**功能描述: 打开设备**

入口参数: AH=80H

BX=设备号

CX=进程号

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, 否则, AH=状态码

#### (9)、功能 81H

**功能描述: 关闭设备**

入口参数: AH=81H

BX=设备号

CX=进程号

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, 否则, AH=状态码

#### (10)、功能 82H

**功能描述: 进程终止**

入口参数: AH=82H

BX=进程号

出口参数: CF=0——操作成功, AH=00H, 否则, AH=状态码



#### **(11)、功能 83H**

##### **功能描述：事件等待**

入口参数：AH=83H 若需要事件等待，则：AL=00H

CX:DX=千分秒

ES:BX=信号量字节的地址

否则，调用参数为 AL=01H

出口参数：若调用时，AL=00H，操作成功——CF=0，否则，CF=1

#### **(12)、功能 84H**

##### **功能描述：读游戏杆**

入口参数：AH=84H

DX=00H——读取开关设置

=01H——读取阻力输入

出口参数：CF=1H——操作失败，否则，

DX=00H 时，AL=开关设置(位 7~4)

DX=01H 时，AX、BX、CX 和 DX 分别为 A(x)、A(y)、B(x) 和 B(y) 的值

#### **(13)、功能 85H**

##### **功能描述：系统请求(SysReq)键**

入口参数：AH=85H

AL=00H——键按下

=01H——键放开

出口参数：CF=0——操作成功，AH=00H，否则，AH=状态码

#### **(14)、功能 86H**

##### **功能描述：延迟**

入口参数：AH=86H

CX:DX=千分秒

出口参数：CF=0——操作成功，AH=00H

#### **(15)、功能 87H**

##### **功能描述：从常规内存和扩展内存之间移动扩展内存块**

入口参数：AH=87H

CX=移动的字数

ES:SI=GDT(Global Descriptor Table)的地址，其结构定义如下：

偏移量 存储的信息

00h-0Fh 保留，但现全为 0

10h-11h 段的长度(2CX-1 或更大)

12h-14h 24 位源地址

15h 访问权限字节(其值为 93h)

16h-17h 保留，但现全为 0

18h-19h 段的长度(2CX-1 或更大)

1Ah-1Ch 24 位目标源地址

1Dh 访问权限字节(其值为 93h)

1Eh-2Fh 保留，但现全为 0

出口参数：CF=0——操作成功，AH=00H，否则，AH=状态码，其含义如下：

01H —— RAM 奇偶错

02H —— 异常中断错

03H —— 20 号线门地址失败

#### (16)、功能 88H

**功能描述：读取扩展内存大小**

入口参数：AH=88H

出口参数：AX=扩展内存字节数(以 K 为单位)

#### (17)、功能 89H

**功能描述：进入保护模式，CPU 从实模式进入保护模式**

入口参数：AH=89H

BH=IRQ0 的中断号

BL=IRQ8 的中断号

ES:SI=GDT 的地址(参见功能号 87H)

出口参数：CF=1——操作失败，AH=0FFH，否则，AH=00H，CS、DS、ES 和 SS 都是用户定义的选择器

#### (18)、功能 90H

**功能描述：设备等待**

入口参数：AH=90H AL=驱动器类型，具体的驱动器类型定义如下：

=00H~7FH——串行再重用设备

=80H~0BFH——可重入式设备

=0C0H~0FFH——等待访问设备，没有自检功能

00h — 磁盘

02h — 键盘

80h — 网络

FDh — 软盘马达启动

01h — 软盘

03h — 点设备(Pointing Device)

FCh — 硬盘复位

FEh — 打印机

ES:BX=对驱动器类型 80H~0FFH 的请求块地址

出口参数：CF=1——操作失败，否则，AH=00H

#### (19)、功能 91H

**功能描述：设备加电自检**

入口参数：AH=91H

AL=00H~7FH——串行再重用设备

=80H~0BFH——可重入式设备

出口参数：AH=00H

## (20)、功能 0C0H

功能描述：读取系统环境

入口参数：AH=0C0H

出口参数：ES:BX=配置表地址，配置表的定义如下： 偏移量含义说明

00h-01h 表的大小(字节数)

02h 系统模型

03h 系统子模型

04h BIOS 版本号

05h 配置标志，其各位为 1 时的说明如下：

位 7— DMA 通道 3 使用

位 6— 存在从属 8259

位 5— 实时时钟有效

位 4— 键盘截听有效

位 3— 等待外部事件有效

位 2— 扩展 BIOS 数据区

位 1— 微通道设施

位 0— 保留

06h-09h 保留

## (21)、功能 C1H

功能描述：读取扩展 BIOS 数据区地址，仅在 PS/2 中有效，在此从略

## (22)、功能 C2H

功能描述：鼠标图形，仅在 PS/2 中有效，在此从略

## (23)、功能 C3H

功能描述：设置 Watchdog 超时，仅在 PS/2 中有效，在此从略

## (24)、功能 C4H

功能描述：可编程选项选择，仅在 PS/2 中有效，在此从略

## 5、键盘服务(Keyboard Service——INT 16H)

00H、10H — 从键盘读入字符

01H、11H — 读取键盘状态

02H、12H — 读取键盘标志

03H — 设置重复率

04H — 设置键盘点击

05H — 字符及其扫描码进栈

### (1)、功能 00H 和 10H

功能描述：从键盘读入字符

入口参数：AH=00H——读键盘

=10H——读扩展键盘，可根据 0000:0496H 单元的内容判断：扩展键盘是否有效

出口参数：AH=键盘的扫描码

AL=字符的 ASCII 码

## (2)、功能 01H 和 11H

### 功能描述: 读取键盘状态

入口参数: AH=01H——检查普通键盘

=11H——检查扩展键盘

出口参数: ZF=1——无字符输入, 否则, AH=键盘的扫描码, AL=ASCII 码。

## (3)、功能 02H 和 12H

### 功能描述: 读取键盘标志

入口参数: AH=02H——普通键盘的移位标志

=12H——扩展键盘的移位标志

出口参数: AL=键盘标志 (02H 和 12H 都有效), 其各位之值为 1 时的含义如下:

位 7—INS 开状态                      位 3—ALT 键按下

位 6—CAPS LOCK 开状态            位 2—CTRL 键按下

位 5—NUM LOCK 开状态            位 1—左 SHIFT 键按下

位 4—SCROLL LOCK 开状态    位 0—右 SHIFT 键按下

AH=扩展键盘的标志 (12H 有效), 其各位之值为 1 时的含义如下:

位 7—SysReq 键按下                位 3—右 ALT 键按下

位 6—CAPS LOCK 键按下            位 2—右 CTRL 键按下

位 5—NUM LOCK 键按下            位 1—左 ALT 键按下

位 4—SCROLL 键按下                位 0—左 CTRL 键按下

## (4)、功能 03H

### 功能描述: 设置重复率

入口参数: AH=03H 对于 PC/AT 和 PS/2: AL=05H

BH=重复延迟

BL=重复率

对于 PCjr: AL=00H——装入缺省的速率和延迟

=01H——增加初始延迟

=02H——重复频率降低一半

=03H——增加延迟和降低一半重复频率

=04H——关闭键盘重复功能

出口参数: 无

## (5)、功能 04H

### 功能描述: 设置键盘点击

入口参数: AH=04H AL=00H——关闭键盘点击功能

=01H——打开键盘点击功能

出口参数: 无

## (6)、功能 05H

### 功能描述: 字符及其扫描码进栈

入口参数: AH=05H

CH=字符的描述码

CL=字符的 ASCII 码

出口参数: CF=1——操作成功, AL=00H, 否则, AL=01H

## 6、并行口服务(Parallel Port Service——INT 17H)

00H 一向打印机输出字符

01H 一初始化打印机端口

02H 一读取打印机状态

### (1)、功能 00H

**功能描述:** 向打印机输出字符

入口参数: AH=00H

AL=输出的字符

DX=打印机号(0—LPT1, 1—LPT2, 2—LPT3, ……)

出口参数: AH=打印机状态。其各位为 1 时的含义如下:

位 7—打印机空闲	位 3—I/O 错误
位 6—打印机响应	位 2—保留
位 5—无纸	位 1—保留
位 4—打印机被选	位 0—打印机超时

### (2)、功能 01H

**功能描述:** 初始化打印机端口

入口参数: AH=01H

DX=打印机号(0—LPT1, 1—LPT2, 2—LPT3, ……)

出口参数: AH=打印机状态。各位定义如下功能 00H 所示

### (3)、功能 02H

**功能描述:** 读取打印机状态

入口参数: AH=02H

DX=打印机号(0—LPT1, 1—LPT2, 2—LPT3, ……)

出口参数: AH=打印机状态。各位定义如下功能 00H 所示

## 7、时钟服务(Clock Service——INT 1AH)

00H 一 读取时钟“滴答”计数

01H 一 设置时钟“滴答”计数

02H 一 读取时间

03H 一 设置时间

04H 一 读取日期

05H 一 设置日期

06H 一 设置闹钟

07H 一 闹钟复位

0AH 一 读取天数计数

0BH 一 设置天数计数

80H 一 设置声音源信息

#### **(1)、功能 00H**

**功能描述：读取时钟“滴答”计数**

入口参数：AH=00H

出口参数：AL=00H——未过午夜，否则，表示已过午夜

CX:DX=时钟“滴答”计数

#### **(2)、功能 01H**

**功能描述：设置时钟“滴答”计数**

入口参数：AH=01H

CX:DX=时钟“滴答”计数

出口参数：无

#### **(3)、功能 02H**

**功能描述：读取时间**

入口参数：AH=02H

出口参数：CH=BCD 码格式的小时

CL=BCD 码格式的分钟

DH=BCD 码格式的秒

DL=00H——标准时间，否则，夏令时

CF=0——时钟在走，否则，时钟停止

#### **(4)、功能 03H**

**功能描述：设置时间**

入口参数：AH=03H

CH=BCD 码格式的小时

CL=BCD 码格式的分钟

DH=BCD 码格式的秒

DL=00H——标准时间，否则，夏令时

出口参数：无

#### **(5)、功能 04H**

**功能描述：读取日期**

入口参数：AH=04H

出口参数：CH=BCD 码格式的世纪

CL=BCD 码格式的年

DH=BCD 码格式的月

DL=BCD 码格式的日

CF=0——时钟在走，否则，时钟停止

#### **(6)、功能 05H**

**功能描述：设置日期**

入口参数：AH=05H

CH=BCD 码格式的世纪

CL=BCD 码格式的年

DH=BCD 码格式的月

DL=BCD 码格式的日

出口参数：无

#### (7)、功能 06H

**功能描述：设置闹钟**

入口参数：AH=06H

CH=BCD 码格式的小时

CL=BCD 码格式的分钟

DH=BCD 码格式的秒

出口参数：CF= 0 ——操作成功，否则，闹钟已设置或时钟已停止

#### (8)、功能 07H

**功能描述：闹钟复位**

入口参数：AH=07H

出口参数：无

#### (9)、功能 0AH

**功能描述：读取天数计数，仅在 PS/2 有效，在此从略**

#### (10)、功能 0BH

**功能描述：设置天数计数，仅在 PS/2 有效，在此从略**

#### (11)、功能 80H

**功能描述：设置声音源信息**

入口参数：AH=80H

AL=声音源

=00H——8253 可编程计时器，通道 2

=01H——盒式磁带输入

=02H——I/O 通道上的“Audio In”

=03H——声音产生芯片

出口参数：无

### 8、直接系统服务(Direct System Service)

INT 00H — “0” 作除数

INT 01H — 单步中断

INT 02H — 非屏蔽中断(NMI)

INT 03H — 断点中断

INT 04H — 算术溢出错误

INT 05H — 打印屏幕和 BOUND 越界

INT 06H — 非法指令错误

INT 07H — 处理器扩展无效

INT 08H — 时钟中断

INT 09H — 键盘输入  
INT 0BH — 通信口 (COM2:)  
INT 0CH — 通信口 (COM1:)  
INT 0EH — 磁盘驱动器输入/输出  
INT 11H — 读取设备配置  
INT 12H — 读取常规内存大小 (返回值 AX 为内存容量, 以 K 为单位)  
INT 18H — ROM BASIC  
INT 19H — 重启动系统  
INT 1BH — CTRL+BREAK 处理程序  
INT 1CH — 用户时钟服务  
INT 1DH — 指向显示器参数表指针  
INT 1EH — 指向磁盘驱动器参数表指针  
INT 1FH — 指向图形字符模式表指针