

DOS 功能调用一览表

一、DOS 软中断

DOS2.10 使用了 20H-27H, 其功能定义为:

中断	功能	入口参数	出口参数
INT20	程序正常退出	CS=PSP 段地址	
INT21	系统功能调用	AH=功能号	
INT22	程序结束处理		
INT23	Ctrl-Break 处理		AL=0 (忽略)
INT24	严重错误处理	AL=驱动器号	AL=1 (重试) AL=2 (通过 INT 23H 终止) Cy=1 出错
INT25	绝对磁盘读	CX=读入扇区数 DX=起始逻辑扇区数 DS:BX=缓冲区地址 AL=驱动器号	Cy=0 正确
INT26	绝对磁盘写	CX=写盘扇区数 DX=起始逻辑扇区数 DS:BX=缓冲区地址	
INT27	驻留退出	CS=PSP 段地址 DX=程序末地址+1	

二、DOS 功能调用

功能号在 AH 中, 并设好其余的入口参数, 向 DOS 发出 INT21H 命令, 最后获得出口参数。

调用号	功能	入口参数	出口参数
00H	程序终止	CS=PSP 段地址	
01H	键盘输入字符		AL=输入的字符
02H	显示输出	DL=显示的字符	
03H	串行设备输入		AL=输入的字符
04H	串行设备输出	DL=输出的字符	
05H	打印输出	DL=输出的字符	
06H	直接控制台 I/O	DL=0FFH(输入请求) DL=字符(输出请求)	AL=输入的字符
07H	直接控制台 I/O (不显示输入)		AL=输入的字符
08H	键盘输入字符(无回显)		AL=输入的字符
09H	显示字符串	DS:DX=缓冲区首址	
0AH	输入字符串	DS:DX=缓冲区首址	
0BH	检查标准输入状态		AL=00 无按键 AL=0FFH 有按键
0CH	清除输入缓冲区并 执行指定的标准输 入功能	AL=功能号 (01/06/07/08/0AH) DS:DX=缓冲区(0AH 功能)	AL=输入的数据 (功能 01/06/07/08)
0DH	初始化磁盘状态		
0EH	选择缺省的驱动器	DL= 驱 动 器 号 (0=A, 1=B. .)	AL=逻辑驱动器数
0FH	打开文件	DS:DX=未打开的 FCB 首址	AL=00 成功, 0FFH 失败
10H	关闭文件	DS:DX=打开的 FCB 首址	AL=00 成功, 0FFH 失败
11H	查找第一匹配目录	DS:DX=未打开的 FCB 首址	AL=00 成功, 0FFH 失败
12H	查找下一匹配目录	DS:DX=未打开的 FCB 首址	AL=00 成功, 0FFH 失败
13H	删除文件	DS:DX=未打开的 FCB 首址	AL=00 成功, 0FFH 失败
14H	顺序读	DS:DX=打开的 FCB 首址	AL=00 成功, 01 文件结束 02 缓冲区太小 03 缓冲区不满
15H	顺序写	DS:DX=打开的 FCB 首址	AL=00 成功, 01 盘满 02 缓冲区太小
16H	创建文件	DS:DX=未打开的 FCB 首址	AL=00 成功 0FFH 目录区满
17H	文件换名	DS:DX=被修改的 FCB 首址	AL=00 成功, 0FFH 未找 到目录项或文件重名
*18H	保留未用		

19H	取缺省驱动器号		AL=驱动器号 (0=A, 1=B. .)
1AH	设置磁盘缓冲区 DTA	DS:DX=磁盘缓冲区首址	
*1BH	取缺省驱动器的磁盘格式信息		AL=每簇的扇区数 CX=每扇区的字节数 DX=数据区总簇数-1 DS:BX=介质描述字节
*1CH	取指定驱动器的磁盘格式信息	DL=驱动器号 (0=缺省, 1=A. .)	AL=每簇的扇区数 CX=每扇区的字节数 DX=数据区总簇数-1 DS:BX=介质描述字节
*1DH	保留未用		
*1EH	保留未用		
*1FH	取缺省驱动器的 DPB		DS:BX=DPB 首址
*20H	保留未用		
21H	随机读一个记录	DS:DX=打开的 FCB 首址	AL=00 成功, 01 文件结束 02 缓冲区太小 03 缓冲区不满
22H	随机写一个记录	DS:DX=打开的 FCB 首址	AL=00 成功, 01 盘满 02 缓冲区太小
23H	取文件大小	DS:DX=未打开的 FCB 首址	AL=00 成功, 0FFH 失败
24H	设置随机记录号	DS:DX=打开的 FCB 首址	
25H	设置中断向量	AL=中断号 DS:DX=中断程序入口	
*26H	创建新的 PSP	DS:DX=新的 PSP 段地址	
27H	随机读若干记录	DS:DX=打开的 FCB 首址 CX=要读入的记录数	AL=00 成功, 01 文件结束 AL=02 缓冲区太小 AL=03 缓冲区不满 CX=读入的块数
28H	随机写若干记录	DS:DX=打开的 FCB 首址 CX=要写入的记录数	AL=00 成功, 01 盘满 AL=02 缓冲区太小 AL=03 缓冲区不满 CX=已写的块数
29H	分析文件名	AL=分析控制标记 DS:SI=要分析的字符串 ES:DI=未打开的 FCB 首址	AL=00 未通配符 01 有通配符 0FFH 驱动器字母无效 ES:DI=未打开的 FCB
2AH	取系统日期		CX=年 (1980-2099) DH=月, DL=日, AL=星期 (0=星期日)
2BH	置系统日期	CX=年, DH=月, DL=日	AL=00 成功, 0FFH 失败

2CH	取系统时间		CH=时(0-23), CL=分, DH=秒, DL=百分之几秒
2DH	置系统时间	CX=时, 分 DX=秒, 百分秒	AL=00 成功, 0FFH 失败
2EH	设置/复位校验开关	AL=0 关闭, 1 打开	
2FH	取磁盘传输地址 DTA		ES:BX=DTA 首地址
30H	取 DOS 版本		AL, AH=DOS 主、次版本
31H	结束并驻留	AL=返回码, DX=内存大小	
*32H	取指定驱动器的 DPB		DS:BX=DPB 首址
33H	取或置 Ctrl-Break 标志	AL=0:取, 1:置, DL=标志	DL=标志(取功能) 0:关 1:开
*34H	取 DOS 中断标志		ES:BX=DOS 中断标志
35H	取中断向量地址	AL=中断号	ES:BX=中断程序入口
36H	取磁盘的自由空间	DL=驱动器号(0=缺省, 1=A)	AX=FF 驱动器无效 其它每簇扇区数 BX=自由簇数 CX=每扇区字节数 BX=文件区所占簇数
*37H	取/置参数分隔符 取/置设备名许可标记	AL=0:取分隔符, 1:置分隔符, DL=分隔符 2:取许可标记 3:置许可标记, DL=许可标记	DL=分隔符(功能 0) DL=许可标记(功能 2)
38H	取国家信息	AL=0, DS:DX=缓冲区首址	
39H	创建子目录	DS:DX=路径字符串	CF=0 成功, 1 失败, AX=错误码
3AH	删除子目录	DS:DX=路径字符串	CF=0 成功, 1 失败, AX=错误码
3BH	设置子目录	DS:DX=路径字符串	CF=0 成功, 1 失败, AX=错误码
3CH	创建文件	DS:DX=带路径的文件名 CX=属性 1-只读 2-隐蔽 4-系统	CF=0 成功, AX=文件号 CF=1 失败, AX=错误码
3DH	打开文件	DS:DX=带路径的文件名 AL=方式 0-读 1-写 2-读写	CF=0 成功, AX=文件号 CF=1 失败, AX=错误码
3EH	关闭文件	BX=文件号	CF=0 成功 CF=1 失败, AX=错误码
3FH	读文件或设备	BX=文件号 CX=字节数	CF=0 成功 DX:AX=新的指针位置

40H	写文件或设备	DS:DX=缓冲区首址	CF=1 失败, AX=错误码
41H	删除文件	DS:DX=带路径的文件名	CF=0 成功, 1 失败, AX=错误码
42H	移动文件指针	AL=方式 0-正向 1-相对 2-反向 BX=文件号, CX:DX=移动的 位移量	CF=0 成功, DX:AX=新的文件 指针 CF=1 失败, AX=错误码
43H	取/置文件属性	AL=0:取 1:置, CX=新属性 DS:DX=带路径的文件名	CX=属性(功能 0) 1-只读 2-隐蔽 4-系统 20H-归档
44H	设备输入/输出控制: 设置/取得与打开设备的 句柄相关联信息, 或 发送/接收控制字符串 至设备句柄	AL=0/1 取/置设备信息 2/3 读/写设备控制通道 4/5 同功能 2/3 6/7 取输入/输出状态 BX=句柄(功能 0-3, 6-7) BL=驱动器号(功能 4-5) CX=字节数(功能 2-5) DS:DX=缓冲区(功能 2-5)	CF=0 成功 DX=设备信息(功能 0) AL=状态(功能 6/7) 0 未准备, 1 准备 AX=传送的字节数(功能 2-5)
45H	复制文件号(对于一个 打开的文件返回一个 新的文件号)	BX=文件号	CF=0 成功, AX=新文件号 CF=1 失败, AX=错误码
46H	强行复制文件号	BX=现存的文件号, CX=第 2 文件号	CF=0 成功, 1 失败 AX=错误码
47H	取当前目录	DL=驱动器号 DS:SI=缓冲区首址	CF=0 成功, 1 失败 AX=错误码
48H	分配内存	BX=所需的内存节数	CF=0 成功, AX=分配的段 数, CF=1 失败, AX=错误码 BX=最大可用块大小
49H	释放内存	ES=释放块的段值	CF=1 失败, AX=错误码
4AH	修改分配内存	ES=修改块的段值 BX=新长度(以节为单位)	CF=1 失败, AX=错误码 BX=最大可用块大小
4BH	装载程序 运行程序	AL=0 装载并运行 1 获得执行信息 3 装载但不运行 DS:DX=带路径的文件名	CF=1 失败, AX=错误码

		ES:BX=装载用的参数块	
4CH	带返回码的结束	AL=进程返回码	
4DH	取由 31H/4CH 带回的返回码		AL=进程返回码 AH=类型码, 0-正常结束 1-由 Ctrl-Break 结束 2-由严重设备错误而结束 3-由调用 31H 而结束
4EH	查找第一个匹配项	DS:DX=带路径的文件名 CX=属性	CF=1 失败, AX=错误码
4FH	查找下一个匹配项		CF=1 失败, AX=错误码
*50H	建立当前的 PSP 段地址	BX=PSP 段地址	
*51H	读当前的 PSP 段地址		BX=PSP 段地址
*52H	取 DOS 系统数据区首址		ES:BX=DOS 数据区首址
*53H	为块设备建立 DPB	DS:SI=BPB, ES:DI=DPB	
54H	取校验开关设定值		AL=标志值 (0:关, 1:开)
*55H	由当前 PSP 建立新 PSP	DX=PSP 段地址	
56H	文件换名	DS:DX=带路径的旧文件名 ES:DI=带路径的新文件名	CF=1 失败, AX=错误码
57H	取/置文件时间及日期	AL=0/1 取/置, BX=文件号 CX=时间, DX=日期	CF=0 成功, CX=时间, DX=日期

CF=1 失败, AX=错误码

错误码	错误类型	错误码	错误类型
01H	无效的功能号	0AH	不正确的环境
02H	文件未找到	0BH	不正确的格式
03H	路径未找到	0CH	无效的存取代码
04H	打开的文件太多	0DH	无效的数据
05H	拒绝存取	0EH	保留
06H	非法的文件号	0FH	指定的驱动器无效
07H	内存控制块破坏	10H	试图删除当前目录
08H	没有足够的内存空间	11H	非同一设备
09H	无效的内存块地址	12H	没有更多的文件

DOS功能调用一览表

一、DOS软中断

DOS 2.10使用了20H - 27H，其功能定义为：

中断	功 能	入口参数	出口参数
INT 20	程序正常退出	CS=PSP段地址	
INT 21	系统功能调用	AH=功能号	
INT 22	程序结束处理		
INT 23	Ctrl-Break处理		
INT 24	严重错误处理		AL=0 (忽略) AL=1 (重试) AL=2 (通过INT 23H 终止)
INT 25	绝对磁盘读	AL=驱动器号 CX=读入扇区数 DX=起始逻辑扇区数 DS:BX=缓冲区地址	Cy=1 出错 Cy=0 正确
INT 26	绝对磁盘写	AL=驱动器号 CX=写盘扇区数 DX=起始逻辑扇区数 DS:BX=缓冲区地址	
INT 27	驻留退出	CS=PSP段地址 DX=程序末地址+1	

上例说明：

二、DOS功能调用

功能号在AH中，并设好其余的入口参数，向DOS发出INT 21H命令，最后获得出口数。

调用号	功 能	入口参数	出口参数
00H	程序终止	CS=PSP段地址	
01H	键盘输入字符		AL=输入的字符
02H	显示输出	DL=显示的字符	
03H	串行设备输入		AL=输入的字符
04H	串行设备输出	DL=输出的字符	
05H	打印输出	DL=输出的字符	
06H	直接控制台I/O	DL=OFFH(输入请求) DL=字符(输出请求)	AL=输入的字符
07H	直接控制台I/O (不显示输入)		AL=输入的字符
08H	键盘输入字符(无回显)		AL=输入的字符
09H	显示字符串	DS:DX=缓冲区首址	
0AH	输入字符串	DS:DX=缓冲区首址	
0BH	检查标准输入状态		AL=00 无按键 AL=OFFH 有按键
0CH	清除输入缓冲区并执行 指定的标准输入功能	AL=功能号(01/06/07/08/ 0AH) DS:DX=缓冲区(0AH功能)	AL=输入的数据(01/ 06/07/08)
0DH	初始化磁盘状态		
0EH	选择缺省的驱动器	DL=驱动器号(0=A, 1=B...)	AL=逻辑驱动器数
0FH	打开文件	DS:DX=未打开的FCB首址	AL=00 成功, OFFH
10H	关闭文件	DS:DX=打开的FCB首址	AL=00 成功, OFFH
11H	查找第一匹配目录	DS:DX=未打开的FCB首址	AL=00 成功, OFFH
12H	查找下一匹配目录	DS:DX=未打开的FCB首址	AL=00 成功, OFFH
13H	删除文件	DS:DX=未打开的FCB首址	AL=00 成功, OFFH
14H	顺序读	DS:DX=打开的FCB首址	AL=00 成功, 01 文 02 缓冲区太小 03 缓冲区不靠
15H	顺序写	DS:DX=打开的FCB首址	AL=00 成功, 01 盘 02 缓冲区太小
16H	创建文件	DS:DX=未打开的FCB首址	AL=00 成功 OFFH 目录区满
17H	文件换名	DS:DX=被修改的FCB首址	AL=00 成功, OFFH 到目录项或文件
*18H	保留未用		
19H	取缺省驱动器号		AL=驱动器号(0=A,
1AH	设置磁盘缓冲区DTA	DS:DX=磁盘缓冲区首址	
*1BH	取缺省驱动器的磁盘格 式信息		AL=每簇的扇区数 CX=每扇区的字节数 DX=数据区总簇数- DS:BX=介质描述字
*1CH	取指定驱动器的磁盘格 式信息	DL=驱动器号(0=缺省, 1=A...)	AL=每簇的扇区数 CX=每扇区的字节数 DX=数据区总簇数- DS:BX=介质描述字
*1DH	保留未用		
*1EH	保留未用		
*1FH	取缺省驱动器的DPB		DS:BX=DPB首址
*20H	保留未用		

21H	随机读一个记录	DS:DX=打开的FCB首址	AL=00 成功, 01 文 02 缓冲区太小 03 缓冲区不兼容
22H	随机写一个记录	DS:DX=打开的FCB首址	AL=00 成功, 01 文 02 缓冲区太小
23H	取文件大小	DS:DX=未打开的FCB首址	AL=00 成功, 0FFH
24H	设置随机记录号	DS:DX=打开的FCB首址	
25H	设置中断向量	AL=中断号 DS:DX=中断程序入口	
*26H	创建新的FSP	DS:DX=新的FSP段地址	
27H	随机读若干记录	DS:DX=打开的FCB首址 CX=要读入的记录数	AL=00 成功, 01 文 AL=02 缓冲区太小 AL=03 缓冲区不兼容 CX=读入的块数
28H	随机写若干记录	DS:DX=打开的FCB首址 CX=要写入的记录数	AL=00 成功, 01 盘 AL=02 缓冲区太小 AL=03 缓冲区不兼容 CX=已写的块数
29H	分析文件名	AL=分析控制标记 DS:SI=要分析的字符串 ES:DI=未打开的FCB首址	AL=00 未通配符 01 有通配符 0FFH 驱动器字母 ES:DI=未打开的FCB首址
2AH	取系统日期		CX=年 (1980-2099) DH=月, DL=日, AL (0=星期日)
2BH	置系统日期	CX=年, DH=月, DL=日	AL=00 成功, 0FFH
2CH	取系统时间		CH=时 (0-23), CL=分 秒, DL=百分之十秒
2DH	置系统时间	CX=时, 分 DX=秒, 百分秒	AL=00 成功, 0FFH
2EH	设置/复位校验开关	AL=0 关闭, 1 打开	
2FH	取磁盘传输地址DTA		ES:BX=DTA首地址
30H	取DOS版本		AL, AH=DOS主、次版本号
31H	结束并驻留	AL=返回码, DX=内存大小	
*32H	取指定驱动器的DPB		DS:BX=DPB首址
33H	取或置Ctrl-Break标志	AL=0:取, 1:置, DL=标志	DL=标志 (取功能) 1:开
*34H	取DOS中断标志		ES:BX=DOS中断标志
35H	取中断向量地址	AL=中断号	ES:BX=中断程序入口
36H	取磁盘的自由空间	DL=驱动器号 (0=缺省, 1=A)	AX=FF 驱动器无效 其它 每簇扇区数 BX=自由簇数 CX=每扇区字节数 BX=文件区所占簇数 DL=分隔符 (功能0)
*37H	取/置参数分隔符	AL=0:取分隔符, 1:置分隔符, DL=分隔符	DL=分隔符 (功能0)
	取/置设备名许可标记	2:取许可标记 3:置许可标记, DL=许可标记	DL=许可标记 (功能1)
38H	取国家信息	AL=0, DS:DX=缓冲区首址	
39H	创建子目录	DS:DX=路径字符串	CF=0 成功, 1 失败 误码
3AH	删除子目录	DS:DX=路径字符串	CF=0 成功, 1 失败 误码
3BH	设置子目录	DS:DX=路径字符串	CF=0 成功, 1 失败 误码
3CH	创建文件	DS:DX=带路径的文件名 CX=属性 1-只读 2-隐蔽 4-系统	CF=0 成功, AX=文件 CF=1 失败, AX=错误码
3DH	打开文件	DS:DX=带路径的文件名 AL=方式 0-读 1-写 2-读写	CF=0 成功, AX=文件 CF=1 失败, AX=错误码
3EH	关闭文件	DX=文件名	CF=0 成功

3DH	打开文件	DS:DX=带路径的文件名 AL=方式 0-读 1-写 2-读 写	CF=0 成功, AX=文件 CF=1 失败, AX=错误码
3EH	关闭文件	BX=文件号	CF=0 成功 CF=1 失败, AX=错误码
3FH	读文件或设备	BX=文件号 CX=字节数	CF=0 成功 DX:AX=新的指针位置
40H	写文件或设备	DS:DX=缓冲区首址	CF=1 失败, AX=错误码
41H	删除文件	DS:DX=带路径的文件名	CF=0 成功, 1 失败 AX=错误码
42H	移动文件指针	AL=方式 0-正向 1-相对 2-反向 BX=文件号, CX:DX=移动的 位移量	CF=0 成功, DX:AX=文件 指针 CF=1 失败, AX=错误码
43H	取/置文件属性	AL=0:取 1:置, CX=新属性 DS:DX=带路径的文件名	CX=属性 (功能0) 1 2-隐藏 4-系统 20
44H	设备输入/输出控制: 设置/取得与打开设备 的句柄相关联信息, 或 发送/接收控制字符串 至设备句柄	AL=0/1 取/置设备信息 2/3 读/写设备控制通道 4/5 同功能2/3 6/7 取输入/输出状态 BX=句柄 (功能0-3, 6-7) BL=驱动器号 (功能4-5) CX=字节数 (功能2-5) DS:DX=缓冲区 (功能2-5)	CF=0 成功 DX=设备信息 (功能 AL=状态 (功能6/7) 0 未准备, 1 > AX=传送的字节数 (功 能5)
45H	复制文件号 (对于一个 打开的文件返回一个新 的文件号)	BX=文件号	CF=0 成功, AX=新文件 CF=1 失败, AX=错误码
46H	强行复制文件号	BX=现存的文件号, CX=第2 文件号	CF=0 成功, 1 失败 AX=错误码
47H	取当前目录	DL=驱动器号 DS:SI=缓冲区首址	CF=0 成功, 1 失败 AX=错误码
48H	分配内存	BX=所需的内存字节数	CF=0 成功, AX=分配 数, CF=1 失败, AX= BX=最大可用块大小
49H	释放内存	ES=释放块的段值	CF=1 失败, AX=错误码
4AH	修改分配内存	ES=修改块的段值 BX=新长度 (以节为单位)	CF=1 失败, AX=错误码 BX=最大可用块大小
4BH	装载程序 运行程序	AL=0 装载并运行 1 获得执行信息 3 装载但不运行 DS:DX=带路径的文件名 ES:BX=装载用的参数块 AL=进程返回码	CF=1 失败, AX=错误码
4CH	带返回码的结束		AL=进程返回码
4DH	取由31H/4CH带回的返 回码		AH=类型码, 0-正常 1-由Ctrl-Break结 2-由严重设备错误 3-由调用31H而结束
4EH	查找第一个匹配项	DS:DX=带路径的文件名 CX=属性	CF=1 失败, AX=错误码
4FH	查找下一个匹配项		CF=1 失败, AX=错误码
*50H	建立当前的PSP段地址	BX=PSP段地址	
*51H	读当前的PSP段地址		BX=PSP段地址
*52H	取DOS系统数据区首址		ES:BX=DOS数据区首址
*53H	为块设备建立DPB	DS:SI=BPB, ES:DI=DPB	
54H	取校验开关设定值		AL=标志值 (0:关, 1
*55H	由当前PSP建立新PSP	DX=PSP段地址	
56H	文件换名	DS:DX=带路径的旧文件名 ES:DI=带路径的新文件名	CF=1 失败, AX=错误码

*51H	读当前的PSP段地址		BX=PSP段地址
*52H	取DOS系统数据区首址		ES:BX=DOS数据区首址
*53H	为块设备建立DPB	DS:SI=BPB, ES:DI=DPB	
54H	取校验开关设定值		AL=标志值 (0:关, 1:开)
*55H	由当前PSP建立新PSP	DX=PSP段地址	
56H	文件换名	DS:DX=带路径的旧文件名 ES:DI=带路径的新文件名	CF=1 失败, AX=错误码
57H	取/置文件时间及日期	AL=0/1 取/置, BX=文件号 CX=时间, DX=日期	CF=0 成功, CX=时间, DX=日期 CF=1 失败, AX=错误码

错误码	错 误 类 型	错误码	错 误 类 型
01H	无效的功能号	0AH	不正确的环境
02H	文件未找到	0BH	不正确的格式
03H	路径未找到	0CH	无效的存取代码
04H	打开的文件太多	0DH	无效的数据
05H	拒绝存取	0EH	保留
06H	非法的文件号	0FH	指定的驱动器无效
07H	内存控制块破坏	10H	试图删除当前目录
08H	没有足够的内存空间	11H	非同一设备
09H	无效的内存块地址	12H	没有更多的文件