

第四章

什么是硬盘的低级格式化。什么情况下硬盘需要进行低级格式化。

又称硬盘的物理格式化，其主要目的是划分磁道、建立扇区数和选择扇区间隔比，即为每个扇区标注物理地址和扇区头标志，并以硬盘能识别的方式进行编码。

需要出现的情况：出厂、坏道较多、有无法通过杀毒软件清除的计算机病毒。

分区的定义

硬盘分区，就是将硬盘划分为几个大小不同的存储区域，以便存储不同的数据，使它们互不干扰。

GPT分区表与MBR分区表的主要区别☆☆☆

①支持的分区数不同 ②支持的硬盘大小不同 ③损坏后的严重程度不同 ④兼容性不同

如何查看分区表类型

①磁盘管理查看，右击“计算机”，选择“管理→存储→磁盘管理”。选择一个磁盘，右击，选择“属性→卷”，查看磁盘分区形式。

②diskpart命令行查看。Win+R运行cmd，输入“diskpart”回车，输入“list disk”回车，查看磁盘分区表类型。

使用DM对硬盘低格的步骤

①用启动盘启动系统，运行DM，单击“Utilities”。

②选择“Zero Fill Drive (Full)”按钮，单击“next”。等待低格完成，按Ctrl+Alt+Del重启。

常见分区格式的特点

①FAT16。最大分区2GB。优点：相对速度快，CPU资源耗用少。缺点：利用率低，安全性差，易受病毒攻击。

②FAT32。最大分区2TB，单文件最大4GB。优点：磁盘利用率高。缺点：运行速度慢，安全性较差。

③exFAT。适合于闪存的文件系统。

④NTFS。优点：安全性和稳定性极其出色。缺点：兼容性差。

使用Windows自带的磁盘管理 分区

①Win+R打开运行窗口，运行“diskmgmt.msc”，打开磁盘管理器。

②在需分区的磁盘上右击，选择“新建磁盘分区”，弹出“新建磁盘分区向导”，下一步，选择“主磁盘分区”。

③单击下一步，输入所需分区大小（单位MB）。

④下一步，指派驱动器号和路径，下一步，选择分区格式、簇大小、卷标。下一步，完成。

⑤建立扩展分区。在未指派空间上右键，建立扩展分区，下一步，完成。

⑥建立逻辑分区。在扩展分区的“可用空间”图标上右击，选择“新建逻辑驱动器”，弹出“新建磁盘分区向导”，下一步，选择分区类型“逻辑驱动器”，根据提示完成创建操作。

什么是驱动程序

驱动程序是添加到操作系统中的一段代码，其中包含有关硬盘设备的信息，有了此信息，计算机就可以与设备进行通信。操作系统不同，硬件的驱动程序也不同。

驱动程序的作用

驱动程序的作用是对BIOS不能支持的各种硬件设备进行解释，使计算机能够识别这些硬件设备，从而保证它们的正常运行。必需设备可被BIOS和操作系统直接支持，不在需要安装驱动。

哪些情况下需要安装驱动程序

- ①新增或更换硬件设备。
- ②安装操作系统。
- ③设备出现故障。

驱动程序的类型

安装前有exe（可执行文件）、inf。

安装后有SYS（系统文件）、DLL（动态链接库文件）、VXD（虚拟设备驱动程序）、DRV（设备驱动程序）、INF（系统信息文件）。

驱动程序的来源有哪些

- ①Windows自带驱动程序。
- ②生产厂商提供的随机驱动程序。
- ③通过Internet找到相应的驱动程序进行下载和安装。

驱动程序的安装顺序

- (1)安装操作系统后，应安装操作系统的SP补丁包。
- (2)安装主板驱动。
- (3)安装DirectX驱动。
- (4)安装显卡、声卡、网卡和调制解调器等插在主板上的板卡类驱动。
- (5)最后安装打印机、扫描仪、手写板等外设驱动。

驱动程序的安装方法

（1）系统检测自动安装。

Windows支持即插即用功能，当发现新设备，会弹出“硬件更新向导”，并自动安装该设备的驱动。如果不能识别，按下述方法安装。

（2）通过随机光盘进行安装。

- ①放入驱动光盘，当出现“硬件更新向导”时，指定驱动搜索位置为CD-ROM后，系统自动搜寻并安装。
- ②放入驱动光盘，找到Install或Setup.exe，双击运行，单击相应按钮即可。

(3) 手动安装。

①使用AIDA64，检测该硬件，并去相应的硬件驱动网址下载安装。

②使用驱动精灵。

查看驱动程序的操作步骤

①右击桌面上的“计算机”图标，在弹出的快捷菜单中单击“属性”命令。

②在打开的“系统”窗口上，单击“设备管理器”按钮。

③在打开的“设备管理器”窗口中，展开相应的子菜单。

④右击相应硬件，在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令，即可查看设备状态、驱动程序提供商、驱动程序日期和版本等信息。

更新或卸载驱动程序

①右击桌面上的“计算机”图标，在弹出的快捷菜单中单击“属性”命令。

②在打开的“系统”窗口上，单击“设备管理器”按钮。

③在打开的“设备管理器”窗口中，展开相应的子菜单。

④右击相应硬件，在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令。

⑤在打开的硬件驱动属性窗口中的“驱动程序”选项卡中，点击相应的按钮（更新驱动程序、禁用设备、卸载设备）。