**第三章作业**

**1、存储器可以按那几个方面进行分类，各分为哪几类？**

答：

（1）按存储介质：

a.半导体存储器：用半导体器件组成的存储器；

b.磁表面存储器：用磁性材料做成的存储器；

（2）按存储方式：

a.随机存储器：任何存储单元的内容都能被随机存取，且存取时间和存取单元的物理位置无关；

b.顺序存储器：只能按某种顺序来存取，存取时间和存储单元的物理位置有关；

（3）按读写功能：

a.只读存储器（ROM）：存储的内容是固定不变的，只能读出而不能写入的半导体存储器；

b.随机读写存储器（RAM）：既能读出又能写入的存储器；

（4）按信息保存性：

a.非永久记忆性存储器：断电后信息即消失的存储器；

b.永久记忆性存储器：断点后仍能保存信息的存储器；

（5）按用途：

a.高速缓冲存储器（CACHE）：高速存取指令和数据，存取速度快，但存储容量小；

b.主存储器：内存存放计算机运行期间的大量程序和数据，存取速度快，存储容量不大；

c.外存储器：外存存放系统程序和大型数据文件及数据库，存储容量大，位成本低；

**2、什么叫刷新？动态随机存储器为什么需要刷新？**

答：

（1）刷新：对DRAM定期进行的全部重写过程；

（2）原因：因电容泄露而引起的DRAM所存信息的衰减需要及时补充，因此需定期刷新；

**3、设有一个具有20位地址和32位字长的存储器，问：**

**（1）该存储器能存储多少字节的信息**

答：2(20)=1M 1M\*32/8=4MB

**（2）如果存储器由512k \*8位SRAM芯片组成，需要多少片？需要多少位地址作芯片选择**

答：

（1） (1024K/512K)\*(32/8)=8(片)

（2）需要1位地址作为芯片选择（选择两个512K\*32 位的存储体）