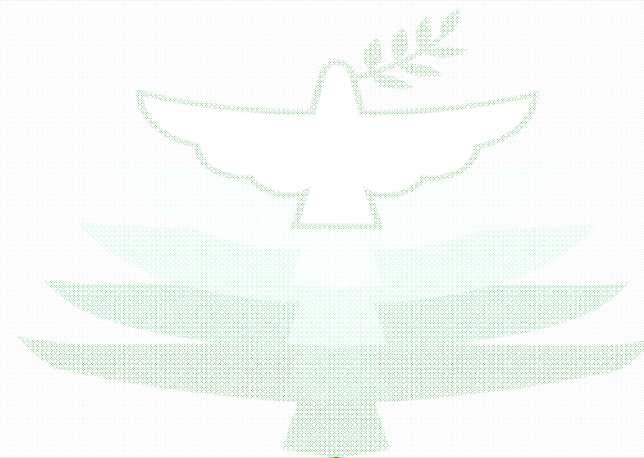


□ 计算机的工作原理与硬件体系结构

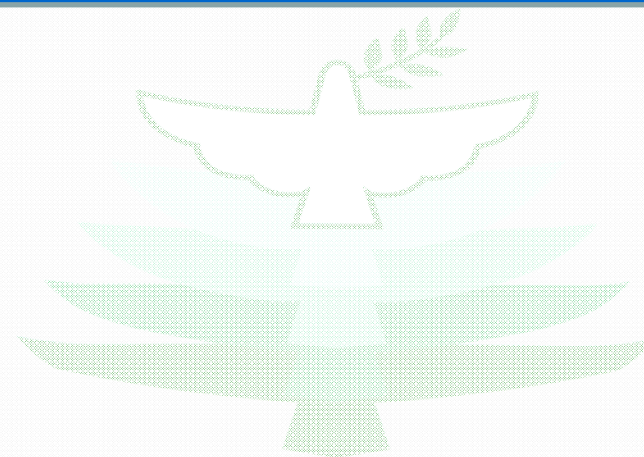
存储器与寻址



□ 计算机的工作原理与硬件体系结构

存储器需要存储**程序和数据**

程序和数据都是**二进制**形式



■ 存储器存储原理

存储的基本功能：存储二进制数

存储原理



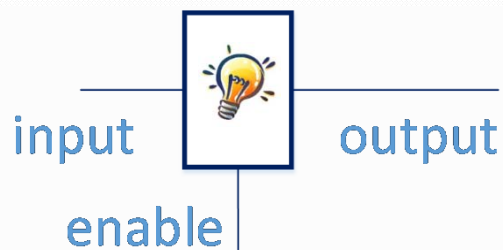
位(bit)



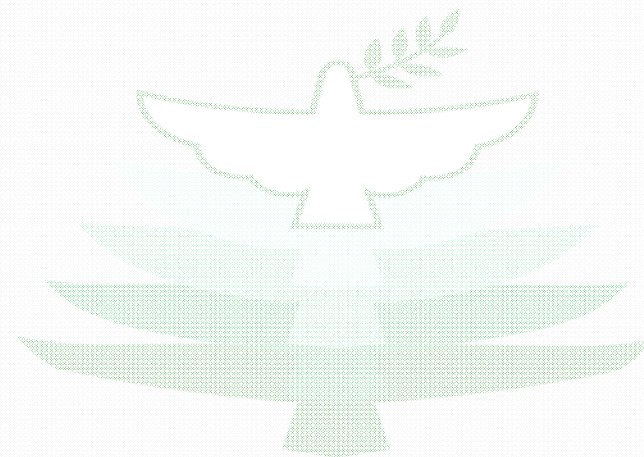
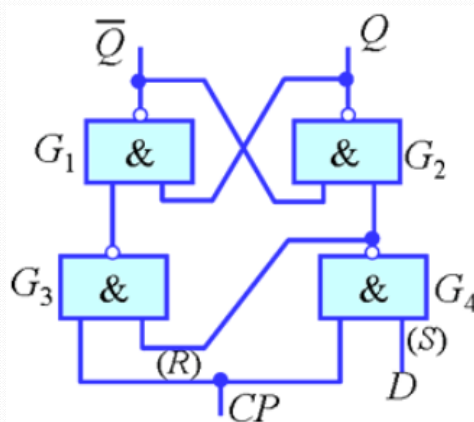
字节(byte)



1位存储器抽象图



触发器



■ 存储容量的单位

存储原理



位(bit)



字节(byte)



1KB (千字节) = 1024B (2^{10}) ;

1MB (兆字节) = 1024 KB

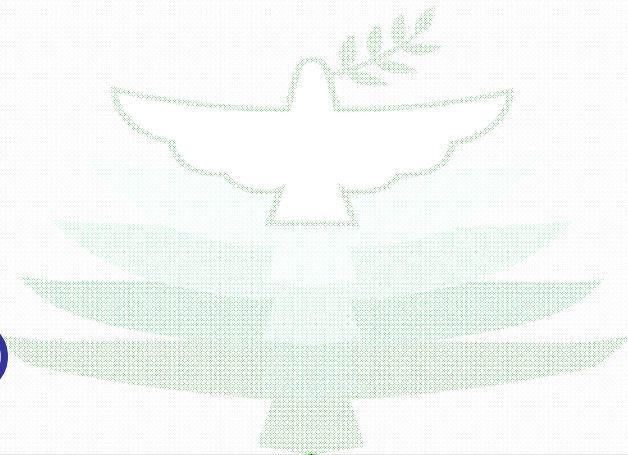
= 1024×1024B (2^{20}) ;

1GB (吉字节) = 1024 MB

= 1024×1024×1024B (2^{30}) ;

1TB (太字节) = 1024G B

= 1024×1024×1024×1024B (2^{40})



■ 存储器的地址

十六进制内存地址



F000H

F001H

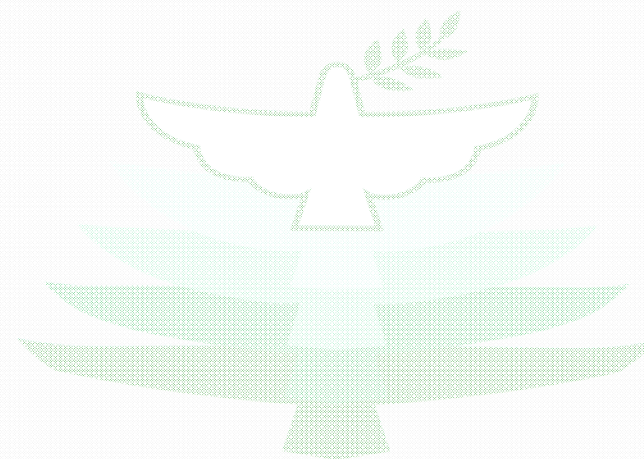
F002H

F003H

F004H

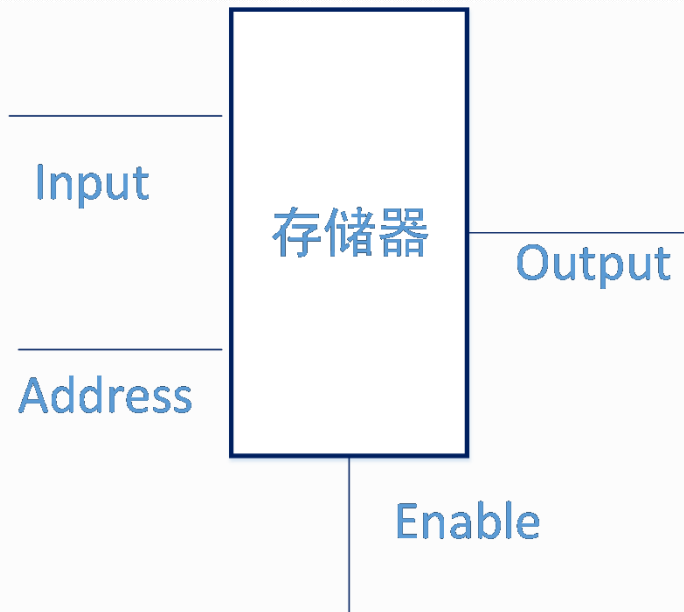
F005H

地址的功能：访问内存时
方便“存”和“取”。

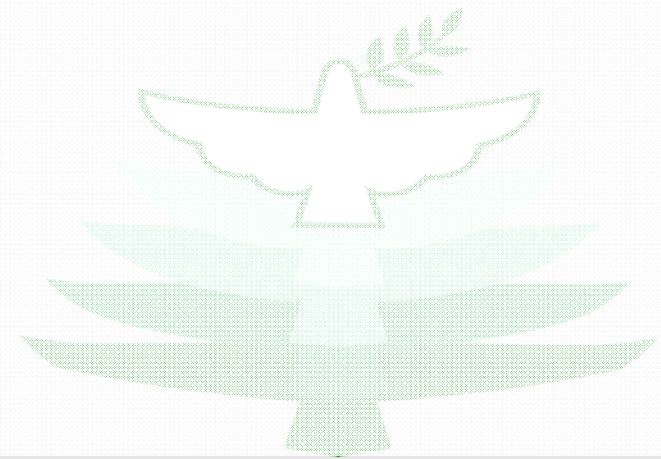


■ 存储器的抽象表示

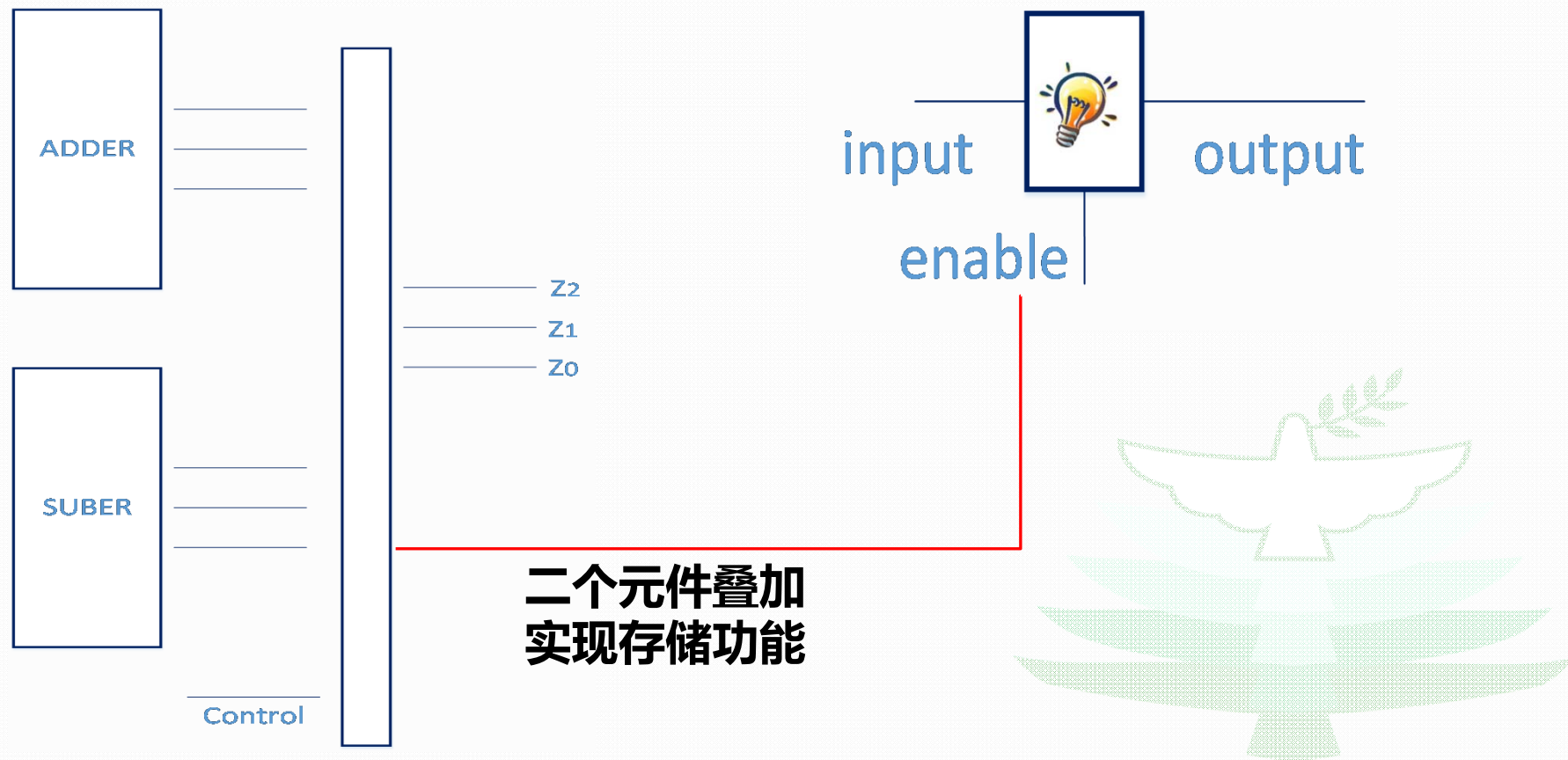
Input、Address与Output分别为的一组线；
Enable为一根线



Enable=1 : 存储状态为 “写”
Enable=0 : 存储状态为 “读”

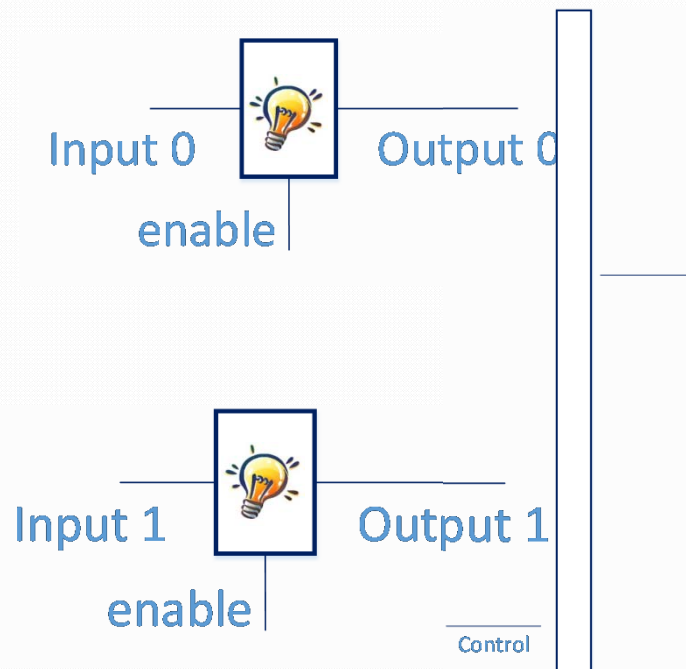


■ 存储器的原理 (1)

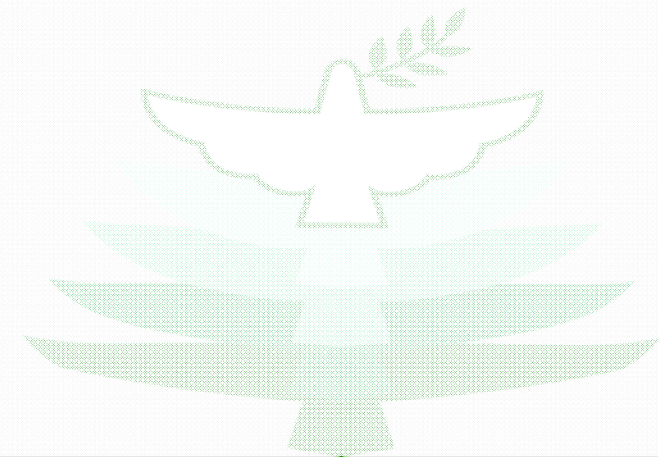


■ 存储器的原理 (2)

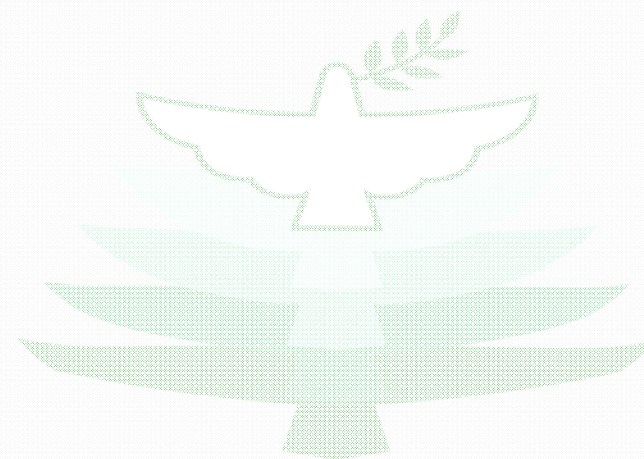
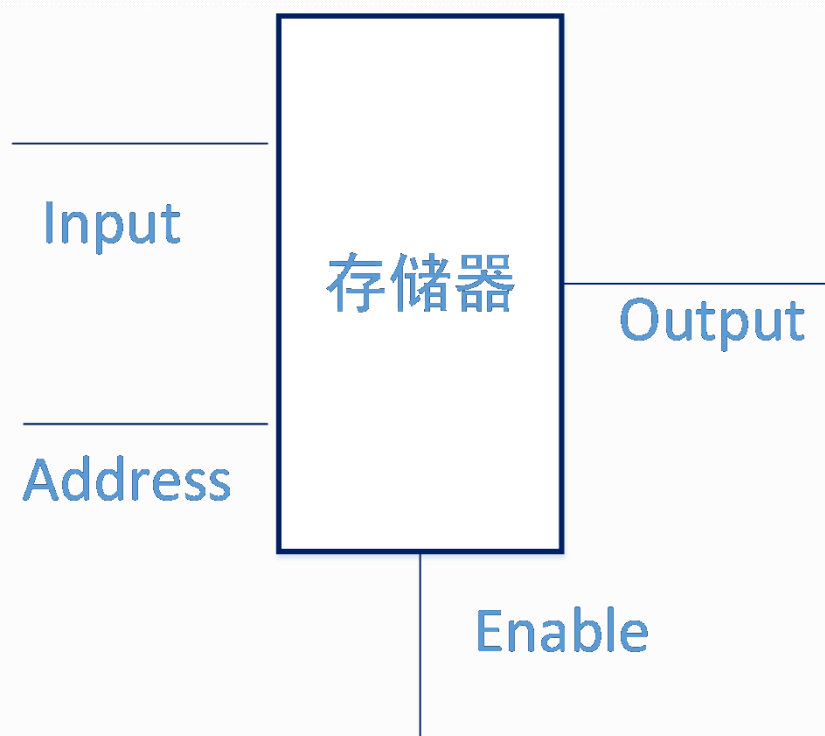
存储器叠加成如下形式



control选择地址线，触发器
读取记录数据



■ 总线、字、字长



■ 小结

- 位、字节、字
- 存储地址与寻址
- 存储器的抽象表示

程序指令

数据：数字、图像等。

