

7.4 指令格式举例

一、设计指令格式时应考虑的各种因素

1. 指令系统的 **兼容性** 对于之前设计的程序，在采用新指令集的机器上也能使用

2. 其他因素 详细的话，参考体系的书

操作类型 包括指令个数及操作的难易程度

数据类型 确定哪些数据类型可参与操作

指令格式 指令字长是否固定

操作码位数、是否采用扩展操作码技术，

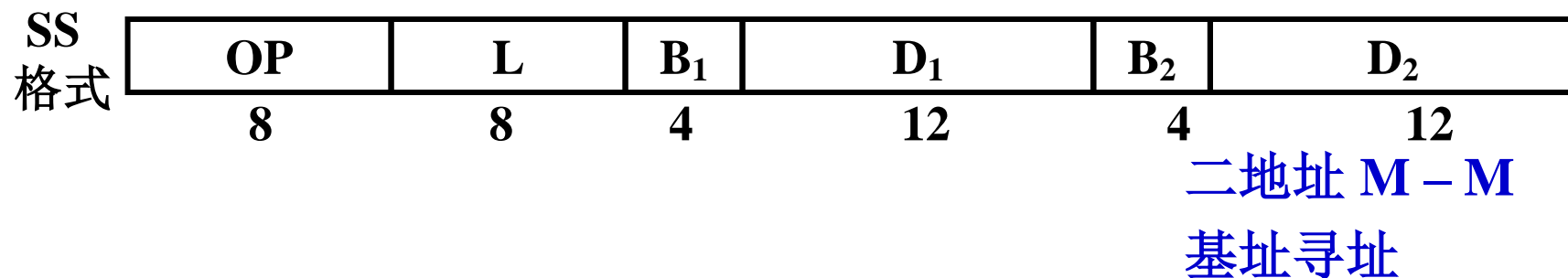
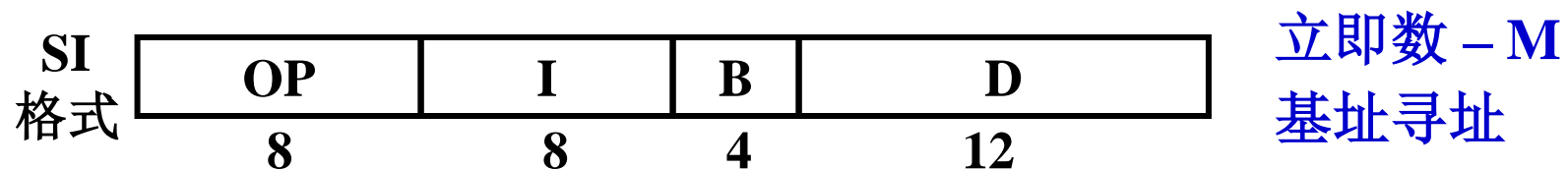
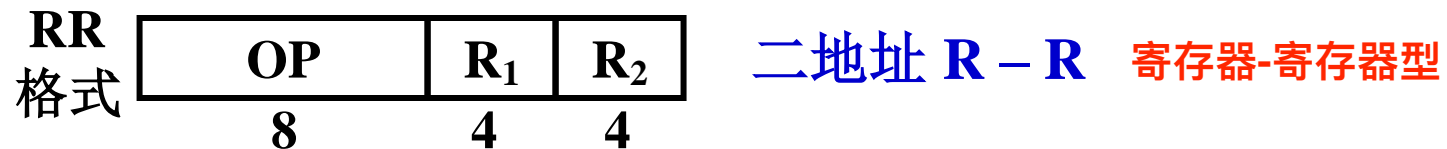
地址码位数、地址个数、寻址方式类型

寻址方式 指令寻址、操作数寻址

寄存器个数 寄存器的多少直接影响指令的执行时间

1. IBM 360

7.4



2. Intel 8086

7.4

(1) 指令字长 1 ~ 6 个字节

INC AX 1 字节

MOV WORD PTR[0204], 0138H 6 字节

(2) 地址格式

零地址	NOP	1 字节	
一地址	CALL 段间调用	5 字节	
	CALL 段内调用	3 字节	
二地址	ADD AX, BX	2 字节	寄存器 – 寄存器
	ADD AX, 3048H	3 字节	寄存器 – 立即数
	ADD AX, [3048H]	4 字节	寄存器 – 存储器