

## 补码加/减法运算方法

n bit补码 X + Y, 按位相加即可

n bit补码 X-Y: 将补码Y全部按位取反,末位+1,得到[-Y] $_{,}$ ,减法变加法

例1: 4bit补码,X=-8,Y=7。X<sub>补</sub>=1000,Y<sub>补</sub>=0111

X+Y = 1111B

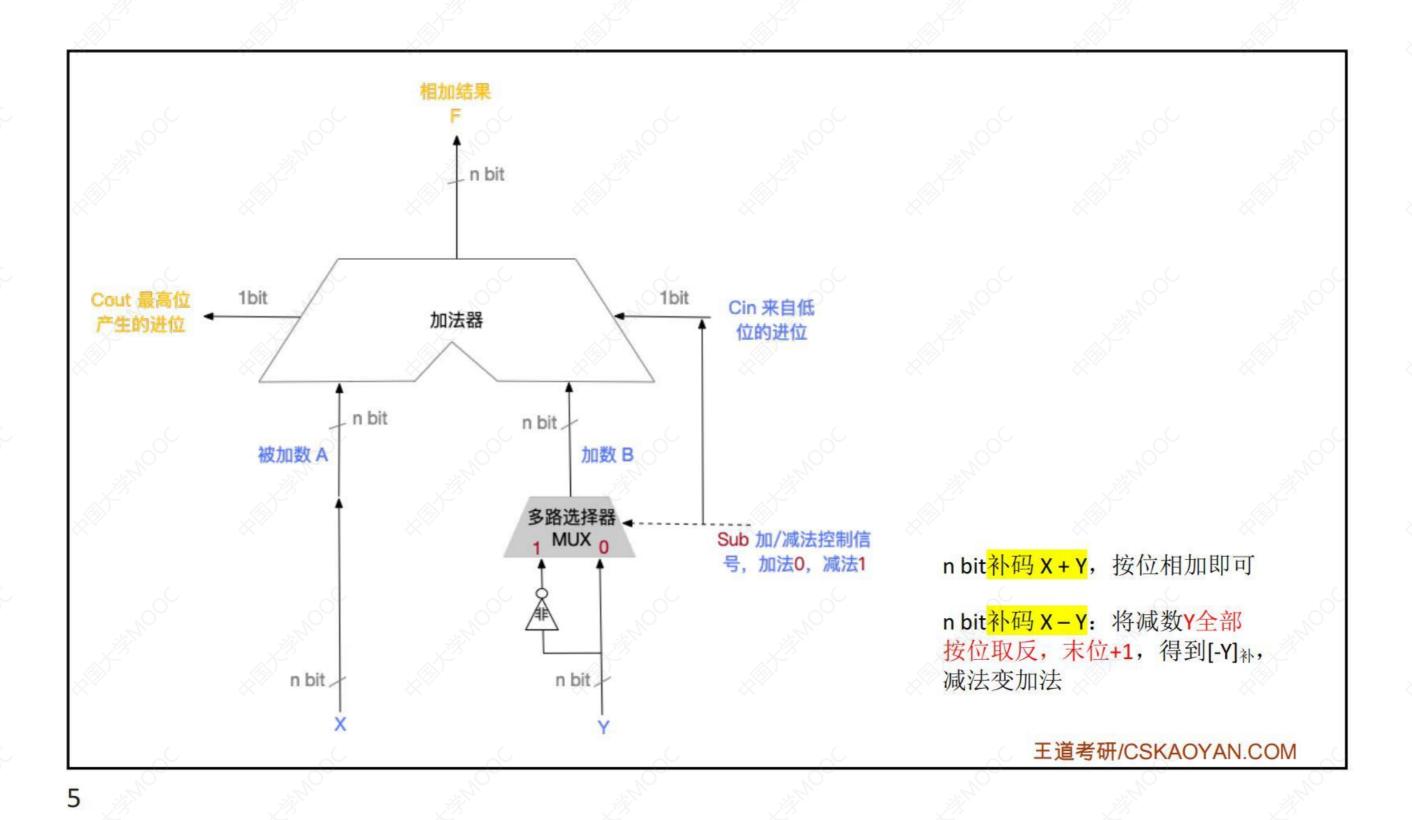
X-Y = 1000 + (1000+1) = 10001 运算结果只保留低四位,最高位进位丢弃(发生溢出)

例2: 4bit补码,X=3,Y=4。X<sub>补</sub>=0011,Y<sub>补</sub>=0100

X+Y = 0111B

X-Y = 0011 + (1011+1) = 1111B

王道考研/CSKAOYAN.COM



例1: 4bit补码, X=-8, Y=7 X<sub>₹</sub>=1000, Y<sub>₹</sub>=0111 n bit X+Y = 1111B = -1D X-Y = 1000 + (1000+1) = 10001=1D × 运算结果只保留低四位,最高位 进位丢弃 Cout 最高位 Cin 来自低 加法器 产生的进位 例2: 4bit补码, X=3, Y=4。X补 位的进位 =0011, Y<sub>₹</sub> =0100 X+Y = 0111B = 7D n bit n bit X-Y = 0011 + (1011+1) = 1111B = -1D 被加数A 加数B 多路选择器 MUX 0 Sub 加/减法控制信 n bit<mark>补码 X + Y</mark>,按位相加即可 号, 加法0, 减法1 n bit补码 X – Y:将减数Y全部 按位取反,末位+1,得到[-Y]\*, 减法变加法 n bit, n bit 王道考研/CSKAOYAN.COM

