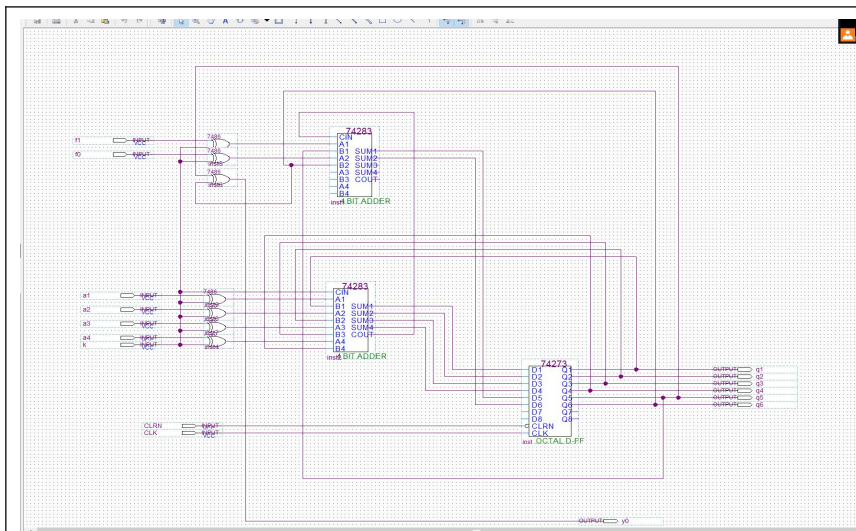


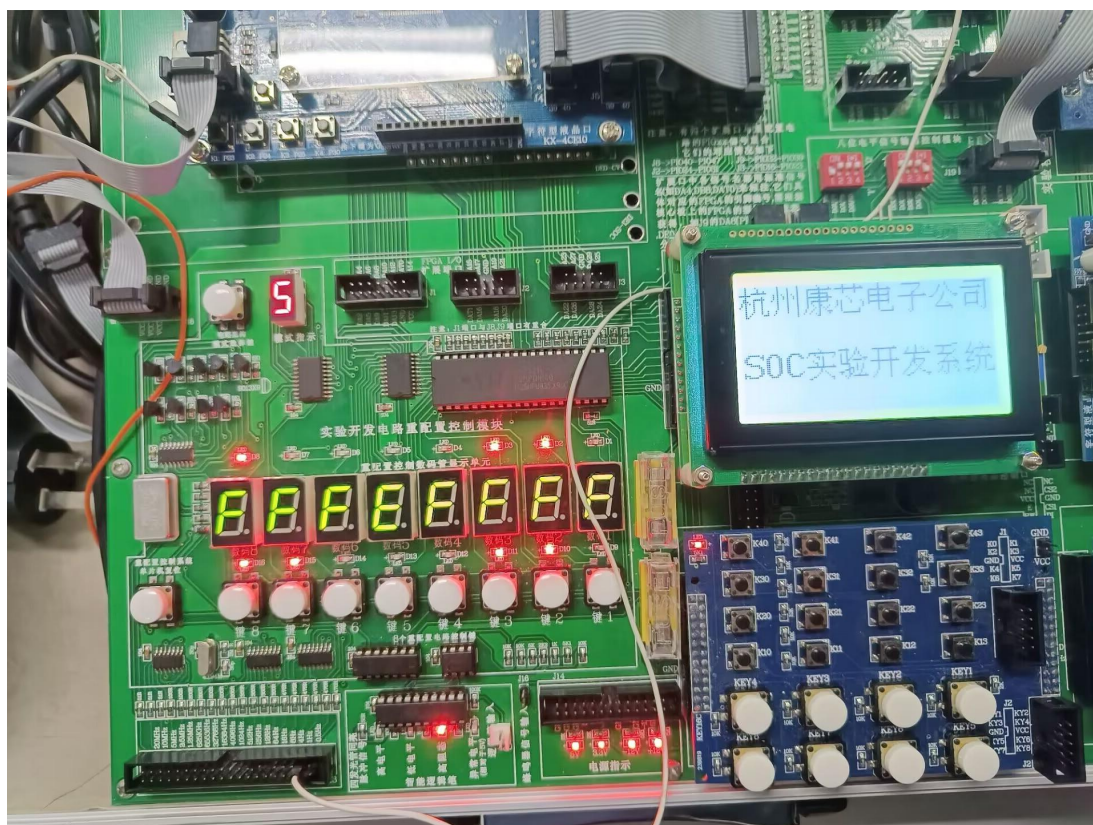
山东大学_____计算机科学与技术_____学院

_____计算机组成原理_____课程实验报告

学号：202100130022	姓名：郭家宁	班级：2021 级数据班
实验题目： 二进制补码加法器实验		
实验学时：	实验日期： 2022-12-4	
实验目的： 根据补码加法器的模型，理解数据流及其时序关系。 掌握加法器实现补码加、减运算的基本原理。		
硬件环境：1. 实验室台式机 2. 计算机组成与设计实验箱		
软件环境：QuartusII 软件		
实验内容与设计： 1、实验内容 利用二进制补码加法器实现补码加减法 ◆ 数据宽度为 4 位，设计出实验线路图。 ◆ 设计试验步骤。 ◆ 使用开关进行数据加载，完成补码加、减运算。 ◆ 符号位运算采用双符号位，累加器应有清零控制。 ◆ 通过指示灯观察运算结果，记录实验现象，写出实验报告。 2、实验原理图		

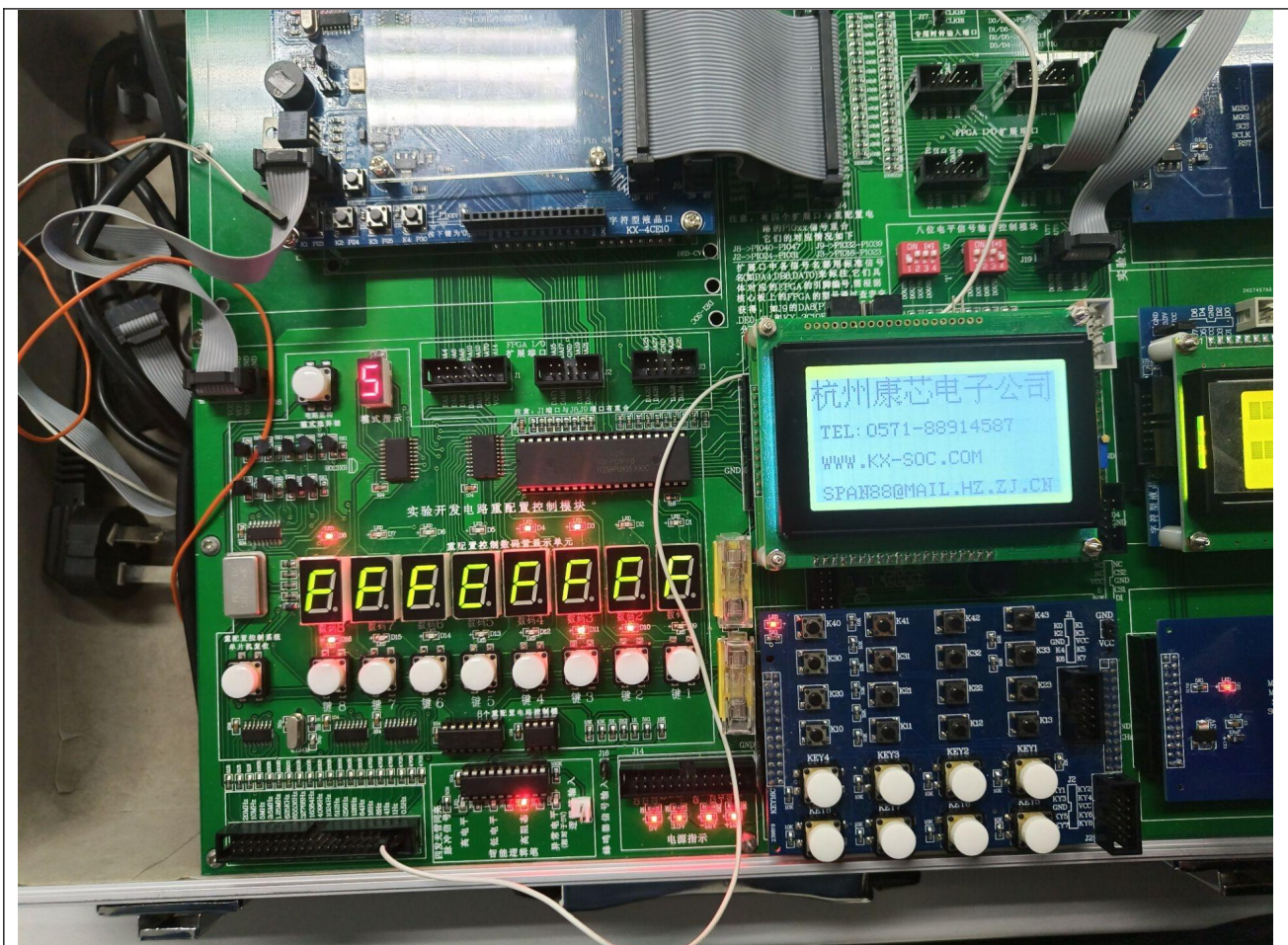


3、实验步骤



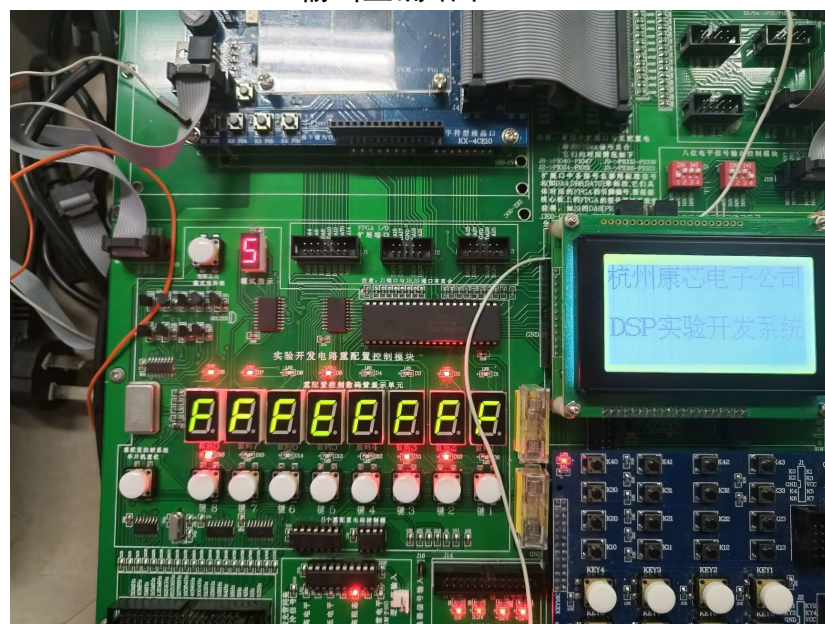
首先直送 0110，D7 显示双符号位的异或值

依次使用自加， $0110+0110 = 1100$



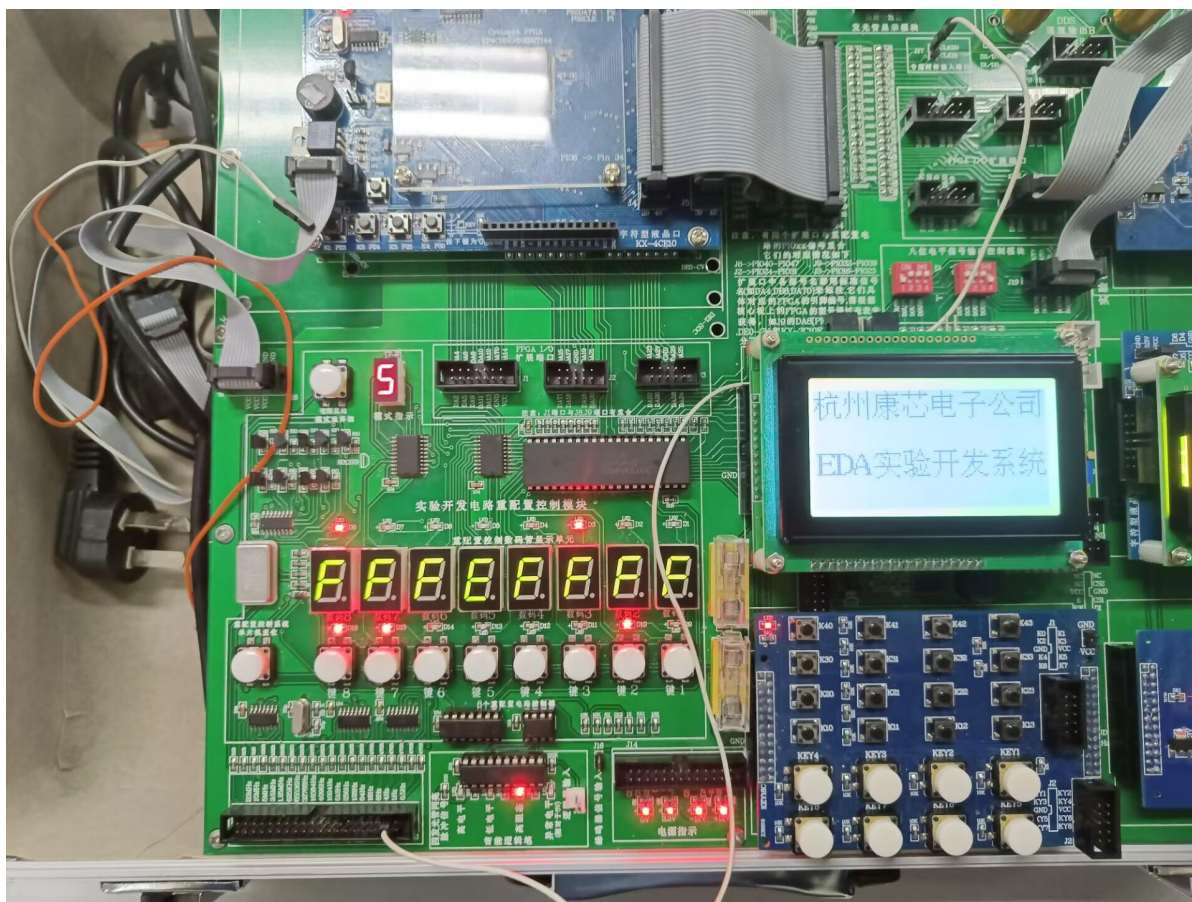
累计自加然后看溢出显示符号位

$12+6 = 18$ 1 0010 输出正确结果



采用减法

$$0110 - 0010 = 0100$$



4、实验结果

实验结果如上图

结论分析与体会：

对双符号位的二进制补码加减法器有了更加深刻的理解与体会

注：实验报告的命名规则：学号_姓名_实验 n_班级