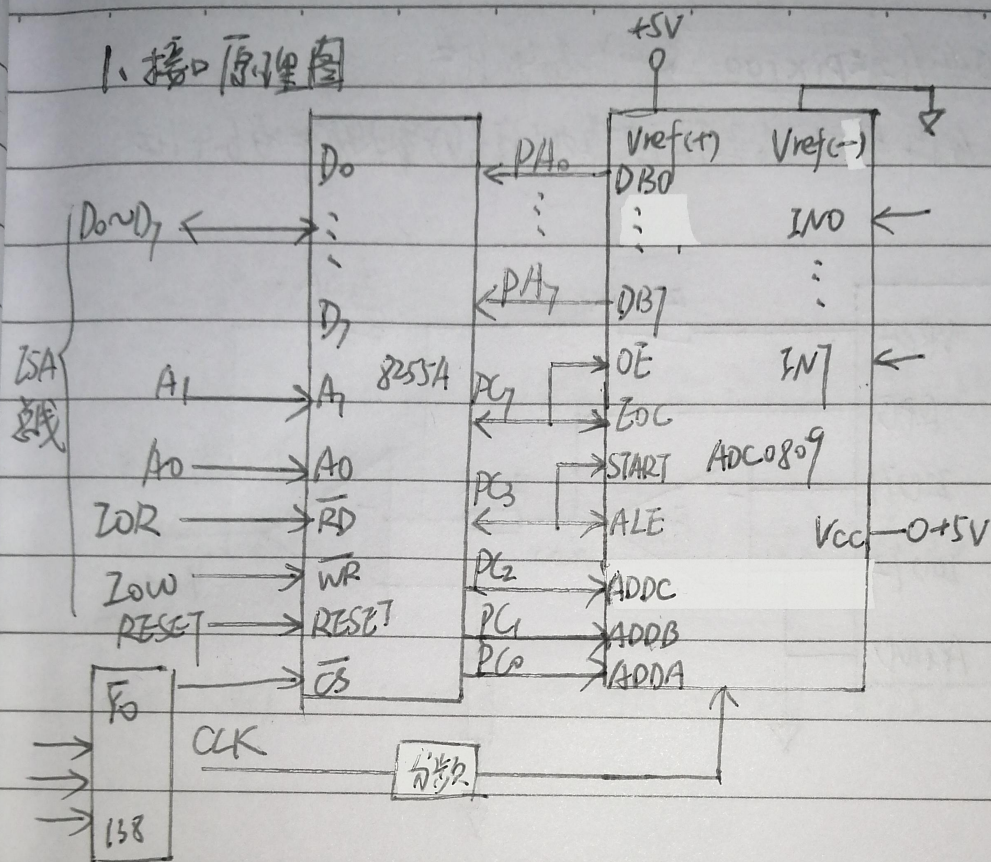


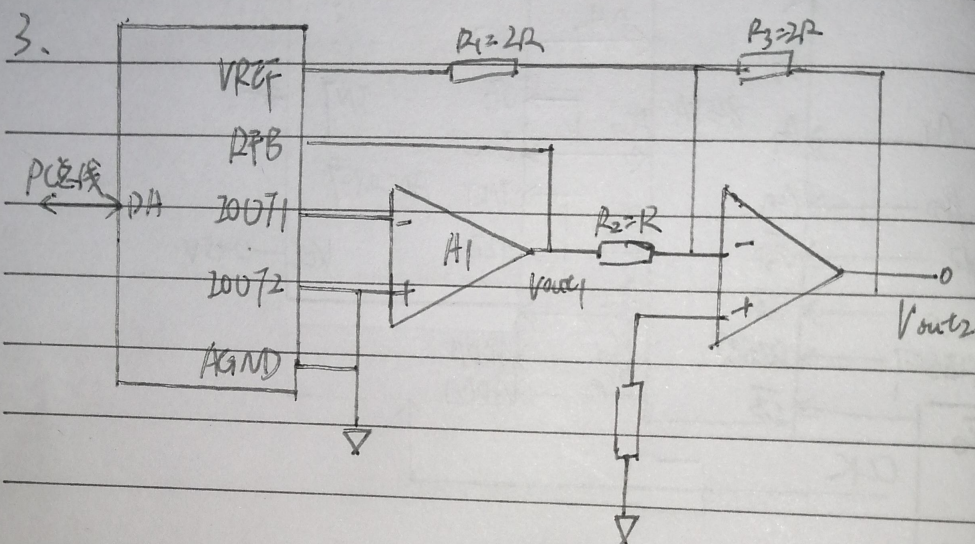
# 1. 接口原理图



工作原理：ADC0809是一种带有8通道模拟开关的8位逐次逼近A/D转换器。ADC0809的8路模拟开关可以实现8选1操作，地址锁存与译码器的通道选择信号ADDA、ADDB、ADDC选中的输入通道与A/D转换器连通。

$$2. f = 0.4 / (2 \times 10^6 \times 10^6 \times 100) = 6.4 \text{ Hz}$$

故允许转换的正弦波模拟信号的最大频率为 6.4 Hz



$$V_{out1} = -V_{REF} \cdot \frac{R_1}{2R} \quad (\text{单极输出})$$

$$V_{out2} = -\left(\frac{R_3}{R_1} V_{REF} + \frac{R_3}{R_2} V_{out1}\right) = V_{REF} \left(-\frac{R_1}{2R} - 1\right) \quad (\text{双极输出})$$

4. 串模干扰, 是存在于相线/中线之间的电石纹谐波所产生的干扰。  
 共模干扰, 是相线/中线与地线之间的电石纹谐波产生的干扰。  
 抑制干扰, 有接地、屏蔽和滤波三种途径。可供选择的滤波器件: 滤波器、电抗器、共模扼流圈、零相电抗器、磁环、隔离变压器。



5. 当D2P6开关全部闭合时, 74LS138的8路输出地址是:

00000000

6. 当输入数字量D为1000时

$$U_{out} = U_{REF} \frac{D}{2^n} = 10 \times (1 \times \frac{1}{2} + 0 \times \frac{1}{2^2} + 0 \times \frac{1}{2^3} + 0 \times \frac{1}{2^4}) = 5V$$

输入数字量D为1100

$$U_{out} = U_{REF} \frac{D}{2^n} = 10 \times (1 \times \frac{1}{2} + 1 \times \frac{1}{2^2} + 0 \times \frac{1}{2^3} + 0 \times \frac{1}{2^4}) = 7.25V$$

输入数字量D为1110

$$U_{out} = U_{REF} \frac{D}{2^n} = 10 \times (1 \times \frac{1}{2} + 1 \times \frac{1}{2^2} + 1 \times \frac{1}{2^3} + 0 \times \frac{1}{2^4}) = 8.75V$$