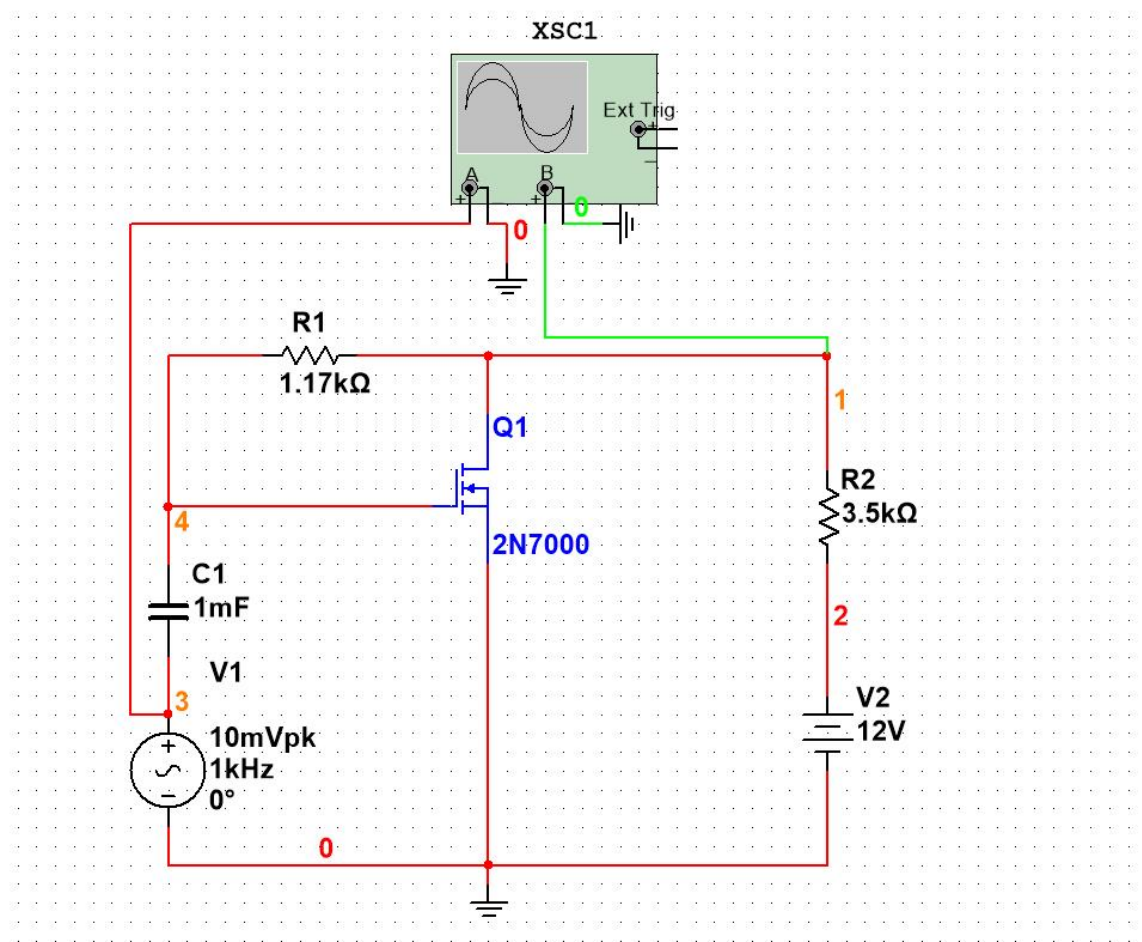


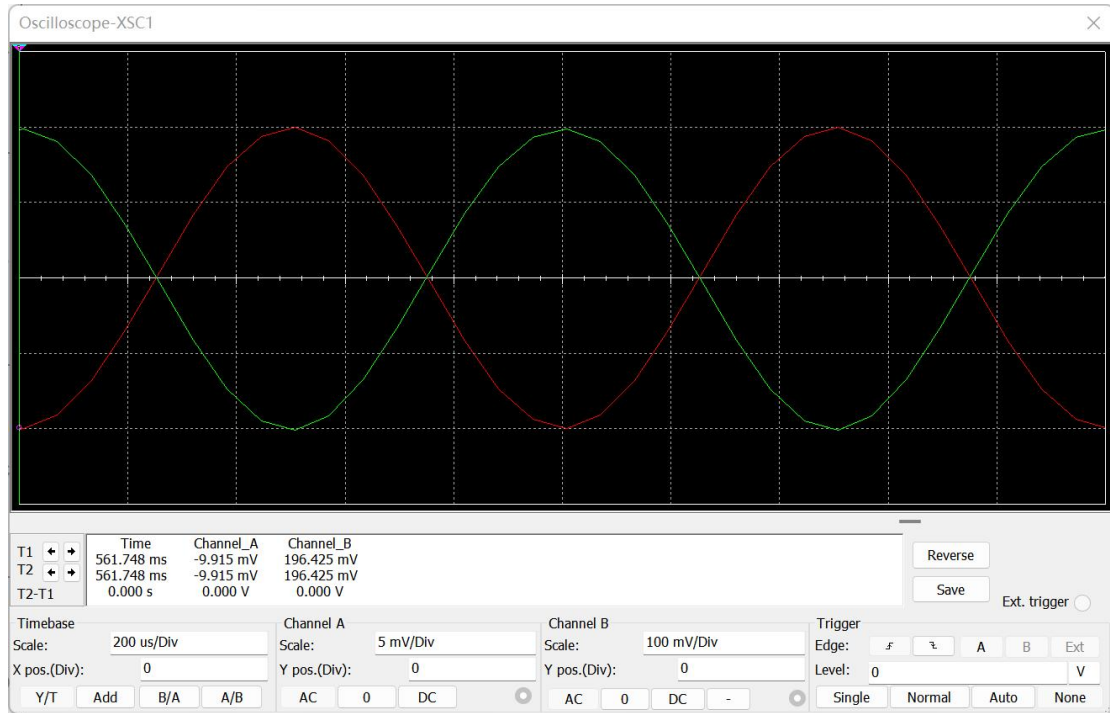
## 第二次仿真实验报告

傅世平 2021K8009926014

一：仿真电路图：



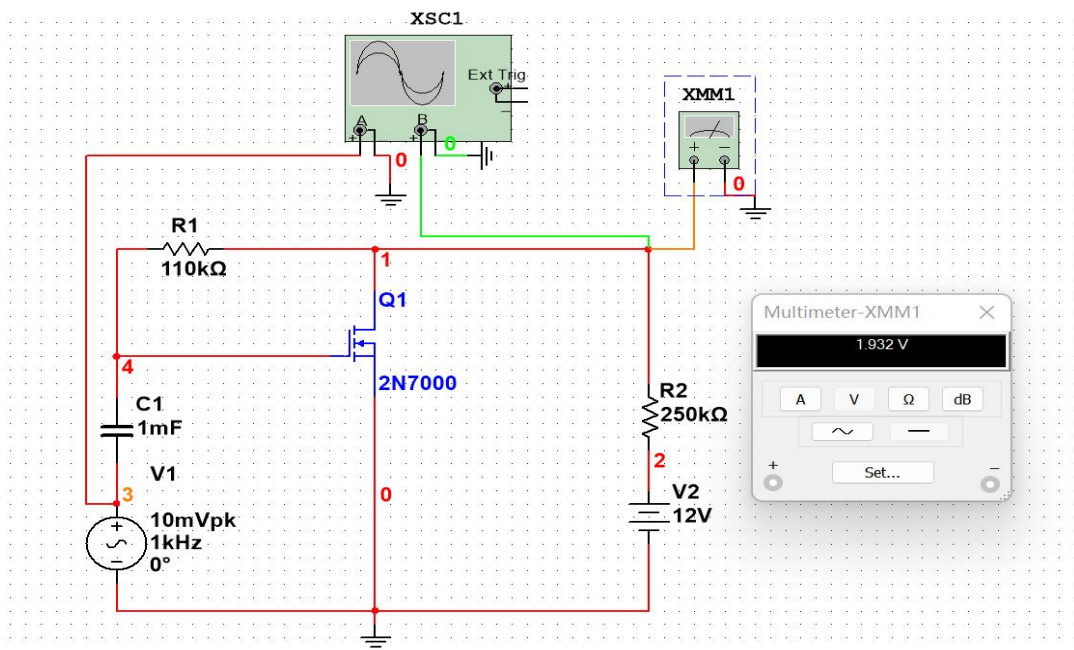
二：示波器波形（通道颜色如上图所示）



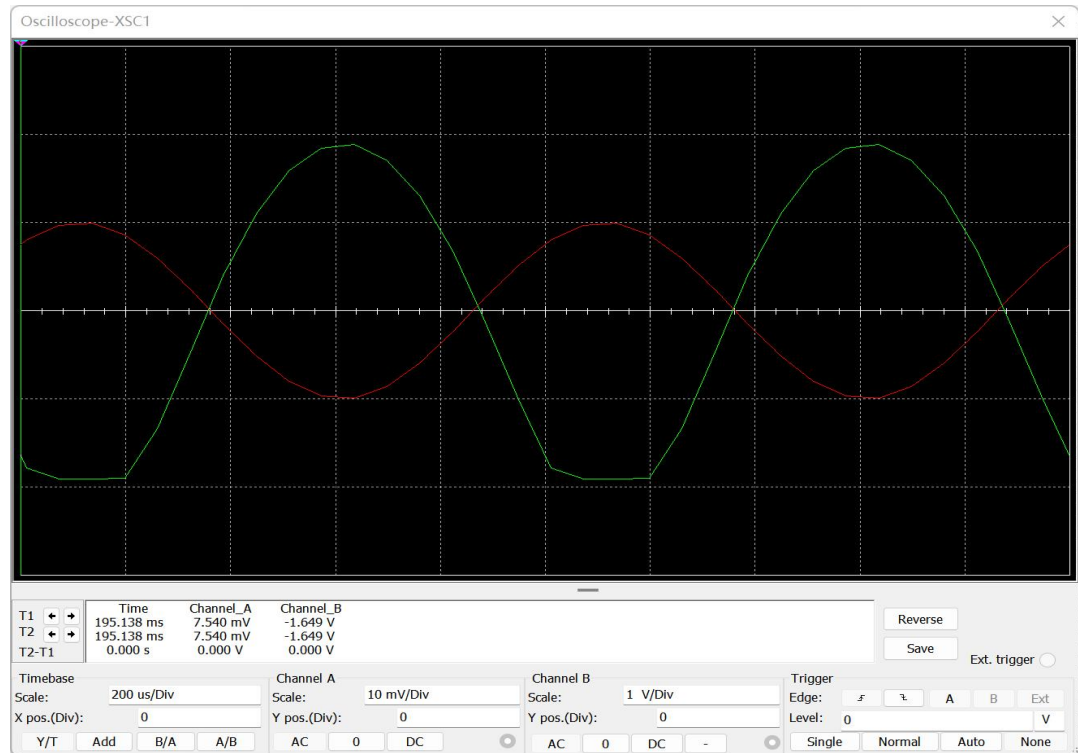
## 失真原因分析:

根据题中失真示波器图像的分析, 我猜测可能是因为 mosfet 放大倍数过大 (图中达到了 200 倍) 所导致的失真。

因此我设计下面的电路, 扩大了 R2 的阻值, 使  $U_{gs}$  的直流电压 (决定工作点) 减小, 然后增大 R1 的阻值, 提高了放大倍数 (放大倍数与 R1 阻值近似成正比)。



其中此时  $U_{gs}$  工作点电压减小至 1.932V (未稳定, 稳定后达到 2.012V)。此时示波器显示为:



可看到明显的直线部分。

因此，我认为出现失真是因为 **mosfet** 放大倍数过大，使得在某些时段（集中在半个周期内）从电流源区转到了电阻区，导致失真。