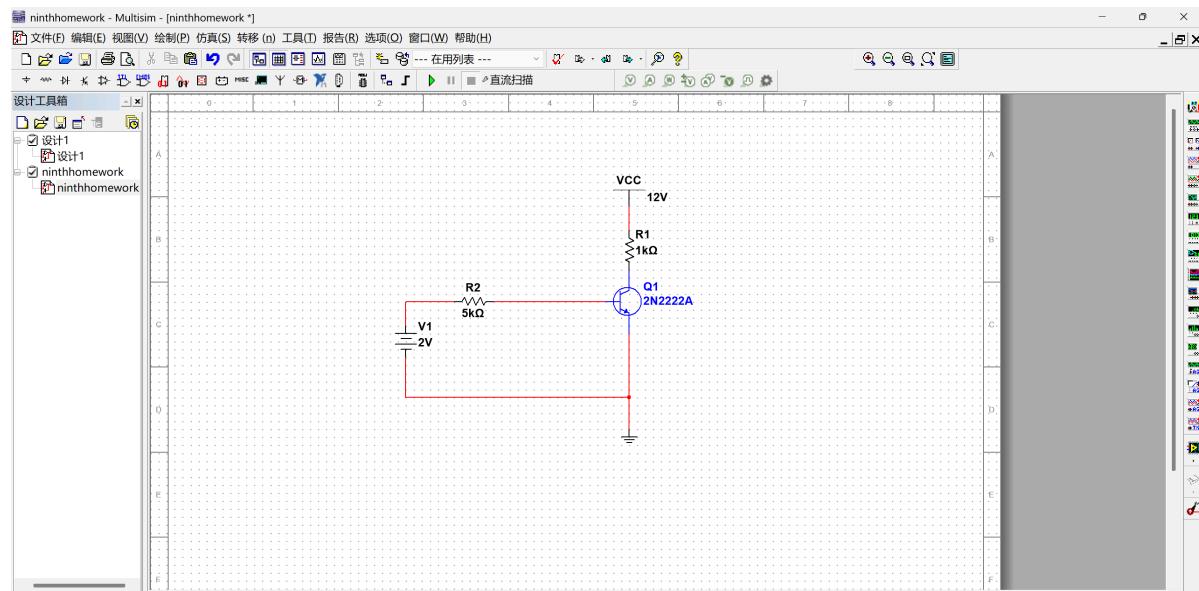
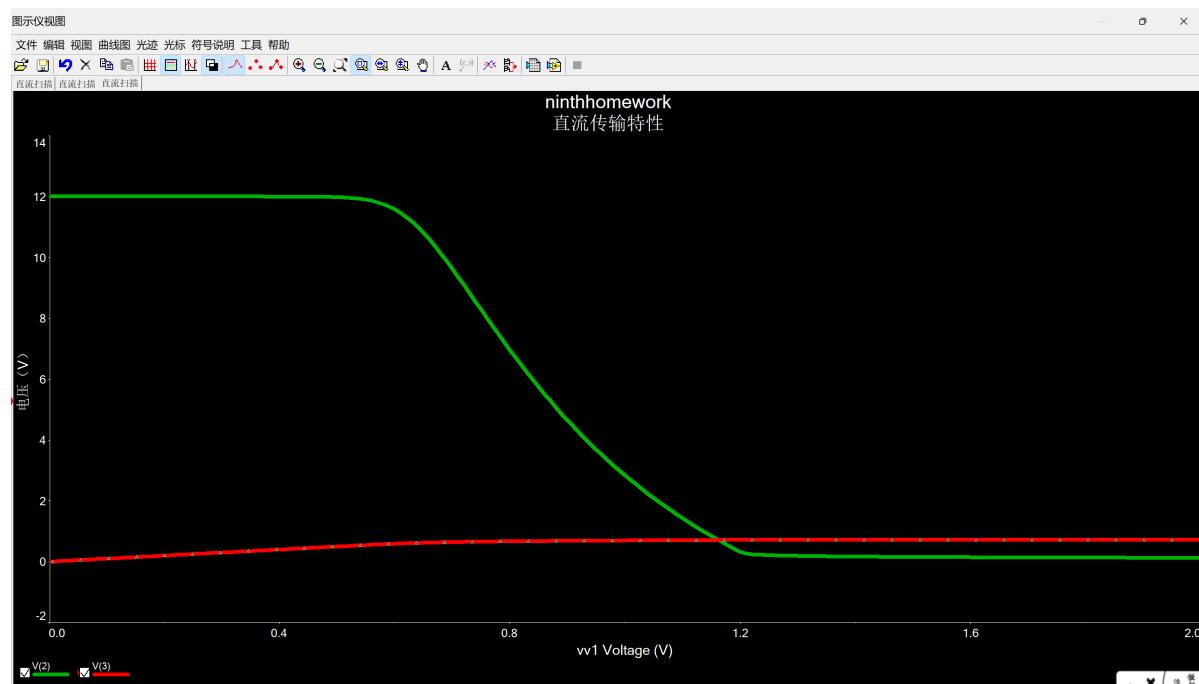


# 第九次作业:

## 一、仿真电路图:



## 二、仿真结果图:



剧烈下降的曲线为集电极电压，

缓慢上升的曲线为基极电压。

## 三、结果图像分析分析

V1 (V)	vBE (V)	vCE (V)	状态
0.0–0.5	0	≈12V	截止
≈0.6–1.2	≈0.7	从12V降至0.3V左右	放大
≥1.2	≈0.8	≈0.2V	饱和

从仿真曲线中可以找到：

- $V_1$  约 0.6 V → 开始进入放大区；
- $V_1$  约 1.2 V → 进入饱和区。

**最终答案：**

三极管 Q1 在电源电压  $V_1$  为 0.6V 时由截止状态进入放大状态，在电源电压  $V_1$  为 1.2V 时由放大状态进入饱和状态。