

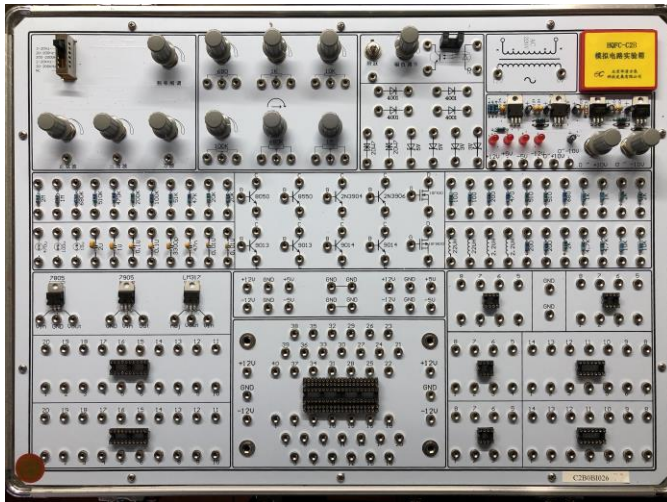
# HQFC-C2B 模拟电路

## 宣传资料

本学习机可完成低频模拟电子技术课程实验。该学习机由电源，信号源，电路开发区、电路实验区、多块低频实验板等组成，根据不同实验内容可随意选择实验板，并方便的插接到主板实验区中。适用于开设电子技术课程的各类学校。

该学习机主板与实验板均采用独特的两用板工艺，正面印有原理图及符号，反面为印制导线，并焊有相应元器件，需要连接部分备有自锁紧式插座，需要测量及观察的部分设置有测试点，使用直观，可靠，维修方便，简捷。

本机突出特点是使用灵活，便于管理与维修，并可随意扩充实验内容（根据用户要求另行设计实验板），随机附有实验指导书。



### 一、技术性能

#### 1. 电源:

输入: AC220V $\pm$ 10%

输出: DCV:

① +1.3V $\sim$ +10V、-1.3V $\sim$ -10V 两路连续可调，最大输出电流均为 500mA;

② +12V(误差 $\leq$ 5%)，-12V(误差 $\leq$ 5%) 最大输出电流均为 500mA;

③ +5V(误差 $\leq$ 5%)，-5V(误差 $\leq$ 5%) 最大输出电流均为 500mA;

ACV: 0V、12V 最大输出电流均为 500mA;

#### 2. 信号源:

##### ① 函数发生器

- 输出波形: 方波、三角波、正弦波

- 幅 值：正弦波  $V_{p-p}$ :  $-8\sim+8V$   
    (可调) 方 波  $V_{p-p}$ :  $-8\sim+8V$   
        三角波  $V_{p-p}$ :  $-8\sim+8V$
  - 频率范围：分四档 10HZ~100HZ、100HZ~1KHZ、1KHZ~10KHZ、10KHZ~100KHZ
3. 元件库：配有常用的电阻、电容、电位器、二极管、三极管、光耦、风扇、等元器件；
  4. IC 插座：配有 8 脚、14 脚、20 脚 IC 插座；
  5. 电路实验板：多种扩展实验板，可完成低频模拟电子线路实验。
  6. 扩展实验区（扩展实验板需选购）  
    多用途插座，可接插 IC 芯片或阻容件，并由通用接线孔引出，方便接线使用

## 二、使用方法

1. 将标有 220V 的电源线插入市电插座，接通开关，电源指示灯亮。
2. 连接线：实验箱面板上的插孔是自锁式插孔，连线插头可叠插使用，插入时向下并顺时针旋转即可锁紧，松开时向上反向旋转即可拔出，**注意：不能直拉导线。**
3. 实验前先阅读实验指导书，在断开电源的状态下按实验线路接好连接线，检查无误后再接通主电源。
4. 根据实验板线路要求接入相应电源时必须注意电源极性。
5. **搭接线路时不要通电，以防误操作损坏器件。**

## 三、维护及故障排除

1. 维护
    - (1) 防止撞击跌落。
    - (2) 用完后拔下电源插头并盖好机箱，防止灰尘及杂物进入机箱。
    - (3) 做完实验后要将面板上插件及连线全部整理好。
  2. 故障排除
    - (1) 电源无输出：实验箱电源初级接有 0.5A 熔断管（与实验箱 220V 交流电源插座为一体）。当输出短路或过载时有可能烧断，更换熔断管时，必须保证同规格。
    - (2) 信号源异常(无输出等)，检查实验板接线或更换相应元器件。
- 注意：打开实验板时必须拔出电源插头。**

## 四、实验内容

1. 单级放大电路 (扩展实验板)

- |                     |         |
|---------------------|---------|
| 2. 两级放大电路           | (扩展实验板) |
| 3. 负反馈放大电路          | (扩展实验板) |
| 4. 射极跟随器            | (扩展实验板) |
| 5. 差动放大电路           | (扩展实验板) |
| 6. 比例求和运算电路         | (扩展实验板) |
| 7. 积分与微分电路          | (扩展实验板) |
| 8. 波形发生电路           | (扩展实验板) |
| 9. 有源滤波器            | (扩展实验板) |
| 10. 电压比较器           | (扩展实验板) |
| 11. 集成电路 R C 正弦波振荡器 | (扩展实验板) |
| 12. 集成功率放大器         | (扩展实验板) |
| 13. 整流滤波与并联稳压电路     | (扩展实验板) |
| 14. 串联稳压电路          | (扩展实验板) |
| 15. 集成稳压器           | (扩展实验板) |
| 16. R C 正弦波振荡器      | (扩展实验板) |
| 17. L C 振荡器及选频放大器   | (扩展实验板) |
| 18. 电流 / 电压转换电路     | (实验板)   |
| 19. 电压 / 频率转换电路     | (实验板)   |
| 20. 互补对称功率放大器       | (实验板)   |
| 21. 波形变换电路          | (实验板)   |

## 五、配置清单

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1. HQFC-C1 实验台 | 1 台         |
| 2. 实验小板        | 5 种 (各 1 块) |
| 3. 实验导线        | 1 包         |
| 4. 220V 电源线    | 1 根         |
| 5. 实验说明书       | 1 本         |
| 6. 741 运算芯片    | 2 片         |