

通信电子线路

（基于 Multisim 的仿真）

说明：

- 提交至 jqhuang@mail.hust.edu.cn；包括：
 - （1）Multisim 源文件
 - （2）仿真报告(见模板)
- 软件采用 Multisim10.0 版本及以上
- 每个班内部每组的选择不能重复

第 2 章 通信电子线路分析基础

1 串联谐振回路 （教材 图 2—1）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 演示通过调整品质因素 Q 值，来改变带宽 B ；
- 演示通过调整输入信号源的频率，来使电路呈现感性或容性

2 串联谐振回路的一种实际应用电路 （电路自选）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 利用所得波形或曲线，说明串谐回路的作用

3 并联谐振回路 （教材 图 2—6）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 演示通过调整品质因素 Q 值，来改变带宽 B ；
- 演示通过调整输入信号源的频率，来使电路呈现感性或容性

4 并联谐振电路的一种实际应用电路 （电路自选）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 利用所得波形或曲线，说明并谐回路的作用

5 电感抽头回路（教材 图 2—14）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；

6 电容抽头回路（教材 图 2—15）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；

7 电感耦合回路（教材 图 2—21(a)）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 演示通过调整互感 M 值，来改变谐振曲线；

8 电容耦合回路（教材 图 2—21(b)）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 演示通过调整 C_M 值，来改变谐振曲线；

9 LC 集中选择滤波器（低通）（参考 教材 图 2—26）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 比较单节滤波器和多节滤波器的谐振曲线区别

10 LC 集中选择滤波器（高通）（参考 教材 图 2—26）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 比较单节滤波器和多节滤波器的谐振曲线区别

11 LC 集中选择滤波器（带通）（教材 图 2—26）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 比较单节滤波器和多节滤波器的谐振曲线区别

12 LC 集中选择滤波器（带阻）（参考 教材 图 2—26）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 比较单节滤波器和多节滤波器的谐振曲线区别

13 石英晶振电路（参考 教材 图 2—34）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；

14 陶瓷滤波器电路（参考 教材 图 2—37, 38, 39）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；

15 SAWF 电路（教材 图 2—41, 42）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；

16 二极管双平衡相乘器（教材 图 2—58）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；

第 3 章 高频小信号放大器

17 单级单调谐放大器（教材 图 3—8）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；

18 多级单调谐放大器（参考 教材 图 3—12）（5 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；

19 防止自激电路—加中和电容的放大器电路（教材 图 3—14）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 演示哪些参数将影响自激

20 防止自激电路—共发-共基级联放大器电路（教材 图 3—15）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 演示哪些参数将影响自激

21 二级共发-共基级联中频放大器电路实例（教材 图 3—16）（6 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：电感两端波形；电容二端波形等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路各级的幅频特性和相频特性曲线；
- 演示哪些参数将影响自激

第 4 章 谐振功率放大器

22 谐振放大器（教材 图 4—3）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_{BE} 、 i_B 、 i_C 、 v_{CE} 等）；
显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明其丙类放大特性。

23 谐振放大器实例 1（教材 图 4—21）（5 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_{BE} 、 i_B 、 i_C 、 v_{CE} 等）；
显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明其丙类放大特性。

24 谐振放大器实例 2（教材 图 4—22）（5 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_{BE} 、 i_B 、 i_C 、 v_{CE} 等）；
显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明其丙类放大特性。

25 丙类倍频电路（教材 图 4—24）（5 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_{BE} 、 i_B 、 i_C 、 v_{CE} 等）；
显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明其丙类放大倍频的原理。

第 5 章 正弦波振荡器

26 自激振荡原理电路（教材 图 5—1）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

27 互感耦合振荡器—调基电路（教材 图 5—8a）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

28 互感耦合振荡器—调发电路（教材 图 5—8b）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

29 互感耦合振荡器—调集电路（教材 图 5—8c）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

30 电感反馈三端式振荡器—Hartley 电路（教材 图 5—9）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

31 电容反馈三端振荡器—Coplitts 电路（教材 图 5—11）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

32 串联型改进电容三端振荡器—Clapp 电路（教材 图 5—18）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

33 并联型改进电容三端振荡器—Seiler 电路（教材 图 5—19）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

34 晶体振荡器电路—Pierce 电路（教材 图 5—22）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

35 晶体振荡器电路实例（教材 图 5—23）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

36 晶体振荡器电路—Miller 电路（教材 图 5—24）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

37 泛音晶体振荡器电路（教材 图 5—25）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

38 串联型晶体振荡器电路（教材 图 5—26）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 说明自激振荡的条件。

39 压控振荡器原理电路（教材 图 5—27）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 演示压控振荡器工作原理。

40 压控振荡器原理电路实例（教材 图 5—29）（5 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压 v_i 、反馈电压 v_f 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 演示压控振荡器工作原理。

第 6 章 调幅、检波与混频

41 二极管调幅电路（教材 图 6—9）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_{Ω} 、 v_D 、 v_0 、 v_{out} 、以及 L 和 C 上的电压等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

42 平衡调幅器原理电路（教材 图 6—10）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_{Ω} 、 v_D 、 v_0 、 v_{out} 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

43 平衡调幅器实例（教材 图 6—12）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_{Ω} 、 v_D 、 v_0 、 v_{out} 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

44 环形调幅器（教材 图 6—14）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_{Ω} 、 v_D 、 v_0 、 v_{out} 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

45 集电极调幅电路（教材 图 6—24）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_{Ω} 、 i_B 、 i_C 、 v_{BE} 、 $v_b(t)$ 、 $v_c(t)$ 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

46 基极调幅电路（教材 图 6—26）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_{Ω} 、 i_B 、 i_C 、 v_{BE} 、 $v_b(t)$ 、 $v_c(t)$ 等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

47 串联型二极管包络检波电路（教材 图 6—28a）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_i 、 v_{Ω} 、以及 D 上电压等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

48 并联型二极管包络检波电路（教材 图 6—28b）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于： v_i 、 v_{Ω} 、以及 C 上电压等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

49 检波电路实例—收音机检波电路（教材 图 6—33）（5 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压和输出电压等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

50 检波电路实例—视频检波电路（教材 图 6—34）（5 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压和输出电压等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

51 平衡同步检波电路（教材 图 6—42）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（包括但不限于：输入电压和输出电压等）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

52 晶体三极管混频器（教材 图 6—48）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（该图上列出的电流和电压）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

53 场效应管混频器（教材 图 6—58）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（该图上列出的电流和电压）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

54 晶体二极管混频器（教材 图 6—60）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（该图上列出的电流和电压）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

55 环形混频器（教材 图 6—61）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（该图上列出的电流和电压）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

56 集成混频器（教材 图 6—62）（4 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（该图上列出的电流和电压）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

57 陷波电路（教材 图 6—65）（3 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（该图上列出的电流和电压）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的幅频特性和相频特性曲线；
- 比较串联 LC 陷波和并联 LC 陷波电路特性

第 7 章 角度调制与解调

58 变容二极管直接调频实例（教材 图 7—11）（5 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（该图上列出的电流和电压）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

59 晶体振荡器直接调频实例（教材 图 7—13）（5 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（该图上列出的电流和电压）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

60 相位鉴频器原理电路（教材 图 7—25）（5 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（该图上列出的电流和电压）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

61 比例鉴频器原理电路（教材 图 7—29）（5 人一组）

要求：

- 演示时域特性：显示各关键点时域波形（该图上列出的电流和电压）；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

综合章 系统仿真

62 高频谐振小放电路（6 人一组）

要求：

- 设计一款实际高频谐振小放电路；
- 演示时域特性：显示各关键点时域波形；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

63 高频谐振功放电路（6 人一组）

要求：

- 设计一款实际高频谐振功放电路；
- 演示时域特性：显示各关键点时域波形；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

64 调幅+检波电路（8 人一组）

要求：

- 设计调幅电路、检波电路（其中包括设计振荡器电路），并进行联调；
- 演示时域特性：显示各关键点时域波形；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

65 调频+鉴频电路（8 人一组）

要求：

- 设计调频电路、鉴频电路（其中包括设计振荡器电路），并进行联调；
- 演示时域特性：显示各关键点时域波形；显示各关键点电压、电流、频率；
- 演示频域特性：显示该电路的各关键点的频谱；

目录:

第 2 章 通信电子线路分析基础	2
1 串联谐振回路 (教材 图 2-1) (3 人一组)	2
2 串联谐振回路的一种实际应用电路 (电路自选) (3 人一组)	2
3 并联谐振回路 (教材 图 2-6) (3 人一组)	2
4 并联谐振电路的一种实际应用电路 (电路自选) (3 人一组)	2
5 电感抽头回路 (教材 图 2-14) (3 人一组)	2
6 电容抽头回路 (教材 图 2-15) (3 人一组)	3
7 电感耦合回路 (教材 图 2-21(a)) (3 人一组)	3
8 电容耦合回路 (教材 图 2-21(b)) (3 人一组)	3
9 LC 集中选择滤波器 (低通) (参考 教材 图 2-26) (3 人一组)	3
10 LC 集中选择滤波器 (高通) (参考 教材 图 2-26) (3 人一组)	3
11 LC 集中选择滤波器 (带通) (教材 图 2-26) (3 人一组)	4
12 LC 集中选择滤波器 (带阻) (参考 教材 图 2-26) (3 人一组)	4
13 石英晶振电路 (参考 教材 图 2-34) (4 人一组)	4
14 陶瓷滤波器电路 (参考 教材 图 2-37, 38, 39) (4 人一组)	4
15 SAWF 电路 (教材 图 2-41, 42) (4 人一组)	4
16 二极管双平衡相乘器 (教材 图 2-58) (4 人一组)	4
第 3 章 高频小信号放大器	5
17 单级单调谐放大器 (教材 图 3-8) (4 人一组)	5
18 多级单调谐放大器 (参考 教材 图 3-12) (5 人一组)	5
19 防止自激电路—加中和电容的放大器电路 (教材 图 3-14) (4 人一组)	5
20 防止自激电路—共发-共基级联放大器电路 (教材 图 3-15) (4 人一组)	5
21 二级共发-共基级联中频放大器电路实例 (教材 图 3-16) (6 人一组)	5
第 4 章 谐振功率放大器	6
22 谐振放大器 (教材 图 4-3) (4 人一组)	6
23 谐振放大器实例 1 (教材 图 4-21) (5 人一组)	6
24 谐振放大器实例 2 (教材 图 4-22) (5 人一组)	6
25 丙类倍频电路 (教材 图 4-24) (5 人一组)	6
第 5 章 正弦波振荡器	7
26 自激振荡原理电路 (教材 图 5-1) (4 人一组)	7
27 互感耦合振荡器—调基电路 (教材 图 5-8a) (4 人一组)	7
28 互感耦合振荡器—调发电路 (教材 图 5-8b) (4 人一组)	7
29 互感耦合振荡器—调集电路 (教材 图 5-8c) (4 人一组)	7
30 电感反馈三端式振荡器—Hartley 电路 (教材 图 5-9) (4 人一组)	7
31 电容反馈三端振荡器—Coplitts 电路 (教材 图 5-11) (4 人一组)	8
32 串联型改进电容三端振荡器—Clapp 电路 (教材 图 5-18) (4 人一组)	8
33 并联型改进电容三端振荡器—Seiler 电路 (教材 图 5-19) (4 人一组)	8
34 晶体振荡器电路—Pierce 电路 (教材 图 5-22) (4 人一组)	8
35 晶体振荡器电路实例 (教材 图 5-23) (4 人一组)	8
36 晶体振荡器电路—Miller 电路 (教材 图 5-24) (4 人一组)	9
37 泛音晶体振荡器电路 (教材 图 5-25) (4 人一组)	9
38 串联型晶体振荡器电路 (教材 图 5-26) (4 人一组)	9
39 压控振荡器原理电路 (教材 图 5-27) (4 人一组)	9

40	压控振荡器原理电路实例（教材 图 5-29）（5 人一组）	9
第 6 章 调幅、检波与混频		10
41	二极管调幅电路（教材 图 6-9）（4 人一组）	10
42	平衡调幅器原理电路（教材 图 6-10）（4 人一组）	10
43	平衡调幅器实例（教材 图 6-12）（4 人一组）	10
44	环形调幅器（教材 图 6-14）（4 人一组）	10
45	集电极调幅电路（教材 图 6-24）（4 人一组）	10
46	基极调幅电路（教材 图 6-26）（4 人一组）	11
47	串联型二极管包络检波电路（教材 图 6-28a）（4 人一组）	11
48	并联型二极管包络检波电路（教材 图 6-28b）（4 人一组）	11
49	检波电路实例—收音机检波电路（教材 图 6-33）（5 人一组）	11
50	检波电路实例—视频检波电路（教材 图 6-34）（5 人一组）	11
51	平衡同步检波电路（教材 图 6-42）（4 人一组）	12
52	晶体三极管混频器（教材 图 6-48）（4 人一组）	12
53	场效应管混频器（教材 图 6-58）（4 人一组）	12
54	晶体二极管混频器（教材 图 6-60）（4 人一组）	12
55	环形混频器（教材 图 6-61）（4 人一组）	12
56	集成混频器（教材 图 6-62）（4 人一组）	12
57	陷波电路（教材 图 6-65）（3 人一组）	13
第 7 章 角度调制与解调		13
58	变容二极管直接调频实例（教材 图 7-11）（5 人一组）	13
59	晶体振荡器直接调频实例（教材 图 7-13）（5 人一组）	13
60	相位鉴频器原理电路（教材 图 7-25）（5 人一组）	13
61	比例鉴频器原理电路（教材 图 7-29）（5 人一组）	13
综合章 系统仿真		14
62	高频谐振小放电路（6 人一组）	14
63	高频谐振功放电路（6 人一组）	14
64	调幅+检波电路（8 人一组）	14
65	调频+鉴频电路（8 人一组）	14