

南京理工大学研究生入学考试大纲  
科目名：《电子技术（模电部分）》

**1. 半导体二极管和三极管**

(1) 半导体的导电特性

(2) PN 结

(3) 半导体二极管

二极管的基本结构 二极管的伏安特性 主要参数

(4) 稳压管

(5) 半导体三极管

三极管的基本结构 三极管的电流分配与放大作用 三极管的特性曲线 主要参数

**2. 基本放大电路**

(1) 基本放大电路的组成和工作原理

(2) 放大电路的静态分析

放大电路的直流通路及静态工作点参数的计算

(3) 放大电路的动态分析

放大电路的微变等效电路分析法 放大电路的交流通路及动态性能指标电压放大倍数、输入电阻、输出电阻的计算

(4) 分压式偏置稳定共射放大电路

电路组成及稳定静态工作点的原理 偏置稳定电路的静态分析 偏置稳定电路的动态分析

(5) 射极输出器

电路组成及静态工作点的计算射极输出器的动态分析 射极输出器的特点及应用

(6) 场效应晶体管放大电路

场效应晶体管放大电路静态工作点的设置 场效应晶体管的微变等效模型与场效应晶体管放大电路的动态分析

(7) 多级放大电路

多级放大电路的耦合方式 多级放大电路的静、动态分析

(8) 差动放大电路

典型差动放大电路抑制零漂原理 差放电路工作点估算，差模电压放大倍数，输入，输出电阻的计算 共模抑制比 四种输入、输出方式

(9) 放大电路中的反馈

反馈类型判断 负反馈对电路性能的影响

(10) 互补对称功率放大电路

**3. 集成运算放大器**

(1) 理想运放的特点

(2) 运算放大器在信号运算方面的应用

比例、加法、减法、积分电路、微分电路

(3) 运算放大器在信号处理方面的应用

有源滤波器 电压比较器

(4) 运算放大器在波形产生方面的应用

矩形波、三角波、锯齿波产生电路

#### 4. 正弦波振荡电路

- (1) 产生正弦波自激振荡的条件
- (2) RC 正弦波振荡电路
- (3) LC 正弦波振荡电路

#### 5. 直流稳压电源

- (1) 整流电路 单相半波整流电路、单相桥式整流电路
- (2) 滤波电路 电容滤波器 电感电容滤波器
- (3) 直流稳压电源 稳压管稳压电路 串联型稳压电路