

2012年研究生入学考试复习大纲

(复试笔试)

课程：模拟电子技术基础

一、考试的总体要求

1、考试范围

教材第一章至第十章。

2、考试要点

- 1) 半导体物理基础知识，PN结的结构和基本特性
- 2) 二极管结构和特性及其基本应用电路
- 3) 稳压二极管及其稳压电路，其它二极管
- 4) 双极型晶体管的结构和工作原理
- 5) 晶体管特性与基本参数，工作状态分析及偏置电路
- 6) 放大器的组成及其性能指标
- 7) 放大器的图解分析法
- 8) 放大器的交流等效电路分析法
- 9) 共集电极和共基极放大器的分析
- 10) 多级放大器的级联与级联放大器分析
- 11) 结型和绝缘栅场效应管的结构和特性
- 12) 场效应管的小信号模型与放大器分析
- 13) 各种电流源电路
- 14) 差动放大电路的工作原理与特性分析
- 15) 互补射极跟随器电路的分析，集成运算放大器组成

- 16) 放大器频率响应的概念
- 17) 单级共射放大器的高频效应分析
- 18) 共集、共基和差分放大电路的频率效应
- 19) 放大器的低频响应和多级放大器的频率响应
- 20) 反馈的基本概念及其基本方程
- 21) 负反馈对放大器性能的影响
- 22) 反馈放大器的分类及对输入、输出阻抗的影响
- 23) 反馈放大器的分析与近似计算
- 24) 分立元件负反馈放大器的分析计算
- 25) 反馈放大器的稳定性分析
- 26) 集成运算放大器在基本运算中的应用，相减器和相加器
- 27) 积分器、微分器、对数和指数运算电路
- 28) 电压比较器、弛张振荡器和窗口比较器
- 29) 功率放大器分析
- 30) 整流器和直流稳压电源分析

3、分值比例

第二章：集成运算放大器的线性应用基础，分值 15%

第三章：电压比较器、弛张振荡器及模拟开关，分值 10%

第四章：常用半导体器件原理，分值 10%

第五章：基本放大电路，分值 20%

第六章：集成运算放大器电路原理，分值 10%

第七章：频率响应，分值 5%

第八章：反馈，分值 15%

第九章：功率放大电路，10%

第十章：电源电路，5%

二、考试的形式与试卷结构

卷分值：100 分

考试时间：120 分钟

答题方式：闭卷

题型结构：选择题（20 分），概念填空题（20 分），分析填空题（20 分），计算题 4 道（40 分）

其它要求：可携带计算器

三、参考书目

《模拟电子技术基础》，孙肖子，西安电子科技大学出版社，2008