

## 《模拟电子技术》考试大纲

### 考试形式：

#### 1、试卷满分及考试时间

试卷满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

#### 2、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 考试内容：

#### 一、基本要求

1. 了解电子系统的基础知识、基本概念。
2. 掌握运算放大器的工作原理及常用的运算电路。
3. 掌握半导体、二极管、晶体管、场效应管等的基本知识及基本应用。
4. 掌握基本放大电路静态工作点、动态参数的分析及计算。
5. 掌握反馈的概念及判别方法、深度负反馈条件下放大倍数的计算。
6. 掌握振荡电路的振荡原理及判别方法。
7. 掌握功率放大电路等电子电路的工作原理及应用。
8. 掌握直流稳压电源的工作原理、参数计算。

#### 二、考试内容

##### 1. 基础知识

- (1) 放大电路的基本模型。
- (2) 半导体、PN 结、二极管等的基础知识。
- (3) 二极管基本电路及其应用。
- (4) 三极管的符号、结构、电流分配与放大作用、特性曲线及主要

参数。

(5) 场效应管的符号、转移特性曲线、输出特性曲线及主要参数。

(6) 场效应管和三极管的应用。

## 2. 集成电路

(1) 理想运算放大电路的概念、集成运放的概况、基本运算电路的分析与计算。

(2) 多级放大电路的基本知识、差分放大电路的特点。

(3) 功率放大电路的分类及特点、互补对称功率放大电路的工作原理和主要参数计算。

(4) 正弦波振荡电路的振荡条件；RC 和 LC 正弦波振荡电路的工作原理及判别方法。

## 3. 基本放大电路

(1) 基本放大电路的主要技术指标。

(2) 单管共发射极放大电路组成、工作原理、静态及动态的分析与计算、放大电路的工作点稳定问题。

(3) 共集电极电路的特点及参数计算。

(4) FET 放大电路的分析与计算。

(5) 反馈的基本概念与分类、负反馈放大电路的分析方法、负反馈对放大电路性能的改善、负反馈放大电路的方框图及增益的一般表达式。

## 4. 直流稳压电源

(1) 小功率直流稳压电源的组成及特点。

- (2) 小功率直流稳压电源整流电路的工作原理及参数计算。
- (3) 小功率直流稳压电源滤波电路的工作原理及参数计算。
- (4) 串联反馈式稳压电路的工作原理。