

# 合肥经济学院 2023 年电子信息工程专业专升本招生专业课考试大纲

课程名称: 《模拟电子技术基础》

## 一、总纲

本纲规定专升本考试的考试内容与形式,明确了专升本考试的性质和功能是基于考查考生。专升本考试主要考查学生对学科基本理论、基本知识的掌握情况,同时也考查学生灵活利用所学知识独立思考、分析问题和解决问题的实践能力,并能促进学生形成正确的社会主义核心价值观。

本纲涵盖考试内容及要求,试卷结构、题型、分值与时长说明,参考书目、补充说明等。

本大纲由合肥经济学院负责解释。

## 二、考试内容及要求

### (一) 考核目标

按照教学大纲对授课内容、授课进度、重点与难点、考核知识点及考核要求方面的规范,制定《模拟电子技术基础》课程考试大纲。

### (二) 考试范围与要求

#### 1. 常用半导体器件

- (1) 二极管的特性及主要参数;
- (2) 二极管的基本应用;
- (3) 特殊二极管及其基本应用;
- (4) 晶体管的特性与参数;
- (5) 晶体管的基本应用;
- (6) 场效应管的结构、符号及其工作原理。

#### 2. 基本放大电路

- (1) 放大电路的基本知识;
- (2) 静态工作点设置的必要性,知道静态工作点的表达式;

(3) 掌握三种基本组态放大电路的结构与工作原理。

### 3. 集成运算放大电路

(1) 互补对称功率放大电路；

(2) 差分放大电路；

(3) 多级放大电路的组成及性能指标的估算。

### 4. 放大电路中的反馈

(1) 反馈的基本概念及类型，反馈的四种基本组态并能判断；

(2) 负反馈对放大电路性能的影响；

(3) 深度负反馈放大电路的特点及增益估算。

### 5. 基本运算电路

### 6. 波形发生与信号的变换

(1) RC 振荡电路；

(2) 电压比较器；

### 7. 直流电源

(1) 单相整流滤波电路；

(2) 串联型稳压电路的工作原理；

(3) 三端集成稳压器。

## 三、试卷结构、题型、分值与时长说明

1. 考试形式与分值：采取闭卷、笔试的方式，试卷满分 150 分。

2. 考试时长：120 分钟。

3. 考试题型：单项选择题、判断题、填空题、简答题、综合题。

## 四、参考书目

1. 《模拟电子技术》，胡宴如，高等教育出版社，2015 年 9 月。

## 五、补充说明

试题内容的易、中、难程度大约分别为 30%、50%、20%。

课程名称： 《数字电子技术基础》

## 一、总纲

本纲规定专升本考试的考试内容与形式，明确了专升本考试的性质和功能是基于考查考生。专升本考试主要考查学生对学科基本理论、基本知识的掌握情况，同时也要考查学生灵活利用所学知识独立思考、分析问题和解决问题的实践能力，并能促进学生形成正确的社会主义核心价值观。

本纲涵盖考试内容及要求，试卷结构、题型、分值与时长说明，参考书目、补充说明等。

本大纲由合肥经济学院负责解释。

## 二、考试内容及要求

### （一）考核目标

按照教学大纲对授课内容、授课进度、重点与难点、考核知识点及考核要求方面的规范，制定《数字电子技术基础》课程考试大纲。

### （二）考试范围与要求

#### 1. 数字逻辑基础

（1）数制和码制：①二、八、十及十六等进制及其之间相互转换；②理解 8421BCD 码的含义并了解数字系统中常用编码；

（2）逻辑函数及其表示法；

（3）逻辑代数的基本定律和规则；

（4）逻辑函数的化简；

（5）三种基本逻辑运算。

#### 2. 逻辑门电路

（1）半导体二极管、三极管和 MOS 管的开关特性；

（2）TTL、CMOS 集成逻辑门电路的组成、工作原理、逻辑功能等。

### 3. 组合电路的分析与设计

- (1) 组合逻辑电路的分析和设计方法；
- (2) 加法器、数值比较器、编码器、译码器、数据选择器的工作原理及应用。

### 4. 触发器

- (1) 基本 RS 触发器的电路结构、工作原理和动态特性；
- (2) RS、JK、D、T 触发器的逻辑功能和描述方法；
- (3) JK 触发器和 D 触发器的时序图分析方法。

### 5. 时序逻辑电路

- (1) 时序逻辑电路的基本概念和基本特性；
- (2) 时序逻辑电路的分析方法；
- (3) 计数器、寄存器和移位寄存器的工作原理及应用；
- (4) N 进制计数器的分析和设计方法。

### 6. 脉冲的产生和整形电路

- (1) 脉冲信号参数的定义和实际意义；
- (2) 555 定时器的电路结构和逻辑功能；
- (3) 施密特触发器、单稳态触发器和多谐振荡器的工作原理及应用。

### 7. 数-模转换器和模-数转换器

- (1) D/A 转换器；A/D 转换器的功能；
- (2) 常见的 D/A 转换器；A/D 转换器的电路组成、工作原理、特点及应用。

### 8. 半导体存储器

- (1) 只读存储器 (ROM) 的电路结构、工作原理和扩展存储容量的方法；
- (2) 随机存取存储器 (RAM) 的电路结构、工作原理、位扩展和

字扩展的方法。

### 三、试卷结构、题型、分值与时长说明

1. 考试形式与分值：采取闭卷、笔试的方式，试卷满分 150 分。
2. 考试时长：120 分钟。
3. 考试题型：单项选择题、判断题、填空题、简答题、综合题。

### 四、参考书目

1. 《数字电子技术》（第 4 版），杨志忠，高等教育出版社，2013 年 7 月，第四版。

### 五、补充说明

试题内容的易、中、难程度大约分别为 30%、50%、20%。