

合肥经济学院 2026 年电气工程及其自动化专业

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。

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) 多级放大电路的一般问题；

(2) 差分放大电路；

4. 放大电路中的反馈

(1) 判断反馈的种类；

(2) 反馈的四种基本组态并会判断(很重要)；

(3) 反馈的框图表示；

(4) 深度负反馈的实质，会计算其放大倍数；

(5) 负反馈对放大电路的影响。

5. 信号的运算和处理

(1) 基本运算电路；

(2) 模拟乘法器及其在运算电路中的应用；

(3) 有源滤波电路析；

(4) 电子信息系统预处理中所用放大电路。

6. 波形发生与变换

(1) 正弦波振荡电路；

(2) 电压比较器；

(3) 非正弦波振荡电路。

7. 直流电源

(1) 直流电源的组成及各部分的作用；

(2) 单相整流电路；

(3) 滤波电路。

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. 模拟电子技术基础（第 6 版）》，童诗白、华成英，高等教育出版社，2025 年 3 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. 数字电路基础知识。

（1）2、8、10 和 16 进制及其相互转换；

（2）二进制算术运算；

(3) 数字系统中常用码和 8421BCD 码的含义。

2. 逻辑代数基础

(1) 逻辑代数的基本概念、公式和定理；

(2) 逻辑函数的公式简化和卡诺图简化；

(3) 常见逻辑函数的表示方法及其相互转换。

3. 基本门电路

(1) 与门、或门、非门、与非门、或非门、异或门、同或门等电路的基本原理；

(2) 与门、或门、非门、与非门和或非门的功能、真值表和符号。

4. 组合逻辑电路(重点章节)

(1) 组合逻辑电路的分析方法；

(2) 组合逻辑电路的设计方法；

(3) 加法器的原理及应用；

(4) 数据选择器的原理及应用；

(5) 数值比较器的原理及应用；

(6) 编码器的原理及应用；

(7) 解码器的原理及应用。

5. 半导体存储电路

(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；

(3) 触发器的电路结构和工作原理；

(4) RS、JK、D、T 触发器的逻辑功能和描述方法；

(5) JK 触发器和 D 触发器的时序图分析方法。

6. 时序逻辑电路(重点章节)

- (1) 时序逻辑电路的基本特性;
- (2) 时序逻辑电路的分析方法;
- (3) 寄存器的功能原理及应用;
- (4) N 进制计数器的分析和设计方法。

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。

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. 《数字电子技术基础(第 6 版)》, 阎石编, 高等教育出版社, 2023 年 12 月。

五、补充说明

试题内容的易、中、难程度大约分别为 30%、50%、20%。