**2025年硕士研究生招生考试复试考试大纲**

**科目代码：710**

**科目名称：**电子技术

**适用专业：**交通信息工程及控制 电子信息

**考试时间：2小时**

**考试方式：笔试**

**总　　分：100分**

**考试范围：**

**模拟电子技术部分**

1．半导体的基本知识；半导体二极管的结构、特性、参数、模型及应用；半导体三极管（BJT）、场效应晶体管（MOSFET）的结构、工作原理和主要参数。

2. 半导体三极管（BJT）放大电路的组成及工作原理；BJT放大电路的三种基本组态；用小信号模型分析法计算BJT三种组态放大电路的主要性能指标。

3. 集成运算放大器工作在线性区的特点；由运放组成的同相比例、反相比例、加法、减法电路的分析和计算。

4. 反馈的基本概念、分类及特点；负反馈对放大电路性能的影响；深度负反馈条件下闭环增益的近似计算。

5.小功率整流滤波电路；串联反馈式稳压电路的稳压原理及输出电压的计算。

**数字电子技术部分**

1. 数制与码制；与、或、非三种基本逻辑及复合逻辑运算；逻辑问题的描述方法；逻辑代数的基本概念、基本定律和规则；逻辑代数的化简方法。

2．CMOS门电路（基本门、传输门、开路门、三态门）的逻辑功能分析。

3．组合逻辑电路的分析和设计方法；常用中规模组合逻辑电路（编码器、译码器、数据选择器、加法器、数值比较器）的功能分析及应用。

4．触发器的概念；各类触发器的逻辑符号、波形图、特性方程等。

5．时序逻辑电路的分析方法；同步时序电路的设计方法；常用集成时序器件（74LS194，74161）的逻辑功能及使用方法。

**试题类型**：填空题、选择题、简答题、分析题、设计题、计算题

**参考书目：**《电子技术基础（第7版）》，康华光，高等教育出版社，2021