**贵州师范大学2020年硕士研究生入学考试大纲**

《数字电子技术基础》（科目代码：833）

**一、考试形式与试卷结构**

（一）试卷满分及考试时间

本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

（二）答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

试卷由试题和答题纸组成；答案必须写在答题纸（由考点提供）相应的位置上。

（三）试卷题型结构

选择题（基本概念、基本原理）：约 10 小题，共 40 分

填空题（基本概念、基本原理）：约 10小题，共40 分

简答题（简单描述）：约2题，共10分

分析题（电路功能分析）：约2题，共30分

设计题（电路设计）：约 3 小题，共30 分

**二、考查目标（复习要求）**

全日制攻读硕士学位研究生入学考试数字电子技术课程，要求考生系统掌握相关学科的基本知识、基础理论和基本方法，并能运用相关理论和方法分析、解决实际问题。

**三、考试内容概要**

1. **数字和码制**
2. 概述
3. 几种常用的数字
4. 不同数字间的转换
5. 二进制算术运算
6. 几种常用的编码
7. **逻辑代数基础**

第一节 概述

第二节 逻辑代数中的三种基本运算

第三节 逻辑代数的基本公式和常用公式

第四节 逻辑代数的基本定理

第五节 逻辑函数及其表示方法

第六节 逻辑函数的化简方法

第七节 具有无关项的逻辑函数及其化简

1. 门电路
2. 概述
3. 半导体二极管门电路

第三节 COMS门电路

第五节 TTL门电路

1. **组合逻辑电路**
2. 概述
3. 组合逻辑电路的分析方法和设计方法
4. 若干常用的组合逻辑电路
5. 组合逻辑电路中的竞争—冒险现象
6. **触发器**

第一节 概述

第二节 SR触发器

第三节 电平触发的触发器

第四节 脉冲触发的触发器

第五节 触发器的逻辑功能极其描述方法

1. **时序逻辑电路**
2. 概述
3. 时序逻辑电路的分析方法
4. 若干常用的时序逻辑电路
5. 时序逻辑电路的设计方法
6. **半导体存储器**

第一节 概述

第二节 只读存储器（ROM）

第三节 随机存储器（RAM）

第四节 存储器容量的扩展

**第十章 脉冲波形的产生和整形**

第一节 概述

第二节 施密特触发器

第三节 单稳态触发器

第四节 多谐振荡器

第五节 555定时器及其应用

**第十一章 数-模和模-数转换**

第一节 概述

第二节 D/A转换器

第三节 A/D转换器

主要参考书：

《数字电子技术基础（第五版）》 阎石主编， 高等教育出版社