

## 2012 年硕士研究生入学考试复试考试大纲

<b>考试科目</b>	复试 数字电路	<b>考试形式</b>	笔试（闭卷）
<b>考试时间</b>	120 分钟	<b>考试总分</b>	200 分（推免生复试 100 分）

### 一、总体要求

### 二、内容及比例

#### 第二章 数制和编码 5%

按位计数制进制转换；符号数表示方法；符号数加减计算；BCD 码、格莱码等编码特点。

#### 第三章 数字电路 5%

CMOS 以及 TTL 电平特点；门电路的静态特性和动态特性；门电路内部关系分析。

#### 第四章 组合逻辑设计原理 20%

布尔代数基础；原理化简及卡诺图化简；组合逻辑分析；组合逻辑设计；静态冒险分析。

#### 第六章 组合逻辑设计实践 20%

译码器、编码器、多路复用器、比较器、加法器及 ALU 原理及应用；基于功能模块的逻辑分析和设计。

#### 第七章 时序逻辑设计原理 20%

S-R 锁存器、D 锁存器、D 触发器、J-K 触发器以及 T 触发器工作原理；同步状态机分析；同步状态机设计。

#### 第八章 时序逻辑设计实践 20%

计数器、移位寄存器工作原理；基于时序功能模块的同步状态机分析和设计。

#### 第九章 存储器、CPLD 和 FPGA 5%

ROM、SRAM、SDRAM 等基本原理及应用。

#### 第十章 A/D 及 D/A（补充内容） 5%

A/D 和 D/A 的基本参数以及工作原理。

参考教材

参考书：《数字设计原理与实践（第四版）》，John F. Wakerly，机械工业出版社

### 三、题型及分值比例