**辽宁大学2025年全国硕士研究生招生考试初试自命题科目考试大纲**

科目代码：869

科目名称：数字电路

满分：150分

1.数制与码制

（1）常用数制的表示及转换

（2）二进制算数运算

（3）有符号数的表示方式及补码运算

2.逻辑代数基础

（1）基本的逻辑运算

（2）逻辑函数的描述方法

（3）逻辑函数的化简

（4）逻辑函数形式的变换

3.逻辑门电路

（1）CMOS门电路结构、工作原理及基本特性

（2）TTL门电路结构、工作原理及基本特性

4.组合逻辑电路

（1）组合逻辑函数的分析及设计方法

（2）常用的组合逻辑电路模块及其层次化和模块化的设计方法

5.半导体存储电路

（1）各种类型触发器的结构及工作原理

（2）存储器的结构、工作原理及使用方法

6.时序逻辑电路

（1）时序逻辑电路的分析方法

（2）常用时序逻辑电路的工作原理及使用方法

（3）时序逻辑电路的设计方法

7.脉冲波形的产生和整形电路

（1）施密特触发器的结构和工作原理

（2）单稳态触发器的结构和工作原理

（3）多谐振荡器的结构和工作原理

（4）555定时器的结构和工作原理

8.数模和模数转换器

（1）数模转换器的结构、工作原理及使用方法

（2）模数转换器的结构、工作原理及使用方法