**杭州电子科技大学 硕士研究生复试同等学力加试科目考试大纲**

**学院：自动化学院 加试科目： 数字电子技术**

一、数制与编码

1．模拟信号与数字信号定义

2．不同数制间的转换

3． 原码、反码、补码的表示及有符号数的运算

4. 8421BCD码、余3码、格雷码的表示

二、逻辑代数基础

1．常用逻辑运算定律、公式，反函数、对偶函数的变换

2．最大项、最小项 定义及表示

3．逻辑函数的两种标准形式

4．逻辑代数化简法、卡诺图化简法

三、逻辑门电路

1． CMOS逻辑门的基本结构

2． 三态门、OC/OD门的典型应用

3． 由传输门够成的电路功能分析

四、组合逻辑电路

1．由编码器、译码器、数据选择器与数据分配器、加法器、比较器等中规模集成电路构成的组合逻辑电路的分析

2．采用门电路、译码器、数据选择器设计组合逻辑电路

五、触发器

1．触发器的分类，D触发器、JK触发器的功能和特性方程

2．不同类型触发器的相互转换

3. 触发器输出波形的绘制

六、时序逻辑电路

1．时序逻辑电路的特点、分类、功能

2．并行寄存器、移位寄存器的应用

3．同步计数器的应用

4. 分析由触发器、集成计数器、移位寄存器构成的时序电路

5. 采用触发器设计计数器、分频器、序列检测器、序列发生器；采用中规模集成计数器设计计数器、分频器

**参考书目：《数字电子技术基础》（第五版），阎石主编，高等教育出版社，2015年。**