

2014 年华侨大学 844 专业基础综合（信号与系统、数字电路）考试大纲

（一）信号系统部分（75 分）

1. 基本要求

- （1）要求学生掌握用基本信号（单位冲激、复指数信号等）分解一般信号的数学表示和信号分析法；
- （2）掌握 LTI 系统的数学模型（常系数线性微分、差分方程）、系统函数及模拟框图等；
- （3）掌握系统分析的时域法和变换域法。
- （4）要求学生掌握信号与系统分析的一些重要概念，熟悉信号与系统的基本性质，对信号与系统的基本运算比较熟练；
- （5）要求掌握信号与系统概念的工程应用：调制、采样、滤波。

（二）数字电路部分（75 分）

1. 基本要求

- （1）掌握十进制代码、8421 BCD 码、余 3 码和格雷码的编码方法；掌握逻辑代数的基本运算、基本定律和基本规则；掌握逻辑函数的标准形式；掌握逻辑函数的代数化简方法和卡诺图化简方法。
- （2）了解 TTL 集成门电路和 CMOS 集成门电路的电路组成和原理；掌握 TTL 电路和 CMOS 电路的主要参数的物理意义、输入输出特性和输入输出等效电路。
- （3）掌握组合逻辑电路的分析和设计；掌握组合逻辑的竞争险象及消除方法。
- （4）熟悉优先编码器、译码器和数据选择器的电路功能、逻辑关系和在设计组合电路中的应用。
- （5）掌握触发器的状态转换表、状态转换方程、时序关系；掌握主从和边沿型 JK、D 触发器和 T 触发器的状态转换表、状态转换方程、激励方程和时序转换关系和各种触发器的电路符号。
- （6）学会同步时序电路的分析过程；掌握同步时序电路的设计方法与步骤，了解寄存器、计数器和移位寄存器电路功能及应用。
- （7）学会用计数器、移位寄存器实现控制器、序列信号发生器等常用时序电路的方法。
- （8）了解半导体存储器、可编程逻辑器件、数模与模数转换器的原理和应用。