

## 2014 年华侨大学 845 信号与系统考试大纲

### 1. 信号与系统的基本概念:

信号的基本特性, 信号的基本运算(翻转、平移和展缩), 阶跃信号和冲激信号, 系统的描述, 系统的特性和分类。

### 2. 连续信号与系统的时域分析:

连续时间基本信号, 卷积积分, 系统的微分算子方程, 连续系统的零输入响应, 连续系统的零状态响应。

### 3. 连续信号与系统的频域分析:

周期信号的连续时间傅里叶级数, 周期信号的频谱, 非周期信号的连续时间傅里叶变换, 傅里叶变换的性质, 周期信号的傅里叶变换, 连续信号的抽样定理, 连续系统的频域分析。

### 4. 连续信号与系统的复频域分析:

拉普拉斯变换, 单边拉普拉斯变换的性质, 单边拉普拉斯逆变换, 连续系统的复频域分析, 系统微分方程的复频域解, RLC 系统的复频域分析, 连续系统的表示和模拟, 系统函数与系统特性。

### 5. 离散信号与系统的时域分析:

离散时间基本信号, 卷积和, 离散系统的算子方程, 离散系统的零输入响应, 离散系统的零状态响应

### 6. 离散信号与系统的 Z 域分析:

Z 变换, 双边 Z 变换的性质, 单边 Z 变换, 离散系统的 Z 域分析, 离散系统差分方程的 Z 域解, 离散系统的表示和模拟, 系统函数和系统特性。

### 7. 系统的状态空间分析:

状态空间描述, 连续系统状态空间方程的建立, 连续系统状态空间方程的求解, 离散系统的状态空间分析, 系统函数矩阵与系统稳定性。