**814信号与系统考试内容范围**

**一、考试的总体要求**

　　信号与系统是通信、电信、电科、计算机等专业的一门专业基础课程，也是国内各高校相应专业的主干课程之一。要求考生熟练地掌握本课程所讲述的基本概念、基本理论和基本分析方法，并利用这些经典理论分析、解释和计算一些相关的问题。

　**二、考试的内容及比例**

　　（一）信号与系统的基础知识（10～20%）

　　 1、信号及其描述方法；2、信号的运算； 3、线性系统的基本性质。

　　（二）连续系统的时域分析（10～20%）

　　 1、零输入响应和零状态响应的概念及其性质；2、冲激响应和阶跃响应；3、卷积、卷积的性质及卷积的计算方法；4、系统响应的求取方法

　　（三）连续信号与系统的变换域分析（40～50%）

　　1、周期信号的傅里叶级数；2、周期信号的频谱及周期信号的傅立叶变换；3、非周期信号的傅里叶变换及其性质；4、抽样信号、抽样信号的频谱、抽样定理及其应用；5、周期和非周期信号通过线性系统的频域分析；6、拉普拉斯变换及其性质；7、信号通过线性系统的S域分析；8、拉普拉斯变换与傅立叶变换的关系；9．解析信号及其应用；10．傅立叶分析应用。

　　 （四）离散信号与系统分析（10～20%）

　　 1、离散时间信号（序列）的描述及其运算；2、离散卷积及其性质；3、线性离散时间系统的特性及其描述方法；4、差分方程的建立及其解法；5、Z变换及其性质，逆Z变换；6、离散系统的Z变换分析法

　　（五）系统函数（10～20%）

　　1、系统函数的零极点与响应的关系；2、系统稳定性的概念及其判断；3、系统的方框图、信号流图表示法及系统模拟

　**三、试卷题型及比例**

　　试卷题型分为选择题、填空题、简答题和计算题（包括简单计算和综合计算）四种类型，其中选择题占15～20%，填空题占15～20%，简答题占10～20%，计算题占50～60%，。

　**四、主要参考书目**

　　吴大正主编。信号与线性系统分析（第四版），高等教育出版社，2004年。