

五邑大学 2012 年硕士研究生招生考试

《通信原理》考试大纲

一、基本要求

应掌握通信和信息系统领域的基础理论和专业知识,具有一定的分析解决实际问题的能力;即对通信系统各组成部分及相关技术的基本原理和基本概念的理解,并掌握系统性能的分析方法和系统有关的专业知识。

二、考试范围

- 1、掌握信息和信息量的概念;掌握数字通信系统的主要性能指标。
- 2、掌握平稳随机信号概念及其数字特征描述;熟悉平稳随机信号通过线性系统的概念。
- 3、理解恒参信道、随参信道(多径衰落)的基本概念及其特性;掌握香农公式并理解其物理意义。
- 4、掌握常规双边带调幅(AM)、抑制载波双边带调幅(DSB-SC)和单边带(SSB)的调制与解调方法;理解残留边带信号的滤波法形成及其互补特性。熟悉线性调制系统的抗噪声性能分析;了解调频(FM)、调相(PM)的基本概念和时分复用(FDM)的概念。
- 5、掌握数字基带信号的概念、熟悉数字基带传输系统的组成及其常用码型;掌握波形传输的无失真条件、奈氏第一准则及其主要参数;理解无码间干扰基带系统的误码率的计算方法;了解眼图的概念;掌握时域均衡原理。
- 6、掌握二进制 ASK、FSK、PSK、DPSK 信号的产生与解调方法;了解二进制数字调制系统的误码率计算方法;掌握各种二进制数字调制系统的性能比较;熟悉多进制数字调制的基本概念、了解最小移频键控(MSK)方式。
- 7、理解抽样的实质、抽样定理的频谱描述、掌握抽样过程。掌握量化和量化噪声的概念;理解量化信噪比的推导计算、掌握 A 律 13 折线的特点;熟悉 DPCM 与 ADPCM 的概念与原理;了解时分复用通信系统。
- 8、掌握匹配滤波器原理,了解基带系统的最佳化。
- 9、掌握纠错编码的基本概念,熟悉几种常用简单检错码的定义及实现;熟悉线性分组码的基本概念和原理。

三、参考书:

《通信原理》(第 6 版)樊昌信主编 国防工业出版社 2010