

《信号检测与估计》考试大纲

一、考试内容

- 1、信号的统计检测理论：似然比假设检验；判决准则，包含贝叶斯准则、最小错误概率准则、奈曼——皮尔逊准则和极大、极小准则的使用方法和适用范围。
- 2、信号检测系统的构成和特性分析：匹配滤波器，包括匹配滤波器的传输函数、冲击响应函数及输出信号波形、不同背景下匹配滤波器的设计方法；相关器及其与匹配滤波器的关系；确知信号检测和随机参量信号检测的最佳接收机的设计原理及方法。
- 3、信号参量估计：估计量的性质，包括无偏性和有效性；贝叶斯估计，包括最小均方误差估计和最大后验概率估计的方法；最大似然估计的方法及用途；线性最小均方估计的方法、性质及估计的均方误差；最小二乘估计及加权最小二乘估计的方法及估计的均方误差。
- 4、信号波形估计：维纳滤波和维纳滤波的自适应实现。

二、参考书目

1. 田琬逸、张效民，《信号检测与估值》，西北工业大学出版社，1990
2. 刘有恒，《信号检测与估计》，人民邮电出版社，1989
3. 陈炳和，《随机信号处理》，国防工业出版社，1996