

# 《管理统计》考试大纲

## 一、复习参考书

- 1、盛骤等编.概率论与数理统计（第三版），北京：高等教育出版社，2001 年

## 二、复习要点

### 第一章 概率论的基本概念

- 1、 随机试验、随机事件与样本空间
- 2、 事件的关系与运算、 完备事件组
- 3、 概率的概念、 概率的基本性质、 概率的基本公式
- 4、 等可能概型（古典概型）、几何型概率
- 5、 条件概率、全概率公式、贝叶斯公式
- 6、 事件的独立性、独立重复试验

重点：全概率公式、贝叶斯公式的应用

### 第二章 随机变量及其分布

- 1、 随机变量及其分布函数的概念及其性质
- 2、 离散型随机变量及其分布律
- 3、 连续型随机变量及其概率密度
- 4、 常见随机变量的概率分布
- 5、 随机变量的函数分布

重点：常见随机变量概率分布的应用、随机变量函数的分布求解

### 第三章 多维随机变量及其概率分布

- 1、 二维随机变量及其概率分布
- 2、 二维离散型随机变量的概率分布、边缘分布和条件分布
- 3、 二维连续型随机变量的概率密度、边缘密度和条件密度，常用二维随机变量的概率分布
- 4、 随机变量的独立性和相关性
- 5、 两个随机变量函数的分布

重点：给定二维随机变量概率分布时求事件的概率、随机变量独立性和相关性的应用

### 第四章 随机变量的数字特征

- 1、 随机变量的数学期望（均值）、随机变量函数的数学期望
- 2、 方差、标准差及其性质，切比雪夫不等式
- 3、 协方差、相关系数及其性质。
- 4、 矩、协方差矩阵

重点：数学期望及方差的实际应用、协方差阵与相关系数的性质与计算

## 第五章 大数定律和中心极限定理

- 1、依概率收敛
- 2、几个大数定律
- 3、几个中心极限定理

重点：中心极限定理的实际应用

## 第六章 样本及抽样分布

1. 随机样本
2. 抽样分布

重点：三大基本分布的概念与性质、简单统计量分布的推断

## 第七章 参数估计

1. 点估计
2. 估计量的评选标准
3. 区间估计
4. 正态总体均值与方差的区间估计
5. 0-1 分布参数的区间估计
6. 单侧置信区间

重点：矩法、极大似然法的使用，无偏性、有效性、一致性的使用，区间估计构造方法，单、双正态总体均值及方差的区间估计方法，

## 第八章 假设检验

1. 假设检验
2. 正态总体均值的假设检验
3. 正态总体方差的假设检验
4. 样本容量的选取
5. 分布拟合检验

重点：假设检验概念及思想，参数假设检验的构造方法，单、双正态总体均值及方差参数的假设检验，功效函数，样本容量选取， $\chi^2$  检验法，偏度峰度检验法