

浙大城市学院 2026 年

硕士研究生招生考试业务课考试大纲

考试科目：统计学 科目代码：432

一、考试目的和要求

《统计学》考试是为浙大城市学院招收应用统计硕士研究生而设置的具有选拔性质的考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读应用统计硕士所必须的基本素质、一般能力和培养潜能。考试要求是测试考生掌握数据收集、处理和分析的一些基本统计方法。

二、考试方式

闭卷笔试。满分 150 分，考试时间 3 小时。

三、考试内容

（一）统计学

1. 绪论

- 1.1 统计的含义，统计学科性质和作用
- 1.2 统计数据类型、特征以及计量尺度
- 1.3 统计学的基本概念

2. 统计数据的整理与描述分析

- 2.1 统计数据收集的方式、方法及统计分组
- 2.2 集中趋势与平均指标
- 2.3 离中趋势与离散指标
- 2.4 分布形状与形状指标

3. 抽样调查概述

- 3.1 常见的抽样方法
- 3.2 统计量的概念及常见的统计量
- 3.3 众数、分位数的概念及性质
- 3.4 数理统计中的三个常用分布： χ^2 分布，t分布和 F 分布
- 3.4 正态总体下的抽样分布结论

4. 参数估计

- 4.1 矩估计和极大似然估计方法

- 4.2 点估计的评价标准：无偏性、有效性和一致性
- 4.3 区间估计的概念
- 4.4 单个正态总体和两个正态总体参数的区间估计
- 4.5 样本量的确定
- 5. 假设检验
 - 5.1 假设检验的概念、含义与步骤
 - 5.2 两类错误
 - 5.3 单个正态总体和两个正态总体参数的假设检验方法
 - 5.4 非参数假设检验方法
- 6. 方差分析
 - 6.1 单因素方差分析
 - 6.2 双因素方差分析
- 7. 相关分析和回归分析
 - 7.1 相关系数
 - 7.2 一元线性回归
 - 7.3 多元线性回归
- 8. 时间序列分析
 - 8.1 时间序列的含义与种类
 - 8.2 序时平均数的计算、平均速度指标
 - 8.3 时间序列的组成要素
 - 8.4 时间序列的预测方法

(二) 概率论

- 1. 随机事件及其概率
 - 1.1 随机事件
 - 1.2 概率的计算公式
 - 1.3 条件概率与全概率公式
 - 1.4 随机事件的独立性
- 2. 随机变量及其分布
 - 2.1 随机变量的概念
 - 2.2 离散型随机变量及分布函数
 - 2.3 随机变量的概率分布函数
 - 2.4 连续型随机变量及概率密度函数、分布函数

- 2.5 二维离散、连续型随机变量
- 2.6 条件分布及随机变量的独立性
- 3. 随机变量的数字特征
 - 3.1 随机变量的数学期望
 - 3.2 随机变量的方差
 - 3.3 协方差和相关系数
- 4. 大数定律与中心极限定理
 - 4.1 大数定律
 - 4.2 中心极限定理

四、初试参考书目

1. 贾俊平、何晓群、金勇进，《统计学（第八版）》，中国人民大学出版社，2021.
2. 张奕、张彩舫、黄炜，《应用统计学（第一版）》，高等教育出版社，2019.
3. 茆诗松、程依明、濮晓龙，《概率论与数理统计教程》（第三版），高等教育出版社，2019.