

**硕士研究生招生考试（初试）业务课考试大纲**

**考试科目：统计学 科目代码：432**

1. **参考书目（所列参考书目仅供参考，非考试科目指定用书）：**

1. 《统计学》(第八版)，贾俊平，何晓群，金勇进 编著，中国人民大学出版社，2021

1. **考试形式**

试卷满分： 150 考试时间：180分钟

答题方式：闭卷、笔试

1. **考查范围：**

1. 导论

（1）统计学及其应用领域：统计学的对象及特点；量的尺度；统计学的性质等；

（2）统计数据类型：分类数据、顺序数据和数值型数据、观测和实验数据、截面和时间序列数据；

（3）统计学基本概念：总体和样本、参数和统计量、变量；

2.数据收集

（1）数据来源：直接和间接来源；

（2）调查设计：调查方案和问卷设计；

（3）数据质量：误差和控制；

3. 数据的整理与展示

（1）数据预处理：数据审核、筛选和排序；

（2）数据整理与展示:各种类型数据的展示、数据分组、频数分布；

（3）统计表：统计表构成与设计；

4. 数据的概括性度量

（1）集中趋势度量：众数；中位数；分位数；各种平均数的比；

（2）离散程度度量：变异指标的概述；极差；分位差；平均差；标准差；变异系数；

（3）分布的偏度与峰度：分布的矩；分布的偏度；分布的峰度；

5. 概率与概率分布

（1）事件及概率：随机实验、样本空间、概率性质、条件概率、全概率和贝叶斯概率等；

（2）离散型概率分布：随机变量、离散型随机变量常用分布、离散型随机变量数值特征；

（3）连续型概率分布：概率密码、连续型随机变量常用分布；

6.抽样与抽样分布

（1）概率抽样方法：简单随机抽样、分层抽样、系统抽样、整群抽样；

（2）不同分布：总体、样本和抽样分布；

（3）样本统计量的抽样分布；

7.参数估计

（1）参数估计：估计量与估计值、点估计、区间估计、评价估计量的标准；

（2）样本容量确定

8. 假设检验

（1）假设检验的基本问题：假设陈述、两类错误与显著性水平、检验统计量与拒绝域、P值决策；

（2）假设检验应用：一个和两个参数总体均值、比例、方差的有关检验；

9. 方差分析

（1）方差分析引论：方差分析及术语、基本思想和原理、基本假定、问题的一般提法；

（2）单因素方差分析：计算原理、多重比较；

（3）双因素方差分析：无交互作用和有交互作用的双因素方差分析；

10．一元线性回归

（1）变量间关系度量：变量间关系、变量间相关关系度量及检验；

（2）一元线性回归模型：一元线性回归模型、一元线性回归模型的估计、检验及预测、模型拟合优度、残差诊断和分析；

11. 多元线性回归

（1）多元线性回归分析：多元线性回归模型、多元线性回归模型的估计、检验及预测、拟合优度；

（2）多重共线性：多重共线性产生原因、多重共线性判别和处理；

12．时间序列分析与预测

（1）时间序列的描述性分析：图形描述、水平和速度指标；

（2）平稳序列的平滑和预测：简单平均、移动平均和指数平滑；

（3）有趋势序列的分析和预测：线性、非线性趋势及预测；

（4）复合型时间序列分解：季节性、趋势和周期性分析；

13.指数

（1）引言：指数的概述、指数编制、主要种类；

（2）加权指数：权数确定、加权综合指数、加权平均指数；

（3）指数体系：总量体系、指数体系及应用；

（4）几种常用的价格指数：零售价格指数、消费价格指数、生产价格指数、股票价格指数