2025年硕士研究生入学考试初试自命题科目考试大纲

|  |  |
| --- | --- |
| **科目代码、科目名称** | 432 统计学 |
| **一、基本内容**1 导论1.1 统计及其应用领域1.2 统计数据的类型1.3 统计中的几个基本概念2 数据的搜集2.1 数据的来源2.2 调查方法2.3 实验方法2.4 数据的误差3 数据的图表展示3.1 数据的预处理3.2 分类数据的整理与展示3.3 数值数据的整理与展示3.4 合理使用图表4 数据的概括性度量4.1 集中趋势的度量4.2 离散程度的度量4.3 分布形状的度量5 概率与概率分布5.1 随机事件及其概率5.2 离散型随机变量及其分布5.3 连续型随机变量的概率分布6 统计量及其抽样分布6.1 统计量6.2 由正态分布导出的几个重要分布6.3 样本均值的分布与中心极限定理7 参数估计7.1 参数估计的基本原理7.2 一个总体参数的区间估计7.3 两个总体参数的区间估计7.4 样本量的确定8 假设检验8.1 假设检验的基本问题8.2 一个总体参数的检验8.3 两个总体参数的检验8.4 检验问题的进一步说明9 分类数据分析9.1 分类数据与卡方统计量9.2 拟合优度检验9.3 列联分析：独立性检验9.4 列联表中的相关测量9.5 列联分析中应注意的问题10 方差分析10.1 方差分析引论10.2 单因素方差分析10.3 双因素方差分析11 一元线性回归11.1 变量间关系的度量11.2 一元线性回归11.3 利用回归方程进行预测11.4 残差分析12 多元线性回归12.1 多元线性回归模型12.2 回归方程的拟合优度12.3 显著性检验12.4 多重共线性12.5 利用回归方程进行预测12.6 变量选择与逐步回归13 时间序列分析和预测13.1 时间序列及其分解13.2 时间序列的描述性分析13.3 预测方法的选择13.4 平稳序列的预测13.5 趋势型序列的预测13.6 复合型序列的分解预测14 指数14.1 基本问题14.2 总指数编制方法14.3 指数体系14.4 几种典型的指数14.5 综合评价指数 |
| **二、考试要求（包括题型、分数比例等）**1、题型、分数比例：填空题5小题25分；简答题5小题，共40分；计算证明题8小题共85分。2、考试方式为闭卷笔试。总分150分，考试时间为180分钟。3、本科目考试不得使用计算器。 |
| **三、主要参考书目**贾俊平、何晓群、金勇进编著.《统计学》（第八版），中国人民大学出版社，2024. |