

2027 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.