

**硕士研究生招生考试**

**《**统计学**》科目大纲**

(科目代码：913)

学院名称(盖章)： 经济学院

学院负责人(签字)：

编 制 时 间： 2023 年 6 月 27 日

《统计学》科目大纲

（科目代码：913）

一、考核要求

 《统计学》是一门应用性较强的学科。为此，要求考生在系统掌握统计学的基本理论和方法的基础上，能够利用所学的统计方法来调查经济现象、分析经济问题、预测经济指标、综合评价区域或行业的综合发展水平，并能独立撰写分析报告。

二、考核评价目标

考核成绩由两部分组成：一部分是基础理论和方法考核成绩，占总成绩的40%；另一部分是统计方法的具体应用考核成绩，具体考核考生利用所学的统计方法对提供的实际数据资料的分析能力。通过考核，为学生在攻读统计学硕士研究生奠定一定的基础。

三、考核内容

第1章 总论

 1.1 统计的含义

 1.2 统计学的研究对象及其特点

1.3 统计学的基本范畴

1.4 描述统计和推断统计

第2章 数据与数据收集

2.1 数据

 2.1.1 数据的测量尺度

 2.1.2 统计数据的常用类型

2.2 数据的收集

 2.2.1 原始数据的收集

 2.2.2 次级数据的收集

第3章 数据整理

3.1 数据整理概述

 3.1.1 数据整理的步骤

3.1.2 数据分组

3.1.3 数据汇总

3.2 数据整理结果的描述：统计指标

 3.2.1 总量指标

 3.2.2 相对指标

 3.2.3 平均指标

3.3 数据整理结果的描述：统计表和统计图

 3.3.1 统计表

 3.3.2 统计图

第4章 数据分布特征的度量

4.1 集中趋势的度量

 4.1.1 众数

 4.1.2 中位数

 4.1.3 算数平均数

 4.1.4 调和平均数

 4.1.5 几何平均数

 4.1.6 众数、中位数和平均数的比较

4.2 离散程度的度量

 4.2.1 极差

 4.2.2 异众比率

 4.2.3 四分位差

 4.2.4 平均差

 4.2.5 方差和标准差

 4.2.6 离散系数

4.3 偏态和峰态的度量

 4.3.1 偏度系数

 4.3.2 峰度系数

第5章 参数估计

5.1 抽样调查的一般问题

 5.1.1 抽样调查的概念、特点和作用

 5.1.2 抽样推断的几个基本概念

 5.1.3 抽样分布理论

5.2 参数估计

 5.2.1 参数估计的一般问题

 5.2.2 一个总体参数的区间估计

 5.2.3 样本容量的确定

5.3 抽样设计

 5.3.1 抽样设计的基本原则

 5.3.2 抽样组织设计

第6章 假设检验

6.1 假设检验的基本问题

 6.1.1 假设的陈述

 6.1.2 两类错误与显著水平

 6.1.3 检验统计量与拒绝域

 6.1.4 利用P值进行决策

6.2 一个总体参数的检验

 6.1.1 总体均值的检验

 6.1.2 总体成数的检验

 6.2.3 总体方差的检验

第7章 方差分析

7.1 方差分析的一般问题

 7.1.1 方差分析的基本概念

 7.1.2 方差分析的基本思想

 7.1.3 方差分析检验的一般形式及基本假定

7.2 单因素方差分析

 7.2.1 分析步骤

 7.2.2 方差分析表

 7.2.3 方差分析中的多重比较

第8章 相关分析与回归分析

8.1 相关分析

 8.1.1 相关分析的概念和种类

 8.1.2 相关分析的图表和意义

 8.1.3 简单线性相关

8.2 线性回归分析

 8.2.1 回归分析

 8.2.2 一元线性回归分析

 8.2.3 多元线性回归分析

8.3 回归模型的统计检验和预测

 8.3.1 模型的拟合优度检验

 8.3.2 模型的显著性检验

 8.3.3 解释变量的显著性检验

 8.3.4 预测

第9章 时间序列分析

9.1 时间序列的编制

 9.1.1 时间序列的概念和意义

 9.1.2 时间序列的种类

 9.1.3 时间序列的编制原则

9.2 时间序列的对比指标

 9.2.1 发展水平与平均发展水平

 9.2.2 增长量与平均增长量

 9.2.3 发展速度与平均发展速度

 9.2.4 平均发展速度与平均增长速度

9.3 时间序列的成分及其分析

 9.3.1 时间序列的成分

 9.3.2 时间序列的分解模型

 9.3.3 长期趋势分析

 9.3.4 季节成分分析

 9.3.5 循环成分与不规则成分分析

9.4 时间序列的预测方法

 9.4.1 趋势外推法

 9.4.2 移动平均预测

 9.4.3 指数平滑预测

 9.4.4 预测误差

第10章 统计指数

10.1 统计指数的概念和类别

 10.1.1 统计指数的概念

 10.1.2 统计指数的分类

10.2 总指数的编制

 10.2.1 个体指数与总指数性质及其关系

 10.2.2 总指数的编制方法

 10.2.3 直接影响统计指数功能发挥的基本要素

 10.2.4 几种重要的常用指数

10.3 指数分析法

 10.3.1 指数体系及其作用

10.3.2 因素分析法

第11章 统计报告的写作

11.1 市场调研报告的写作

 11.1.1 市场调研报告写作的基础

 11.1.2 市场调研报告的写作程序

 11.1.3 市场调研报告的结构与行文

 11.1.4 市场调研报告范例

* 1. 综合统计分析报告的写作

 11.2.1 综合统计分析报告的概念

 11.2.2 综合统计分析报告的特点

 11.2.3 选题

 11.2.4 资料的使用

四、参考书目

 1、卢冶飞，孙忠宝编著，《应用统计学（第四版）》，北京：清华大学出版社，2019年。

2、贾俊平编著《统计学（第七版）》，北京：中国人民大学出版社，2018年。