辽宁大学2023年招收攻读博士学位研究生(普通招考方式)

初试科目考试大纲

科目代码：3021

科目名称：现代统计分析方法

满分：100分

《现代统计分析方法》入学考试大纲

**统计学理论、模型与方法**

一、统计学概论

1.1 统计学研究对象和方法

统计与统计学、统计学研究对象、总体与样本及其关系、指标与 指标体系

1.2 统计研究方法

大量观察法、综合指标法、统计模型法、归纳推断法

1.3 统计学研究内容与学科体系

统计学研究内容，统计学学科体系

二、概率论基础

2.1 概率基本概念

随机事件、频率与概率、相容与独立、古典概率模型、几何概率、全概率与条件概率、BAYES概率

2.2 随机变量及其概率分布

随机变量概念、随机变量的概率分布，常用的几种离散和连续随机变量的概率分布。

2.3 随机变量的数字特征

随机变量的数学期望、方差与矩，多维随机变量概念，多维随机变量的联合分布与边际分布、条件分布，多维随机变量的数字特 征、协方差与相关系数。

2.4 大数定律与中心极限定理 贝努力、车贝雪夫大数定律，中心极限定理与正态逼近

三、抽样调查方案设计与方式方法

3.1 抽样调查概念、抽样调查方案设计

3.2 抽样调查方式方法

简单抽样，分层抽样、等距抽样、整群抽样、多阶段抽样

四、抽样分布

4.1 正态总体抽样分布

4.2 t分布、F分布、分布及其构成

五、统计基本推断原理——统计估计与统计检验

5.1 统计估计

统计估计原理，参数估计方法：矩估计、极大似然估计、BAYES 估计, 参数区间估计

5.2 统计检验

假设检验基本原理与与功效、两类错误，参数显著性检验、非参 数检验、符号检验、秩和检验、游程检验

六、统计指数

6.1 统计指数与编制方法

统计指数概念、种类与作用，统计指数编制方法，平均指数编制 方法

6.2 指数因素分析方法

连锁替代法，两因素分析法、多因素分析法、平均指标指数因素 分析法

6.3 统计指数应用

七、时间序列分析

7.1 时间序列模型构造与分析方法

加法模型与乘法模型，时间序列传统与现代分析方法

7.2 时间序列水平分析与速度分析

水平分析方法、速度与分析方法

7.3 时间序列趋势、季节、循环波动分析

移动平均、指数平滑与最小二乘、季节波动、循环波动分析模型 与方法

7.4 时间序列预测分析

时间序列预测分析模型与方法

八、相关与回归分析

8.1 相关分析与相关系数

相关与分析、相关分析度量与检验、相关分析与回归分析的关系

8.2 线性回归分析

线性回归分析模型及前提假设条件，模型估计与检验，线性回归 分析预测与控制

九、方差分析

9.1 方差分析模型与检验

方差分析基本思想与模型，方差分析统计检验

9.2 方差分析方法

单因素方差分析，多因素方差分析，有交互作用方差分析

十、多元统计分析

10.1 多元正态分布及其统计分析

多元正态分布及性质，多元正态分布的参数估计与假设检验

10.2 多元多重线性回归分析

多元多重线性回归分析模型、估计与检验，多元多重线性回归 应用

10.3 协方差结构分析

主成分分析模型、方法与应用，因子分析模型、方法与应用， 典型相关分析模型、方法及应用

10.4 分类与分组统计分析

判别分析模型、方法及应用，聚类分析模型、方法及应用

十一、统计综合评价

11.1 综合评价原理、步骤及特点

综合评价原理、基本步骤、特点

11.2 综合评价指标体系设计与数据处理

综合评价指标体系设计，综合评价指标数据收集与处理

11.3 综合评价模型方法选择与权重确定

综合评价模型方法的选择，综合评价指标权重的确定

11.4 综合评价结果分析

**国民经济核算原理**

一、国民经济核算概论

1.1 国民经济核算概念、分类

国民经济核算涵义、作用，国民经济核算产业部门、机构部门、 产品部门基本分类

1.2 国民经济核算基本原理与方法

国民经济核算体系及其理论基础、编制原则，国民经济核算一些 基本概念、主要方法

二、生产核算

2.1 生产与生产核算、国内生产总值核算

生产与生产核算，国民经济生产总值涵义、核算原则与作用，国 内生产总值概念、指标作用、核算的基本分类、计算方法、现行 价格核算与不变价核算，GDP、GNP、国民生产净值、国民可支 配总收入、国民可支配净收入及其之间关系

2.2 生产账户

GDP及其使用总表、生产法、收入法和支出法GDP及其使用表三、中间消耗与投入产出核算

3.1 中间消耗与投入产出核算基本原理

中间消耗与投入产出的含义，投入产出表及其数学模型，消耗系 数定义及其计算方法，完全消耗系数

3.2 投入产出表的编制与应用

直接分解法与间接推导法，投入产出法的应用

四、收入分配与使用核算

4.1 收入分配核算基本原理

收入分配与收入分配核算，收入分配核算主体与客体，收入分配核算原理

4.2 收入分配核算和账户

收入初次分配核算和账户，原始收入分配账户核算，收入再分配核算和账户

4.3 收入使用核算与消费核算

收入使用与收入使用流程，消费核算原则、分类、内容及主要指 标、核算账户

五、资金流量核算

5.1 资金流量核算基本原理与资金流量表

资金运动和资金流量核算对象、范围、内容、基本原则，资金流量表表式、交易项目

5.2 资金流量核算分析

全社会金融资金流量基本情况分析，部门净金融投资情况分析

六、资产负债与人力资本核算

6.1 资产负债核算

资产负债核算意义、分类及项目估价，国民资产负债核算作用， 资产负债表账户与负债表表式及二者间的基本平衡关系，资产负 债变动核算， 资产负债表数据总量与结构分析

6.2 人力资源核算

人力资源核算内容与核算表

七、国际收支核算

7.1 国际收支核算基本原理与国际收支平衡表

国际收支核算概念、重要性、一般原则及内容，国际收支平衡表 的作用、核算的数据来源，国际收支平衡表主要项目

7.2 国际收支平衡表编制

国际收支平衡表编制的基本方法、记账规则、修正与须注意的问 题，国际收支平衡表中的平衡关系

八、国民经济价格与指数核算

8.1 国民经济价格与指数核算基本原理

国民经济价格与指数核算作用，国民经济价格与物量核算问题， 国民经济指数体系与核算方法

8.2 国内生产总值指数、其它国民经济指数及购买力平价

国内生产总值价格指数与物量指数，其它国民经济指数，国际购买力平价方法

九、综合环境与经济核算

9.1 综合核算与经济核算体系

综合核算与经济核算体系的形成、SEEA核算范围与内容、结构及其核算关系、核算总量和基本框架

9.2 SEEA中核算存量和流量估价

自然资源估价、环境退化成本估价

十、社会核算矩阵、政府财政统计核算

10.1 社会核算矩阵

社会核算矩阵基本概念、编制，社会和算矩阵的平衡与更新

10.2 政府财政统计核算

基本原理、广义核算范围，GFS与SNA的区别与联系

十一、国民经济国际比较

11.1 综合国力比较分析

综合国力概念、指标体系

11.2 国际竞争力比较分析

国际竞争力概念、评价指标体系与方法